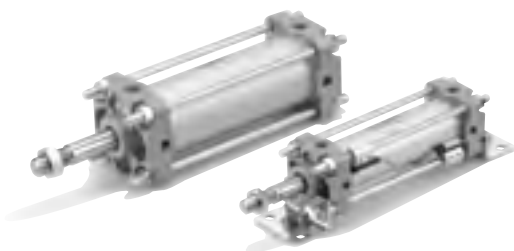


规格

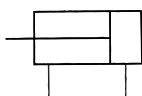
使用流体	空气
动作方式	双作用
耐压试验压力	1.5 MPa
最高使用压力	1.0 MPa
环境温度及使用流体温度	※无磁性开关: -10°C ~ 70°C ※带磁性开关: -10°C ~ 60°C
最低使用压力	0.05 MPa
使用活塞速度	★50 ~ 500 mm/s
缓冲	气缓冲
螺纹公差	JIS 2 级
行程长度允差	~ 250 st : $^{+1.0}_0$ 251 ~ 1000 st : $^{+1.4}_0$ 1001 ~ 1500 st : $^{+1.8}_0$
给油	不要(不给油)
安装形式	基本型, 脚座型, 杆侧法兰型, 无杆侧法兰型 单耳环型, 双耳环型, 中间耳轴型

※但未冻结。★在吸收能量内使用。参见P.3。



JIS 图形符号

双作用



订制规格
(详见P.64.)

表示记号	规格/内容
XA□	杆端形状变更
XB5	粗杆气缸
XB6	耐热气缸 (150°C)
XC3	通口位置关系特殊
XC4	带强力防尘圈
XC5	耐热气缸 (110°C)
XC6	活塞杆、杆端螺母的材质是不锈钢
XC7	拉杆、缓冲阀、拉杆螺母等的材质是不锈钢
XC8	可変行程气缸/伸出调整型
XC9	可変行程气缸/缩回调整型
XC10	双行程气缸/双杆型
XC11	双行程气缸/单杆型
XC12	串联气缸
XC14	耳轴件的安装位置变更
XC15	拉杆长度变更
XC22	密封件为氟素橡胶
XC27	双耳环用销轴、双肘接用销轴的材质为不锈钢
XC28	法兰材质变更为SS400, 小型化
XC29	双肘接头部打入弹簧销
XC30	耳轴安装在杆侧缸盖之前
XC35	带金属防尘圈
XC58	耐水性强型/内置硬塑料磁环
XC59	密封件为氟素橡胶/内置硬塑料磁环

标准行程表 / 带磁性开关的场合, 磁性开关可能安装的最小行程参见P.13. (mm)

缸径 (mm)	*标准行程 (mm)	长行程 (仅L, F)
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	800
50 · 63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 500, 600	1200
80 · 100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700	ø80 : 1400 ø100: 1500

※上記以外の中间行程按订货生产。

防护套的材质

记号	防护套材质	最高环境温度
J	尼龙帆布	70°C
K	耐热帆布	※110°C

※是防护套单体的最高环境温度。

附属品

安装形式		基本型	轴向脚座型	杆侧法兰型	无杆侧法兰型	单耳环型	双耳环型	中间耳轴型
标准装备	杆端螺母	●	●	●	●	●	●	●
	耳环用销轴						●	
可选项	单肘接头	●	●	●	●	●	●	●
	双肘接头(带销轴)	●	●	●	●	●	●	●
	带防护套	●	●	●	●	●	●	●

带磁性开关的场合可能安装的最小行程

⚠ 注意

① 根据开关的型号、气缸的安装形式不同, 可能安装的最小行程也不同。特别是中间耳轴型的场合。(详见P.13.)

CA2系列

质量表/铝缸筒(铁缸筒)

(kg)

缸径 (mm)		40	50	63	80	100	
基准质量	基本型	铝筒	0.86	1.29	1.84	3.10	4.18
		铁筒	0.92	1.35	1.93	3.30	4.45
	轴向脚座型	铝筒	1.05	1.51	2.18	3.77	5.17
		铁筒	1.11	1.57	2.27	3.97	5.44
	法兰型	铝筒	1.23	1.74	2.63	4.55	6.10
		铁筒	1.29	1.80	2.72	4.75	6.37
	单耳环型	铝筒	1.09	1.63	2.47	4.21	5.96
		铁筒	1.15	1.69	2.56	4.41	6.23
	双耳环型	铝筒	1.13	1.72	2.63	4.50	6.48
		铁筒	1.19	1.78	2.72	4.70	6.75
	耳轴型	铝筒	1.22	1.77	2.64	4.65	6.46
		铁筒	1.28	1.83	2.73	4.85	6.73
每50mm行程增加质量	全部安装件	铝筒	0.20	0.25	0.31	0.46	0.58
		铁筒	0.28	0.35	0.43	0.70	0.87
附属件	单肘接头	0.23	0.26	0.26	0.60	0.83	
	双肘接头(带销轴)	0.37	0.43	0.43	0.87	1.27	

计算方法:

(例) CA2L40-100 (轴向脚座型、 $\phi 40$ 、100[※])

● 基准质量……1.05 kg

● 增加质量……0.20/50mm行程

● 气缸行程……100mm

$$1.05 + 0.20 \times 100 / 50 = 1.45 \text{ kg}$$

磁性开关安装件型号

磁性开关型号	缸径 (mm)				
	40	50	63	80	100
D-A5□/A6□ D-A59W D-F5□/J5□ D-F5□W/J59W D-F5□F/F5NTL	BT-04	BT-04	BT-06	BT-08	BT-08
※※※ D-A3□/A44 ※※※ D-G39/K39	BDS-04M	BDS-05M	BMBI-063	BMBI-080	BMBI-100
※※※ D-B5□/B64 ※※※ D-B59W ※※※ D-G5□/K59 ※※※ D-G5□W/K59W ※※※ D-G59F ※※※ D-G5NTL	BH2-040	BA5-050	BAF-06	BAF-08	BAF-10
※ D-A3□C/A44C ※ D-G39C/K39C	BA3-040	BA3-050	BA3-063	BA3-080	BA3-100
D-Z7□/Z80 D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV D-Y7BAL	BA4-040	BA4-040	BA4-063	BA4-080	BA4-080
D-P5DWL	BAP2-040	BAP2-040	BAP2-063	BAP2-080	BAP2-080

※ D-A3□C, A44C, G39C, K39C型上安装件。

订货时,在相应气缸尺寸处,作如下表示。

(例) $\phi 40$ ……D-A3□C-4, $\phi 63$ ……D-A3□C-6, $\phi 100$ ……D-A3□C-10

$\phi 50$ ……D-A3□C-5, $\phi 80$ ……D-A3□C-8

安装件另行解决时,应按上述型号配置。

※※ 不锈钢制安装小螺钉组件。

下记提供的不锈钢制安装小螺钉组件(含紧固螺钉),用于相应的使用环境。(不含安装件本体及钢带,应另途配置。)

BBA1: D-A5/A6/F5/J5型用

BBA3: D-B5/B6/G5/K5型用

D-F5BAL, G5BAL型开关,在气缸安装出厂时,使用上述不锈钢制安装小螺钉。另外,开关单体出厂时,附BBA1、BBA3。

※※※ CDA2系列,按气缸型号,缸筒厚度有不同。作为适合的磁性开关,使用钢带安装时,当气缸型号改变时,应参见后附8来选定钢带型号。

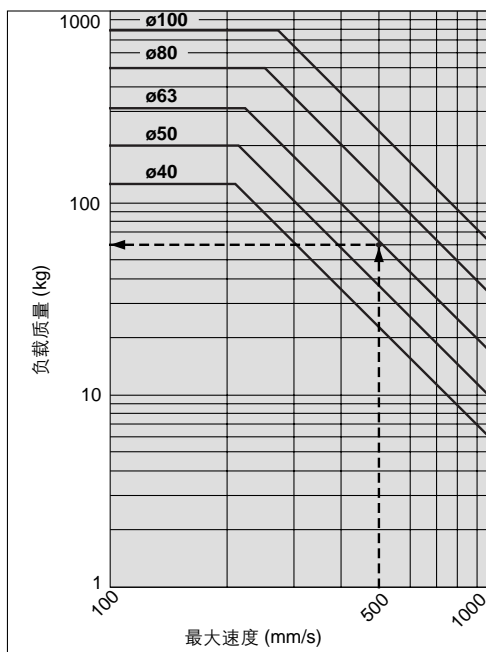
气缸安装件型号

缸径 (mm)	40	50	63	80	100
※轴向脚座型	CA2-L04	CA2-L05	CA2-L06	CA2-L08	CA2-L10
法兰型	CA2-F04	CA2-F05	CA2-F06	CA2-F08	CA2-F10
单耳环型	CA2-C04	CA2-C05	CA2-C06	CA2-C08	CA2-C10
※※双耳环型	CA2-D04	CA2-D05	CA2-D06	CA2-D08	CA2-D10

※ 订购轴向脚座时,每台气缸应配备2个。

※※ 双耳环型的耳环用销轴、平垫圈、开口销同包出厂。

允许动能



(例) $\phi 63$ 的气缸以最大速度500mm/s动作时,求杆端允许负载。
从图的横轴500mm/s处向上延长至缸径63mm线的交点向左延长,求得允许负载为60kg。

洁净型气缸

10-CA2 安装形式 缸径 行程 追记号

洁净型
带溢流通道

气缸的活塞杆部是双层密封结构,在溢流通道直接向洁净室外排气,故本缸可在等级100的洁净室内使用。

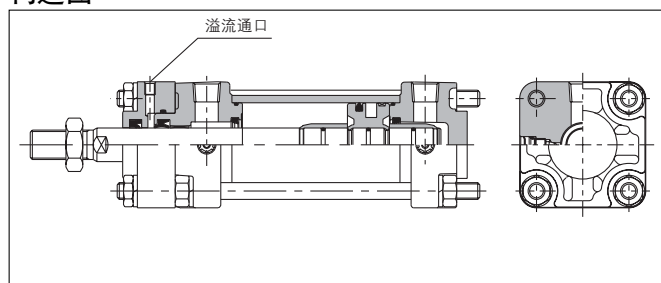
规格

动作方式	单杆双作用
缸径	ø40, ø50, ø63
最高使用压力	1MPa
最低使用压力	0.05MPa
缓冲	气缓冲
配管方法	螺纹拧入配管型
溢流通道配管口径	M5 x 0.8
使用活塞速度	★50 ~ 500 mm/s
安装形式	基本型、轴向脚座型、杆侧法兰型、无杆侧法兰型

※*可安装磁性开关。

★*可在吸收能量内(参见P.3)使用。

构造图



无铜离子型气缸 (适合显象管制造工程)

20-CA2 安装形式 缸径 行程 追记号

无铜离子

为了除去铜系离子及氟素树脂等对彩色显象管的影响,铜系材质应作无电解电镀处理或变更成非铜系材质,以防止铜系离子的产生。

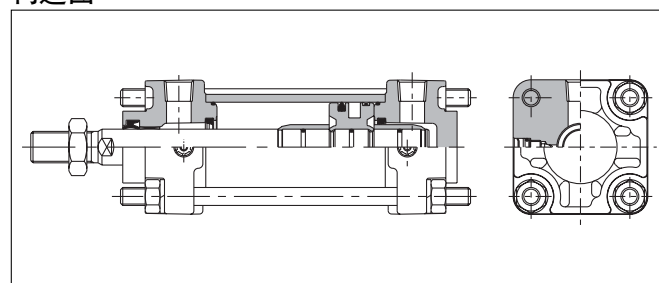
规格

动作方式	单杆双作用
缸径	ø40, ø50, ø63, ø80, ø100
最高使用压力	1MPa
最低使用压力	0.05MPa
缓冲	气缓冲
配管方法	螺纹拧入配管型
使用活塞速度	★50 ~ 500 mm/s
安装形式	基本型、轴向脚座型、杆侧法兰型、无杆侧法兰型、单耳环型、双耳环型、中间耳轴型

※ 可安装磁性开关。

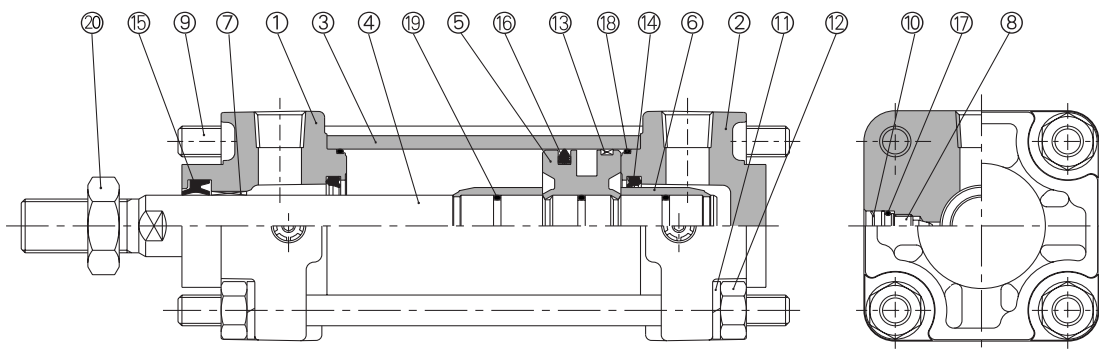
★ 可在吸收能量内(参见P.3)使用。

构造图



CA2系列

构造图



构成零部件

序号	名称	材质	备注
1	杆侧缸盖	压铸铝	喷丸处理
2	无杆侧缸盖	压铸铝	喷丸处理
3	缸筒	铝合金	硬质阳极化
4	活塞杆	碳钢	镀硬铬
5	活塞	铝合金	铬酸盐
6	缓冲套	黄铜	
7	导向套	铅青铜铸件	
8	缓冲阀	钢线	镀镍
9	拉杆	碳钢	耐蚀镀锌
10	弹性挡圈	弹簧用钢	
11	弹簧垫圈	钢线	镀锌
12	拉杆螺母	轧辊钢材	镀镍
13	耐磨环	树脂	
14	缓冲密封圈	聚氨酯	
15	杆密封圈	NBR	
16	活塞密封圈	NBR	
17	缓冲阀密封圈	NBR	
18	缸筒静密封圈	NBR	
19	活塞静密封圈	NBR	O形圈
20	杆端螺母	轧辊钢材	镀镍

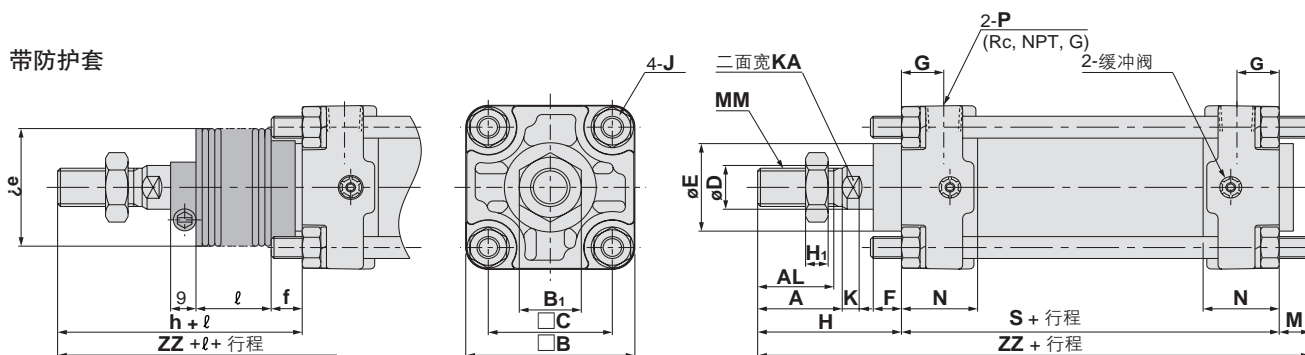
可换件：密封件组件

缸径 (mm)	组件型号	内容
	空气压型	
40	MB40-PS	上记序号的 ⑭⑮⑯⑰ 为一组。
50	MB50-PS	
63	MB63-PS	
80	MB80-PS	
100	MB100-PS	

※密封组件是⑭⑮⑯⑰为一组,按各个缸径的组件型号配备。

基本型/CA2B

带防护套



(mm)

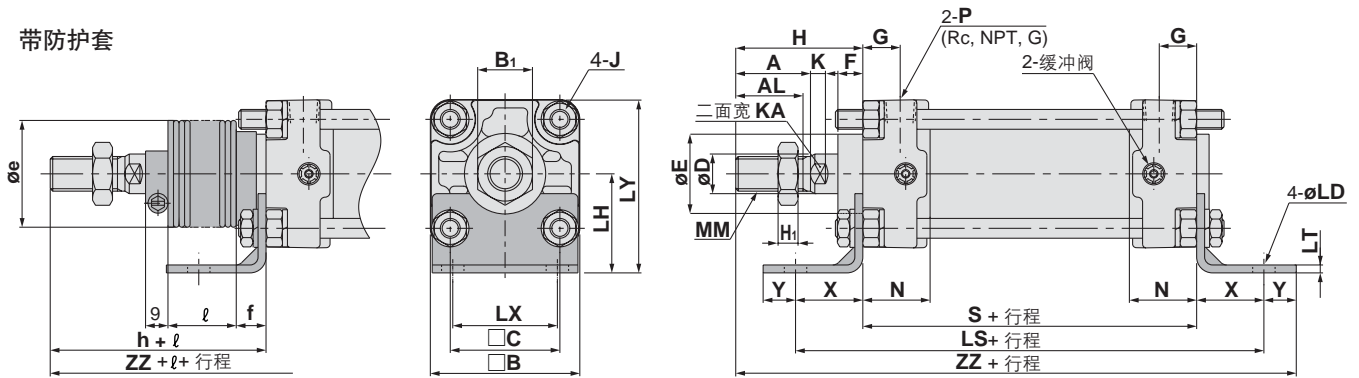
缸径 (mm)	行程范围 (mm)		A	AL	□B	B ₁	□C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	M	MM	N	P
	无防护套	带防护套																	
40	~ 500	20 ~ 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8x1.25	6	14	11	M14 x 1.5	27	1/4
50	~ 600	20 ~ 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8x1.25	7	18	11	M18 x 1.5	30	3/8
63	~ 600	20 ~ 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10x1.25	7	18	14	M18 x 1.5	31	3/8
80	~ 750	20 ~ 750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12x1.75	10	22	17	M22 x 1.5	37	1/2
100	~ 750	20 ~ 750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12x1.75	10	26	17	M26 x 1.5	40	1/2

缸径 (mm)	S	无防护套		带防护套				
		H	ZZ	e	f	h	ℓ	ZZ
40	84	51	146	43	11.2	59	1/4 行程	154
50	90	58	159	52	11.2	66	1/4 行程	167
63	98	58	170	52	11.2	66	1/4 行程	178
80	116	71	204	65	12.5	80	1/4 行程	213
100	126	72	215	65	14	81	1/4 行程	224

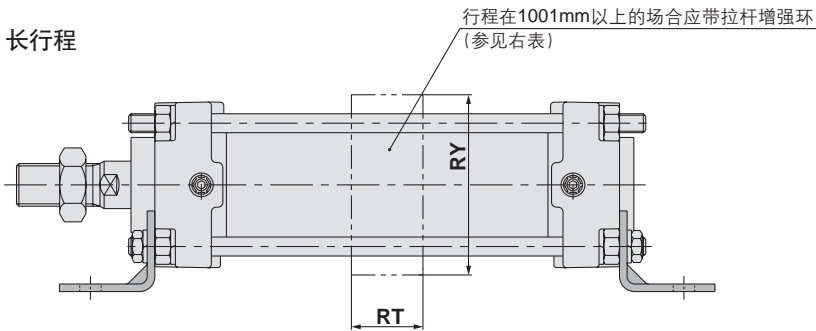
CA2系列

轴向脚座型/CA2L

带防护套



长行程



长行程の場合

(mm)

缸径 (mm)	行程范围 (mm)	RT	RY
40	501 ~ 800		
	601 ~ 1000		
50	1001 ~ 1200	30	76
	601 ~ 1000		
63	1001 ~ 1200	40	92
	751 ~ 1000		
80	1001 ~ 1400	45	112
	751 ~ 1000		
100	1001 ~ 1500	50	136
	751 ~ 1000		

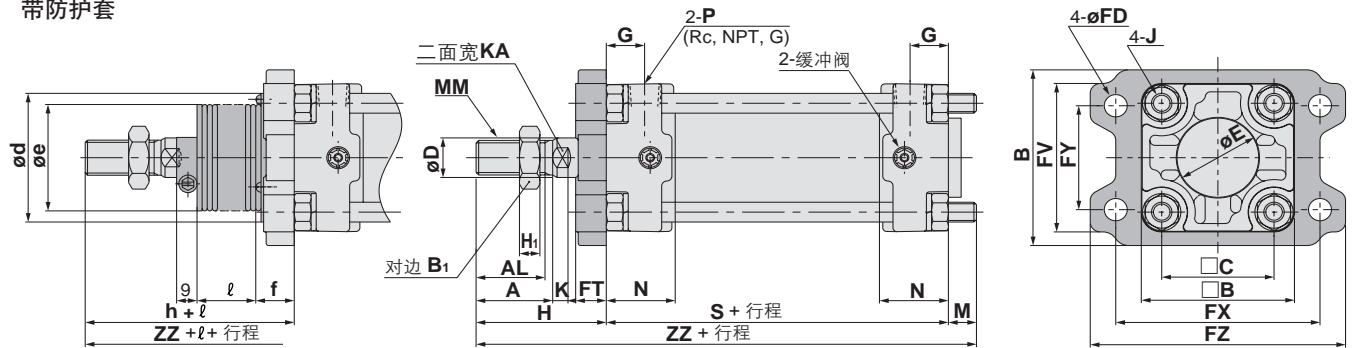
(mm)

缸径 (mm)	行程范围 (mm)		A	AL	□B	B ₁	□C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	LD	LH	LS	LT
	无防护套	带防护套																	
40	~ 500	20 ~ 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8x1.25	6	14	9.0	40	138	3.2
50	~ 600	20 ~ 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8x1.25	7	18	9.0	45	144	3.2
63	~ 600	20 ~ 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10x1.25	7	18	11.5	50	166	3.2
80	~ 750	20 ~ 750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12x1.75	10	22	13.5	65	204	4.5
100	~ 750	20 ~ 750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12x1.75	10	26	13.5	75	212	6.0

缸径 (mm)	LX	LY	MM	N	P	S	X	Y	无防护套		带防护套				
									H	ZZ	e	f	n	ℓ	ZZ
40	42	70	M14 x 1.5	27	1/4	84	27	13	51	175	43	11.2	59	1/4 行程	183
50	50	80	M18 x 1.5	30	3/8	90	27	13	58	188	52	11.2	66	1/4 行程	196
63	59	93	M18 x 1.5	31	3/8	98	34	16	58	206	52	11.2	66	1/4 行程	214
80	76	116	M22 x 1.5	37	1/2	116	44	16	71	247	65	12.5	80	1/4 行程	256
100	92	133	M26 x 1.5	40	1/2	126	43	17	72	258	65	14.0	81	1/4 行程	267

杆侧法兰型 / **CA2F**

带防护套



(mm)

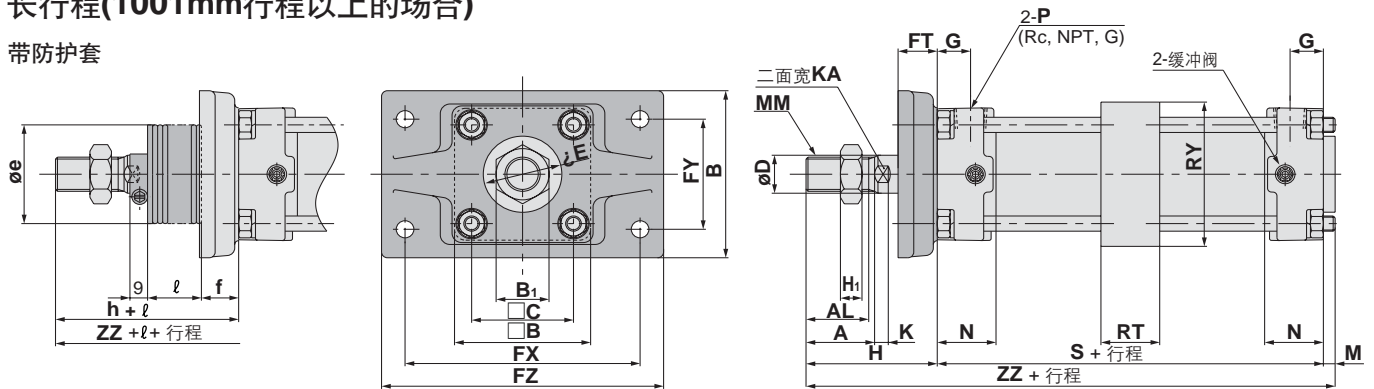
缸径 (mm)	行程范围 (mm)		长行程范围 (mm)	A	AL	B	□B	B ₁	□C	D	E	FV	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H ₁	J
	无防护套	带防护套																		
40	~ 500	20 ~ 500	501 ~ 800	30	27	71	60	22	44	16	32	60	9.0	12	80	42	100	15	8	M8 x 1.25
50	~ 600	20 ~ 600	601 ~ 1000	35	32	81	70	27	52	20	40	70	9.0	12	90	50	110	17	11	M8 x 1.25
63	~ 600	20 ~ 600	601 ~ 1000	35	32	101	85	27	64	20	40	86	11.5	15	105	59	130	17	11	M10 x 1.25
80	~ 750	20 ~ 750	751 ~ 1000	40	37	119	102	32	78	25	52	102	13.5	18	130	76	160	21	13	M12 x 1.75
100	~ 750	20 ~ 750	751 ~ 1000	40	37	133	116	41	92	30	52	116	13.5	18	150	92	180	21	16	M12 x 1.75

缸径 (mm)	K	KA	M	MM	N	P	S	无防护套		带防护套						
								H	ZZ	*d	e	f	h	ℓ	ZZ	
40	6	14	11	M14 x 1.5	27	1/4	84	51	146	52	43	15	59	1/4 行程	154	
50	7	18	11	M18 x 1.5	30	3/8	90	58	159	58	52	15	66	1/4 行程	167	
63	7	18	14	M18 x 1.5	31	3/8	98	58	170	58	52	17.5	66	1/4 行程	178	
80	10	22	17	M22 x 1.5	37	1/2	116	71	204	80	65	21.5	80	1/4 行程	213	
100	10	26	17	M26 x 1.5	40	1/2	126	72	215	80	65	21.5	81	1/4 行程	224	

★为了安装气缸,要进行防护套通过的孔加工,该孔应比防护套安装件外径ød大。

长行程(1001mm行程以上的场合)

带防护套



(mm)

缸径 (mm)	行程范围 (mm)	A	AL	B	□B	B ₁	□C	D	E	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H ₁	J	K	KA
		50	1001 ~ 1200	35	32	88	70	27	52	20	40	9.0	20	120	58	144	17	11	M8 x 1.25
63	1001 ~ 1200	35	32	105	85	27	64	20	40	11.5	23	140	64	170	17	11	M10 x 1.25	7	18
80	1001 ~ 1400	40	37	124	102	32	78	25	52	13.5	28	164	84	198	21	13	M12 x 1.75	10	22
100	1001 ~ 1500	40	37	140	116	41	92	30	52	13.5	29	180	100	220	21	16	M12 x 1.75	10	26

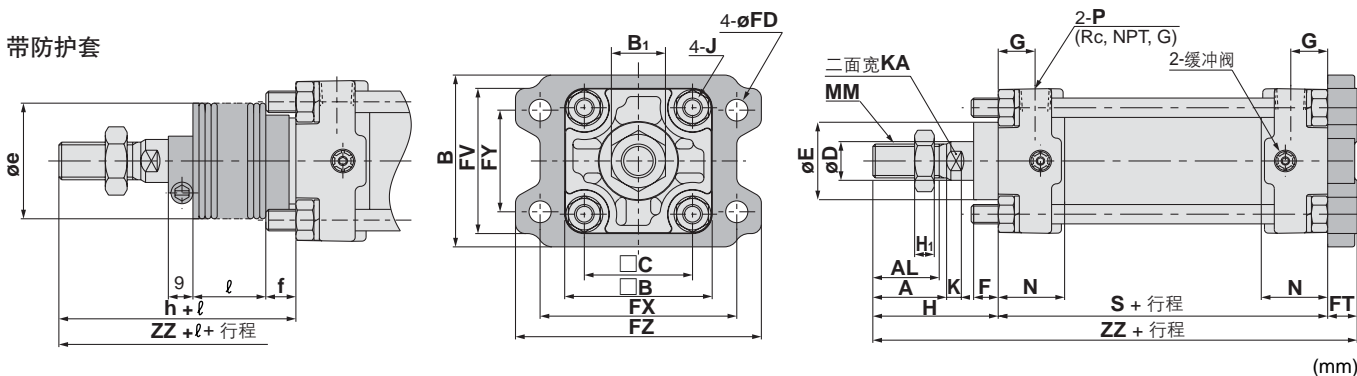
缸径 (mm)	M	MM	N	P	RT	RY	S	无防护套		带防护套						
								H	ZZ	*e	f	h	ℓ	ZZ		
50	6	M18 x 1.5	30	3/8	30	76	90	67	163	52	19	66	1/4 行程	162		
63	10	M18 x 1.5	31	3/8	40	92	98	71	179	52	19	66	1/4 行程	174		
80	12	M22 x 1.5	37	1/2	45	112	116	87	215	65	21	80	1/4 行程	208		
100	12	M26 x 1.5	40	1/2	50	136	126	89	227	65	21	81	1/4 行程	219		

★为了安装气缸,要进行防护套通过的孔加工,该孔应比防护套外径øe大。

CA2系列

无杆侧法兰型/CA2G

带防护套

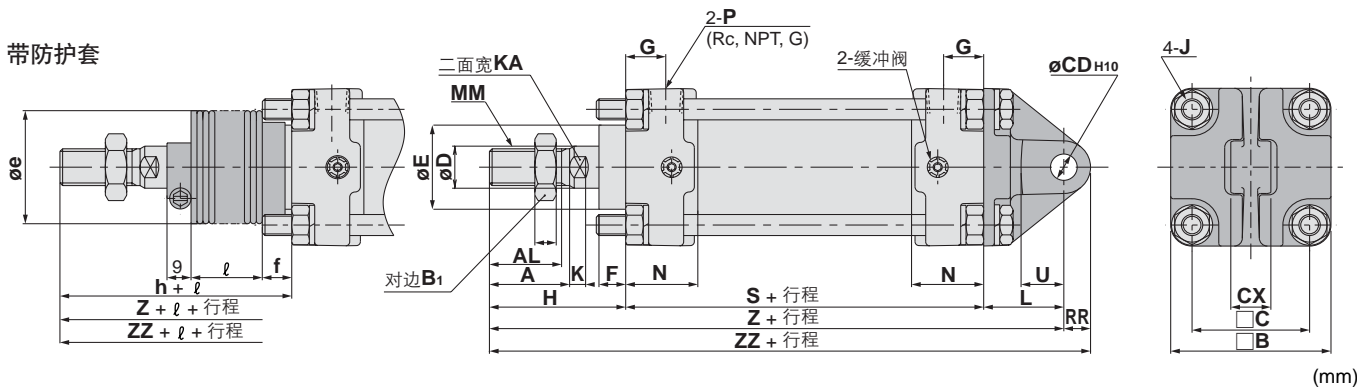


缸径 (mm)	行程范围 (mm)		A	AL	B	□B	B ₁	□C	D	E	F	FV	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H ₁	J
	无防护套	带防护套																		
40	~ 500	20 ~ 500	30	27	71	60	22	44	16	32	10	60	9.0	12	80	42	100	15	8	M8 x 1.25
50	~ 600	20 ~ 600	35	32	81	70	27	52	20	40	10	70	9.0	12	90	50	110	17	11	M8 x 1.25
63	~ 600	20 ~ 600	35	32	101	85	27	64	20	40	10	86	11.5	15	105	59	130	17	11	M10 x 1.25
80	~ 750	20 ~ 750	40	37	119	102	32	78	25	52	14	102	13.5	18	130	76	160	21	13	M12 x 1.75
100	~ 750	20 ~ 750	40	37	133	116	41	92	30	52	14	116	13.5	18	150	92	180	21	16	M12 x 1.75

缸径 (mm)	K	KA	MM	N	P	S	无防护套		带防护套				
							H	ZZ	e	f	h	ℓ	ZZ
40	6	14	M14 x 1.5	27	1/4	84	51	147	43	11.2	59	1/4 行程	155
50	7	18	M18 x 1.5	30	3/8	90	58	160	52	11.2	66	1/4 行程	168
63	7	18	M18 x 1.5	31	3/8	98	58	171	52	11.2	66	1/4 行程	179
80	10	22	M22 x 1.5	37	1/2	116	71	205	65	12.5	80	1/4 行程	214
100	10	26	M26 x 1.5	40	1/2	126	72	216	65	14.0	81	1/4 行程	225

单耳环型/CA2C

带防护套

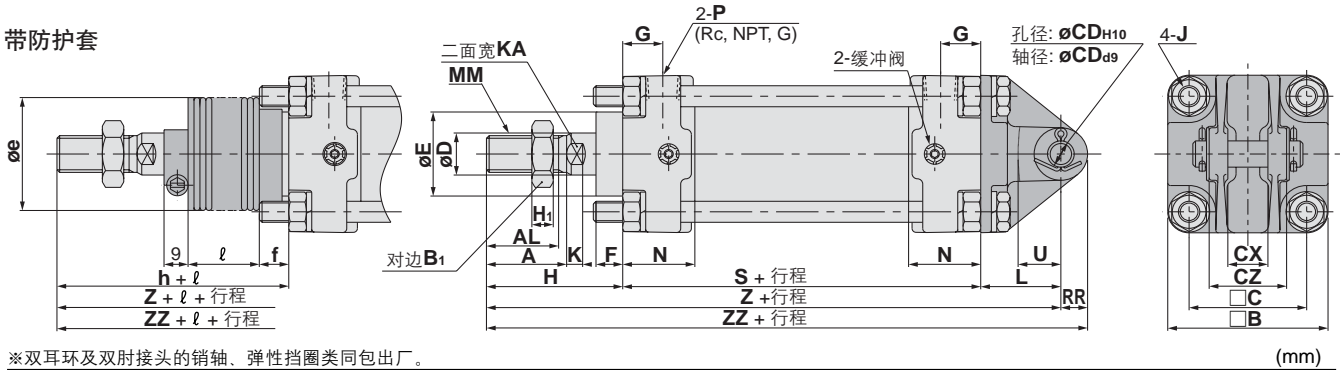


缸径 (mm)	行程范围 (mm)		A	AL	□B	B ₁	□C	CD ^{H10}	CX	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA
	无防护套	带防护套															
40	~ 500	20 ~ 500	30	27	60	22	44	10 ₀ ^{+0.058}	15.0 _{-0.1} ^{-0.3}	16	32	10	15	8	M8 x 1.25	6	14
50	~ 600	20 ~ 600	35	32	70	27	52	12 ₀ ^{+0.070}	18.0 _{-0.3} ^{-0.1}	20	40	10	17	11	M8 x 1.25	7	18
63	~ 600	20 ~ 600	35	32	85	27	64	16 ₀ ^{+0.070}	25.0 _{-0.3} ^{-0.1}	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18
80	~ 750	20 ~ 750	40	37	102	32	78	20 ₀ ^{+0.084}	31.5 _{-0.3} ^{-0.1}	25	52	14	21	13	M12 x 1.75	10	22
100	~ 750	20 ~ 750	40	37	116	41	92	25 ₀ ^{+0.084}	35.5 _{-0.3} ^{-0.1}	30	52	14	21	16	M12 x 1.75	10	26

缸径 (mm)	L	MM	N	P	RR	S	U	无防护套			带防护套					
								H	Z	ZZ	e	f	h	ℓ	Z	ZZ
40	30	M14 x 1.5	27	1/4	10	84	16	51	165	175	43	11.2	59	1/4 行程	173	183
50	35	M18 x 1.5	30	3/8	12	90	19	58	183	195	52	11.2	66	1/4 行程	191	203
63	40	M18 x 1.5	31	3/8	16	98	23	58	196	212	52	11.2	66	1/4 行程	204	220
80	48	M22 x 1.5	37	1/2	20	116	28	71	235	255	65	12.5	80	1/4 行程	244	264
100	58	M26 x 1.5	40	1/2	25	126	36	72	256	281	65	14.0	81	1/4 行程	265	290

双耳环型/CA2D

带防护套



※双耳环及双肘接头的销轴、弹性挡圈类同包出厂。

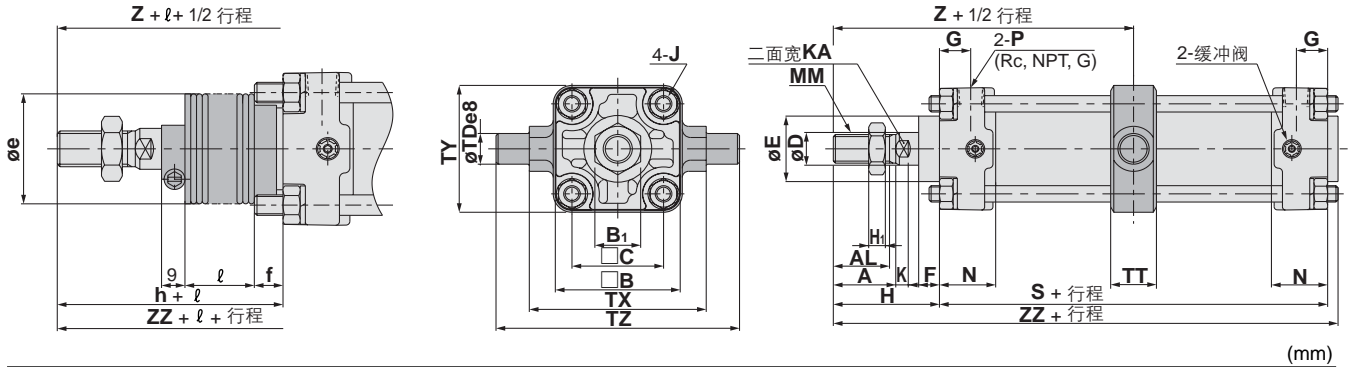
缸径 (mm)	行程范围 (mm)		A	AL	□B	B ₁	□C	CD	CX	CZ	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA
	无防护套	带防护套																
40	~ 500	20 ~ 500	30	27	60	22	44	10 ₀ ^{+0.058}	15.0 _{0.1} ^{+0.3}	29.5	16	32	10	15	8	M8 x 1.25	6	14
50	~ 600	20 ~ 600	35	32	70	27	52	12 ₀ ^{+0.070}	18.0 _{0.1} ^{+0.3}	38	20	40	10	17	11	M8 x 1.25	7	18
63	~ 600	20 ~ 600	35	32	85	27	64	16 ₀ ^{+0.070}	25.0 _{0.1} ^{+0.3}	49	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18
80	~ 750	20 ~ 750	40	37	102	32	78	20 ₀ ^{+0.084}	31.5 _{0.1} ^{+0.3}	61	25	52	14	21	13	M12 x 1.75	10	22
100	~ 750	20 ~ 750	40	37	116	41	92	25 ₀ ^{+0.084}	35.5 _{0.1} ^{+0.3}	64	30	52	14	21	16	M12 x 1.75	10	26

缸径 (mm)	L	MM	N	P	RR	S	U	无防护套			带防护套					
								H	Z	ZZ	e	f	h	ℓ	Z	ZZ
40	30	M14 x 1.5	27	1/4	10	84	16	51	165	175	43	11.2	59	1/4 行程	173	183
50	35	M18 x 1.5	30	3/8	12	90	19	58	183	195	52	11.2	66	1/4 行程	191	203
63	40	M18 x 1.5	31	3/8	16	98	23	58	196	212	52	11.2	66	1/4 行程	204	220
80	48	M22 x 1.5	37	1/2	20	116	28	71	235	255	65	12.5	80	1/4 行程	244	264
100	58	M26 x 1.5	40	1/2	25	126	36	72	256	281	65	14.0	81	1/4 行程	265	290

※耳环用销轴、平垫圈、开口销同包出厂。

中间耳轴型/CA2T

带防护套



缸径 (mm)	行程范围 (mm)		A	AL	□B	B ₁	□C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	MM	N	P
	无防护套	带防护套																
40	~ 500	20 ~ 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8 x 1.25	6	14	M14 x 1.5	27	1/4
50	~ 600	20 ~ 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8 x 1.25	7	18	M18 x 1.5	30	3/8
63	~ 600	20 ~ 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18	M18 x 1.5	31	3/8
80	~ 750	20 ~ 750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12 x 1.75	10	22	M22 x 1.5	37	1/2
100	~ 750	20 ~ 750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12 x 1.75	10	26	M26 x 1.5	40	1/2

缸径 (mm)	S	TDe8	TT	TX	TY	TZ	无防护套			带防护套					
							H	Z	ZZ	e	f	h	ℓ	Z	ZZ
40	84	15 _{-0.059} ^{-0.032}	22	85	62	117	51	93	140	43	11.2	59	1/4 行程	101	148
50	90	15 _{-0.059} ^{-0.032}	22	95	74	127	58	103	154	52	11.2	66	1/4 行程	111	162
63	98	18 _{-0.059} ^{-0.032}	28	110	90	148	58	107	162	52	11.2	66	1/4 行程	115	170
80	116	25 _{-0.073} ^{-0.040}	34	140	110	192	71	129	194	65	12.5	80	1/4 行程	138	203
100	126	25 _{-0.073} ^{-0.040}	40	162	130	214	72	135	206	65	14.0	81	1/4 行程	144	215

CA2系列

耳轴·双耳环脚座

●强度与气缸安装件相同。

适合系列

脚座的种类	适合系列
耳轴脚座	CA2·CA2W·CA2WK CA2K·CA2Q·CBA2
双耳环脚座	CA2·CA2K·CA2Q·CBA2

※安装时另行确认。

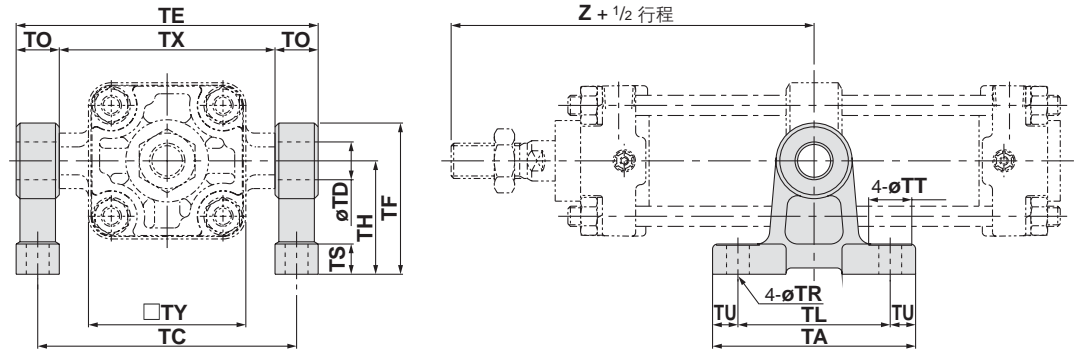
名称	缸径	CA2□40用	CA2□50用	CA2□63用	CA2□80用	CA2□100用
耳轴脚座		CA2-S04		CA2-S06	MB-S10	
双耳环脚座		CA2-B04	CA2-B05	CA2-B06	CA2-B08	CA2-B10

注) 1. 气缸型号上没有表示。
2. 与气缸应分别配备。
3. 指定耳轴脚座时, 1台气缸上因使用2个, 故应配备2个。

耳轴脚座

材质 / 铸铁

※本组图是参考图。
耳轴用脚座另行订货。

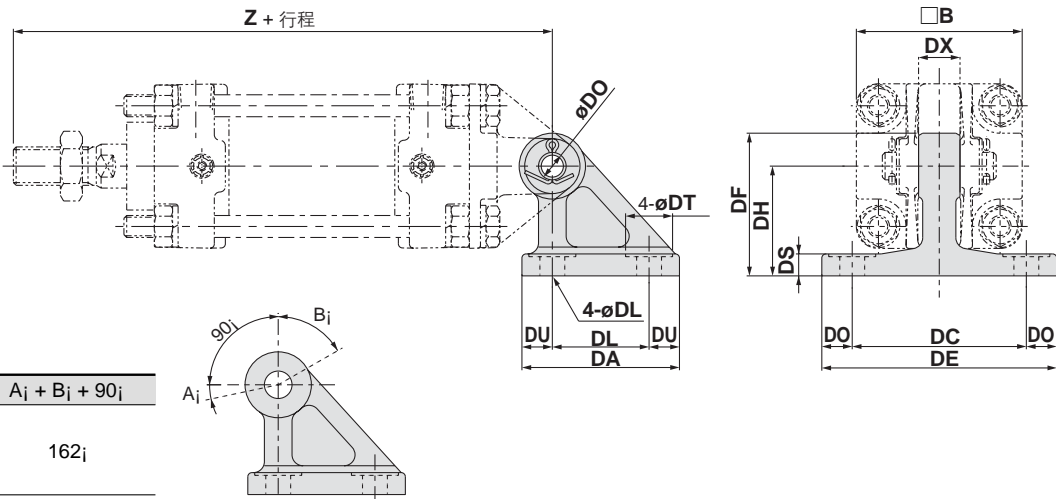


(mm)

型号	缸径 (mm)	TA	TL	TU	TC	TX	TE	TO	TR	TT	TS	TH	TF	TY	Z	TD-H10 (孔)
CA2-S04	40	80	60	10	102	85	119	17	9	17	12	45	60	62	93	15 ^{+0.070} ₀
	50	80	60	10	112	95	129	17	9	17	12	45	60	74	103	15 ^{+0.070} ₀
CA2-S06	63	100	70	15	130	110	150	20	11	22	14	55	73	90	107	18 ^{+0.070} ₀
MB-S10	80	120	90	15	166	140	192	26	13.5	24	17	75	100	110	129	25 ^{+0.084} ₀
	100	120	90	15	188	162	214	26	13.5	24	17	75	100	130	135	25 ^{+0.084} ₀

双耳环脚座

材质 / 铸铁



摆动角度

缸径 (mm)	A _i	B _i	A _i + B _i + 90 _i
40 ~ 100	12 _i	60 _i	162 _i

注) 本组图是参考图。双耳环用脚座另行订货。

(mm)

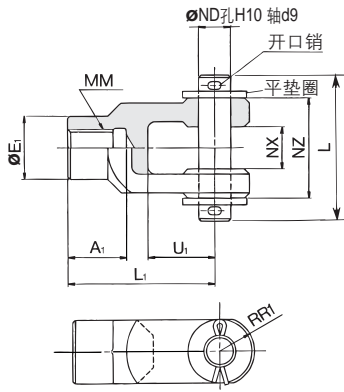
型号	缸径 (mm)	DA	DL	DU	DC	DX	DE	DO	DR	DT	DS	DH	DF	B	Z	DDH10 (孔)
CA2-B04	40	57	35	11	65	15	85	10	9	17	8	40	52	60	165	10 ^{+0.058} ₀
CA2-B05	50	57	35	11	65	18	85	10	9	17	8	40	52	70	183	12 ^{+0.070} ₀
CA2-B06	63	67	40	13.5	80	25	105	12.5	11	22	10	50	66	85	196	16 ^{+0.070} ₀
CA2-B08	80	93	60	16.5	100	31.5	130	15	13.5	24	12	65	90	102	235	20 ^{+0.084} ₀
CA2-B10	100	93	60	16.5	100	35.5	130	15	13.5	24	12	65	90	116	256	25 ^{+0.084} ₀

※双耳环及双肘接头的销轴、弹性挡圈类同包出厂。

(CA2系列共同) 附属件尺寸

Y形双肘接头

※双耳环及双肘接头的销轴、弹性挡圈附属出厂。



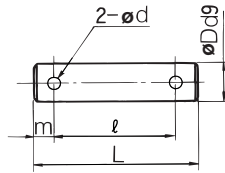
材质: 铸铁

(mm)

型号	适合缸径 (mm)	A1	E1	L1	MM	RR1	U1	ND	NX	NZ	L	开口销尺寸	平垫圈尺寸
Y-04D	40	22	24	55	M14 x 1.5	13	25	12	16 ^{+0.3} _{-0.1}	38	55.5	ø3 x 18 ℓ	研磨孔 12
Y-05D	50 · 63	27	28	60	M18 x 1.5	15	27	12	16 ^{+0.3} _{-0.1}	38	55.5	ø3 x 18 ℓ	研磨孔 12
Y-08D	80	37	36	71	M22 x 1.5	19	28	18	28 ^{+0.3} _{-0.1}	55	76.5	ø4 x 25 ℓ	研磨孔 18
Y-10D	100	37	40	83	M26 x 1.5	21	38	20	30 ^{+0.3} _{-0.1}	61	83	ø4 x 30 ℓ	研磨孔 20

※ 附肘节用销轴、开口销、平垫圈。

耳环用销轴/肘节用销轴

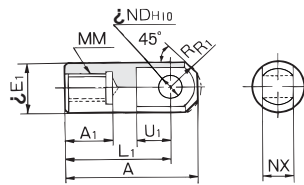


材质: 碳钢

(mm)

型号	适合缸径		Dd9	L	ℓ	m	d 通孔	使用的 开口销	使用的 平垫圈
	耳环	肘节							
CDP-2A	40		10 ^{-0.040} _{-0.076}	46	38	4	3	ø3 x 18 ℓ	研磨孔10
CDP-3A	50	40 · 50 · 63	12 ^{-0.050} _{-0.093}	55.5	47.5	4	3	ø3 x 18 ℓ	研磨孔12
CDP-4A	63		16 ^{-0.050} _{-0.093}	71	61	5	4	ø4 x 25 ℓ	研磨孔16
CDP-5A		80	18 ^{-0.050} _{-0.093}	76.5	66.5	5	4	ø4 x 25 ℓ	研磨孔18
CDP-6A	80	100	20 ^{-0.065} _{-0.117}	83	73	5	4	ø4 x 30 ℓ	研磨孔20
CDP-7A	100		25 ^{-0.065} _{-0.117}	88	78	5	4	ø4 x 36 ℓ	研磨孔24

I形单肘接头

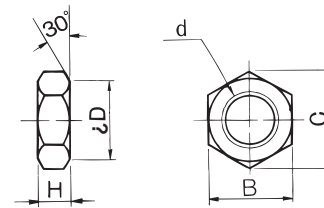


材质: 易切削钢

(mm)

型号	适合缸径 (mm)	A	A1	E1	L1	MM	R1	U1	ND ^{H10}	NX
I-04A	40	69	22	24	55	M14 x 1.5	15.5	20	12 ^{+0.070} ₀	16 ^{-0.1} _{-0.3}
I-05A	50 · 63	74	27	28	60	M18 x 1.5	15.5	20	12 ^{+0.070} ₀	16 ^{-0.1} _{-0.3}
I-08A	80	91	37	36	71	M22 x 1.5	22.5	26	18 ^{+0.070} ₀	28 ^{-0.1} _{-0.3}
I-10A	100	105	37	40	83	M26 x 1.5	24.5	28	20 ^{+0.084} ₀	30 ^{-0.1} _{-0.3}

杆端螺母 (标准装备)



材质: 轧辊钢材

(mm)

型号	适合缸径 (mm)	d	H	B	C	D
NT-04	40	M14 x 1.5	8	22	25.4	21
NT-05	50 · 63	M18 x 1.5	11	27	31.2	26
NT-08	80	M22 x 1.5	13	32	37.0	31
NT-10	100	M26 x 1.5	16	41	47.3	39

CA2系列

磁性开关安装可能的最小行程

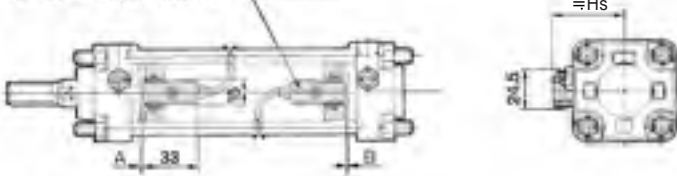
n: 磁性开关数

磁性开关型号	安装数	中间耳轴型以外的安装件	中间耳轴型				
			ø40	ø50	ø63	ø80	ø100
D-A5□, A6□ D-F5□, J5□ D-F5□W, J59W D-F5BAL, D-F59F	2个(异面、同一面)、1个	15	90		100	110	120
	n个(同一面)	$15 + 55 \frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8...	$90 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$100 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$110 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$120 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	
D-A59W	2个(异面、同一面)	20	90		100	110	120
	n个(同一面)	$20 + 55 \frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8...	$90 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$100 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$110 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$120 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	
	1个	15	90		100	110	120
D-F5LF D-F5NTL	2个(异面、同一面)、1个	25	110		120	130	140
	n个(同一面)	$25 + 55 \frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8...	$110 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$120 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$130 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$140 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	
D-B5□, B64 D-G5□, K59 D-G5□W D-K59W D-G5BAL D-G59F D-G5NTL	2个	异面	15	90		100	110
		同一面	75	90		100	110
	n个	异面	$15 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8, ...	$90 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16, ...	$100 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16, ...	$100 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16, ...	
		同一面	$75 + 50(n-2)$ n = 2, 3, 4, ...	$90 + 50(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	$100 + 50(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	$110 + 50(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	
	1个		10	90		100	110
D-B59W	2个	异面	20	90		100	110
		同一面	75	90		100	110
	n个	异面	$20 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8, ...	$90 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16, ...	$100 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16, ...	$100 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16, ...	
		同一面	$75 + 50(n-2)$ n = 2, 3, 4, ...	$90 + 50(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	$100 + 50(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	$110 + 50(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	
	1个		15	90		100	110
D-A3□ D-G39 D-K39	2个	异面	35	75		80	90
		同一面	100	100		100	100
	n个	异面	$35 + 30(n-2)$ n = 2, 3, 4, ...	$75 + 30(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	$80 + 30(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	$90 + 30(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	
		同一面	$100 + 100(n-2)$ n = 2, 3, 4, ...	$100 + 100(n-2), n = 2, 4, 6, 8...$			
	1个		10	75		80	90
D-A44	2个	异面	35	75		80	90
		同一面	55	75		80	90
	n个	异面	$35 + 30(n-2)$ n = 2, 3, 4, ...	$75 + 30(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	$80 + 30(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	$90 + 30(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	
		同一面	$55 + 50(n-2)$ n = 2, 3, 4, ...	$75 + 50(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	$80 + 50(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	$90 + 50(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	
	1个		10	75		80	90
D-A3□C D-G39C D-K39C	2个	异面	20	75		80	90
		同一面	100	100		100	100
	n个	异面	$20 + 35(n-2)$ n = 2, 3, 4, ...	$75 + 30(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	$80 + 35(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	$90 + 35(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	
		同一面	$100 + 100(n-2)$ n = 2, 3, 4, 5, ...	$100 + 100(n-2), n = 2, 4, 6, 8...$			
	1个		10	75		80	90
D-A44C	2个	异面	20	75		80	90
		同一面	55	75		80	90
	n个	异面	$20 + 35(n-2)$ n = 2, 3, 4, ...	$75 + 35(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	$80 + 35(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	$90 + 35(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	
		同一面	$55 + 50(n-2)$ n = 2, 3, 4, ...	$75 + 50(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	$80 + 50(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	$90 + 50(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	
	1个		10	75		80	90
D-Z7□, Z80 D-Y59, Y7P D-Y7□W	2个(异面、同一面)、1个	15	80	85	90	95	105
	n个	$15 + 40 \frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8...	$80 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$85 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$90 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$95 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$105 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...
D-Y69□, Y7PV D-Y7□WV	2个(异面、同一面)、1个	10	65		75	80	90
	n个	$10 + 30 \frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8...	$65 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$75 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$80 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$90 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	
D-Y7BAL	2个(异面、同一面)、1个	20	95		100	105	110
	n个	$20 + 45 \frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8...	$95 + 45 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$100 + 45 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$105 + 45 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$110 + 45 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	
D-P5DWL	2个(异面、同一面)、1个	15	120		130	140	
	n个	$15 + 65 \frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8...	$120 + 65 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$130 + 65 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$140 + 65 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...		

磁性开关合适安装位置 (行程端部检出时) 及安装高度

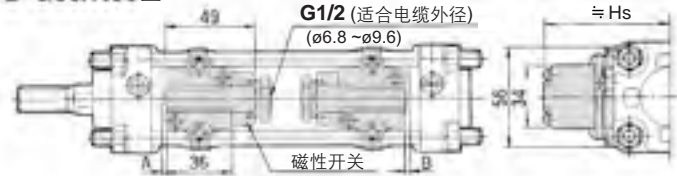
< 钢带安装 >

D-B5 □/B64/B59W 型 磁性开关



D-A3 □ 型

D-G39/K39 型

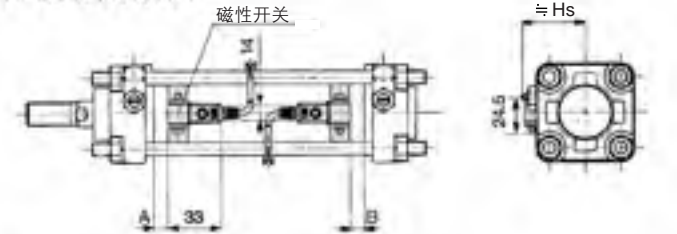


D-G5 □/K59 型

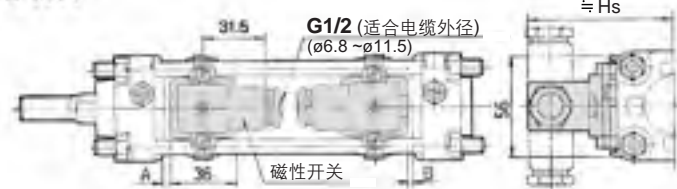
D-G5 □W/K59W 型

D-G5BAL 型

D-G59F/G5NTL 型



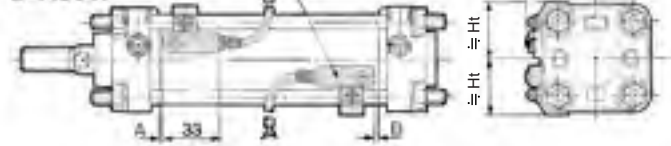
D-A44 型



< 拉杆安装 >

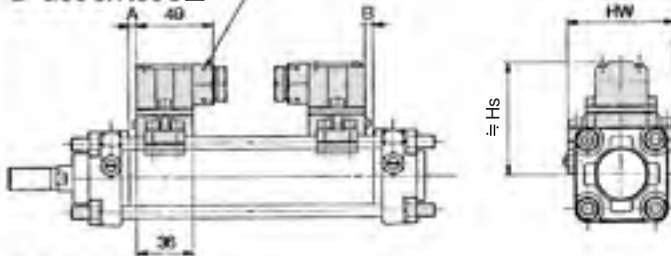
D-A5 □/A6 □ 型

D-A59W 型



D-A3 □C 型

D-G39C/K39C 型

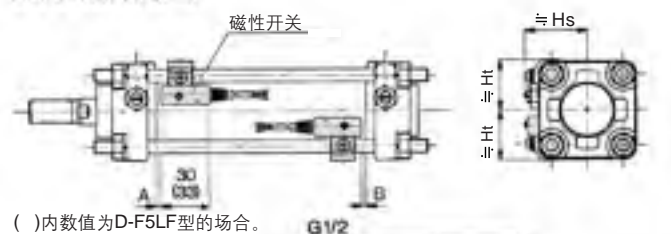


D-F5 □/J5 □ 型

D-F5NTL 型

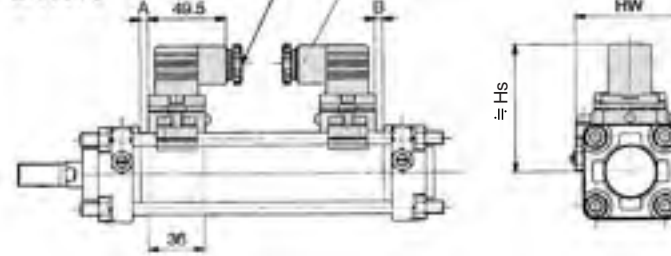
D-F5 □W/J59W 型

D-F5BAL/F5 □F 型



()内数值为D-F5LF型の場合。

D-A44C 型



磁性开关合适安装位置

磁性开关 型号	D-A5 □, A6 □ D-A3 □, A3 □C D-A44, A44C D-G39, G39C D-K39, K39C		D-B5 □ D-B64		D-B59W		D-F5 □ D-J5 □ D-F59F D-F5 □W D-J59W D-F5BAL		D-G5 □ D-K59 D-G5NTL D-G5 □W D-K59W D-G5BAL D-G59F		D-A59W		D-F5LF		D-F5NTL	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
40	0	0	0.5	0	3.5	1.5	6.5	4.5	2	0	4	2	10.5	8.5	11.5	9.5
50	0	0	0.5	0	3.5	1.5	6.5	4.5	2	0	4	2	10.5	8.5	11.5	9.5
63	2.5	1.5	3	2	6	5	9	8	4.5	3.5	6.5	5.5	13	12	14	13
80	6	4	6.5	4.5	9.5	7.5	4.5	12.5	8	6	10	8	16.5	14.5	17.5	15.5
100	7.5	6.5	8	7	11	10	14	13	9.5	8.5	11.5	10.5	18	17	19	18

(mm)

磁性开关安装高度

D-B5 □, B64 D-B59W D-G5 □ D-K59 D-G5NTL D-G5 □W D-K59W D-G5BAL D-G59F		D-A3 □ D-G39 D-K39		D-A44		D-A5 □ D-A6 □ D-A59W		D-F5 □ D-J59 D-F59W D-F5BAL D-F5 □F D-F5NTL		D-A3 □C D-G39C D-K39C		D-A44C	
Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Hw	Hs	Hw
37	71.5	81.5	38.5	31.5	38	31.5	73	69	81	69			
42	76.5	86.5	42	35.5	42	35.5	78.5	77	86.5	77			
49	83.5	93.5	46.5	43	47	43	85.5	91	93.5	91			
57.5	92	102	53.5	51	53.5	51	94	107	102	107			
68	102.5	112.5	61.5	57.5	61	57.5	104	121	112	121			

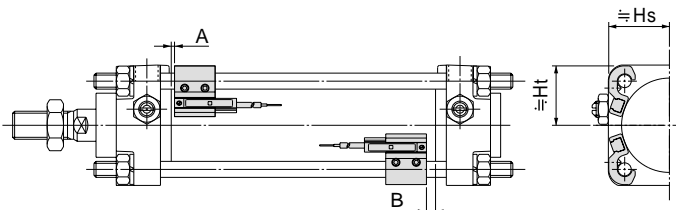
(mm)

CA2系列

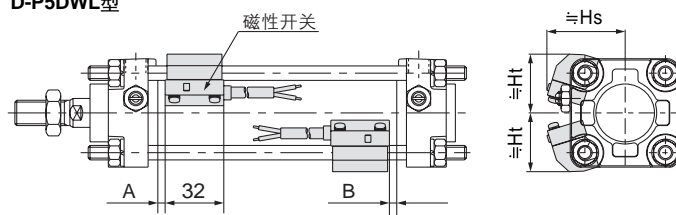
磁性开关合适安装位置(行程端部检出时)及安装高度

<拉杆安装>

D-Z7□/Z80型
D-Y59□/Y69□/Y7P/Y7PV型
D-Y7□W/Y7□WV型
D-Y7BAL型



D-P5DWL型



动作范围

磁性开关合适安装位置

(mm)

缸径 (mm)	磁性开关 型号		D-P5DWL	
	A	B	A	B
40	3.5	1.5	3	1
50	3.5	1.5	3	1
63	6	5	5.5	4
80	9.5	7.5	9	7
100	11	10	10.5	9

磁性开关安装高度

(mm)

缸径 (mm)	磁性开关 型号		D-Y69□ D-Y7PV D-Y7□WV		D-P5DWL	
	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht
40	30	30	30	30	42.5	33
50	34	34	34	34	46.5	37.5
63	41	41	41	41	52	43
80	49.5	49	49.5	49	58.5	51.5
100	56.5	55.5	57.5	55.5	66	58.5

磁性开关型号	缸径				
	40	50	63	80	100
D-Z7□, Z80	8.5	7.5	9.5	9.5	10.5
D-A3□, A44, A3□C, A44C					
D-A5□, A6□	9	10	11	11	11
D-B5□, B64					
D-A59W	13	13	14	14	15
D-B59W	14	14	17	16	18
D-Y59□, Y69□, Y7P, Y7□V, Y7□W, Y7□WV	8	7	5.5	6.5	6.5
D-Y7BAL	3.5	3.5	5	5	5
D-F5□, J5□, F5□W, J59W, F5BAL, F5NTL	4	4	4.5	4.5	4.5
D-F59F	5.5	5	5.5	5.5	5.5
D-G5□, K59, G5□W, K59W, G5BAL, G5NTL, G59F	5	6	6.5	6.5	7
D-G39, K39, G39C, K39C	9	9	10	10	11
D-P5DWL	4	4	4.5	4	4.5

※含磁滞，是大致值，不是保证值。(偏差-30%)。
由于周围环境变化，有可能有较大变化。

在型号表示方法上记载的适合磁性开关以外，也可能安装下列的磁性开关。
详细规格参见Best Pneumatics ② → P.2167。

磁性开关种类	安装方法	型号	导线引出方式	特征
有触点	拉杆	D-A53, A56	直接出线式(横)	指示灯
		D-A64, A67		
		D-Z80		
		D-A33C, A34C		
	钢带	D-A44C	导管接线座式	2色指示式
		D-B53, B54	DIN端子	
		D-B64	直接出线式(横)	
无触点	拉杆	D-B59W	直接出线式(横)	2色指示式
		D-A33, A34		
	钢带	D-A44	导管接线座式	2色指示式、耐水性强、带诊断输出锁定型、带延时功能
		D-A44	DIN端子	

磁性开关种类	安装方法	型号	导线引出方式	特征
无触点	拉杆	D-F59, F5P, J59	直接出线式(横)	2色指示式、耐水性强、带延时功能
		D-F59W, F5PW, J59W		
		D-F5BAL		
		D-F5NTL		
		D-Y69A, Y7PV, Y69B		
	钢带	D-Y7NW, Y7PW, Y7BW	导管接线座式	2色指示式
		D-G39C, K39C		
		D-G59, G5P, K59		
		D-G59W, G5PW, K59W		
		D-G5BAL		
钢带	D-G59F	直接出线式(横)	2色指示式、耐水性强、带诊断输出锁定型、带延时功能	
	D-G5NTL			
	D-G39, K39			

※无触点磁性开关也有导线前置插头的形式。详见Best Pneumatics ② → 2242。

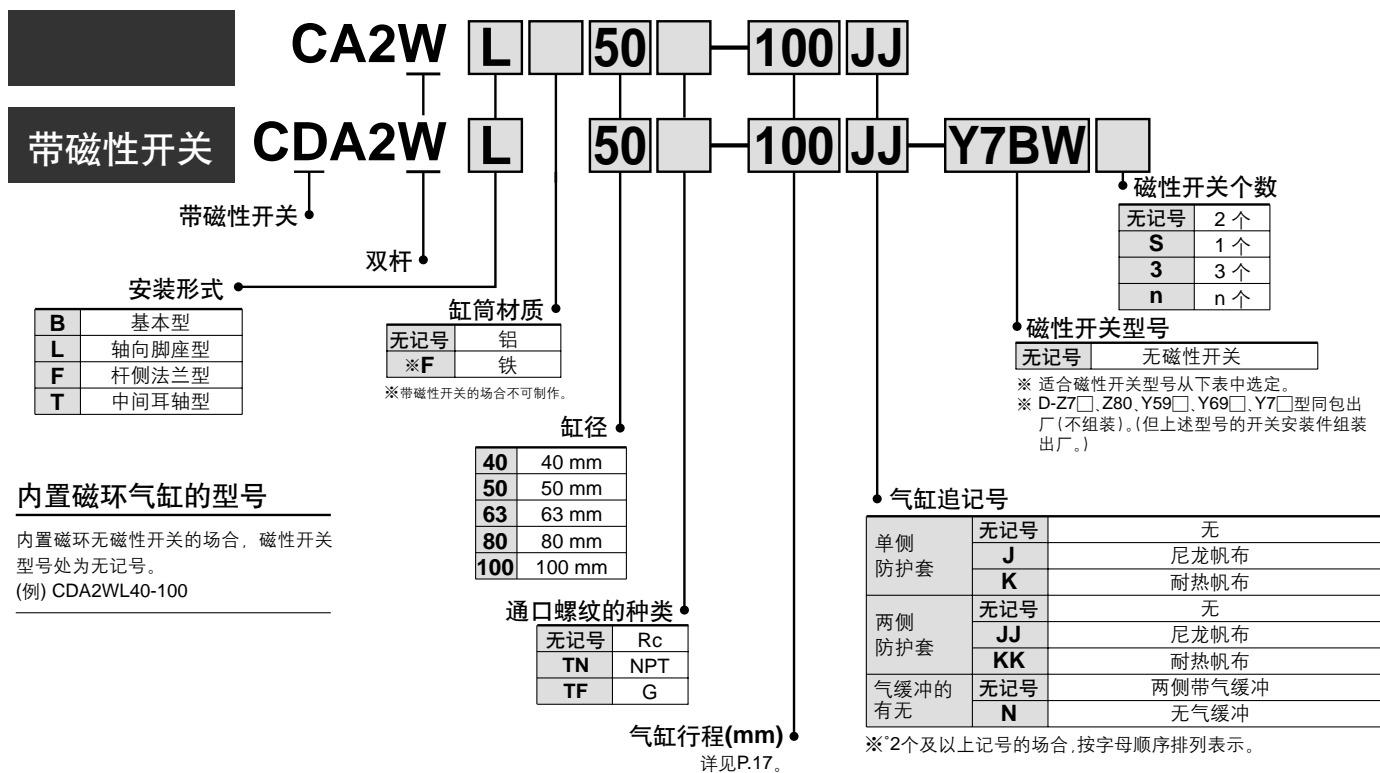
※也有常闭型(NC = b触点)无触点磁性开关(D-Y7G, Y7H型)、详见Best Pneumatics ② → 2212。

气缸 / 双杆双作用

CA2W 系列

ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

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Best Pneumatics ②→P.2167。

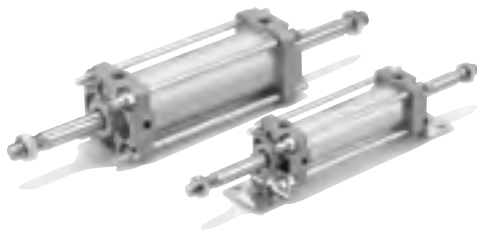
种类	特殊功能	导线引出方式	指示灯	配线(输出)	负载电压		磁性开关型号	※导线长度(m)			导线前置插头	适合负载	
					DC	AC		0.5 (无记号)	3 (L)	5 (Z)			
有触点磁性开关	诊断指示(2色指示)	直接出线式	有	3线(相当NPN)	5V		Z76	●	●			IC回路	
				2线	24V	12V	100V, 200V	Z73 A54 A59W	●	●	●		继电器 PLC
无触点磁性开关	诊断指示(2色指示)	直接出线式	有	3线(NPN)	24V	5V, 12V	Y59A	●	●	○	○	IC回路	
				3线(PNP)			Y7P	●	●	○	○		
				2线		12V	100V, 200V	J51	●	●	○		
				2线		12V	Y59B	●	●	○	○		
	耐水性强(2色指示) 带诊断输出(2色指示) 带诊断输出锁定型(2色指示) 耐强磁场(2色指示)	直接出线式	有	2线	3线(NPN)	24V	5V, 12V	Y7NW	●	●	○	○	IC回路
					3线(PNP)			Y7PW	●	●	○	○	
					2线		12V	Y7BW	●	●	○	○	
					2线		5V, 12V	Y7BA	●	●	○	○	
				4线(NPN)			F59F	●	●	○	○	IC回路	
				2线			F5LF	●	●	○	○		
				2线			P5DW		●	●	○		

※导线长度记号 0.5m……无记号 (例) A54
3m……… L (例) A54L
5m……… Z (例) A54Z

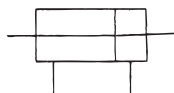
※带 ○ 的无触点磁性开关按订货生产。

• 上述型号以外的磁性开关也有合适的, 详见P.15。
• 导线前置插头的磁性开关, 详见Best Pneumatics ②→P.2242。

CA2W系列



JIS 图形符号



订制规格
(详见P.64)

表示记号	规格/内容
-XA	杆端形状变更
-XB6	耐热气缸(150°C)
-XC3	通口位置关系特殊
-XC4	带强力防尘圈
-XC5	耐热气缸(110°C)
-XC6	活塞杆、杆端螺母的材质为不锈钢
-XC7	拉杆、缓冲阀、拉杆螺母等的材质为不锈钢。
-XC14	耳轴件的安装位置变更
-XC15	拉杆长度变更
-XC22	密封件类为氟素橡胶
-XC27	双耳环用销轴、双肘接头用销轴的材质为不锈钢
-XC28	法兰材质变更为SS400,小型化
-XC35	带金属防尘圈

带磁性开关的场合，安装可能的最小行程。

注意

- ①根据开关的型号、气缸的安装形式不同，安装可能的最小行程也不同。
特别是中间耳轴型的场合。
(详见P.13)

规格

使用流体	空气
动作方式	双作用
耐压试验压力	1.5 MPa
最高使用压力	1.0 MPa
最低使用压力	0.08MPa
使用活塞速度	50 ~ 500 mm/s★
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	气缓冲
螺纹公差	JIS 2级
行程长度允差	~ 250st: $^{+1.0}_0$ 251 ~ 750st: $^{+1.4}_0$
给油	不要(不给油)
安装形式	基本型、轴向脚座型、杆侧法兰型、中间耳轴型

*但未冻结。★在吸收能量内使用。(参见P.3)

标准行程表/带磁性开关的场合，磁性开关安装可能最小行程参见P.13。(mm)

缸径 (mm)	*标准行程 (mm)
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500
50 · 63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600
80 · 100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700

*上记以外的中间行程按订货生产。

防护套的材质

记号	防护套材质	最高环境温度
J	尼龙帆布	70°C
K	耐热帆布	※110°C

※是防护套单体的最高环境温度。

附属品

安装形式		基本型	脚座型	法兰型	中间耳轴型
标准装备	杆端螺母	●	●	●	●
可选项	单肘接头	●	●	●	●
	双肘接头(带销轴)	●	●	●	●
	带防护套	●	●	●	●

※ 附属件尺寸与CA2系列/标准型/单杆双作用相同,参见P.12。

质量表/铝缸筒(铁缸筒)

缸径 (mm)		(kg)					
		40	50	63	80	100	
基准质量	基本型	铝筒	0.99	1.51	2.10	3.56	4.88
		铁筒	1.05	1.58	2.18	3.76	5.16
	轴向脚座型	铝筒	1.18	1.73	2.43	4.23	5.87
		铁筒	1.24	1.80	2.51	4.43	6.15
	法兰型	铝筒	1.36	1.96	2.89	5.01	6.80
		铁筒	1.42	2.03	2.97	5.21	7.08
	耳轴型	铝筒	1.35	1.99	2.90	5.11	7.16
		铁筒	1.41	2.06	2.98	5.31	7.44
每50mm行程的增加质量	全部安装件	铝筒	0.28	0.37	0.44	0.66	0.86
		铁筒	0.35	0.47	0.55	0.89	1.15
附属件	单肘接头	0.23	0.26	0.26	0.60	0.83	
	双肘接头(带销轴)	0.37	0.43	0.43	0.87	1.27	

计算方法: (例) CA2WL40-100 (轴向脚座型、φ40、100st)

- 基准质量 1.18 (轴向脚座型、φ40)
- 增加质量 0.28/50mm行程
- 气缸行程 100mm

$$1.18 + 0.28 \times 100/50 = 1.74 \text{ kg}$$

磁性开关安装可能的最小行程、磁性开关合适的安装位置、高度、动作范围、其他合适磁性开关、磁性开关安装件型号及气缸安装件型号与CA2系列/单杆双作用相同。

无铜离子型气缸

20-CA2W 安装形式 型号 缸径 行程 追记号

● 无铜离子

为了除去铜系离子及氟素树脂等对彩色显象管的影响，铜系材质应作无电解镀镍处理或变更成非铜系材质，以防止铜系离子的产生。

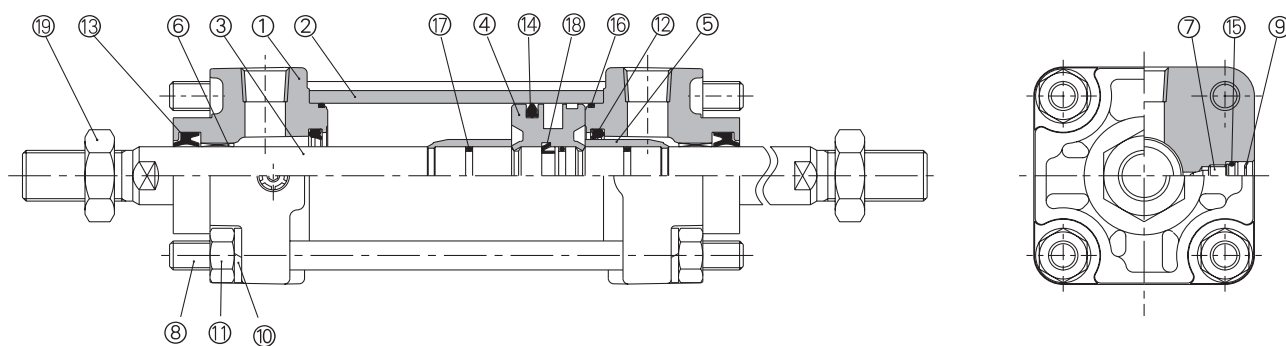
规格

动作方式	双杆双作用
缸径	ø40, ø50, ø63, ø80, ø100
最高使用压力	1.0 MPa
最低使用压力	0.08 MPa
缓冲	气缓冲
配管方法	螺纹拧入配管型
使用活塞速度	50 ~ 500 mm/s★
安装形式	基本型、轴向脚座型、法兰型、 中间耳轴型

※ 可安装磁性开关。

★ 可在吸收能量内(参见P.3)使用。

构造图



构成零部件

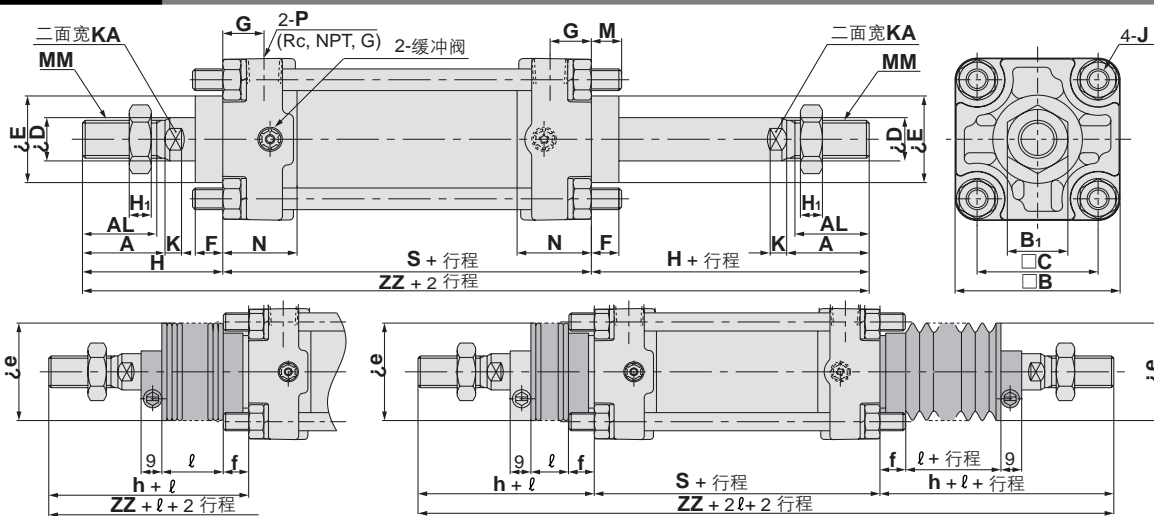
序号	名称	材质	备注
1	杆侧缸盖	压铸铝	喷丸处理
2	缸筒	铝合金	硬质阳极化
3	活塞杆	碳钢	镀硬铬
4	活塞	铝合金	铬酸盐
5	缓冲套	黄铜	
6	导向套	铅青铜铸件	镀镍
7	缓冲阀	钢线	耐蚀镀锌
8	拉杆	碳钢	
9	弹性挡圈	弹簧用钢	镀锌
10	弹簧垫圈	轧辊钢材	镀镍
11	拉杆螺母	轧辊钢材	
12	缓冲密封圈	聚氨酯	
13	杆密封圈	NBR	
14	活塞密封圈	NBR	
15	缓冲阀密封圈	NBR	O形圈
16	缸筒静密封圈	NBR	
17	活塞静密封圈	NBR	
18	活塞保持器	聚氨酯	
19	杆端螺母	轧辊钢材	镀镍

可换件: 密封件组件

缸径 (mm)	组件型号	内容
	空气压型	
40	MBW40-PS	上序号的 ⑫⑬⑭⑮ 为一组。
50	MBW50-PS	
63	MBW63-PS	
80	MBW80-PS	
100	MBW100-PS	

CA2W系列

基本型/CA2WB

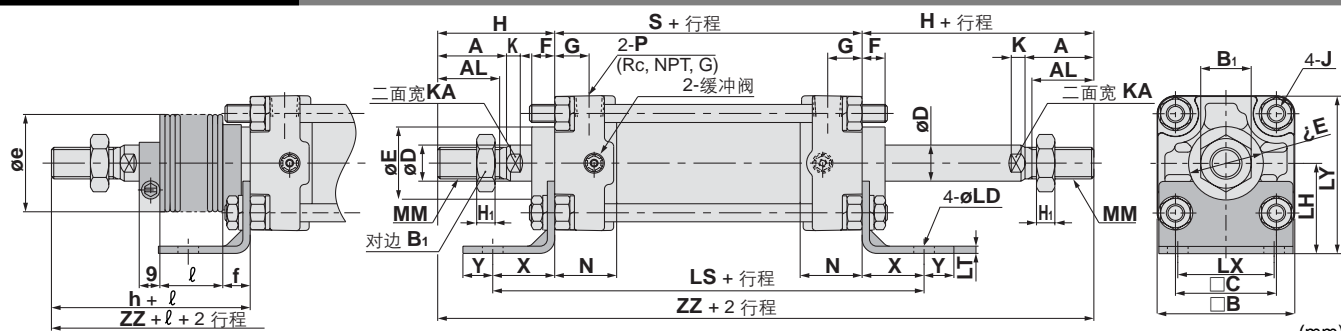


(mm)

缸径 (mm)	行程范围 (mm)		A	AL	□B	B ₁	□C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	M	MM	N
	无防护套	带防护套																
40	~ 500	20 ~ 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8 x 1.25	6	14	11	M14 x 1.5	27
50	~ 600	20 ~ 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8 x 1.25	7	18	11	M18 x 1.5	30
63	~ 600	20 ~ 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18	14	M18 x 1.5	31
80	~ 750	20 ~ 750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12 x 1.75	10	22	17	M22 x 1.5	37
100	~ 750	20 ~ 750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12 x 1.75	10	26	17	M26 x 1.5	40

缸径 (mm)	P	S	无防护套		带防护套 (单侧)				(两侧)	
			H	ZZ	e	f	h	ℓ	ZZ	ZZ
40	1/4	84	51	186	43	11.2	59	1/4 行程	194	202
50	3/8	90	58	206	52	11.2	66	1/4 行程	214	222
63	3/8	98	58	214	52	11.2	66	1/4 行程	222	230
80	1/2	116	71	258	65	12.5	80	1/4 行程	267	276
100	1/2	126	72	270	65	14.0	81	1/4 行程	279	288

轴向脚座型/CA2WL

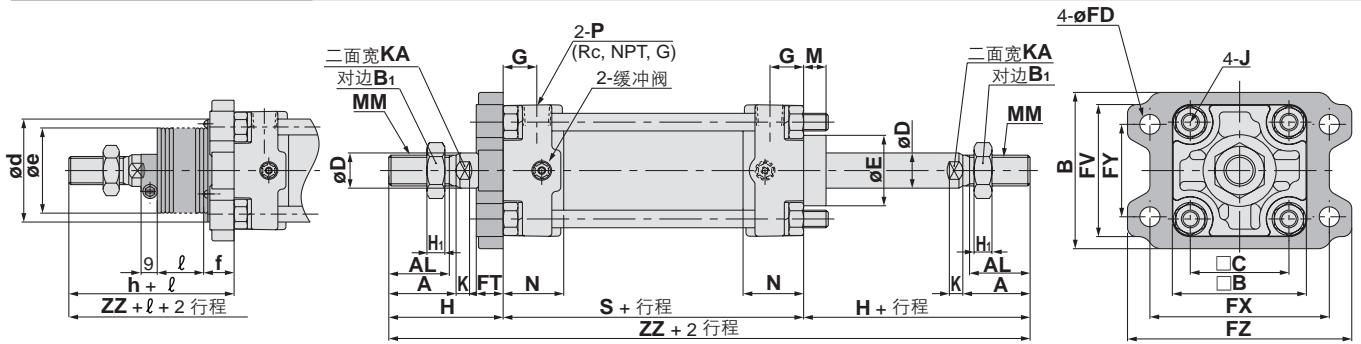


(mm)

缸径 (mm)	行程范围 (mm)		A	AL	□B	B ₁	□C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	LD	LH	LS	LT
	无防护套	带防护套																	
40	~ 500	20 ~ 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8 x 1.25	6	14	9	40	138	3.2
50	~ 600	20 ~ 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8 x 1.25	7	18	9	45	144	3.2
63	~ 600	20 ~ 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18	11.5	50	166	3.2
80	~ 750	20 ~ 750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12 x 1.75	10	22	13.5	65	204	4.5
100	~ 750	20 ~ 750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12 x 1.75	10	26	13.5	75	212	6.0

缸径 (mm)	LX	LY	MM	N	P	S	X	Y	无防护套		带防护套 (单侧)				(两侧)	
									H	ZZ	e	f	h	ℓ	ZZ	ZZ
40	42	70	M14 x 1.5	27	1/4	84	27	13	51	186	43	11.2	59	1/4 行程	194	202
50	50	80	M18 x 1.5	30	3/8	90	27	13	58	206	52	11.2	66	1/4 行程	214	222
63	59	93	M18 x 1.5	31	3/8	98	34	16	58	214	52	11.2	66	1/4 行程	222	230
80	76	116	M22 x 1.5	37	1/2	116	44	16	71	258	65	12.5	80	1/4 行程	267	276
100	92	133	M26 x 1.5	40	1/2	126	43	17	72	270	65	14.0	81	1/4 行程	279	288

杆侧法兰型 / CA2WF

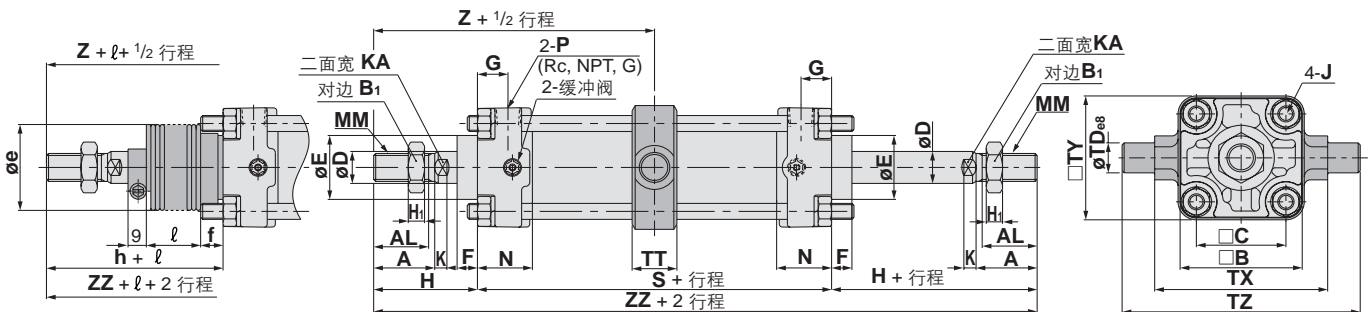


缸径 (mm)	行程范围 (mm)		A	AL	B	□B	B ₁	□C	D	E	FD	FT	FX	FY	FZ	FV	G	H ₁	J	K
	无防护套	带防护套																		
40	~ 500	20 ~ 500	30	27	71	60	22	44	16	32	9.0	12	80	42	100	60	15	8	M8 x 1.25	6
50	~ 600	20 ~ 600	35	32	81	70	27	52	20	40	9.0	12	90	50	110	70	17	11	M8 x 1.25	7
63	~ 600	20 ~ 600	35	32	101	85	27	64	20	40	11.5	15	105	59	130	86	17	11	M10 x 1.25	7
80	~ 750	20 ~ 750	40	37	119	102	32	78	25	52	13.5	18	130	76	160	102	21	13	M12 x 1.75	10
100	~ 750	20 ~ 750	40	37	133	116	41	92	30	52	13.5	18	150	92	180	116	21	16	M12 x 1.75	10

缸径 (mm)	KA	M	MM	N	P	S	无防护套		带防护套 (单侧)							(两侧)	
							H	ZZ	d*	e	f	h	ℓ	ZZ	ZZ		
40	14	11	M14 x 1.5	27	1/4	84	51	186	52	43	15	59	1/4 行程	194	202		
50	18	11	M18 x 1.5	30	3/8	90	58	206	58	52	15	66	1/4 行程	214	222		
63	18	14	M18 x 1.5	31	3/8	98	58	214	58	52	17.5	66	1/4 行程	222	230		
80	22	17	M22 x 1.5	37	1/2	116	71	258	80	65	21.5	80	1/4 行程	267	276		
100	26	17	M26 x 1.5	40	1/2	126	72	270	80	65	21.5	81	1/4 行程	279	288		

*为了安装气缸,要进行防护套通过的孔加工,该孔应比防护套安装件外径ød大。

中间耳轴型 / CA2WT



缸径 (mm)	行程范围 (mm)		A	AL	□B	B ₁	□C	D	E	F	G	J	K	MM	N	P	S
	无防护套	带防护套															
40	~ 500	20 ~ 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	M8 x 1.25	6	M14 x 1.5	27	1/4	84
50	~ 600	20 ~ 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	M8 x 1.25	7	M18 x 1.5	30	3/8	90
63	~ 600	20 ~ 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	M10 x 1.25	7	M18 x 1.5	31	3/8	98
80	~ 750	20 ~ 750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	M12 x 1.75	10	M22 x 1.5	37	1/2	116
100	~ 750	20 ~ 750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	M12 x 1.75	10	M26 x 1.5	40	1/2	126

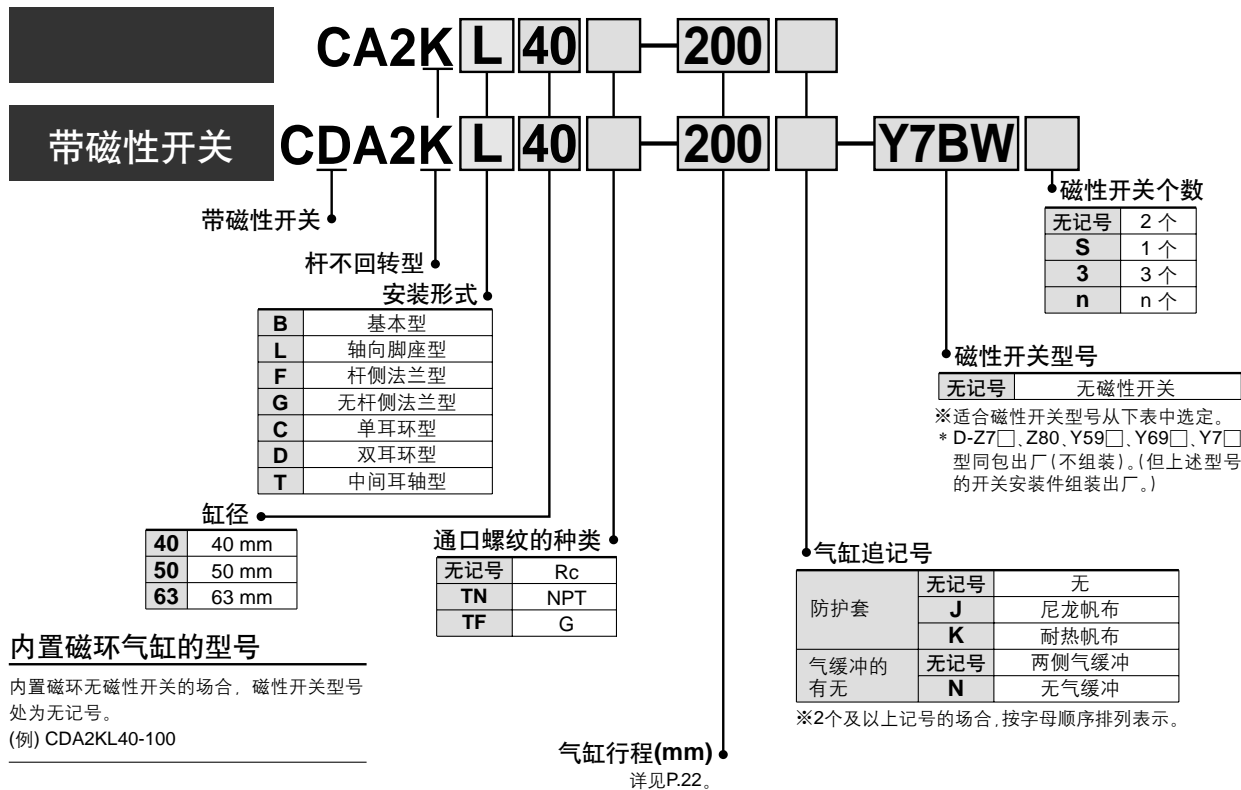
缸径 (mm)	TDe8	TT	TX	TY	TZ	无防护套			带防护套 (单侧)					(两侧)		
						H	Z	ZZ	e	f	h	ℓ	Z	ZZ	Z	ZZ
40	15 ^{+0.032} _{-0.059}	22	85	62	117	51	93	186	43	11.2	59	1/4 行程	101	194	101	202
50	15 ^{+0.032} _{-0.059}	22	95	74	127	58	103	206	52	11.2	66	1/4 行程	111	214	111	222
63	18 ^{+0.032} _{-0.059}	28	110	90	148	58	107	214	52	11.2	66	1/4 行程	115	222	115	230
80	25 ^{+0.040} _{-0.073}	34	140	110	192	71	129	258	65	12.5	80	1/4 行程	138	267	138	276
100	25 ^{+0.040} _{-0.073}	40	162	130	214	72	135	270	65	14.0	81	1/4 行程	144	279	144	288

气缸 / 双作用: 杆不回转型

CA2K 系列

ø40, ø50, ø63

型号表示方法



内置磁环气缸的型号

内置磁环无磁性开关的场合，磁性开关型号处为无记号。

(例) CDA2KL40-100

适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格参见Best Pneumatics ②→P.2167。

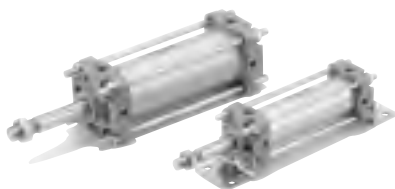
种类	特殊功能	导线引出方式	指示灯	配线(输出)	负载电压		磁性开关型号	※导线长度(m)			导线前置插头	适合负载		
					DC	AC		0.5 (无记号)	3 (L)	5 (Z)		IC 回路	继电器 PLC	
有触点磁性开关		直接出线式	有	3线 (相当NPN)	5 V		Z76	●	●			IC 回路		
	诊断指示(2色指示)	直接出线式		2线	24 V	12 V	100 V	Z73	●	●	●			继电器 PLC
							100 V, 200 V	A54	●	●	●			
无触点磁性开关		直接出线式	有	3线(NPN)	24 V	5 V, 12 V	Y59A	●	●	○	○	IC 回路	继电器 PLC	
	诊断指示 (2色指示)	直接出线式		3线(PNP)			100 V, 200 V	Y7P	●	●	○	○		
				2线	J51	●		●	○					
	耐水性强(2色指示)	直接出线式		2线	24 V	12 V	Y59B	●	●	○	○			
							Y7NW	●	●	○	○	IC 回路		
	带诊断输出(2色指示)	直接出线式		2线	24 V	12 V	Y7PW	●	●	○	○			
							Y7BW	●	●	○	○			
	带诊断输出锁定型 (2色指示)	直接出线式		2线	24 V	12 V	Y7BA		●	○	○			
							F59F	●	●	○	○	IC 回路		
	耐强磁场(2色指示)	直接出线式		4线(NPN)	24 V	5 V, 12 V	F5LF	●	●	○	○			
2线			P5DW					●	●	○				

※导线长度记号 0.5m…… 无记号 (例) A54
 3m…… L (例) A54L
 5m…… Z (例) A54Z

※带 ○ 的无触点磁性开关按订货生产。

• 上述型号以外的磁性开关也有合适的。详见P.15。
 • 导线前置插头的磁性开关。详见Best Pneumatics ②→P.2242。

不回转精度 / $\pm 0.5^\circ$
与标准气缸的安装尺寸相同。



规格

使用流体	空气
耐压试验压力	1.5 MPa
最高使用压力	1.0 MPa
最低使用压力	0.05 MPa
环境温度及使用流体温度	*无磁性开关: $-10 \sim 70^\circ\text{C}$; 带磁性开关: $-10 \sim 60^\circ\text{C}$
使用活塞速度	*50 ~ 500 mm/s
缓冲	气缓冲
螺纹公差	JIS 2 级
行程长度允差	$\sim 250\text{st}: {}^{+1.0}_0$, $251 \sim 600\text{st}: {}^{+1.4}_0$
杆不回转精度	$\pm 0.5^\circ$
允许容回转矩	0.44 N·m 以下
给油	不要(不给油)
安装形式	基本型, 轴向脚座型, 杆侧法兰型, 无杆侧法兰型, 单耳环型, 双耳环型, 中间耳环型

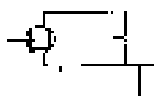
*但未冻结。*在吸收能量内参见(P.3)使用。

标准行程表 / 带磁性开关的场合, 磁性开关安装可能最小行程参见P.13。

缸径 (mm)	标准行程 (mm)
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500*
50 · 63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600*

*上記以外的中间行程按订货生产。
超出带*的行程应由本公司确认。

JIS 图形符号



订制规格
(详见P.64。)

表示记号	规格 / 内容
—XA□	杆端形状变更
—XC7	拉杆、缓冲阀、拉杆螺母等的材质为不锈钢
—XC8	可変行程气缸 / 伸出可調型
—XC9	可変行程气缸 / 縮回可調型
—XC11	双行程气缸 / 单杆型
—XC14	耳轴件的安裝位置变更
—XC15	拉杆长度变更
—XC27	双耳环用销轴、双肘接用销轴的材质为不锈钢
—XC28	法兰材质变更成SS400, 小型化

质量表

	缸径 (mm)	(kg)		
		40	50	63
基准质量	基本型	0.88	1.32	1.91
	轴向脚座型	1.07	1.54	2.25
	法兰型	1.25	1.77	2.70
	单耳环型	1.11	1.66	2.54
	双耳环型	1.15	1.75	2.70
	耳轴型	1.24	1.80	2.71
每50mm行程增加质量		0.20	0.25	0.30
附属件	单肘接头	0.23	0.26	0.26
	双肘接头(带销轴)	0.37	0.43	0.43

计算方法: (例)CA2KL40-100

- 基准质量 1.07 (轴向脚座型φ40)
- 增加质量 0.20/50st
- 气缸行程 100st

$$1.07 + 0.20 \times 100/50 = 1.47\text{kg}$$

防护套的材质

记号	防护套材质	最高环境温度
J	尼龙帆布	70°C
K	耐热帆布	*110°C



*是防护套单体的最高环境温度。

磁性开关安装可能的最小行程, 磁性开关合适的安装位置、高度、动作范围、其他合适磁性开关, 磁性开关安装件型号及气缸安装件型号与CA2系列 / 单杆双作用相同。

带磁性开关的场合安装可能的最小行程

⚠ 注意

① 根据开关的型号、气缸的安装形式不同, 安装可能的最小行程也不同。
特别是中间耳轴型的场合。(详见 P.13。)

CA2K 系列

无铜离子型气缸

20-CA2K 安装形式 缸径 行程 追记号

● 无铜离子

为了除去铜系离子及氟素树脂等对彩色显象管的影响，铜系材质应作无电解镀镍处理或变更成非铜系材质，以防止铜系离子的产生。

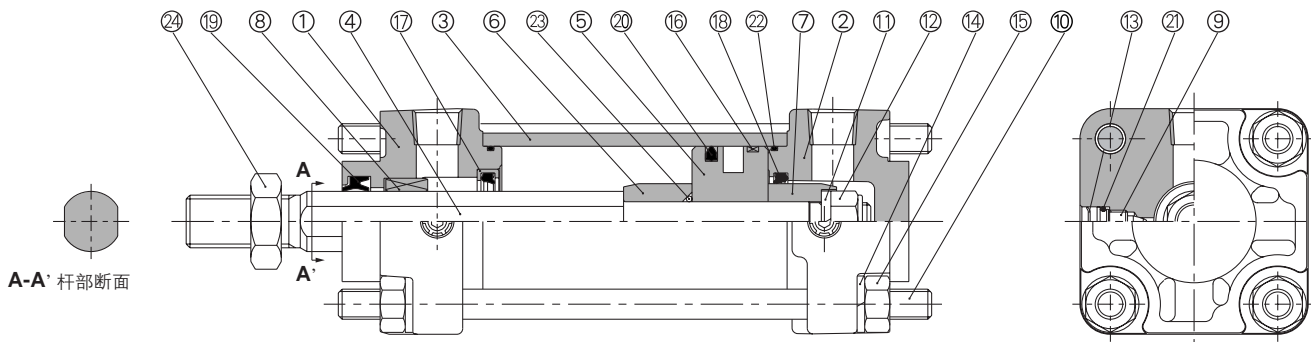
规格

动作方式	单杆双作用
缸径	ø40, ø50, ø63
最高使用压力	1MPa
最低使用压力	0.05MPa
缓冲	气缓冲
使用活塞速度	★50 ~ 500 mm/s
安装形式	基本型、轴向脚座型、杆侧法兰型、无杆侧法兰型、单耳环型、双耳环型、中间耳轴型

★ 可安装磁性开关。

※ 可在吸收能量内(参见P. 3)使用。

构造图



构成零部件

序号	名称	材质	备注
1	杆侧缸盖	铝合金	喷丸处理
2	无杆侧缸盖	压铸铝	喷丸处理
3	缸筒	铝合金	硬质阳极化
4	活塞杆	碳钢	镀硬铬
5	活塞	铝合金	铬酸盐
6	缓冲套A	轧辊钢材	铬酸锌
7	缓冲套B	轧辊钢材	铬酸锌
8	不回转向套	烧结合金	
9	缓冲阀	钢线	镀镍
10	拉杆	碳钢	耐蚀镀锌
11	弹簧垫圈	钢线	铬酸锌
12	活塞螺母	轧辊钢材	铬酸锌
13	弹性挡圈	弹簧用钢	
14	弹簧垫圈	钢线	镀锌
15	拉杆螺母	轧辊钢材	镀镍
16	耐磨环	树脂	

产品各自注意事项

使用前必读。
安全上的注意、共同注意事项由后附1~8确认。

使用上的注意

注意

使用时，应避免在活塞杆上施加回转力矩。
① 否则，不回转向套变形，不回转精度变差。另外，在活塞杆端部的螺纹部，把螺母拧入时，活塞杆应处于完全缩回状态，在活塞杆伸出部的两面宽处挂上扳手，以便紧固力矩不要施加到不回转向套上来进行紧固。



分解 / 更换

- ① 更换杆密封圈时，应由本公司确认。
更换杆密封圈不良，有可能漏气。
- ② 不回转向套不能更换。
因不回转向套是压入的，要更换则应更换缸盖组件。

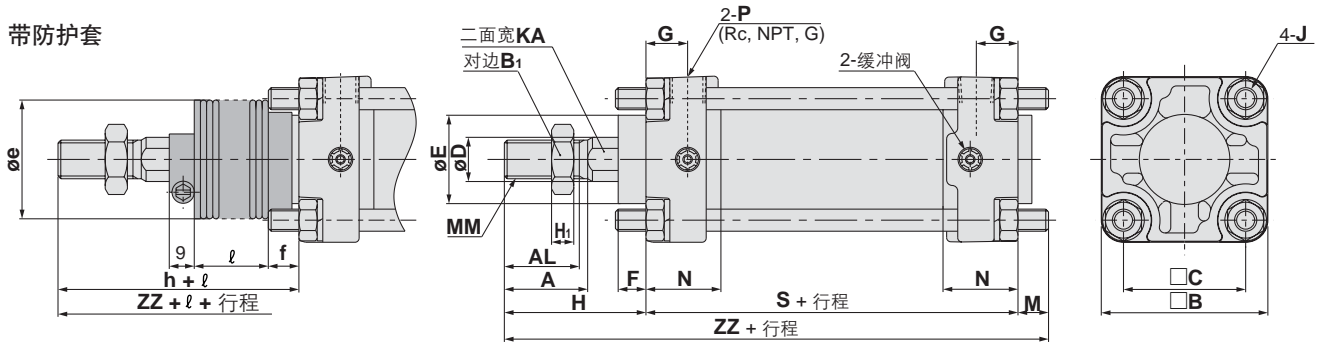
序号	名称	材质	备注
17	缓冲密封圈保持座	铝合金	
18	缓冲密封圈	聚氨酯	
19	杆密封圈	NBR	
20	活塞密封圈	NBR	
21	缓冲阀密封圈	NBR	
22	缸筒静密封圈	NBR	
23	活塞静密封圈	NBR	O形圈
24	杆端螺母	轧辊钢材	镀镍

可换件

缸径 (mm)	组件型号	内容
40	CA2K40-PS	上记序号的 ⑬⑭⑮⑯⑰为一组。
50	CA2K50-PS	
63	CA2K63-PS	

※ 密封件组件是序号⑬⑭⑮⑯⑰为一组，按各缸径的组件型号配备。

基本型/CA2KB



(mm)

缸径 (mm)	行程范围 (mm)		A	AL	□B	B ₁	□C	D	E	F	G	H ₁	J	KA	M	MM
	无防护套	带防护套														
40	~ 500	20 ~ 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8 x 1.25	14	11	M14 x 1.5
50	~ 600	20 ~ 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8 x 1.25	18	11	M18 x 1.5
63	~ 600	20 ~ 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	18	14	M18 x 1.5

缸径 (mm)	N	P	S	无防护套		带防护套				
				H	ZZ	e	f	h	ℓ	ZZ
40	27	1/4	84	51	146	43	11.2	59	1/4 行程	154
50	30	3/8	90	58	159	52	11.2	66	1/4 行程	167
63	31	3/8	98	58	170	52	11.2	66	1/4 行程	178

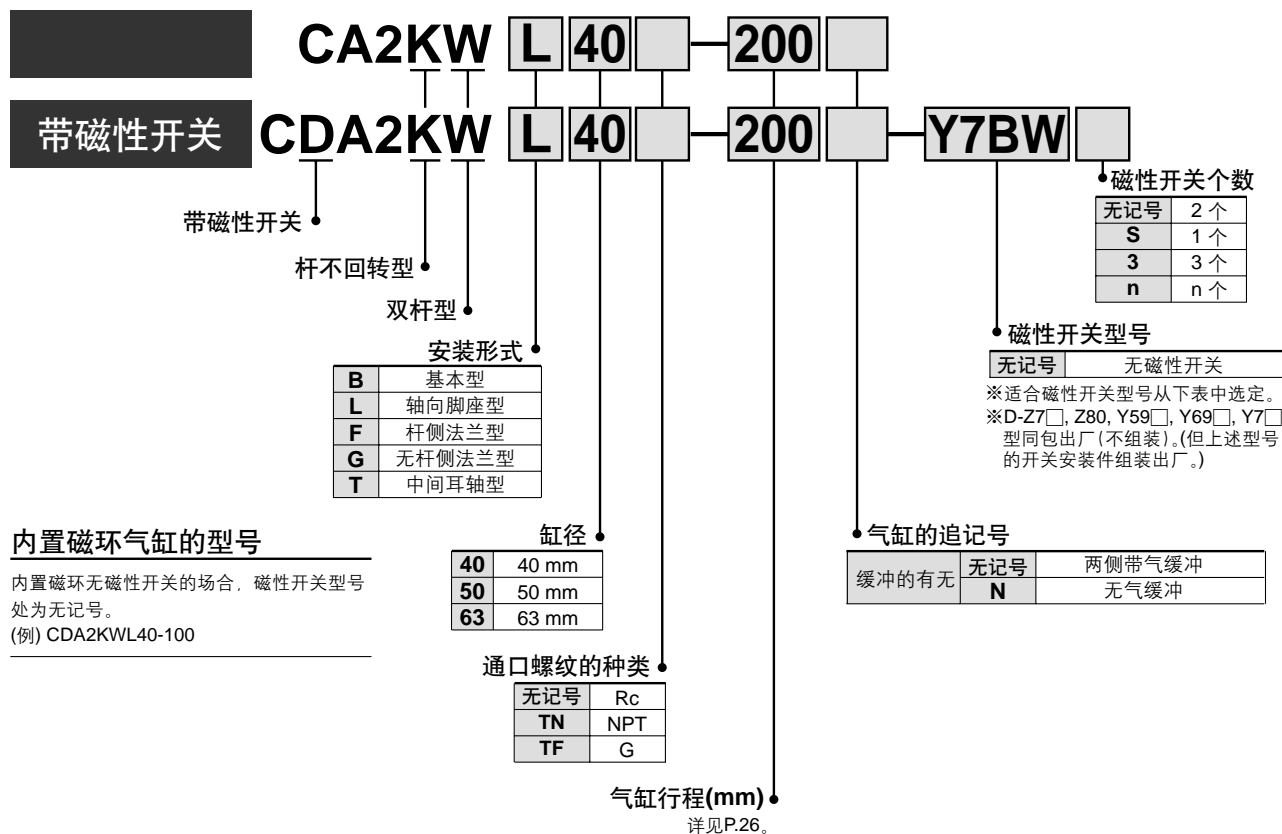
不同安装形式的外形尺寸与标准型 / 单杆双作用为同一尺寸, 参见P.6~10。

气缸 / 双杆双作用、杆不回转型

CA2KW 系列

ø40, ø50, ø63

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Best Pneumatics ②→P.2167。

种类	特殊功能	导线引出方式	指示灯	配线(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		0.5(无记号)	3(L)	5(Z)												
有触点磁性开关		直接出线式	有	3线(相当NPN)	24V	5V	Z76	●	●			IC 回路	继电器 PLC									
				2线		12V		Z73	●	●		●										
						100V, 200V		A54	●	●		●										
诊断指示(2色指示)	直接出线式			A59W	●	●																
无触点磁性开关	诊断指示(2色指示)	直接出线式	有	3线(NPN)	24V	5V, 12V	Y59A	●	●	○	○	IC 回路	继电器 PLC									
				3线(PNP)				100V, 200V	Y7P	●	●			○	○							
				2线					J51	●	●			○	○							
									Y59B	●	●			○	○							
				耐水性强(2色指示)				带诊断输出(2色指示)	带诊断输出锁定型(2色指示)	2线	24V			12V	Y7NW	●	●	○	○	IC 回路	继电器 PLC	
																Y7PW	●	●	○			○
																Y7BW	●	●	○			○
																Y7BA	●	●	○			○
				耐强磁场(2色指示)						4线(NPN)	24V			5V, 12V	F59F	●	●	○	○	IC 回路		
																F5LF	●	●	○			○
			2线				P5DW		●	●	○											

※ 导线长度记号 0.5m…… 无记号
3m…… L
5m…… Z

(例) A54
(例) A54L
(例) A54Z

※ 带 ○ 的无触点磁性开关按订货生产。

• 上述型号以外的磁性开关也有合适的，详见P.15。
• 导线前置插头的磁性开关，详见Best Pneumatics ②→P.2242。

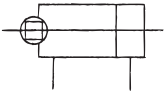
不回转型精度 / $\pm 0.5^\circ$
与标准气缸安装尺寸相同

规格

使用流体	空气
耐压试验压力	1.5 MPa
最高使用压力	1.0 MPa
最低使用压力	0.08MPa
环境温度及使用流体温度	*无磁性开关：-10 ~ 70°C，带磁性开关：-10 ~ 60°C
使用活塞速度	*50 ~ 500 mm/s
缓冲	气缓冲
螺纹公差	JIS 2 级
行程长度允差	~ 250st: $^{+1.0}_0$, 251 ~ 600st: $^{+1.4}_0$
杆不回转型精度	-0.5°
允许回转力矩	0.44N · m以下
给油	不要(不给油)
安装形式	基本型、轴向脚座型、杆侧法兰型、 无杆侧法兰型、中间耳轴型

※但未冻结。★在吸收能量内(参见P.3)使用。

JIS 图形符号



订制规格
(详见P.64。)

表示记号	规格/内容
—XC7	拉杆、缓冲阀、拉杆螺母等的材质为不锈钢
—XC14	耳轴件的安装位置变更
—XC15	拉杆长度变更
—XC28	法兰材质变更为SS400, 小型化

标准行程表 / 带磁性开关的场合，磁性开关安装可能最小行程参见P.13。

缸径 (mm)	标准行程 (mm)
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500*
50 · 63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600*

※ 上記以外的中间行程按订货生产。
超过带※的行程的场合, 应由本公司认可。

质量表 / 铝筒

		(kg)		
缸径 (mm)		40	50	63
基准质量	基本型	1.01	1.54	2.17
	轴向脚座型	1.20	1.76	2.50
	法兰型	1.38	1.99	2.96
	耳轴型	1.37	2.02	2.97
每50mm行程的增加质量		0.27	0.36	0.42
附属件	单肘接头	0.23	0.26	0.26
	双肘接头(带销轴)	0.37	0.43	0.43

计算方法: (例)质量 CA2KWL40-100

- 基准质量 1.20 (轴向脚座型φ40)
 - 增加质量 0.27/50mm行程
 - 气缸行程 100mm
- $1.20 + 0.27 \times 100/50 = 1.74 \text{ kg}$

磁性开关安装可能的最小行程、磁性开关合适的安装位置、高度、动作范围、其他合适磁性开关、磁性开关安装件型号及气缸安装件型号与CA2系列 / 单杆双作用相同。

带防护套的制作

CA2KW系列上带防护套也可制作, 详细情况另行咨询。

带磁性开关的场合安装可能的最小行程

⚠ 注意

①根据开关的型号、气缸的安装形式不同, 安装可能的最小行程也不同。特别是中间耳轴型的场合。(详见 P.13。)

CA2KW系列

无铜离子型气缸

20-CA2KW 安装形式 缸径 行程 追记号

● 无铜离子

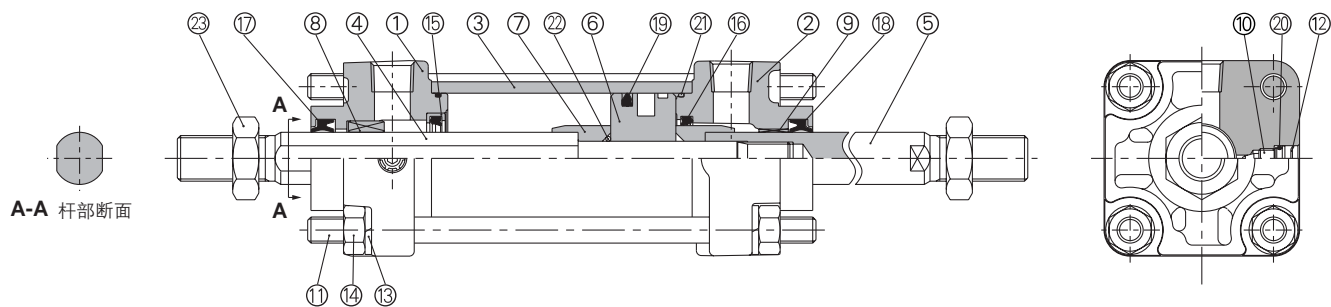
为了除去铜系离子及氟素树脂等对彩色显象管的影响，铜系材质应作无电解镀镍处理或变更成非铜系材质，以防止铜系离子的产生。

规格

动作方式	双杆双作用
缸径	φ40, φ50, φ63
最高使用压力	1.0 MPa
最低使用压力	0.08 MPa
缓冲	气缓冲
使用活塞速度	*50 ~ 500 mm/s
安装形式	基本型、轴向脚座型、杆侧法兰型、 无杆侧法兰型、中间耳轴型

★ 可在吸收能量内 (参见P.3)使用。 ※ 可安装磁性开关。

构造图



构成零部件

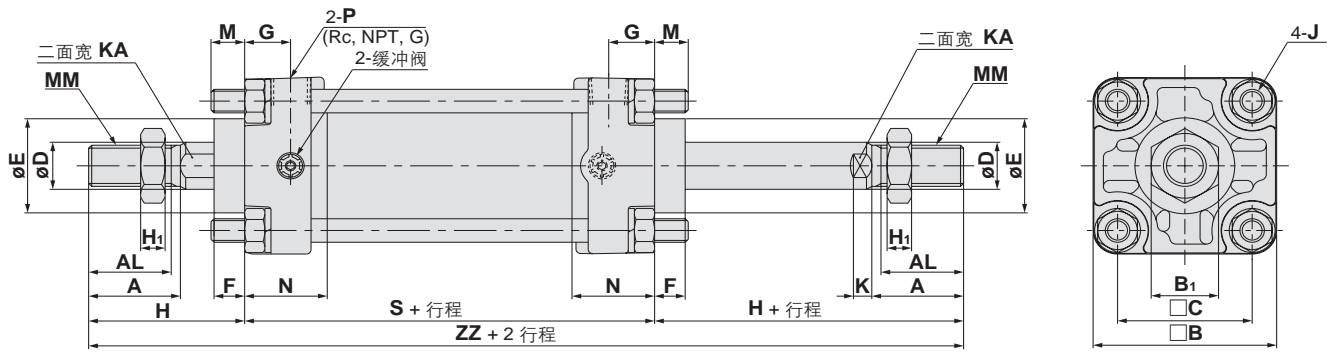
序号	名称	材质	备注
1	缸盖A	铝合金	喷丸处理
2	缸盖B	压铸铝	喷丸处理
3	缸筒	铝合金	硬质阳极化
4	活塞杆A	碳钢	镀硬铬
5	活塞杆B	碳钢	镀硬铬
6	活塞	铝合金	铬酸盐
7	缓冲套	轧辊钢材	铬酸锌
8	杆不回转向套	烧结合金	
9	导向套	铅青铜铸件	
10	缓冲阀	钢线	镀镍
11	拉杆	碳钢	耐蚀镀锌
12	弹性挡圈	弹簧用钢	
13	弹簧垫圈	钢线	镀锌
14	拉杆螺母	轧辊钢材	镀镍
15	缓冲密封圈保持座	铝合金	
16	缓冲密封圈	聚氨酯	
17	杆密封圈A	NBR	
18	杆密封圈B	NBR	
19	活塞密封圈	NBR	
20	缓冲阀密封圈	NBR	
21	缸筒静密封圈	NBR	
22	活塞密封圈	NBR	O形圈
23	杆端螺母	轧辊钢材	镀镍

可换件: 密封圈组件

缸径 (mm)	组件型号	内容
40	CA2KW40-PS	上记序号的 ⑯ ⑰ ⑱ ㉑ 为一组。
50	CA2KW50-PS	
63	CA2KW63-PS	

※ 密封圈组件是 ⑯ ⑰ ⑱ ㉑ 为一组，按各缸径的组件型号配备。

基本型 / **CA2KWB**



缸径 (mm)	行程范围(mm)	A	AL	□B	B ₁	□C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	M	MM	N	P	S	H	ZZ
40	~ 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8 x 1.25	6	14	11	M14 x 1.5	27	1/4	84	51	186
50	~ 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8 x 1.25	7	18	11	M18 x 1.5	30	3/8	90	58	206
63	~ 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18	14	M18 x 1.5	31	3/8	98	58	214

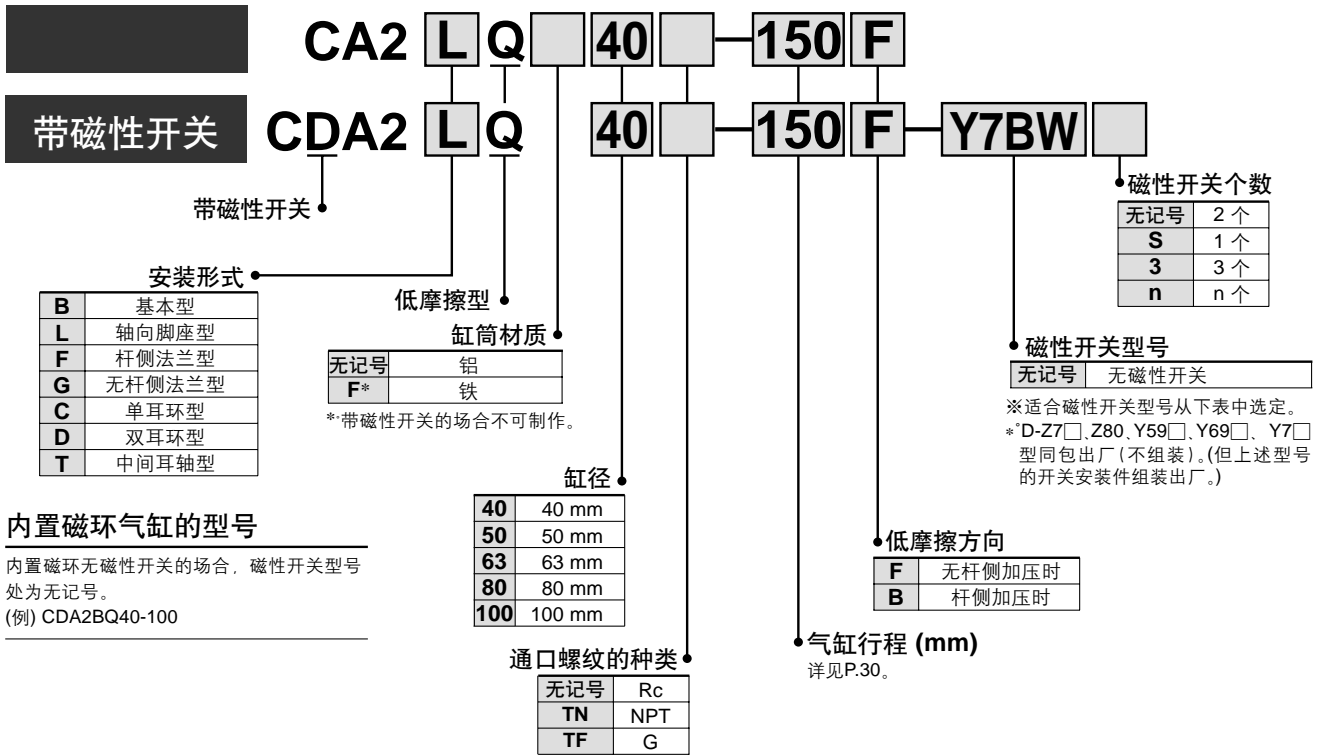
不同安装形式的外形尺寸与标准型 / 双杆双作用相同，参见 P.19、20。

气缸 / 低摩擦型

CA2□Q 系列

ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

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Best Pneumatics ②→P.2167。

种类	特殊功能	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)			导线前置插头	适合负载		
					DC	AC		0.5 (无记号)	3 (L)	5 (Z)				
有触点磁性开关	诊断指示 (2色指示)	直接出线式	有	3线(相当NPN) 2线	24V	5V	Z76	●	●			IC回路	继电器 PLC	
						12V		Z73	●	●				●
						100V, 200V		A54	●	●				●
无触点磁性开关	耐水性强 (2色指示) 带诊断输出 (2色指示) 带诊断输出锁定型 (2色指示) 耐强磁场 (2色指示)	直接出线式	有	3线(NPN) 3线(PNP) 2线 3线(NPN) 3线(PNP) 2线 4线(NPN) 2线	24V	5V, 12V	Y59A Y7P J51 Y59B Y7NW Y7PW Y7BW Y7BA F59F F5LF P5DW	●	●	○	○	IC回路	继电器 PLC	
						100V, 200V		●	●	○	○			
						12V		●	●	○	○			
						5V, 12V		●	●	○	○			
						12V		●	●	○	○			
						5V, 12V		●	●	○	○			
								●	●	○	○			
								●	●	○	○			
								●	●	○	○			
								●	●	○	○			

※ 导线长度记号 0.5m……无记号 (例) A54
3m……L (例) A54L
5m……Z (例) A54Z

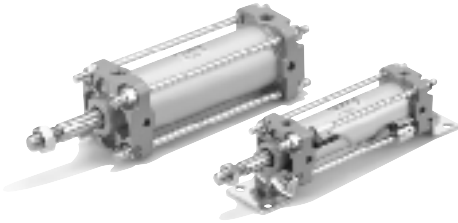
※ 带 ○ 的无触点磁性开关按订货生产。
※※ 缸径ø40, ø50的气缸, 不能安装D-P5DW的磁性开关。

• 上述型号以外的磁性开关也有合适的, 详见P.15。
• 导线前置插头的磁性开关, 详见Best Pneumatics ②→P.2242。

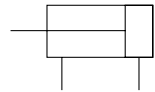
活塞的滑动阻力小的气缸，适用于要求
在低压力下能平稳动作的接触压力控制等目的。

小的滑动阻力

最低使用压力 **-0.01 MPa**



JIS 图形符号



订制规格
(详见P.64.)

表示记号	规格/内容
-XA□	杆端形状变更
-XC3	特殊通口位置关系
-XC14	耳轴件的安装位置变更

带磁性开关的场合安装可能的最小行程

⚠ 注意

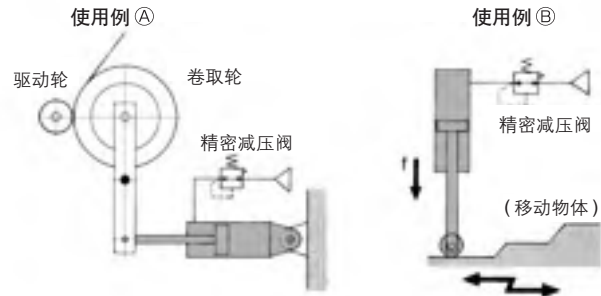
① 根据开关的型号、气缸的安装形式不同，安装可能的最小行程也不同。特别是中间耳轴型的场合。
(详见 P.37.)

低摩擦方向的选定

使用在平衡器等上的场合，就象使用例那样仅从单侧通口加压，其他通口向大气开放。
从杆侧缸盖通口加压的使用场合……低摩擦方向 B 型 (使用例 ㊶)
从无杆侧缸盖通口加压的使用场合……低摩擦方向 F 型 (使用例 ㊷)
任一种场合，外力推动活塞杆动作时，在伸出方向或缩回方向，都是低摩擦动作。

使用例

低摩擦气缸与精密减压阀 (IR 系列等) 组合使用。



规格

动作方式	双作用
低摩擦的方向	一方向 (参见低摩擦方向的选定)
使用流体	空气
耐压试验压力	1.05 MPa
最高使用压力	0.7 MPa
最低使用压力	0.01MPa
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
允许泄漏量	0.5 ℓ/min (ANR)
缓冲	无
螺纹公差	JIS 2 级
给油	不要 (不给油)
安装形式	基本型、轴向脚座型、杆侧法兰型、无杆侧法兰型、单耳环型、双耳环型、中间耳轴型

※但未冻结。

标准行程表

缸径 (mm)	标准行程 (mm)
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500
50, 63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600
80, 100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700

※上記以外の中间行程也可制作。
超过上記行程范围另行确认。

附属品

安装形式		基本型	轴向脚座型	杆侧法兰型	无杆侧法兰型	单耳环型	双耳环型	中间耳轴型
标准装备	杆端螺母	●	●	●	●	●	●	●
	耳环用销轴						●	
可选项	单肘接头	●	●	●	●	●	●	●
	双肘接头 (带销轴)	●	●	●	●	●	●	●

CA2□Q系列

质量表/铝缸筒(铁缸筒)

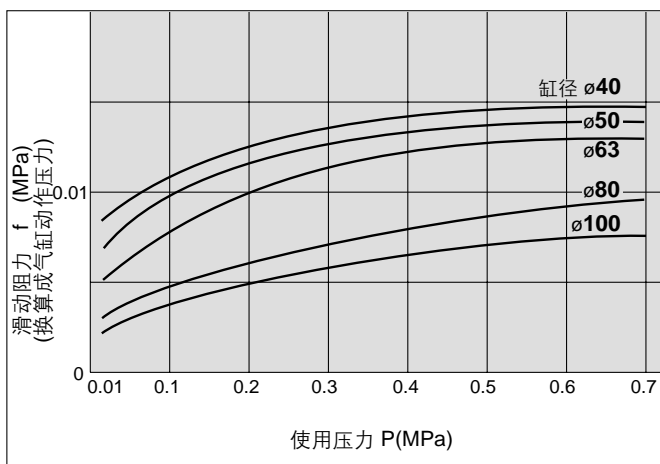
缸径 (mm)		40	50	63	80	100
基准质量	基本型	0.89 (0.94)	1.36 (1.40)	2.00 (2.04)	3.48 (3.63)	4.87 (5.07)
	轴向脚座型	1.08 (1.13)	1.58 (1.62)	2.34 (2.38)	4.15 (4.30)	5.86 (6.06)
	法兰型	1.26 (1.30)	1.81 (1.86)	2.79 (2.84)	4.93 (5.08)	6.79 (6.99)
	单耳环型	1.12 (1.17)	1.70 (1.74)	2.63 (2.67)	4.59 (4.74)	6.65 (6.86)
	双耳环型	1.16 (1.21)	1.79 (1.83)	2.79 (2.83)	4.88 (5.03)	7.17 (7.38)
	耳轴型	1.25 (1.35)	1.84 (1.94)	2.80 (3.00)	5.03 (5.32)	7.15 (7.54)
	每50mm行程增加质量	全部安装件 (铁缸筒的耳轴型除外)	0.22 (0.28)	0.28 (0.35)	0.37 (0.43)	0.52 (0.70)
铁缸筒的耳轴型	0.36	0.46	0.65	0.86	1.07	
附属件	单肘接头	0.23	0.26	0.26	0.60	0.83
	双肘接头(带销轴)	0.37	0.43	0.43	0.87	1.27

计算方法: (例) CA2LQ40-100F (轴向脚座型, $\phi 40$, 100st) ※“()”内数值为铁缸筒的情况。

- 基准质量.....1.08kg
- 增加质量.....0.22/50st
- 气缸行程.....100st

$$1.08 + 0.22 \times 100/50 = 1.52 \text{ kg}$$

低摩擦侧的滑动阻力



依据上图,按下式,由纵轴的滑动阻力 f (MPa)(换算成气缸动作压力)可以算出实际的滑动阻力 F (N)。

$$\text{实际的滑动阻力 } F(\text{N}) = \text{滑动阻力 } f(\text{MPa}) \times \text{杆侧受压面积}(\text{mm}^2)$$

(例) 缸径 $\phi 63$ 的低摩擦气缸,在0.2MPa下使用时,从上图查得换算成气缸压力的滑动阻力 f 是0.01MPa,故实际的滑动阻力 F (N)为:

$$\begin{aligned} F(\text{N}) &= 0.01(\text{MPa}) \times 2800(\text{mm}^2) \\ &= 28(\text{N}) \end{aligned}$$

气缸安装件型号

缸径 (mm)	40	50	63	80	100
*轴向脚座型	CA2-L04	CA2-L05	CA2-L06	CA2-L08	CA2-L10
法兰型	CA2-F04	CA2-F05	CA2-F06	CA2-F08	CA2-F10
单耳环型	CA2-C04	CA2-C05	CA2-C06	CA2-C08	CA2-C10
**双耳环型	CA2-D04	CA2-D05	CA2-D06	CA2-D08	CA2-D10

※ 订购轴向脚座时,每台气缸应配备2个。
 ※※ 双耳环型的耳环用销轴、平垫圈、开口销同包出厂。

磁性开关安装件型号

磁性开关型号	缸径 (mm)				
	40	50	63	80	100
D-A5□/A6□ D-A59W D-F5□/J5□ D-F5□W/J59W D-F5□F/F5NTL	BT-04	BT-04	BT-06	BT-08	BT-08
*** D-A3□/A44 *** D-G39/K39	BD1-04M	BD1-05M	BD1-06M	BD1-08M	BD1-10M
*** D-B5□/B64 *** D-B59W *** D-G5□/K59 *** D-G5□W/K59W *** D-G59F *** D-G5NTL	BA-04	BA-05	BA-06	BA-08	BA-10
* D-A3□C/A44C * D-G39C/K39C	BA3-040	BA3-050	BA3-063	BA3-080	BA3-100
D-Z7□/Z80 D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV D-Y7BAL	BA4-040	BA4-040	BA4-063	BA4-080	BA4-080
D-P5DWL	BAP2-040	BAP2-040	BAP2-063	BAP2-080	BAP2-080

※ D-A3□C, A44C, G39C, K39C型上附安装件
 订货时,在相应气缸尺寸处,作如下表示。
 (例) $\phi 40$...D-A3□C-4, $\phi 100$...D-A3□C-10
 $\phi 50$...D-A3□C-5, $\phi 80$...D-A3□C-8
 $\phi 63$...D-A3□C-6,

安装件另行解决时,应按上述型号配置。

※※ 不锈钢制安装小螺钉组件。

下记提供的不锈钢制安装小螺钉组件(含紧固螺钉),用于相应的使用环境。(不含安装件本体及钢带,应別途配置。)

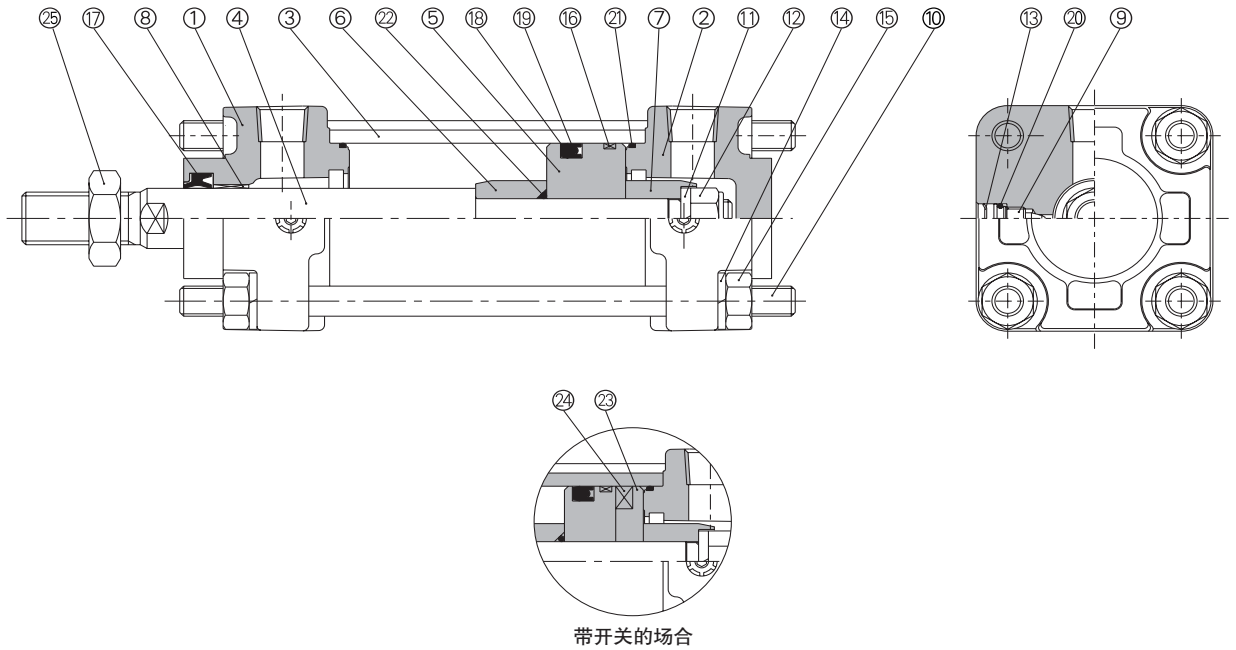
BBA1: D-A5/A6/F5/J5

BBA3: D-B5/B6/G5/K5

D-F5BAL, G5BAL 开关,在气缸安装出厂时,使用上述不锈钢制安装小螺钉。另外开关单体出厂时,附BBA1, BBA3。

※※※ CDA2系列,按气缸型号,缸筒厚度有不同,作为适合的磁性开关,使用钢带安装时,当气缸型号改变时,应参见后附8来选定钢带型号。

构造图



构成零部件

序号	名称	材质	备注
1	杆侧缸盖	铝合金	喷丸处理
2	无杆侧缸盖	铝合金	喷丸处理
3	缸筒	铝合金	硬质阳极化
4	活塞杆	碳钢	镀硬铬
5	活塞	铝合金	铬酸盐
6	缓冲套A	轧辊钢材	铬酸锌
7	缓冲套B	轧辊钢材	铬酸锌
8	导向套	铅青铜铸件	
9	缓冲阀	钢线	镀镍
10	拉杆	碳钢	耐蚀镀锌
11	弹簧垫圈	钢线	铬酸锌
12	活塞螺母	轧辊钢材	铬酸锌
13	弹性挡圈	弹簧用钢	
14	弹簧垫圈	树脂	镀镍
15	拉杆螺母	轧辊钢材	镀锌
16	耐磨环	树脂	
17	杆密封圈	NBR	
18	活塞密封圈	NBR	
19	带支撑的O形圈	NBR	
20	缓冲阀密封圈	NBR	
21	缸筒静密封圈	NBR	
22	活塞静密封圈	NBR	O形圈
23	隔板	铝合金	铬酸盐
24	磁环		
25	杆端螺母	轧辊钢材	镀镍

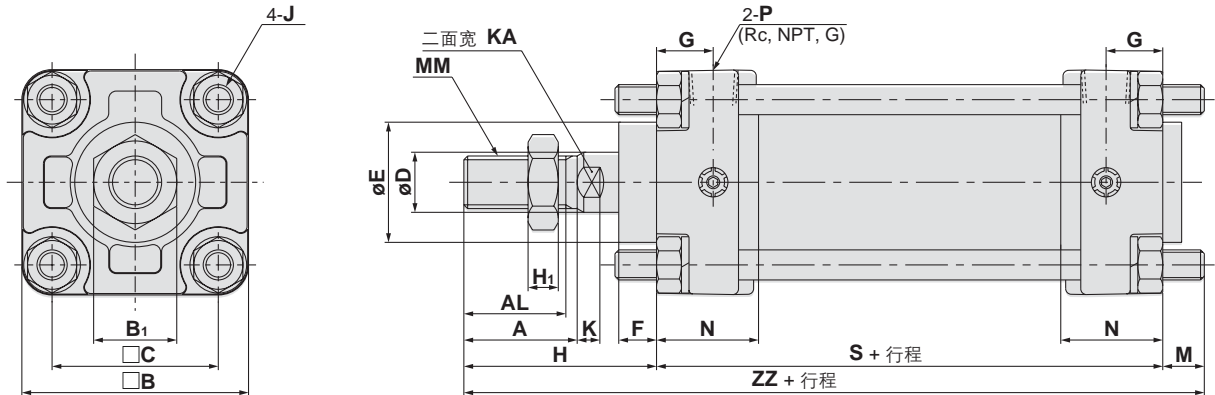
可换件: 密封圈组件

缸径(mm)	组件型号	内容
40	MBQ40-PS	上記序号の ⑰ ⑱ ㉑ 为一组。
50	MBQ50-PS	
63	MBQ63-PS	
80	MBQ80-PS	
100	MBQ100-PS	

※密封圈组件是⑰⑱㉑为一组。按各缸径的组件型号配备。

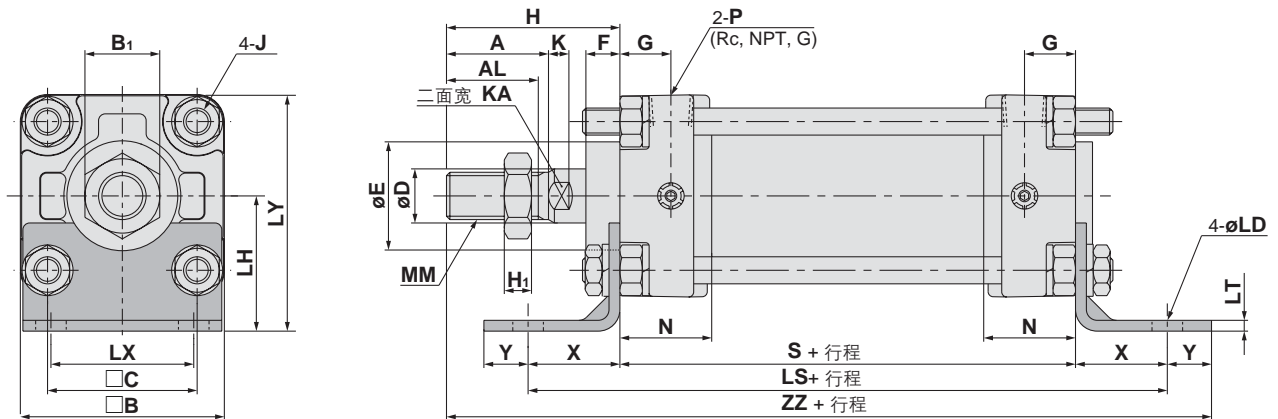
CA2□Q系列

基本型/CA2BQ



缸径 (mm)	行程 范围	A	AL	□B	B ₁	□C	D	E	F	G	H	H ₁	J	K	KA	M	MM	N	P	无磁性开关		带磁性开关	
																				S	ZZ	S	ZZ
40	~ 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	51	8	M8 x 1.25	6	14	11	M14 x 1.5	27	1/4	84	146	94	156
50	~ 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	58	11	M8 x 1.25	7	18	11	M18 x 1.5	30	3/8	90	159	100	169
63	~ 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	58	11	M10 x 1.25	7	18	14	M18 x 1.5	31	3/8	98	170	108	180
80	~ 750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	71	13	M12 x 1.75	10	22	17	M22 x 1.5	37	1/2	116	204	126	214
100	~ 750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	72	16	M12 x 1.75	10	26	17	M26 x 1.5	40	1/2	126	215	136	225

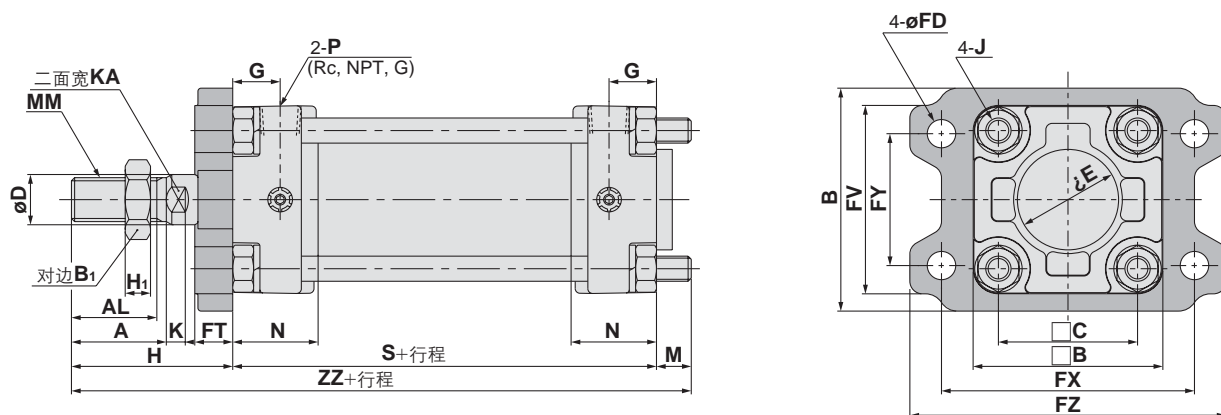
轴向脚座型/CA2LQ



缸径 (mm)	行程 范围	A	AL	□B	B ₁	□C	D	E	F	G	H	H ₁	J	K	KA	LD	LH	LT	LX	LY	MM	N	P	X
50	~ 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	58	11	M8 x 1.25	7	18	9	45	3.2	50	80	M18 x 1.5	30	3/8	27
63	~ 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	58	11	M10 x 1.25	7	18	11.5	50	3.2	59	93	M18 x 1.5	31	3/8	34
80	~ 750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	71	13	M12 x 1.75	10	22	13.5	65	4.5	76	116	M22 x 1.5	37	1/2	44
100	~ 750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	72	16	M12 x 1.75	10	26	13.5	75	6	92	133	M26 x 1.5	40	1/2	43

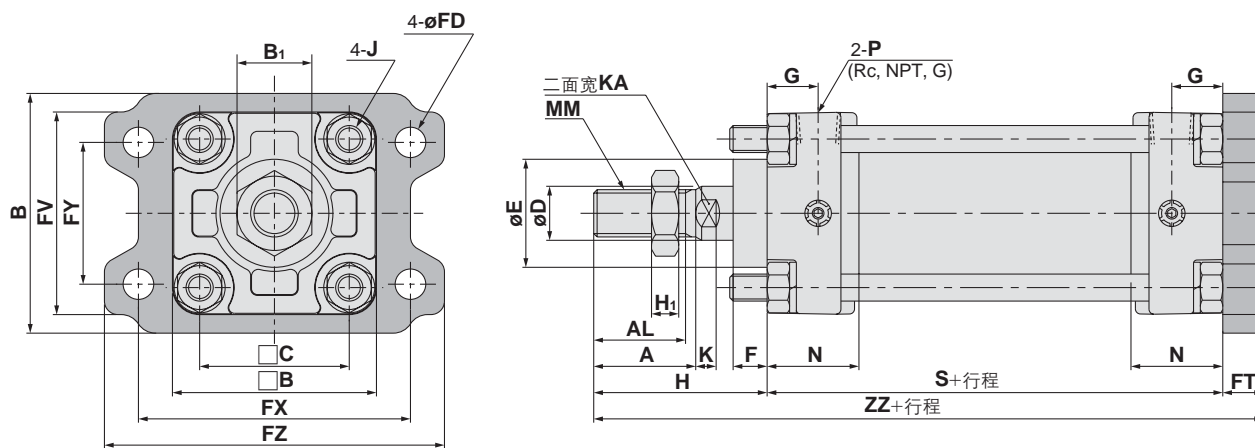
缸径 (mm)	Y	无磁性开关			带磁性开关		
		S	LS	ZZ	S	LS	ZZ
40	13	84	138	175	94	148	185
50	13	90	144	188	100	154	198
63	16	98	166	206	108	176	216
80	16	116	204	247	126	214	257
100	17	126	212	258	136	222	268

杆侧法兰型 / **CA2FQ**



缸径 (mm)	行程 范围	A	AL	B	□B	B ₁	□C	D	E	FV	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H	H ₁	J	K	KA	M	MM	N	P	无磁性开关		带磁性开关	
																										S	ZZ	S	ZZ
40	~ 500	30	27	71	60	22	44	16	32	60	9	12	80	42	100	15	51	8	M8 x 1.25	6	14	11	M14 x 1.5	27	1/4	84	146	94	156
50	~ 600	35	32	81	70	27	52	20	40	70	9	12	90	50	110	17	58	11	M8 x 1.25	7	18	11	M18 x 1.5	30	3/8	90	159	100	169
63	~ 600	35	32	101	85	27	64	20	40	86	11.5	15	105	59	130	17	58	11	M10 x 1.25	7	18	14	M18 x 1.5	31	3/8	98	170	108	180
80	~ 750	40	37	119	102	32	78	25	52	102	13.5	18	130	76	160	21	71	13	M12 x 1.75	10	22	17	M22 x 1.5	37	1/2	116	204	126	214
100	~ 750	40	37	133	116	41	92	30	52	116	13.5	18	150	92	180	21	72	16	M12 x 1.75	10	26	17	M26 x 1.5	40	1/2	126	215	136	225

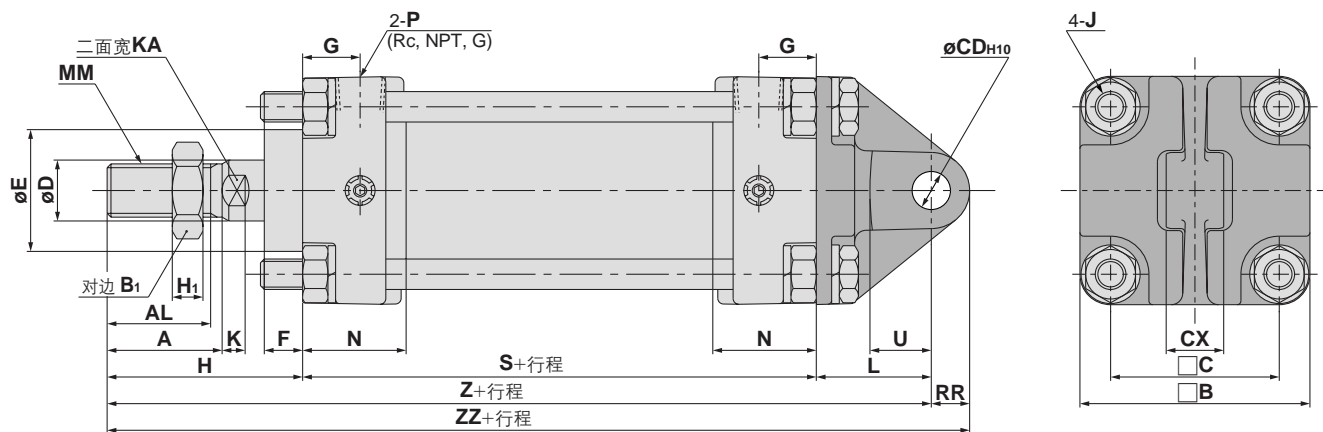
无杆侧法兰型 / **CA2GQ**



缸径 (mm)	行程 范围	A	AL	B	□B	B ₁	□C	D	E	FV	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H	H ₁	J	K	KA	MM	N	P	无磁性开关		带磁性开关		
																									S	ZZ	S	ZZ	
40	~ 500	30	27	71	60	22	44	16	32	60	9	12	80	42	100	15	51	8	M8 x 1.25	6	14	11	M14 x 1.5	27	1/4	84	147	94	157
50	~ 600	35	32	81	70	27	52	20	40	70	9	12	90	50	110	17	58	11	M8 x 1.25	7	18	11	M18 x 1.5	30	3/8	90	160	100	170
63	~ 600	35	32	101	85	27	64	20	40	86	11.5	15	105	59	130	17	58	11	M10 x 1.25	7	18	14	M18 x 1.5	31	3/8	98	171	108	181
80	~ 750	40	37	119	102	32	78	25	52	102	13.5	18	130	76	160	21	71	13	M12 x 1.75	10	22	17	M22 x 1.5	37	1/2	116	205	126	215
100	~ 750	40	37	133	116	41	92	30	52	116	13.5	18	150	92	180	21	72	16	M12 x 1.75	10	26	17	M26 x 1.5	40	1/2	126	216	136	226

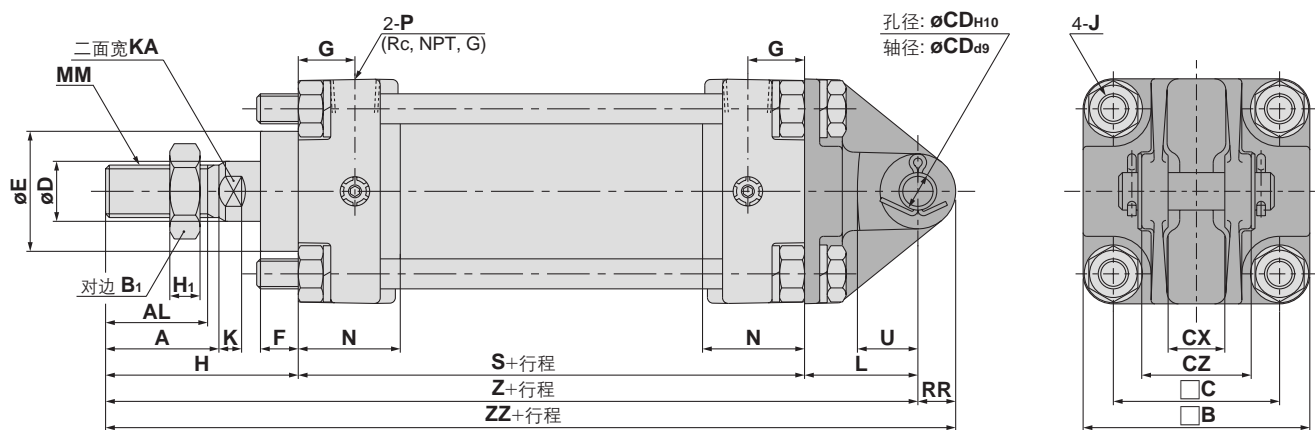
CA2□Q系列

单耳环型/CA2CQ



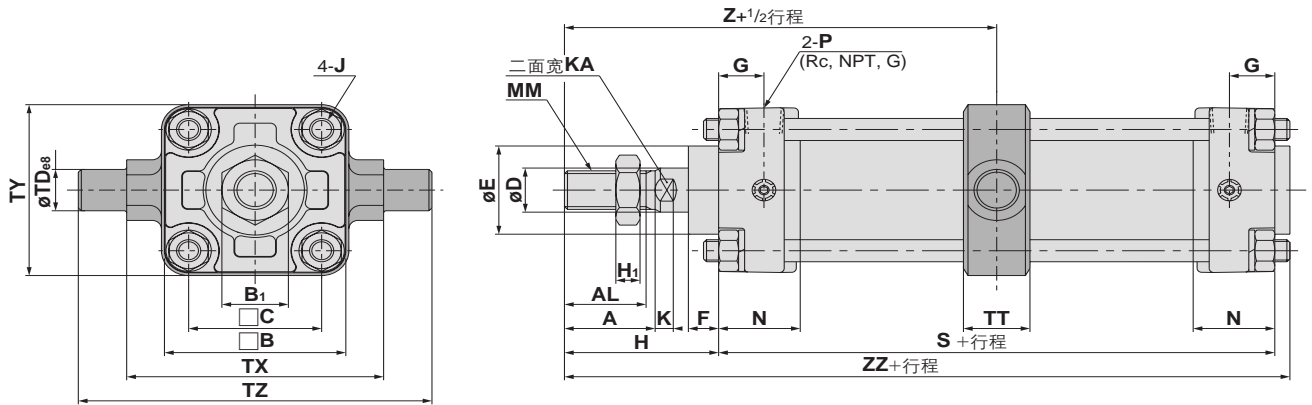
缸径 (mm)	行程 范围	A	AL	B	B ₁	C	CD _{H10}	CX	D	E	F	G	H	H ₁	J	K	KA	L	MM	N	P	RR	U	无磁性开关			带磁性开关		
																								S	Z	ZZ	S	Z	ZZ
40	~ 500	30	27	60	22	44	10 ^{+0.058} ₀	15 ^{-0.1} _{-0.3}	16	32	10	15	51	8	M8 x 1.25	6	14	30	M14 x 1.5	27	1/4	10	16	84	165	175	94	175	185
50	~ 600	35	32	70	27	52	12 ^{+0.070} ₀	18 ^{-0.1} _{-0.3}	20	40	10	17	58	11	M8 x 1.25	7	18	35	M18 x 1.5	30	3/8	12	19	90	183	195	100	193	205
63	~ 600	35	32	85	27	64	16 ^{+0.070} ₀	25 ^{-0.1} _{-0.3}	20	40	10	17	58	11	M10 x 1.25	7	18	40	M18 x 1.5	31	3/8	16	23	98	196	212	108	206	222
80	~ 750	40	37	102	32	78	20 ^{+0.084} ₀	31.5 ^{-0.1} _{-0.3}	25	52	14	21	71	13	M12 x 1.75	10	22	48	M22 x 1.5	37	1/2	20	28	116	235	255	126	245	265
100	~ 750	40	37	116	41	92	25 ^{+0.084} ₀	35.5 ^{-0.1} _{-0.3}	30	52	14	21	72	16	M12 x 1.75	10	26	58	M26 x 1.5	40	1/2	25	36	126	256	281	136	266	291

双耳环型/CA2DQ



缸径 (mm)	行程 范围	A	AL	B	B ₁	C	CD _{H10}	CX	CZ	D	E	F	G	H	H ₁	J	K	KA	L	MM	N	P	RR	U	无磁性开关			带磁性开关		
																									S	Z	ZZ	S	Z	ZZ
40	~ 500	30	27	60	22	44	10 ^{+0.058} ₀	15 ^{+0.3} _{+0.1}	29.5	16	32	10	15	51	8	M8 x 1.25	6	14	30	M14 x 1.5	27	1/4	10	16	84	165	175	94	175	185
50	~ 600	35	32	70	27	52	12 ^{+0.070} ₀	18 ^{+0.3} _{+0.1}	38	20	40	10	17	58	11	M8 x 1.25	7	18	35	M18 x 1.5	30	3/8	12	19	90	183	195	100	193	205
63	~ 600	35	32	85	27	64	16 ^{+0.070} ₀	25 ^{+0.3} _{+0.1}	49	20	40	10	17	58	11	M10 x 1.25	7	18	40	M18 x 1.5	31	3/8	16	23	98	196	212	108	206	222
80	~ 750	40	37	102	32	78	20 ^{+0.084} ₀	31.5 ^{+0.3} _{+0.1}	61	25	52	14	21	71	13	M12 x 1.75	10	22	48	M22 x 1.5	37	1/2	20	28	116	235	255	126	245	265
100	~ 750	40	37	116	41	92	25 ^{+0.084} ₀	35.5 ^{+0.3} _{+0.1}	64	30	52	14	21	72	16	M12 x 1.75	10	26	58	M26 x 1.5	40	1/2	25	36	126	256	281	136	266	291

中间耳轴型 / **CA2TQ**



缸径 (mm)	行程 范围	A	AL	□B	B ₁	□C	D	E	F	G	H	H ₁	J	K	KA	MM	N	P	TD _{e8}	TT	TX	TY	TZ	无磁性开关			带磁性开关		
																								S	Z	ZZ	S	Z	ZZ
40	~ 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	51	8	M8 x 1.25	6	14	M14 x 1.5	27	1/4	15 ^{-0.032} _{-0.059}	22	85	62	117	84	93	140	94	98	150
50	~ 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	58	11	M8 x 1.25	7	18	M18 x 1.5	30	3/8	15 ^{-0.032} _{-0.059}	22	95	74	127	90	103	154	100	108	164
63	~ 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	58	11	M10 x 1.25	7	18	M18 x 1.5	31	3/8	18 ^{-0.032} _{-0.059}	28	110	90	148	98	107	162	108	112	172
80	~ 750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	71	13	M12 x 1.75	10	22	M22 x 1.5	37	1/2	25 ^{-0.040} _{-0.073}	34	140	110	192	116	129	194	126	134	204
100	~ 750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	72	16	M12 x 1.75	10	26	M26 x 1.5	40	1/2	25 ^{-0.040} _{-0.073}	40	162	130	214	126	135	206	136	140	216

CA2□Q系列

开关安装可能的最小行程

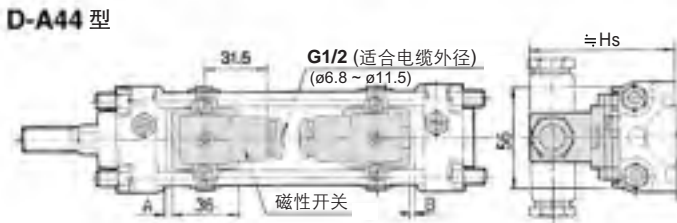
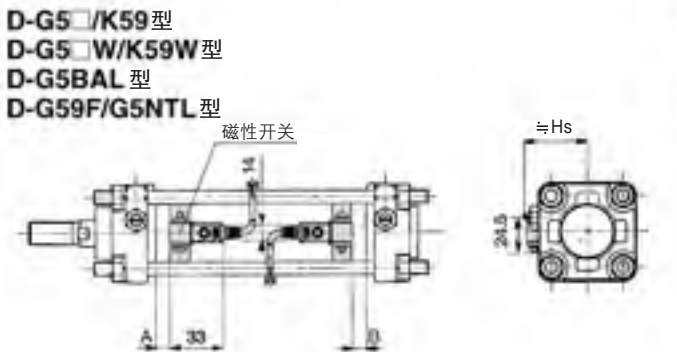
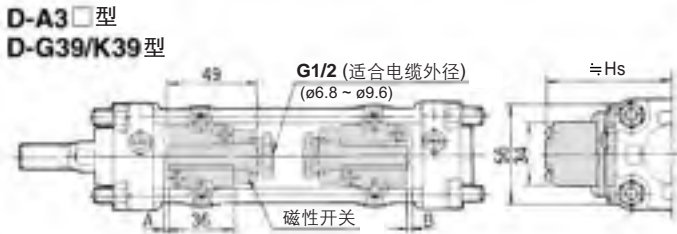
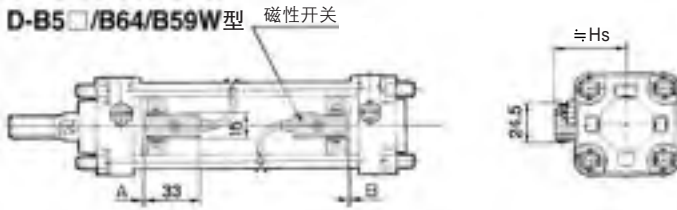
n: 磁性开关数

磁性开关型号	安装数	除中间耳轴型外的安装件	中间耳轴型					
			∅40	∅50	∅63	∅80	∅100	
D-A5□, A6□ D-F5□, J5□ D-F5□W, J59W D-F5BAL, D-F59F	2个(异面、同一面)1个	15	90		100	110	120	
	n个(同一面)	$15 + 55 \frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8...	$90 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...		$100 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$110 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$120 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	
D-A59W	2个(异面、同一面)	20	90		100	110	120	
	n个(同一面)	$20 + 55 \frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8...	$90 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...		$100 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$110 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$120 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	
	1个	15	90		100	110	120	
D-F5LF D-F5NTL	2个(异面、同一面)1个	25	110		120	130	140	
	n个(同一面)	$25 + 55 \frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8...	$110 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...		$120 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$130 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$140 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	
D-B5□, B64 D-G5□, K59 *D-G5□W *D-K59W *D-G5BAL *D-G59F D-G5NTL	2个	异面 15 同一面 75	90 90		100 100	110 110		
	n个	异面	$15 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8, ...	$90 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16, ...		$100 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16, ...	$100 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16, ...	
		同一面	$75 + 50(n-2)$ n = 2, 3, 4, ...	$90 + 50(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...		$100 + 50(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	$110 + 50(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	
	1个	10	90		100	110		
	D-B59W	2个	异面 20 同一面 75	90 90		100 100	110 110	
n个		异面	$20 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8, ...	$90 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16, ...		$100 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16, ...	$110 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16, ...	
		同一面	$75 + 50(n-2)$ n = 2, 3, 4, ...	$90 + 50(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...		$100 + 50(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	$110 + 50(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	
1个		15	90		100	110		
*D-A3□ *D-G39 *D-K39	2个	异面 35 同一面 100	80 80		100 100	90 90		
	n个	异面	$35 + 30(n-2)$ n = 2, 3, 4, ...		$80 + 30(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	$90 + 30(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...		
		同一面	$100 + 100(n-2)$ n = 2, 3, 4, ...		$100 + 100(n-2), n = 2, 4, 6, 8, ...$			
	1个	10	80		100	90		
*D-A44	2个	异面 35 同一面 55	80 80		80 80	90 90		
	n个	异面	$35 + 30(n-2)$ n = 2, 3, 4, ...		$80 + 30(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	$90 + 30(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...		
		同一面	$55 + 50(n-2)$ n = 2, 3, 4, ...		$80 + 50(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	$90 + 50(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...		
	1个	10	80		100	90		
*D-A3□C *D-G39C *D-K39C	2个	异面 20 同一面 100	80 80		100 100	90 90		
	n个	异面	$20 + 35(n-2)$ n = 2, 3, 4, ...		$80 + 35(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	$90 + 35(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...		
		同一面	$100 + 100(n-2)$ n = 2, 3, 4, ...		$100 + 100(n-2), n = 2, 4, 6, 8, ...$			
	1个	10	80		100	90		
*D-A44C	2个	异面 20 同一面 55	80 80		80 80	90 90		
	n个	异面	$20 + 35(n-2)$ n = 2, 3, 4, ...		$80 + 35(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	$90 + 35(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...		
		同一面	$55 + 50(n-2)$ n = 2, 3, 4, ...		$80 + 50(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...	$90 + 50(n-2)$ n = 2, 4, 6, 8, ...		
	1个	10	80		100	90		
D-Z7□, Z80 D-Y59□, Y7P D-Y7□W	2个(异面、同一面)1个	15	80	85	90	95	105	
	n个	$15 + 40 \frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8...	$80 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$85 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$90 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$95 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$105 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	
D-Y69□, Y7PV D-Y7□WV	2个(异面、同一面)1个	10	65		75	80	90	
	n个	$10 + 30 \frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8...	$65 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...		$75 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$80 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$90 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	
D-Y7BAL	2个(异面、同一面)1个	20	95		100	105	110	
	n个	$20 + 45 \frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8...	$95 + 45 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...		$100 + 45 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$105 + 45 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$110 + 45 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	
D-P5DWL	2个(异面、同一面)1个	15	120		130	140		
	n个	$15 + 65 \frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8...	$120 + 65 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...		$130 + 65 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...	$140 + 65 \frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16...		

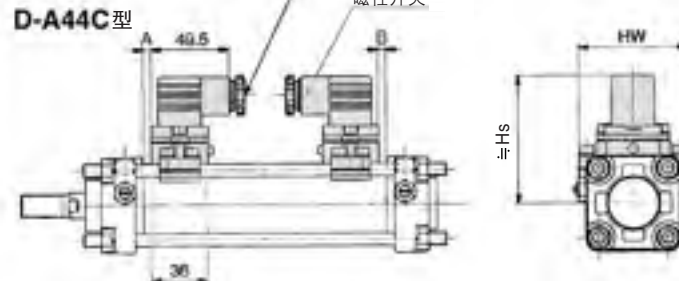
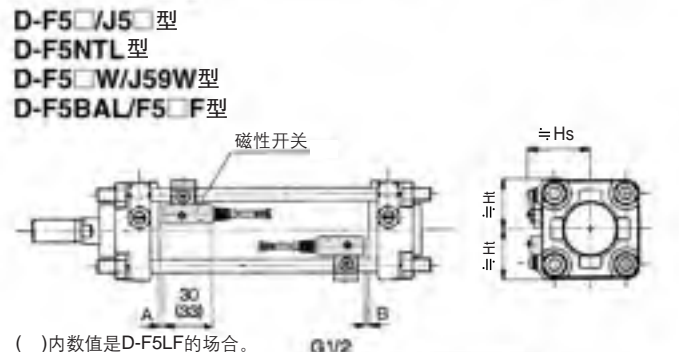
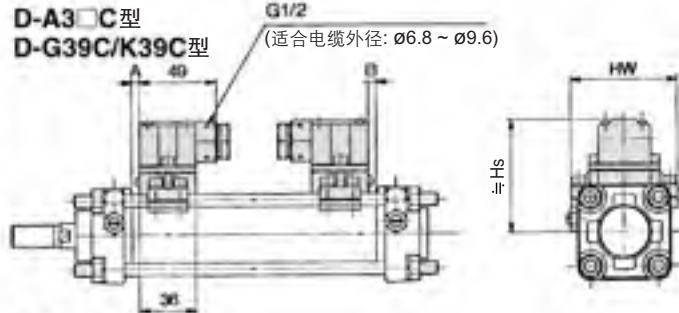
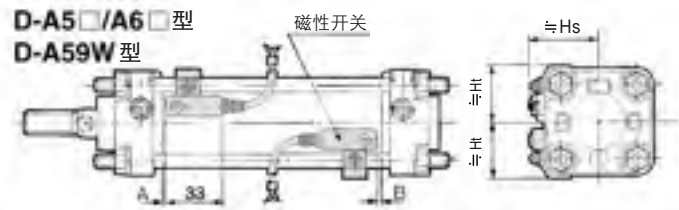
* 缸径∅40、∅50mm上，D-A3□, A3□C, A44, A44C, G39, G39C, K39, K39C, G5□W, K59W, G5BAL, G59F, P5PWL型不能安装。

磁性开关合适的安装位置(行程端部检出时) 及安装高度

<钢带安装>



<拉杆安装>



磁性开关合适的安装位置

磁性开关 型号	D-A5□, A6□ D-A3□, A3□C, D-A44, A44C, D-G39, G39C, D-K39, K39C		D-B5□ D-B64		D-B59W		D-F5□ D-J5□ D-F59F D-F5□W D-J59W D-F5BAL D-F5BAL		D-G5□ D-K59 D-G5NTL D-G5□W D-K5W D-G5BAL D-G59F		D-A59W		D-F5LF		D-F5NTL	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
缸径 (mm)																
40	11.5	0	12	0	15	0	18	3	13.5	0	15.5	0.5	22	7	23	8
50	12	0	12.5	0	15.5	0	18.5	3	14	0	16	0.5	22.5	7	23.5	8
63	16.5	0	17	0	20	1	23	4	18.5	0	20.5	1.5	27	8	28	9
80	20.5	0	21	0	24	3	27	6	22.5	1.5	24.5	3.5	31	10	32	11
100	23.5	0	24	1	27	4	30	7	25.5	2.5	27.5	4.5	34	11	35	12

(mm) 磁性开关安装高度

D-B5□, B64 D-B59W D-G5□ D-K59 D-G5NTL D-G5□W D-K59W D-G5BAL D-G59F		D-A3□ D-G39 D-K39	D-A44	D-A5□ D-A6□ D-A59W	D-F5□ D-J59 D-F5□W D-J59W D-F5BAL D-F5□F D-F5NTL	D-A3□C D-G39C D-K39C		D-A44C	
Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Ht	Hs	Hw	Hs	Hw
38				40	31	38.5	31		
43.5				43.5	35	42.5	35		
50.5	85	93		49	42	48	42	85.5	91
59	93.5	101.5		55.5	50	54	50	94	107
69.5	104	112		63	57.5	62	57.5	104	121

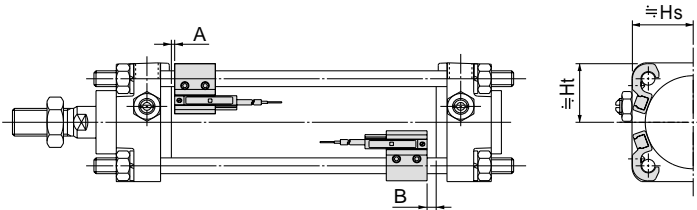
* 缸径φ40、φ50mm上D-A3□, A3□C, A44, A44C, G39, G39C, K39, K39C, G5□W, K59W, G5BAL, G59F型不能安装。

CA2□Q系列

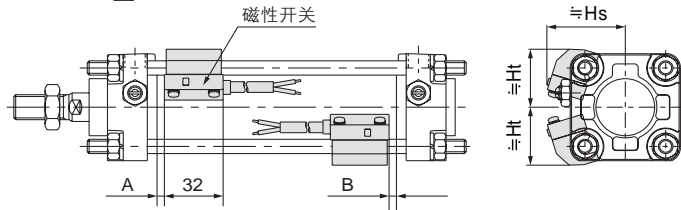
磁性开关合适的安装位置(行程端部检出时)及安装高度

<拉杆安装>

D-Z7□/Z80型
D-Y59□/Y69□/Y7P/Y7PV型
D-Y7□W/Y7□WV型
D-Y7BAL型



D-P5DWL型



磁性开关合适的安装位置

(mm)

磁性开关 型号	D-Z7□, Z80 D-Y59□, Y69□ D-Y7P, Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV D-Y7BAL		D-P5DWL*	
	A	B	A	B
缸径 (mm)				
40	15	0		
50	15.5	0		
63	20	1	19.5	0.5
80	24	3	23.5	2.5
100	27	4	26.5	3.5

*φ40、φ50mm上不可安装。

磁性开关安装高度

(mm)

磁性开关 型号	D-Z7□ D-Z80 D-Y59□ D-Y7P D-Y7□W		D-Y69□ D-Y7PV D-Y7□WV		D-Y7BAL		D-P5DWL	
	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht
缸径 (mm)								
40	30	30	30.5	30	34	30		
50	34	34	35	34	38.5	34		
63	41	41	42.5	41	46.5	41	53	44
80	49.5	48.5	51	48.5	55	48.5	60	52
100	58.5	56	59	56	63	56	67	59

动作范围

磁性开关型号	缸径				
	40	50	63	80	100
D-Z7□, Z80	8	7	9	9.5	10.5
D-A3□, A44, A3□C, A44C					
D-A5□, A6□	9	10	11	11	11
D-B5□, B64					
D-A59W	13	13	14	14	15
D-B59W	14	14	17	16	18
D-Y59□, Y69□, Y7P, Y7□V, Y7□W, Y7□WV	8	7	5.5	6.5	6.5
D-Y7BAL	3.5	3.5	5	5	5
D-F5□, J5□, F5□W, J59W, F5BAL, F5NTL	4	4	4.5	4.5	4.5
D-F59F	5.5	5	5.5	5.5	5.5
D-G5□, K59, G5□W, K59W, G5BAL, G5NTL, G59F	5	6	6.5	6.5	7
D-G39, K39, G39C, K39C			10	10	11
D-P5DWL			4.5	4	4.5

*含磁滞,是大致值,不是保证值。(偏差-30%.)

由于周围环境变化,有可能有较大变化。也可能安装下列的磁性开关。

在型号表示方法上记载的适合磁性开关以外,也可能安装下列的磁性开关。

详细规格参见Best Pneumatics ②→P.2167。

磁性开关 种类	安装方法	型号	导线引出 方式	特征
有触点	拉杆	D-A53, A56	直接出线式 (横)	指示灯
		D-64, A67		
		D-Z80		
	钢带	D-A33C, A34C*	导管接线座式	2色指示
		D-A44C*		
		D-A44*		

磁性开关 种类	安装方法	型号	导线引出 方式	特征
**无触点	拉杆	D-F59, F5P, J59	直接出线式 (横)	2色指示式 2色指示式, 防水性强 带延时功能
		D-F59W, F5PW, J59W		
		D-F5BAL		
		D-F5NTL		
		D-Y69A, Y7PV, Y69B		
		D-Y7NW, Y7PW, Y7BW		
	钢带	D-G39C, K39C*	导管接线座式	2色指示式 2色指示式, 防水性强 2色指示式, 带诊断输出锁定型 带延时功能
		D-G59, G5P, K59		
		D-G59W, G5PW, K59W**		
		D-G5BAL**		
		D-G59F**		
		D-G5NTL		
	D-G39, K39**	导管接线座式		

* 缸径φ40、φ50mm上, D-A3□, A3□C, A44, A44C, G39, G39C, K39, K39C, G5□W, K59W, G5BAL, G59F型不可安装。

**无触点磁性开关也有导线前置插头的形式。详见Best Pneumatics ②→P.2242。

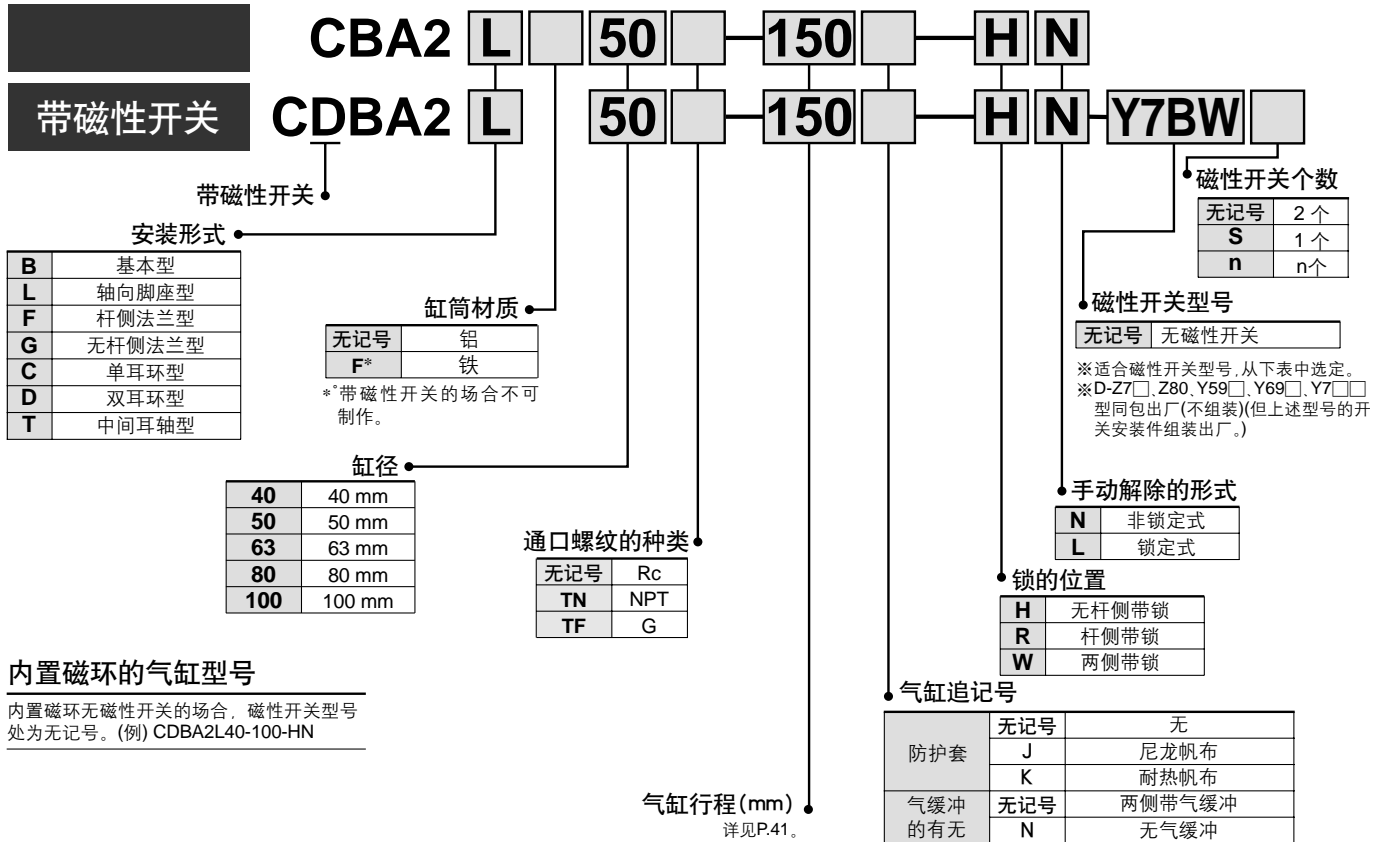
**也有常闭型(NC = b触点)无触点磁性开关(D-Y7G, Y7H型)。详见Best Pneumatics ②→P.2212。

端锁气缸

CBA2 系列

ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

型号表示方法



内置磁环的气缸型号

内置磁环无磁性开关的场合, 磁性开关型号处为无记号。(例) CDBA2L40-100-HN

适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格参见Best Pneumatics ②→2167。

*2个及3个记号的场合, 按字母顺序排列表示。

种类	特殊功能	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)*			导线前置插头	适合负载		
					DC	AC		0.5 (无记号)	3 (L)	5 (Z)				
有触点磁性开关	诊断指示 (2色指示)	直接出线式	有	3线 (相当NPN)	5V		Z76	●	●			IC 回路		
				2线	24V	12V	100V, 200V	Z73 A54 A59W	●	●	●		继电器 PLC	
无触点磁性开关	诊断指示 (2色指示)	直接出线式	有	3线(NPN)	24V	5V, 12V	Y59A Y7P	●	●	○	○	IC 回路		
				3线(PNP)				100V, 200V	●	●	○	○		
				2线	24V	12V	Y59B Y7NW Y7PW Y7BW Y7BA		●	●	○	○	IC 回路	
				3线(NPN)				●	●	○	○			
	3线(PNP)	●	●	○	○									
	耐水性强 (2色指示)	直接出线式	有	2线	24V	12V	F59F	●	●	○	○	IC 回路		
	带诊断输出 (2色指示)			4线(NPN)				5V, 12V	F59F	●	●	○	○	
	带诊断输出锁定型 (2色指示)									2线	P5DW	●	●	○
耐强磁场 (2色指示)														

*导线长度记号 0.5m 无记号 (例) A54
3m L (例) A54L
5m Z (例) A54Z

**带 ○ 无触点磁性开关按订货生产。

• 上述型号以外的磁性开关也有合适的, 详见P.15。
• 导线前置插头的磁性开关, 详见Best Pneumatics ②→2242。

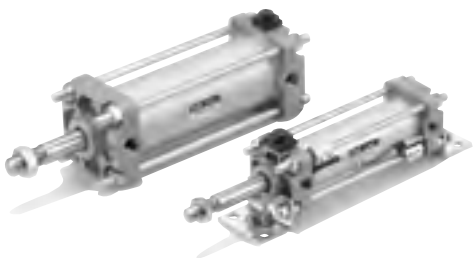
CBA2 系列

切断气源也能保持气缸原位置

在行程末端位置，一旦排气就锁住活塞杆。

与标准气缸 (CA2系列) 尺寸相同。

手动解除的非锁定式和锁定式已标准化。



订制规格
(详见P.64。)

表示记号	规格/内容
XA□	杆端形状变更
※1 XB5	粗杆气缸
XB6	耐热气缸(150°C)
※1 XC4	带强力防尘圈
※1 XC6	活塞杆, 杆端螺母的材质是不锈钢
XC7	拉杆, 缓冲阀, 拉杆螺母等的材质是不锈钢
※1 XC8	可変行程气缸/伸出调整型
※2 XC9	可変行程气缸/缩回调整型
XC14	耳轴件的安装位置变更
XC15	拉杆长度变更
XC22	密封件为氟素橡胶
XC27	双耳环用销轴、双肘接用销轴的材质为不锈钢
XC28	法兰材质变更为SS400, 小型化
XC29	双肘接头部打入弹簧销
※1 XC35	带金属防尘圈

※1: 仅无杆侧带锁可。

※2: 仅杆侧带锁可。

规格

使用流体	空气
耐压试验压力	1.5 MPa
最高使用压力	1.0 MPa
最低使用压力	※0.15MPa
环境温度及使用流体温度	无磁性开关: -10 ~ 70°C (但未冻结) 带磁性开关: -10 ~ 60°C
使用活塞速度	50 ~ 500 mm/s
气缓冲	有
螺纹公差	JIS 2 级
行程长度允差	~ 250 st: $^{+1.0}_0$ 251 ~ 1000 st: $^{+1.4}_0$ 1001 ~ 1500 st: $^{+1.8}_0$
给油	不要 (不给油)
安装形式	基本型、轴向脚座型、杆侧法兰型、无杆侧法兰型 单耳环型、双耳环型、中间耳轴型

※*锁部以外是0.05 MPa。

锁规格

锁的位置	无杆侧、杆侧、两侧				
	φ40	φ50	φ63	φ80	φ100
保持力(MAX.) N	860	1340	2140	3450	5390
间隙	2mm以下				
手动解除	非锁定式、锁定式				

附属品 / 详见P.12。

附属品	标准规格			可选项		
	杆端螺母	耳环用销轴	锁解除用螺钉 (仅N式)	单肘接头	双肘接头 (带销轴)	防护套
安装形式						
基本型	●		●	●	●	●
轴向脚座型	●		●	●	●	●
杆侧法兰型	●		●	●	●	●
无杆侧法兰型	●		●	●	●	●
单耳环型	●		●	●	●	●
※ 双耳环型	●	●	●	●	●	●
中间耳轴型	●		●	●	●	●

※ 双耳环型及双肘接头上附销轴、开口销、平垫圈。

标准行程表

缸径 (mm)	标准行程 (mm)
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500
50 · 63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600
80 · 100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700

※ 带磁性开关的场合, 最小行程是不同的, 参见P.13。

防护套的材质

记号	防护套材质	最高环境温度
J	尼龙帆布	70°C
K	氯丁橡胶	110°C*

※ 是防护套单体的最高环境温度。

带磁性开关的场合安装可能的最小行程

⚠ 注意

① 根据开关的型号、气缸的安装形式不同, 安装可能的最小行程也不同。特别是中间耳轴型的场合。(详见 P.13。)

质量表/铝缸筒 (铁缸筒)

缸径 (mm)		40	50	63	80	100
基准质量	基本型	0.89 (0.94)	1.36 (1.40)	2.00 (2.04)	3.48 (3.63)	4.87 (5.07)
	轴向脚座型	1.08 (1.13)	1.58 (1.62)	2.34 (2.38)	4.15 (4.30)	5.86 (6.06)
	法兰型	1.26 (1.30)	1.81 (1.86)	2.79 (2.84)	4.93 (5.08)	6.79 (6.99)
	单耳环型	1.12 (1.17)	1.70 (1.74)	2.63 (2.67)	4.59 (4.74)	6.65 (6.86)
	双耳环型	1.16 (1.21)	1.79 (1.84)	2.79 (2.83)	4.88 (5.03)	7.17 (7.38)
	耳轴型	1.25 (1.35)	1.84 (1.94)	2.80 (3.00)	5.03 (5.32)	7.15 (7.54)
每50mm行程的 增加质量	全部安装件 (铁筒的耳轴除外)	0.22 (0.28)	0.28 (0.35)	0.37 (0.43)	0.52 (0.70)	0.65 (0.87)
	铁筒的耳轴型	(0.36)	(0.46)	(0.65)	(0.86)	(1.07)
附属件	单肘接头	0.23	0.26	0.26	0.60	0.83
	双肘接头 (带销轴)	0.37	0.43	0.43	0.87	1.27

* ()内数值为铁筒の場合。

锁部的增加质量

缸径 (mm)		40	50	63	80	100
手动解除 非锁定式 (N)	无杆侧锁 (H)	0.02	0.03	0.03	0.10	0.12
	杆侧锁 (R)	0.02	0.02	0.02	0.07	0.06
	两侧锁 (W)	0.04	0.05	0.05	0.17	0.18
手动解除 锁定式 (L)	无杆侧锁 (H)	0.04	0.05	0.05	0.13	0.15
	杆侧锁 (R)	0.04	0.04	0.04	0.10	0.09
	两侧锁 (W)	0.08	0.09	0.09	0.23	0.24

计算方法: (例)CBA2L40-100-HN

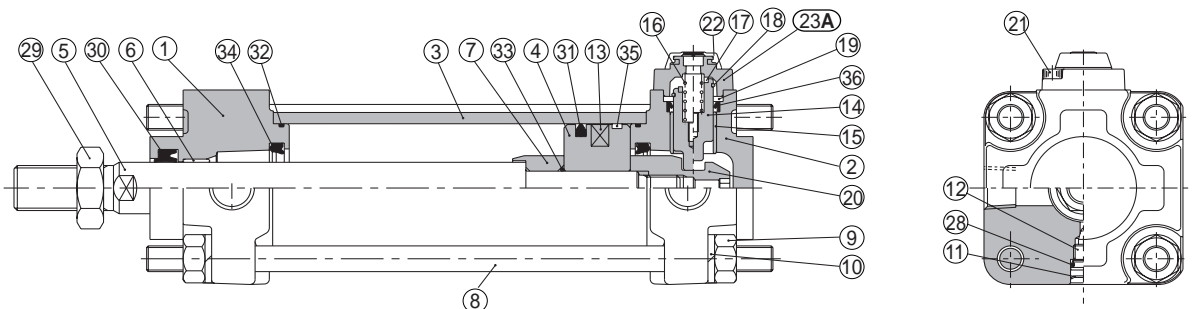
- 基准质量.....1.08kg (ø40脚座型) ● 锁质量.....0.02kg
- 增加质量.....0.22/50mm行程 (无杆侧锁, 手动解除, 非锁定)
- 气缸行程.....100mm $1.08 + 0.22 \times 100 / 50 + 0.02 = 1.54 \text{ kg}$

磁性开关安装可能的最小行程、磁性开关合适的安装位置、高度、动作范围、其他合适磁性开关、磁性开关安装件型号及气缸安装件型号与CA2系列/单杆双作用相同。

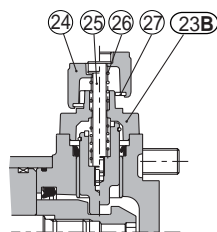
CBA2 系列

构造图

无杆侧带锁



手动解除非锁定制: 追记号N



手动解除锁定制: 追记号 L

构成零部件

序号	名称	材质	备注
1	杆侧缸盖	铝铸件	喷丸处理
2	无杆侧缸盖	铝铸件	喷丸处理
3	缸筒	铝合金	硬质阳极化
4	活塞	铝合金	铬酸盐
5	活塞杆	碳钢	镀硬铬
6	导向套	铅青铜铸件	
7	缓冲套 A	轧辊钢材	无电解镀锌
8	拉杆	碳钢	耐蚀镀锌
9	拉杆螺母	轧辊钢材	镀镍
10	弹簧垫圈	钢丝	镀锌
11	弹性挡圈	弹簧用钢	
12	缓冲阀	钢线	镀镍
13	橡胶磁环*	NBR	带磁性开关的场合*
14	锁活塞	碳钢	淬火、镀硬铬
15	锁导向套	铅青铜铸件	
16	锁弹簧	不锈钢	
17	缓冲垫	聚氨酯	
18	C环	钢线	铬酸锌
19	密封圈压板	轧辊钢材	铬酸锌
20	缓冲套螺母	铬钼钢	淬火、镀硬铬
21	内六角螺钉	铬钼钢	黑色铬酸锌
22	橡胶帽	氯丁橡胶	
23A	盖 A	铝铸件	黑色涂装
23B	盖 B	碳钢	黑色涂装, 扩散渗氮

序号	名称	材质	备注
24	M/O旋钮	压铸锌	黑色涂装
25	M/O螺钉	铬钼钢	黑色铬酸锌
26	M/O弹簧	钢丝	铬酸锌
27	限位环	碳钢	铬酸锌
28	缓冲阀密封圈	NBR	
29	杆端螺母	轧辊钢材	镀镍
30	杆密封圈	NBR	
31	活塞密封圈	NBR	
32	缸筒静密封圈	NBR	
33	活塞静密封圈	NBR	
34	缓冲密封圈	NBR	
35	耐磨环	树脂	
36	锁活塞密封圈	NBR	

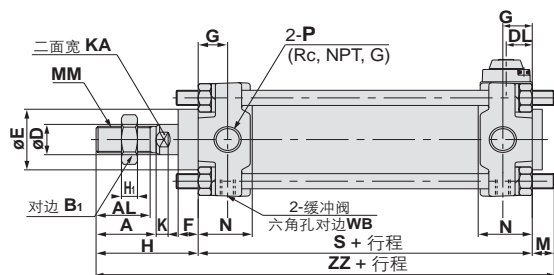
可换件 / 密封圈组件

缸径 (mm)	组件型号		内容
	单侧锁	两侧锁	
40	MBB40-PS	MBB40-PS-W	上記序号の③①③②③④③⑤为一组。
50	MBB50-PS	MBB50-PS-W	
63	MBB63-PS	MBB63-PS-W	
80	MBB80-PS	MBB80-PS-W	
100	MBB100-PS	MBB100-PS-W	

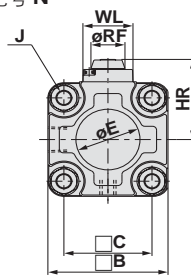
※ 密封圈组件是 ③①③②③④③⑤ 为一组, 按各缸径的组件型号配备。

基本型 (锁的位置不论在无杆侧、杆侧、两侧尺寸都相同)

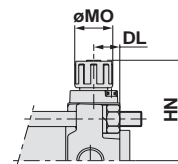
无杆侧带锁: CBA2B 缸径 行程 -HN



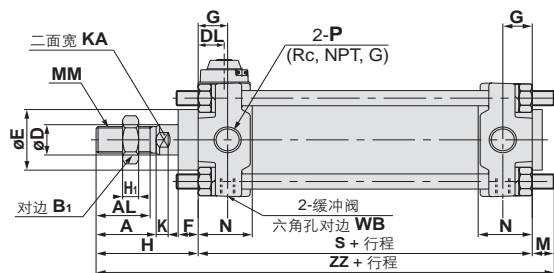
手动解除非锁定式
: 追记号 N



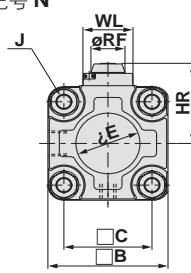
手动解除锁定式
: 追记号 L



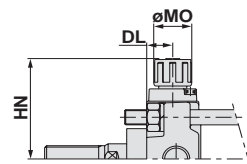
杆侧带锁: CBA2B 缸径 行程 -RN



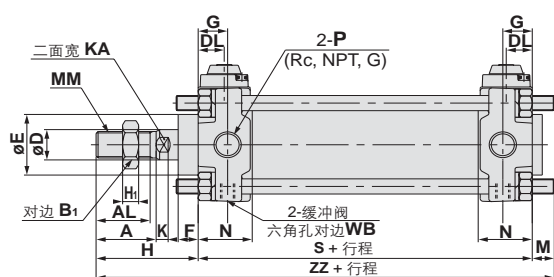
手动解除非锁定式
: 追记号 N



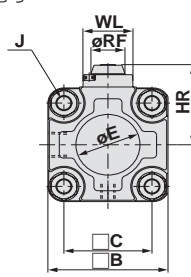
手动解除锁定式
: 追记号 L



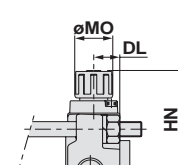
两侧带锁: CBA2B 缸径 行程 -WN



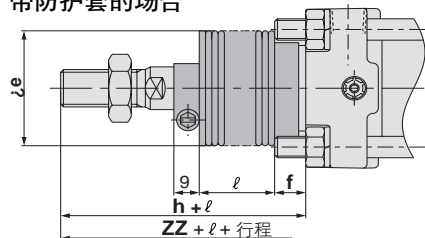
手动解除非锁定式
: 追记号 N



手动解除锁定式
: 追记号 L



带护套的场合



缸径 (mm)	行程范围	A	AL	B	B ₁	C	D	DL	E	F	G	H	H ₁	HR	HN (MAX)	J	K	KA	M	MM	MO	N	P	RF	S	WB	WL	ZZ
40	~ 500	30	27	60	22	44	16	13	32	10	15	51	8	42.3	56	M8 x 1.25	6	14	11	M14 x 1.5	19	27	1/4	17	84	2.5	25	146
50	~ 600	35	32	70	27	52	20	13	40	12	17	58	11	47.3	61	M8 x 1.25	7	18	11	M18 x 1.5	19	30	3/8	17	90	2.5	25	159
63	~ 600	35	32	85	27	64	20	15.5	40	10	17	58	11	54.8	68.5	M10 x 1.25	7	18	14	M18 x 1.5	19	31	3/8	17	98	4	25	170
80	~ 750	40	37	102	32	78	25	18.5	52	14	21	71	13	65.8	80.5	M12 x 1.75	11	22	17	M22 x 1.5	23	37	1/2	21	116	4	40	204
100	~ 750	40	37	116	41	92	30	20	52	14	21	72	16	72.8	87.5	M12 x 1.75	11	26	17	M26 x 1.5	23	40	1/2	21	126	4	40	215

※ 杆端螺母及附属品详见P.12.

带护套的场合

缸径 (mm)	行程范围 (mm)	e	f	h	l	ZZ
40	20 ~ 500	43	11.2	59	1/4 行程	154
50	20 ~ 600	52	11.2	66	1/4 行程	167
63	20 ~ 600	52	11.2	66	1/4 行程	178
80	20 ~ 750	65	12.5	80	1/4 行程	213
100	20 ~ 750	65	14	81	1/4 行程	224

气缸安装形式的尺寸与标准型 / 单杆双作用的尺寸相同, 参见 P.7 ~ P.10.

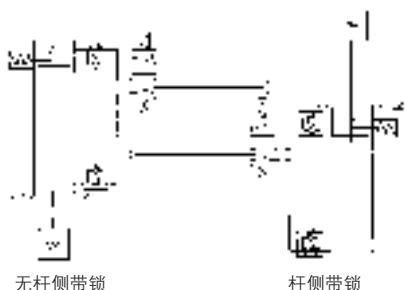
⚠ 产品各自注意事项

使用前必读。安全上的注意、共同注意事项参见后附1~8。

使用推荐的气动回路

⚠ 注意

是正确的让锁动作或解除所必要的。



使用注意

⚠ 注意

- ① 3位电磁阀，请不要使用。
3位电磁阀（特别是中封式间隙密封）不要使用。带锁机构侧一旦封入压力，就锁不起来。电磁阀漏气一旦进入气缸，时间一长，已锁紧状态有被开锁的可能。
- ② 开锁时必需有背压。
起动前，象上图那样不带锁侧（两侧锁的场合，活塞杆未锁紧侧），必须供气压力，否则有可能不能开锁。
- ③ 气缸安装，调试时应处于开锁状态。
锁紧时进行安装作业等，会使锁部破损。
- ④ 负载率应在50%以下。
超过50%时，开锁会使锁部破损。
- ⑤ 不要让多个气缸同步动作。
2个以上端锁气缸同步，使一个工件动作的方法应避免，以防出现有一个气缸不能开锁的情况。
- ⑥ 速度控制阀应使用排气节流式。
用进气节流式有不能开锁的可能。
- ⑦ 带锁侧必须在气缸行程末端使用。
如果气缸行程到达不了行程末端，要么锁没有锁上，要么不能开锁。

使用压力

⚠ 注意

- ① 锁紧机构开锁必需使用0.15MPa {1.5kgf/cm²} 以上压力。

排气速度

⚠ 注意

- ① 锁紧通口压力低于0.05MPa {0.5kgf/cm²} 时自动锁紧。如配管细长或调速阀离气缸口远时，排气很慢，锁紧需要时间，请注意。另外，电磁阀排气口安装的消声器孔眼堵塞也会出现同样结果。

与缓冲的关系

⚠ 注意

- ① 锁紧侧缓冲阀全闭或接近全闭状态，活塞杆不能到达行程末端，不能锁紧。另外，缓冲阀接近全闭状态，在锁紧场合，有时锁紧状态不能解除，应当适当调节缓冲阀开度。

开锁

⚠ 警告

- ① 开锁时必须对无锁机构侧通气，使负载不加在锁紧机构上再开锁（请参照推荐气动回路）。不带锁紧机构侧处于排气状态，锁紧机构上加载时若开锁，锁紧机构会破损。另外，活塞杆存在突然动作的危险。

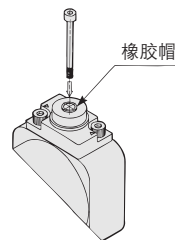
手动开锁

⚠ 注意

- ① 非锁定式手动开锁的场合
把附件螺钉从橡胶帽上插入（橡胶帽不必拆下），旋入锁紧活塞上之后往外拉，便开锁。停止外拉，又回到锁紧状态。
螺钉尺寸、拉力大小、行程按下表。

缸径 (mm)	螺钉尺寸	拉力N(kgf)	行程 (mm)
40 · 50 · 63	M3 x 0.5 x 30 ℓ以上	10N	3
80 · 100	M5 x 0.8 x 40 ℓ以上	24.5N	3

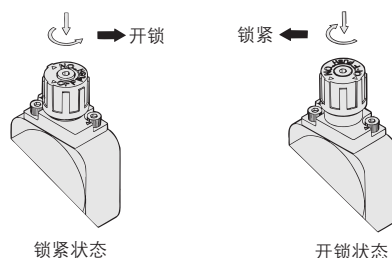
通常状态，拆下螺钉。否则会成为动作不良、开锁不良的原因。



② 锁定式手动开锁的场合

按下 M/O 旋钮同时反时针转 90°，帽上的 ▲ 标记和 M/O 旋钮的 ▼ OFF 标记对上，便开锁。（锁紧解除保持）。

要锁紧时，按下 M/O 旋钮，同时顺时针转 90°，使帽上的标记和 M/O 旋钮 ▼ ON 标记对上。此时请确认卡嗒声位置立即停止，如不立即停止，会锁不上。

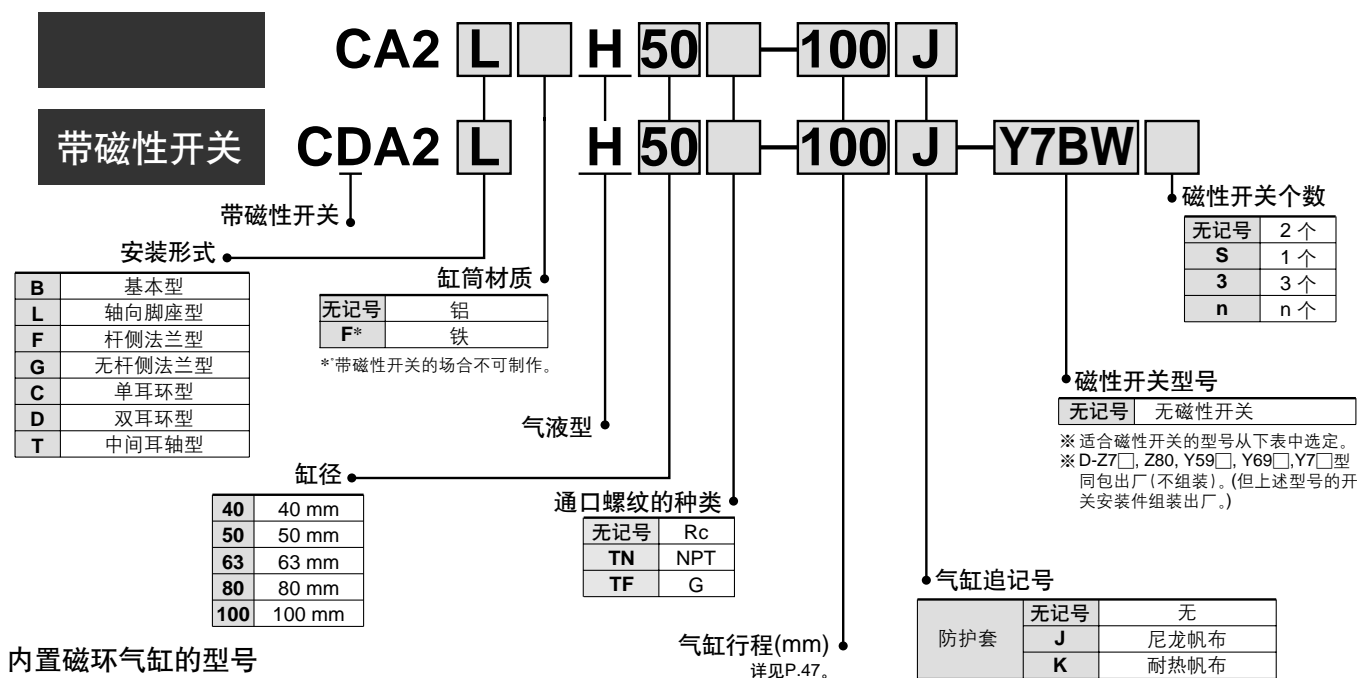


气液型缸 / 单杆双作用

CA2□H系列

气液型 / $\phi 40, \phi 50, \phi 63, \phi 80, \phi 100$

型号表示方法



内置磁环气缸的型号

内置磁环无磁性开关の場合、
磁性开关型号处为无记号。
(例) CDA2LH40-100

适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格参见 Best Pneumatics ② →P.2167。

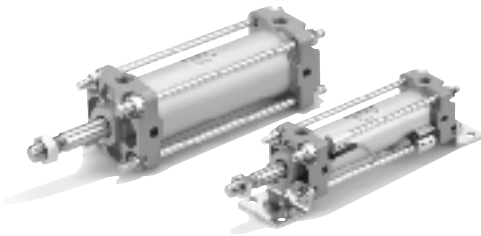
种类	特殊功能	导线引出方式	指示灯	配线(输出)	负载电压		磁性开关型号	※导线长度(m)			导线前置插头	适合负载	
					DC	AC		0.5(无记号)	3(L)	5(Z)			
有触点磁性开关	诊断指示(2色指示)	直接出线式	有	3线(NPN相当)	5V		Z76	●	●			IC回路	
				2线	24V	12V	100V, 200V	Z73 A54 A59W	●	●	●		继电器 PLC
无触点磁性开关	诊断指示(2色指示)	直接出线式	有	3线(NPN)	24V	5V, 12V	Y59A	●	●	○	○	IC回路	
				3线(PNP)			Y7P	●	●	○	○		
				2线	24V	12V	100V, 200V	J51	●	●	○	○	
				3线(NPN)				Y59B	●	●	○	○	
	耐水性强(2色指示) 带诊断输出(2色指示) 带诊断输出锁定型(2色指示) 耐强磁场(2色指示)	直接出线式	有	2线	24V	5V, 12V	Y7NW	●	●	○	○	IC回路	
							Y7PW	●	●	○	○		
					5V, 12V	Y7BW	●	●	○	○			
						Y7BA		●	○	○			
4线(NPN)	24V	5V, 12V	F59F	●	●	○	○	IC回路					
			F5LF	●	●	○	○						
2线	24V		P5DW		●	●	○						

※导线长度记号 0.5m.....无记号 (例) A54
3m..... L (例) A54L
5m..... Z (例) A54Z

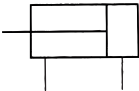
※带 ○ 无触点磁性开关按订货生产。

• 上述型号以外的磁性开关也有合适的, 详见P.15。
• 导线前置插头的磁性开关, 详见 Best Pneumatics ② →2242。

CA2□H系列



JIS图形符号 双作用



⚠ 产品各自注意事项

设定上的注意

⚠ 注意

①在火旁及周围温度超过60℃的装置、机械上不要使用。
气液缸使用有可燃性的动作油，要防止火灾的发生。

选定

⚠ 注意

①气液缸的负载率应在50%以下。
气液缸为了能近似得到液压缸的定速动作、停止精度等性能，负载率应低于50%。

规格

形式	气液型
使用流体	透平油
动作方式	双作用
耐压试验压力	1.5 MPa
最高使用压力	1.0 MPa
环境温度及使用流体温度	5 ~ 60℃
最低使用压力	0.1MPa
使用活塞速度	0.5 ~ 300 mm/s
气缓冲	无
螺纹公差	JIS2级
行程长度公差	~ 250 st : $^{+1.0}_0$ 251 ~ 1.000 st : $^{+1.4}_0$ 1.001 ~ 1.500 st : $^{+1.8}_0$
安装形式	基本型、脚座型、杆法兰型、无杆侧法兰型、单耳环型、双耳环型、中间耳轴型

标准行程表 / 带磁性开关的场合，磁性开关安装可能最小行程参见P.13。

缸径 (mm)	标准行程 (mm) ^{注)}	长行程(仅L,F)
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	800
50・63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 500, 600	1200
80・100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700	∠80: 1400 ∠100: 1500

注) 上記以外的中间行程按订货生产。

防护套的材质

记号	防护套材质	最高环境温度
J	尼龙帆布	70℃
K	耐热帆布	※110℃

※是防护套单体的最高环境温度。

附属品

安装形式		基本型	轴向脚座型	杆侧法兰型	无杆侧法兰型	单耳环型	双耳环型	中间耳轴型
标准装备	杆端螺母	●	●	●	●	●	●	●
	耳环用销轴						●	
可选项	单肘接头	●	●	●	●	●	●	●
	双肘接头(带销轴)	●	●	●	●	●	●	●
	带防护套	●	●	●	●	●	●	●

带磁性开关的场合安装可能的最小行程

⚠ 注意

①根据开关的型号、气缸的安装形式不同，安装可能的最小行程也不同。
特别是中间耳轴型的场合(详见P.13。)

质量表 / 铝缸筒(铁缸筒)

缸径 (mm)		40	50	63	80	100
基准质量	基本型	0.89 (0.94)	1.36 (1.40)	2.00 (2.04)	3.48 (3.63)	4.87 (5.07)
	轴向脚座型	1.08 (1.13)	1.58 (1.62)	2.34 (2.38)	4.15 (4.30)	5.86 (6.06)
	法兰型	1.26 (1.30)	1.81 (1.86)	2.79 (2.84)	4.93 (5.08)	6.79 (6.99)
	单耳环型	1.12 (1.17)	1.70 (1.74)	2.63 (2.67)	4.59 (4.74)	6.65 (6.86)
	双耳环型	1.16 (1.21)	1.79 (1.83)	2.79 (2.83)	4.88 (5.03)	7.17 (7.38)
	耳轴型	1.25 (1.35)	1.84 (1.94)	2.80 (3.00)	5.03 (5.32)	7.15 (7.54)
	每50mm行程增加的质量	全部安装件 (铁筒耳轴型除外)	0.22 (0.28)	0.28 (0.35)	0.37 (0.43)	0.52 (0.70)
附属件	铁筒耳轴型	0.36	0.46	0.65	0.86	1.07
	单肘接头	0.23	0.26	0.26	0.60	0.83
	双肘接头(带销轴)	0.37	0.43	0.43	0.87	1.27

※'()内数值为铁筒的情况。

计算方法: (例) CA2LH40-100 (轴向脚座型, ø40, 100st)

- 基准质量.....1.08 kg
 - 增加质量.....0.22/50st
 - 气缸行程.....100st
- 1.08+0.22x100/50=1.52 kg

磁性开关安装件型号

磁性开关 型号	缸径 (mm)				
	40	50	63	80	100
D-A5□/A6□ D-A59W D-F5□/J5□ D-F5□W/J59W D-F5□F/F5NTL	BT-04	BT-04	BT-06	BT-08	BT-08
※※※ D-A3□/A44 D-G39/K39	BD1-04M	BD1-05M	BD1-06M	BD1-08M	BD1-10M
※※※ D-B5□/B64 D-B59W D-G5□/K59 D-G5□W/K59W D-G59F D-G5NTL	BA-04	BA-05	BA-06	BA-08	BA-10
※※※ D-A3□C/A44C D-G39C/K39C	BA3-040	BA3-050	BA3-063	BA3-080	BA3-100
※※※ D-Z7□/Z80 D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV D-Y7BAL	BA4-040	BA4-040	BA4-063	BA4-080	BA4-080
D-P5DWL	BAP2-040	BAP2-040	BAP2-063	BAP2-080	BAP2-080

※ D-A3□C, A44C, G39C, K39C型上附安装件。

订货时, 在相应气缸尺寸外, 作如下表示。

(例) ø40.....D-A3□C-4、ø80.....D-A3□C-8

ø50.....D-A3□C-5、ø100.....D-A3□C-10

ø63.....D-A3□C-6、

安装件另行解决时, 应按上述型号配置。

※※ 不锈钢制安装小螺钉组件。

下记提供的不锈钢制安装小螺钉组件(含紧固螺钉), 用于相应的使用环境。(不含安装件本体及钢带, 应別途配置。)

BBA1: D-A5/A6/F5/J5型用

BBA3: D-B5/B6/G5/K5型用

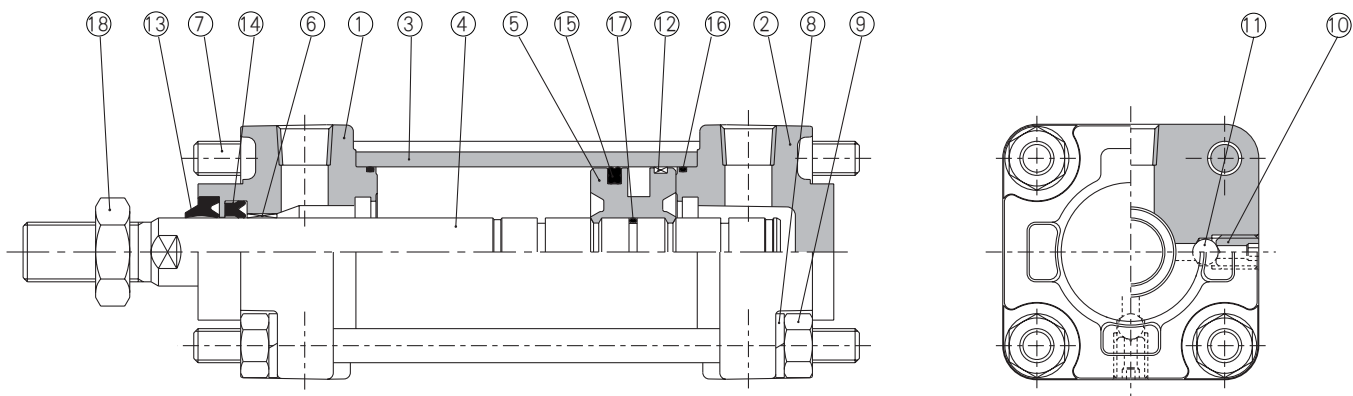
D-F5BAL、G5BAL型开关, 在气缸安装出厂时, 使用上述不锈钢制安装小螺钉。另外, 开关单体出厂时, 附BBA1、BBA3。

※※※ CDA2系列, 按气缸型号, 缸筒厚度有不同。作为适合的磁性开关, 使用钢带安装时, 当气缸型号改变时, 应参见后附8来选定钢带型号。

磁性开关安装可能的最小行程, 其他适合磁性开关及安装件型号与CA2系列 / 单杆双作用相同。

CA2□H系列

构造图



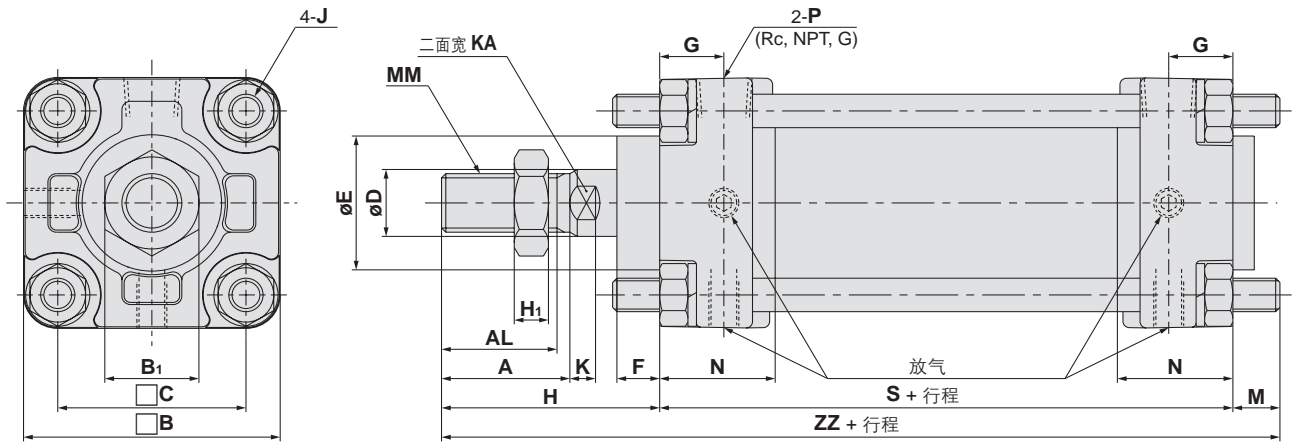
构成零部件

序号	名称	材质	备注
1	杆侧缸盖	铝合金	喷丸处理
2	无杆侧缸盖	铝合金	喷丸处理
3	缸筒	铝合金	硬质阳极化
4	活塞杆	碳钢	镀硬铬
5	活塞	铝合金	铬酸盐
6	导向套	铅青铜铸件	
7	拉杆	碳钢	耐蚀镀锌
8	弹簧垫圈	轧辊钢材	镀锌
9	拉杆螺母	轧辊钢材	镀镍
10	放气阀	铬钼钢	黑色铬酸锌
11	钢球	轴承钢	
12	耐磨环	树脂	
13	刮尘圈	NBR	
14	杆密封圈	NBR	
15	活塞密封圈	NBR	
16	缸筒静密封圈	NBR	
17	活塞静密封圈	NBR	
18	杆端螺母	轧辊钢材	镀镍

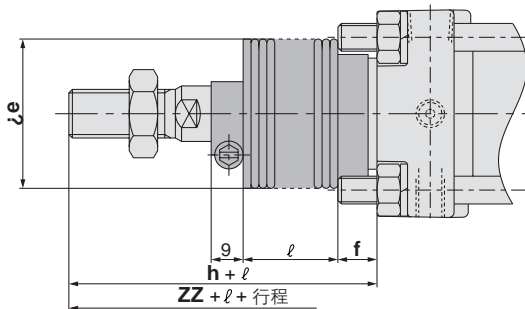
可换件:密封圈组件

缸径 (mm)	组件型号	内容
	气液型	
40	CA2H40A-PS	上序号的 ⑭⑮⑯为一组。
50	CA2H50A-PS	
63	CA2H63A-PS	
80	CA2H80A-PS	
100	CA2H100A-PS	

基本型 / **CA2BH**



带防护套



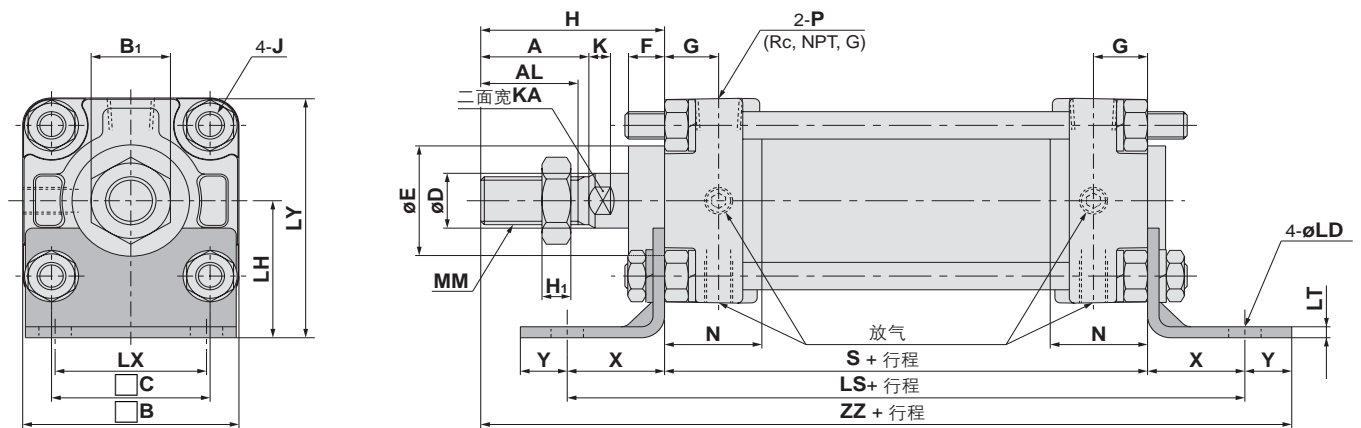
(mm)

缸径 (mm)	行程范围 (mm)		A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	M	MM	N	P
	无防护套	带防护套																	
40	~ 500	20 ~ 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8 x 1.25	6	14	11	M14 x 1.5	27	1/4
50	~ 600	20 ~ 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8 x 1.25	7	18	11	M18 x 1.5	30	3/8
63	~ 600	20 ~ 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18	14	M18 x 1.5	31	3/8
80	~ 750	20 ~ 750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12 x 1.75	10	22	17	M22 x 1.5	37	1/2
100	~ 750	20 ~ 750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12 x 1.75	10	26	17	M26 x 1.5	40	1/2

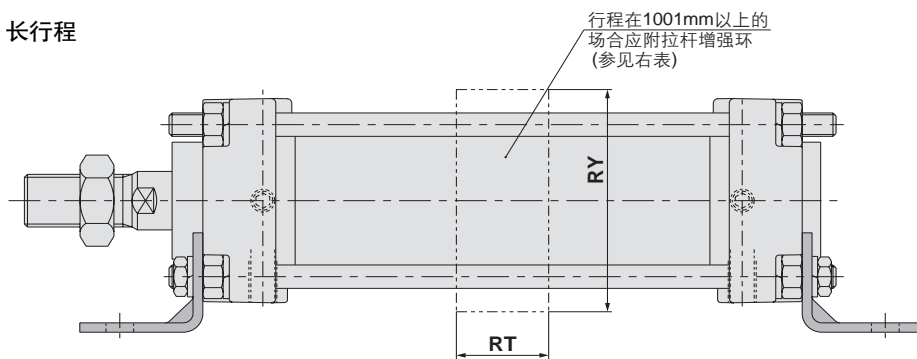
缸径 (mm)	S	无防护套		带防护套				ZZ
		H	ZZ	e	f	h	ℓ	
40	84	51	146	43	11.2	59	1/4 行程	154
50	90	58	159	52	11.2	66	1/4 行程	167
63	98	58	170	52	11.2	66	1/4 行程	178
80	116	71	204	65	12.5	80	1/4 行程	213
100	126	72	215	65	14	81	1/4 行程	224

CA2□H系列

轴向脚座型/CA2LH



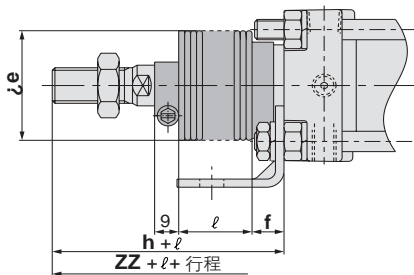
长行程



长行程的场合 (mm)

缸径 (mm)	行程范围 (mm)	RT	RY
40	501 ~ 800		
	1601 ~ 1000		
50	1001 ~ 1200	30	76
	601 ~ 1000		
63	1001 ~ 1200	40	92
	751 ~ 1000		
80	1001 ~ 1400	45	112
	751 ~ 1000		
100	1001 ~ 1500	50	136

带防护套

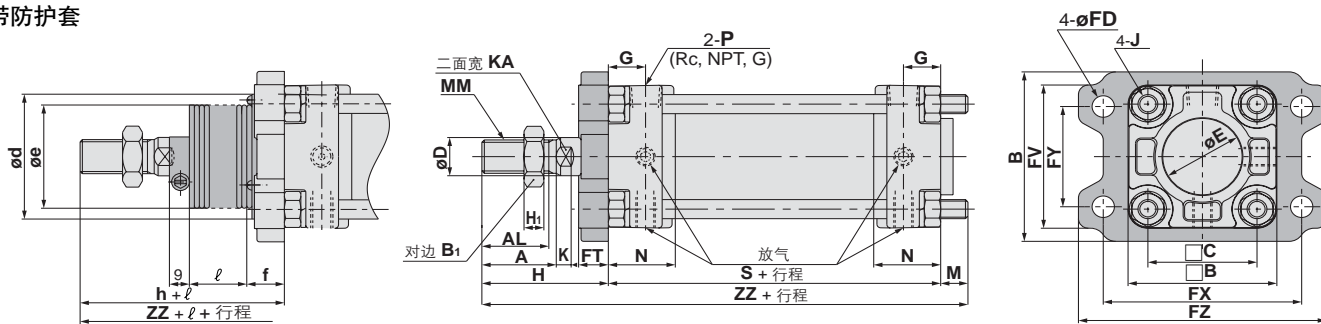


缸径 (mm)	行程范围 (mm)		A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	LD	LH	LS	LT
	无防护套	带防护套																	
40	~ 500	20 ~ 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8 x 1.25	6	14	9	40	138	3.2
50	~ 600	20 ~ 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8 x 1.25	7	18	9	45	144	3.2
63	~ 600	20 ~ 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18	11.5	50	166	3.2
80	~ 750	20 ~ 750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12 x 1.75	10	22	13.5	65	204	4.5
100	~ 750	20 ~ 750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12 x 1.75	10	26	13.5	75	212	6

缸径 (mm)	LX	LY	MM	N	P	S	X	Y	无防护套		带防护套				
									H	ZZ	e	f	h	ℓ	ZZ
40	42	70	M14 x 1.5	27	1/4	84	27	13	51	175	43	11.2	59	1/4 行程	183
50	50	80	M18 x 1.5	30	3/8	90	27	13	58	188	52	11.2	66	1/4 行程	196
63	59	93	M18 x 1.5	31	3/8	98	34	16	58	206	52	11.2	66	1/4 行程	214
80	76	116	M22 x 1.5	37	1/2	116	44	16	71	247	65	12.5	80	1/4 行程	256
100	92	133	M26 x 1.5	40	1/2	126	43	17	72	258	65	14.0	81	1/4 行程	267

杆侧法兰型 / **CA2FH**

带防护套



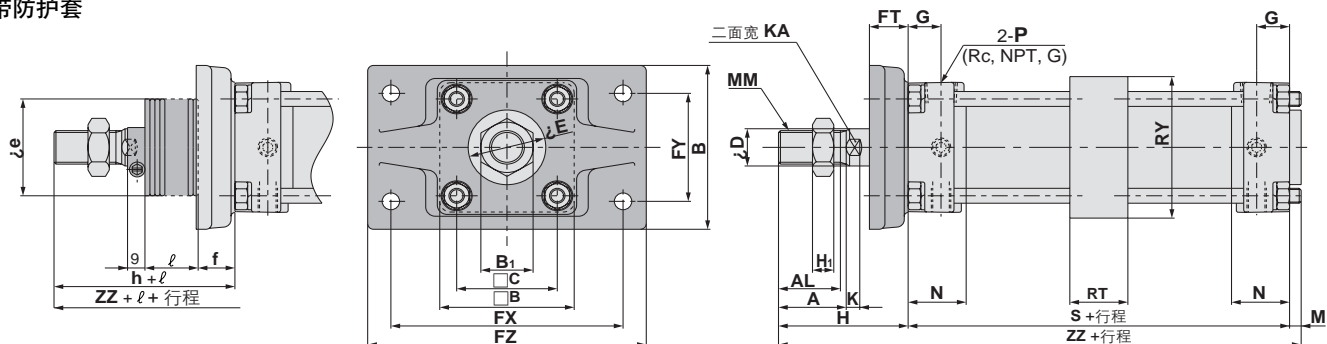
缸径 (mm)	行程范围 (mm)		*长行程范围 (mm)	A	AL	□B	B	B ₁	□C	D	E	FV	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H ₁	J
	无防护套	带防护套																		
40	~ 500	20 ~ 500	501 ~ 800	30	27	71	60	22	44	16	32	60	9	12	80	42	100	15	8	M8 x 1.25
50	~ 600	20 ~ 600	601 ~ 1000	35	32	81	70	27	52	20	40	70	9	12	90	50	110	17	11	M8 x 1.25
63	~ 600	20 ~ 600	601 ~ 1000	35	32	101	85	27	64	20	40	86	11.5	15	105	59	130	17	11	M10 x 1.25
80	~ 750	20 ~ 750	751 ~ 1000	40	37	119	102	32	78	25	52	102	13.5	18	130	76	160	21	13	M12 x 1.75
100	~ 750	20 ~ 750	751 ~ 1000	40	37	133	116	41	92	30	52	116	13.5	18	150	92	180	21	16	M12 x 1.75

缸径 (mm)	K	KA	M	MM	N	P	S	无防护套		带防护套					
								H	ZZ	d*	e	f	h	ℓ	ZZ
40	6	14	11	M14 x 1.5	27	1/4	84	51	146	52	43	15	59	1/4 行程	154
50	7	18	11	M18 x 1.5	30	3/8	90	58	159	58	52	15	66	1/4 行程	167
63	7	18	14	M18 x 1.5	31	3/8	98	58	170	58	52	17.5	66	1/4 行程	178
80	10	22	17	M22 x 1.5	37	1/2	116	71	204	80	65	21.5	80	1/4 行程	213
100	10	26	17	M26 x 1.5	40	1/2	126	72	215	80	65	21.5	81	1/4 行程	224

★为了安装气液缸, 要进行防护套通过的孔加工, 该孔应比防护套安装件外径ød大。

长行程(1001mm行程以上的场合)

带防护套



缸径 (mm)	行程范围 (mm)	A	AL	B	□B	B ₁	C	D	E	FD	FT	FX	FY	FZ	GA	GB	H ₁	J	K	KA
		50	1001 ~ 1200	35	32	88	70	27	52	20	40	9.0	20	120	58	144	17	17	11	M8 x 1.25
63	1001 ~ 1200	35	32	105	85	27	64	20	40	11.5	23	140	64	170	17	17	11	M10 x 1.25	7	18
80	1001 ~ 1400	40	37	124	102	32	78	25	52	13.5	28	164	84	198	21	21	13	M12 x 1.75	10	22
100	1001 ~ 1500	40	37	140	116	41	92	30	52	13.5	29	180	100	220	21	21	16	M12 x 1.75	10	26

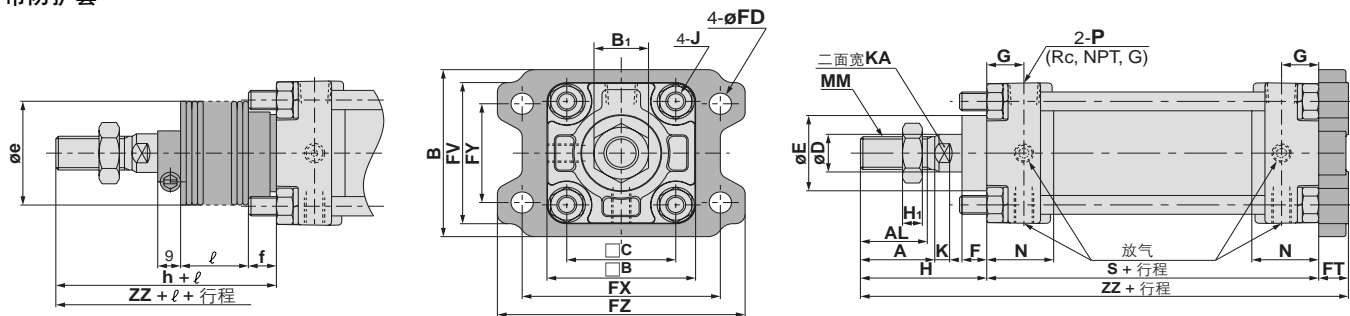
缸径 (mm)	M	MM	N	P	RT	RY	S	无防护套		带防护套					
								H	ZZ	e*	f	h	ℓ	ZZ	
50	6	M18 x 1.5	30	3/8	30	76	90	67	163	52	19	66	1/4 行程	162	
63	10	M18 x 1.5	31	3/8	40	92	98	71	179	52	19	66	1/4 行程	174	
80	12	M22 x 1.5	37	1/2	45	112	116	87	215	65	21	80	1/4 行程	208	
100	12	M26 x 1.5	40	1/2	50	136	126	89	227	65	21	81	1/4 行程	219	

★为了安装气液缸, 要进行防护套通过的孔加工, 该孔应比防护套外径øe大。

CA2□H系列

无杆侧法兰型/CA2GH

带防护套



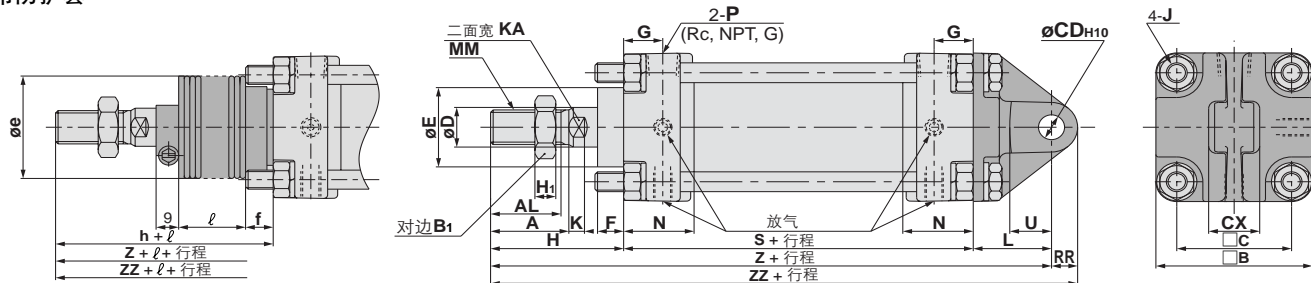
(mm)

缸径 (mm)	行程范围 (mm)		A	AL	B	□B	B ₁	C	D	E	F	FV	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H ₁	J
	无防护套	带防护套																		
40	~ 500	20 ~ 500	30	27	71	60	22	44	16	32	10	60	9	12	80	42	100	15	8	M8 x 1.25
50	~ 600	20 ~ 600	35	32	81	70	27	52	20	40	10	70	9	12	90	50	110	17	11	M8 x 1.25
63	~ 600	20 ~ 600	35	32	101	85	27	64	20	40	10	86	11.5	15	105	59	130	17	11	M10 x 1.25
80	~ 750	20 ~ 750	40	37	119	102	32	78	25	52	14	102	13.5	18	130	76	160	21	13	M12 x 1.75
100	~ 750	20 ~ 750	40	37	133	116	41	92	30	52	14	116	13.5	18	150	92	180	21	16	M12 x 1.75

缸径 (mm)	K	KA	MM	N	P	S	无防护套		带防护套				
							H	ZZ	e	f	h	ℓ	ZZ
40	6	14	M14 x 1.5	27	1/4	84	51	147	43	11.2	59	1/4 行程	155
50	7	18	M18 x 1.5	30	3/8	90	58	160	52	11.2	66	1/4 行程	168
63	7	18	M18 x 1.5	31	3/8	98	58	171	52	11.2	66	1/4 行程	179
80	10	22	M22 x 1.5	37	1/2	116	71	205	65	12.5	80	1/4 行程	214
100	10	26	M26 x 1.5	40	1/2	126	72	216	65	14.0	81	1/4 行程	225

单耳环型/CA2CH

带防护套



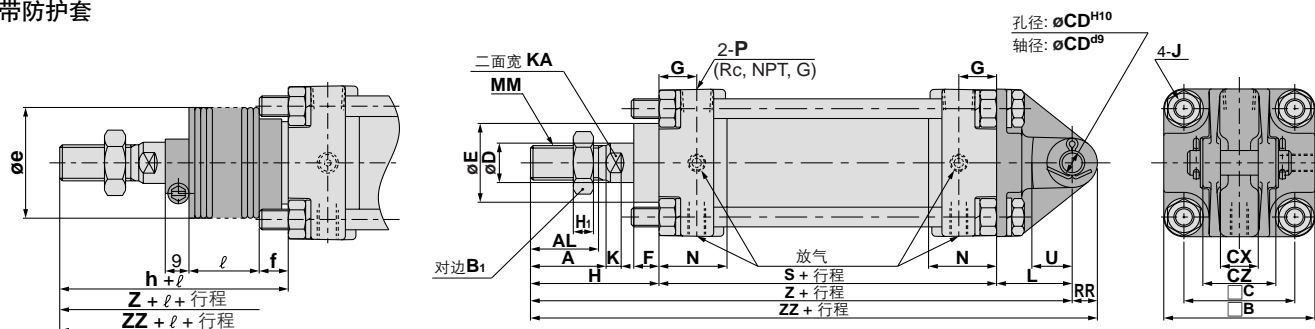
(mm)

缸径 (mm)	行程范围 (mm)		A	AL	B	B ₁	C	CD ^{H10}	CX	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA
	无防护套	带防护套															
40	~ 500	20 ~ 500	30	27	60	22	44	10 ^{+0.058} ₀	15 ^{-0.1} _{-0.3}	16	32	10	15	8	M8 x 1.25	6	14
50	~ 600	20 ~ 600	35	32	70	27	52	12 ^{+0.070} ₀	18 ^{-0.1} _{-0.3}	20	40	10	17	11	M8 x 1.25	7	18
63	~ 600	20 ~ 600	35	32	85	27	64	16 ^{+0.070} ₀	25 ^{-0.1} _{-0.3}	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18
80	~ 750	20 ~ 750	40	37	102	32	78	20 ^{+0.084} ₀	31.5 ^{-0.1} _{-0.3}	25	52	14	21	13	M12 x 1.75	10	22
100	~ 750	20 ~ 750	40	37	116	41	92	25 ^{+0.084} ₀	35.5 ^{-0.1} _{-0.3}	30	52	14	21	16	M12 x 1.75	10	26

缸径 (mm)	L	MM	N	P	RR	S	U	Z	无防护套			带防护套					
									H	Z	ZZ	e	f	h	ℓ	Z	ZZ
40	30	M14 x 1.5	27	1/4	10	84	16	165	51	165	175	43	11.2	59	1/4 行程	173	183
50	35	M18 x 1.5	30	3/8	12	90	19	183	58	183	195	52	11.2	66	1/4 行程	191	203
63	40	M18 x 1.5	31	3/8	16	98	23	196	58	196	212	52	11.2	66	1/4 行程	204	220
80	48	M22 x 1.5	37	1/2	20	116	28	235	71	235	255	65	12.5	80	1/4 行程	244	264
100	58	M26 x 1.5	40	1/2	25	126	36	256	72	256	281	65	14.0	81	1/4 行程	265	290

双耳环型 / CA2DH

带护套



※ 双耳环及双肘接头的销轴、弹性挡圈同包出厂。

(mm)

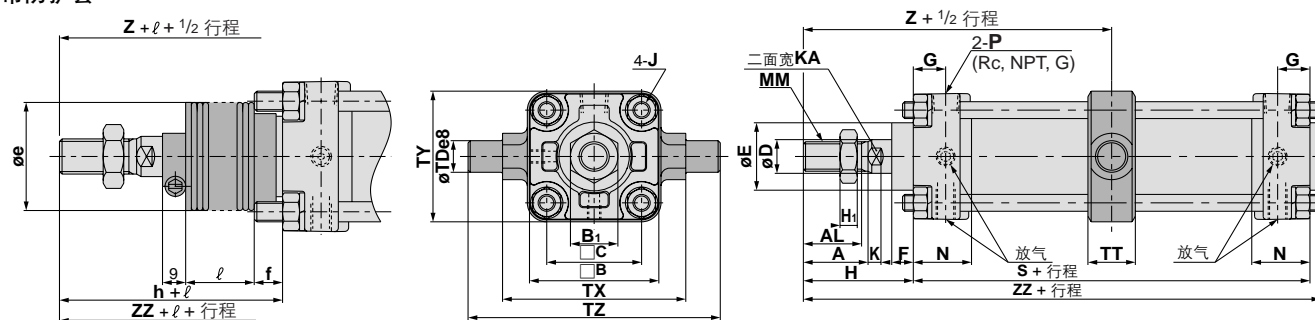
缸径 (mm)	行程范围 (mm)		A	AL	B	B ₁	C	CD ^{H10}	CX	CZ	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA
	无防护套	带防护套																
40	~ 500	20 ~ 500	30	27	60	22	44	10 ₀ ^{+0.058}	15 ₀ ^{+0.3}	29.5	16	32	10	15	8	M8 x 1.25	6	14
50	~ 600	20 ~ 600	35	32	70	27	52	12 ₀ ^{+0.070}	18 ₀ ^{+0.3}	38	20	40	10	17	11	M8 x 1.25	7	18
63	~ 600	20 ~ 600	35	32	85	27	64	16 ₀ ^{+0.070}	25 ₀ ^{+0.3}	49	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18
80	~ 750	20 ~ 750	40	37	102	32	78	20 ₀ ^{+0.084}	31.5 ₀ ^{+0.3}	61	25	52	14	21	13	M12 x 1.75	10	22
100	~ 750	20 ~ 750	40	37	116	41	92	25 ₀ ^{+0.084}	35.5 ₀ ^{+0.3}	64	30	52	14	21	16	M12 x 1.75	10	26

缸径 (mm)	L	MM	N	P	RR	S	U	Z	无防护套			带防护套					
									H	Z	ZZ	e	f	h	ℓ	Z	ZZ
40	30	M14 x 1.5	27	1/4	10	84	16	165	51	165	175	43	11.2	59	1/4 行程	173	183
50	35	M18 x 1.5	30	3/8	12	90	19	183	58	183	195	52	11.2	66	1/4 行程	191	203
63	40	M18 x 1.5	31	3/8	16	98	23	196	58	196	212	52	11.2	66	1/4 行程	204	220
80	48	M22 x 1.5	37	1/2	20	116	28	235	71	235	255	65	12.5	80	1/4 行程	244	264
100	58	M26 x 1.5	40	1/2	25	126	36	256	72	256	281	65	14.0	81	1/4 行程	265	290

※ 耳环用销轴、平垫圈、开口销同包出厂。

中间耳轴型 / CA2TH

带护套



(mm)

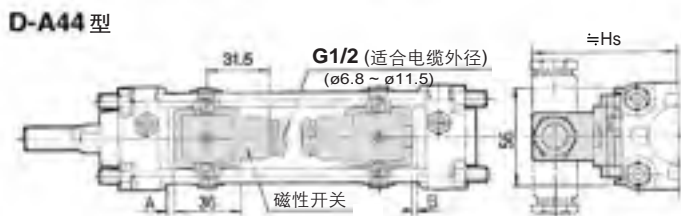
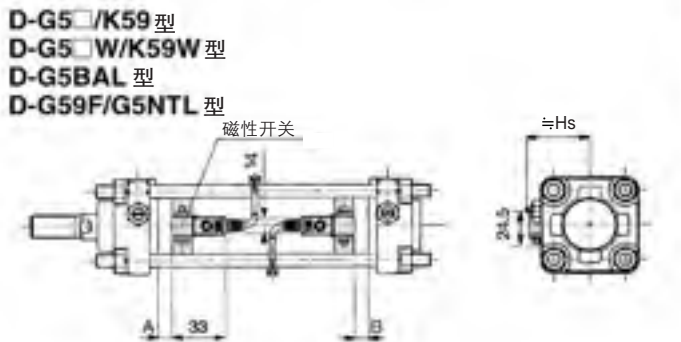
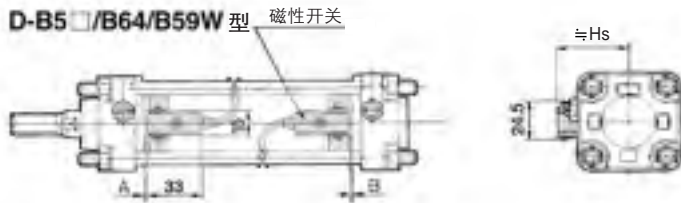
缸径 (mm)	行程范围 (mm)		A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	MM	N	P
	无防护套	带防护套																
40	~ 500	20 ~ 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8 x 1.25	6	14	M14 x 1.5	27	1/4
50	~ 600	20 ~ 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8 x 1.25	7	18	M18 x 1.5	30	3/8
63	~ 600	20 ~ 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18	M18 x 1.5	31	3/8
80	~ 750	20 ~ 750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12 x 1.75	10	22	M22 x 1.5	37	1/2
100	~ 750	20 ~ 750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12 x 1.75	10	26	M26 x 1.5	40	1/2

缸径 (mm)	S	TDe8	TT	TX	TY	TZ	Z	无防护套			带防护套					
								H	Z	ZZ	e	f	h	ℓ	Z	ZZ
40	84	15 ₀ ^{-0.032} -0.059	22	85	62	117	93	51	93	140	43	11.2	59	1/4 行程	101	148
50	90	15 ₀ ^{-0.032} -0.059	22	95	74	127	103	58	103	154	52	11.2	66	1/4 行程	111	162
63	98	18 ₀ ^{-0.032} -0.059	28	110	90	148	107	58	107	162	52	11.2	66	1/4 行程	115	170
80	116	25 ₀ ^{-0.040} -0.073	34	140	110	192	129	71	129	194	65	12.5	80	1/4 行程	138	203
100	126	25 ₀ ^{-0.040} -0.073	40	162	130	214	135	72	135	206	65	14.0	81	1/4 行程	144	215

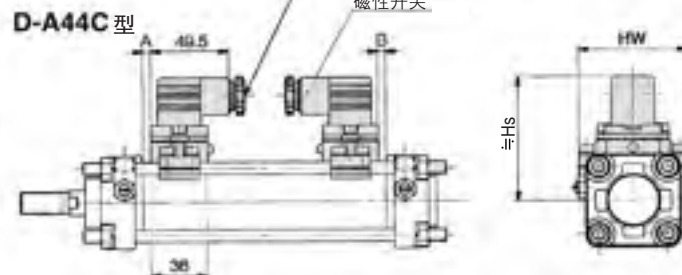
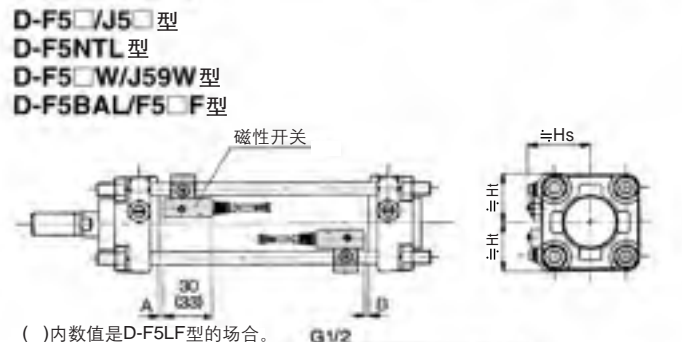
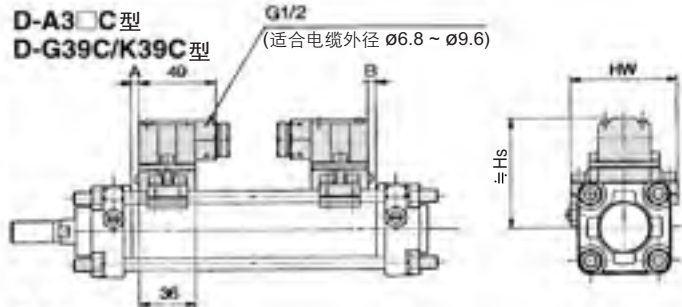
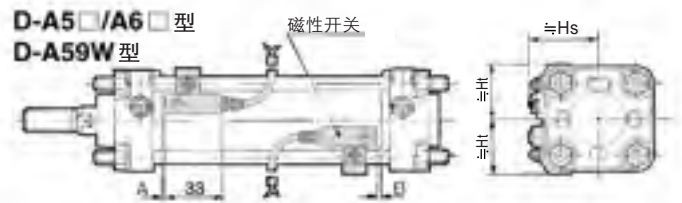
CA2□H系列

磁性开关合适安装位置(行程端部检出时)及安装高度

<钢带安装>



<拉杆安装>



()内数值是D-F5LF型の場合。

磁性开关合适安装位置

磁性开关型号	D-A5□, A6□		D-A3□, A3□C		D-A44, A44C		D-G39, G39C		D-K39, K39C		D-B5□, D-B64		D-B59W		D-F5□, D-J5□		D-F59F, D-F5□W, D-J59W, D-F5BAL		D-G5□, D-K59		D-G5NTL, D-G5□W, D-K59W, D-G5BAL, D-G59F		D-A59W		D-F5LF		D-F5NTL			
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B		
40	0	0	0.5	0	3.5	1.5	6.5	4.5	2	0	4	2	10.5	8.5	11.5	9.5														
50	0	0	0.5	0	3.5	1.5	6.5	4.5	2	0	4	2	10.5	8.5	11.5	9.5														
63	2.5	1.5	3	2	6	5	9	8	4.5	3.5	6.5	5.5	13	12	14	13														
80	6	4	6.5	4.5	9.5	7.5	4.5	12.5	8	6	10	8	16.5	14.5	17.5	15.5														
100	7.5	6.5	8	7	11	10	14	13	9.5	8.5	11.5	10.5	18	17	19	18														

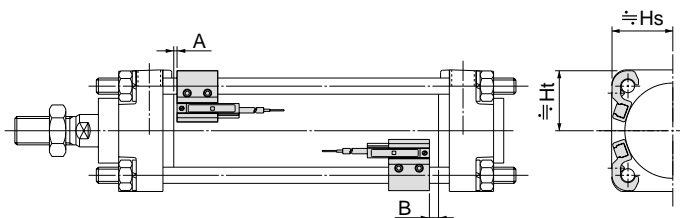
磁性开关安装高度

D-B5□, B64		D-B59W		D-G5□, D-K59		D-G5NTL, D-G5□W		D-K59W, D-G5BAL, D-G59F		D-A3□, D-A3□C		D-G39C, D-K39C		D-A44		D-A5□, D-A6□, D-A59W		D-F5□, D-J5□, D-F59W, D-F5BAL, D-F5□F, D-F5NTL		D-A3□C		D-A44C		
Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Hw	Hs	Hw	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Hw	Hs	Hw	Hs	Hw	
40	38	72.5	80.5	40	31	38.5	31	73	69	81	69													
50	43.5	78	86	43.5	35	42.5	35	78.5	77	86.5	77													
63	50.5	85	93	49	42	48	42	85.5	91	93.5	91													
80	59	93.5	101.5	55.5	50	54	50	94	107	102	107													
100	69.5	104	112	63	57.5	62	57.5	104	121	112	121													

磁性开关合适安装位置(行程端部检出时)及安装高度

<拉杆安装>

D-Z7□/Z80型
 D-Y59□/Y69□/Y7P/Y7PV型
 D-Y7□W/Y7□WV型
 D-Y7BAL型

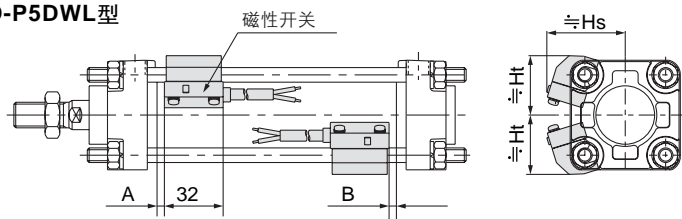


磁性开关合适安装位置

(mm)

缸径 (mm)	磁性开关 型号		D-P5DWL	
	D-Z7□, Z80 D-Y59□, Y69□ D-Y7P, Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV D-Y7BAL		A	B
40	3.5	1.5	3	1
50	3.5	1.5	3	1
63	6	5	5.5	4
80	9.5	7.5	9	7
100	11	10	10.5	9

D-P5DWL型



磁性开关安装高度

(mm)

缸径 (mm)	磁性开关 型号		D-Y69□ D-Y7PV D-Y7□WV		D-P5DWL	
	D-Z7□ D-Z80 D-Y59□ D-Y7P, D-Y7BAL D-Y7□W		Hs	Ht	Hs	Ht
40	30	30	30.5	30	43	33.5
50	34	34	35	34	47	38
63	41	41	42.5	41	53	44
80	49.5	48.5	51	48.5	60	52
100	58.5	56	59	56	67	59

动作范围

磁性开关型号	缸径				
	40	50	63	80	100
D-Z7□, Z80	8	7	9	9.5	10.5
D-A3□, A44, A3□C, A44C	9	10	11	11	11
D-A5□, A6□					
D-B5□, B64					
D-A59W	13	13	14	14	15
D-B59W	14	14	17	16	18
D-Y59□, Y69□, Y7P, Y7□V, Y7□W, Y7□WV	8	7	5.5	6.5	6.5
D-Y7BAL	3.5	3.5	5	5	5
D-F5□, J5□, F5□W, J59W, F5BAL, F5NTL	4	4	4.5	4.5	4.5
D-F59F	5.5	5	5.5	5.5	5.5
D-G5□, K59, G5□W, K59W, G5BAL, G5NTL, G59F	5	6	6.5	6.5	7
D-G39, K39, G39C, K39C	9	9	10	10	11
D-P5DWL	4	4	4.5	4	4.5

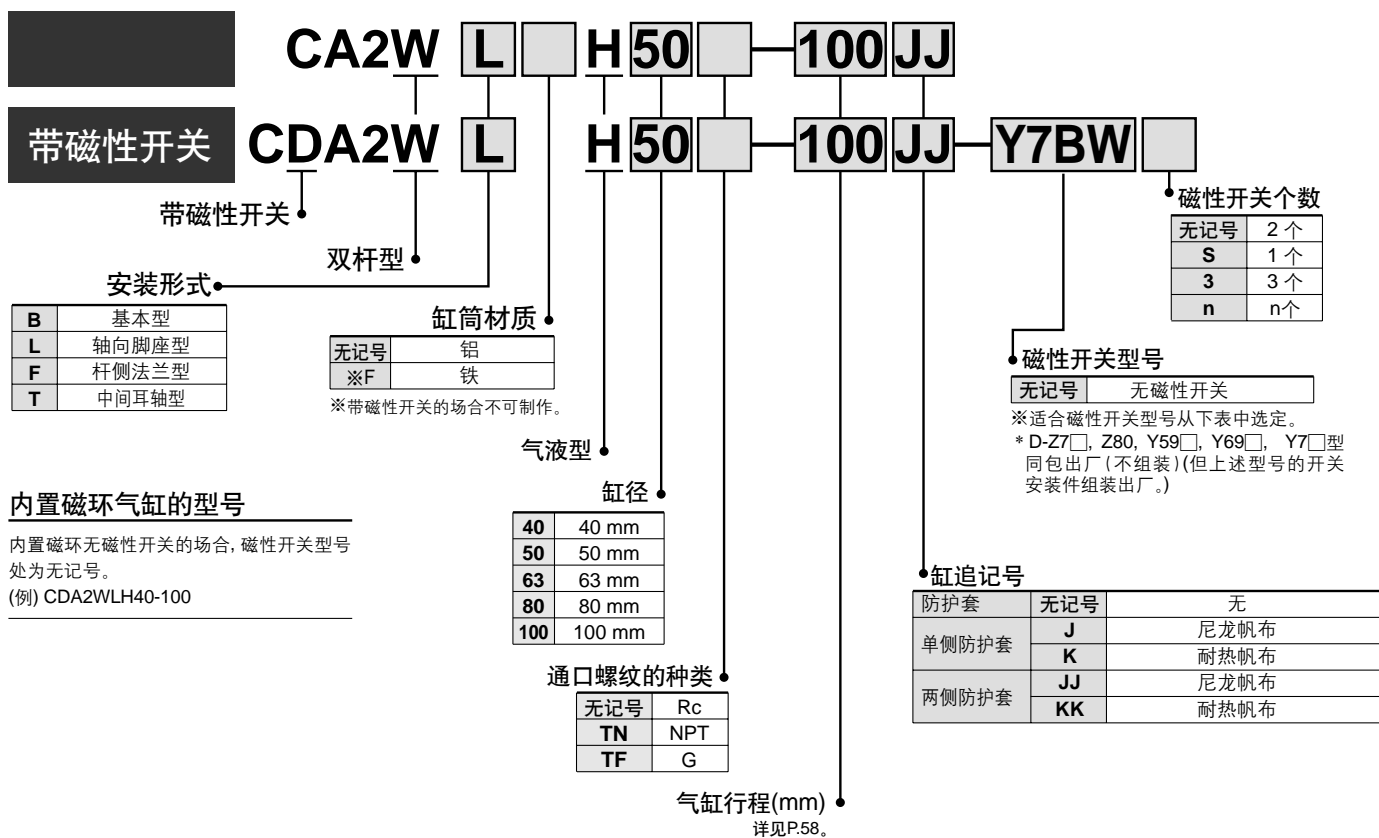
※含磁滞, 故是大致值, 不是保证值(偏差-30%左右).
 受周围环境温度的影响较大。

气液缸 / 双杆双作用

CA2W□H系列

ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

型号表示方法



内置磁环气缸的型号

内置磁环无磁性开关的场合, 磁性开关型号处为无记号。

(例) CDA2WLH40-100

适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格参见 Best Pneumatics ②→P.2167。

种类	特殊功能	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)			导线前置插头	适合负载		
					DC	AC		0.5(无记号)	3(L)	5(Z)		IC回路	继电器PLC	
有触点磁性开关	—	直接出线式	有	3线(相当NPN)	—	5V	—	Z76	●	●	—	—	IC回路	—
	诊断指示(2色指示)	直接出线式		2线	24V	12V	100V	Z73	●	●	●	—	—	继电器PLC
				—	—	—	100V, 200V	A54	●	●	●	—		
无触点磁性开关	—	直接出线式	有	3线(NPN)	24V	5V, 12V	—	Y59A	●	●	○	○	IC回路	继电器PLC
	诊断指示(2色指示)	直接出线式		3线(PNP)				Y7P	●	●	○	○		
				2线	J51	●	●	○	○					
				3线(NPN)	Y59B	●	●	○	○					
	耐水性强(2色指示)	直接出线式		3线(PNP)	Y7NW	●	●	○	○	IC回路				
				3线(NPN)	Y7PW	●	●	○	○					
				2线	Y7BW	●	●	○	○					
				2线	Y7BA	—	●	○	○					
	带诊断输出(2色指示)	直接出线式		4线(NPN)	5V, 12V	F59F	●	●	○	○	IC回路			
					5V, 12V	F5LF	●	●	○	○				
带诊断输出锁定型(2色指示)	直接出线式	4线(NPN)	—	P5DW	—	●	●	○	—					
			—	—	—	●	●	○						
耐强磁场(2色指示)	直接出线式	2线	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

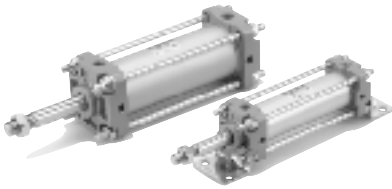
※ 导线长度记号 0.5m.....无记号 (例) A54
3m..... L (例) A54L
5m..... Z (例) A54Z

*带“○”的无触点磁性开关按订货生产。

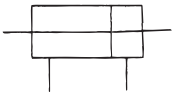
- 上述型号以外的磁性开关也有合适的, 详见P.15。
- 导线前置插头的磁性开关, 详见Best Pneumatics ②→P.2242。

规格

形式	气液型
使用流体	透平油
动作方式	双作用
耐压试验压力	1.5 MPa
最高使用压力	1.0 MPa
最低使用压力	0.16 Mpa
使用活塞速度	0.5 ~ 300 mm/s
环境温度及使用流体温度	5°C ~ 60°C
气缓冲	无
螺纹公差	JIS 2 级
行程长度允差	~ 250 st : $^{+1.0}_0$, 251 ~ 750 st : $^{+1.4}_0$
安装形式	基本型、轴向脚座型、杆端法兰型、中间耳轴型



JIS图形符号



带磁性开关的场合安装可能的最小行程

⚠ 注意

①根据开关的型号、气缸的安装形式不同，安装可能的最小行程也不同。
特别是中间耳轴型的场合。
(详见 P.13。)

标准行程表 / 带磁性开关的场合，磁性开关安装可能最小行程参见P.13。

缸径 (mm)	标准行程 (mm)
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500
50 · 63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600
80 · 100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700

※° 上記以外の中间行程按订货生产。

防护套的材质

记号	防护套材质	最高环境温度
J	尼龙帆布	70°C
K	耐热帆布	110°C*

※° 是防护套单体的最高环境温度。

附属品

安装形式		基本型	脚座型	法兰型	中间耳轴型
标准装备	杆端螺母	●	●	●	●
可选项	单肘接头	●	●	●	●
	双肘接头 (带销轴)	●	●	●	●
	带防护套	●	●	●	●

※° 附属件尺寸与CA2系列 / 标准型 / 单杆双作用相同, 参见P.12。

质量表 / 铝缸筒(铁缸筒)

缸径 (mm)		40	50	63	80	100
基准质量	基本型	1.03 (1.08)	1.59 (1.64)	2.26 (2.30)	3.94 (4.09)	5.57 (5.78)
	轴向脚座型	1.22 (1.27)	1.81 (1.86)	2.59 (2.63)	4.61 (4.76)	6.65 (6.77)
	法兰型	1.40 (1.45)	2.05 (2.09)	3.05 (3.09)	5.39 (5.55)	7.49 (7.70)
	耳轴型	1.39 (1.49)	2.07 (2.18)	3.06 (3.25)	5.49 (5.78)	7.85 (8.24)
每50mm行程的增加质量	全部安装件 (铁缸筒的耳轴型除外)	0.30 (0.35)	0.40 (0.47)	0.50 (0.55)	0.71 (0.89)	0.92 (1.15)
	铁缸筒的耳轴型	(0.44)	(0.58)	(0.77)	(1.06)	(1.35)
附属件	单肘接头	0.23	0.26	0.26	0.60	0.83
	双肘接头 (带销轴)	0.37	0.43	0.43	0.87	1.27

计算方法: (例) CA2WLH40-100 (轴向脚座型, ø40, 100st)

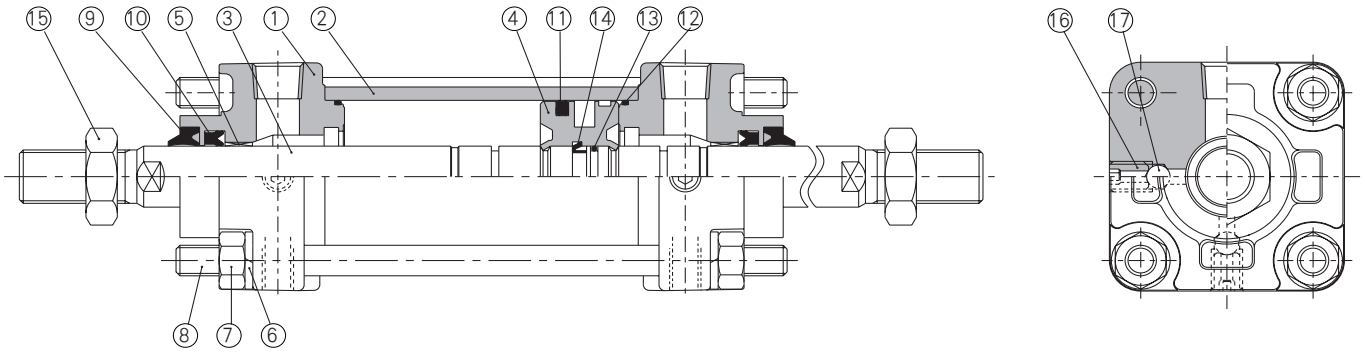
※()内数值为铁缸筒的场合。

- 基准质量.....1.22 (轴向脚座型, ø40)
 - 增加质量.....0.30/50mm行程
 - 气缸行程.....100mm
- 1.22 + 0.30 x 100/50 = 1.82kg

磁性开关安装可能的最小行程, 磁性开关合适的安装位置、高度、动作范围, 其他合适磁性开关, 磁性开关安装件型号及气缸安装件型号与CA2□H系列 / 单杆双作用相同。

CA2W□H系列

构造图



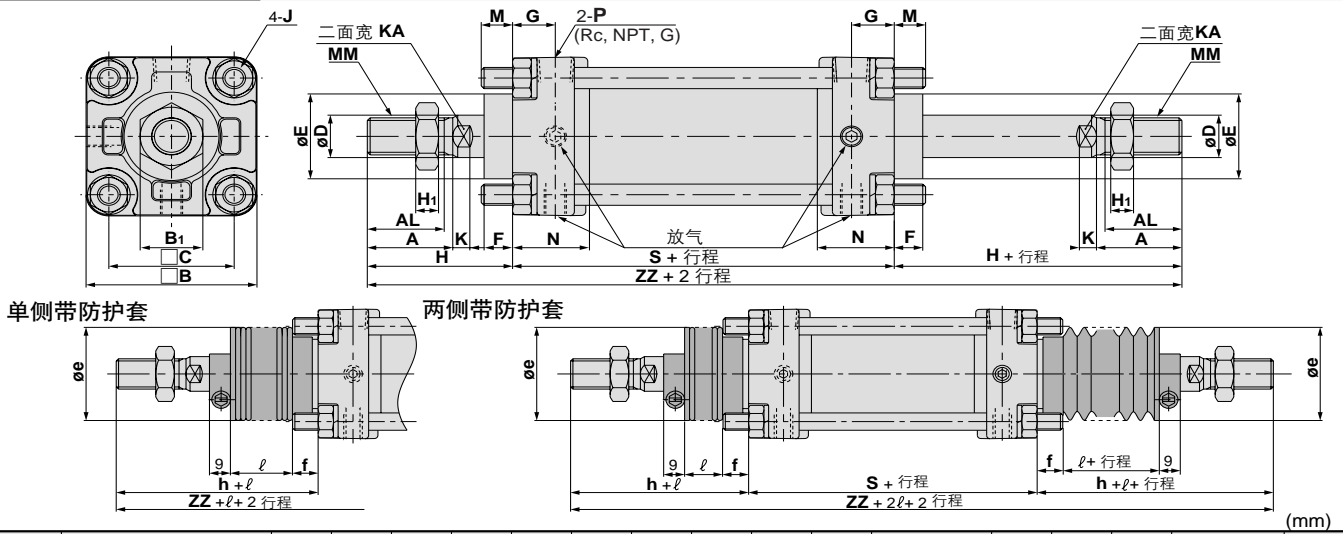
构成零部件

序号	名称	材质	备注
1	杆侧缸盖	铝合金	喷丸处理
2	缸筒	铝合金	硬质阳极化
3	活塞杆	碳钢	镀硬铬
4	活塞	铝合金	铬酸盐
5	导向套	铅青铜铸件	
6	弹簧垫圈	轧辊钢材	镀锌
7	拉杆螺母	轧辊钢材	镀镍
8	拉杆	碳钢	耐蚀镀锌
9	防尘圈	NBR	
10	杆密封圈	NBR	
11	活塞密封圈	NBR	
12	缸筒静密封圈	NBR	
13	活塞静密封圈	NBR	
14	活塞保持器	聚氨酯	
15	杆端螺母	轧辊钢材	镀镍
16	放气阀	铬钼钢	黑色铬酸锌
17	钢球	轴承钢	

可换件: 密封圈组件

缸径 (mm)	组件型号	内容
	气液型	
40	CA2WH40A-PS	上記序号の⑩⑪⑫为一组。
50	CA2WH50A-PS	
63	CA2WH63A-PS	
80	CA2WH80A-PS	
100	CA2WH100A-PS	

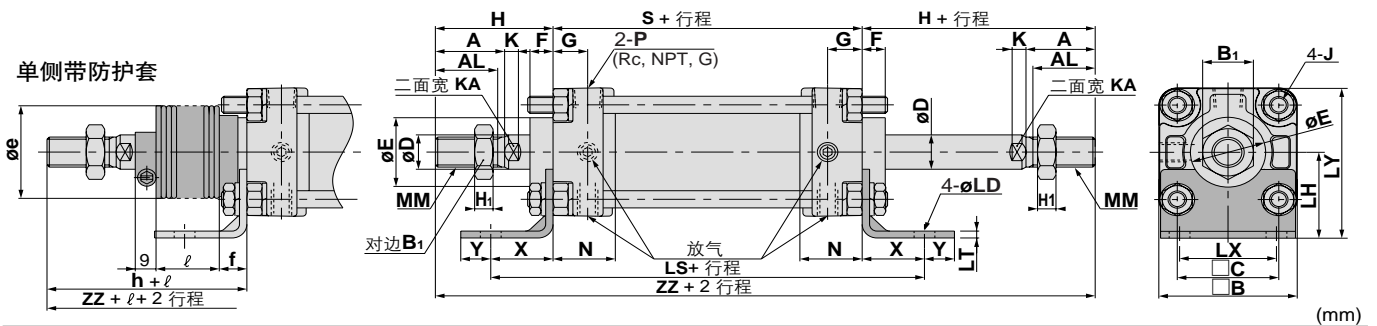
基本型 / **CA2WBH**



缸径 (mm)	行程范围 (mm)		A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	M	MM	N
	无防护套	带防护套																
40	~ 500	20 ~ 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8 x 1.25	6	14	11	M14 x 1.5	27
50	~ 600	20 ~ 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8 x 1.25	7	18	11	M18 x 1.5	30
63	~ 600	20 ~ 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18	14	M18 x 1.5	31
80	~ 750	20 ~ 750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12 x 1.75	11	22	17	M22 x 1.5	37
100	~ 750	20 ~ 750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12 x 1.75	11	26	17	M26 x 1.5	40

缸径 (mm)	P	S	无防护套		带防护套 (单侧)				(两侧)	
			H	ZZ	e	f	h	ℓ	ZZ	ZZ
40	1/4	84	51	186	43	11.2	59	1/4 行程	194	202
50	3/8	90	58	206	52	11.2	66	1/4 行程	214	222
63	3/8	98	58	214	52	11.2	66	1/4 行程	222	230
80	1/2	116	71	258	65	12.5	80	1/4 行程	267	276
100	1/2	126	72	270	65	14.0	81	1/4 行程	279	288

轴向脚座型 / **CA2WLH**



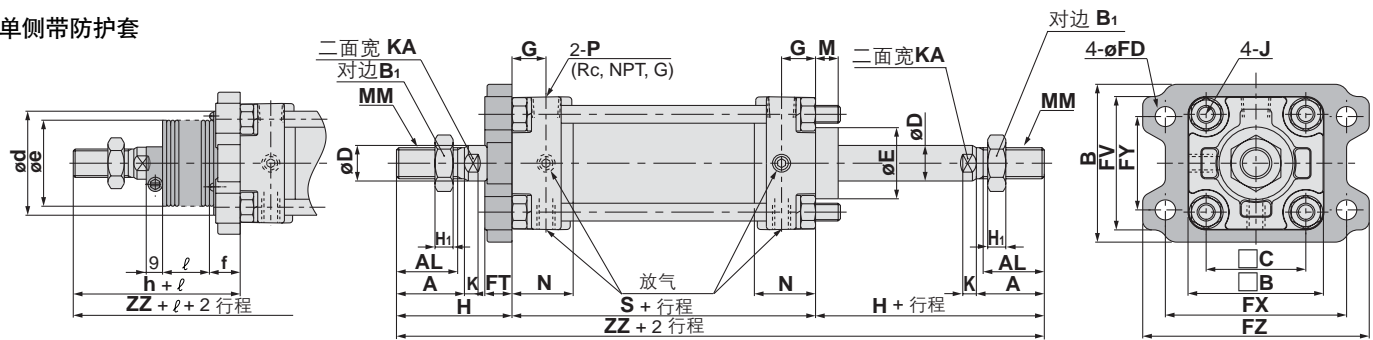
缸径 (mm)	行程范围 (mm)		A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	LD	LH	LS	LT
	无防护套	带防护套																	
40	~ 500	20 ~ 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8 x 1.25	6	14	9	40	138	3.2
50	~ 600	20 ~ 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8 x 1.25	7	18	9	45	144	3.2
63	~ 600	20 ~ 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18	11.5	50	166	3.2
80	~ 750	20 ~ 750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12 x 1.75	11	22	13.5	65	204	4.5
100	~ 750	20 ~ 750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12 x 1.75	11	26	13.5	75	212	6.0

缸径 (mm)	LX	LY	MM	N	P	S	W	X	Y	无防护套		带防护套 (单侧)				(两侧)	
										H	ZZ	e	f	h	ℓ	ZZ	ZZ
40	42	70	M14 x 1.5	27	1/4	84	8	27	13	51	186	43	11.2	59	1/4 行程	194	202
50	50	80	M18 x 1.5	30	3/8	90	0	27	13	58	206	52	11.2	66	1/4 行程	214	222
63	59	93	M18 x 1.5	31	3/8	98	0	34	16	58	214	52	11.2	66	1/4 行程	222	230
80	76	116	M22 x 1.5	37	1/2	116	0	44	16	71	258	65	12.5	80	1/4 行程	267	276
100	92	133	M26 x 1.5	40	1/2	126	0	43	17	72	270	65	14.0	81	1/4 行程	279	288

CA2W□H系列

杆侧法兰型/CA2WFH

单侧带防护套



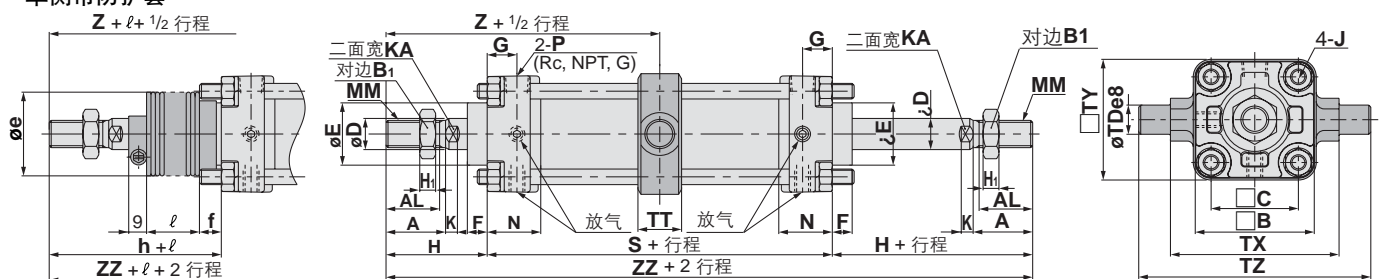
缸径 (mm)	行程范围 (mm)		A	AL	B	□B	B ₁	C	D	E	FD	FT	FX	FY	FZ	FV	G	H ₁	J	K
	无防护套	带防护套																		
40	~ 500	20 ~ 500	30	27	71	60	22	44	16	32	9.0	12	80	42	100	60	15	8	M8 x 1.25	6
50	~ 600	20 ~ 600	35	32	81	70	27	52	20	40	9.0	12	90	50	110	70	17	11	M8 x 1.25	7
63	~ 600	20 ~ 600	35	32	101	85	27	64	20	40	11.5	15	105	59	130	86	17	11	M10 x 1.25	7
80	~ 750	20 ~ 750	40	37	119	102	32	78	25	52	13.5	18	130	76	160	102	21	13	M12 x 1.75	11
100	~ 750	20 ~ 750	40	37	133	116	41	92	30	52	13.5	18	150	92	180	116	21	16	M12 x 1.75	11

缸径 (mm)	KA	M	MM	N	P	S	无防护套		带防护套 (单侧)						(两侧)	
							H	ZZ	d*	e	f	h	ℓ	ZZ	ZZ	
40	14	11	M14 x 1.5	27	1/4	84	51	186	52	43	15	59	1/4 行程	194	202	
50	18	11	M18 x 1.5	30	3/8	90	58	206	58	52	15	66	1/4 行程	214	222	
63	18	14	M18 x 1.5	31	3/8	98	58	214	58	52	17.5	66	1/4 行程	222	230	
80	22	17	M22 x 1.5	37	1/2	116	71	258	80	65	21.5	80	1/4 行程	267	276	
100	26	17	M26 x 1.5	40	1/2	126	72	270	80	65	21.5	81	1/4 行程	279	288	

*为了安装气液缸, 要进行防护套通过的孔加工, 该孔应比防护套安装件外径ød大。

中间耳轴型/CA2WTH

单侧带防护套



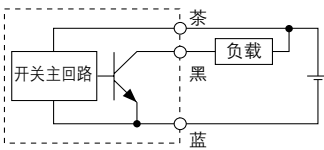
缸径 (mm)	行程范围 (mm)		A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	J	K	MM	N	P	S	TDe8
	无防护套	带防护套																
40	~ 500	20 ~ 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	M8 x 1.25	6	M14 x 1.5	27	1/4	84	15 ^{+0.032} _{-0.059}
50	~ 600	20 ~ 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	M8 x 1.25	7	M18 x 1.5	30	3/8	90	15 ^{+0.032} _{-0.059}
63	~ 600	20 ~ 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	M10 x 1.25	7	M18 x 1.5	31	3/8	98	18 ^{+0.032} _{-0.059}
80	~ 750	20 ~ 750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	M12 x 1.75	11	M22 x 1.5	37	1/2	116	25 ^{+0.040} _{-0.073}
100	~ 750	20 ~ 750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	M12 x 1.75	11	M26 x 1.5	40	1/2	126	25 ^{+0.040} _{-0.073}

缸径 (mm)	TT	TX	TY	TZ	无防护套			带防护套 (单侧)						(两侧)	
					H	Z	ZZ	e	f	h	ℓ	Z	ZZ	Z	ZZ
40	22	85	62	117	51	93	186	43	11.2	59	1/4 行程	101	194	101	202
50	22	95	74	127	58	103	206	52	11.2	66	1/4 行程	111	214	111	222
63	28	110	90	148	58	107	214	52	11.2	66	1/4 行程	115	222	115	230
80	34	140	110	192	71	129	258	65	12.5	80	1/4 行程	138	267	138	276
100	40	162	130	214	72	135	270	65	14.0	81	1/4 行程	144	279	144	288

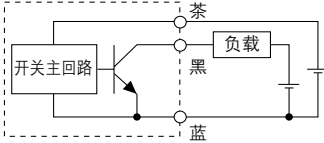
CA2系列 磁性开关 / 接线方法、连接例

基本配线

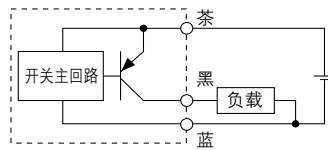
无触点3线式NPN



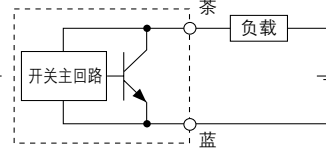
(开关电源与负载电源分开的场合)



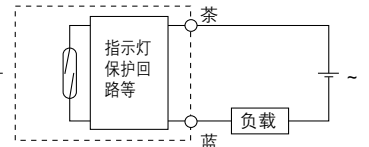
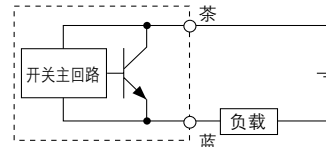
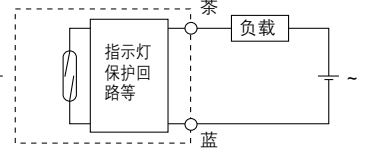
无触点3线式PNP



2线式
(无触点)

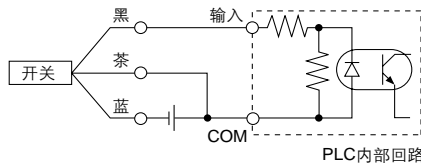


2线式
(有触点)

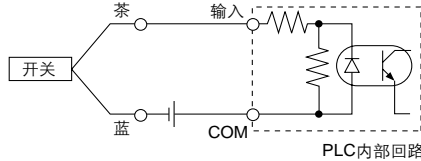


与PLC(可编程控制器)的连接例

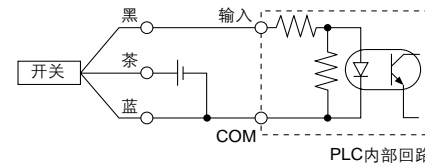
¥ 汇式输入规格の場合
3线式NPN



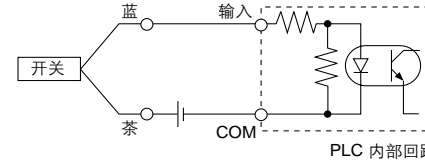
2线式



¥ 源式输入规格の場合
3线式PNP



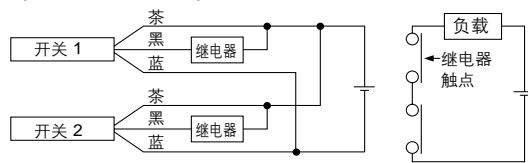
2线式



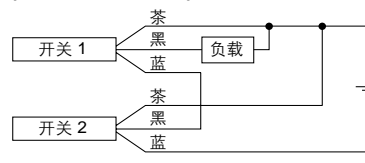
接线方法与PLC的输入规格有关。应对应的接在PLC的输入规格上。

AND(串联)、OR(并联)连接例

¥ 3线式的场合
NPN输出的AND连接
(使用继电器的场合)

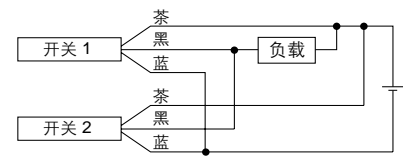


NPN输出的AND连接
(仅开关进行的场合)

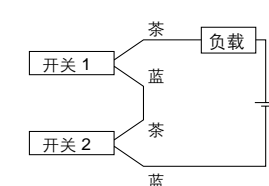


2个开关都ON状态指示灯才亮。

NPN输出的OR连接

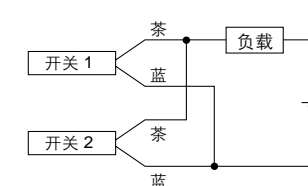


2线式的2个AND连接的场合



2个开关AND连接的场合ON时的负载电压下降, 有可能造成负载的动作不良。另外, 2个开关都是ON状态, 指示灯才亮。

2线式2个OR连接的场合



<无触点>

2个开关OR连接的场合, OFF时的负载电压变大, 有可能造成负载动作不良。

<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。

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

例: 电源电压 DC24V
开关内部降下电压4V

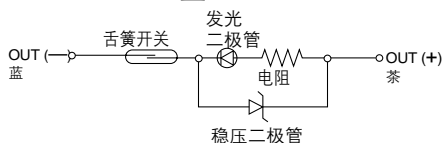
$$\begin{aligned} \text{OFF时的负载电压} &= \text{漏电流} \times 2 \text{个} \times \text{负载阻抗} \\ &= 1\text{mA} \times 2 \text{个} \times 3\text{k}\Omega \\ &= 6\text{V} \end{aligned}$$

例: 负载阻抗3kΩ
开关漏电流1mA

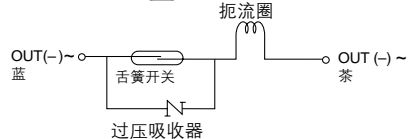
CA2系列

有触点磁性开关内部回路

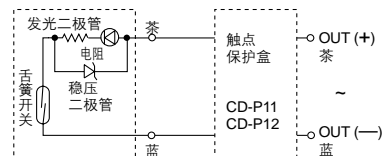
D-A53 · B53型



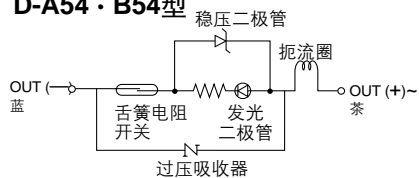
D-A64 · B64型



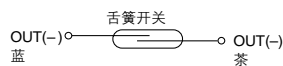
D-Z73型



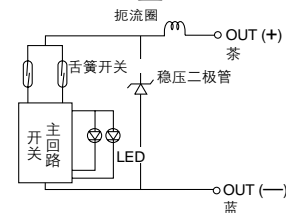
D-A54 · B54型



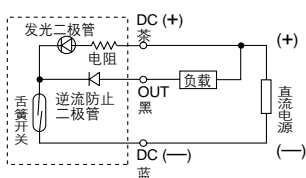
D-A67 · Z80型



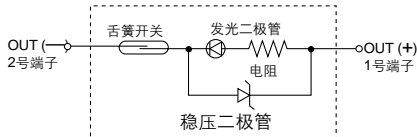
D-A59W · B59W型



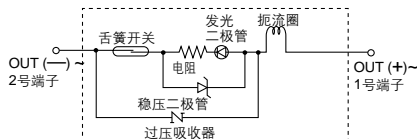
D-A56 · Z76型



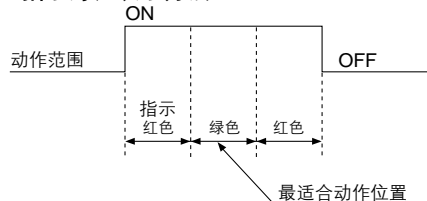
D-A33(C)型



D-A34(C) · D-A44(C)型

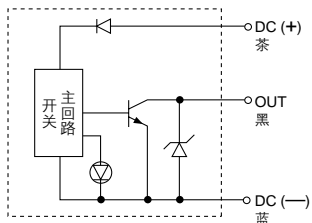


指示灯 / 表示方法

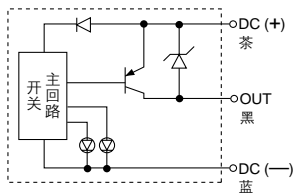


无触点磁性开关内部回路

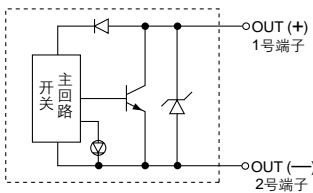
D-F59 · G59 · Y59A · Y69A型



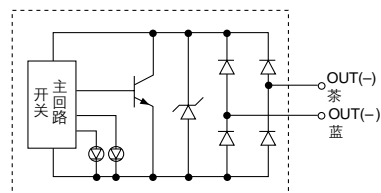
D-F5PW · G5PW · Y7PW (V)型



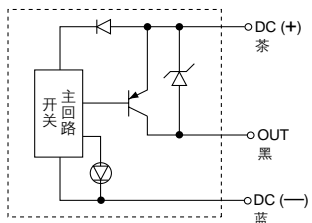
D-K39(C)型



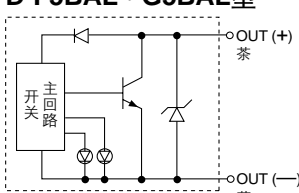
D-P5DWL型



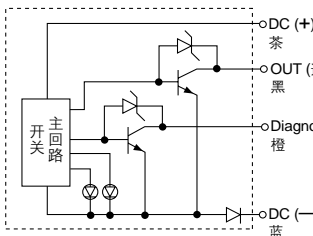
D-F5P · G5P · Y7P · Y7PV型



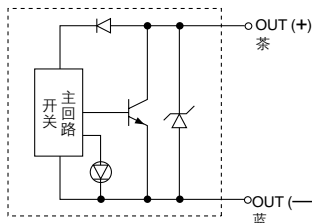
D-J59W · K59W · Y7BW (V) · Y7BAL型



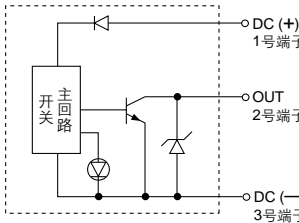
D-F59F · G59F型



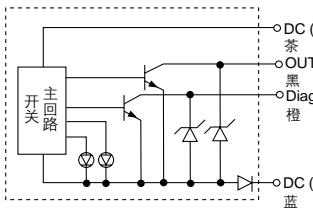
D-J59 · K59 · Y59B · Y69B型



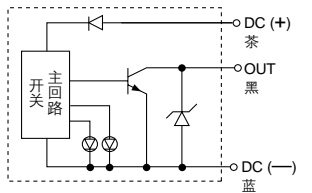
D-G39 (C)型



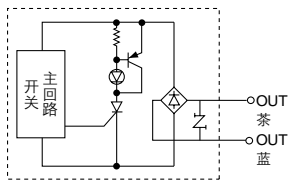
D-F5LF型



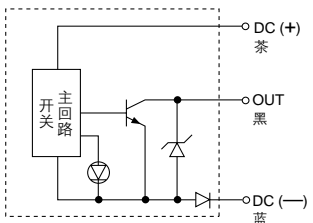
D-F59W · G59W · Y7NW (V)型



D-J51型



D-F5NTL · G5NTL型



CA2系列 简易特注品 订制规格

详细规格、交货期、价格与本公司联系。



■ 简易特注品

下记的特注内容在简易的订制系统中对应。
专用的简易特注规格书及CD-ROM可向本公司销售部索取。

表示记号	内容	单杆 CA2	双杆 CA2W	杆不回转 CA2K	低摩擦 CA2□Q	端锁 CBA2	气液式 CA2□H	页
1 -XA0~ XA30	杆端形状变更	●	●	●	●	●	●	P. 65
2 -XC14	耳轴件安装位置变更	●	●	●	●	●	●	P. 66
3 -XC15	拉杆长度变更	●	●	●	●	●	●	P. 66

■ 订制规格

表示记号	内容	单杆 CA2	双杆 CA2W	杆不回转 CA2K	低摩擦 CA2□Q	端锁 CBA2	气液式 CA2□H	页
1 -XB5	粗杆气缸	●				● ^{*1}		P. 67
2 -XB6	耐热气缸(150jC)	●	●			●		
3 -XC3	通口位置关系特殊	●	●					
4 -XC4	带强力防尘圈	●	●			● ^{*1}		
5 -XC5	耐热气缸 (110jC)	●	●					P. 68
6 -XC6	活塞杆、杆端螺母的材质为不锈钢	●	●		●	● ^{*1}		
7 -XC7	拉杆, 拉杆螺母, 缓冲阀等的材质为不锈钢	●	●	●	●	●		
8 -XC8	可変行程气缸 / 伸出可調型	●		●		● ^{*1}		
9 -XC9	可変行程气缸 / 縮回可調型	●		●	●	● ^{*2}		P. 69
10 -XC10	双行程气缸 / 双杆型	●		●				
11 -XC11	双行程气缸 / 单杆型	●						
12 -XC12	串联气缸	●						
13 -XC22	密封件类为氟素橡胶	●	●			●		P. 70
14 -XC27	双耳环用销轴、双肘接用销轴的材质为不锈钢	●	●	●	●	●		
15 -XC28	法兰材质变更为SS400,小型化	●	●	●	●	●		
16 -XC29	双肘接头部打入弹簧销	●			●	●		
17 -XC30	耳轴安装在杆侧缸盖之前	●						P. 71
18 -XC35	带金属防尘圈	●	●			● ^{*1}		
19 -XC58	耐水性强 / 内置硬塑料磁环	●						
20 -XC59	密封件类氟素橡胶 / 内置硬塑料磁环	●						

*1: 仅无杆侧锁 *2: 仅杆侧锁。

CA2系列

简易特注品

杆端形状变更

1—XA0 ~ XA30

标准以外的杆端形状都已模型化。

系列		动作方式	适合模型号
CA2	标准型	CA2 单杆双作用	XA0-30
	杆不回转型	CA2W 双杆双作用	XA0-30
	低摩擦型	CA2□Q 单杆双作用	XA0, 1, 6, 10, 11, 13, 14, 17, 19, 21
	端锁型	CBA2 单杆双作用	XA0-30
	气液型	CA2□H 单杆双作用	XA1, 3, 5 ~ 8, 10, 11, 13 ~ 23, 26 ~ 30

1) 图中没有的尺寸、公差及加工部与标准品相同或SMC自定。

2) 带 * 的标准尺寸相对于杆径(D)如下那样,变更的场合请指定。

$D \leq 6 \rightarrow D-1\text{mm}$ $6 < D \leq 25 \rightarrow D-2\text{mm}$ $D > 25 \rightarrow D-4\text{mm}$

3) 双杆及缩回单作用场合,记入杆缩回状态的尺寸。

4) 双杆仅单侧可制作。

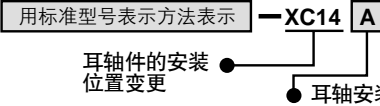
表示记号: A0 	表示记号: A1 	表示记号: A2 	表示记号: A3
表示记号: A4 	表示记号: A5 	表示记号: A6 	表示记号: A7
表示记号: A8 	表示记号: A9 	表示记号: A10 	表示记号: A11
表示记号: A12 	表示记号: A13 	表示记号: A14 	表示记号: A15
表示记号: A16 	表示记号: A17 	表示记号: A18 	表示记号: A19
表示记号: A20 	表示记号: A21 	表示记号: A22 	表示记号: A23
表示记号: A24 	表示记号: A25 	表示记号: A26 	表示记号: A27
表示记号: A28 	表示记号: A29 	表示记号: A30 	

耳轴件的安装位置变更

2 -XC14

耳轴件的安装位置可从标准安装位置移至任意位置安装。

CA2T
CA2WT
CA2KT
CA2TQ



无记号	在下记A、B以外的缸盖间安装
A	杆侧耳轴
B	无杆侧耳轴

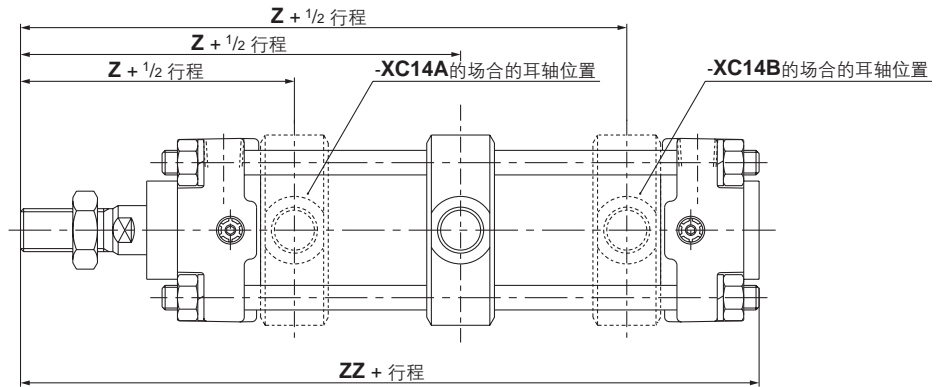
规格

动作方式	单杆双作用
安装件	仅T形座

上記以外の规格与标准品相同。

注意事项

- 1) 订货时,耳轴件位置除-XC14A、B及中间耳轴外,要给出「Z + 1/2 行程」。
- 2) 图中没有的尺寸、公差及加工部与标准品相同,或SMC自定。
- 3) 耳轴件位置指示可能范围在下表中给出。
- 4) 按耳轴安装位置,磁性开关有可能不能安装,可由本公司确认。



(mm)

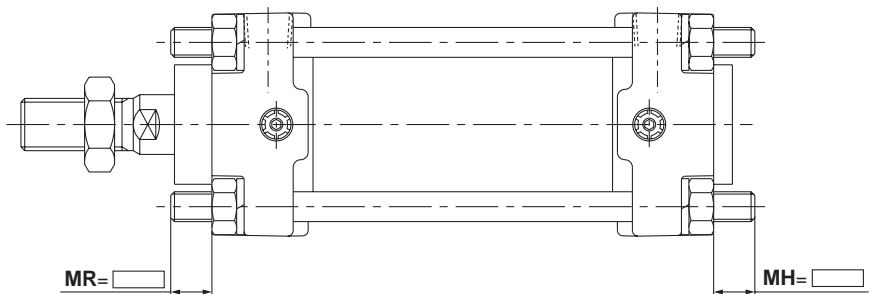
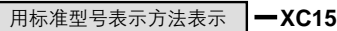
记号 缸径	Z + 1/2 行程					参考 标准(中间耳轴)的场合	最小行程
	-XC14A的场合	-XC14B的场合	-XC14的场合				
			最小值	最大值			
40	89	97 + 行程	89.5	96.5 + 行程	93 + 1/2 行程	0	
50	99	107 + 行程	99.5	106.5 + 行程	103 + 1/2 行程	0	
63	103	111 + 行程	103.5	110.5 + 行程	107 + 1/2 行程	0	
80	125	133 + 行程	125.5	132.5 + 行程	129 + 1/2 行程	0	
100	132	138 + 行程	132.5	137.5 + 行程	135 + 1/2 行程	0	

拉杆长度变更

3 -XC15

拉杆的长度尺寸M与标准尺寸不同的气缸。

CA2
CA2W
CA2K
CA2□Q
CBA2



注意事项

- 1) 订货时,必要的尺寸M与型号指示一起给出。
- 2) 图中没有的尺寸、公差及加工部与标准品相同,或由SMC自定。
- 3) 拉杆长度变更的可能范围是0 ~ 300mm。

CA2系列 订制规格①

详细尺寸、规格及交货期与本公司联系。



粗杆气缸

1—XB5

活塞杆的直径变粗，增加强度。长行程，担心活塞杆的弯曲及弯曲破损时使用。(加横向负载时，应由本公司认可。)

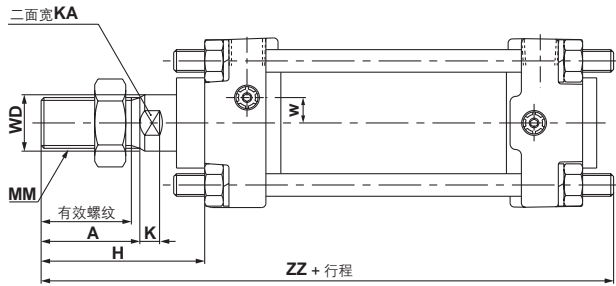
CA2 用标准型号表示方法表示 —XB5

● 粗杆气缸

规格

动作方向	单杆双作用
缸径 (mm)	40, 50, 63, 80, 100
磁性开关	可安装

外形尺寸图



缸径 (mm)	有效螺纹长度	二面宽	A	D	H	K	MM	W	ZZ
40	32	18	35	20	58	7	M18 x 1.5	9	153
50	37	22	40	25	71	11	M22 x 1.5	9	172
63	37	22	40	25	71	11	M22 x 1.5	9	183
80	37	26	40	30	72	11	M26 x 1.5	0	205
100	47	31	50	36	85	15	M30 x 1.5	0	228

耐热气缸 (150°C)

2—XB6

超过标准规格的-10°C ~ +70°C的苛刻环境温度下使用，耐实用(150°C止)时，变更密封件材质的气缸。

CA2 用标准型号表示方法表示 —XB6

CA2W

● 耐热气缸 (150°C)

规格

动作方式	单杆双作用、双杆双作用
环境温度范围	-10 ~ 150°C
磁性开关	不可安装
缓冲	气缓冲
密封件材质	氟素橡胶
使用润滑脂	耐热润滑脂

上記以外の规格及外形尺寸与标准型相同。

通口位置关系特殊

3—XC3

相对于标准型，杆侧缸盖及无杆侧缸盖的连接通口位置与缓冲阀的位置发生变化的气缸。

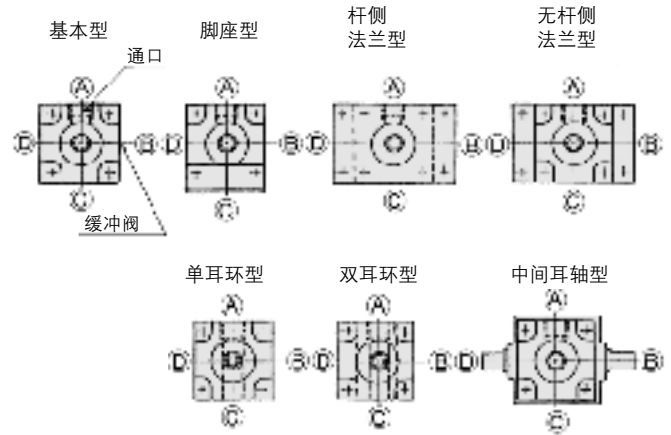
CA2 用标准型号表示方法表示 —XC3 A C

● 通口位置关系特殊

● 从杆侧看缓冲阀的位置

● 从杆侧看，通口的位置

通口及缓冲阀的位置关系



①通口及缓冲阀的位置记号，如上图所示，从杆侧看，上方为(A)顺时针回转分别为(B), (C), (D)。

②通口及缓冲阀的组合形式，杆侧缸盖及无杆侧缸盖是相同的位置变更。

③表示记号 -XC3(A)(B) 是标准规格，故没有A, B型号。

④通口及缓冲阀位置表示记号以外与标准品相同。

带强力防尘圈

4—XC4

刮垢环上使用强力防尘圈，适用于周围粉尘多，有土砂的恶劣环境下使用的气缸。铸造机械、建设机械、生产用车辆等。

CA2 用标准型号表示方法表示 —XC4

CA2W

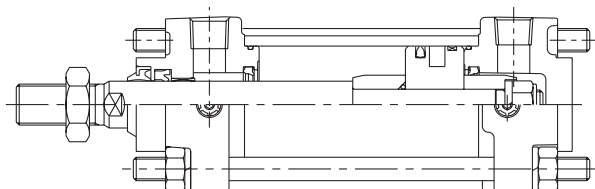
● 带强力防尘圈

规格

动作方式	双作用:单杆·双杆
缓冲	气缓冲
刮垢环	SCB 防尘圈

上記以外の规格及外形尺寸与标准型相同。

构造图



耐热气缸(110°C)

5 —XC5

超过标准规格的-10°C ~ +70°C的苛刻环境温度下使用，密封件类变更为耐热用(110°C止)的材质的气缸。

CA2 用标准型号表示方法表示 —XC5
CA2W ● 耐热气缸(110°C)

规格

动作方式	双作用: 单杆·双杆
环境温度范围	-10 ~ 110°C
磁性开关	不可安装
缓冲	气缓冲
密封件材质	氟素橡胶

上記以外の规格及外形尺寸与标准型相同。

活塞杆、杆端螺母的材质为不锈钢。

6 —XC6

活塞杆的前端前进时，担心水侵入、生锈和腐蚀的场合使用。

CA2 用标准型号表示方法表示 —XC6
CA2W ● 活塞杆、杆端螺母的材质为不锈钢。

规格

动作方式	双作用: 单杆·双杆
缓冲	气缓冲

上記以外の规格及外形尺寸与标准型相同。

拉杆，拉杆螺母，缓冲阀等的材质为不锈钢。

7 —XC7

担心生锈和腐蚀的场所使用时，标准零件的材质的一部分变更为不锈钢。

CA2 用标准型号表示方法表示 —XC7
CA2W
CA2K
CA2Q
CBA2 ● 拉杆，拉杆螺母，缓冲阀等的材质为不锈钢。

规格

动作方式	双作用: 单杆·双杆
缓冲	气缓冲

上記以外の规格及外形尺寸与标准型相同。

可变行程气缸/伸出可调型

8 —XC8

气缸伸出时的行程可从满行程调整(0~25)mm, 或(0~50)mm。在无杆侧，设置行程调整机构，进行输出侧的行程调整。

CA2 安装形式 缸径 — 行程 追记号 行程调整记号 —XC8
行程调整记号 ●

A	行程调整量 0 ~ 25 mm
B	行程调整量 0 ~ 50 mm

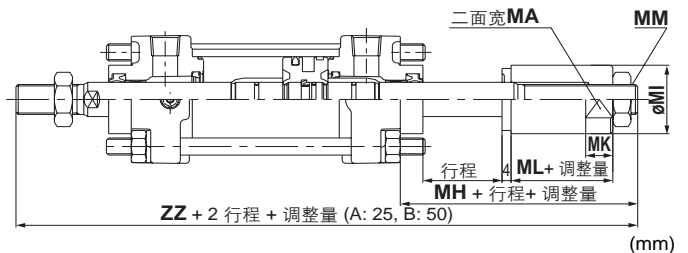
● 可变行程气缸 / 伸出可调型

规格

动作方式	单杆双作用
安装件	B, L, F, T形 (G, C, D不可)
行程调整方法	限位器调整
行程调整范围	A: 0 ~ 25 mm B: 0 ~ 50 mm

上記以外の规格与标准型相同。

外形尺寸图



缸径 (mm)	MA	MK	MI	MH	ML	MM	ZZ
40	27	12	32	45	20	14	180
50	32	15	38	49	21	18	197
63	32	15	38	49	21	18	205
80	36	20	45	66	32	22	253
100	46	20	55	69	32	26	267

可变行程气缸/缩回可调型

9 —XC9

气缸缩回时的行程在(0~25)mm, (0~50)mm用调整螺钉进行返回侧的行程调整。

CA2 安装形式 缸径 — 行程 追记号 行程调整记号 —XC9
行程调整记号 ●

A	行程调整量 0~25 mm
B	行程调整量 0~50 mm

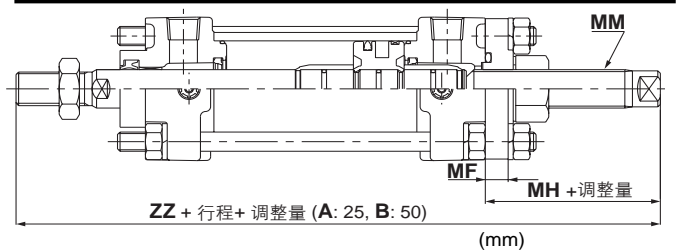
● 可变行程气缸 / 缩回可调型

规格

动作方式	单杆双作用
安装件	B, L, F, T形 (G, C, D不可)
行程调整方法	用调整螺钉调整
行程调整范围	A: 0 ~ 25 mm B: 0 ~ 50 mm

上記以外の规格与标准型相同。

外形尺寸图



缸径 (mm)	MH	MF	MM	ZZ
40	44	9	M16 x 1.5	179
50	42	11	M16 x 1.5	190
63	48	11	M20 x 1.5	204
80	55	15	M24 x 1.5	242
100	57	15	M24 x 1.5	255

CA2系列 订制规格②

详细尺寸、规格及交货期与本公司联系。



双行程气缸/双杆型

10—XC10

将2只气缸无杆侧合一形成一体化气缸，可实现3段行程控制。

CA2 安装形式 缸径 — 行程A 追记号 + 行程B 追记号 — XC10

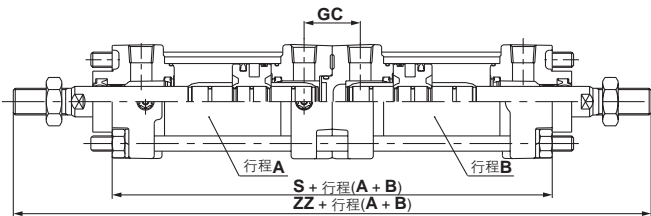
● 双行程气缸/双杆型

规格

动作方式	单杆双作用
缓冲	气缓冲
安装件	B, L, F, G形 (C, D, T不可)
制作可能最大行程 (A+B)	~ 1000

上記以外の规格与标准型相同。

外形尺寸图



(mm)

缸径 (mm)	GC	S	ZZ
40	29	167	269
50	33	179	295
63	33	195	311
80	41	231	373
100	41	251	395

双行程气缸/单杆型

11—XC11

将2只气缸串联构成一体化气缸，可实现2段行程控制，可得到2倍的输出力。

CA2 安装形式 缸径 — 行程A 追记号 + 行程B-A 追记号 — XC11

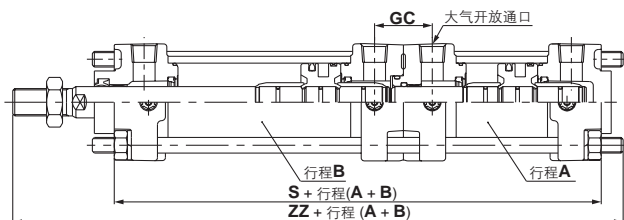
● 双行程气缸/单杆型

规格

动作方式	单杆双作用
缓冲	气缓冲
安装件	B, L, F, G, C, D形 (T不可)

上記以外の规格与标准型相同。

外形尺寸图



(mm)

缸径 (mm)	GC	S	ZZ
40	29	168	230
50	33	180	249
63	33	196	268
80	41	232	320
100	41	252	341

串联气缸

12—XC12

将2只气缸串联成一体，输出力增大一倍。

CA2 用标准型号表示方法表示 — XC12

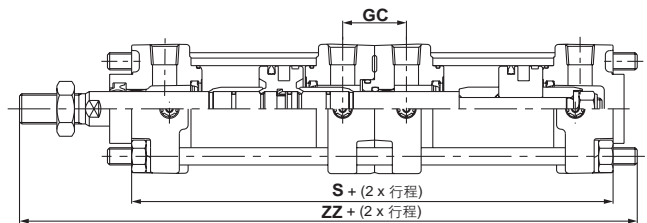
● 串联气缸

规格

动作方式	单杆双作用
最低使用压力	0.1 MPa
缓冲	气缓冲
安装件	B, L, F, G, C, D形 (T不可)

上記以外の规格与标准型相同。

外形尺寸图



(mm)

缸径 (mm)	GC	S	ZZ
40	29	169	231
50	33	181	250
63	33	197	269
80	41	233	321
100	41	253	342

密封件类为氟素橡胶

13—XC22

密封件类变更成耐化学品优良的氟素橡胶。

CA2 用标准型号表示方法表示 — XC22

CA2W

● 密封件类为氟素橡胶

规格

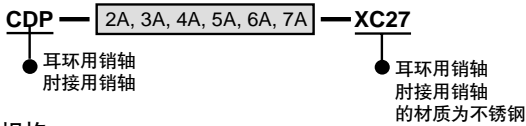
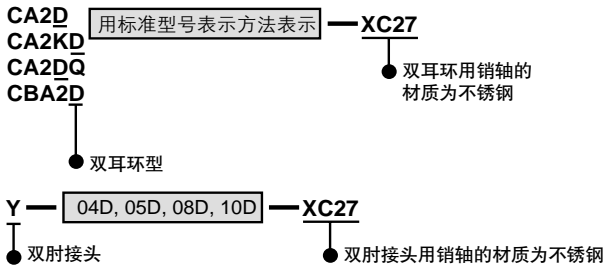
动作方式	双作用: 单杆·双杆
密封件类	氟素橡胶

上記以外の规格及外形尺寸与标准型相同。

双耳环用销轴、双肘接头用销轴的材质为不锈钢

14-XC27

是一种安装形式的双耳环型或者是一种附属品的双肘接头，为了防止摆动部生锈，销轴及弹性挡圈(开口销)的材质变更成不锈钢。



规格

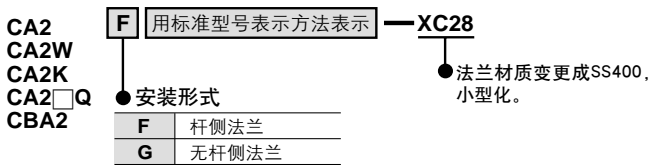
安装形式	仅双耳环型 (D)
销轴材质	不锈钢 (SUS304)

上記以外の规格与标准型相同。
安装件自身上的开口销、耳环用销轴、肘节用销轴同包出厂。

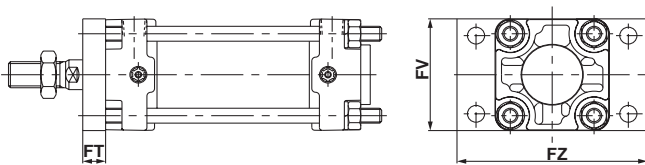
法兰材质变更为SS400，小型化

15-XC28

杆侧和无杆侧法兰的宽度与缸盖尺寸相同，故安装空间减小(法兰形状与尺寸FV与标准型不同。)



外形尺寸图



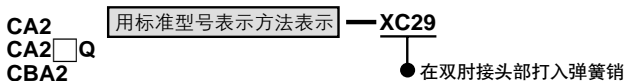
缸径(mm)	FT	FV	FZ
40	12	60	100
50	12	70	110
63	15	85	130
80	18	102	160
100	18	116	180

*左表以外的外形尺寸与标准型杆侧法兰及无杆侧法兰相同。
(图示杆侧法兰の場合)

双肘接头部打入弹簧销

16-XC29

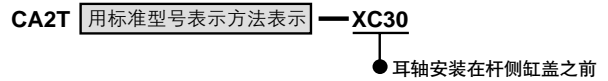
用于防止双肘接头的松动。



耳轴安装在杆侧缸盖之前

17-XC30

标准型单杆双作用气缸的安装形式是杆侧耳轴型，在行程长的场合，把耳轴件安装到杆侧缸盖的前面，从支点至杆端的距离变短的气缸。

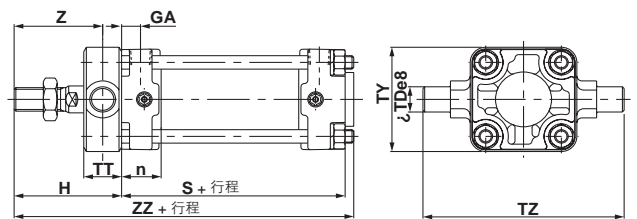


规格

动作方式	双作用: 单杆·双杆
安装件	仅T形座

上記以外の规格与标准型相同。

外形尺寸图



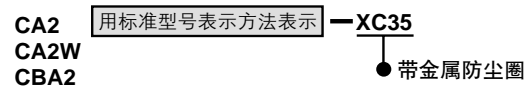
(mm)

缸径 (mm)	n	ØTDe8	GA	TT	TY	TZ	H	Z	ZZ	S
40	23	15 ^{-0.032} _{-0.059}	11	22	62	117	66	55	151	80
50	26	15 ^{-0.032} _{-0.059}	13	22	74	127	71	60	163	86
63	27	18 ^{-0.032} _{-0.059}	13	28	90	148	79	65	179	94
80	32	25 ^{-0.040} _{-0.073}	16	34	110	192	94.5	77.5	212.5	111
100	35	25 ^{-0.040} _{-0.073}	16	40	130	214	100	80	229	121

带金属防尘圈

18-XC35

能除去附着在活塞杆上的水霜、焊渣、切屑末等，保护密封件等。

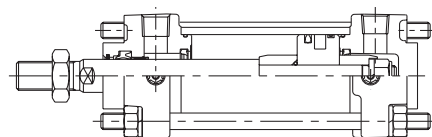


规格

动作方式	双作用: 单杆·双杆
缓冲	气缓冲
刮垢环	金属防尘圈

上記以外の规格及外形尺寸与标准型相同。

构造图



CA2系列 订制规格③

详细尺寸、规格及交货期与本公司联系。



耐水性强 / 内置硬塑料磁环

19-XC58

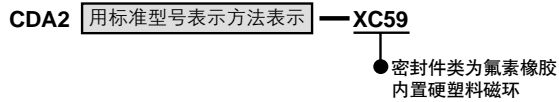
耐水性强气缸的磁性开关用的磁环变更成硬塑料磁环，以防止磁铁泡胀。



密封件类为氟素橡胶 / 内置硬塑料磁环

20-XC59

密封件类为氟素橡胶的磁性开关用的磁环变更成硬塑料磁环，以防止磁铁泡胀。



⚠ 注意

- ①使用时，根据化学品的种类及使用温度，也有使用不可的场合，应由本公司确认。
- ②带磁性开关的气缸也可能制作，磁性开关有关零部件（磁性开关本体、安装件）与标准品相同。使用前，对使用环境的适合性应由本公司确认。



CA2 系列 安全上的注意

这里所指注意事项，记载了产品应如何安全正确的使用，以防止对人身或(和)设备造成损伤。根据其潜在的危險程度，将有关注意事项分成「注意」、「警告」和「危險」三种标志。有关安全方面的重要内容，都记载在 ISO 4414^{注1)} 和 JIS B 8370^{注2)} 两项标准以及其他安全规则中，必须遵守。

⚠ 注意：误操作时，人和设备可能受到损伤的事项。

⚠ 警告：误操作时，有可能造成人受重伤或死亡的事项。

⚠ 危險：在紧迫的危險状态，不回避就有可能造成人受重伤或死亡的事项。

注 1) ISO 4414: 气压传动—传动和控制系统中气动元件的使用规则。

注 2) JIS B 8370: 气动系统通则。

⚠ 警告

① 请气动系统的设计者或决定规格的人员来判断气动元件的选型是否合适。

产品样本上登载的产品，其使用条件多种多样。应由气动系统的设计者或决定规格的人来决定所选气动元件是否适合该系统。必要时，还应做相应的分析和试验。满足系统所期望的性能并保证安全是决定系统合适性的人的责任。还应依据最新产品样本和资料，检查规格的全部内容，并考虑到元件可能会出现故障情况，最终组成该气动系统。

② 请有足够知识和经验的人使用气动设备。

压缩空气一旦使用失误，那是危险的。气动设备的组装、操作和维护等，应由有足够知识和经验的人进行。

③ 在确认设备安全之前，绝对不许使用气动设备或从设备上拆卸气动元件。

1. 在气动设备点检和维修之前，必须确认被驱动物体已进行了防止落下或暴走的处置。
2. 在确认已进行了上述的安全处置后，再切断电源和气源，排放掉气动系统内残存的压缩空气，才能从气动设备上拆卸气动元件。
3. 气动设备再启动之前，要确认不会发生活塞杆急速伸出现象。

④ 气动设备在下列条件和环境下使用，从安全考虑，请事先与本公司联系。

1. 样本上记载规格以外的条件和环境下使用或在室外使用。
2. 使用于原子能、铁路、航空、车辆、医疗器械、食品及饮料机械、娱乐设备、紧急切断回路、压力机用离合器及制动器回路、安全机器等。
3. 预计对人和财产有很大的影响，特别是在安全方面有要求的使用。



CA2 系列 气缸 / 注意事项①

使用前必读。

设计上的注意

⚠ 警告

- ① 由于机械滑动部位出现别劲现象会引起受力变化，气缸会有冲击动作的危险。这种场合，手脚会被夹住，机器会受损伤，故从设计上应考虑能进行平稳的机械运动的调整，不使人身受伤害。
- ② 担心被驱动物体或气缸可动部分危及人身安全时，应加装防护罩。
- ③ 气缸的固定部位和连接部位必须牢固连接，特别是在动作频率高和振动多的场所更应注意。
- ④ 被驱动物体质量大和速度快的场合，仅靠气缸的缓冲吸收冲击能量有困难时，应在进入缓冲之前设置减速回路或者在外部设置液压缓冲器以吸收冲击能。这种场合要充分检查机械装置的刚度。
- ⑤ 夹紧机构上使用气缸的场合，由于停电等原因造成气压力下降，夹紧力减小，被夹持工件有脱落的危险时，应设置有不会造成人身和机械装置受损伤的安全装置。起吊装置应设置防止落下的安全措施。
- ⑥ 在气源、电源及液压源等控制的装置上，当这些动力源出现故障时，应有不会造成人身和装置损伤的对策。
- ⑦ 用中泄式方向控制阀驱动气缸的场合，把回路内的残压排去后再启动时，由于气缸内的压缩空气处于排空状态，当在活塞的一侧加压时，被驱动物体将高速伸出。这种情况下，手足等容易被夹住或机械装置受到损伤。因此必须设计有防止被驱动物体高速伸出的回路。
- ⑧ 人让设备紧急停止或停电等，系统出现异常时，安全装置起作用且机械停止运转的场合，由于气缸的动作，人身，元件及装置不受损伤的设计应予考虑。
- ⑨ 要考虑紧急停止，异常停止后再启动场合的安全。由于再启动，人身及装置应有不受伤害的设计。还有，气缸有必要复位至始动位置的话，应配置有安全的手动控制装置。

选定

⚠ 警告

① 确认规格

本样本上登载的产品，仅用于工业用压缩空气系统，若压力和温度超出本产品的规格范围，可能导致动作不良和破坏，请不要使用(参照规格)。

使用除压缩空气以外的流体时，请与本公司联系。

② 关于中间停止

用三位中封式方向控制阀控制气缸中间停止的场合，由于空气有可压缩性，象液压那样的正确精密定位是困难的，还有，如果不能保证气阀和气缸不泄漏，就不能长时间的保持中停位置。若有此必要，请与本公司联系。

⚠ 注意

- ① 气缸行程应在能使用的最大行程以内。超出最大行程使用，活塞杆会损坏。能够使用的最大行程请参照气缸的型号选定步骤。
- ② 有惯性力的活塞在行程末端碰上缸盖而停止时，应在气缸不致破损的范围内使用。气缸不破损的范围请参照气缸的型号选定步骤。
- ③ 安装速度控制阀，从低速慢慢地将气缸的驱动速度调整到所需的速度。
- ④ 长行程气缸上应设置中间支撑以克服活塞杆的下垂、缸筒的下弯以及振动和外负载给活塞杆带来的损伤。



CA2 系列 气缸 / 注意事项②

使用前必读。

安装

⚠ 警告

① 活塞杆的轴线与负载的移动方向应保持一致。

如果不一致，活塞杆和缸筒会产生别劲，缸筒内表面，导向套和活塞杆的表面以及密封件容易磨损和破损。

② 使用外部导向的场合，杆前端与负载的连接，在行程的任何位置都不许有别劲存在。

③ 缸筒及活塞杆的滑动部位不允许被物体撞伤或划伤。

因缸筒内表面是精密加工制作的，稍许变形就会造成气缸动作不良。活塞杆滑动部位的伤痕会招致密封件损伤造成漏气。

④ 回转部位(如销轴)要涂上润滑脂，以防止烧结。

⑤ 在未确认元件动作正常之前，不要使用。

安装、修理和改造后，接通气源和电源，进行适当的机能检查和漏气检查，确认安装正确再使用。

⑥ 认真阅读并正确理解使用说明书的内容的基础上安装和使用产品。还要保管好，任何时候都能使用。

配管

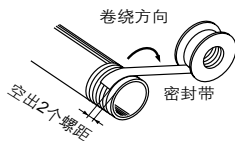
⚠ 注意

① 配管前的处置。

配管前充分吹净或洗净管内的切屑末、切削油、灰尘等。

② 密封带的卷绕方法：

配管和管接头是螺纹连接的场合，不允许将配管螺纹的切屑末和密封带碎片混入配管内部。使用密封带时，螺纹头部应空出1.5~2个螺距不卷绕密封带，密封带的卷绕方向如图所示。



缓冲

⚠ 注意

① 气缸出厂时，缓冲阀作过调整。

使用时，根据负载及运动速度的大小，对装在缸盖上的缓冲阀应重新调整，顺时针方向旋转缓冲阀，节流开度变小，缓冲能力增强。调整之后，应将缓冲阀的锁母锁紧。

② 缓冲阀不要处于全闭状态使用，以免损坏密封件。

给油

⚠ 注意

① 对不给油气缸，由于有预加润滑脂，无需供油。

该气缸也可给油使用，使用透平油1号(无添加剂)ISOVG32。但一旦给油，不得中途停止给油。因预加润滑脂已被冲洗掉，不给油会导致气缸动作不良。

气源

⚠ 警告

① 应使用清净的压缩空气。

压缩空气中若含有化学药品，含有机溶剂的合成油、盐分、腐蚀性气体等，会造成气缸动作不良或损坏，故不得使用。

⚠ 注意

① 靠近换向阀的上游侧应安装过滤精度5 μ m以下的空气过滤器。

② 含有大量冷凝水的压缩空气，会导致气阀和其它气动元件的动作不良，故气源系统应设置后冷却器、空气干燥器和冷凝水收集器等。

③ 环境温度和介质温度应在规格的范围內。

温度低于5 $^{\circ}$ C，回路中的水分会冻结，导致密封件损伤，气动元件动作不良，故应有防止水分冻结的措施。

对压缩空气质量的详细要求，请参看本公司的《压缩空气净化系统》。



CA2 系列 气缸 / 注意事项③

使用前必读。

使用环境

⚠ 警告

- ① 不要用于担心有腐蚀性的雾气和环境中。
气缸的材质请参看气缸的结构原理图。
- ② 灰尘多的场所，有水滴、油滴的场所，在活塞杆上应加防护罩。
灰尘多的场所，可使用强力防尘圈气缸(-XC4)。液体飞溅的场合，可使用耐水性强的气缸。

维护保养

⚠ 警告

- ① 维护保养应按使用说明书的步骤进行。
一旦使用错误，可能造成元件和装置的动作不良和破坏。
- ② 卸下元件及压缩空气的供、排气。
在确认被驱动物体已进行了防止落下处置和防止暴走处置之后，切断气源和设备的电源，系统内部的压缩空气被排空之后，才能进行元件的拆卸。
另外，再启动时，在确认已进行了防止急速伸出处置后才能进行。

⚠ 注意

- ① 空气过滤器的冷凝水应定期排放。



CA2 系列 磁性开关 / 注意事项①

使用前必读。

设计 · 选定

警告

① 确认规格

不得使用产品样本上记载的规格范围以外的负载电流、电压、温度、冲击性能等，以免造成磁性开关的动作不良或损坏。

② 两平行气缸缸筒的间距必须大于 40mm，以免磁性开关之间的磁力干扰造成误动作。(各系列气缸的允许间距给出的场合，可按给出值使用)

③ 磁性开关设置在行程中间位置上，活塞通过时，靠磁性开关发出电信号驱动负载的场合，若活塞速度太快，磁性开关的动作时间变短的话，要注意可能没有驱动负载动作。活塞最大允许速度应按下式计算：

$$V(\text{mm/s}) = \frac{\text{磁性开关的动作范围}(\text{mm})}{\text{负载的动作时间}(\text{ms})} \times 1000$$

若活塞速度大于最大允许速度，则应选用带延时功能的磁性开关(D-F5NT 型)，其延时时间约 200ms。

④ 配线应尽可能缩短

<有触点磁性开关>

到负载为止的配线长度太长，开关接通时的突入电流增大，寿命将降低。

1) 没有触点保护回路的磁性开关，当配线长于 5m 以上时，应使用触点保护盒。

2) 有触点保护回路的磁性开关，若配线长于 30m 以上，其突入电流不能充分吸收，寿命将降低，要延长其寿命，有必要接上触点保护盒，可与本公司联系。

<无触点磁性开关>

3) 配线长对机能没有影响，配线请在 100m 以内。

⑤ 注意磁性开关的内部电压降

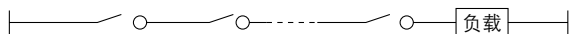
<有触点磁性开关>

1) 带指示灯的开关(D-Z76, A56 型除外)

开关串联时，由于发光二极管存在内阻，要注意电压降变大(磁性开关的内部电压降可参看样本中的规格)。

[n 个开关串联，其电压降为一个开关电压降的 n 倍。]

磁性开关都能正常动作，但负载可能不动作，应注意。



在规定电压以下使用的场合，磁性开关都能正常动作，但负载可能不动作。必须确认负载的电压应在最低动作电压以上，应满足下式。

电源电压 - 开关内部电压降 > 负载最低动作电压

2) 发光二极管的内阻造成负载不能动作时，可选没有指示灯的开关(如: D-Z80, A6 □型)。

<无触点磁性开关>

3) 2 线式无触点磁性开关，其内部电压降一般比有触点磁性开关还大，其注意事项与 1) 相同。又，DC12V 的继电器不用了，请注意。

⑥ 注意漏电流

<无触点磁性开关>

2 线式无触点磁性开关都断开时，若使内部电路动作的漏电流流过负载，要求：

负载动作电流(输入控制器的断开电流) > 漏电流

若不满足，则开关总处于接通状态不能断开。这种情况下请使用 3 线式开关。

n 个开关并联时，流过负载的漏电流是单个开关漏电流的 n 倍。

⑦ 过电压发生的负载，请不要直接使用

<有触点磁性开关>

驱动继电器等发生过电压的负载的场合，请使用带触点保护电路的开关或使用触点保护盒。

<无触点磁性开关>

在无触点磁性开关的输出部，虽然接有过电压保护用的稳压二极管，但脉冲电压反复作用，元件可能损坏。直接驱动继电器、电磁阀等发生过电压的负载的场合，应内置过电压吸收元件。

⑧ 使用连锁电路的场合

为防备故障，设置了机械式的保护机能。通过传感器，将机械信号转换成开关信号，与磁性开关信号并用，构成双重连锁方式，则可靠性更高。

要定期维护检查，确认连锁电路动作正常。

⑨ 要确保维护空间。



CA2系列 磁性开关 / 注意事项②

使用前必读。

安装·调整

警告

- ① 安装时，开关不得跌落，不得碰撞，不得受过大的冲击(有触点开关应小于 300m/s²，无触点开关应小于 1000m/s²)。虽开关本体没有破损，但内部可能破损而出现误动作。
- ② 开关的导线不要随气缸运动。
不仅仅是导线易断，而且应力加在开关内部，开关内部元件可能破损，故绝对不允许让开关的导线随气缸运动。
- ③ 安装开关时的紧固力矩应在允许范围内。
紧固力矩过大，安装螺钉，安装附件及开关等都可能破损。紧固力矩不足，开关的安装位置可能偏移(开关的安装方法，移动方法等参见 Best Pneumatics 中文样本 1 版② P.2246)。
- ④ 开关应安装在动作范围的中间位置。
动作范围是指开关接通的范围。让活塞停在动作范围的中心来调整磁性开关的安装位置。若开关安装在动作范围的两端附近，即开关通断边界上，则开关动作不稳定。产品样本上记载的安装位置是表示在行程两端开关的最适合安装位置。

配线

警告

- ① 导线不得承受反复弯曲力及拉伸力，以免断线。
- ② 必须接负载后再接通电源
<对 2 线式>
对 2 线式开关，若未接负载，一通电，则过电流将瞬时烧毁开关。
- ③ 导线上不存在的绝缘不良(与其它电路绞在一起，接地及端子处接触不良等)，以防过电流流过开关，导致开关损坏。
- ④ 不允许与动力线、高压线并排配线或使用同一配线管，以防含磁性开关的控制电路由于干扰造成误动作。
- ⑤ 开关的负载不得短路
<有触点开关>
负载短路，一通电则开关瞬时烧损。
<无触点开关>
J51 型及 PNP 输出型的全部型号，都不含短路保护电路。如同有触点开关一样，负载短路，一通电，开关瞬时烧损。特别是 3 线式电源线(茶色)和输出线(黑色)的替换要注意。

配线

⑥ 请注意不要误配线

<有触点开关>

DC24V 带指示灯的开关是有极性的，茶色线或 1 号端子为 "+" 蓝色线或 2 号端子为 "-"。

- 1) 一旦反接，开关动作，但发光二极管不亮。
另外，一旦规定值以上的电流流过，发光二极管就烧损，开关不能动作。
- 2) 但二色指示型磁性开关(D-A59W, B59W型)，一旦反接，开关就变成常通状态。

<无触点开关>

- 1) 对 2 线式开关，由于有保护电路，反接时开关并不损坏，变成常通状态。
负载处短路状态，反接开关要损坏。
- 2) 对 3 线式开关，电源反接(即电源 "+" 端和 "-" 端的替换)，有保护电路的保护。
电源 + 端与蓝线连接，电源 - 端与黑色线连接时，开关要损坏。

* 关于导线颜色变更

本公司的磁性开关的导线颜色，自1996年9月起，按NECA标准0402号，变更如下表所示。
和旧颜色并用期间，使用时请注意极性。

2线式

	旧线色	变更后的线色
输出 (+)	红	茶
输出 (-)	黑	蓝

3线式

	旧线色	变更后的线色
电源 (+)	红	茶
电源 GND	黑	蓝
输出	白	黑

带诊断输出无触点

	旧线色	变更后的线色
电源 (+)	红	茶
电源 GND	黑	蓝
输出	白	黑
诊断输出	黄	橙

锁定型诊断输出无触点

	旧线色	变更后的线色
电源 (+)	红	茶
电源 GND	黑	蓝
输出	白	黑
锁定型诊断输出	黄	橙



CA2系列 磁性开关 / 注意事项③

使用前必读。

使用环境

⚠ 警告

- ① 磁性开关绝对不允许用于爆炸性气体的氛围中，因它没有防爆结构。
- ② 磁性开关不要用于有磁场的场合。
这会造成开关的误动作，或者使气缸内部磁环减磁。但本公司可提供耐强磁场的磁性开关。
- ③ 磁性开关不要用于经常受水浸蚀的环境中。
除去一部分型号(D-A3□(C), A44(C), G39(C), K39(C)型)，能满足 IEC 标准 IP67 构造 (JISC0920: 防浸结构) 的需求外，开关经常受水等的浸蚀环境中使用，由于绝缘不良，开关内部的封装树脂会泡胀，可能造成开关误动作。
- ④ 磁性开关不要用于有油分或化学液的环境中。
在冷却剂、洗净液等各种油及化学液的环境下使用，短时间内就会受到恶劣影响(如绝缘不良，封装树脂泡胀引起的误动作，导线硬化等)的场合，请与本公司联系。
- ⑤ 不要用于温度循环变化的环境中。
除通常的气温变化以外，在温度循环变化的环境中使用开关可能给开关内部带来恶劣影响。这种情况下使用磁性开关，请与本公司联系。
- ⑥ 不要用于有过大冲击的环境中。
<有触点磁性开关>
有触点磁性开关遇到过大冲击(在 300 m/s^2 以上)，触点会误动作，发出瞬间 (1ms 以下) 信号或可能报废。在此环境中若有必要使用无触点磁性开关，可与本公司联系。
- ⑦ 不要用于有电脉冲发生源的场合。
<无触点磁性开关>
带无触点磁性开关气缸的周围，有发生大的电脉冲源的设备(电磁式升压器、高频感应炉、马达等)的场合，可能导致开关内部电路元件的劣化和破损。
- ⑧ 注意铁粉的堆积，磁性体的密集。
磁性开关气缸周围，切屑末和焊接火花等的铁粉大量堆积或吸着在磁石上的磁性体密集的场所，气缸内的磁力削弱，磁性开关有可能不动作。

维护保养

⚠ 警告

- ① 定期维护检查下面几点，以防开关误动作。
 - 1) 增拧开关的安装小螺钉。
开关松动或安装位置发生偏移，应将开关调整到正确的安装位置再紧固小螺钉。
 - 2) 检查导线有无损伤。
导线损伤会造成绝缘不良。发现损伤，应更换开关或修复导线。
 - 3) 检查二色指示型开关的绿色灯。
在设定位置活塞停止时，确认绿色灯亮。若在该位置，红色灯亮，则安装位置处于不正确状态。要进行矫正，使开关在认定位置绿灯亮。

其它

⚠ 警告

- ① 有关开关的耐水性，导线的耐弯曲性能，在焊接现场的使用等，请与本公司联系。



CA2系列 / 产品各自注意事项

使用前必读。

安全上的注意由后附1确认。

使用上的注意

注意

①缓冲阀不要开启至限位部之上。

安装有作为缓冲阀的限位机构的弹性挡圈，缓冲阀不要开启至弹性挡圈之上。

供气时，若对上述要求不加以确认就使用，缓冲阀会从缸盖处急速伸出。

缸径(mm)	使用缓冲阀	二面宽尺寸	使用六角扳手
40, 50	MB-32-10-C1247	2.5	JIS 4648 六角棒扳手 2.5
63, 80, 100	MB-63-10-C1250	4	JIS 4648 六角棒扳手 4

②在气缸的行程末端，气缓冲必须有效。

若缓冲阀在全开下使用，应在没有缓冲的情况下才能选定。若不遵守这一点，拉杆或活塞杆组件就会破损。

注意

①空气压型气缸不能作为气液缸使用，否则会漏油。

②防护套安装时，不要成拧扭状，以免防护套会破损。

分解 / 更换

注意

①更换安装件时，使用套筒扳手。

若使用其它工具，螺母等零件会变形，作业性变差。使用套筒如下表。

缸径(mm)	使用螺母	二面宽尺寸	使用套筒
40, 50	JIS B1181 3种中M8 x 1.25	13	JIS B4636十二角套筒13
63	JIS B1181 3种中M10 x 1.25	17	JIS B4636十二角套筒17
80, 100	JIS B1181 3种中M12 x 1.75	19	JIS B4636十二角套筒19

②导向套不能更换。

导向套是压入的更换时，要更换整个缸盖组件。

③更换密封圈时，应在新的密封圈上涂布润滑脂之后再组装。

若不涂润滑脂，一旦气缸动作，密封圈摩擦加快，会过早漏气。

④耳轴型气缸的安装精度是必要的。

耳轴型气缸，让耳轴轴心与气缸轴心相适应比较难，一旦分解后再组装，尺寸精度难以保证，则成为动作不良的原因。

耐水性强气缸

与标准气缸比较耐冷却液的性能提高，适用于机床上的冷却液氛围中。在食品机械·洗车机等的水滴飞溅环境中使用的耐水性强气缸 CA2 系列的详细情况，可与本公司联系。

磁性开关安装钢带选定上的注意

① CDA2 系列，按气缸型号，因缸筒厚度不同，故缸筒外径有不同。因此，磁性开关安装钢带的型号也随气缸型号不同而不同。

仅配置磁性开关安装钢带单体的场合，应在确认气缸型号之后参见下表选定。

<气缸型号>

标准型: CDA2/ CDA2W

杆不回转型: CDA2K/ CDA2KW

带端锁型: CDBA

磁性开关形式 (钢带安装)	钢带型号				
	缸径 (mm)				
	40	50	63	80	100
D- A3 / A44 D- G39/ K39	BDS-04M	BDS-05M	BMB1-063	BMB1-080	BMB1-100
D- B5 / B64 D- B59W D- G5 / K59 D- G5W / K59W D- G59F D- G5NTL	BH2-040	BA5-050	BAF-06	BAF-08	BAF-10

<气缸型号>

低摩擦型: CDA2□Q

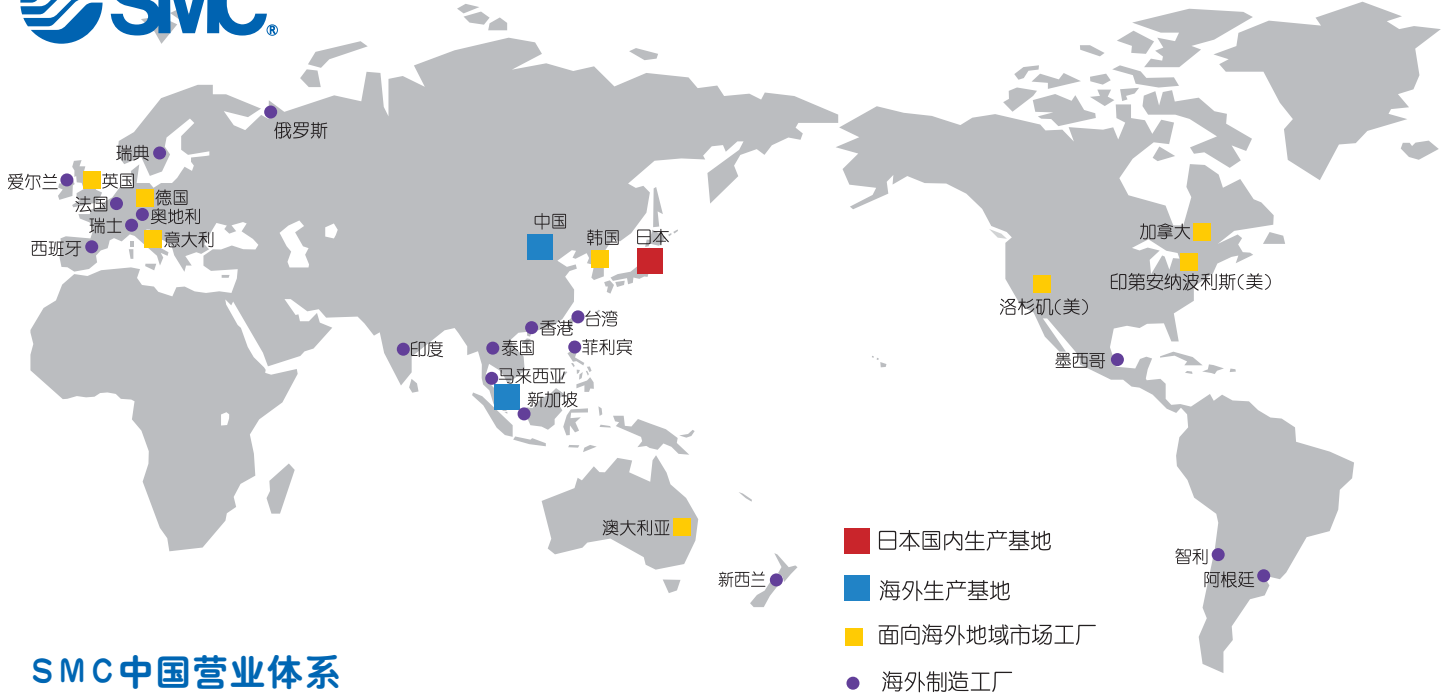
气液型: CDA2□H / CDA2W□H

磁性开关形式 (钢带安装)	钢带型号				
	缸径 (mm)				
	40	50	63	80	100
D- A3 / A44 D- G39/ K39	BD1-04M	BD1-05M	BD1-06M	BD1-08M	BD1-10M
D- B5 / B64 D- B59W D- G5 / K59 D- G5W / K59W D- G59F D- G5NTL	BA-04	BA-05	BA-06	BA-08	BA-10

②与CDA1系列(原来型号)钢带的互换性。

CDA2系列与CAD1系列(原来型号)相比，缸筒壁厚变薄，按气缸型号，安装磁性开关的钢带没有互换性。

气缸型号	安装磁性开关的钢带的互换性
标准型: CDA2/ CDA2W 杆不回转型: CDA2K/ CDA2KW 带端锁: CDBA2	无
低摩擦型: CDA2□Q 气液型: CDA2□H/ CDA2W□H	有 (与CDA1的钢带型号相同)



SMC中国营业体系

● 营业本部 北京市经济技术开发区万源街7号

北京营业所

电话: 010-67876731
 传真: 010-67876732
 E-mail: smccnbnj@smc.com.cn

石家庄办事处

电话: 0311-7038268
 传真: 0311-7038268
 E-mail: smccnsjz@smc.com.cn

太原办事处

电话: 0351-4698481
 传真: 0351-4087544
 E-mail: smccnty@smc.com.cn

顺义办事处

电话: 010-81494949
 传真: 010-81494949
 E-mail: smccnbjsy@smc.com.cn

哈尔滨营业所

电话: 0451-53666407 53674060
 传真: 0451-53666149
 E-mail: smccnhb@smc.com.cn

长春办事处

电话: 0431-8953738
 传真: 0431-8953731
 E-mail: smccncc@smc.com.cn

南京营业所

电话: 025-84891810 84891811
 传真: 025-84891812
 E-mail: smccnjj@smc.com.cn

合肥办事处

电话: 0551-3663632
 传真: 0551-3663651
 E-mail: smccnhf@smc.com.cn

扬州办事处

电话: 0514-7962522
 传真: 0514-7962522
 E-mail: smccnyz@smc.com.cn

天津营业所

电话: 022-87890246 87890249
 传真: 022-87890240
 E-mail: smccntj@smc.com.cn

塘沽办事处

电话: 022-66293859 66289197
 传真: 022-25324516
 E-mail: smccntg@smc.com.cn

武汉营业所

电话: 027-85712702 85712703
 传真: 027-85510526
 E-mail: smccnwh@smc.com.cn

郑州办事处

电话: 0371-6360697 6330809
 传真: 0371-6360702
 E-mail: smccnz@smc.com.cn

襄樊办事处

电话: 0710-3312920 3312921
 传真: 0710-3312921
 E-mail: smccnxf@smc.com.cn

济南营业所

电话: 0531-6931274 6931314
 传真: 0531-6931324
 E-mail: smccnjjn@smc.com.cn

青岛办事处

电话: 0532-5758259
 传真: 0532-5758461
 E-mail: smccnqd@smc.com.cn

烟台办事处

电话: 0535-6586425
 传真: 0535-6586425
 E-mail: smccnyt@smc.com.cn

大连营业所

电话: 0411-84629692 84629682
 传真: 0411-8462925
 E-mail: smccndl@smc.com.cn

沈阳营业所

电话: 024-86284451 86284489
 传真: 024-26213446
 E-mail: smccnsy@smc.com.cn

西安营业所

电话: 029-88622022 88622854
 传真: 029-88615434
 E-mail: smccnxa@smc.com.cn

兰州办事处

电话: 0931-2661937
 传真: 0931-2607610
 E-mail: smccnlz@smc.com.cn

宝鸡办事处

电话: 0917-2832755
 传真: 0917-2832755
 E-mail: smccnbji@smc.com.cn

银川办事处

电话: 0951-5012959
 传真: 0951-5012959

◆ 上海分公司 上海漕河泾开发区钦江路333号38号楼5楼

上海营业所

电话: 021-64852677 64959976
 传真: 021-64851768
 E-mail: smccnsh@smc.com.cn

浦东办事处

电话: 021-58998938
 传真: 021-50550540
 E-mail: smccnjd@smc.com.cn

昆山营业所

电话: 0512-57372743
 传真: 0512-57372745
 E-mail: smccnks@smc.com.cn

无锡营业所

电话: 0510-2758550 2758551
 传真: 0510-2758552
 E-mail: smccnwx@smc.com.cn

苏州营业所

电话: 0512-88667734
 传真: 0512-88661742
 E-mail: smccnsz@smc.com.cn

重庆营业所

电话: 023-68630746 68638824
 传真: 023-68622454
 E-mail: smccncq@smc.com.cn

成都营业所

电话: 028-87798879 87798594
 传真: 028-87715504
 E-mail: smccncd@smc.com.cn

杭州营业所

电话: 0571-86948130 86772558
 传真: 0571-86948136
 E-mail: smccnhz@smc.com.cn

温州办事处

电话: 0577-88921539
 传真: 0577-88921537
 E-mail: smccnwz@smc.com.cn

宁波办事处

电话: 0574-87895211
 传真: 0574-87893929
 E-mail: smccnbnb@smc.com.cn

■ 技术中心

SMC 哈尔滨工业大学气动技术中心

SMC 北京理工大学气动技术中心

SMC 清华大学气动技术中心

SMC 南京理工大学气动技术中心

SMC 上海交通大学气动技术中心

SMC(中国)有限公司

营业总部: 北京市经济技术开发区万源街7号 (100176)

技术咨询电话: (010)67885566-1221/1225 传真: (010)67882335

代理
店