

高频2通阀



高速响应

ON时

0.45ms
± 0.05ms

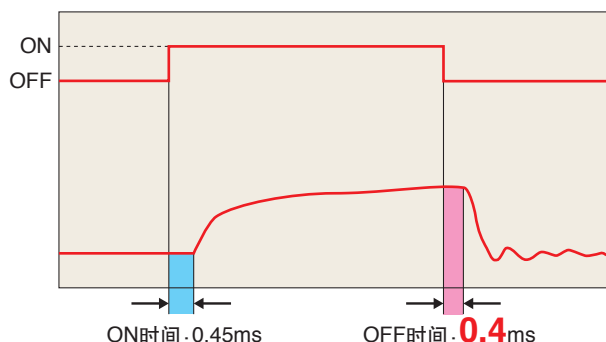
OFF时

0.4ms
± 0.05ms

9mm 薄型



● 50L/min 80W型



※响应时间为本公司实验条件下的实测值(不是保证值)

长寿命 50亿次以上

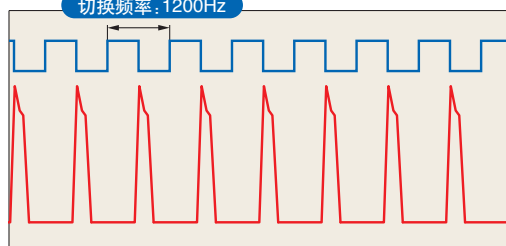
依靠独创的阀、线圈结构, 实现了长寿命, 且降低了维修频率。
(50L/min型 DC24V 0.25MPa 根据本公司实际测试条件)

高频率 1200Hz

出色的跟随性、可连续动作

● 50L/min 80W型

切换频率: 1200Hz



2种安装方法

快速拆装型



请客户自行准备集装板。

螺钉安装型



低耗电 4w

可长时间连续通电

SX10 系列



CAT.CS70-53A -A

○ 小型·省空间

※请客户自行准备集装板。



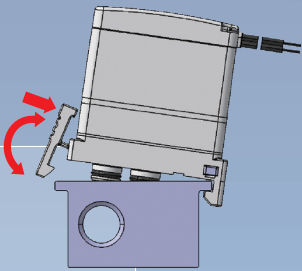
(螺钉安装型)

○ 减少作业工时

(快速拆装型)

一键式拆装，
无需工具！

拆装时间 约5秒
(每台)
缩短多台安装时的时间



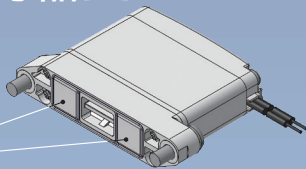
○ 线圈温度
上升5℃

(4W型)

消耗功率	温度上升
4W型	5℃
10W型	14℃

DC24V, 0.25MPa, 300Hz连续运转时

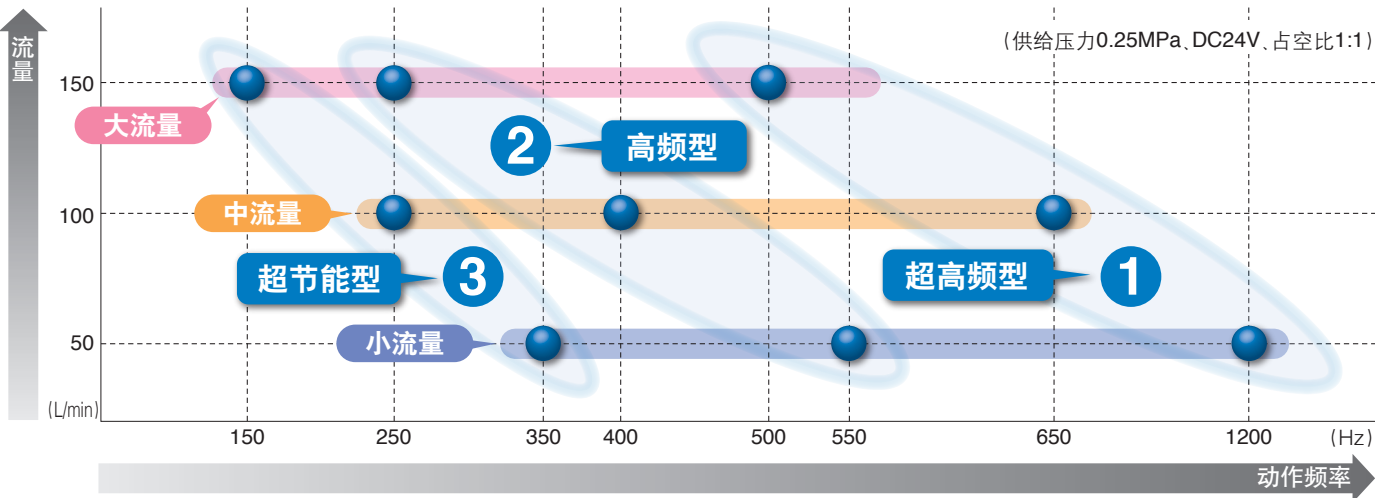
○ 可以选择
带过滤器型



1(IN)通口带过滤器
快速拆装型的
1(IN)通口也装有过滤器

扩展品种及使用区别(参考)

不同类型流量及动作频率

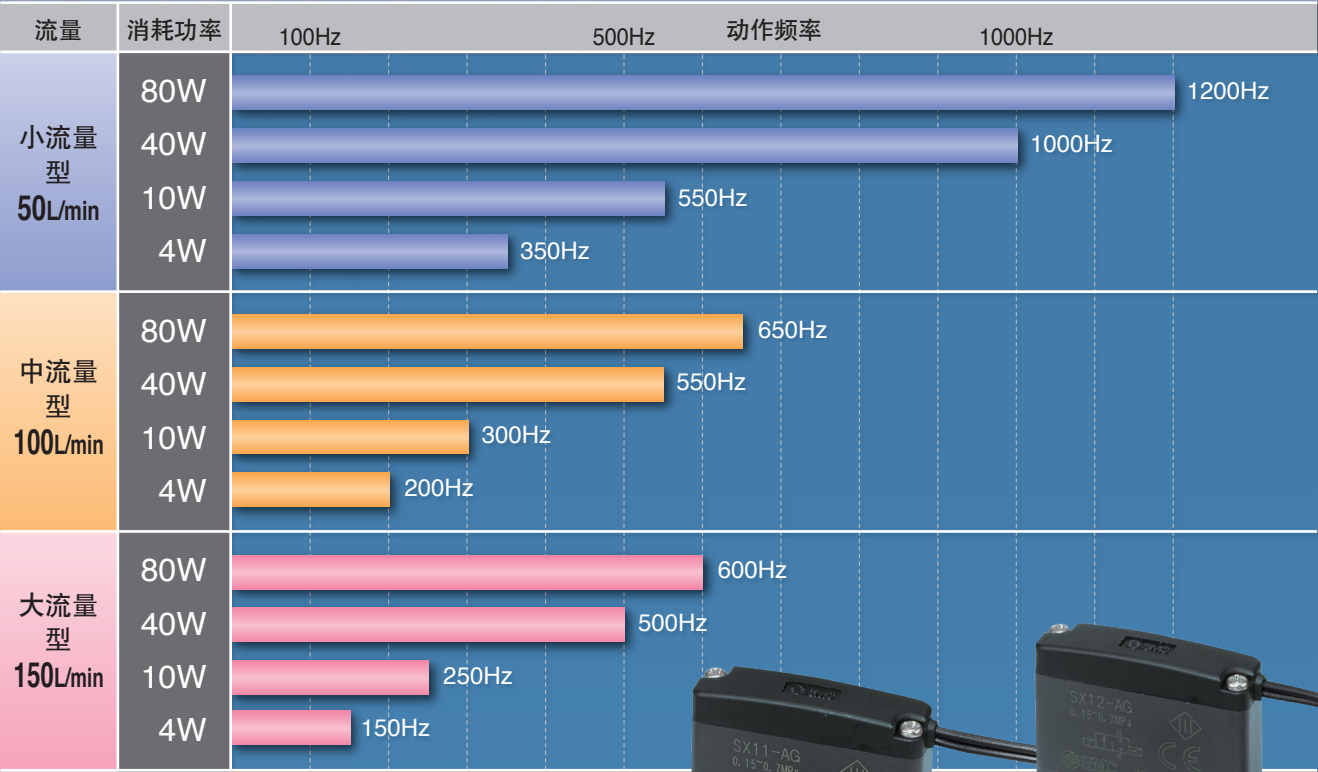


规格	驱动器	连续通电	消耗功率	OFF响应时间		
				50L/min	100L/min	150L/min
① 超高频型 500~1200Hz	使用省电型驱动器(参照P.4)	—	80W, 40W	0.4ms	0.55ms	0.75ms
② 高频型 250~550Hz	无需控制驱动器	(注)	10W	0.4ms	0.55ms	0.75ms
③ 超节能型 150~350Hz	无需控制驱动器	可	4W	0.4ms	0.55ms	0.75ms

(注)连续通电请另行咨询。

扩展品种

阀体尺寸完全相同。



请根据用途·目的选择

希望ON, OFF
皆高速响应

请选择
80W、40W
规格。

型号	耗电	流量	最高 动作频率	响应时间 (ms)	
				ON时	OFF时
SX1□ -A	80W	50L/min	1200Hz	0.45	0.4
-B	40W	50L/min	1000Hz	0.55	0.4
-E	80W	100L/min	650Hz	0.55	0.55
-F	40W	100L/min	550Hz	0.7	0.55
-J	80W	150L/min	600Hz	0.6	0.75
-K	40W	150L/min	500Hz	0.8	0.75

※需限制电流。

希望仅OFF高速响应，
不想使用特殊的控制回路

请选择
10W
规格。

型号	耗电	流量	最高 动作频率	响应时间 (ms)	
				ON时	OFF时
SX1□ -C	10W	50L/min	550Hz	0.9	0.4
-G	10W	100L/min	300Hz	1.1	0.55
-L	10W	150L/min	250Hz	1.35	0.75

※如需连续通电，请另行咨询。

节能即可
希望能连续通电

请选择
4W
规格。

型号	耗电	流量	最高 动作频率	响应时间 (ms)	
				ON时	OFF时
SX1□ -D	4W	50L/min	350Hz	1.25	0.4
-H	4W	100L/min	200Hz	1.7	0.55
-M	4W	150L/min	150Hz	2.75	0.75

※可连续通电。

高频2通阀 SX10 系列



RoHS



型号表示方法

SX1 2 F - A G

阀安装方法

1	螺钉安装型 ^{注)}
2	快速拆装型

注) 附安装螺钉(M3×0.5、2个)、
及垫圈(同包出厂)

过滤器(IN通口)

无记号	无过滤器
F	带过滤器 ^{注)}

注) 流量下降率
50L/min:5%以下
100L/min:5~10%
150L/min:10~15%

流量及动作频率(DC24V, 0.25MPa时)

记号	流量 (L/min.)	消耗功率 (W)	最高动作频率 (Hz)
A	50	80	1,200
B		40	1,000
C		10	550
D		4	350
E	100	80	650
F		40	550
G		10	300
H		4	200
J	150	80	600
K		40	500
L		10	250
M		4	150

导线(直接出线式)长度

记号	长度
G	300mm
H	500mm
J	1000mm

规格

流量(L/min.) [0.25MPa时]	50				100				150			
消耗功率(W)	80	40	10	4	80	40	10	4	80	40	10	4
切换方式	2位置2通 N.C. 回气											
密封方式	金属座阀密封											
阀宽(mm)	9											
使用流体	空气											
最低使用压力(MPa)	0.15											
线圈电阻值(Ω)	7.2	14.4	58	144	7.2	14.4	58	144	7.2	14.4	58	144
最高使用压力(MPa) [DC24V时]	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.6	0.4	0.7	0.7	0.4	0.25
环境温度及使用流体温度(°C)	-10~50(但未冻结)											
给油	不可											
安装姿势	自由											
耐冲击/耐振动(m/s ²)	300 / 50											
防护等级	防尘											
导线引出方式	直接出线式											
重量(g)	螺钉安装型											
	27											
重量(g)	快速拆装型											
	29											

特性

流量 (L/min.) [0.25MPa时]		50				100				150			
消耗功率 (W)		80	40	10	4	80	40	10	4	80	40	10	4
流量特性	C[dm³/(s·bar)]	0.24				0.47				0.70			
	b	0.24				0.28				0.21			
	Cv	0.06				0.12				0.17			
响应时间 (ms) [0.25MPa时]	ON	0.45	0.55	0.9	1.25	0.55	0.7	1.1	1.7	0.6	0.8	1.35	2.75
	OFF	0.4	0.4	0.4	0.4	0.55	0.55	0.55	0.55	0.75	0.75	0.75	0.75
最高动作频率 (Hz) [0.25MPa时]		1,200	1,000	550	350	650	550	300	200	600	500	250	150

注1) DC24V、占空比1:1的情况

80W: 因省电型驱动器, 需限制电流值。

40W: 因省电型驱动器, 需限制电流值。

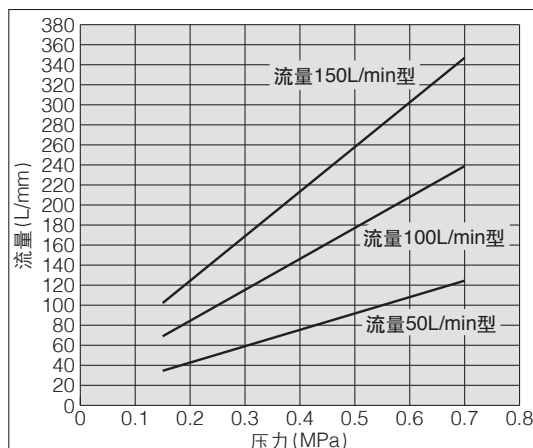
10W: 通电时间为Max.1秒。连续通电请另行咨询。

4W: 可连续通电。

注2) 响应时间及最高动作频率不是保证值。

(本公司实验条件下的实测值)

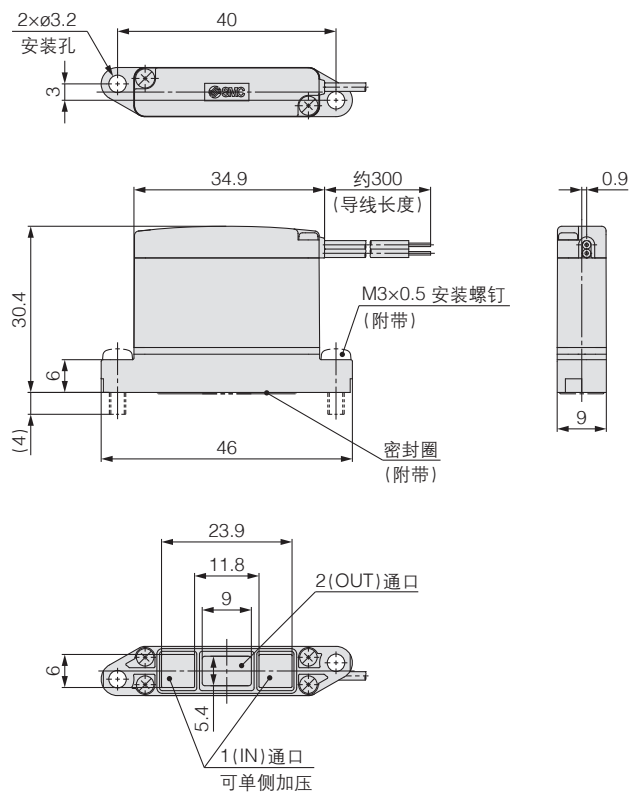
压力-流量特性(无过滤器)



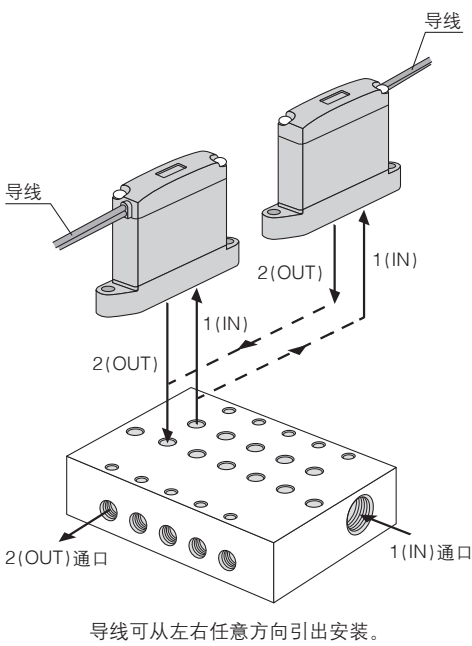
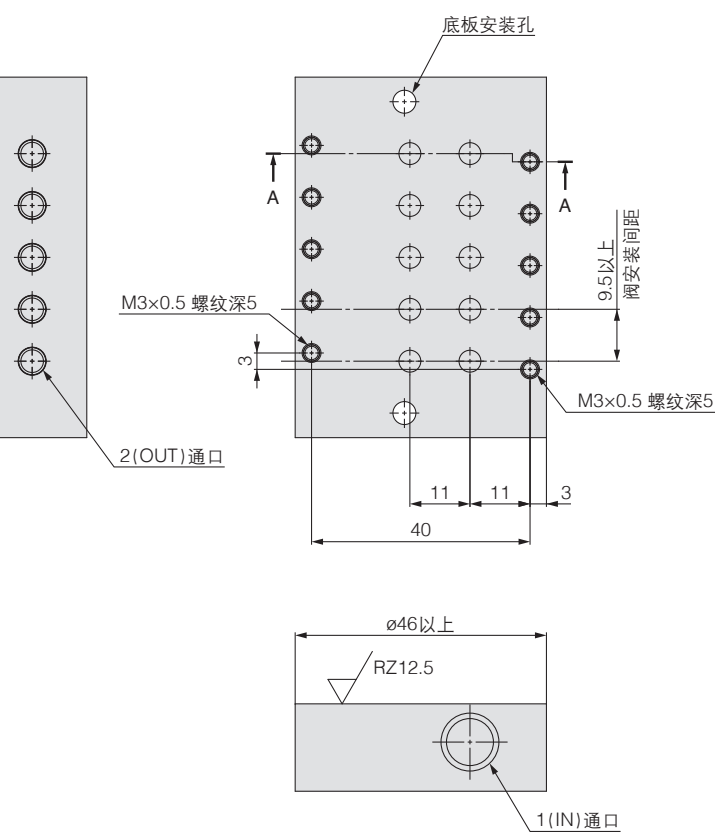
SX10 系列

外形尺寸图

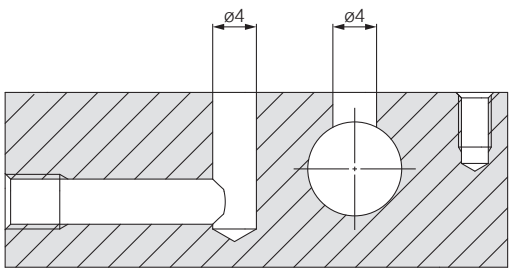
SX11-□G 螺钉安装型



集装底板推荐图

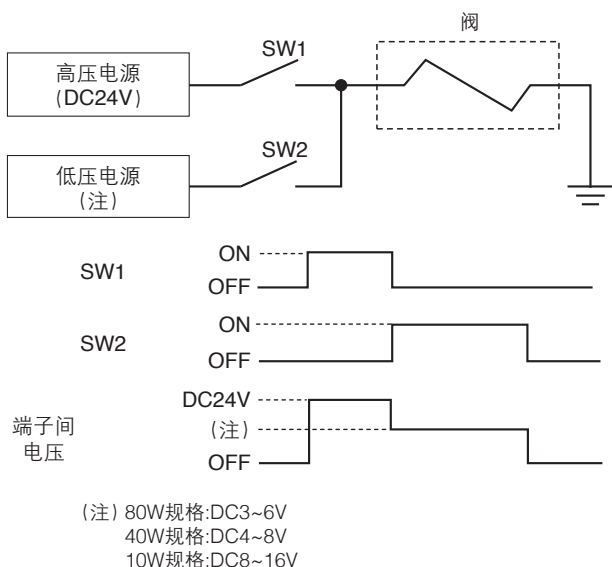


剖面图 A-A (2:1)

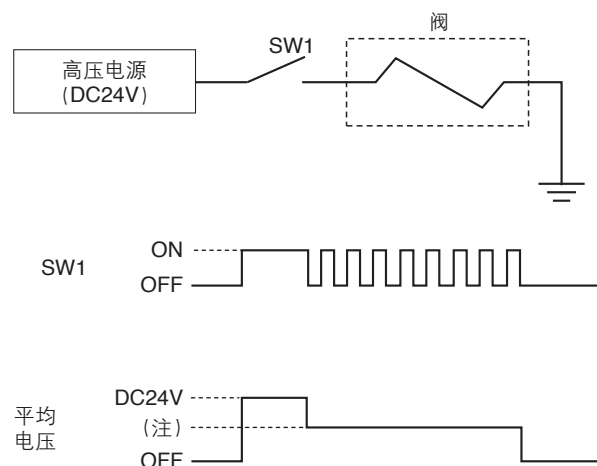


控制方法(省电机驱动器驱动示例)

①启动电源及保持电源的双电源控制 高电压⇒低电压的切换方式



②通过PWM控制进行高电压的高速开关控制



⚠ 产品单独注意事项

■ 使用前必读。安全注意事项请由封底确认，流体控制所用2通电磁阀的共同注意事项请于本公司官网《SMC产品使用注意事项》及《使用说明书》确认。

关于连续通电(DC24V时)

⚠ 注意

- ①消耗功率 80W规格:不可
采用省电机驱动器驱动时,保持电压在DC3~6V,可连续通电
- ②消耗功率 40W规格:不可
采用省电机驱动器驱动时,保持电压在DC4~8V,可连续通电
- ③消耗功率 10W规格:请另行咨询
采用省电机驱动器驱动时,保持电压在DC8~16V,可连续通电
- ④消耗功率 4W规格:可以

通电时间与非通电时间 (未使用省电机驱动器的场合)

⚠ 注意

- ①请将非通电(OFF)时间设定在通电(ON)时间以上。
- ②在DC24V以外的电压下使用时,请与本公司确认压力、电压、通电时间及非通电时间后使用。

其他

⚠ 注意

- ①若不供给空气就将阀通电,则会烧毁线圈,请务必在阀加压的状态下使用。
- ②在超过75V的电压下使用时,CE标志的规格会有所不同,请联系本公司进行确认。
- ③由于该阀为回气(差压返回)方式,因此二次侧节流过大时,可能会因背压的影响而导致阀无法关闭,请注意。
- ④由于该阀为回气(差压返回)方式,当IN侧加压时,空气会瞬间排放到OUT侧,直到阀复位,所以在对阀加压时请注意。

⚠ 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

③ 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

AT A