

# 薄型气缸 / 高输出力型

尺寸：20、32

New

RoHS

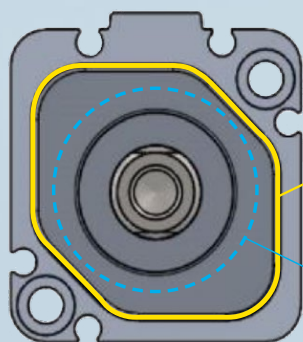
## 理论输出力最大1.5倍

New CQE 系列	现有CQ2 系列
603N	402N

※尺寸32、压力0.5MPa时

## 外形尺寸与现有的CQ2系列相同

采用多边形活塞，  
理论输出力提高了1个等级



New  
CQE 系列  
尺寸32  
(多边形活塞)  
现有CQ2 系列  
ø32  
(圆形活塞)



## 助力压缩空气管路的低压化 供给压力降低0.17MPa

New CQE 系列	现有CQ2 系列
0.33MPa	0.5MPa

※尺寸32、理论输出力400N时

即使降低气缸供给压力，也能实现相同的理论输出力

# CQE 系列



CAT.CS20-309A

## 实现低压化

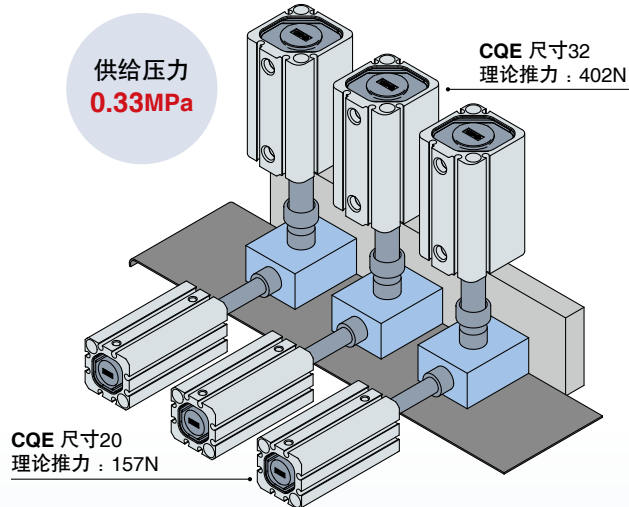
即使降低气缸供给压力,也能实现相同的理论输出力

理论输出力	<b>New CQE 系列</b>	现有CQ2 系列
	使用压力	使用压力
157N	尺寸20 : <b>0.33MPa</b>	ø20 : 0.5MPa
402N	尺寸32 : <b>0.33MPa</b>	ø32 : 0.5MPa



### 应用示例

### 夹紧和压入



## 可安装小型磁性开关

无触点磁性开关  
D-M9□型

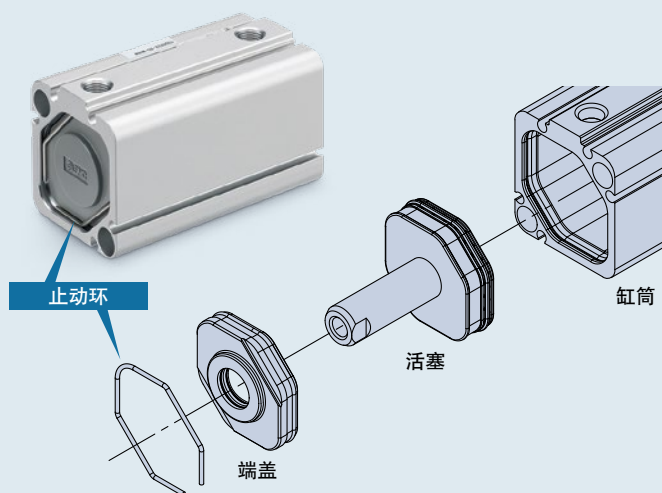


由于是多边形活塞,  
正常动作时活塞杆不旋转



更换密封圈时的工时减少  
无需专用工具

可通过钟表螺丝刀等拆卸止动环



## 目录

型号表示方法.....	P.2	磁性开关的安装.....	P.5
规格.....	P.3	产品单独注意事项.....	P.6
外形尺寸图.....	P.4	安全注意事项.....	封底

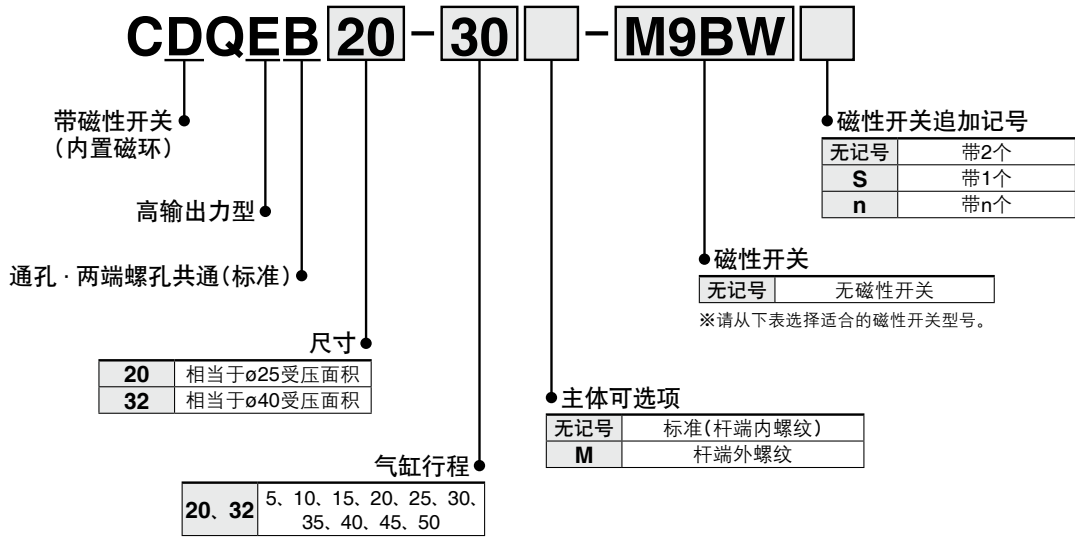
# 薄型气缸 / 高输出力型

# CQE 系列

尺寸：20、32



## 型号表示方法



※通孔的安装螺栓，请另行订购。详见P.6。

关于磁性开关安装的详情⇒P.5

- 磁性开关适合的安装位置(行程末端检测时)及安装高度
- 磁性开关可安装的最小行程
- 动作范围

适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格，请参照本公司官网的产品目录。

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) <sup>※</sup>				导线前置插头	适用负载		
					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	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	—	—	
				3线(PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○	○			
				2线			M9BV	M9B	●	●	●	○	○			
				3线(NPN)			M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○			
				3线(PNP)			M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○			
				2线			M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○			
	耐水性强型产品 (2色显示)	直接出线式	有	3线(NPN)	24V	—	※※M9NAV	※※M9NA	○	○	●	○	○	—	—	
				3线(PNP)			※※M9PAV	※※M9PA	○	○	●	○	○			
				2线			※※M9BAV	※※M9BA	○	○	●	○	○			
				3线(NPN)												
				3线(PNP)												
				2线												

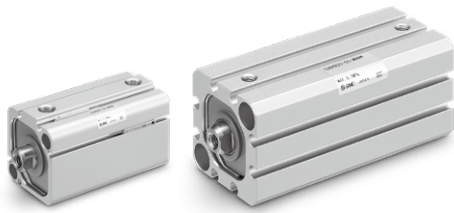
※※上述型号的产品上也可安装耐水性强的磁性开关，但并不能保证其防水性能。

※导线长度记号  
 0.5m……………无记号  
 1m…………… M  
 3m…………… L  
 5m…………… Z

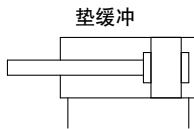
※标○的磁性开关为订制产品。

注) 气缸出厂时，磁性开关也同包出厂。

# CQE 系列



JIS图形符号

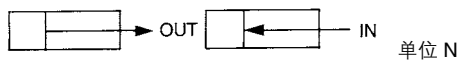


## 规格

尺寸	20	32
受压面积	相当于 $\phi 25$	相当于 $\phi 40$
动作方式	单杆双作用	
使用流体	空气	
标准行程	5~50 mm	
最高使用压力	0.7MPa	
最低使用压力	0.05MPa	
环境温度及使用流体温度	-10~60°C (带磁性开关)	
给油	无需(不给油)	
使用活塞速度	50~500mm/s	
缓冲	垫缓冲	
允许动能 J	0.11	0.29
安装连接形式	通孔·两端螺孔共通(标准)	
行程长度的公差	0~+1.0mm <sup>注1)</sup>	

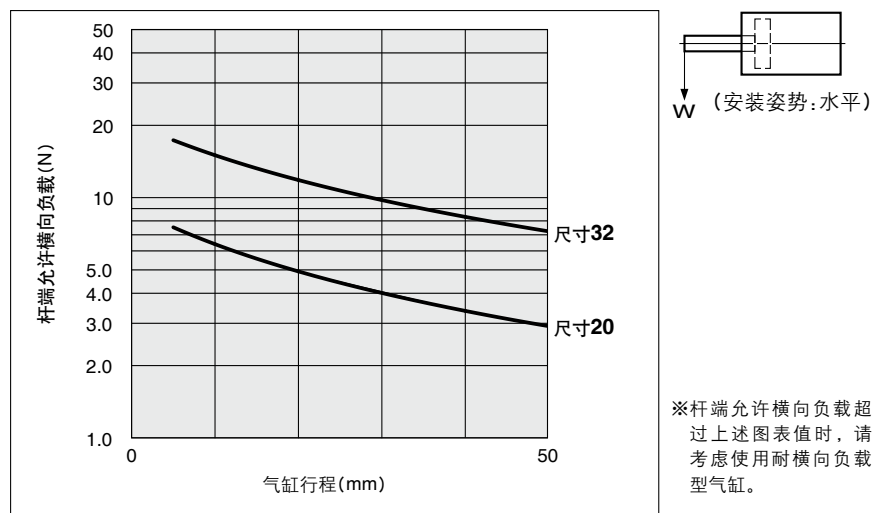
注1) 行程长度的公差含缓冲器的变化量。

## 理论输出力表



尺寸	动作方向	使用压力(MPa)		
		0.3	0.5	0.7
20	IN	124	206	288
	OUT	147	245	343
32	IN	316	526	737
	OUT	362	603	844

## 杆端允许横向负载



## 重量表

### 带磁性开关用磁环

单位 g

尺寸	气缸行程(mm)									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
20	96	108	120	131	143	154	166	177	189	201
32	183	200	217	233	250	267	284	301	318	334

### 增加重量表

单位 g

尺寸		20	32
杆端外螺纹	外螺纹部	6	26
	螺母	4	17

计算方法 例) CDQEB32-20M

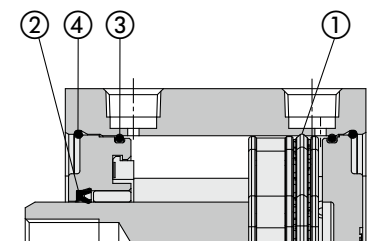
●基准重量:CDQEB32-20 ..... 233g

●增加重量:杆端外螺纹 ..... 43g

276g

安装磁性开关时, 磁性开关的重量请按照安装个数加算。

## 可换零部件



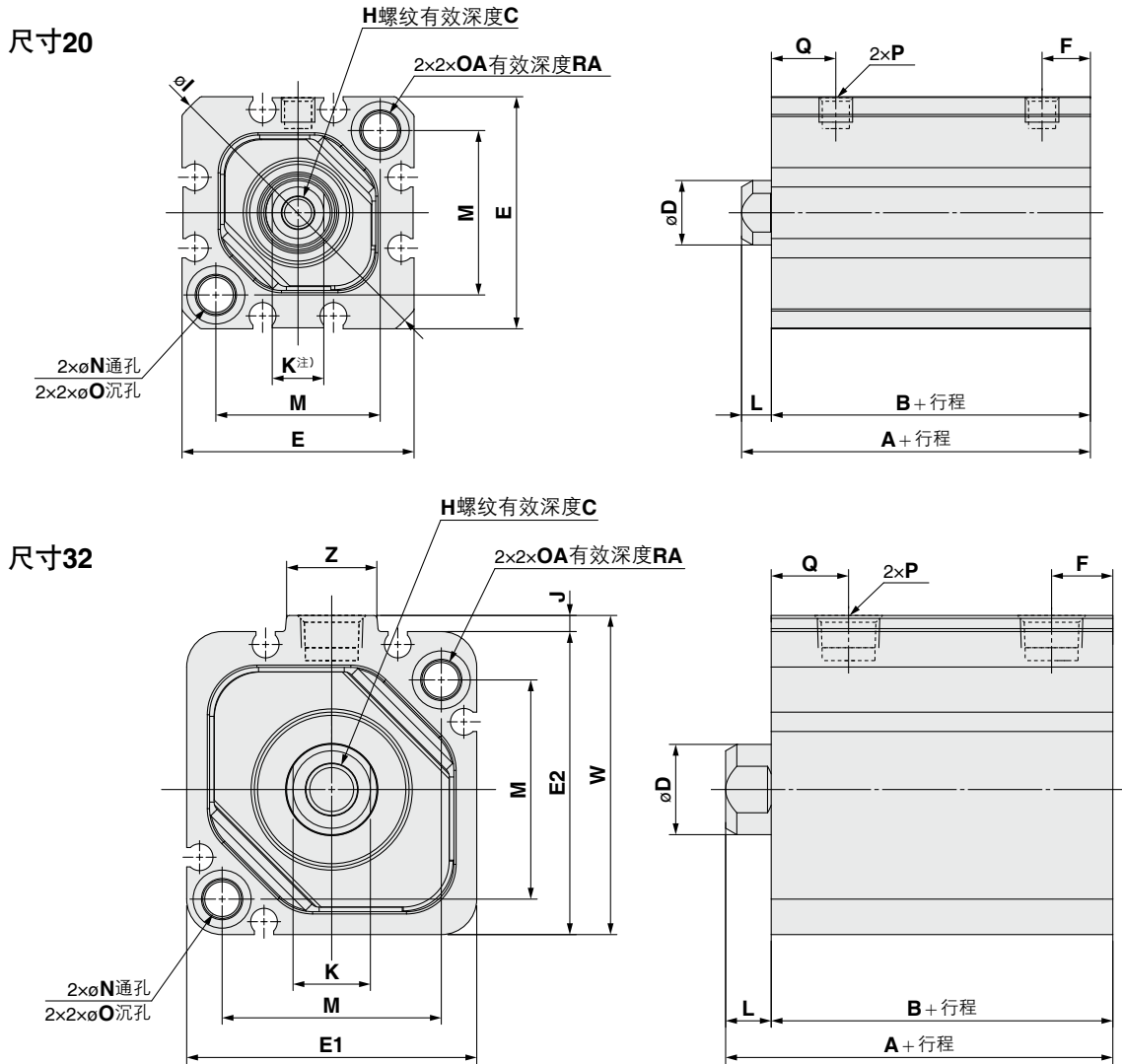
序号	名称	材质	备注
1	活塞密封圈	NBR	
2	活塞杆密封圈	NBR	
3	缸筒静密封圈	NBR	
4	止动环	SUS	

尺寸	订购型号	内容
20	CQE20-PS	上述序号①、②、③、④
32	CQE32-PS	为1组

※密封圈组件不包含润滑脂包, 请另行订购。  
润滑脂型号: GR-S-010(10g)

尺寸: 20, 32

通孔 · 两端螺孔共通(标准) / **CQE**

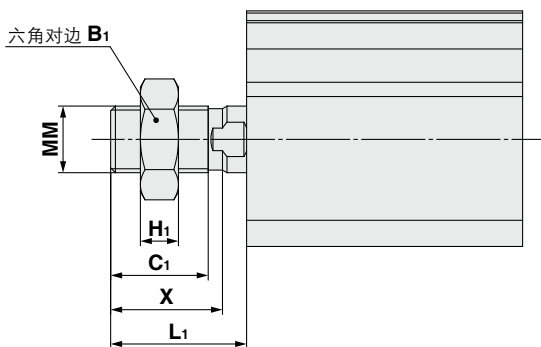


注) 活塞杆夹持面与主体侧面没有位置关系。

(mm)

尺寸	A	B	C	D	E	E1	E2	F	H	I	J	K	L	M	N	O	OA	P	Q	RA	W	Z
20	34	29.5	7	10	36	—	—	7.5	M5×0.8	47	—	8	4.5	25.5	5.4	9深7	M6×1.0	M5×0.8	10	10	—	—
32	40	33	13	14	—	45	47	9.5	M8×1.25	—	2.5	12	7	34	5.4	9深7	M6×1.0	Rc1/8	12	10	49.5	14

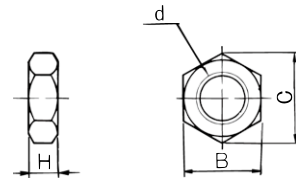
杆端外螺纹



(mm)

尺寸	B1	C1	H1	L1	MM	X
20	13	12	5	18.5	M8×1.25	14
32	22	20.5	8	28.5	M14×1.5	23.5

杆端螺母



材质: 碳钢  
表面处理: 铬酸锌

(mm)

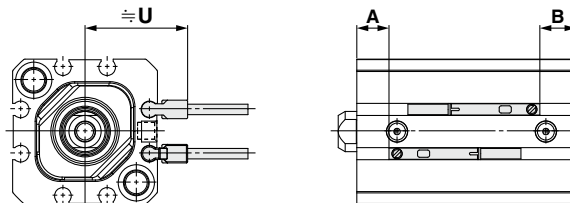
尺寸	型号	d	H	B	C	重量 (g)
20	NT-02	M8×1.25	5	13	15.0	4
32	NT-04	M14×1.5	8	22	25.4	17

# CQE 系列 磁性开关的安装

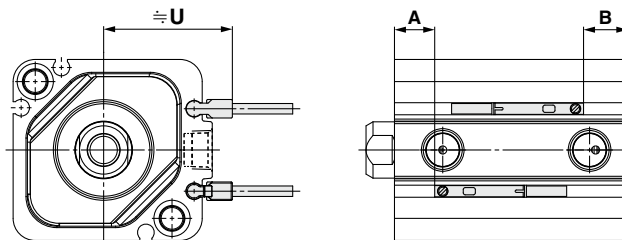
## 磁性开关适合的安装位置(行程末端检测时)以及安装高度

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

尺寸20



尺寸32



### 磁性开关适合的安装位置

注) 实际设定时, 请在确认磁性开关的动作状态后进行调整。

磁性开关 型号		尺寸 (mm)	
		A	B
尺寸	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		
		20	32
		8	9
		10	10.5

### 磁性开关的安装高度

磁性开关 型号		尺寸 (mm)	
		U	
尺寸	D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV	20	32
		25.5	32

### 可安装磁性开关的最小行程

磁性开关 安装数量	尺寸 (mm)	
	D-M9□(V)	D-M9□W(V) D-M9□A(V)
带1个	5	5
带2个	5	10

注) 行程较短时, 请注意导线的空间。

### 动作范围

磁性开关型号	尺寸 (mm)	
	20	32
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)※	3.5	4

※含迟滞的大致值, 不是保证值。(偏差±30%左右)可能会随周围环境而发生较大变化。

※关于磁性开关安装、紧固力矩, 请参照使用说明书。



# CQE 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>

## 使用注意事项

### ⚠ 注意

- ① 通常情况下，给活塞杆施加的负载为轴向负载。
- ② 将工件固定在活塞杆前端时，请将活塞杆缩回到最末端，利用杆前端的2面宽度，拧紧活塞杆，以免施加回转力矩。
  - 不得已施加回转力矩时，请拧紧至工件安装允许力矩以下。
  - 安装气缸时，请事先进行充分的找正作业。

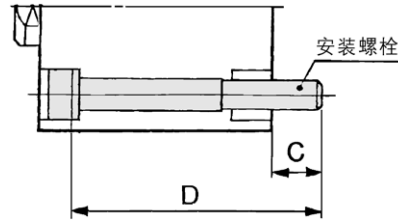
缸径(mm)	20	32
工件安装允许力矩	1.7N·m	1.9N·m

- ③ 本产品在端盖、底板的固定方法上使用了止动环。维护时，如果对止动环施加过大的外力，则可能会发生塑性变形。

## CDQE的安装螺栓

提供通孔型的CDQEB的安装螺栓。  
订购方法请参照下述内容。  
数量请根据使用螺栓的个数进行订购。

例) CQ-M5X35L 2个



形状: 内六角螺栓  
 材质: 铬钼钢  
 表面处理: 铬酸锌

注) 使用通孔安装气缸时，请务必使用附带的平垫圈。

气缸型号	C	D	安装螺栓型号
<b>CDQEB20-5</b>	6.5	35	CQ-M5X35L
-10		40	X40L
-15		45	X45L
-20		50	X50L
-25		55	X55L
-30		60	X60L
-35		65	X65L
-40		70	X70L
-45		75	X75L
-50		80	X80L
<b>CDQEB32-5</b>		9	40
-10	45		X45L
-15	50		X50L
-20	55		X55L
-25	60		X60L
-30	65		X65L
-35	70		X70L
-40	75		X75L
-45	80		X80L
-50	85		X85L



## 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)\*1)，必须遵守。

**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。

**警告：** 误操作时，有可能造成人员死亡或重伤的事项。

**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。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components  
ISO 4413: Hydraulic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components  
IEC 60204-1: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements  
ISO 10218-1: Robots and robotic devices - Safety requirements for industrial robots - Part 1: Robots

### 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，应依据最新的产品样本和资料，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本公司产品不能超出规格使用。开发、设计、制造时，未考虑用于以下条件和环境，因此不适应。
  - 1.用于已明确记载规格以外的条件及环境，以及在室外或阳光直射的场合。
  - 2.用于原子能、铁道、航空、宇宙机械、船舶、车辆、军事、对生命及人身财产有影响的元件、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、安全机械等的场合，以及与样本、使用说明书等的标准规格用途不相符的场合。
  - 3.在互锁回路中使用的场合。但是，为应对故障而设计机械式的保护功能等的双重互锁方式时的使用除外。另外，请定期进行检查，确认设备是否正常工作。

### 注意

本公司产品作为自动控制元件用产品而开发、设计、制造，并面向以和平利用为目的的制造业。  
在制造业以外使用时，不适用。

本公司制造、销售的产品不能用于各国计量法所规定的交易或证明等。  
根据新计量法，日本只能使用SI单位。

### 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限是，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。  
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。

#### 适合用途的条件

- ①严禁将SMC产品用于制造大规模杀伤性武器(WMD)或其他武器的生产设备上。
- ②SMC产品或技术从一个国家出口到另一个国家，须遵守交易所涉及国家的相关安全法律和法规。  
在将SMC产品运往其他国家之前，请确保了解并遵守当地所有出口相关的规定。

## 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

官方微信



最新资料查询



### 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