

# 气缸 单杆双作用 JCM 系列

Ø20、Ø25、Ø32、Ø40



## 型号表示方法

**无磁性开关**

JCM **BZ** **20**   - **100**

**带磁性开关**

JCDM **BZ** **20**   - **100**     - **M9BW**

**带磁性开关 (内置磁环)**

**安装形式**

<b>BZ</b>	基本型 (杆侧内螺纹)	
<b>B</b>	基本型 (两侧内螺纹)	
<b>M</b>	两侧外螺纹	
<b>MZ</b>	杆侧外螺纹	

**缸径**

20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm

**通口螺纹种类**

无记号	M5
TR	Rc1/8
TN	NPT1/8

**气缸行程 [mm]**

标准气缸行程请参见P.4。

**杆端螺纹**

无记号	外螺纹
F	内螺纹

**磁性开关追记号**

无记号	2
S	1
n	n

**磁性开关**

无记号	无磁性开关
-----	-------

※适合磁性开关型号,请从下表选定。

**安装螺母**

无记号	无安装螺母
D	带安装螺母(1 pc.)※

※仅 M、MZ 同包出厂(未组装)。

安装螺母

杆端螺母为标配。

适合磁性开关/关于磁性开关单体的详细规格请参见本公司网站首页的WEB电子样本或《Best Pneumatics》。

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)				
															5V、12V	—
无触点磁性开关	—	直接出线式	有	3线 (NPN)	24V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC回路	继电器、PLC	
				3线 (PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○				
				2线			M9BV	M9B	●	●	●	○				
				3线 (NPN)			M9NVV	M9NW	●	●	●	○				
				3线 (PNP)			M9PWV	M9PW	●	●	●	○				
				2线			M9BVV	M9BW	●	●	●	○				
	诊断显示 (2色显示)	—	—	—	3线 (NPN)	—	—	※※M9NAV	※※M9NA	○	○	●	○	○		IC回路
					3线 (PNP)			※※M9PAV	※※M9PA	○	○	●	○			
					2线			※※M9BAV	※※M9BA	○	○	●	○			
					3线 (NPN)											
					3线 (PNP)											
					2线											
耐水性强 (2色显示)	—	—	—	5V、12V	—	—							—			
				12V												

※※耐水性强磁性开关可以安装在上述型号的产品上, 但是不保证该产品的防水性能。  
关于上述型号中的防水性强的产品, 请咨询本公司。

※导线长度记号: 0.5 m……………无记号 (例) M9NW ※带“○”号的磁性开关按订货生产。

1 m…………… M (例) M9NWM

3 m…………… L (例) M9NWL

5 m…………… Z (例) M9NWZ

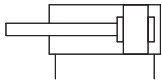
※磁性开关同包出厂(未组装)(但是仅磁性开关安装件组装出厂)。

## 规格



### JIS记号

单杆双作用



关于带磁性开关的规格，  
请参照P.11~13。

- 磁性开关适合安装位置 (行程末端检测时) 及安装高度
- 磁性开关可安装最小行程
- 20行程以下在行程末端安装2个磁性开关时的安装方法
- D-M9型 导线横向引出型在同一面安装2个时的注意事项
- 动作范围
- 磁性开关安装件、零件型号

缸筒内径[mm]	20	25	32	40	
形式	气动型				
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 <sup>※2</sup>				
最低使用压力	0.05 MPa				
环境温度和使用流体温度	5 ~ 60° C (未冻结)				
给油	不需要 (不给油)				
行程长度公差	+2.0 0 mm				
使用活塞速度 <sup>※※</sup>	50 ~ 500 mm/s <sup>※2</sup>				
缓冲	垫缓冲				
允许动能 [J]	外螺纹	0.11	0.18	0.29	0.52
	内螺纹	0.11	0.18	0.18	0.52

※请勿超出允许动能范围使用。

※1根据选定的系统构成不同，可能无法满足所需的速度。

※2最高使用压力、使用活塞速度与现有产品CM2 系列不同。

## 行程表

缸径 [mm]	标准行程 [mm] <sup>注)</sup>
20	25、50、75、100、125、150、200、250、300
25	
32	
40	

注) 上記以外的中间行程按订货生产。  
最小行程为25 mm。

## 安装件零件型号

安装件	最小 订购数量	缸径[mm]				内容
		20	25	32	40	
安装螺母 (M5、Rc1/8、NPT1/8) <sup>注)</sup>	1	JSN-020B	JSN-032B	JSN-040B		安装螺母 1个
杆端螺母	1	NT-02	NT-03	NT-04		杆端螺母 1个

※外形尺寸请参照P.10。

注) 仅M、MZ可使用。

## 安装件材质、表面处理

部分	名称	材质	表面处理
安装件	安装螺母	碳钢	铬酸锌
	杆端螺母	碳钢	铬酸锌

## 质量

### 杆端外螺纹 无磁环

[kg]

缸径[mm]		20	25	32	40
基准质量	JCMBZ□-□ (基本型 杆侧内螺纹: M5通口)	0.07	0.11	0.14	0.27
	JCMBZ□□-□ (基本型 (杆侧内螺纹: Rc1/8, NPT1/8通口)	0.09	0.12	0.16	0.29
	JCMB□-□ (两侧内螺纹: M5通口)	0.07	0.11	0.14	0.27
	JCMB□□-□ (两侧内螺纹: Rc1/8, NPT1/8通口)	0.09	0.12	0.16	0.29
	JCMM□-□ (两侧外螺纹: M5通口)	0.08	0.12	0.15	0.28
	JCMM□□-□ (两侧外螺纹: Rc1/8, NPT1/8通口)	0.10	0.14	0.18	0.32
	JCMMZ□-□ (杆侧外螺纹: M5通口)	0.07	0.11	0.14	0.26
	JCMMZ□□-□ (杆侧外螺纹: Rc1/8, NPT1/8通口)	0.09	0.13	0.17	0.30
	每50mm行程增加质量		0.04	0.05	0.06
安装件增加质量	安装螺母 (仅JCMM, JCMMZ)	0.014	0.022	0.022	0.034
磁环增加质量		0.01	0.02	0.02	0.03

计算方法: 例 JCDMM25-100D

- 基准质量 ..... 0.12 (两侧外螺纹: M5 通口, ø25)
- 增加质量 ..... 0.05/50 行程
- 气缸行程 ..... 100 行程
- 安装螺母 ..... 0.022 (1 个)
- 带磁环增加质量 ..... 0.02

$$0.12 + 0.05 \times 100/50 + 0.022 + 0.02 = 0.262 \text{ kg}$$

### 杆端内螺纹 无磁环

[kg]

缸径[mm]		20	25	32	40
基准质量	JCMBZ□-□F (基本型 (杆侧内螺纹: M5通口)	0.06	0.09	0.12	0.22
	JCMBZ□□-□F (基本型 (杆侧内螺纹: Rc1/8, NPT1/8通口)	0.08	0.10	0.14	0.24
	JCMB□-□F (两侧内螺纹: M5通口)	0.06	0.09	0.12	0.22
	JCMB□□-□F (两侧内螺纹: Rc1/8, NPT1/8通口)	0.08	0.10	0.14	0.24
	JCMM□-□F (两侧外螺纹: M5通口)	0.07	0.10	0.13	0.24
	JCMM□□-□F (两侧外螺纹: Rc1/8, NPT1/8通口)	0.09	0.12	0.16	0.27
	JCMMZ□-□F (杆侧外螺纹: M5通口)	0.06	0.09	0.12	0.22
	JCMMZ□□-□F (杆侧外螺纹: Rc1/8, NPT1/8通口)	0.08	0.11	0.15	0.26
	每50mm行程增加质量		0.04	0.05	0.06
安装件增加质量	安装螺母 (仅JCMM, JCMMZ)	0.014	0.022	0.022	0.034
磁环增加质量		0.01	0.02	0.02	0.03

计算方法: (例) JCBZ25TR-100F

- 基准质量 ..... 0.10 (基本型杆侧内螺纹: Rc1/8 通口, ø25)
- 增加质量 ..... 0.05/50 行程
- 气缸行程 ..... 100 行程

$$0.10 + 0.05 \times 100/50 = 0.20 \text{ kg}$$

## 允许动能

表1 最大允许动能

[J]

缸径[mm]	20	25	32	40
杆端外螺纹	0.11	0.18	0.29	0.52
杆端内螺纹	0.11	0.18	0.18	0.52

$$\text{允许动能 } E [J] = \frac{(m_1 + m_2) V^2}{2}$$

$m_1$ : 气缸可动部质量      kg  
 $m_2$ : 负载质量              kg  
 $V$ : 终端气缸速度          m/s

表2 气缸可动部质量

无内置磁环、0 行程

[kg]

缸径[mm]		20	25	32	40
BZ	基本型 (杆侧内螺纹)	0.02	0.03	0.04	0.07
B	基本型 (两侧内螺纹)				
M	两侧外螺纹	0.03	0.04	0.05	0.1
MZ	杆侧外螺纹				

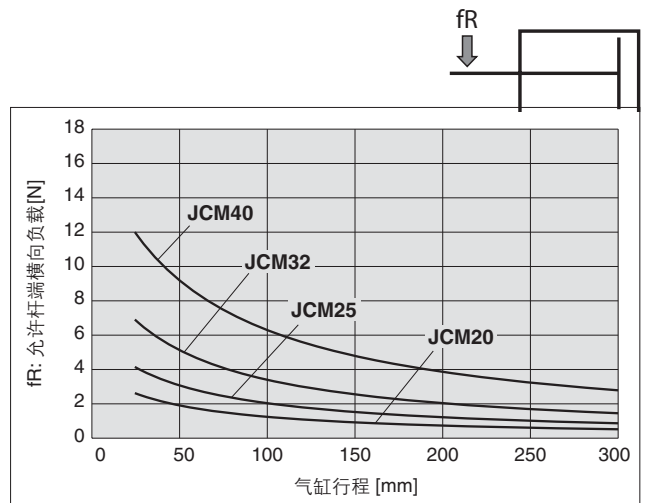
表3 增加质量

[kg]

缸径[mm]	20	25	32	40
每50mm行程增加质量	0.02	0.03	0.03	0.06

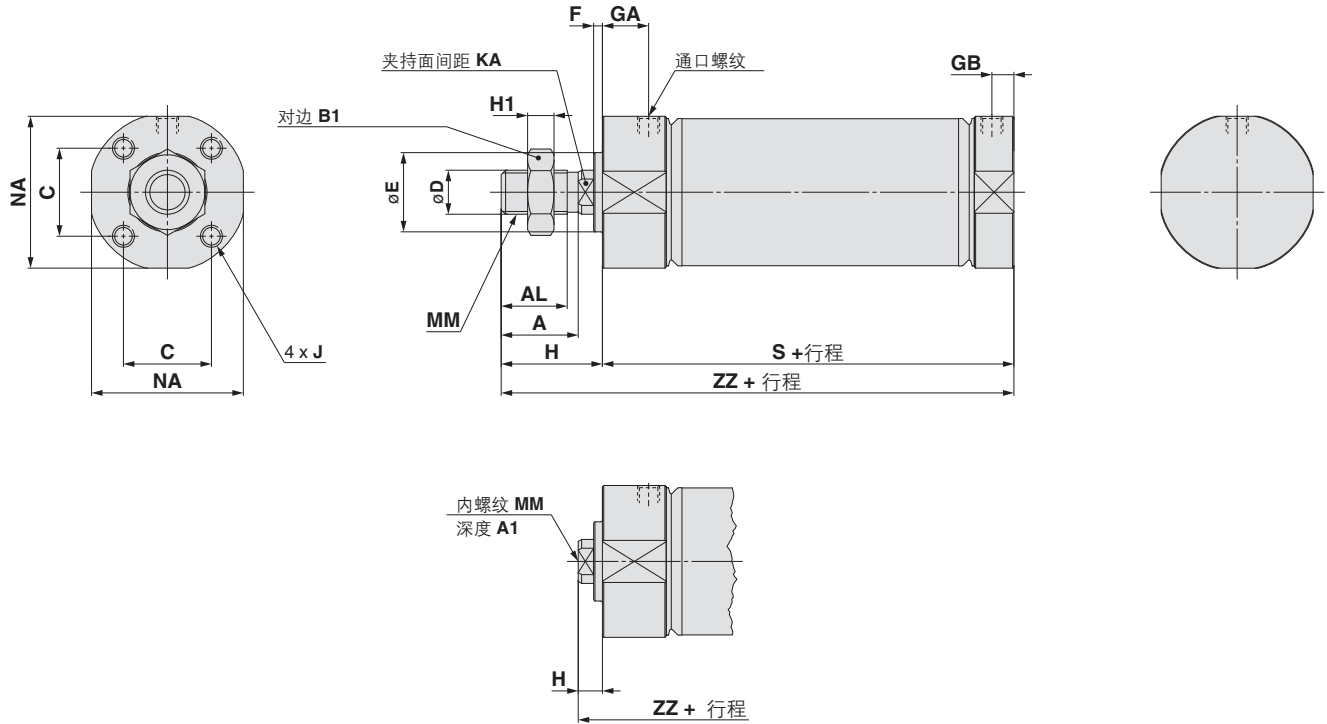
※水平安装の場合、请勿超出允许杆端横向负载范围。

## 杆端允许横向负载



基本型 (杆侧内螺纹) (BZ)

JC  D  MBZ  缸径  通口螺纹种类  行程



杆端内螺纹型

缸径	A	AL	B <sub>1</sub>	C	D	E	F	H	H <sub>1</sub>	J	KA	MM	NA	杆端内螺纹型 [mm]			
														缸径	A <sub>1</sub>	H	MM
20	14.5	12	13	15.5	8	14 <sub>0.1</sub>	2	21	5	M4 x 0.7 深 7	对边6长3.5	M8 x 1.25	24	20	8	6.5	M4 x 0.7
25	17.5	15	17	16.5	10	14 <sub>0.1</sub>	2	24	6	M5 x 0.8 深 7.5	对边8长3.5	M10 x 1.25	27	25	8	6.5	M5 x 0.8
32	17.5	15	17	20	10	18 <sub>0.1</sub>	2	24	6	M5 x 0.8 深 8	对边8长3.5	M10 x 1.25	34.5	32	12	6.5	M5 x 0.8
40	23.5	20.5	22	24	14	24 <sub>0.1</sub>	2	30	8	M6 x 1 深 10	对边12长3.5	M14 x 1.5	42.5	40	13	6.5	M8 x 1.25

通口螺纹: M5 [mm]					杆端内螺纹型 [mm]	
缸径	GA	GB	S	ZZ	缸径	ZZ
20	9	5	41 (46.5)	62 (67.5)	20	47.5 (53)
25	11	5	43.5 (49)	67.5 (73)	25	50 (55.5)
32	10.5	5	43.5 (49.5)	67.5 (73.5)	32	50 (56)
40	11	5	50.5 (56.5)	80.5 (86.5)	40	57 (63)

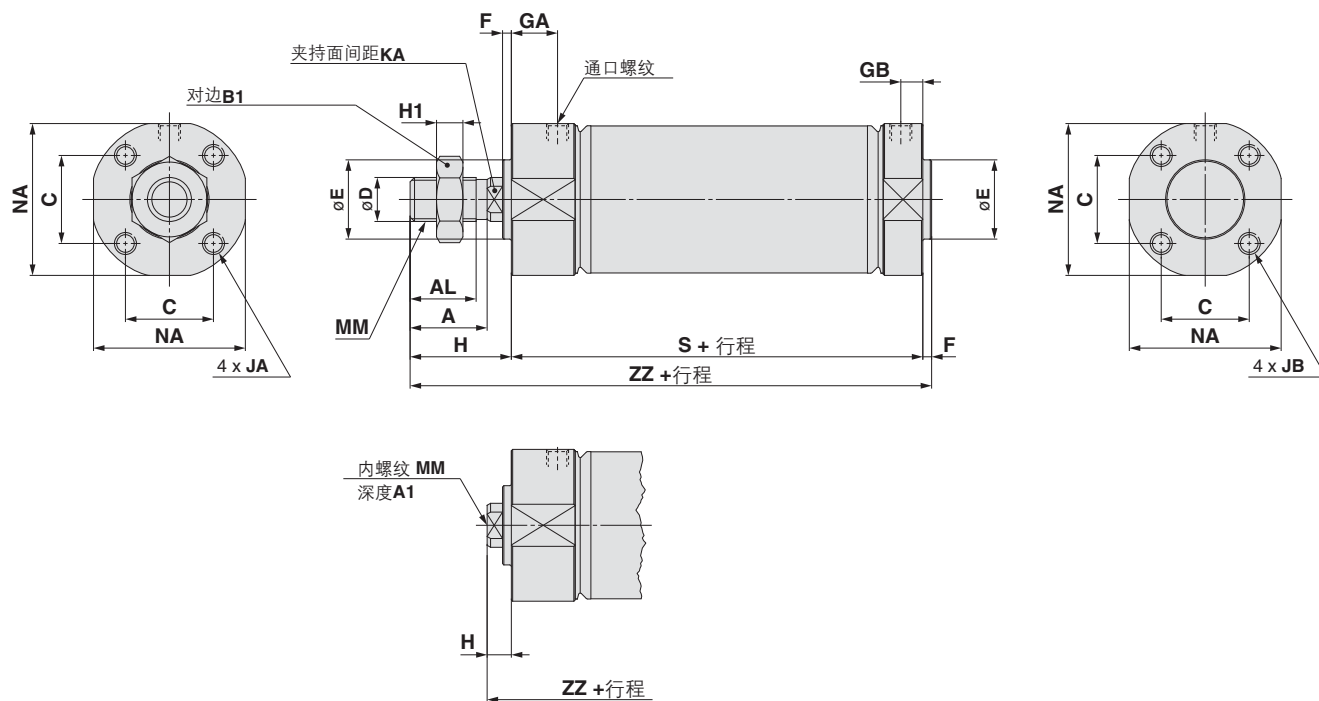
通口螺纹: Rc1/8、NPT1/8 [mm]					杆端内螺纹型 [mm]		
缸径	GA		GB	S	ZZ	缸径	ZZ
	Rc1/8	NPT1/8					
20	10.5	11	7.5	54 (59.5)	75 (80.5)	20	60.5 (66)
25	10.5	11	7.5	52.5 (58)	76.5 (82)	25	59 (64.5)
32	10.5	10.5	7.5	53 (59)	77 (83)	32	59.5 (65.5)
40	10.5	10.5	7.5	57.5 (63.5)	87.5 (93.5)	40	64 (70)

※( )内为内置磁环的尺寸。

# JCM 系列

## 基本型 (两侧内螺纹) (B)

JC  D  MB  缸径  通口螺纹种类  行程



杆端内螺纹型

缸径	A	AL	B <sub>1</sub>	C	D	E	F	H	H <sub>1</sub>	JA	JB	KA	MM	NA	杆端内螺纹型 [mm]			
															缸径	A <sub>1</sub>	H	MM
20	14.5	12	13	15.5	8	14 <sup>0</sup> <sub>-0.1</sub>	2	21	5	M4 x 0.7 深 7	M4 x 0.7 深 5.5	对边6长3.5	M8 x 1.25	24	20	8	6.5	M4 x 0.7
25	17.5	15	17	16.5	10	14 <sup>0</sup> <sub>-0.1</sub>	2	24	6	M5 x 0.8 深 7.5	M5 x 0.8 深 6	对边8长3.5	M10 x 1.25	27	25	8	6.5	M5 x 0.8
32	17.5	15	17	20	10	18 <sup>0</sup> <sub>-0.1</sub>	2	24	6	M5 x 0.8 深 8	M5 x 0.8 深 6	对边8长3.5	M10 x 1.25	34.5	32	12	6.5	M5 x 0.8
40	23.5	20.5	22	24	14	24 <sup>0</sup> <sub>-0.1</sub>	2	30	8	M6 x 1 深 10	M6 x 1 深 7	对边12长3.5	M14 x 1.5	42.5	40	13	6.5	M8 x 1.25

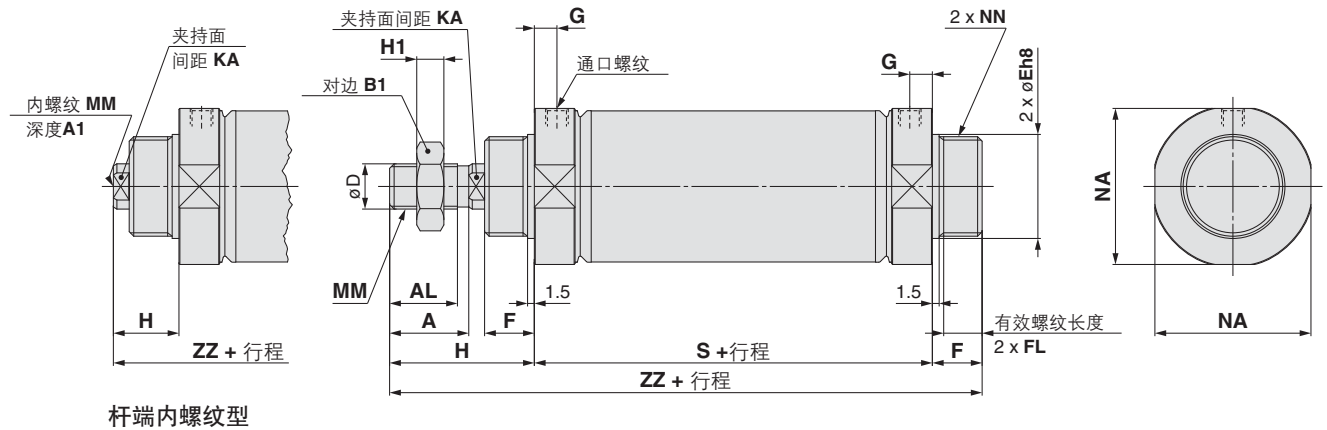
通口螺纹: M5 [mm]					杆端内螺纹型 [mm]	
缸径	GA	GB	S	ZZ	缸径	ZZ
20	9	5	41 (46.5)	64 (69.5)	20	49.5 (55)
25	11	5	43.5 (49)	69.5 (75)	25	52 (57.5)
32	10.5	5	43.5 (49.5)	69.5 (75.5)	32	52 (58)
40	11	5	50.5 (56.5)	82.5 (88.5)	40	59 (65)

通口螺纹: Rc1/8、NPT1/8 [mm]					杆端内螺纹型 [mm]		
缸径	GA		GB	S	ZZ	缸径	ZZ
	Rc1/8	NPT1/8					
20	10.5	11	7.5	54 (59.5)	77 (82.5)	20	62.5 (68)
25	10.5	11	7.5	52.5 (58)	78.5 (84)	25	61 (66.5)
32	10.5	10.5	7.5	53 (59)	79 (85)	32	61.5 (67.5)
40	10.5	10.5	7.5	57.5 (63.5)	89.5 (95.5)	40	66 (72)

※( )内为内置磁环的尺寸。

两侧外螺纹 (M)

JC D MM 缸径 通口螺纹种类 行程



杆端内螺纹型

缸径	A	AL	B1	D	E	F	FL	H	H1	KA	MM	NA	NN	杆端内螺纹型 [mm]			
														缸径	A1	H	MM
20	14.5	12	13	8	18 <sup>0</sup> <sub>-0.033</sub>	11	8.5	30	5	对边6长3.5	M8 x 1.25	24	M18 x 1.5	20	8	15.5	M4 x 0.7
25	17.5	15	17	10	22 <sup>0</sup> <sub>-0.033</sub>	11	8.5	33	6	对边8长3.5	M10 x 1.25	27	M22 x 1.5	25	8	15.5	M5 x 0.8
32	17.5	15	17	10	22 <sup>0</sup> <sub>-0.033</sub>	11	8.5	33	6	对边8长3.5	M10 x 1.25	34.5	M22 x 1.5	32	12	15.5	M5 x 0.8
40	23.5	20.5	22	14	27 <sup>0</sup> <sub>-0.039</sub>	12	9.5	39	8	对边12长3.5	M14 x 1.5	42.5	M27 x 2	40	13	15.5	M8 x 1.25

通口螺纹: M5 [mm]			杆端内螺纹型 [mm]		
缸径	G	S	ZZ	缸径	ZZ
20	5	37 (42.5)	78 (83.5)	20	63.5 (69)
25	5	37.5 (43)	81.5 (87)	25	64 (69.5)
32	5	38 (44)	82 (88)	32	64.5 (70.5)
40	5	44.5 (50.5)	95.5 (101.5)	40	72 (78)

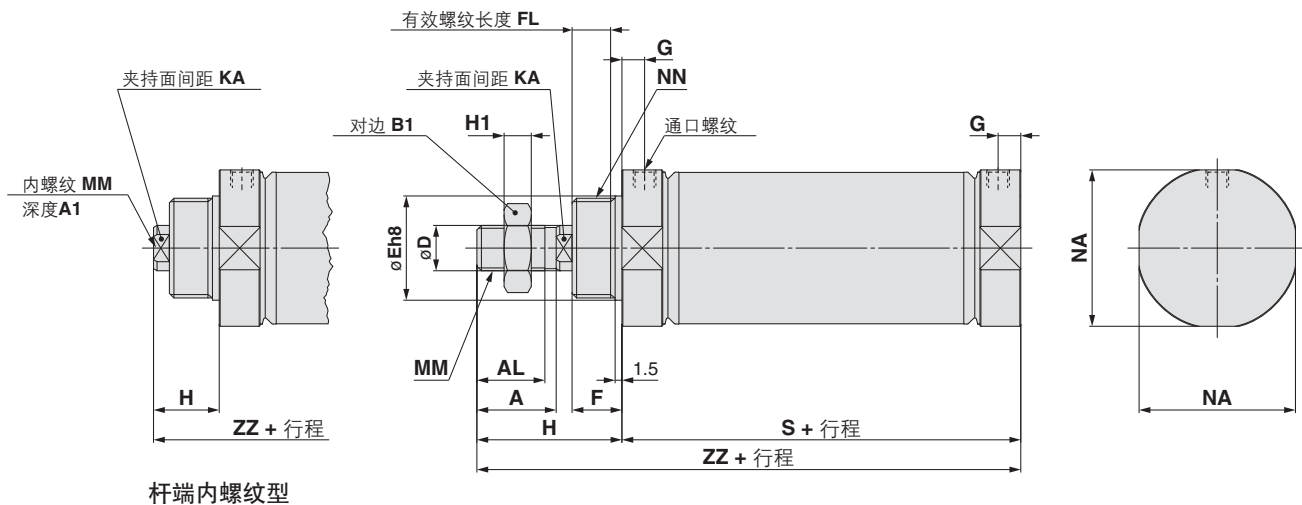
通口螺纹: Rc1/8、NPT1/8 [mm]				杆端内螺纹型 [mm]	
缸径	G	S	ZZ	缸径	ZZ
20	7.5	49 (54.5)	90 (95.5)	20	75.5 (81)
25	7.5	49.5 (55)	93.5 (99)	25	76 (81.5)
32	7.5	50 (56)	94 (100)	32	76.5 (82.5)
40	7.5	54.5 (60.5)	105.5 (111.5)	40	82 (88)

※( )内为内置磁环的尺寸。

# JCM 系列

## 杆侧外螺纹 (MZ)

JC **D** MMZ 缸径 通口螺纹种类 行程



杆端内螺纹型

缸径	A	AL	B1	D	E	F	FL	H	H1	KA	MM	NA	NN	杆端内螺纹型 [mm]			
														缸径	A1	H	MM
20	14.5	12	13	8	18 <sup>0</sup> <sub>-0.033</sub>	11	8.5	30	5	对边6长3.5	M8 x 1.25	24	M18 x 1.5	20	8	15.5	M4 x 0.7
25	17.5	15	17	10	22 <sup>0</sup> <sub>-0.033</sub>	11	8.5	33	6	对边8长3.5	M10 x 1.25	27	M22 x 1.5	25	8	15.5	M5 x 0.8
32	17.5	15	17	10	22 <sup>0</sup> <sub>-0.033</sub>	11	8.5	33	6	对边8长3.5	M10 x 1.25	34.5	M22 x 1.5	32	12	15.5	M5 x 0.8
40	23.5	20.5	22	14	27 <sup>0</sup> <sub>-0.039</sub>	12	9.5	39	8	对边12长3.5	M14 x 1.5	42.5	M27 x 2	40	13	15.5	M8 x 1.25

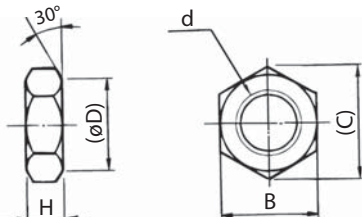
通口螺纹: M5 [mm]				杆前端内螺纹型 [mm]	
缸径	G	S	ZZ	缸径	ZZ
20	5	37 (42.5)	67 (72.5)	20	52.5 (58)
25	5	37.5 (43)	70.5 (76)	25	53 (58.5)
32	5	38 (44)	71 (77)	32	53.5 (59.5)
40	5	44.5 (50.5)	83.5 (89.5)	40	60 (66)

通口螺纹: Rc1/8、NPT1/8 [mm]				杆端内螺纹型 [mm]	
缸径	G	S	ZZ	缸径	ZZ
20	7.5	49 (54.5)	79 (84.5)	20	64.5 (70)
25	7.5	49.5 (55)	82.5 (88)	25	65 (70.5)
32	7.5	50 (56)	83 (89)	32	65.5 (71.5)
40	7.5	54.5 (60.5)	93.5 (99.5)	40	70 (76)

※( )内为内置磁环的尺寸。

# JCM 系列 附件尺寸

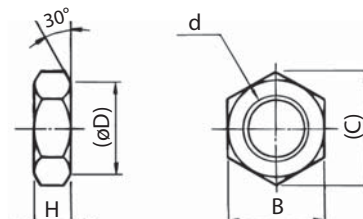
杆端螺母 (标配) / 材质: 碳钢 [mm]



型号	适合缸径	B	(C)	(D)	d	H
NT-02	20	13	(15.0)	12.5	M8 x 1.25	5
NT-03	25、32	17	(19.6)	16.5	M10 x 1.25	6
NT-04	40	22	(25.4)	21.0	M14 x 1.5	8

安装螺母 / 材质: 碳钢 [mm]

※仅M、MA使用



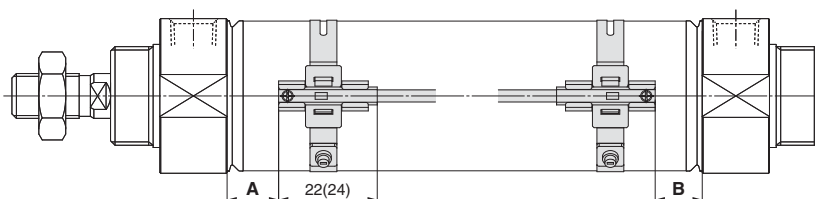
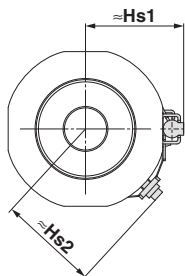
型号	适合缸径	B	(C)	(D)	d	H
JSN-020B	20	24	(27.7)	24	M18 x 1.5	7
JSN-032B	25、32	30	(34.6)	30	M22 x 1.5	7
JSN-040B	40	36	(41.6)	36	M27 x 2.0	8

# JCM 系列 磁性开关安装方法

## 磁性开关适合安装位置 (行程末端检测时)及安装高度

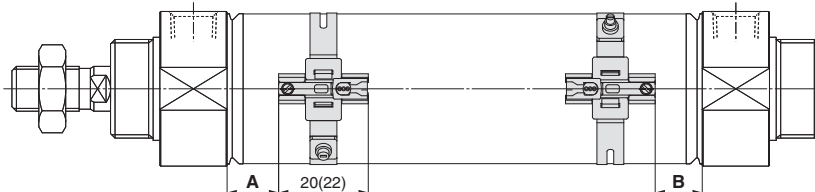
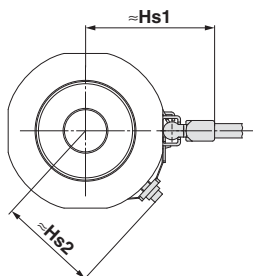
无触点磁性开关

- D-M9□型
- D-M9□W型
- D-M9□A型



( )内数值表示D-M9□A型的场合。  
A、B尺寸为到磁性开关端部的尺寸。

- D-M9□V型
- D-M9□WV型
- D-M9□AV型



( )内数值表示 D-M9□AV型的场合。  
A、B尺寸为到磁性开关端部的尺寸。

出厂时，磁性开关安装带的固定用紧固螺钉有时如上图所示，180°反面安装。

### 磁性开关适合安装位置

[mm]

缸径	磁性开关 型号	D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	
		A	B
20		4	8.5
25		4.5	9
32		4.5	9.5
40		7	12

注)实际设定位置，请在确认磁性开关的动作状态之后调整。

### 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	
		Hs1	Hs2	Hs1、Hs2	Hs1	Hs2
20		16.5	17	17	23	17
25		19	19.5	19.5	25.5	19.5
32		22.5	23	23	29	23
40		26.5	27	27	32.5	27

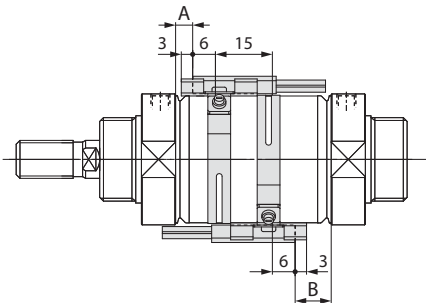
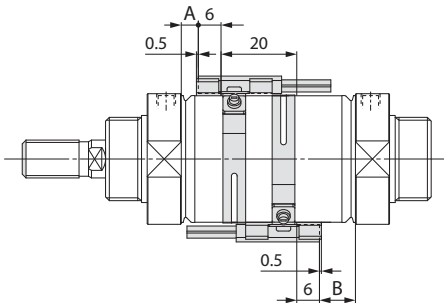
**磁性开关可安装最小行程**

n:磁性开关数 [mm]

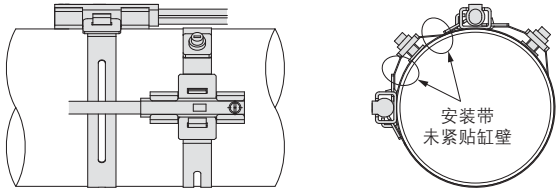
磁性开关型号	磁性开关安装数				
	1	2		n	
		不同面	同面	不同面	同面
D-M9□	25	25	40	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2、4、6…注)	$55 + 35(n-2)$ (n=2、3、4、5…)
D-M9□W	25	25	40	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2、4、6…注)	$55 + 35(n-2)$ (n=2、3、4、5…)
D-M9□A	25	25	40	$25 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2、4、6…注)	$60 + 35(n-2)$ (n=2、3、4、5…)
D-M9□V	25	25	35	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2、4、6…)*1	$35 + 35(n-2)$ (n=2、3、4、5…)
D-M9□WV D-M9□AV	25	25	35	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2、4、6…)*1	$35 + 35(n-2)$ (n=2、3、4、5…)

注)n为奇数的场合, 请使用+1的偶数计算。

**20行程以下在行程末端安装2个磁性开关时的安装方法**

磁性开关型号	适合行程	
	15 mm 行程的场合	20 mm 行程的场合
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	 <p>· 从开关保持座端面偏移3 mm为D-M9型适合安装位置(A、B尺寸)。</p>	 <p>· 从开关保持座端面偏移0.5 mm为D-M9型适合安装位置(A、B尺寸)。</p>

**D-M9型 导线横向引出型在同一面安装2个时的注意事项**

磁性开关型号	适合行程	左记行程下在同一面安装2个磁性开关的场合
D-M9□ D-M9□W	40 ~ 54	 <p>· 由于磁性开关安装带固定用M3紧定螺钉的安装部(螺母部)上安装带未紧贴缸壁, 因此需要调整气缸缸筒安装位置, 以免与D-M9型主体和导线相互干扰。</p>
D-M9□A	40 ~ 59	

**动作范围**

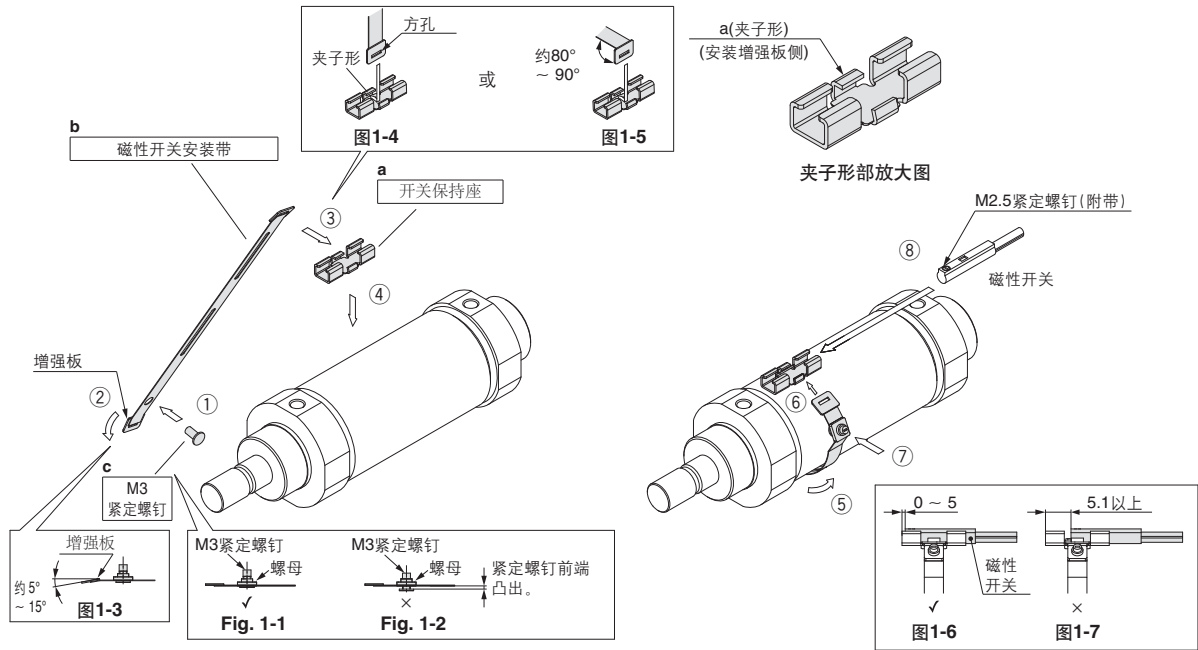
磁性开关型号	缸径 [mm]			
	20	25	32	40
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	2.5	2.5	3	3

※包含迟滞的参考值, 不是保证值。(偏差约±30%左右) 随周围环境可能会有较大变化。

※安装磁性开关时, 请在动作范围中心设定。

## 磁性开关安装件/零件型号

磁性开关型号	缸筒内径[mm]			
	φ20	φ25	φ32	φ40
D-M9□(V) D-M9□W(V)	BM8-020 (a, b, c为一组)	BM8-025 (a, b, c为一组)	BM8-032 (a, b, c为一组)	BM8-040 (a, b, c为一组)
D-M9□A(V)	BM8-020S (a, b, c为一组) ※S:不锈钢紧固螺钉	BM8-025S (a, b, c为一组) ※S:不锈钢紧固螺钉	BM8-032S (a, b, c为一组) ※S:不锈钢紧固螺钉	BM8-040S (a, b, c为一组) ※S:不锈钢紧固螺钉



### <磁性开关安装方法>

注 订购带磁性开关的气缸的场合，磁性开关安装带安装在气缸上出厂。此情况下，仅需⑧的作业。磁性开关安装带的安装位置为参考值，请在确认磁性开关动作状态的基础上调整。

- ①如图1-1所示，紧固螺钉(c)从螺母的下方，顺时针拧入磁性开关安装带(b, 下面简称“安装带”)的螺母(M3)。
  - 安装时，紧固螺钉不要凸出。(图1-2)
- ②如图1-3所示弯曲螺母(M3)侧增强板。
- ③将开关保持座(a)的夹子(夹子形)穿过②中未弯曲侧的方孔。
  - (图1-4和图1-5)
- ④步骤③的状态下在缸筒上设置开关保持座。
- ⑤在缸筒上缠绕安装带。
  - 请用手指按压开关保持座，确保位置不移动。
- ⑥将开关保持座的另一个夹子推入安装带的方孔，并连接好。
  - 将夹子放在安装带的方孔附近更容易推入。
- ⑦在缸筒的大致磁性开关安装位置上，设定⑥的开关保持座，顺时针旋转①的紧固螺钉，固定安装带。
  - 请使用钻头直径1.2 ~ 1.8 mm的钟表(精密)螺丝刀。
  - M3紧固螺钉的紧固力矩为0.1 ~ 0.15 N·m。若紧固螺钉的螺牙拧入到1.5 ~ 2个螺牙凸出，则用上述的紧固力矩以相同的紧固状态固定。

注2) 由于钟表(精密)螺丝刀的握径小，因此，安装带固定用M3紧固螺钉可能会拧紧不够。请在确认⑦的紧固螺钉螺牙凸出状态后，确定安装带牢固固定。

⑧在开关保持座上安装磁性开关并固定。

- 图1-6的状态下，安装磁性开关。
- 磁性开关固定用 M2.5 紧固螺钉的拧紧力矩为 0.05 ~ 0.1 N·m。作为参考，请使用握径 5 ~ 6 mm 的精密螺丝刀，有紧固感时，再拧紧 90°。

### <磁性开关拆卸方法>

- 逆时针旋转磁性开关上附带的 M2.5 紧固螺钉，卸下磁性开关。

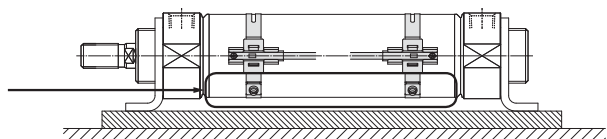
### <磁性开关安装带的拆卸场合>

- 首先，从开关保持座上卸下磁性开关。
- 逆时针旋转安装带固定用 M3 紧固螺钉，如图1-1所示。
- 将开关保持座按压在缸筒上，将图1-1所示的紧固螺钉和螺母侧的增强板，沿着夹爪(倾斜形状侧)向上推的时候，抬起增强板的方孔，从方孔卸下夹爪。

注3) 由于开关保持座的磁性开关安装部的间隙很小，即使拧松磁性开关附带的 M2.5 紧固螺钉，磁性开关也可能不能移动。这时，用手指将磁性开关的顶部向下压。

## 注意

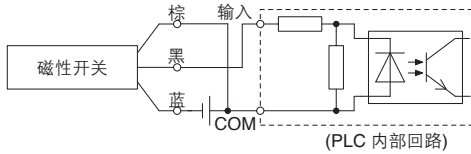
缸筒上的安装带固定用紧固螺钉以及D-M9型的安装面，在右图所示的气缸安装面下侧位置时，可能会影响维修作业。因此，设置气缸时，请注意D-M9的安装。



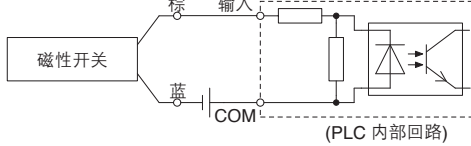
# 使用前 磁性开关的接线方法、连接示例

## 汇式输入规格

3线式、NPN

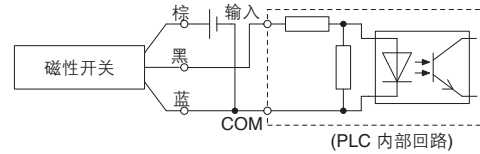


2线式

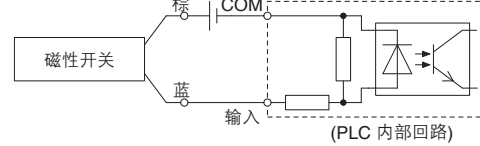


## 源式输入规格

3线式、PNP



2线式



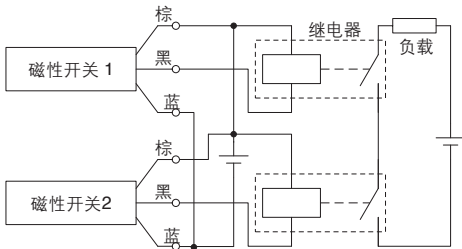
PLC的输入规格不同，接线方法不同。因此，请按照PLC的输入规格连接。

## AND (串行)、OR (并列)连接示例

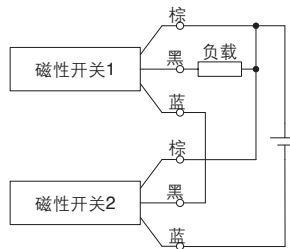
※使用无触点磁性开关时，请在设备上设定50ms以内的信号为无效。

### 3线式NPN输出的AND连接

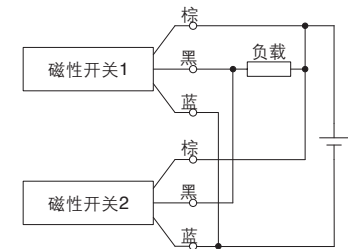
(使用继电器的场合)



(仅磁性开关的场合)

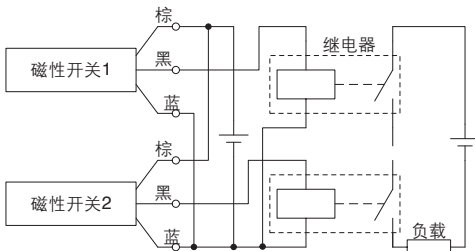


### 3线式NPN输出的OR连接

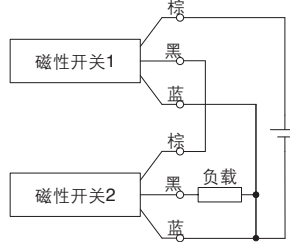


### 3线式PNP输出的AND连接

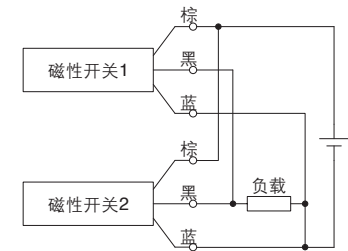
(使用继电器的场合)



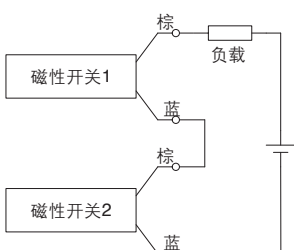
(仅磁性开关的场合)



### 3线式PNP输出的OR连接



### 2线式AND连接



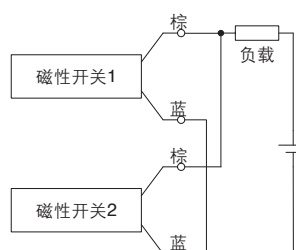
2个磁性开关AND连接的情况下，ON时的负载电压降低可能引起负载动作不良。另外，2个开关都ON状态，显示灯才亮。

不能使用负载电压规格不到20V的磁性开关。

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

例：电源电压DC 24V  
磁性开关内部电压降4V

### 2线式OR连接



(无触点)

2个磁性开关OR连接的情况下，OFF时的负载电压变大可能引起或负载动作不良。

(有触点)

由于没有漏电流，OFF时的负载电压不会变大。根据ON状态的磁性开关个数，由于流过磁性开关的电流值分流，电流减小，显示灯可能变暗或不亮。

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

例：负载阻抗 3 kΩ。  
磁性开关漏电流 1 mA。

# JCM 系列 相关零件

## 浮动接头 JT系列 标准型、轻量紧凑型

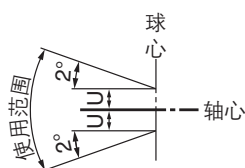
与标准型、轻量紧凑型 浮动接头 JT系列组合，可更加紧凑、轻量化。(详见P.2。)



### 规格

型号	公称螺纹尺寸	允许拉伸压缩力(N)	允许偏心量 U (mm)	摆动角度 (°)	使用温度范围
JT20	M8 x 1.25	220	0.5	±2	-10 ~ 70° C
JT32	M10 x 1.25	560	0.5	±2	
JT40	M14 x 1.5	880	0.75	±2	

动作范围



### 型号表示方法

**JT 20**

尺寸	适合气缸	公称螺纹尺寸
20	φ20用	M8 x 1.25
32	φ25用	M10 x 1.25
	φ32用	M10 x 1.25
40	φ40用	M14 x 1.5

### 适合气缸

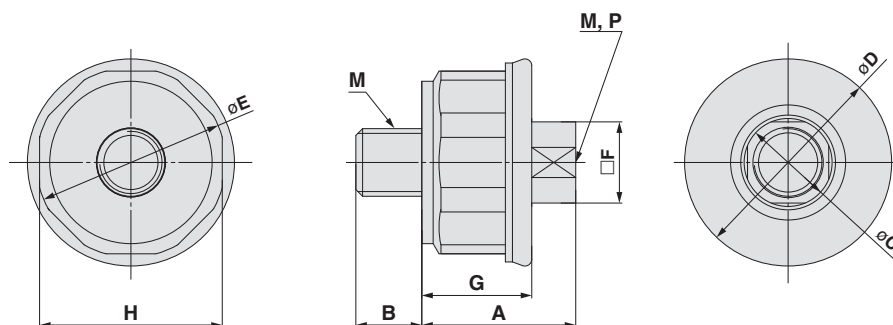
型号	适合气缸 <sup>注)</sup>		推荐气缸
	缸径	使用压力	
JT20	φ20	0.7 MPa 以下	JC□M20 (杆端外螺纹型)
JT32	φ25		JC□M25 (杆端外螺纹型)
	φ32		JC□M32 (杆端外螺纹型)
JT40	φ40		JC□M40 (杆端外螺纹型)

注) 请务必使用缓冲机构内置的气缸。

### 使用条件

使用压力	气缸: 0.7 MPa 以下
安装形式	基本型
使用温度	-10 ~ 70° C

### 外形尺寸图



标准型 空气压: ~ 0.7 MPa

[mm]

型号	连接螺纹 M	A	B	φC	φD	φE	□F	G	八角对边 H	最大螺纹深 P	质量
JT20	M8 x 1.25	19.2	8	11	(25.4)	23	10	13.6	22	9.5	22 g
JT32	M10 x 1.25	23	10	13.4	(30.6)	28	12	16.3	27	11.5	38 g
JT40	M14 x 1.5	29	14	19	(40.4)	37.4	17	20.3	36	15.5	98 g

※ ( ) 内为使用防尘盖时的尺寸。

关于上記以外详情、产品单独注意事项，请参见本公司网站主页Web电子样本 JT系列。