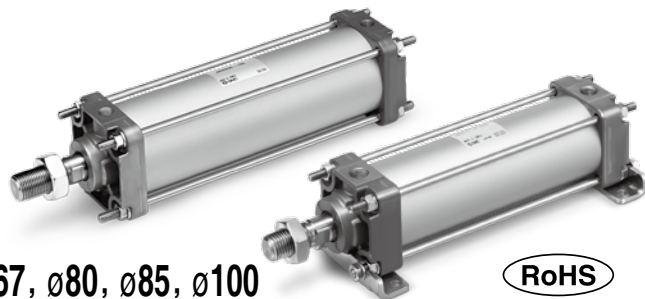


# 气缸 单杆双作用

## JMB 系列

φ32, φ40, φ45, φ50, φ56, φ63, φ67, φ80, φ85, φ100



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)  
※没有无磁环的设置。

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φ45、φ56、φ67、φ85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

磁性开关个数

无记号	带2个
S	带1个
3	带3个
n	带n个

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。

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。

气缸行程(mm)

关于标准行程，请参见P.4。

通口螺纹种类

无记号	Rc
TN	NPT
TF	G

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		磁性开关型号		导线长度(m)				导线前置插头	适合负载				
					DC	AC	纵向引出	横向引出	0.5 (无记号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		IC回路	继电器、PLC			
无触点磁性开关	—	直接出线式	有	3线(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC回路	继电器、PLC		
				3线(PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○				
				2线				M9BV	M9B	●	●	●	○	○			—	
				3线(NPN)				M9NV	M9N	●	●	●	○	○			IC回路	
				3线(PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○			IC回路	
				2线				M9BV	M9B	●	●	●	○	○			—	
	耐水性增强(2色显示)	—	—	—	3线(NPN)	24V	5V, 12V	—	**M9NAV	**M9NA	○	○	●	○	○	IC回路	继电器、PLC	
					3线(PNP)				**M9PAV	**M9PA	○	○	●	○	○			
					2线				**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	$\pm 0.2$									
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) IN

缸径(mm)	缸径(mm)	动作方式	受压面积(mm <sup>2</sup> )	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<sup>2</sup>)。

## 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

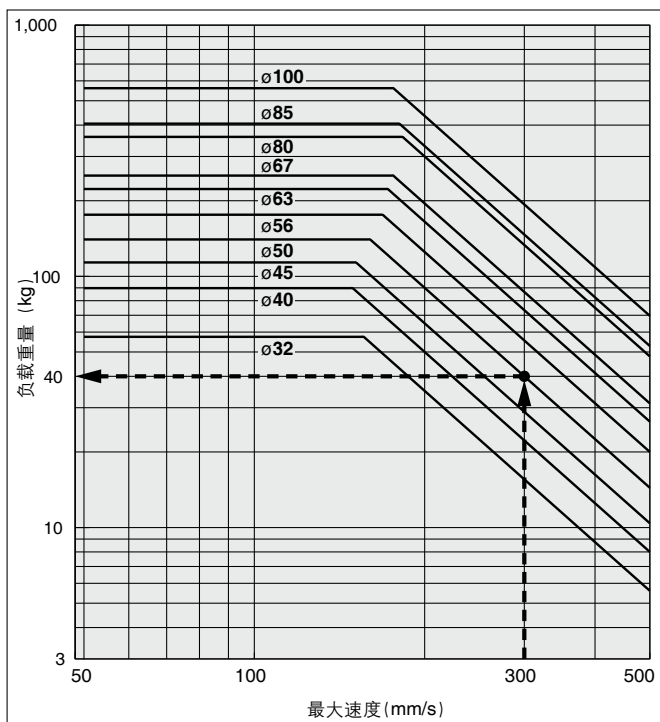
缸径 (mm)		32	40	45	50	56	63	67	80	85	100	(kg)
基准重量	基本型	0.21	0.30	0.32	0.62	0.69	0.88	1.03	1.54	1.91	2.56	
	每50行程增加重量	0.11	0.17	0.18	0.19	0.20	0.20	0.24	0.32	0.38	0.46	
安装件增加重量	脚座安装件	0.04	0.05	—	0.08	—	0.14	—	0.26	—	0.36	
	法兰安装件	0.06	0.07	—	0.11	—	0.21	—	0.35	—	0.60	
附件	单肘节接头	0.15	0.23	0.23	0.26	0.26	0.26	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,  $\phi 50$ )
- 增加重量……………0.19/50行程
- 行程……………100行程
- 脚座安装件(2个) ……0.08×2

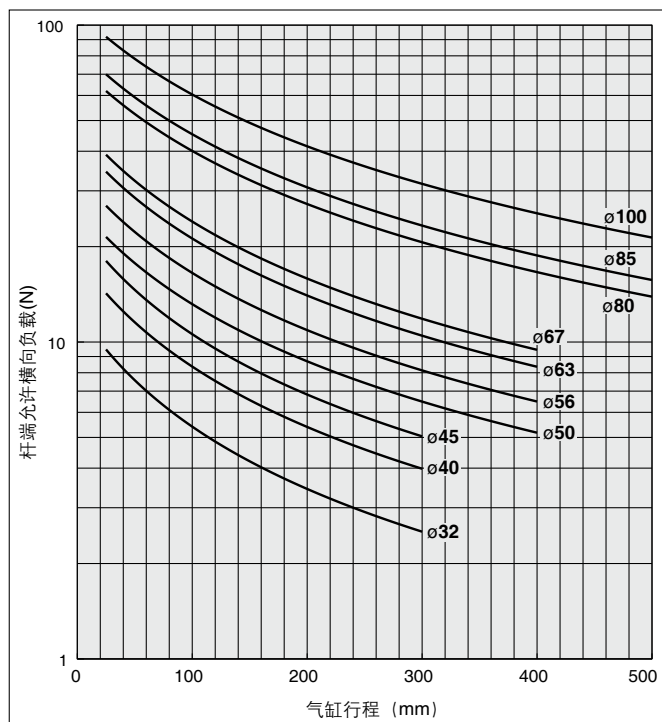
$$0.62 + (0.19 \times 100 / 50) + (0.08 \times 2) = 1.16 \text{ kg}$$

## 允许动能



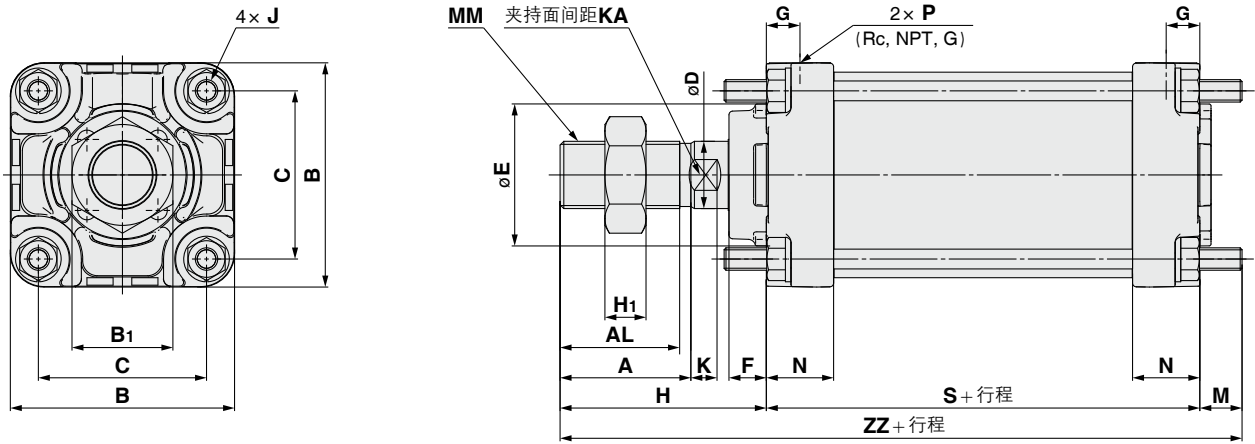
例)  $\phi 50$ 的气缸以最大速度300mm/s动作时, 求杆端允许负载大小。  
从横坐标300mm/s处垂直向上, 与50mm缸径的曲线相交, 从交点向左水平延伸, 与纵坐标轴交于40kg, 即为所求。

## 杆端允许横向负载



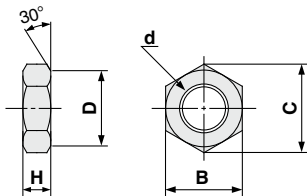
外形尺寸图

基本型 / JMDBB



缸径	行程范围	A	AL	B	B <sub>1</sub>	C	D	E	F	G	H	H <sub>1</sub>	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)

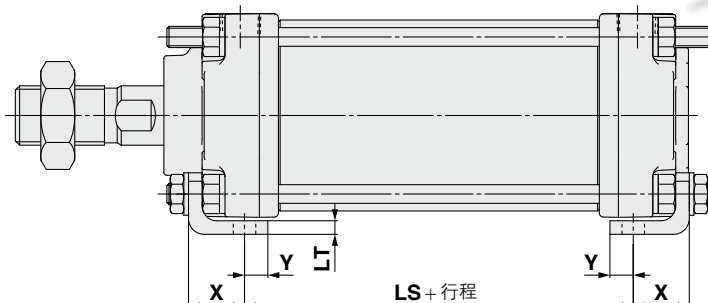
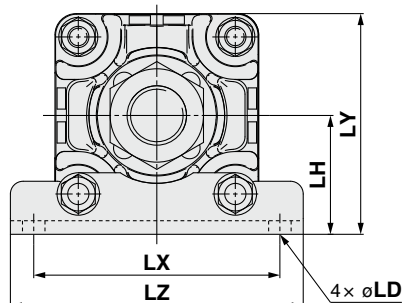


型号	缸径	d	H	B	C	D
NT-03	32	M10×1.25	6	17	19.6	16.5
NT-04	40 · 45	M14×1.5	8	22	25.4	21
NT-05	50 · 56 · 63 · 67	M18×1.5	11	27	31.2	26
NT-08	80 · 85	M22×1.5	13	32	37.0	31
NT-10	100	M26×1.5	16	41	47.3	39

# JMB 系列

## 外形尺寸图

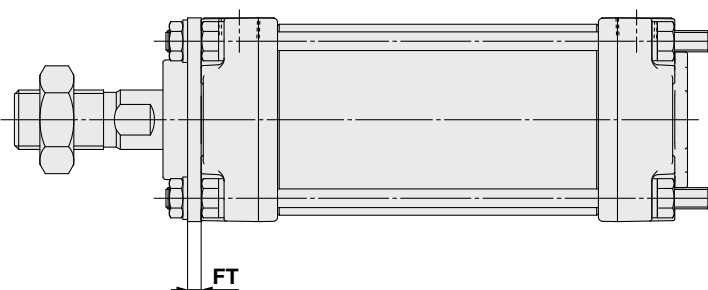
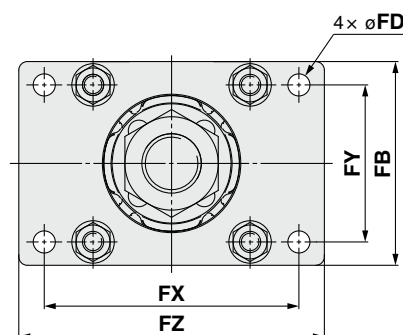
### 轴向脚座型 / JMBL



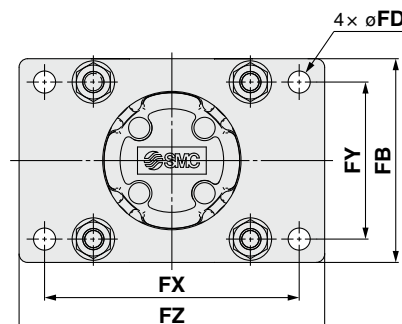
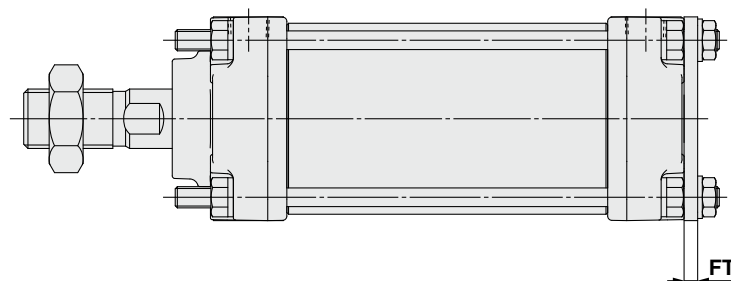
(mm)

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)

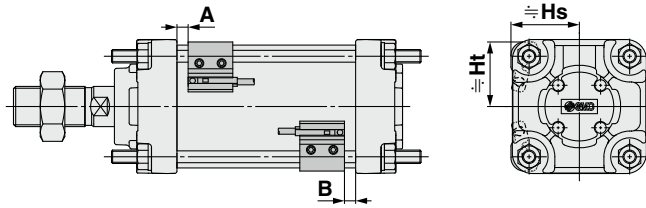
缸径	FB	FD	FT	FX	FY	FZ
32	42	5.5	3.2	54	31	65
40	48	5.5	3.2	60	37	72
50	60	6.5	3.2	74	46	89
63	70	6.5	4.5	85	55	100
80	90	9	4.5	108	70	127
100	110	11	5	133	87	154

# 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

### 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

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。

## 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。

## 磁性开关安装件/零部件型号

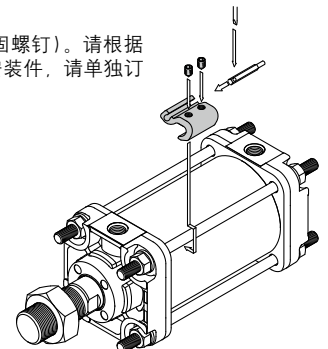
(mm)

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。

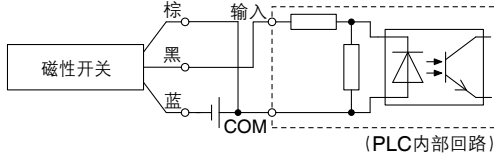


# 使用之前

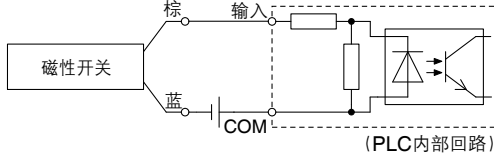
## 磁性开关的接线方法、连接示例

### 汇式输入规格の場合

#### 3线式NPN

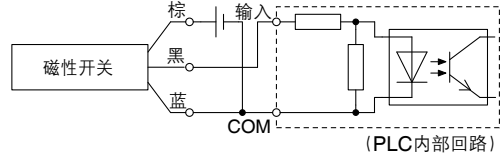


#### 2线式

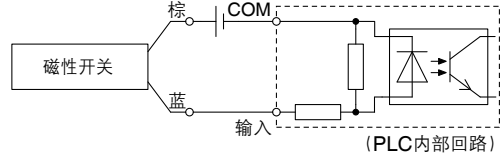


### 源式输入规格の場合

#### 3线式PNP



#### 2线式



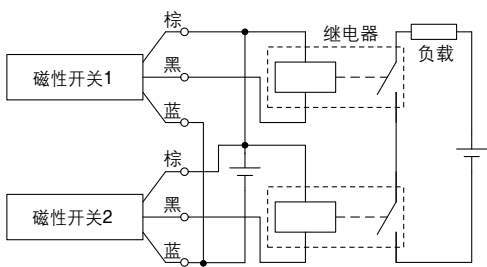
PLC的输入规格不同，连接方法也各不相同。请根据PLC的输入规格进行连接。

### AND(串联)、OR(并联)连接示例

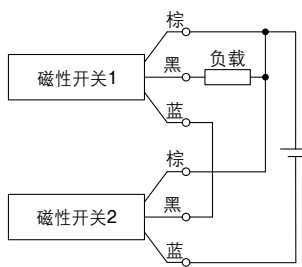
※使用无触点磁性开关时，请在设备上设定50ms以内的信号无效。  
另外，根据使用环境的不同，可能会无法正常动作。

#### 3线式NPN输出的AND连接

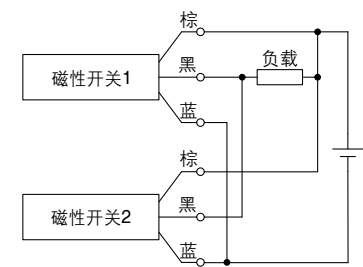
(使用继电器的场合)



(仅用磁性开关的场合)

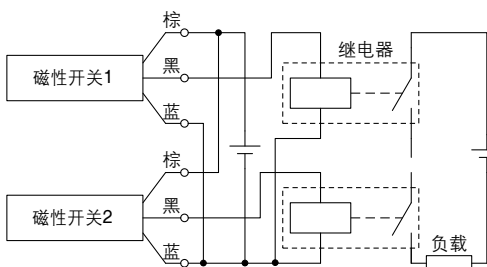


#### 3线式NPN输出的OR连接

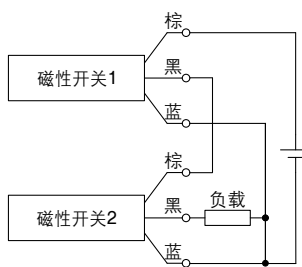


#### 3线式PNP输出的AND连接

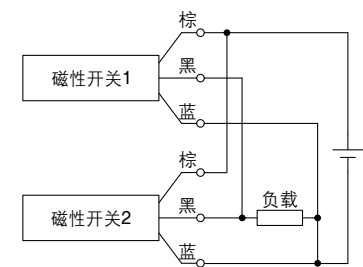
(使用继电器的场合)



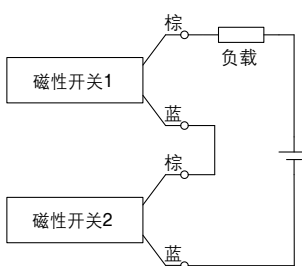
(仅用磁性开关的场合)



#### 3线式PNP输出的OR连接



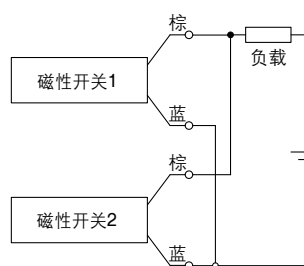
#### 2线式的AND连接



2个磁性开关AND连接的情况，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连接的情况，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