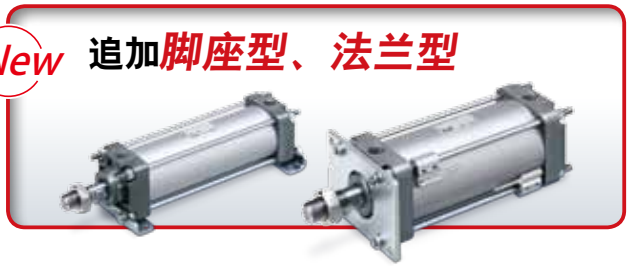
气缸

ø32, ø40, ø45, ø50, ø56, ø63, ø67, ø80, ø85, ø100 RoHS

中间缸径可选

◎节能
◎省空间

New 追加脚座型、法兰型



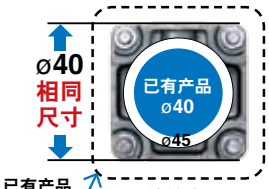
ø40※ — ø45 — ø50※ — ø56 — ø63※ — ø67 — ø80※ — ø85 — ø100※

※为已有产品

外形尺寸相同　外形尺寸相同　外形尺寸相同　外形尺寸相同

JMB ø45

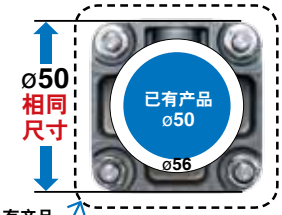
ø40＝ø45
（已有产品）



已有产品 ø50　理论输出力 ø45/ø40＝1.27倍

JMB ø56

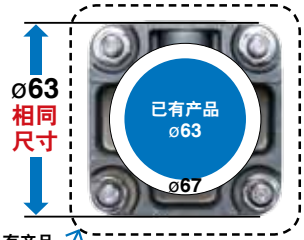
ø50＝ø56
（已有产品）



已有产品 ø63　理论输出力 ø56/ø50＝1.25倍

JMB ø67

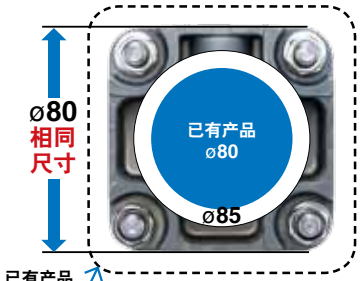
ø63＝ø67
（已有产品）



已有产品 ø80　理论输出力 ø67/ø63＝1.13倍

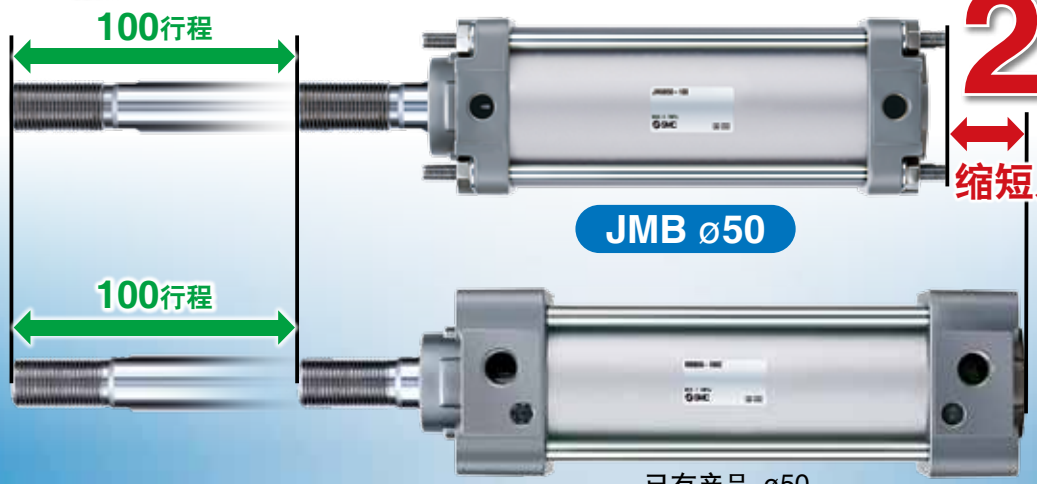
JMB ø85

ø80＝ø85
（已有产品）



已有产品 ø100　理论输出力 ø85/ø80＝1.13倍

全长缩短



27mm
缩短尺寸

JMB ø50

已有产品 ø50

重量 最大 减轻36%

1.56kg → 1.00kg
（与已有产品MB ø50、100行程比较）

JMB 系列

SMC
CAT.CS20-240E

节能 最大减少29%

通过选定适合的尺寸，可减少空气消耗量

气缸内径（mm）	ø40	ø45	ø50	ø56	ø63	ø67	ø80	ø85	ø100
空气消耗量 L（ANR）	1.4	1.8	2.2	2.8	3.6	4.1	5.8	6.6	9.1

条件／供给压力：0.5MPa
负载率50%、行程100mm时

减少18% 减少22% 减少29% 减少27%

例 以前，比缸径ø40稍大的尺寸是ø50。例如，移动工件重量37kg，需使用缸径ø43以上。若使用新的缸径ø45，和使用ø50气缸相比，空气消耗量减少0.4L(ANR)。

※条件／使用压力：0.5MPa、负载率50%时

以前缸径输出力情况

缸径(mm)	输出力※(kg)	空气消耗量(L(ANR))	需要输出力37kg时的判定
ø40	32.0	1.4	NG
ø50	50.1	2.2	OK

※使用压力：0.5MPa、负载率50%时。

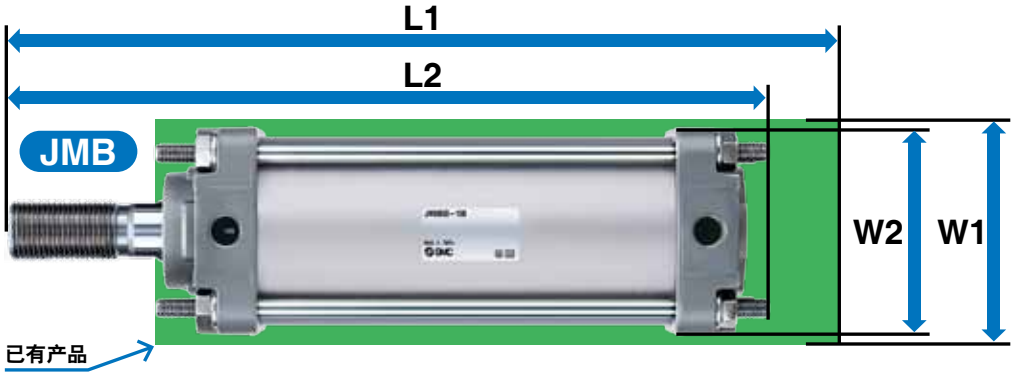
采用中间尺寸ø45的场合

缸径(mm)	输出力※(kg)	空气消耗量(L(ANR))	需要输出力37kg时的判定
ø45	40.6	1.8	OK(适合)

※ 使用压力：0.5MPa、负载率 50% 时。

空气消耗量 ø50：2.2L(ANR)−ø45：1.8L(ANR)＝0.4L(ANR) 减少18%

小型·轻量化（ø32，ø40，ø50，ø63，ø80，ø100）



（与已有产品(MB系列)相比）

缸径（mm）	W：宽		L：长		重量	
	已有产品 W1(mm)	JMB W2(mm)	已有产品 L1(mm)	JMB L2(mm)	已有产品 (kg)	JMB (kg)
ø32	46	42	235	209	0.66	0.43
ø40	52	48	239	214	0.91	0.64
ø45		52		214		0.68
ø50	65	60	256	229	1.56	1.00
ø56		65		229		1.09
ø63	75	70	256	235	1.83	1.28
ø67		75		235		1.51
ø80	95	88	290	258	3.25	2.18
ø85		95		259		2.67
ø100	114	110	290	268	4.48	3.48

※100行程时的比较

减少作业工时

●采用不可调型气缓冲，无需调整气缓冲
●内置垫缓冲，降低活塞停止时的金属噪音

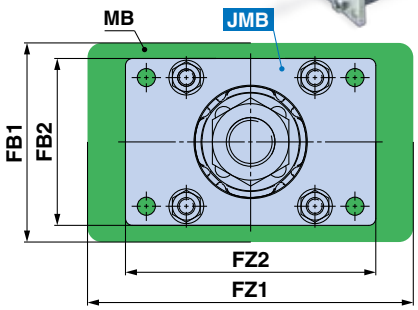
轻量・紧凑

■带安装件气缸的重量比较

法兰安装件

重量最大减轻49% 重量比较(安装气缸时／100行程时) (kg)

缸径(mm)	MB	JMB	重量差	轻量化(%)
ø32	0.95	0.49	0.46	49
ø40	1.28	0.71	0.57	45
ø50	2.01	1.11	0.9	45
ø63	2.62	1.49	1.13	43
ø80	4.7	2.53	2.17	46
ø100	7.79	4.08	3.71	48



宽度最大缩短20%、高度降低16% 尺寸比较(安装气缸时) (mm)

缸径(mm)	宽度				高度			
	MB：FZ1	JMB：FZ2	缩短量	缩短比(%)	MB：FB1	JMB：FB2	缩短量	缩短比(%)
ø32	79	65	14	18	50	42	8	16
ø40	90	72	18	20	55	48	7	13
ø50	110	89	21	19	70	60	10	14
ø63	120	100	20	17	80	70	10	13
ø80	153	127	26	17	100	90	10	10
ø100	178	154	24	13	120	110	10	8

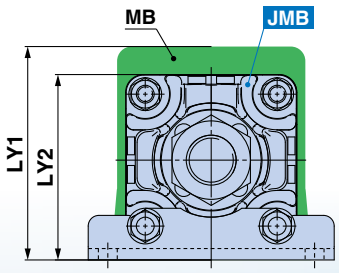
脚座安装件

重量最大减轻35% 重量比较(安装气缸时／100行程时) (kg)

缸径(mm)	MB	JMB	重量差	轻量化(%)
ø32	0.78	0.52	0.26	33
ø40	1.05	0.74	0.31	30
ø50	1.78	1.16	0.62	35
ø63	2.11	1.56	0.55	26
ø80	3.75	2.7	1.05	28
ø100	5.14	4.21	0.93	18

高度缩短11% 尺寸比较(安装气缸时) (mm)

缸径(mm)	高度			
	MB：LY1	JMB：LY2	缩短量	缩短比(%)
ø32	53	47	6	11
ø40	59	53	6	10
ø50	72.5	66	6.5	9
ø63	82.5	77	5.5	7
ø80	102.5	98	4.5	4
ø100	122	121	1	1



New 带杆端安装件型号的选择

气缸和安装件无需分开订购。
注）杆端安装件同包出厂，但未安装。

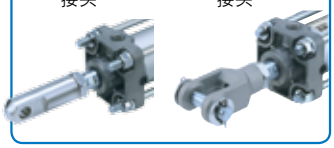
※杆端安装件与MB用共通

例）**JMDBB40-50-V-M9BW**

杆端安装件	
无记号	无安装件
V	单肘节接头
W	双肘节接头

带杆端安装件

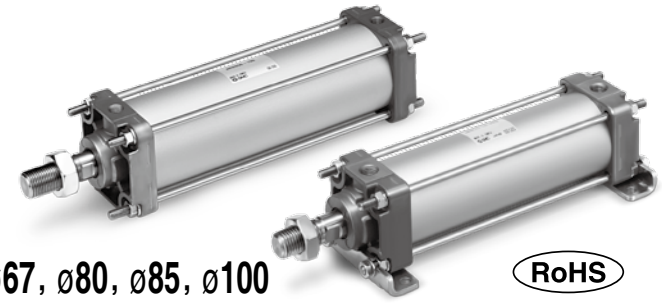
V：单肘节接头　W：双肘节接头



目 录

型号表示方法…… P.3
规格…… P.4
外形尺寸图…… P.6
磁性开关的安装…… P.8
使用之前 磁性开关的接线方法、连接示例 …… P.9
产品单独注意事项…… P.10
安全注意事项…… 封底

气缸
单杆双作用
JMB 系列
ø32，ø40，ø45，ø50，ø56，ø63，ø67，ø80，ø85，ø100



RoHS

型号表示方法

带磁性开关 **JMDB B 32 □ - 50 - □ - M9BW □**

带磁性开关（内置磁环）
※没有无磁环的设定。

安装形式

B	基本型
L	轴向脚座型
F	有杆侧法兰型
G	无杆侧法兰型

※缸径ø45、ø56、ø67、ø85不对应L、F、G。

缸径

32	32mm
40	40mm
45	45mm
50	50mm
56	56mm
63	63mm
67	67mm
80	80mm
85	85mm
100	100mm

通口螺纹种类

无记号	Rc
TN	NPT
TF	G

气缸行程（mm）
关于标准行程，请参见P.4。

杆端安装件

无记号	无安装件
V	单肘节接头
W	双肘节接头

※单肘节接头的，肘节接头用销轴没有同包。
※杆端安装件同包出厂。

磁性开关

无记号	无磁性开关

※请从下表选择合适的磁性开关型号。

磁性开关个数

无记号	带2个
S	带1个
3	带3个
n	带n个

适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格，请参见本公司官网**产品目录**。

种类	特殊功能	导线引出方式	指示灯	配线（输出）	负载电压 DC		负载电压 AC	磁性开关型号 纵向引出	磁性开关型号 横向引出	导线长度（m） 0.5（无记号）	1（M）	3（L）	5（Z）	导线前置插头	适合负载	
无触点磁性开关	——	直接出线式	有	3线（NPN）	24V	5V，12V	–	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC回路	继电器、PLC
				3线（PNP）				M9PV	M9P	●	●	●	○	○		
				2线		12V		M9BV	M9B	●	●	●	○	○	–	
	诊断指示（2色显示）			3线（NPN）		5V，12V		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○	IC回路	
				3线（PNP）				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○		
				2线		12V		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○	–	
	耐水性增强（2色显示）			3线（NPN）		5V，12V		※※M9NAV	※※M9NA	○	○	●	○	○	IC回路	
				3线（PNP）				※※M9PAV	※※M9PA	○	○	●	○	○		
				2线		12V		※※M9BAV	※※M9BA	○	○	●	○	○	–	

※※上述型号的产品上也可安装耐水性增强的磁性开关，但不能保证其防水性能。
有关上述型号的耐水性强的产品请与本公司确认。

※导线长度记号　0.5m……无记号　（例）M9NW　　※带○的无触点磁性开关按订货生产。
1m……M　（例）M9NWM
3m……L　（例）M9NWL
5m……Z　（例）M9NWZ

※关于带导线预制插头的磁性开关详情，请参见本公司官网**产品目录**。
※磁性开关及磁性开关安装件同包出厂（未组装）。

规格

缸径(mm)	32	40	45	50	56	63	67	80	85	100
动作方式	单杆双作用									
使用流体	空气									
保证耐压力	1.0MPa									
最高使用压力	0.7MPa *1									
最低使用压力	0.05MPa									
环境温度及使用流体温度	5~60℃									
给油	无需(不给油)									
使用活塞速度※	50~500mm/s *1									
行程长度允差	$^{+2.0}_{0}$									
缓冲	不可调型气缓冲+垫缓冲并用									
连接口径(Rc, NPT, G)	1/8					1/4				3/8
安装形式	基本型									

※根据选定系统构成不同，可能不能满足速度要求。
*1 最高使用压力、使用活塞速度与已有产品(MB系列)不同。

标准行程表

缸径(mm)	标准行程(mm)	可制作最大行程
32	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300	300
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300	300
45	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300	300
50	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400	400
56	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400	400
63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400	400
67	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400	400
80	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	500
85	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	500
100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	500

⚠产品单独注意事项

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

关于带磁性开关的规格，请参见P.8。

- 适合磁性开关的安装位置(行程末端检测时)及安装高度
- 可安装磁性开关的最小行程
- 动作范围
- 磁性开关的安装附件/零部件型号

理论输出表

(单位 :N) OUT IN

缸径(mm)	缸径(mm)	动作方式	受压面积(mm^2)	使用压力(MPa) 0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
32	10	OUT	804	161	241	322	402	483	563
		IN	726	145	218	290	363	435	508
40	14	OUT	1257	251	377	503	628	754	880
		IN	1103	221	331	441	551	662	772
45	14	OUT	1590	318	477	636	795	954	1113
		IN	1436	287	431	575	718	862	1006
50	18	OUT	1963	393	589	785	982	1178	1374
		IN	1709	342	513	684	855	1025	1196
56	18	OUT	2463	493	739	985	1232	1478	1724
		IN	2209	442	663	883	1104	1325	1546
63	18	OUT	3117	623	935	1247	1559	1870	2182
		IN	2863	573	859	1145	1431	1718	2004
67	18	OUT	3526	705	1058	1410	1763	2115	2468
		IN	3271	654	981	1308	1636	1963	2290
80	22	OUT	5027	1005	1508	2011	2513	3016	3519
		IN	4646	929	1394	1859	2323	2788	3252
85	22	OUT	5675	1135	1702	2270	2837	3405	3972
		IN	5294	1059	1588	2118	2647	3177	3706
100	26	OUT	7854	1571	2356	3142	3927	4712	5498
		IN	7323	1465	2197	2929	3662	4394	5126

注) 理论输出力(N)＝压力(MPa)×受压面积(mm^2)。

安装件／零部件型号

安装件	最小订购数量	缸径(mm)										明细
		32	40	45	50	56	63	67	80	85	100	
脚座安装件注1)	2	JMB-L032	JMB-L040	—	JMB-L050	—	JMB-L063	—	JMB-L080	—	JMB-L100	脚座安装件1个、六角螺母2个、平垫圈2个
法兰安装件	1	JMB-F032	JMB-F040	—	JMB-F050	—	JMB-F063	—	JMB-F080	—	JMB-F100	法兰安装件1个、六角螺母4个、平垫圈4个
单肘节接头	1	I-03M	I-04M		I-05M				I-08M		I-10M	单肘节接头1个
双肘节接头	1	Y-03M	Y-04M		Y-05M				Y-08M		Y-10M	双肘节接头1个 销轴1个、开口销2个、平垫圈2个

注1) 订购脚座安装件时，1台气缸需订购2个。

安装件／材质·表面处理

区分	名称	材质	表面处理
安装件	脚座安装件	碳钢	铬酸锌
	法兰安装件	碳钢	铬酸锌
附件	单肘节接头	易切削钢	铬酸锌
	双肘节接头	铸铁	金属银涂装
	肘节接头用销轴	碳钢	(无)

重量表

(kg)

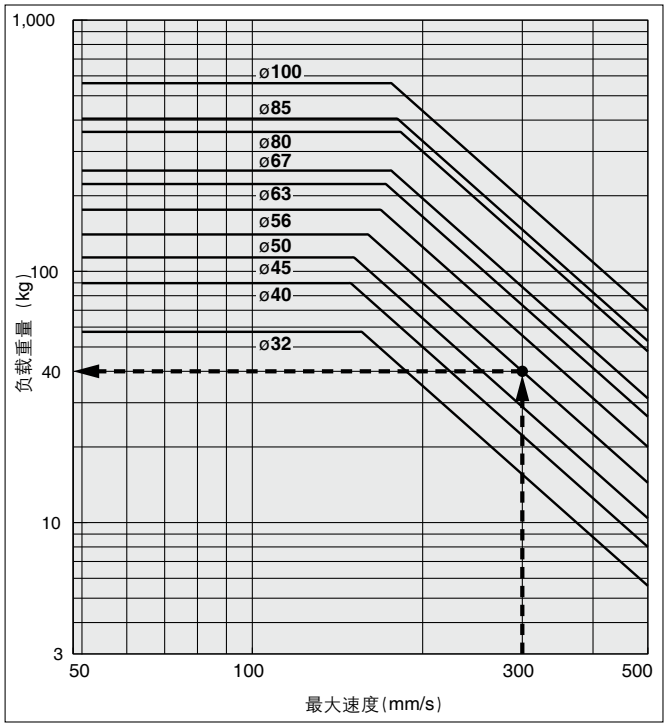
缸径(mm)		32	40	45	50	56	63	67	80	85	100
基准重量	基本型	0.21	0.30	0.32	0.62	0.69	0.88	1.03	1.54	1.91	2.56
每50行程增加重量		0.11	0.17	0.18	0.19	0.20	0.20	0.24	0.32	0.38	0.46
安装件增加重量	脚座安装件	0.04	0.05	—	0.08	—	0.14	—	0.26	—	0.36
	法兰安装件	0.06	0.07	—	0.11	—	0.21	—	0.35	—	0.60
附件	单肘节接头	0.15	0.23	0.23	0.26	0.26	0.26	0.26	0.60	0.60	0.83
	双肘节接头(带销轴)	0.22	0.37	0.37	0.43	0.43	0.43	0.43	0.87	0.87	1.27

计算方法　例) **JMDBL50-100**

- 基准重量……0.62(基本型、ø50)
- 增加重量……0.19/50行程
- 行程……100行程
- 脚座安装件(2个) ……0.08×2

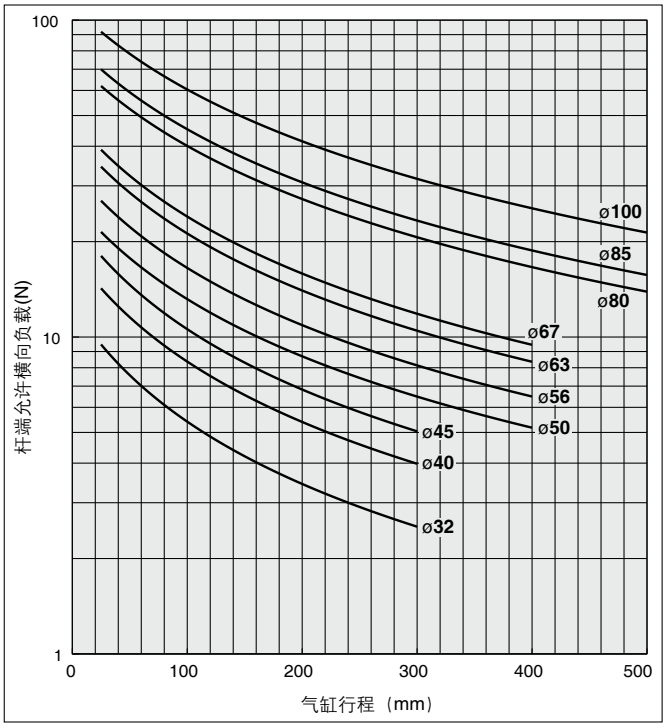
0.62＋(0.19×100/50)＋(0.08×2)＝**1.16kg**

允许动能



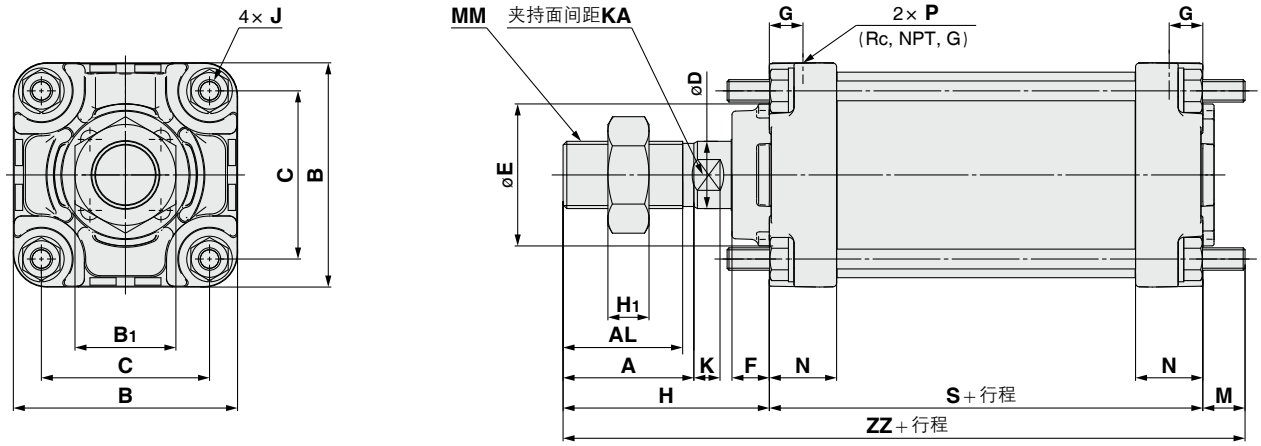
例) ø50的气缸以最大速度300mm/s动作时，求杆端允许负载大小。
从横坐标300mm/s处垂直向上、与50mm缸径的曲线相交，从交点向左水平延伸，与纵坐标轴交于40kg，即为所求。

杆端允许横向负载



外形尺寸图

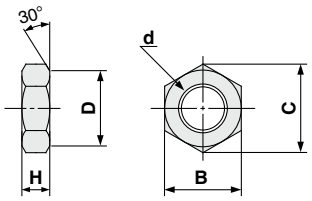
基本型／JMDBB



(mm)

缸径	行程范围	A	AL	B	B1	C	D	E	F	G	H	H1	J	K	KA	M	MM	N	P	S	ZZ
32	~300	22	19.5	42	17	31	10	24	8	9	38	6	M5×0.8	5.5	8	8	M10×1.25	18	1/8	63	109
40	~300	24	21	48	22	37	14	32	9	9	44	8	M5×0.8	8	12	8	M14×1.5	18	1/8	62	114
45	~300	24	21	52	22	41	14	32	9	9	44	8	M5×0.8	8	12	8	M14×1.5	18	1/8	62	114
50	~400	35	32	60	27	45	18	38	10	9	55	11	M6×1	7	16	11	M18×1.5	18	1/8	63	129
56	~400	35	32	65	27	50	18	38	10	9	55	11	M6×1	7	16	11	M18×1.5	18	1/8	63	129
63	~400	35	32	70	27	55	18	38	6	11	51	11	M6×1	7	16	11	M18×1.5	22	1/4	73	135
67	~400	35	32	75	27	58	18	38	6	11	51	11	M8×1.25	7	16	11	M18×1.5	22	1/4	73	135
80	~500	40	37	88	32	69	22	45	12	13	62	13	M8×1.25	7	19	13	M22×1.5	26	1/4	83	158
85	~500	40	37	95	32	74	22	45	12	13	62	13	M10×1.25	7	19	14	M22×1.5	26	1/4	83	159
100	~500	40	37	110	41	87	26	50	10	14	66	16	M10×1.25	12	23	14	M26×1.5	28	3/8	88	168

杆端螺母(标准配备)

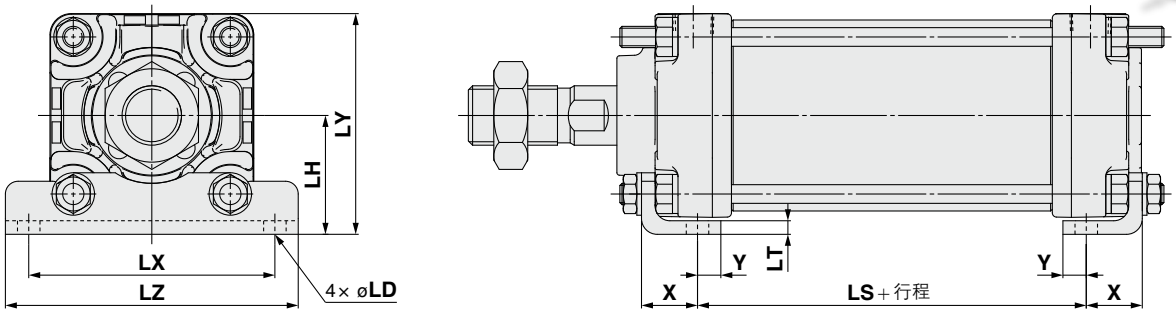


(mm)

型号	缸径	d	H	B	C	D
NT-03	**32**	M10×1.25	6	17	19.6	16.5
NT-04	**40・45**	M14×1.5	8	22	25.4	21
NT-05	**50・56・63・67**	M18×1.5	11	27	31.2	26
NT-08	**80・85**	M22×1.5	13	32	37.0	31
NT-10	**100**	M26×1.5	16	41	47.3	39

外形尺寸图

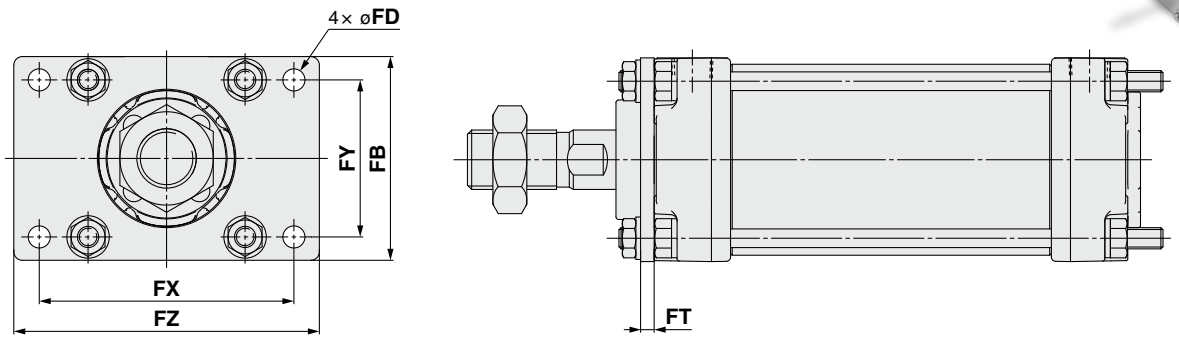
轴向脚座型／JMBL



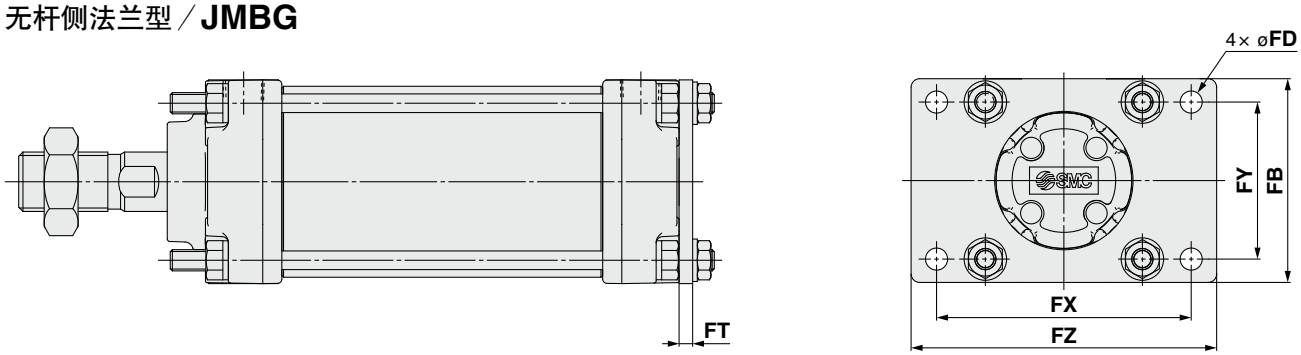
（mm）

缸径	LD	LH	LS	LT	LX	LY	LZ	X	Y
32	5.5	26	46	3.2	52	47	64	12	6.3
40	5.5	29	44	3.2	58	53	69	12	5.5
50	6.5	36	41	3.2	75	66	90	14	6.8
63	6.5	42	51	4.5	86	77	100	16	7.5
80	9	54	55	4.5	114	98	136	19	10
100	11	66	56	4.5	138	121	160	20.5	11.5

杆侧法兰型／JMBF



无杆侧法兰型／JMBG



（mm）

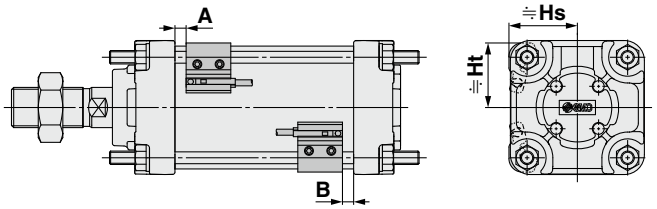
缸径	FB	FD	FT	FX	FY	FZ
32	42	5.5	3.2	54	31	65
40	48	5.5	3.2	60	37	72
50	60	6.5	3.2	74	46	89
63	70	6.5	4.5	85	55	100
80	90	9	4.5	108	70	127
100	110	11	5	133	87	154

JMB 系列
磁性开关的安装

适合磁性开关的安装位置(行程末端检测时)以及安装高度

〈拉杆安装型〉

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



适合磁性开关的安装位置

(mm)

缸径 \ 磁性开关型号	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	
	A	B
32	7.5	7
40	6.5	7
45	6.5	7
50	7	6.5
56	7	6.5
63	8	8
67	8	8
80	9	9
85	9	9
100	9	10

注) 实际设定时，请在确认磁性开关的动作状态后再进行调整。

磁性开关安装高度

(mm)

缸径 \ 磁性开关型号	D-M9□ D-M9□W D-M9□A		D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV	
	Hs	Ht	Hs	Ht
32	24.5	22.5	30.5	22.5
40	28.5	25.5	34	25.5
45	30.5	27.5	36	27.5
50	33	30	38.5	30
56	35	32.5	41	32.5
63	38.5	36	43	36
67	45.5	45	49.5	45
80	46.5	45	52	45
85	54	53.5	57.5	53.5
100	54	53.5	59.5	53.5

可安装磁性开关的最小行程

n：磁性开关数 (mm)

磁性开关型号	磁性开关安装数	ø32，ø40，ø45，ø50，ø56，ø63，ø67，ø80，ø85，ø100
D-M9□ **D-M9□W**	带2个(异面、同面) 带1个	15
	带n个	$15+40\frac{(n-2)}{2}$ (n=2，4，6，8…)注)
D-M9□V **D-M9□WV**	带2个(异面、同面) 带1个	10
	带n个	$10+30\frac{(n-2)}{2}$ (n=2，4，6，8…)注)
D-M9□A	带2个(异面、同面) 带1个	15
	带n个	$15+40\frac{(n-2)}{2}$ (n=2，4，6，8…)注)
D-M9□AV	带2个(异面、同面) 带1个	15
	带n个	$15+30\frac{(n-2)}{2}$ (n=2，4，6，8…)注)

注) n为奇数的场合，请使用n+1的偶数计算。

动作范围

(mm)

缸径 \ 磁性开关型号	D-M9□、M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV
32	3.5
40	4
45	4
50	4
56	4.5
63	5
67	4.5
80	5
85	5.5
100	5.5

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

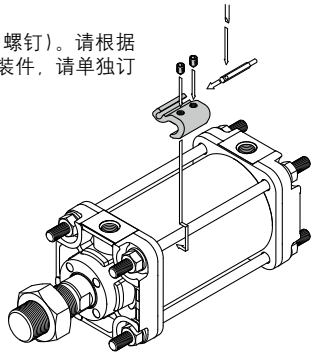
磁性开关安装件/零部件型号

(mm)

缸径 \ 磁性开关型号	D-M9□、M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV
32	BMB10-032
40	BMB10-032
45	BMB10-032
50	BMB5-032
56	BMB5-032
63	BMB5-032
67	BA7-040
80	BA7-040
85	BA7-063
100	BA7-063

[不锈钢安装螺钉组件]
可使用以下不锈钢安装螺钉组件(含紧固螺钉)。请根据使用环境使用。(由于未包含磁性开关安装件，请单独订购。)

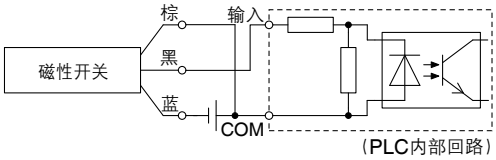
注) 使用D-M9□A(V)的场合，请勿使用左表的磁性开关安装件(BMB10-032，BMB5-032，BA7-040，BA7-063)上附带的铁制紧固螺钉。请单独订购不锈钢螺钉组件·BBA1，并使用BBA1中包含的M4×6L不锈钢紧固螺钉。



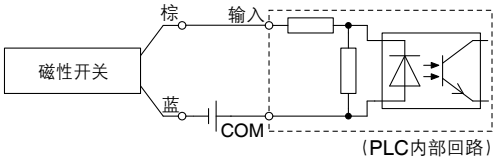
使用之前
磁性开关的接线方法、连接示例

汇式输入规格的场合

3线式NPN

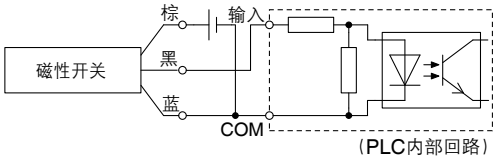


2线式

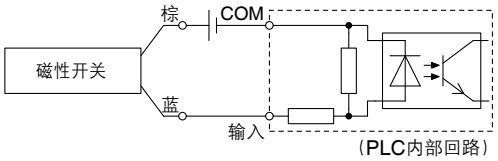


源式输入规格的场合

3线式PNP



2线式



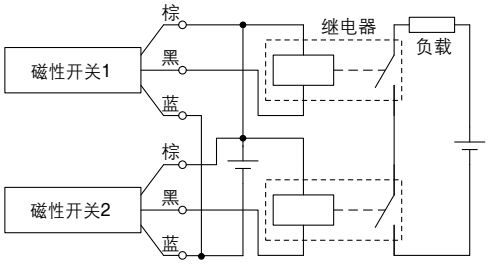
PLC的输入规格不同，连接方法也各不相同。请根据PLC的输入规格进行连接。

AND（串联）、OR（并联）连接示例

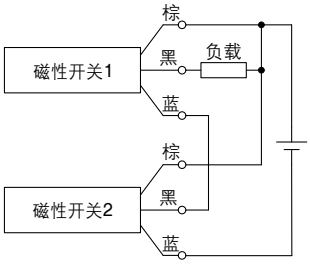
※使用无触点磁性开关时，请在设备上设定50ms以内的信号无效。
　另外，根据使用环境的不同，可能会无法正常动作。

3线式NPN输出的AND连接

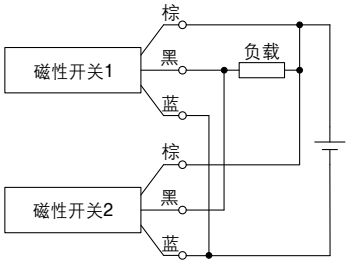
（使用继电器的场合）



（仅用磁性开关的场合）

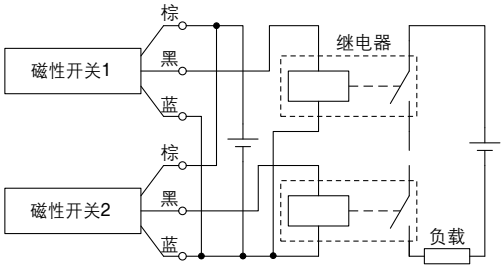


3线式NPN输出的OR连接

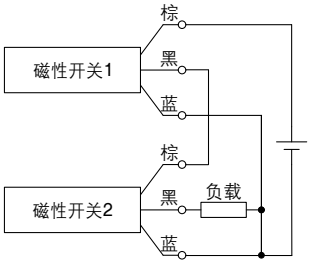


3线式PNP输出的AND连接

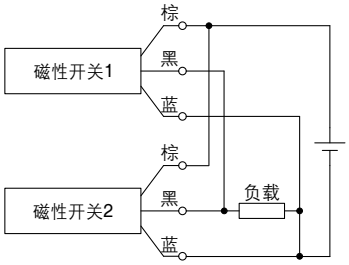
（使用继电器的场合）



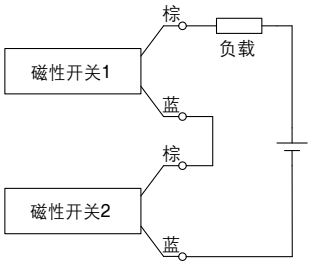
（仅用磁性开关的场合）



3线式PNP输出的OR连接



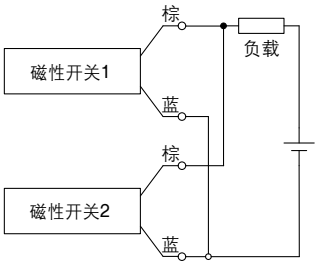
2线式的AND连接



2个磁性开关AND连接的场合，ON时的负载电压降低，有可能造成负载的动作不良。
另外，2个磁性开关都为ON状态时，指示灯才亮。无法使用负载电压规格不到20V的磁性开关。将无触点磁性开关的耐热型或微调开关AND连接使用时，请与本公司确认。

例）ON时的负载电压
电源电压：DC24V
内部电压降：4V
ON时的负载电压=电源电压-内部电压降×2个
=24V-4V×2个
=16V

2线式的OR连接



（无触点）
2个磁性开关OR连接的场合，OFF时的负载电压变大，有可能造成负载的动作不良。

（有触点）
由于没有漏电流，OFF时的负载电压不会变大，但是由于ON状态的磁性开关个数不同，流过开关的电流值分流程度不同，由于电流减小，指示灯可能变暗或不亮。

例）OFF时的负载电压
漏电流：1mA
负载阻抗：3kΩ
OFF时的负载电压=漏电流×2个×负载阻抗
=1mA×2个×3kΩ
=6V

JMB 系列／产品单独注意事项

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

安装

⚠ 注意

①关于允许横向负载

活塞杆前端可施加的横向负载有限制。若在超过横向负载限制的状态下使用气缸，会因为密封件异常磨损导致漏气，缸筒和活塞卡住、轴承部分异常磨损等。请在样本所示的允许范围内，在活塞杆施加横向负载。横向负载超出允许范围的场合，请设置导杆、更换与负载相应的缸径，使负载保持在允许范围内。

②关于与工件的连接

在活塞杆前端安装工件时，请将活塞杆和工件的中心对齐连接。若活塞杆和工件中心未对齐，会由于偏心力产生横向负载，可能会出现与①相同的现象。因此，为了使气缸上无横向负载，推荐使用浮动接头。

③更换安装件时，请使用下记紧固力矩。

缸径(mm)	紧固力矩(N·m)
32、40	1.79~2.42
50、63	3.09~4.19
80	6.38~8.63
100	12.5~16.91

④更换安装件时，气缸主体上的拉杆螺母可能会松动。

请重新用合适的紧固力矩(参见③)紧固拉杆螺母后，再安装安装件。

⑤关于同时使用多个气缸

气缸速度很难控制。由于供给压力、负载、温度、润滑状态的变化、各气缸的性能不同、各部分的使用磨损等，都会影响气缸速度。因此，短时间内同时使多个气缸同步动作时，可用速度控制阀进行调整而实现。但是，根据各种条件的变化，很可能无法实现每个气缸同步动作。此时，由于气缸动作位置不同，会对活塞杆施加多余的外力，可能导致密封件的异常磨损，轴承部的磨损、气缸和活塞卡住等。因此，请避免仅通过调整气缸速度来实现每个气缸同步动作。无法避免的场合，请使用高刚性的导杆承受负载，即使各气缸输出力略有差异，气缸也不会损坏。

⑥根据所选系统构成不同，可能无法满足所需的速度。

⚠ 安全注意事项

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

⚠ **注意：** 误操作时，可能会使人受到伤害，或仅发生设备受到损害的事项。

⚠ **警告：** 误操作时，有可能造成人员死亡或重伤的事项。

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

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power – General rules relating to systems.
ISO 4413: Hydraulic fluid power – General rules relating to systems.
IEC 60204-1: Safety of machinery – Electrical equipment of machines. (Part 1: General requirements)
ISO 10218-1992: Manipulating industrial robots - Safety.
JIS B 8370: 气动系统通则
JIS B 8361: 液压系统通则
JIS B 9960-1: 机械类的安全性－机电装置(第1部:一般要求事项)
JIS B 8433-1993: 产业用操作机械人－安全性等

※2) 劳动安全卫生法等

⚠警告

①请系统的设计者或决定规格的人员来判断本公司产品的适合性。

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

②请有充分知识和经验的人员使用本公司产品。

这里登载的产品一旦使用失误会危及安全。
进行机械装置的组装、操作、维护等，应由有充分知识和经验的人员进行。

③直到确认安全之前，绝对不可以使用机械装置或拆除元件。

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

④在下述条件和环境下使用的场合，从安全考虑，请事前与本公司联系。

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

⚠注意

本公司产品是面向制造业提供的。

此处刊登的本公司产品，主要是面向以和平利用为目的的制造业。
在制造业以外使用的场合，请与本公司协商，根据需要确认相应的规格书，并签约等。
如有不明之处，请向本公司最近的营业点咨询。

保证及免责事项适合用途的条件

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

保证及免责事项

①本公司产品的保证期间是，从使用开始的1年以内，或者购买后的1.5年以内，以先到为准。※3)
另外，关于产品的耐久次数、行走距离、更换零件等有关规定，请向最近的营业所咨询。

②在保证期内，如明确由本公司责任造成的故障或损伤的场合，本公司提供代替品或必要的可换件。
另外，此处的保证是本公司产品单体的保证，由于本公司产品的故障引发的损害不在保证对象范围内。

③也可参见其他产品的单独保证以及免责事项，并在理解之后使用。

※3) 真空吸盘不适用于从使用开始的1年以内的保证期间。
真空吸盘为消耗件，产品保证期间为购买后1年。
但是，即使在保证期间内，由于使用真空吸盘而造成磨损，或橡胶材质的劣化等场合，也不在产品保证的适用范围内。

适合用途的条件

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

⚠注意

本公司产品不能作为法定的计量产品来使用。
本公司制造、销售的产品，没有按照各国计量法进行过相关的形式认证试验和检定，不属于此类计量计测仪器。
因此，本公司产品不能用于各国计量法所规定的交易或证明等。

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

SMC自动化有限公司
地址：北京经济技术开发区兴盛街甲2号
电话：010-6788 5566
网址：www.smc.com.cn

SMC自动化有限公司·北京分公司
地址：北京经济技术开发区兴盛街甲2号
电话：010-6788 5566

SMC自动化有限公司·上海分公司
地址：上海市闵行区吴泾镇紫竹科学园区紫月路363号
电话：021-3429 0880

SMC自动化有限公司·广州分公司
地址：广州高新技术产业开发区科学城东明三路2号
电话：020-2839 7668

㊟ 本产品样本中的内容，可能会发生变更，恕不另行通知，敬请谅解。
© SMC Automation China Co., Ltd. All Rights Reserved