

**New**

双联气缸

CXSJ/CXS 系列



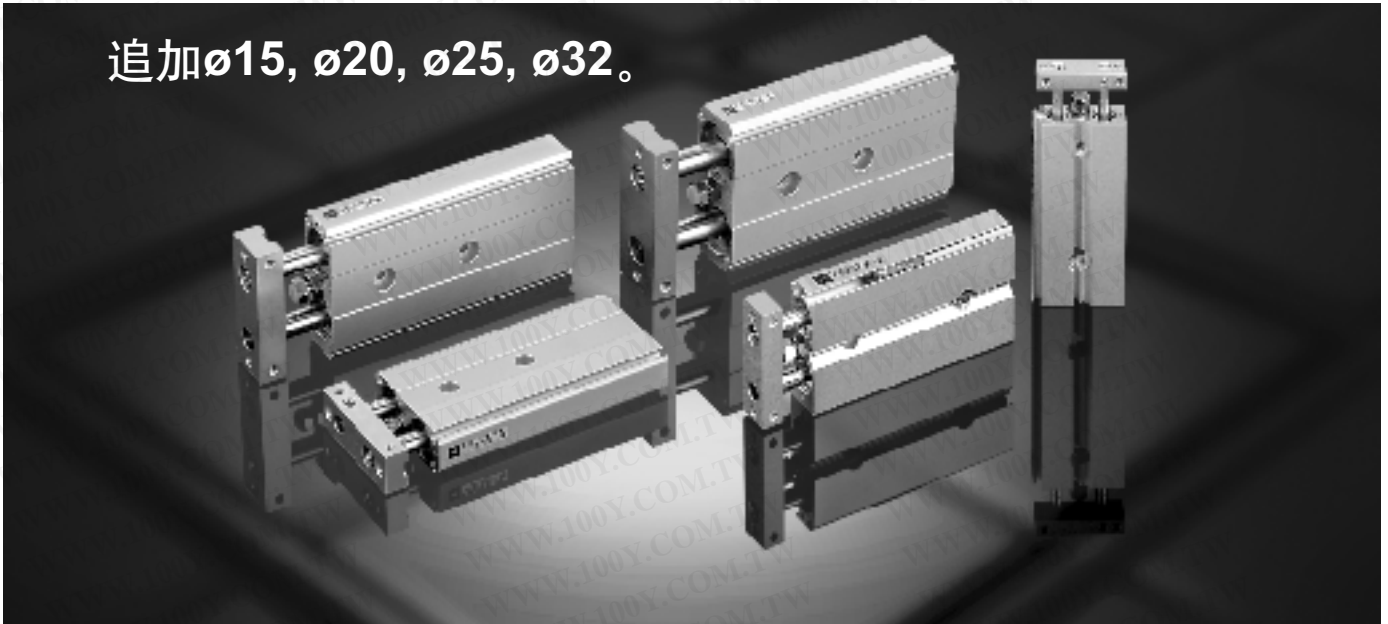
新开发紧凑型 CXSJ 系列和带气缓冲型

勝特力材料 886-3-5753170
勝特力电子(上海) 86-21-34970699
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

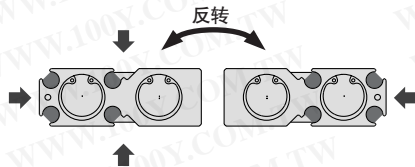
紧凑型双联气缸

CXSJ 系列 / $\phi 6, \phi 10, \phi 15, \phi 20, \phi 25, \phi 32$

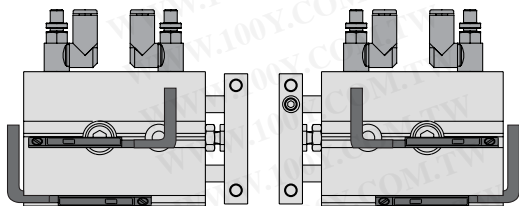
追加 $\phi 15, \phi 20, \phi 25, \phi 32$ 。



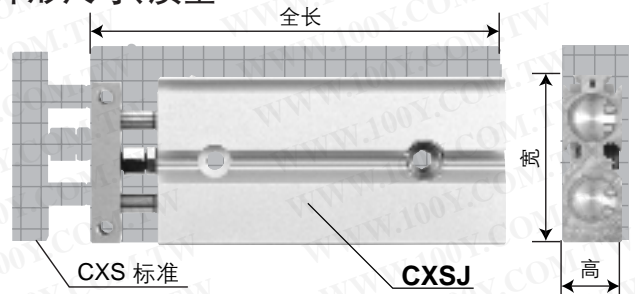
从3个方向可确认磁性开关



左右对称安装

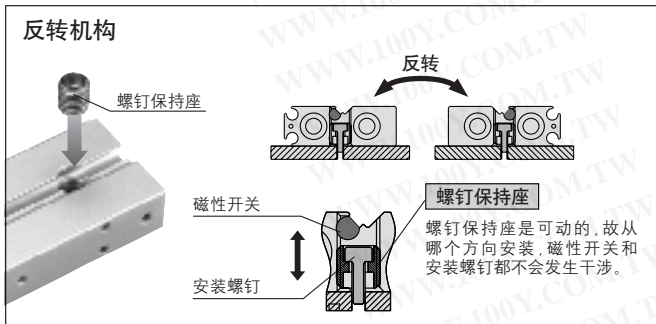


外形尺寸、质量



缸径 (mm)	系列	外形尺寸 (mm)			质量 (kg)
		高	宽	全长	
$\phi 6$	CXSJ $\square 6$	13.4	32	42 + 行程	0.057
	CXS $\square 6$	16	37	58.5 + 行程	0.095
$\phi 10$	CXSJ $\square 10$	15	42	56 + 行程	0.114
	CXS $\square 10$	17	46	72 + 行程	0.170
$\phi 15$	CXSJ $\square 15$	19	54	70 + 行程	0.219
	CXS $\square 15$	20	58	79 + 行程	0.280
$\phi 20$	CXSJ $\square 20$	24	62	84 + 行程	0.371
	CXS $\square 20$	25	64	94 + 行程	0.440
$\phi 25$	CXSJ $\square 25$	29	73	87 + 行程	0.544
	CXS $\square 25$	30	80	96 + 行程	0.660
$\phi 32$	CXSJ $\square 32$	37	94	100.5 + 行程	1.078
	CXS $\square 32$	38	98	112 + 行程	1.230

注) 滑动轴承: 行程20mmの場合。



可轴方向配管 ($\phi 6, \phi 10$)

允许动能、允许负载重、不回转精度等与基本型CXS同等

具有导向功能、用于拾放动作的双联气缸

CXS系列!



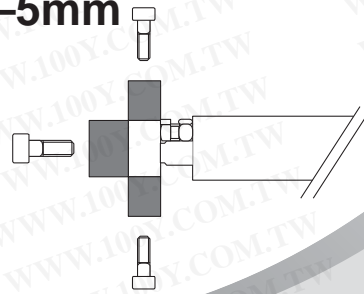
推力增大一倍
不回转精度 $\pm 0.1^\circ$

全部系列的球轴承导向套和滑动轴承导向套已标准化

球轴承导向套和滑动轴承导向套的外形尺寸相同。

行程调整
0~—5mm

工件可从3面安装



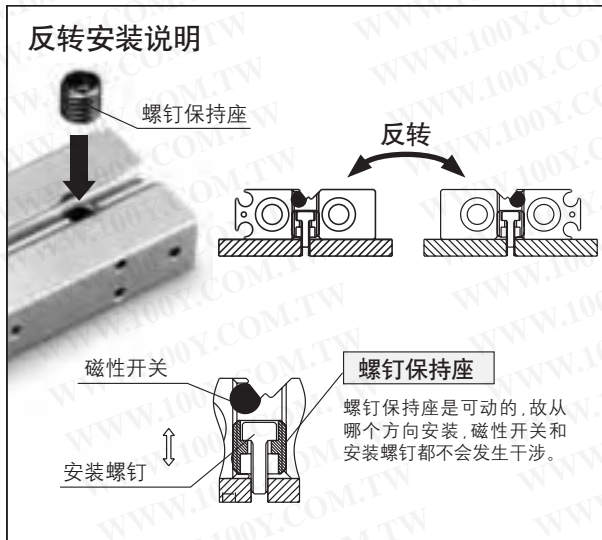
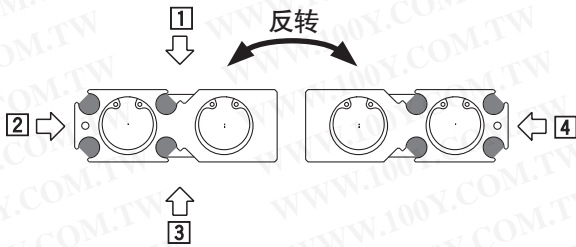
扩展品种

系列	缸径 (mm)	轴向配管	洁净系列	订制规格注)
	6 10 15 20 25 32		11- 12-	
New 紧凑型	CXSJ			耐热气缸(XB6) 低速气缸: 10~50mm/s(XB9) 低速气缸: 5~10mm/s(XB13) 高速气缸: (XB19) 长行程气缸(XB11) 管接头为NPT螺纹(XC18) 密封圈类为氟素橡胶(XC22) 没有端板(X593)
基本型	CXS		(仅球轴承导向)	
New 带气缓冲型	CXS		(仅o6)	
带端锁型	CXS		(仅球轴承导向)	
双杆型	CXSW			

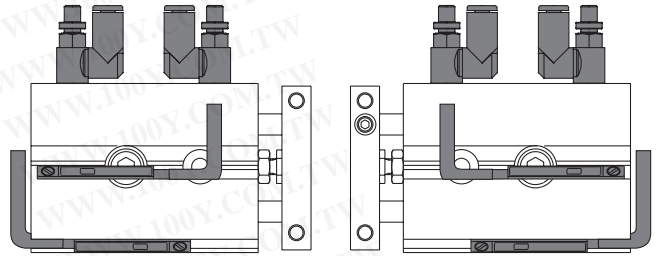
注) 订制规格仅适合基本型/CXS。(CXSW也适合长行程) 详见P.53订制规格。

优良的设置性

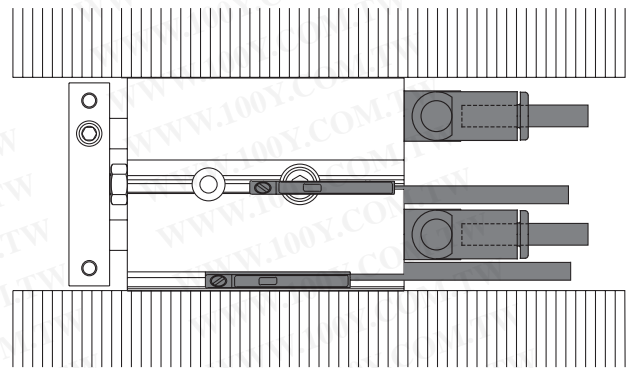
1 可从4个方向确认磁性开关



2 左右对称安装



3 轴向配管



■允许动能、允许负载重、不回转精度等与基本型CXS相同。

New

带气缓冲型

CXS系列 / $\phi 20$, $\phi 25$, $\phi 32$

全长增加量很少的条件下实现气缓冲

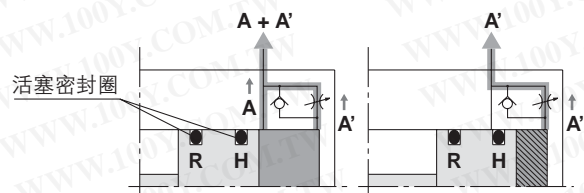


- 1 允许动能提高 基本型的2~3倍
- 2 消声效果提高 减少6dB以上

无缓冲套的独特的气缓冲结构

与老式的利用缓冲套方式的气缓冲不同, 没有缓冲套, 气缸总长也能缩短。不损失薄型的优点的带气缓冲的气缸。

动作原理



- ① 活塞后退时, 活塞密封圈在未达到气路A之前, 是从A和A' 气路排气。
- ② 活塞密封圈通过气路A之后, 仅从A' 通路排气, 斜线部分变成缓冲腔, 从而得到气缓冲的效果。
- ③ 活塞前进时, 一旦供气, 单向密封圈开启, 活塞便无延迟起动。



CXSJ/CXS 系列

安全上的注意

这里所指注意事项，记载了产品应如何安全正确的使用，以防止对人身或(和)设备造成损伤。根据其潜在的危險程度，将有关注意事项分成「注意」、「警告」和「危險」三种标志。有关安全方面的重要内容，都记载在 ISO 4414^{注1)} 和 JIS B 8370^{注2)} 两项标准以及其他安全规则中，必须遵守。

⚠ 注意：误操作时，人或(和)设备可能受到损伤的事项。

⚠ 警告：误操作时，有可能造成人受重伤或死亡的事项。

⚠ 危險：在紧急的危險状态，不回避就有可能造成人受重伤或死亡的事项。

注 1) ISO 4414: 气压传动—传动和控制系统中气动元件的使用规则。

注 2) JIS B 8370: 气动系统通则。

⚠ 警告

① 请气动系统的设计者或决定规格的人员来判断元件的选型是否合适。

产品样本上登载的产品，其使用条件多种多样。应由气动系统的设计者或决定规格的人来决定所选气动元件是否适合该系统。必要时，还应做相应的分析和试验。满足系统所期望的性能并保证安全是决定系统合适性的人的责任。还应该依据最新产品样本和资料，检查规格的全部内容，并考虑到元件可能会出现故障情况，最终组成该气动系统。

② 请有足够知识和经验的人使用气动设备。

压缩空气一旦使用失误，那是危险的。气动设备的组装、操作和维护等，应由有足够知识和经验的人进行。

③ 在确认设备安全之前，绝对不许使用气动设备或从设备上拆卸气动元件。

1. 在气动设备点检和维修之前，必须确认被驱动物体已进行了防止落下或暴走的处置。
2. 在确认已进行了上述的安全处置后，再切断电源和气源，排放掉气动系统内残存的压缩空气，才能从气动设备上拆卸气动元件。
3. 气动设备再启动之前，要确认不会发生活塞杆急速伸出现象。

④ 气动设备在下列条件和环境下使用，从安全考虑，请事先与本公司联系。

1. 样本上记载规格以外的条件和环境下使用或在室外使用。
2. 使用于原子能、铁路、航空、车辆、医疗器械、食品及饮料机械、娱乐设备、紧急切断回路、压力机用离合器及制动器回路、安全机器等。
3. 预计对人和财产有很大的影响，特别是在安全方面有要求的使用。



CXSJ/CXS 系列 气缸 / 共同注意事项①

使用前必读。

设计上的注意

警告

- ① 由于机械滑动部位出现别劲现象会引起受力变化，气缸会有冲击动作的危险。这种场合，手脚会被夹住，机器会受损伤，故从设计上应考虑能进行平稳的机械运动的调整，不使人身受伤害。
- ② 担心被驱动物体或气缸可动部分危及人身安全时，应加装防护罩。
- ③ 气缸的固定部位和连接部位必须牢固连接，特别是在动作频率高及振动多的场所更应注意。
- ④ 被驱动物体质量大和速度快的场合，仅靠气缸的缓冲吸收冲击能量有困难时，应在进入缓冲之前设置减速回路或者在外部设置液压缓冲器以吸收冲击能。这种场合要充分检查机械装置的刚度。
- ⑤ 夹紧机构上使用气缸的场合，由于停电等原因造成气压力下降，夹紧力减小，被夹持工件有脱落的危险时，应设置有不会造成人身和机械装置受损伤的安全装置。起吊装置和提升机应设置有防止落下的安全措施。
- ⑥ 在气源、电源及液压源等控制的装置上，当这些动力源出现故障时，应有不会造成人身和装置损伤的对策。
- ⑦ 用中泄式方向控制阀驱动气缸的场合，把回路内的残压排去后再启动时，由于气缸内的压缩空气处于排空状态，当在活塞的一侧加压时，被驱动物体将高速伸出。这种情况下，手足等容易被夹住或机械装置受到损伤。因此必须设计有防止被驱动物体急速伸出的回路。
- ⑧ 人让设备紧急停止或停电等，系统出现异常时，安全装置起作用且机械停止运转的场合，由于气缸的动作，人身、元件及装置不受损伤的设计应予考虑。
- ⑨ 要考虑紧急停止、异常停止后再启动场合的安全。由于再启动，人身及装置应有不受损害的设计。还有，气缸有必要复位至始动位置的话，应配置有安全的手动控制装置。

选定

① 确认规格。

本样本上登载的产品，仅用于工业用压缩空气系统。若压力和温度超出本产品的规格范围，可能导致动作不良和破坏，请不要使用(参见规格)。

使用除压缩空气以外的流体时，请与本公司联系。

② 关于中间停止。

用三位中封式方向控制阀控制气缸中间停止的场合，由于空气有可压缩性，象液压那样正确精密定位是困难的。还有，如果不能保证气阀和气缸不泄漏，就不能长时间的保持中停位置。若有此必要，请与本公司联系。

注意

- ① 气缸行程应在能使用的最大行程以内。超出最大行程使用，活塞杆会损坏。能够使用的最大行程请参照气缸型号的选定步骤。
- ② 有惯性力的活塞在行程末端碰上缸盖而停止时，应在气缸不致破损的范围内使用。气缸不破损的范围请参照气缸型号的选定步骤。
- ③ 安装速度控制阀，从低速慢慢地将气缸的驱动速度调整到所需的速度。

配管

注意

① 配管前的处置。

配管前充分吹净或洗净管内的切屑末、切削油、灰尘等。

② 密封带的卷绕方法：

配管和管接头是螺纹连接的场合，不允许将配管螺纹的切屑末和密封带碎片混入配管内部。使用密封带时，螺纹头部应空出1.5~2个螺距不卷绕密封带，密封带的卷绕方向如图所示。





CXSJ/CXS 系列 气缸 / 共同注意事项②

使用前必读。

安装

⚠ 注意

- ① 缸筒及活塞杆的滑动部位不允许被物体撞伤或划伤。
因缸筒内表面是精密加工制作的, 稍许变形就会造成气缸动作不良。活塞杆滑动部位的伤痕会招致密封件损伤造成漏气。
- ② 端板前端固定工件时, 应让活塞杆处于完全缩回状态。固定端板时, 在活塞杆上不要承受过大力矩。
- ③ 在未确认元件动作正常之前, 不要使用。
安装、修理和改造后, 接通气源和电源, 进行适当的机能检查和漏气检查, 确认安装正确再使用。
- ④ 使用说明书。
认真阅读并正确理解使用说明书内容的基础上安装和使用产品。还要保管好, 任何时候都能使用。

缓冲

⚠ 注意

- ① 气缸出厂时, 缓冲阀作过调整。使用时, 根据负载及运动速度的大小, 对装在缸身上的缓冲阀应重新调整。顺时针方向旋转缓冲阀, 节流开度变小, 缓冲能力增强。调整之后, 应将缓冲阀的锁母锁紧。
- ② 缓冲阀不要处于全闭状态使用, 以免损坏密封件。

给油

⚠ 注意

- ① 对不给油气缸, 由于有预加润滑脂, 无需供油。该气缸也可给油使用, 使用透平油 1 号 ISO VG32 (无添加剂)。但一旦给油, 不得中途停止给油。因预加润滑脂已被冲洗掉, 不给油会导致气缸动作不良。

气源

⚠ 警告

- ① 应使用洁净的压缩空气。
压缩空气中若含有化学药品, 含有机溶剂的合成油、盐分、腐蚀性气体等, 会造成气缸动作不良或损坏, 故不得使用。

⚠ 注意

- ① 靠近换向阀的上游侧应安装过滤精度 $5\mu\text{m}$ 以下的空气过滤器。
- ② 含有大量冷凝水的压缩空气, 会导致气阀和其它气动元件的动作不良。故气源系统应设置后冷却器、空气干燥器和冷凝水收集器等。
- ③ 环境温度和介质温度应在规格的范围內。
温度低于 5°C , 回路中的水分会冻结, 导致密封件损伤, 气动元件动作不良, 故应有防止水分冻结的措施。
对压缩空气质量的详细要求, 请参看本公司的《压缩空气净化系统》。

使用环境

⚠ 警告

- ① 不要用于担心有腐蚀性的雾气和环境中。
气缸的材质请参看气缸的结构原理图。
- ② 灰尘多的场所, 有水滴、油滴的场所, 在活塞杆上应加防护罩。
灰尘多的场所, 可使用强力防尘圈气缸(订制规格)。液体飞溅的场合, 可使用耐水性强的气缸(订制规格)。
- ③ 使用磁性开关的场合, 不要用于有强磁场的环境中。

维护保养

⚠ 警告

- ① 维护保养应按使用说明书的步骤进行。
一旦使用错误, 可能造成元件和装置的动作不良和破坏。
- ② 卸下元件及压缩空气的供、排气。
在确认被驱动物体已进行了防止落下处置和防止暴走处置之后, 切断气源和设备的电源, 系统内部的压缩空气被排空之后, 才能进行元件的拆卸。
另外, 再启动时, 在确认已进行了防止急速伸出处置后才能进行。

⚠ 注意

- ① 空气过滤器的冷凝水应定期排放。



CXSJ/CXS 系列 / 产品各自注意事项

使用前必读。

安 装

⚠ 注意

① 与安装面接触的面必须是平面(平面度: 0.05(参考值)以下)。

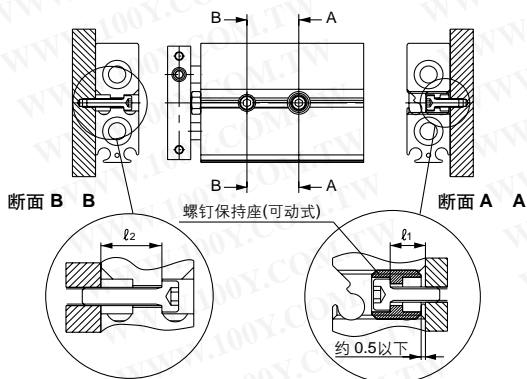
双联气缸有 3 个面可能安装。若活塞杆动作时的精度差, 会成为动作不良的原因。

② 安装时, 活塞杆应处于缩回状态。

活塞杆的滑动部有伤等, 导向轴承部及密封圈有损伤, 则成为动作不良及漏气的原因。

③ CXSJ 的场合 (ø6, ø10)

用对边 3mm 的六角扳手, 把螺钉保持座的位置调整至低于气缸安装面约 0.5mm。若螺钉保持座调整位置不当, 螺钉保持座会与磁性开关安装槽发生干涉, 开关就不能安装。由于安装螺钉的座面位置不同, 螺钉保持座和杆侧缸盖侧的安装孔不一样, 要注意安装螺钉的必要长度, 安装螺钉长度可参照下图尺寸 l_1 、 l_2 选定。



	l_1 (mm)	l_2 (mm)
CXSJ□6	5	8.4
CXSJ□10	5	9.5

关于配管

① 给气口按使用状态可改变螺塞的位置进行使用。

双联气缸针对动作方向有 2 对(ø6 有 3 对)供排气口。按使用状态, 可改变螺塞的位置进行使用, 确认螺塞处不漏气。有微量漏气的场合, 可卸下螺塞, 确认密封面后进行再组装。

② CXSJ 的场合

轴向配管型的场合, 标准型的侧面通口上安装螺塞。针对使用状况也能变更螺塞的位置。但变更后要确认螺塞处不漏气。有微量漏气的场合, 可卸下螺塞, 确认密封面后进行再组装。

行程调整

⚠ 注意

① 行程调整后, 可靠紧固, 六角螺母, 防止松动。

双联气缸, 在活塞杆返回侧, 有 0 ~ -5mm 的行程调整螺钉。旋松六角螺母, 就容易调整, 调整后, 可靠紧固六角螺母, 防止松动。

② 卸下缓冲垫螺钉, 绝对不能使用。否则活塞会撞击无杆侧缸盖, 造成气缸破损。

卸下螺母虽拧紧缓冲垫螺钉, 也绝对不能使用。否则, 活塞密封圈会被缸筒的孔缘处损伤。

③ 缓冲垫螺钉前端的缓冲垫可更换。

在缓冲垫丢失或发生永久变形的场合, 更换成下表中的型号。

缸径 (mm)	6	10, 15	20, 25	32
零件型号	CXS06-34 -A5157	CXS10-34A 28747	CXS20-34A 28749	CXS32-34A 28751
个数	各1			

分解及维护

⚠ 注意

① 卸下端板的气缸绝对不要使用。

当缸下端板上的内六角螺钉时, 必须保证防止活塞杆回转, 若活塞杆的滑动部有损伤, 会成为动作不良的原因。使用不要端板的气缸, 请使用 P.53 的订制规格 -X593。

② 分解、再组装时, 应同本公司认可或参见另外的使用说明书。

⚠ 警告

① 气缸动作中, 要充分注意手及手指不要夹在端板与缸身之间, 造成伤害。



CXSJ/CXS 系列 磁性开关 / 共同注意事项①

使用前必读。

设计 · 选定

警告

① 确认规格。

不得使用产品样本上记载的规格范围以外的负载电流、电压、温度、冲击性能等，以免造成磁性开关的动作不良或损坏。

② 两平行气缸缸筒的间距必须大于 40mm，以免磁性开关之间的磁力干扰造成误动作。(各系列气缸的允许间距给出的场合，可按给出值使用)

③ 磁性开关设置在行程中间位置上，活塞通过时，靠磁性开关发出电信号驱动负载的场合，若活塞速度太快，磁性开关的动作时间变短的话，要注意可能没有驱动负载动作。活塞最大允许速度应按下式计算：

$$V \text{ (mm/s)} = \frac{\text{磁性开关的动作范围(mm)}}{\text{负载的动作时间(ms)}} \times 1000$$

④ 配线应尽可能缩短。

<有触点磁性开关>

到负载为止的配线长度太长，开关接通时的突入电流增大，寿命将降低。

1) 没有触点保护回路的磁性开关，当配线长于 5m 以上时，应使用触点保护盒。

<无触点磁性开关>

2) 配线长对机能没有影响，配线请在 100m 以内。

⑤ 注意磁性开关的内部电压降。

<有触点磁性开关>

1) 带指示灯的开关(Z76、A96、A96V 型除外)

● 开关串联时，由于发光二极管存在内阻，要注意电压降变大(磁性开关的内部电压降可参看样本中的规格)。

[n 个开关串联，其电压降为一个开关电压降的 n 倍。]

磁性开关都能正常动作，但负载可能不动作，应注意。



● 在规定电压以下使用的场合，磁性开关都能正常动作，但负载可能不动作。必须确认负载的电压应在最低动作电压以上，应满足下式。

电源电压 - 开关内部电压降 > 负载最低动作电压

2) 发光二极管的内阻造成负载不能动作时，可选没有指示灯的开关(如 Z80、A90、A90V 型)。

<无触点磁性开关>

3) 2 线式无触点磁性开关，其内部电压降一般比有触点磁性开关还大，其注意事项与 1) 相同。又，DC12V 的继电器不用了，请注意。

⑥ 注意漏电流。

<无触点磁性开关>

2 线式无触点磁性开关都断开时，若使内部电路动作的漏电流流过负载，要求：

负载动作电流(输入控制器的断开电流) > 漏电流

若不满足，则开关总处于接通状态不能断开。这种情况下请使用 3 线式开关。

n 个开关并联时，流过负载的漏电流是单个开关漏电流的 n 倍。

⑦ 过电压发生的负载，请不要直接使用。

<有触点磁性开关>

驱动继电器等发生过电压的负载的场合，请使用触点保护盒。

<无触点磁性开关>

在无触点磁性开关的输出部，虽然接有过电压保护用的稳压二极管，但脉冲电压反复作用，元件可能损坏。直接驱动继电器、电磁阀等发生过电压的负载的场合，应内置过电压吸收元件。

⑧ 使用连锁电路的场合。

为防备故障，设置了机械式的保护机能。通过传感器，将机械信号转换成开关信号，与磁性开关信号并用，构成双重连锁方式，则可靠性更高。

要定期维护检查，确认连锁电路动作正常。

⑨ 要确保维护空间。



CXSJ/CXS 系列 磁性开关 / 共同注意事项②

使用前必读。

安装 · 调整

警告

- ① 安装时，开关不得跌落，不得碰撞，不得受过大的冲击(有触点开关应小于 300m/s^2 ，无触点开关应小于 1000m/s^2)。虽开关本体没有破损，但内部可能破损而出现误动作。
- ② 开关的导线不要随气缸运动。
不仅仅是导线易断，而且应力加在开关内部，开关内部元件可能破损，故绝对不允许让开关的导线随气缸运动。
- ③ 安装开关时的紧固力矩应在允许范围内。
紧固力矩过大，安装螺钉，安装附件及开关等都可能破损。紧固力矩不足，开关的安装位置可能偏移。
- ④ 开关应安装在动作范围的中间位置。
动作范围是指开关接通的范围。让活塞停在动作范围的中心来调整磁性开关的安装位置。若开关安装在动作范围的两端附近，即开关通断边界上，则开关动作不稳定。产品样本上记载的安装位置是表示在行程两端开关的最适合安装位置。

配线

警告

- ① 导线不得承受反复弯曲力及拉伸力，以免断线。
- ② 必须接负载后再接通电源。
<对 2 线式>
对 2 线式开关，若未接负载，一通电，则过电流将瞬时烧毁开关。
- ③ 导线上不存在绝缘不良(与其它电路绞在一起，接地及端子处接触不良等)，以防过电流流过开关，导致开关损坏。
- ④ 不允许与动力线、高压线并排配线或使用同一配线管，以防磁性开关的控制电路由于干扰造成误动作。

配线

⑤ 开关的负载不得短路。

<有触点开关>

负载短路，一通电则开关瞬时烧损。

<无触点开关>

D-M9 □(V)，F9 □W(V) 型及 PNP 输出型的全部型号，都不含短路保护电路。如同有触点开关一样，负载短路，一通电，开关瞬时烧损。特别是 3 线式电源线(茶色)和输出线(黑色)的替换要注意。

⑥ 请注意不要误配线。

<有触点开关>

DC24V 带指示灯的开关是有极性的，茶色线为“+”，蓝色线为“-”。

1) 一旦反接，开关动作，但发光二极管不亮。

另外，一旦规定值以上的电流流过，发光二极管就烧损，开关不能动作。

适合型号 D-A93、A93V、Z73 型

<无触点开关>

1) 对 2 线式开关，由于有保护电路，反接时开关并不损坏，变成常通状态。

负载处短路状态，反接开关要损坏。

2) 对 3 线式开关，电源反接(即电源“+”端和“-”端的替换)，有保护电路的保护。

电源+端与蓝线连接，电源-端与黑色线连接时，开关要损坏。

※ 关于导线颜色变更

本公司的磁性开关的导线颜色，自1996年9月起，按NECA标准0402号，变更如下表所示。

和旧颜色并用期间，使用时请注意极性。

2 线式

	旧线色	变更后的线色
输出(+)	红	茶
输出(-)	黑	蓝

3 线式

	旧线色	变更后的线色
电源+	红	茶
电源GND	黑	蓝
输出	白	黑

带诊断输出无触点

	旧线色	变更后的线色
电源+	红	茶
电源GND	黑	蓝
输出	白	黑
诊断输出	黄	橙

锁定型诊断输出无触点

	旧线色	变更后的线色
电源+	红	茶
电源GND	黑	蓝
输出	白	黑
锁定型诊断输出	黄	橙



CXSJ/CXS 系列 磁性开关 / 共同注意事项③

使用前必读。

使用环境

⚠ 警告

- ① 磁性开关绝对不允许用于爆炸性气体的氛围中，因它没有防爆结构。
- ② 磁性开关不要用于有磁场的场合。
这会造成开关的误动作，或者使气缸内部磁环减磁。
- ③ 磁性开关不要用于经常受水浸蚀的环境中。
满足 IEC 标准 IP67 构造 (JIS C 0920: 防浸结构) 的开关，经常受水等的浸蚀环境中使用，由于绝缘不良，开关内部的封装树脂会泡胀，可能造成开关误动作。
- ④ 磁性开关不要用于有油分或化学药品的环境中。
在冷却剂、洗净液等各种油及化学药品的环境下使用，短时间内就会受到恶劣影响 (如绝缘不良，封装树脂泡胀引起的误动作，导线硬化等) 的场合，请与本公司联系。
- ⑤ 不要用于温度循环变化的环境中。
除通常的气温变化以外，在温度循环变化的环境中使用开关；可能给开关内部带来恶劣影响。这种情况下使用磁性开关，请与本公司联系。
- ⑥ 不要用于有过大冲击的环境中。
<有触点磁性开关>
有触点磁性开关遇到过大冲击 (在 300m/s^2 以上)，触点会误动作，发出瞬间 (1ms 以下) 信号或可能报废。在此环境中若有必要使用无触点磁性开关，可与本公司联系。
- ⑦ 不要用于有电脉冲发生源的场合。
<无触点磁性开关>
带无触点磁性开关气缸的周围，有发生大的电脉冲源的设备 (电磁式升压器、高频感应炉、电机等) 的场合，可能导致开关内部电路元件的劣化和破损。
- ⑧ 注意铁粉的堆积，磁性体的密集。
磁性开关气缸周围，切屑末和焊接火花等的铁粉大量堆积或吸着在磁石上的磁性体密集的场所，气缸内的磁力削弱，磁性开关有可能不动作。

维护保养

⚠ 警告

- ① 定期维护检查下面几点，以防开关误动作。
 - 1) 增拧开关的安装小螺钉
开关松动或安装位置发生偏移，应将开关调整到正确的安装位置再紧固小螺钉。
 - 2) 检查导线有无损伤
导线损伤会造成绝缘不良。发现损伤，应更换开关或修复导线。
 - 3) 检查二色指示型开关的绿色灯
在设定位置活塞停止时，确认绿色灯亮。若在该位置，红色灯亮，则安装位置处于不正确状态。要进行矫正，使开关在设定位置绿灯亮。

其他

⚠ 警告

- ① 有关开关的耐水性，导线的耐弯曲性能，在焊接现场的使用等，请与本公司联系。



CXSJ/CXS 系列 型号选定方法①

型号选定方法

注意 理论输出力的确认需另外进行, 参见 P.2 理论输出力表。

垂直安装

安装姿势					
最大速度(mm/s)	~200	~400	~600	~800	
行程(mm)	全部行程适用				
选定图	ø6	1	2	3	4
	ø10				
	ø15				
	ø20				
	ø25				
	ø32				

水平安装

安装姿势											
行程 (mm)	~10		~30		~50		~75		~100		
最大速度 (mm/s)	~400	超过400	~400	超过400	~400	超过400	~400	超过400	~400	超过400	
选定图	ø6	5	6		7		14		15		
	ø10	8	9	10	11	12					13
	ø15										
	ø20										
	ø25										
	ø32										

※各缸筒尺寸相对应的最大速度: ø6, 10: ~800mm/s, ø15·20: ~700mm/s, ø25·32: ~600mm/s

注意

水平安装时, 负载重心离开端板前部的场合, 应加算这个距离 l , 按下式算出当量行程 l' , 按当量行程确定选定图。

当量行程 $l' = (\text{行程}) + k + l$

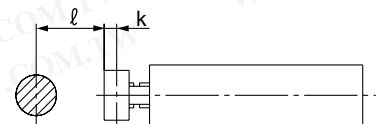
k: 从端板中心至前端的距离

ø6	2.75mm
ø10	4mm
ø15	5mm□
ø20	6mm□
ø25	
ø32	8mm

(选定例)

① CXSJM6-10, $l=15\text{mm}$:
当量行程 $l' = 10 + 2.75 + 15 = 27.75$
由CXSJM6-30图6进行选定。

② CXSJL25-50, $l=10\text{mm}$:
当量行程 $l' = 50 + 6 + 15 = 71$
由CXSJL25-75图14进行选定。



垂直安装

图 1 V=200(mm/s)

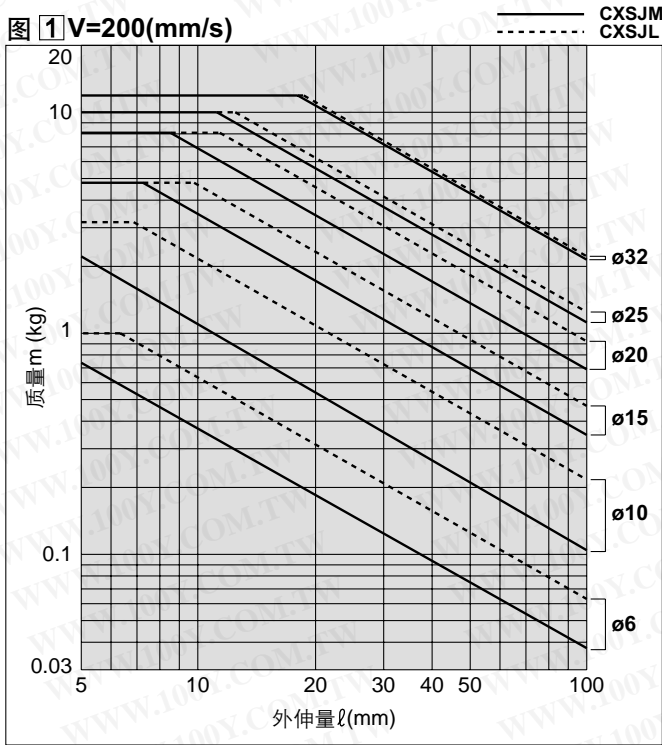


图 2 V=400(mm/s)

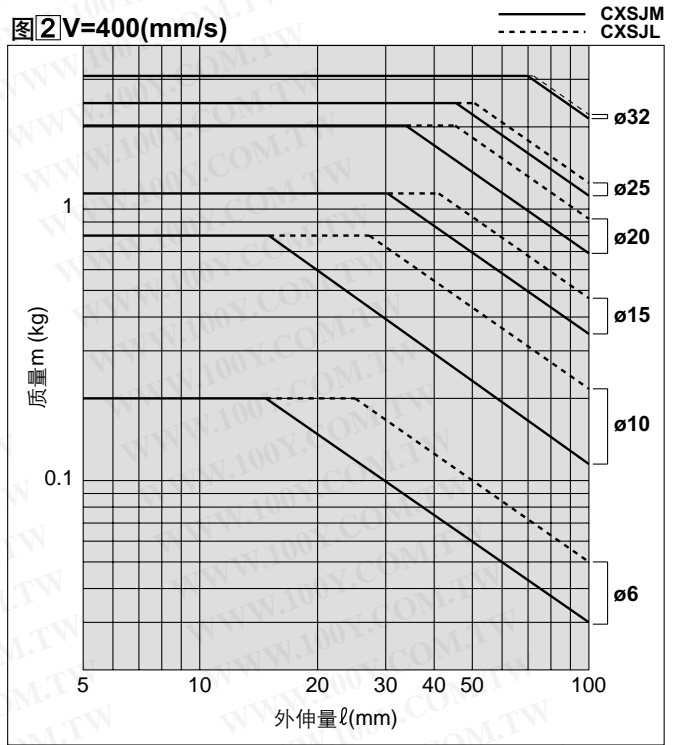


图 3 V=600(mm/s)

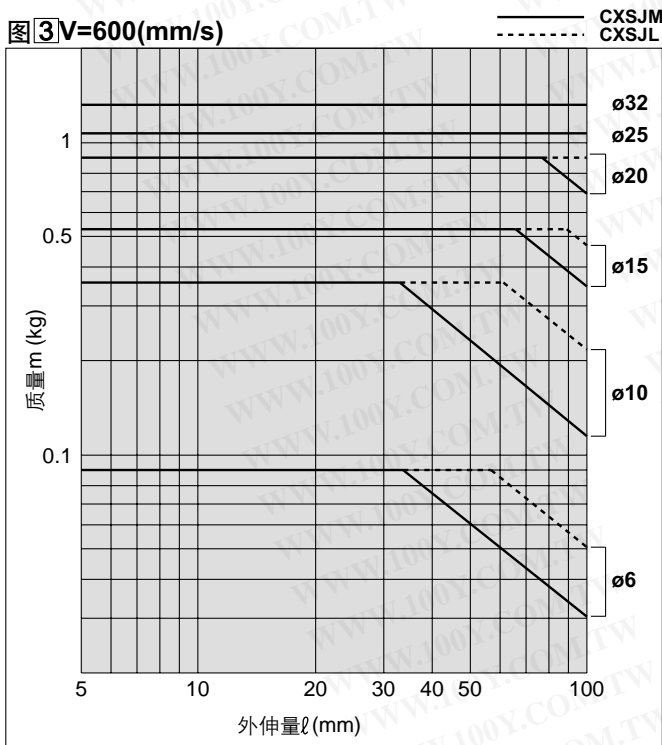
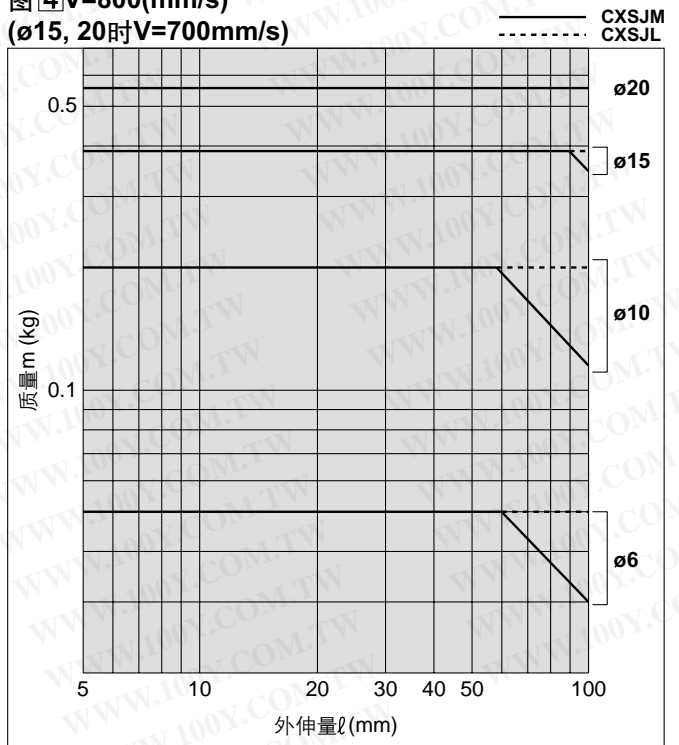


图 4 V=800(mm/s)
(ø15, 20时V=700mm/s)



注) l_{15} , l_{20} 为 $V=700$ mm/s 时的图。

CXSJ/CXS 系列

水平安装

图5 ~10st

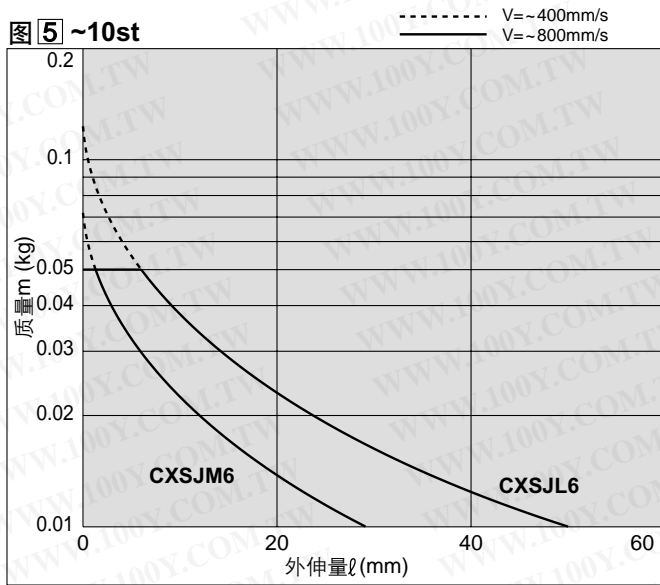


图6 ~30st

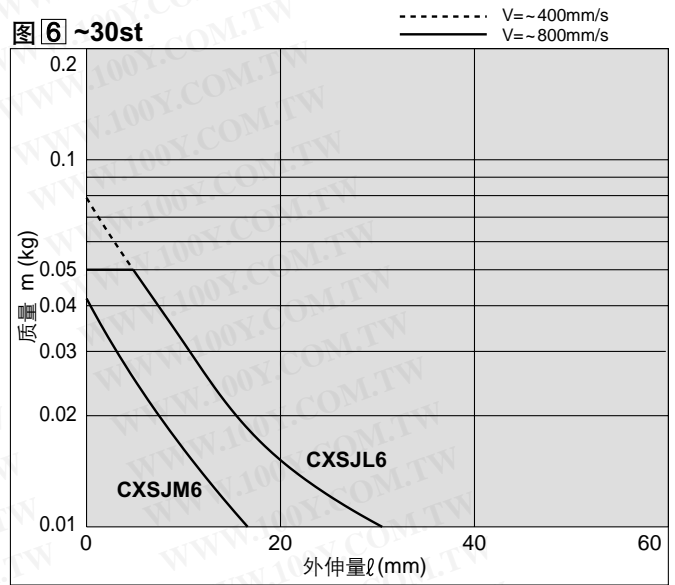


图8 V ~ 400mm/s ~10st

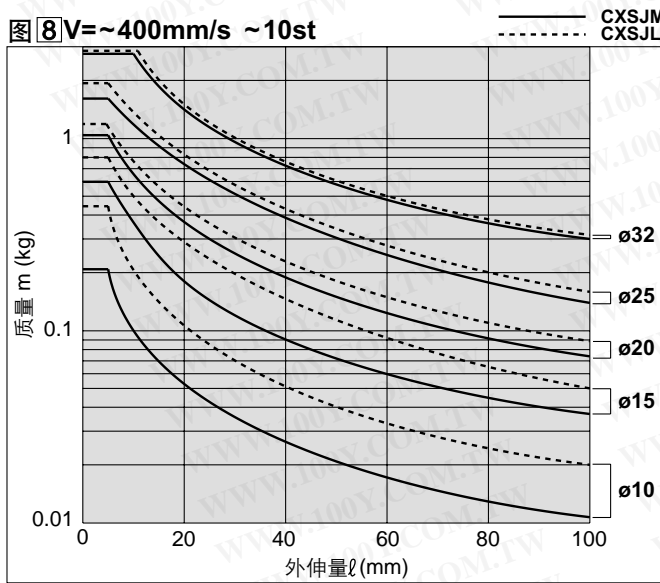


图9 V 大于400mm/s ~10st

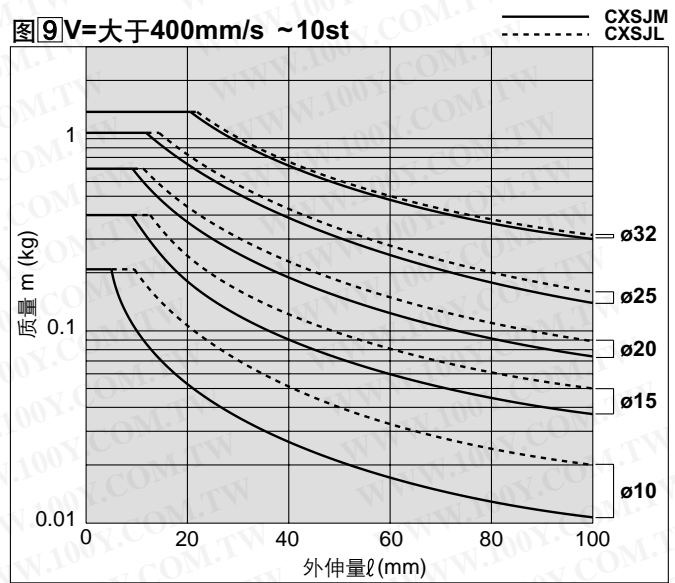


图12 V ~ 400mm/s ~50st

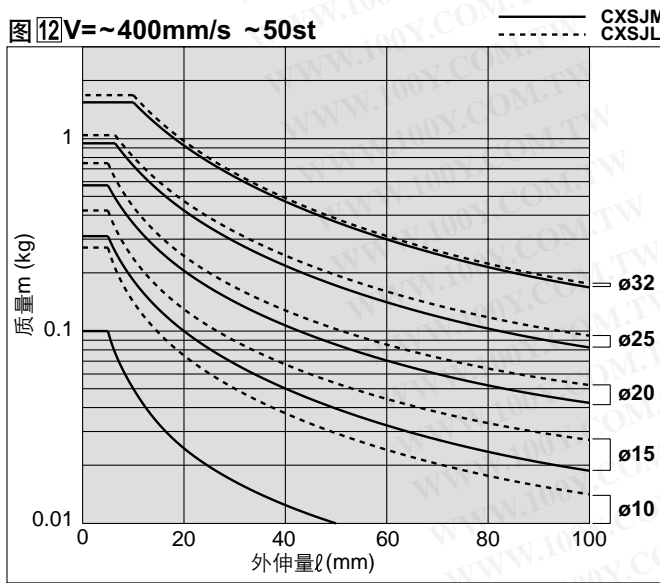


图13 V 大于400mm/s ~50st

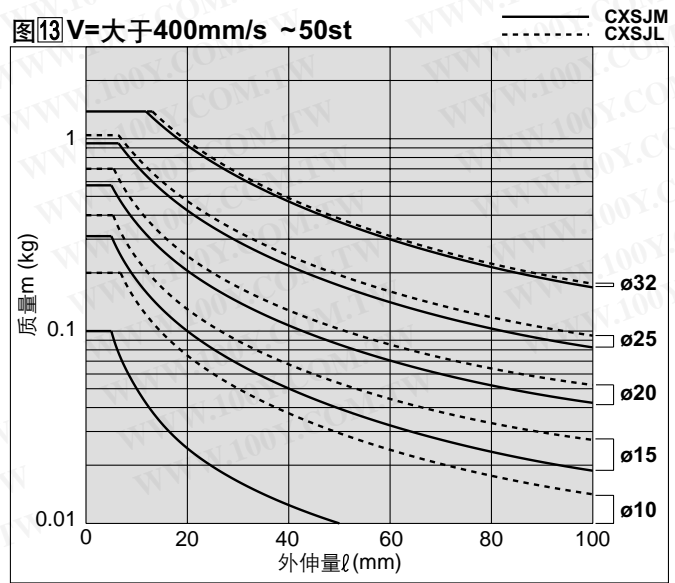


图 7 ~50st

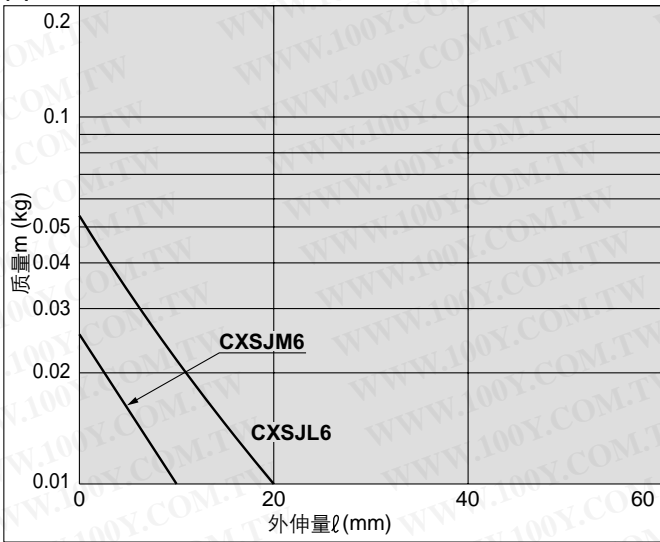


图 10 $V \approx 400 \text{ mm/s}$ ~30st

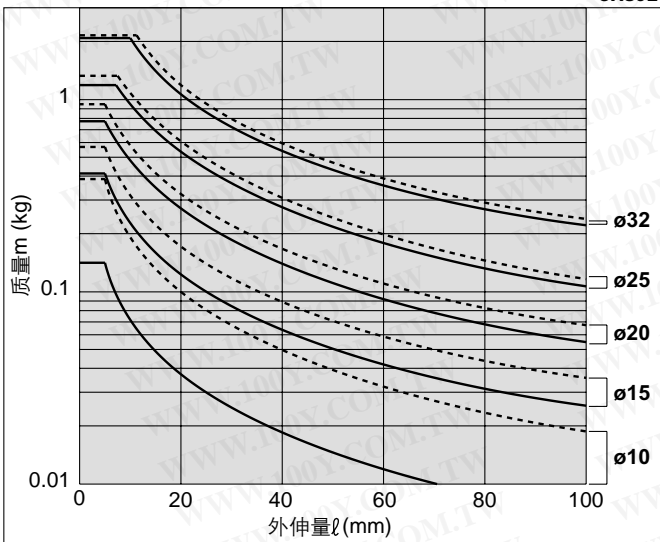


图 11 $V > 400 \text{ mm/s}$ ~30st

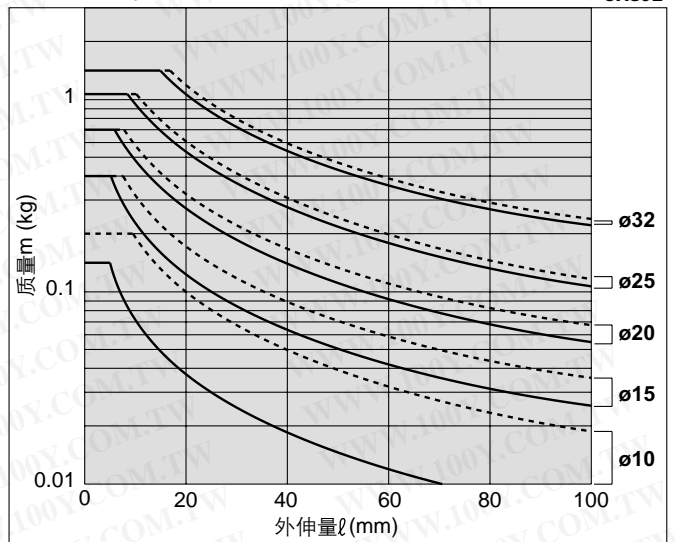


图 14 $V > 400 \text{ mm/s}$ ~75st

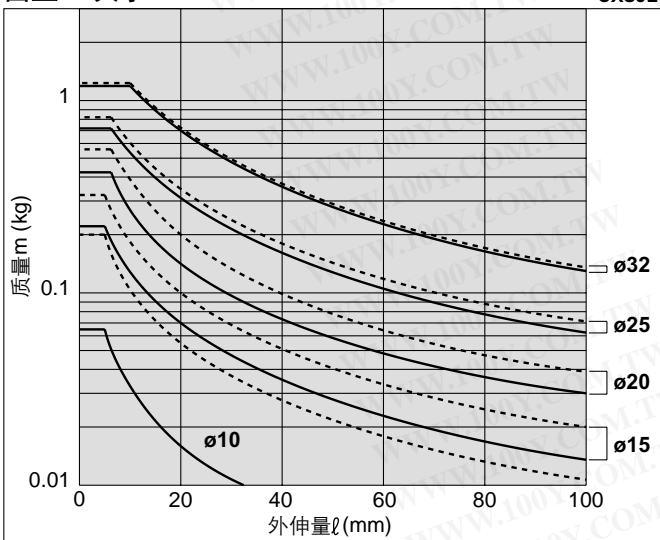
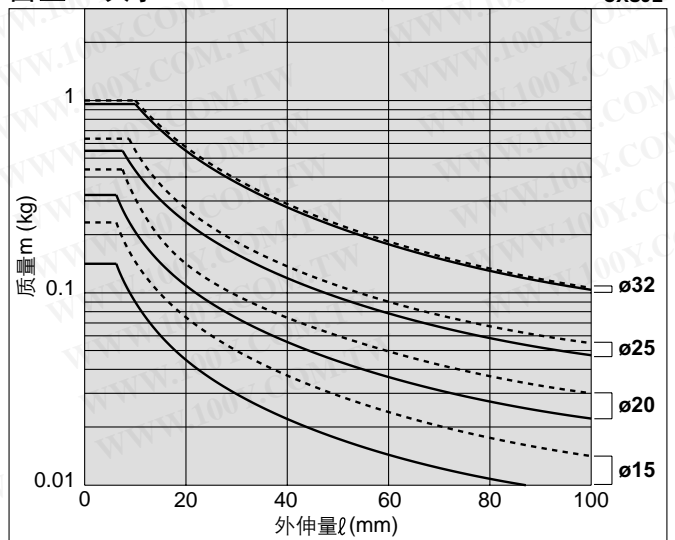


图 15 $V > 400 \text{ mm/s}$ ~100st





CXSJ/CXS 系列 型号选定方法②

基本型/CXS

注意 理论输出力的确认需另外进行, 参见 P.12 理论输出力表。

垂直安装

安装姿势							
最大速度(mm/s)	~ 100	~ 200	~ 300	~ 400	~ 600	~ 700 (~ 800)	
行程(mm)	全部行程适用						
选定图	ø6	1		2			
	ø10						
	ø15						
	ø20		3		4	5	6
	ø25						
ø32							

水平安装

安装姿势										
行程(mm)	~ 10	~ 30		~ 50		~ 75		~ 100		
最大速度(mm/s)	~100 ~300 ~400 大于400	~100 ~300 ~400 大于400	~100 ~300 ~400 大于400	~100 ~300 ~400 大于400	~100 ~300 ~400 大于400	~100 ~300 ~400 大于400	~100 ~300 ~400 大于400	~100 ~300 ~400 大于400	~100 ~300 ~400 大于400	
选定图	ø6	7		8		9				
	ø10									
	ø15									
	ø20		10 11		12 13		14 15		16	17
	ø25									
ø32										

※ ø10 ~ ø32 的最大速度如下。ø10: ~800mm/s, ø15·20: ~700mm/s, ø25·32: ~600mm/s

注意

水平安装时, 负载重心离开端板前部的场合, 应加算这个距离 l , 按下式算出当量行程 l' , 按当量行程确定选定图。

$$\text{当量行程 } l' = (\text{行程}) + k + l$$

k: 从端板中心至前端的距离

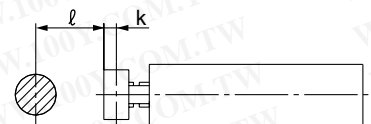
ø6□	2.75mm
ø10	4mm
ø15□	5mm□
ø20□	6mm□
ø25□	
ø32	8mm

(例)

CXSM6-10, $l = 15\text{mm}$:

$$\text{当量行程 } l' = 10 + 2.75 + 15 = 27.75$$

根据当量行程, 由 CXSM6-30 图进行选定。



垂直安装

ø6

图 1 V = 100(mm/s)

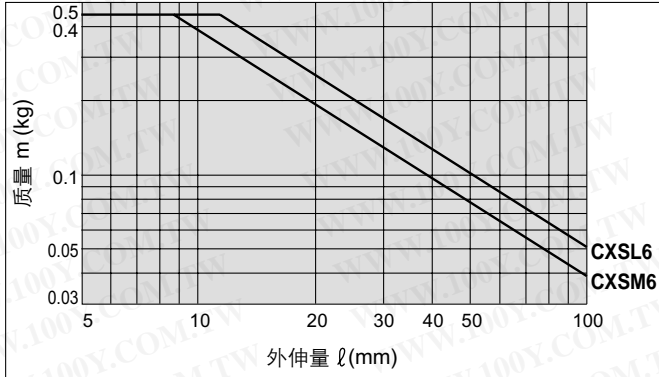
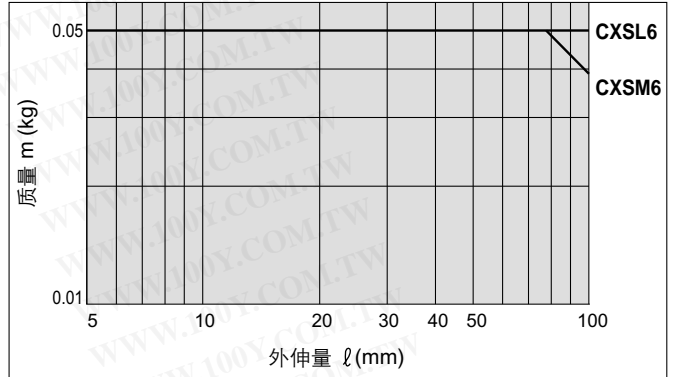


图 2 V = 300(mm/s)



ø10 ~ ø32

图 3 V = 200(mm/s)

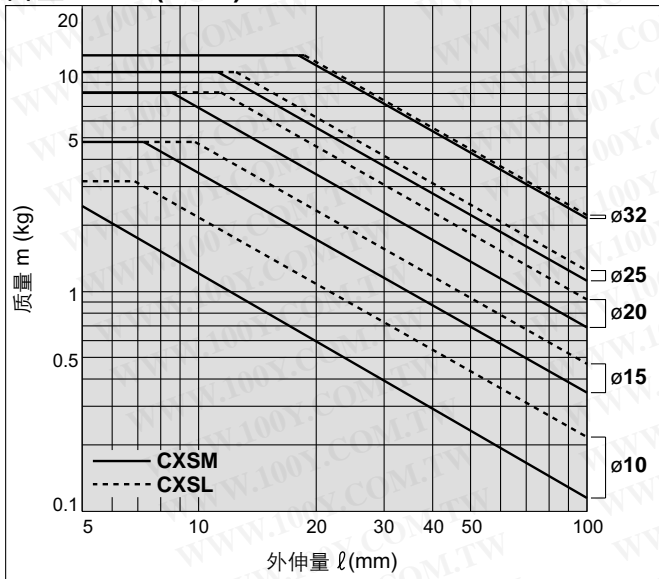


图 4 V = 400(mm/s)

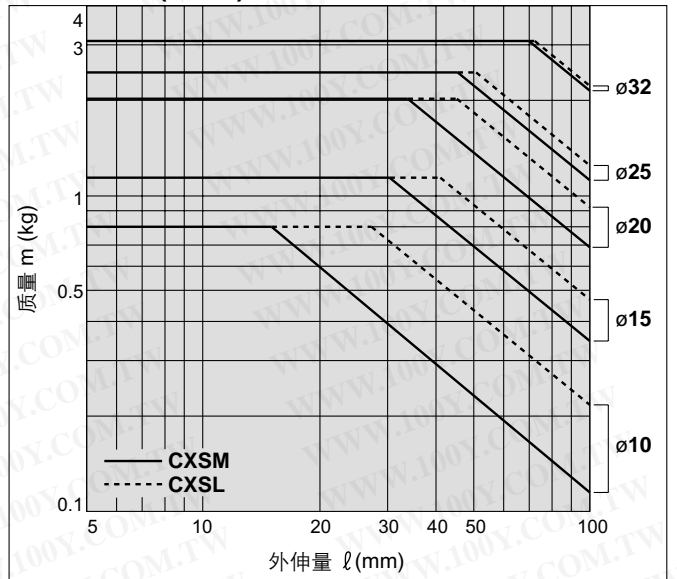


图 5 V = 600(mm/s)

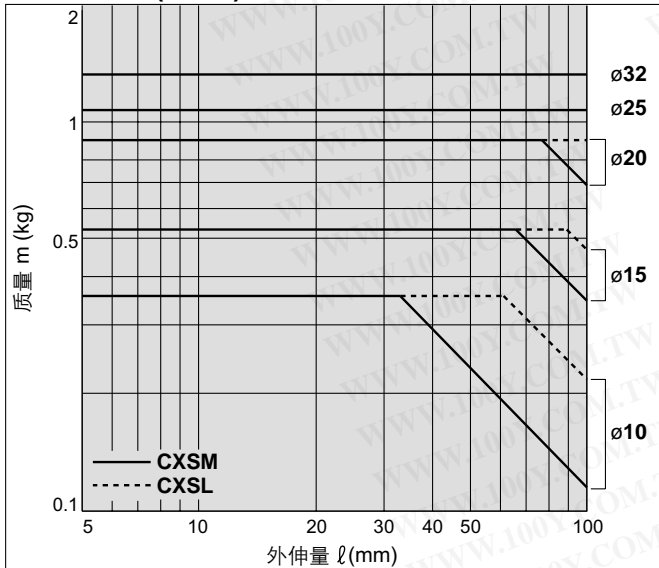
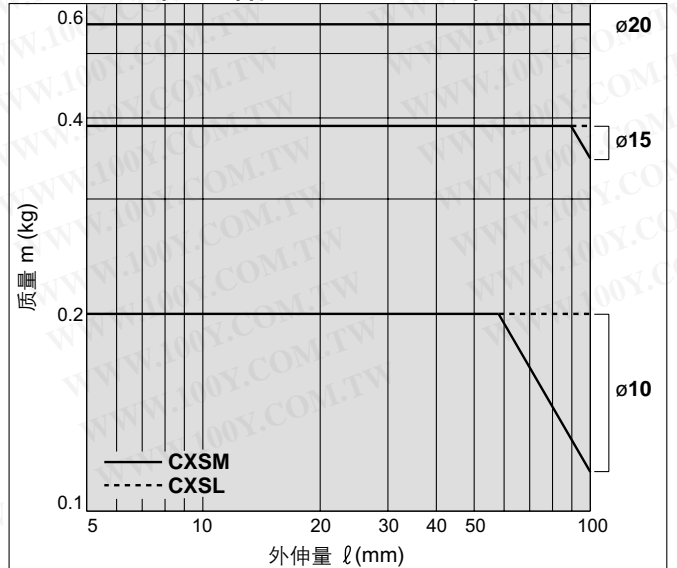


图 6 V = 700(mm/s) (l 10时 V=800mm/s)



CXSJ/CXS 系列

水平安装

φ6

图 7 ~ 10st

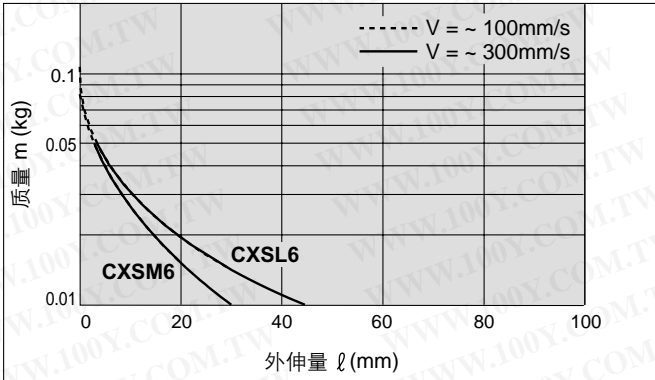


图 8 ~ 30st

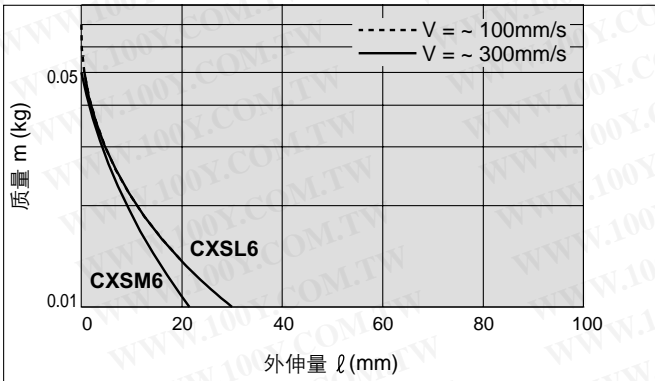
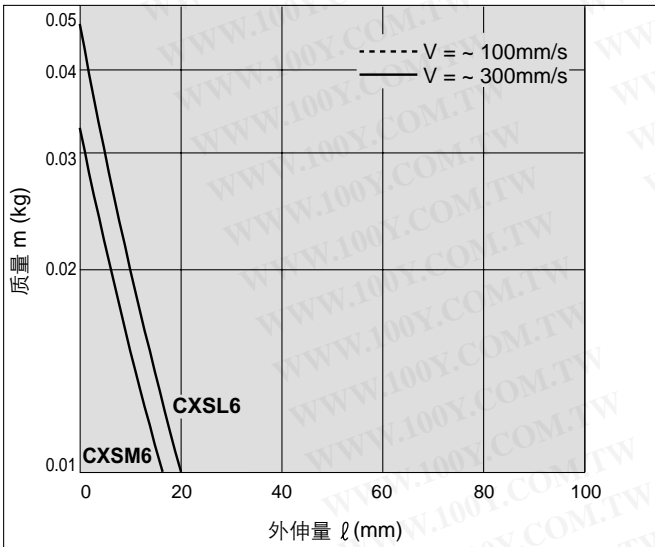


图 9 ~ 50st



φ10 ~ φ32

图 10 V = ~ 400mm/s ~ 10st

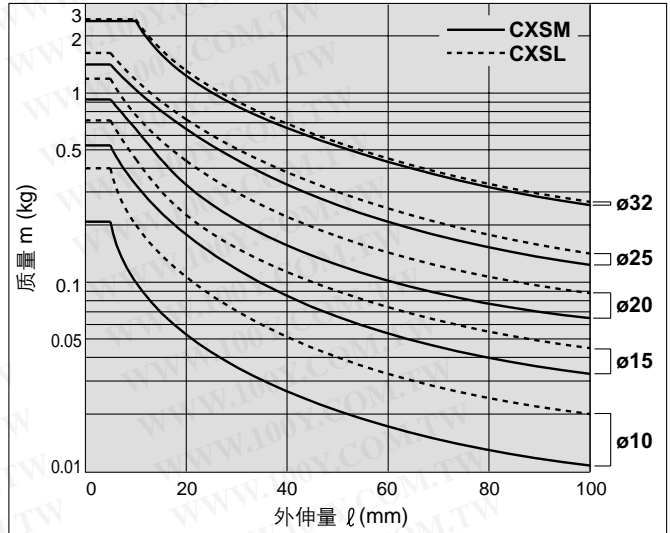


图 11 V = 大于400mm/s ~ 10st

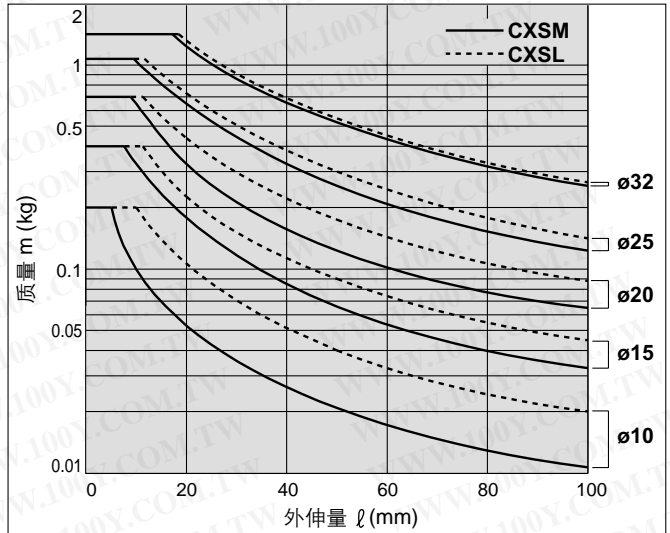
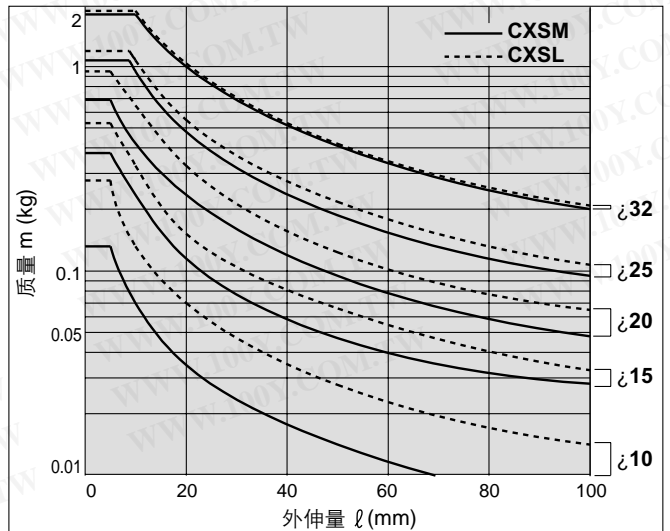


图 12 V = ~ 400mm/s ~ 30st



水平安装

ø10 ~ ø32

图 13 V = 大于400mm/s ~30st

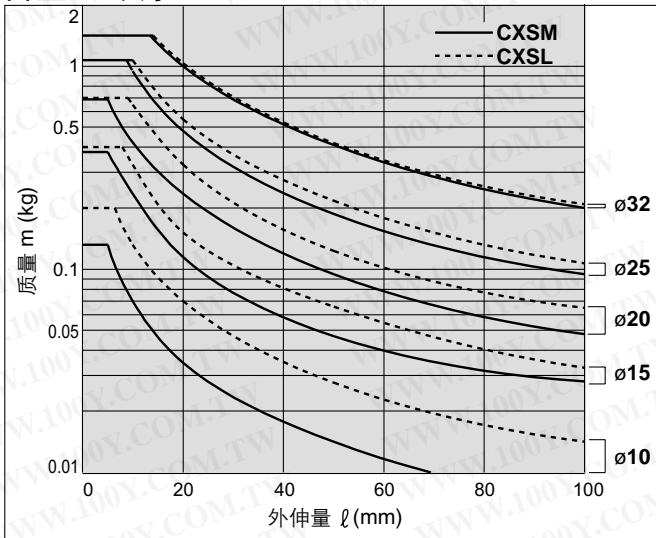


图 14 V = ~400mm/s ~50st

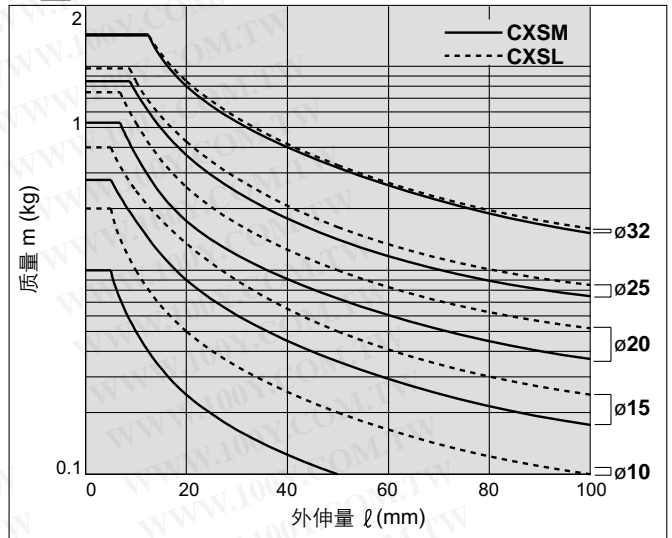


图 15 V = 大于400mm/s ~50st

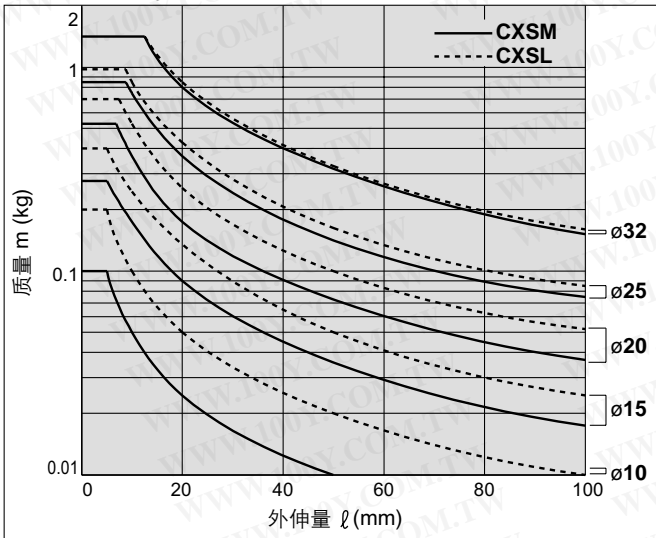


图 16 V = 大于400mm/s ~75st

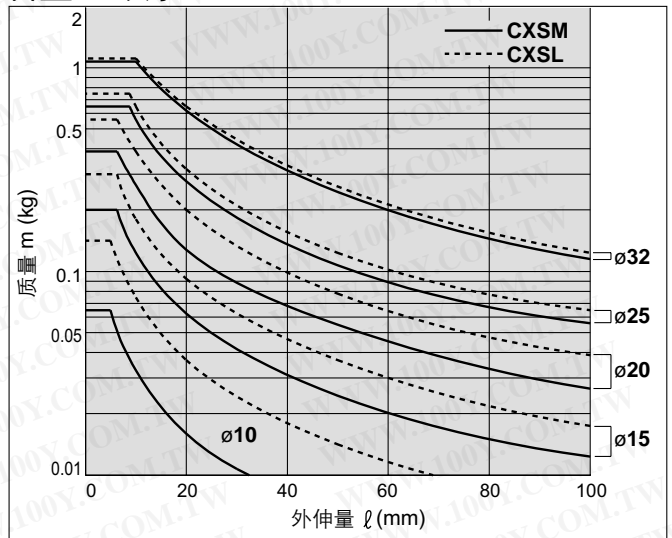
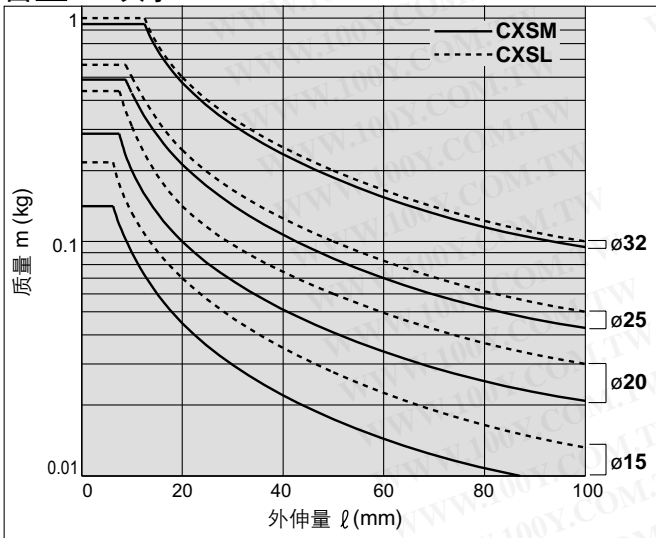


图 17 V = 大于400mm/s ~100st





CXSJ/CXS 系列 型号选定方法③

带气缓冲/CXS

△注意 理论输出力的确认需另外进行, 参见 P.22 理论输出力表。

垂直安装

安装姿势						
最大速度(mm/s)	~200	~400	~600	~800	~1000	
行程(mm)	全部行程适用					
选定图	ø20	1	2	3	4	5
	ø25					
	ø32					

水平安装

安装姿势								
行程(mm)	~10	~30	~50	~75	~100			
最大速度(mm/s)	~800	~1000	~800	~1000	~1000			
选定图	ø20	6	7	8	9	10	11	12
	ø25							
	ø32							

※参见下记注意事项。

△注意

水平安装时, 负载重心离开端板前部的场合, 应加算这个距离 l , 按下式算出当量行程 l' , 按当量行程确定选定图。

$$\text{当量行程 } l' = (\text{行程}) + k + l$$

k: 从端板中心至前端的距离

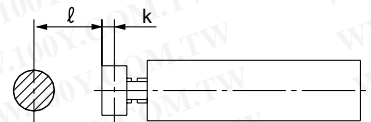
ø20 □	6mm
ø25	8mm
ø32	

(例)

CXSM20-10, $l = 10\text{mm}$:

$$\text{当量行程 } l' = 10 + 6 + 10 = 26$$

根据当量行程, 由CXSM20-30图进行选定。



垂直安装

图 1 V = 200(mm/s)

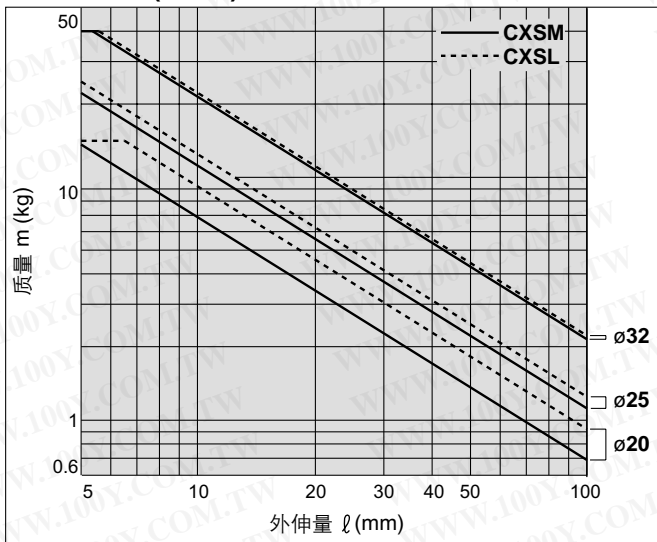


图 2 V = 400(mm/s)

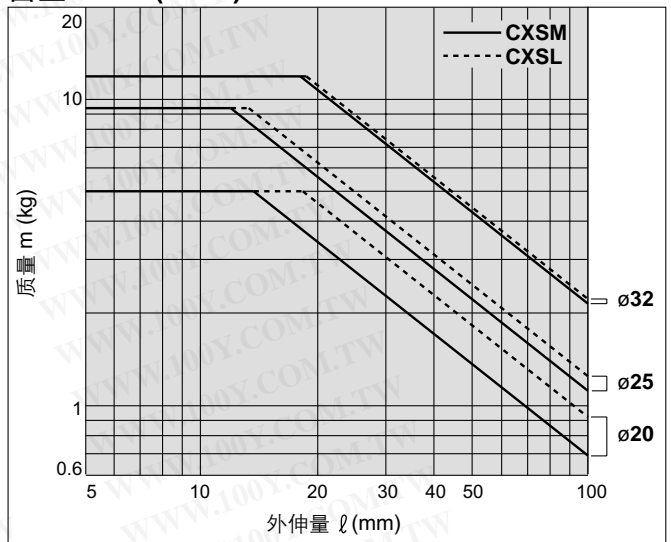


图 3 V = 600(mm/s)

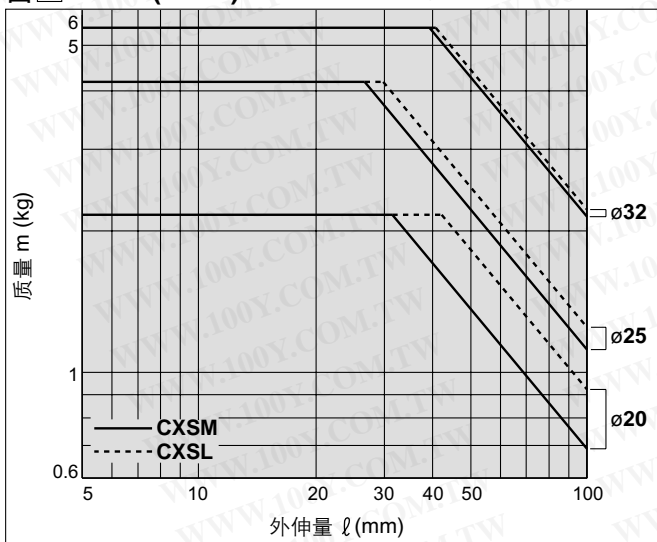


图 4 V = 800(mm/s)

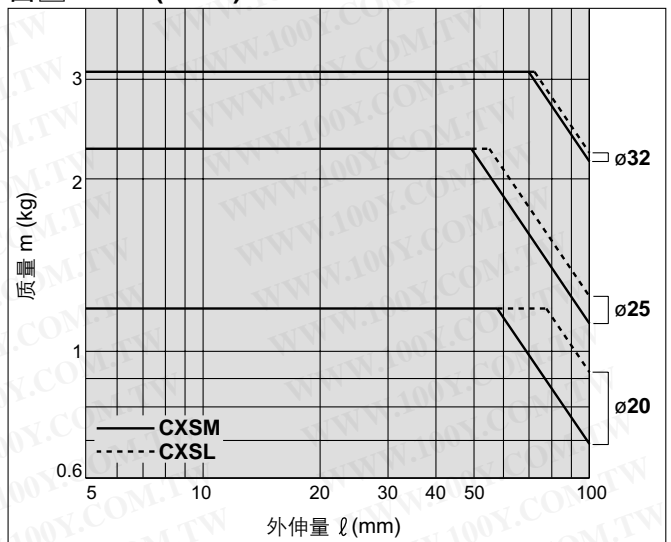
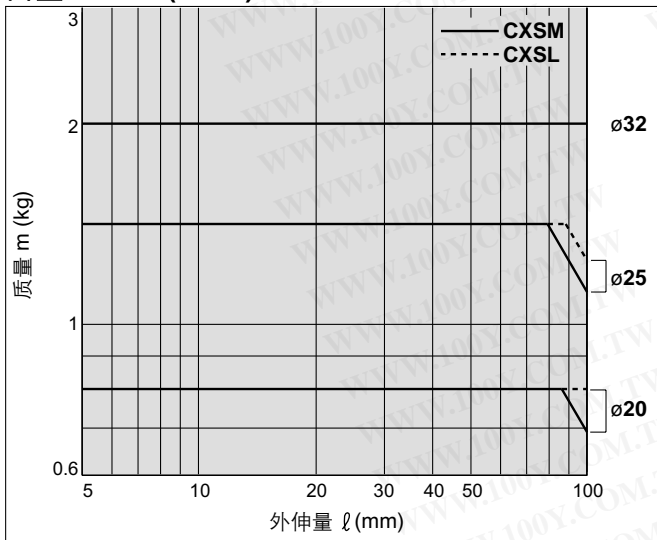


图 5 V = 1000(mm/s)



CXSJ/CXS 系列

水平安装

图 6 V = ~800mm/s ~10st

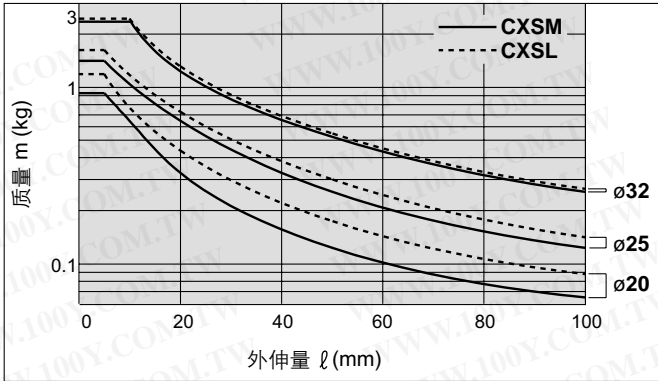


图 7 V = ~1000mm/s ~10st

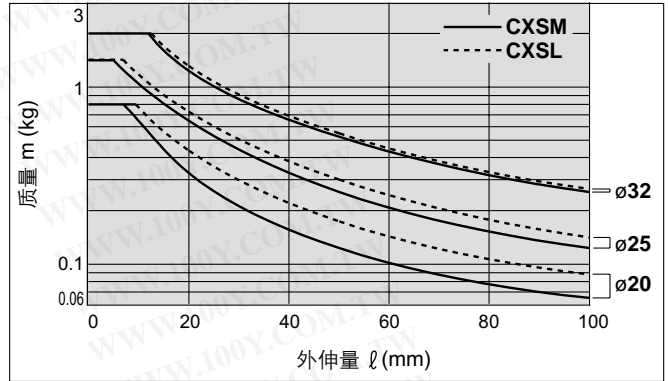


图 8 V = ~800mm/s ~30st

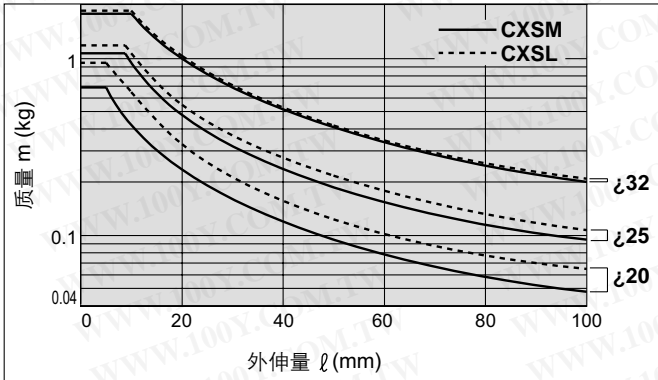


图 9 V = ~1000mm/s ~30st

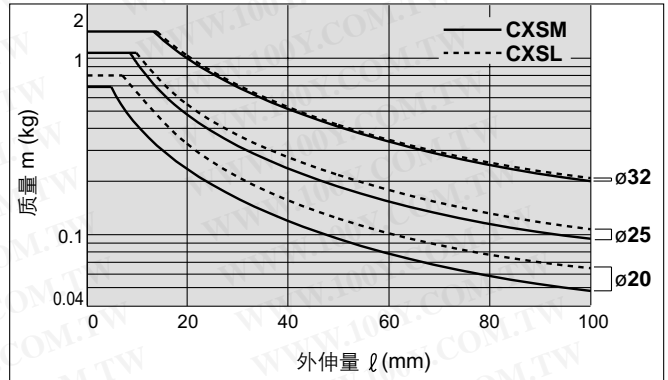


图 10 V = ~1000mm/s ~50st

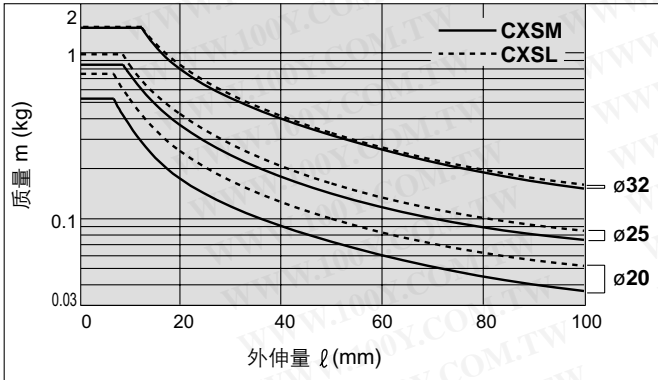


图 11 V = ~1000mm/s ~75st

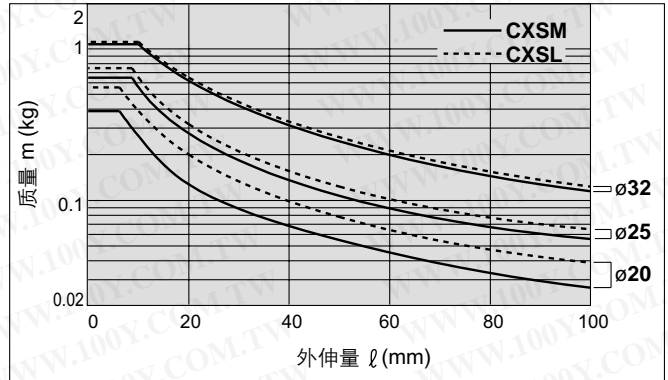
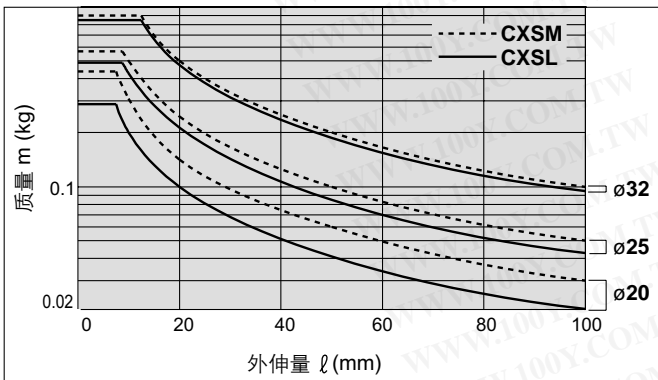


图 12 V = ~1000mm/s ~100st

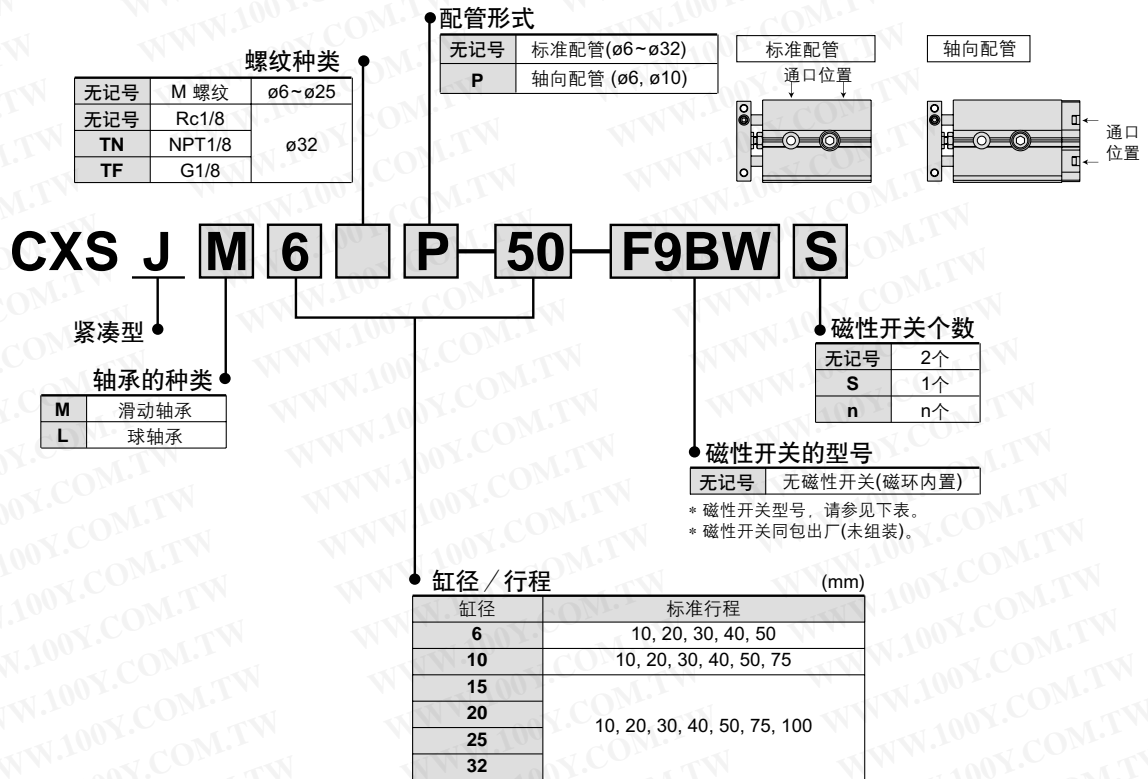


双联气缸 / 小型

CXSJ 系列

ø6, ø10, ø15, ø20, ø25, ø32

型号表示方法



适合磁性开关 / 磁性开关单体详细规格详见P.42。

种类	特殊机能	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	垂直出线	横向出线	0.5 (无记号)	3 (L)	5 (Z)				
有触点 磁性开关	—	直接 出线式	有	3线 (相当NPN)	—	5V	—	A96V	A96	●	●	—	—	IC 回路	—
				2线	24V	12V	100V	A93V	A93	●	●	—	—	—	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)				F9NWV	F9NW	●	●	○	○	IC 回路	
				3线(PNP)				F9PWV	F9PW	●	●	○	○	—	
				2线				F9BWV	F9BW	●	●	○	○	—	
耐水性强(2色指示)	—	—	—	—	—	—	F9BA	—	●	○	○	—	—		

※导线长度记号

0.5m	无记号	(例) A93
3m	L	(例) A93L
5m	Z	(例) F9NWZ

※带“○”的无触点磁性开关按订货生产。

- 除上記型号以外, 可适合磁性开关详见P.10。
- 带预配线插头的磁性开关, 详见Best Pneumatics © P.2242。

CXSJ系列

规格

缸径 (mm)	6	10	15	20	25	32
使用流体	空气 (不给油)					
耐压试验压力	1.05MPa					
最高使用压力	0.7MPa					
最低使用压力	0.15MPa	0.1MPa		0.05MPa		
环境温度及使用流体温度	-10~60°C (但未冻结)					
使用活塞速度	30~800mm/s		30~700mm/s		30~600mm/s	
缓冲	两侧垫缓冲					
行程调整可能范围	对标准行程、0~—5mm					
配管连接口径	M3×0.5		M5×0.8			Rc (NPT, PF) 1/8

※上表的使用活塞最大速度是伸出侧的值。
返回侧的使用活塞最大速度是伸出侧值的大约70%。

标准行程表

型号	标准行程	行程制作可能范围 (mm)
CXSJ□6	10, 20, 30, 40, 50	60~100
CXSJ□10	10, 20, 30, 40, 50, 75	80~150
CXSJ□15	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100	110~150
CXSJ□20, 25, 32		110~200

※超过标准行程范围的行程见特注。

理论输出力表

缸径 (mm)	杆径 (mm)	动作方向	受压面积 (mm ²)	使用压力 (MPa)							
				0.1	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
CXS□6	4	OUT	56		8.4	11.2	16.8	22.4	28.0	33.6	39.2
		IN	31		4.6	6.2	9.3	12.4	15.5	18.6	21.7
CXS□10	6	OUT	157	15.7		31.4	47.1	62.8	78.5	94.2	110
		IN	100	10.0		20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0
CXS□15	8	OUT	353	35.3		70.6	106	141	177	212	247
		IN	252	25.2		50.4	75.6	101	126	151	176
CXS□20	10	OUT	628	62.8		126	188	251	314	377	440
		IN	471	47.1		94.2	141	188	236	283	330
CXS□25	12	OUT	982	98.2		196	295	393	491	589	687
		IN	756	75.6		151	227	302	378	454	529
CXS□32	16	OUT	1608	161		322	482	643	804	965	1126
		IN	1206	121		241	362	482	603	724	844

注) 理论输出力 (N) = 压力 (MPa) × 受压面积 (mm²)

质量表

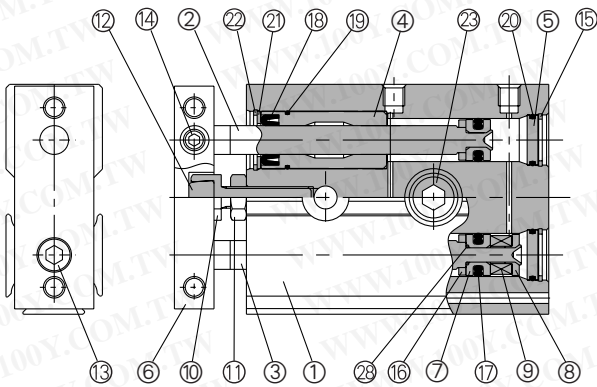
型号	标准行程 (mm)						
	10	20	30	40	50	75	100
CXSJM6	0.047	0.057	0.067	0.077	0.087		
CXSJL6	0.048	0.058	0.068	0.078	0.088		
CXSJM10	0.099	0.114	0.129	0.144	0.159	0.198	
CXSJL10	0.106	0.121	0.136	0.151	0.166	0.205	
CXSJM15	0.198	0.219	0.240	0.261	0.282	0.335	0.387
CXSJL15	0.218	0.239	0.260	0.281	0.302	0.355	0.407
CXSJM20	0.345	0.371	0.397	0.423	0.449	0.514	0.579
CXSJL20	0.375	0.401	0.427	0.453	0.479	0.544	0.609
CXSJM25	0.506	0.544	0.582	0.620	0.658	0.753	0.848
CXSJL25	0.516	0.554	0.592	0.630	0.668	0.763	0.858
CXSJM32	1.022	1.078	1.134	1.190	1.246	1.386	1.526
CXSJL32	1.032	1.088	1.144	1.200	1.256	1.396	1.536

注) 轴方向配管 (CXSJ□6·10P-□), 需加算下記质量。
CXSJ□6P-□: 0.009kg, CXSJ□10P-□: 0.014kg

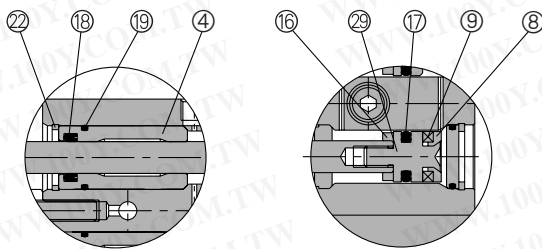
构造简图 / 标准配管

CXSJM(滑动轴承)

CXSJM6



CXSJM10

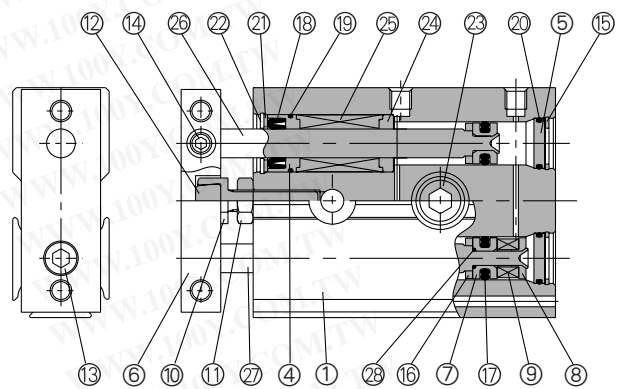


杆侧缸盖

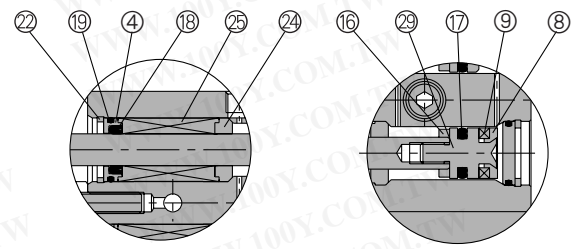
活塞杆B侧活塞部

CXSJL(球轴承)

CXSJL6



CXSJL10



杆侧缸盖

活塞杆B侧活塞部

构成零部件 / 标准配管型

序号	零部件名	材质	备注
1	缸体	铝合金	硬质阳极化
2	活塞杆A	注1) 碳钢	镀硬铬
3	活塞杆B	注1) 碳钢	镀硬铬
4	杆侧缸盖	铝轴承合金	
5	无杆侧缸盖	铝合金	阳极化
6	端板	铝合金	发色硬质阳极化
7	活塞A	铝合金	铬酸盐处理
8	活塞B	铝合金	铬酸盐处理
9	磁石	磁石材料	
10	缓冲垫螺钉	碳钢	镀镍
11	六角螺母	碳钢	镀镍
12	缓冲垫	聚氨酯	
13	内六角螺钉	铬钢	镀镍
14	内六角紧定螺钉	铬钢	镀镍
15	弹簧挡圈	特殊钢	镀镍

注1)CX SJM6の場合为不锈钢。

序号	零部件名	材质	备注
16	缓冲垫B	聚氨酯	
17	活塞密封圈	NBR	
18	活塞杆密封圈	NBR	
19	O形圈	NBR	
20	O形圈	NBR	
21	密封圈压板	不锈钢	
22	弹簧挡圈B	特殊钢	镀镍
23	螺钉保持座	不锈钢	
24	轴承隔套	铝轴承合金	
25	球轴承导向套		
26	活塞杆A	特殊钢	镀硬铬
27	活塞杆B	特殊钢	镀硬铬
28	O形圈	NBR	
29	活塞C	不锈钢	
30	缓冲垫保持座	树脂	

可换件: 密封圈组件

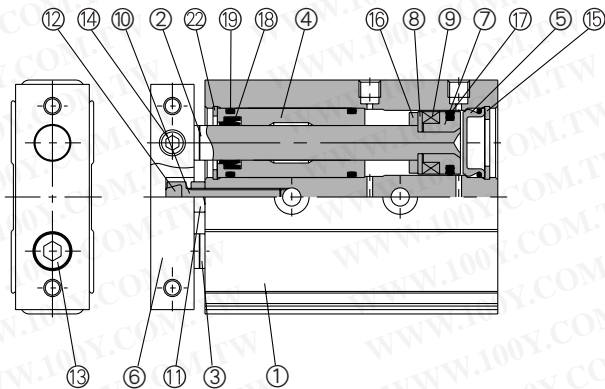
型式	组件型号	内容
CXSJ□6	CXSJ6-PS	上記序号⑬、⑱、⑳为一组。
CXSJ□10	CXSJ10-PS	

CXSJ系列

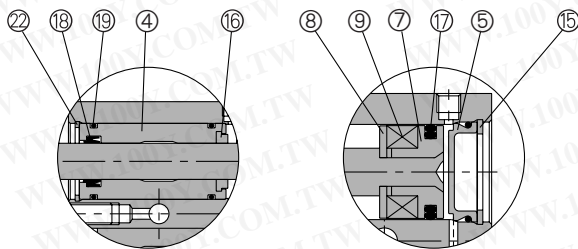
构造简图 / 标准配管

CXSJM(滑动轴承)

CXSJM15



CXSJM20~32

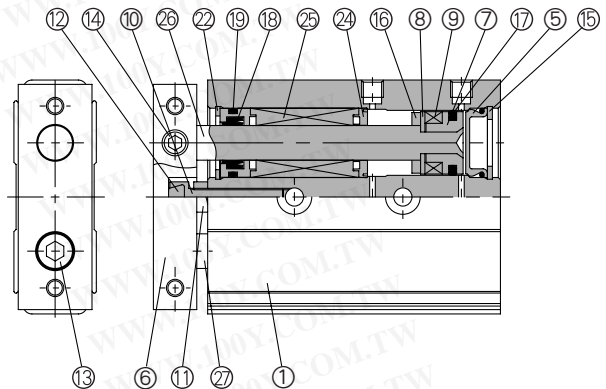


杆侧缸盖

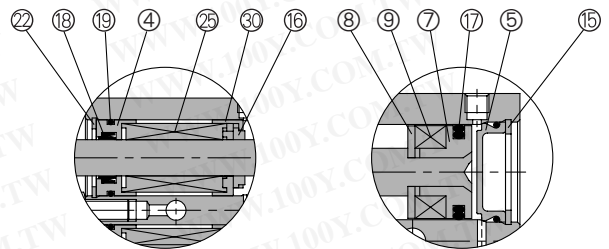
无杆侧缸盖

CXSJL(球轴承)

CXSJL15



CXSJL20~32



杆侧缸盖

无杆侧缸盖

构成零部件 / 标准配管型

序号	零部件名	材质	备注
1	缸体	铝合金	硬质阳极化
2	活塞杆A	碳钢	镀硬铬
3	活塞杆B	碳钢	镀硬铬
4	杆侧缸盖	铝轴承合金	
5	无杆侧缸盖	特殊钢	
6	端板	铝合金	发色硬质阳极化
7	活塞A	铝合金	铬酸盐处理
8	活塞B	不锈钢	
9	磁石	磁石材料	
10	缓冲垫螺钉	碳钢	镀镍
11	六角螺母	碳钢	镀镍
12	缓冲垫	聚氨酯	
13	内六角螺钉	铬钢	镀镍
14	内六角紧定螺钉	铬钢	镀镍
15	弹簧挡圈	特殊钢	镀镍

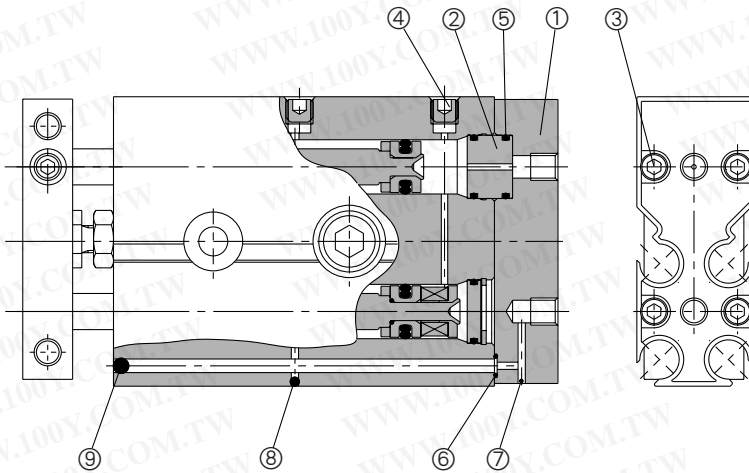
序号	零部件名	材质	备注
16	缓冲垫B	聚氨酯	
17	活塞密封圈	NBR	
18	活塞杆密封圈	NBR	
19	O形圈	NBR	
20	O形圈	NBR	
21	密封圈压板	不锈钢	
22	弹簧挡圈B	特殊钢	镀镍
23	螺钉保持座	不锈钢	
24	轴承隔套	树脂	
25	球轴承导向套		
26	活塞杆A	特殊钢	镀硬铬
27	活塞杆B	特殊钢	镀硬铬
28	O形圈	NBR	
29	活塞C	不锈钢	
30	缓冲垫保持座	树脂	

可换件 / 密封圈组件

型号	组件型号	内容
CXSJM15	CXSM15-PS	上記序号⑰、⑱、㉑为一组。
CXSJM20	CXSM20-PS	
CXSJM25	CXSM25-PS	
CXSJM32	CXSM32-PS	
CXSJL15	CXSL15APS	
CXSJL20	CXSL20APS	
CXSJL25	CXSL25APS	
CXSJL32	CXSL32APS	

构造简图 / 轴向配管

CXSJ□6P, CXSJ□10P



构成零部件 / 轴向配管型

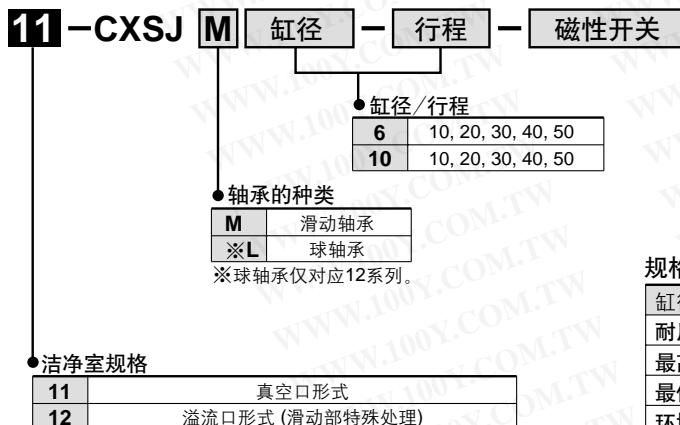
序号	零部件名	材质	备注
1	缸盖	铝合金	硬质阳极化
2	连接器	铝合金	阳极化
3	内六角螺钉	铬钢	镀镍
4	内六角螺塞	铬钢	镀镍
5	O形圈	NBR	
6	O形圈	NBR	
7	钢球	特殊钢	镀硬铬
8	钢球	特殊钢	镀硬铬
9	钢球	特殊钢	镀硬铬

※上記以外の零部件与CXSJ基本型相同。

洁净系列

杆部有2层密封，通过溢流口，直接向洁净室外排气的形式，称为溢流口形式。还有，杆部有真空口，通过真空口，向洁净室外强制抽气的形式，称为真空口形式。这两种都是可在洁净室内使用的洁净系列气缸。

型号表示方法



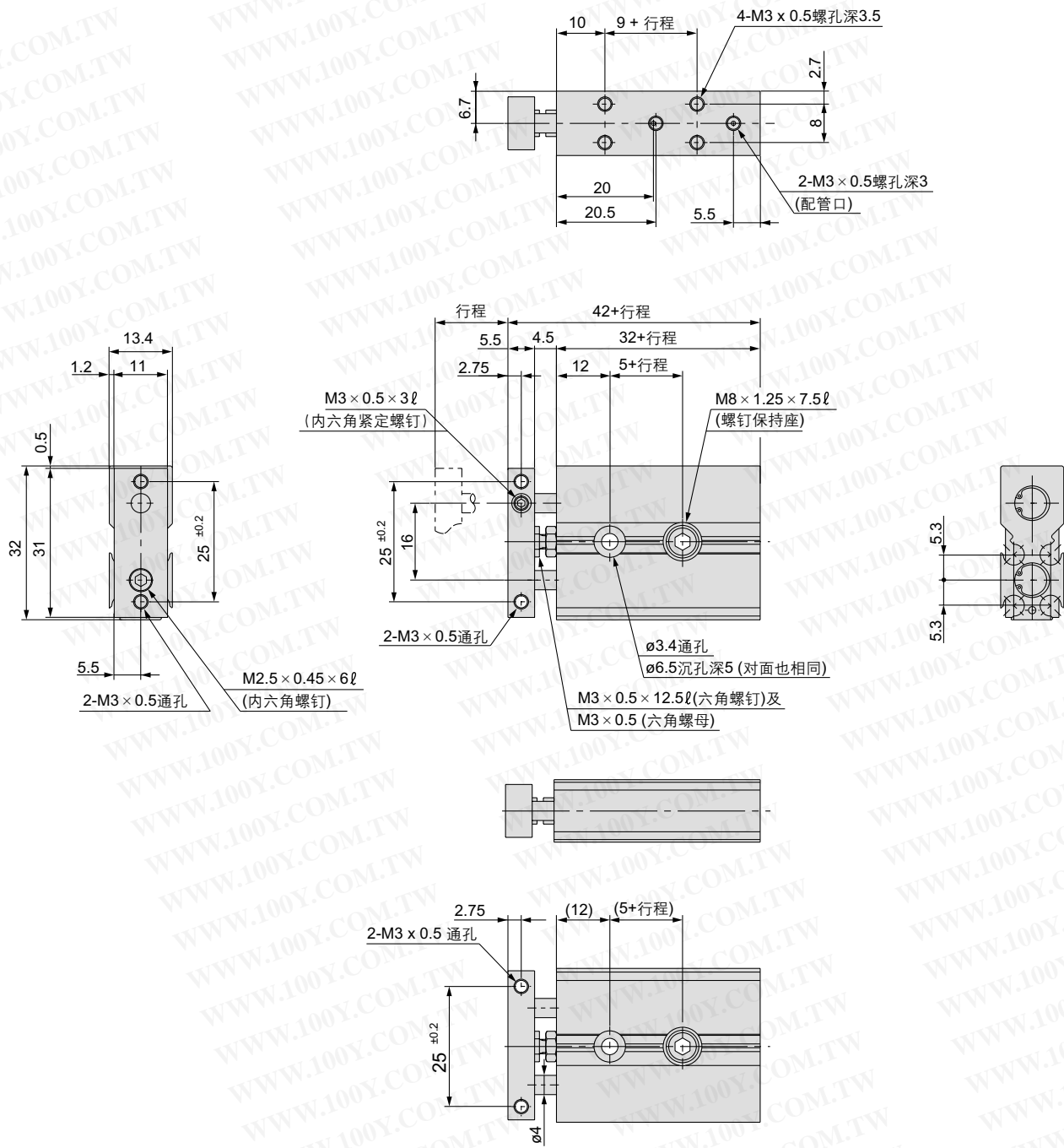
规格

缸径(mm)	6	10
耐压试验压力	1.05MPa	
最高使用压力	0.7MPa	
最低使用压力	0.15MPa	0.1MPa
环境温度及使用流体温度	-10~60°C (但未冻结)	
使用活塞速度	30~400 mm/s	
行程调整可能范围	对标准行程、0~5mm	
轴承部种类	滑动轴承 · 球轴承	

※外形尺寸参见《空气压洁净系列3版》。

CXSJ系列

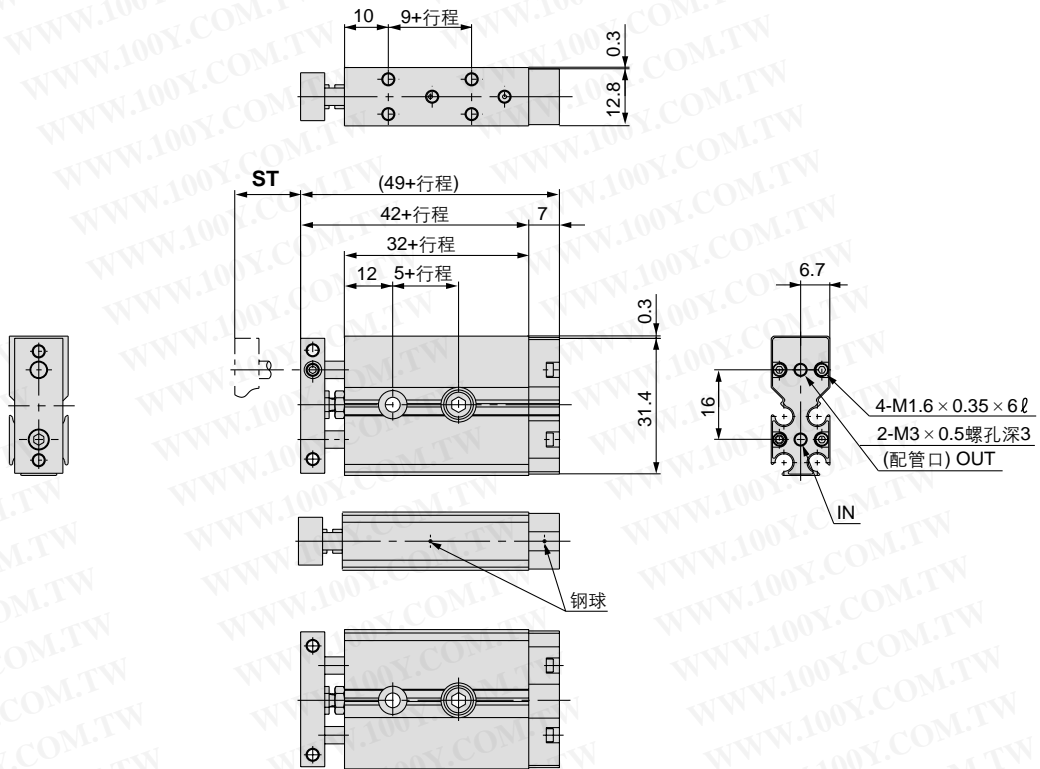
外形尺寸图 / $\phi 6$ 标准配管



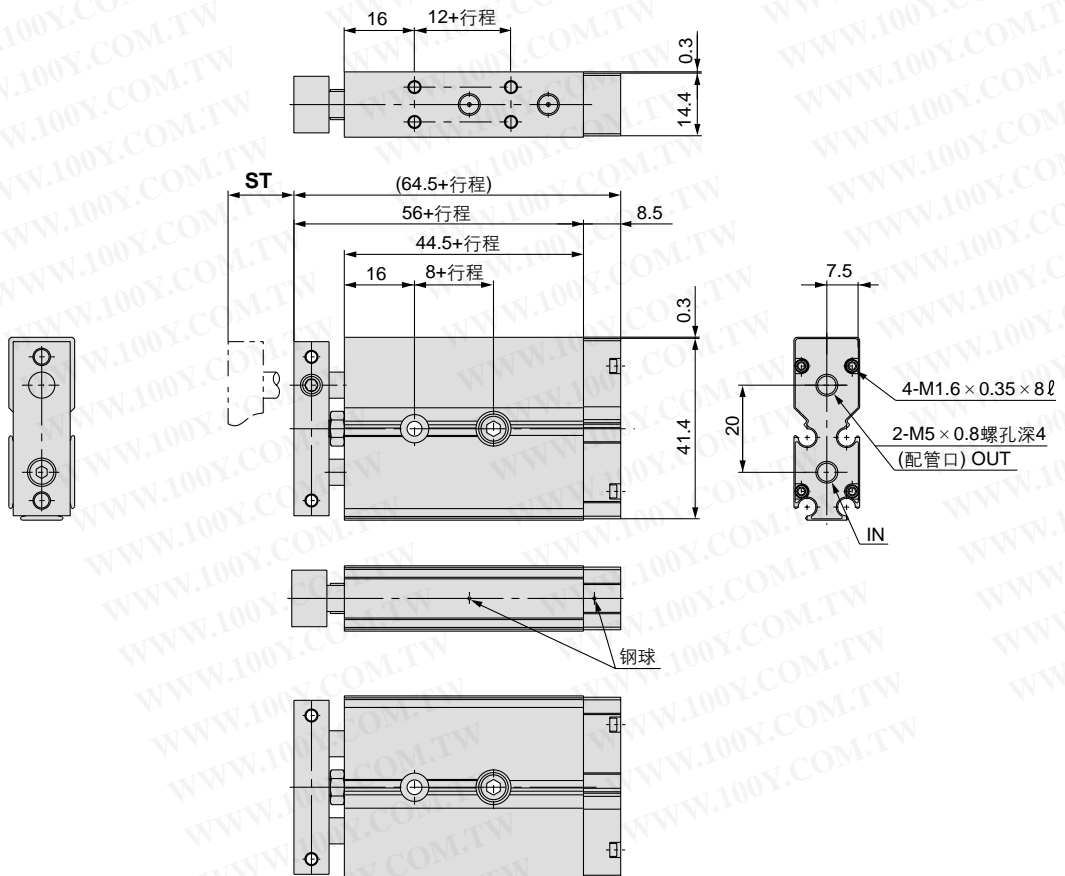
CXSJ系列

外形尺寸图 / $\phi 6 \cdot \phi 10$ 轴向配管

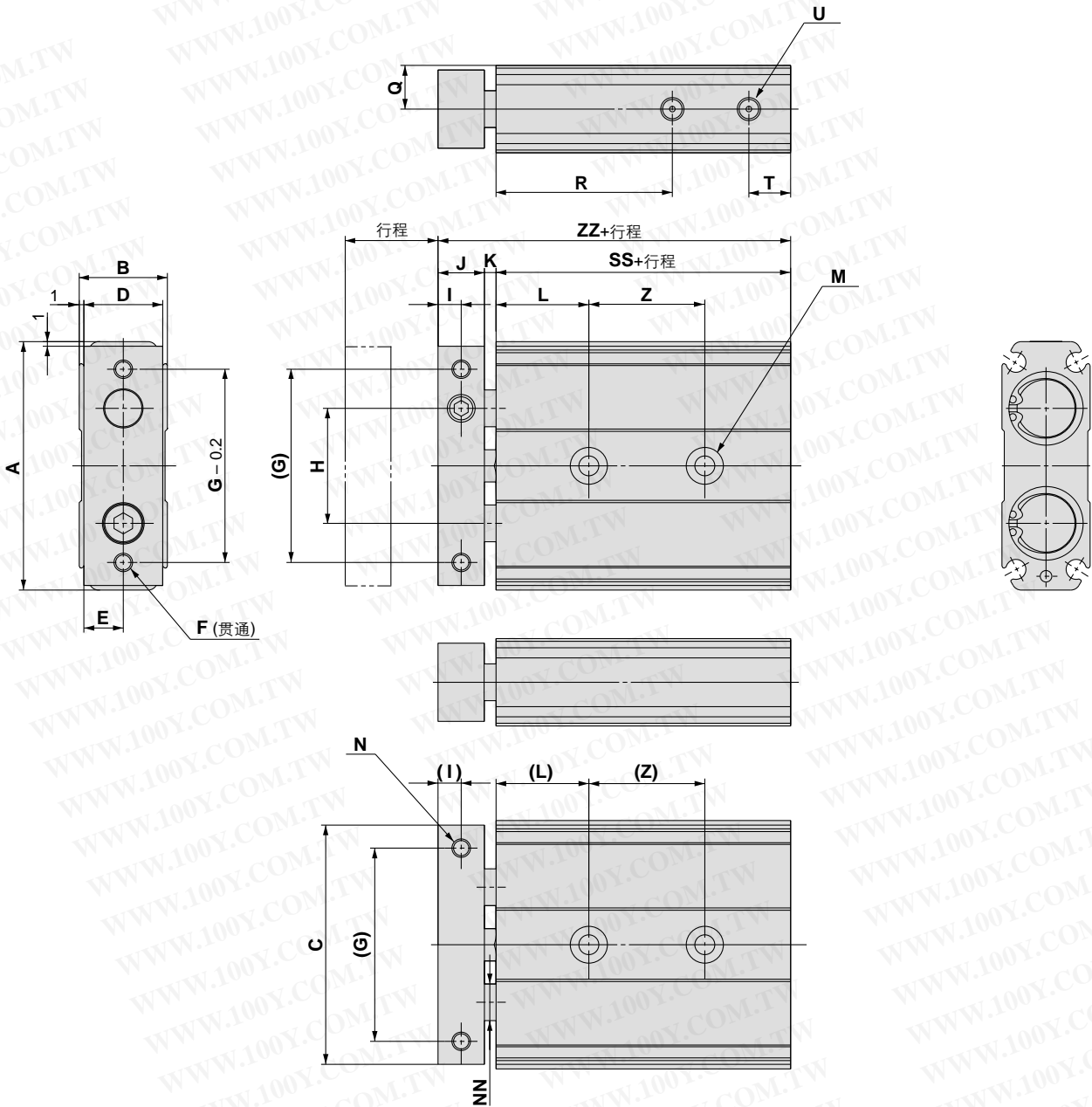
CXSJ□6P



CXSJ□10P



外形尺寸图 / $\phi 15 \sim 32$ 标准配管



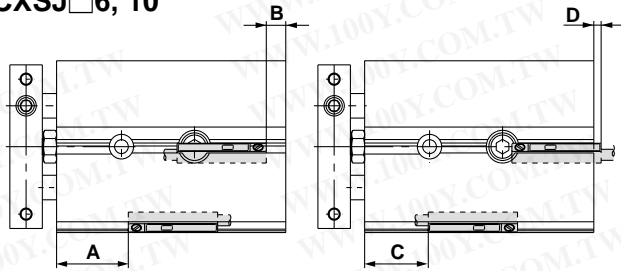
缸径 (mm)	A	B	ZZ	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	NN	Q	R	T	U	SS
15	54	19	70	52	17	8.5	2-M5 × 0.8	42	25	5	10	2.5	20	2 × 2- ϕ 4.3通孔 2 × 2- ϕ 8沉孔深4.3	2-M4 × 0.7 螺孔深6	ϕ 8	9.5	38	9	2-M5 × 0.8 螺孔深4	57.5
20	62	24	84	60	22	11	2-M5 × 0.8	50	29	6	12	4.5	25	2 × 2- ϕ 5.5通孔 2 × 2- ϕ 9.5沉孔深5.3	2-M4 × 0.7 螺孔深6	ϕ 10	12	45	9	2-M5 × 0.8 螺孔深4	67.5
25	73	29	87	71	27	13.5	2-M6 × 1.0	60	35	6	12	4.5	30	2 × 2- ϕ 6.5通孔 2 × 2- ϕ 11沉孔深6.3	2-M5 × 0.8 螺孔深7.5	ϕ 12	14.5	46	9	2-M5 × 0.8 螺孔深4	70.5
32	94	37	100.5	92	35	17.5	2-M6 × 1.0	75	45	8	16	4	30	2 × 2- ϕ 6.5通孔 2 × 2- ϕ 11沉孔深6.3	2-M5 × 0.8 螺孔深7.5	ϕ 16	18.5	56	10	2-Rc1/8 螺孔深5	80.5

缸径 (mm)	记号			
	行程			
	10-20	30-40-50	75	100
15	25	35	45	55
20	30	40	60	60
25	30	40	60	60
32	40	50	70	70

CXSJ系列

磁性开关在行程末端的合适安装

CXSJ□6, 10



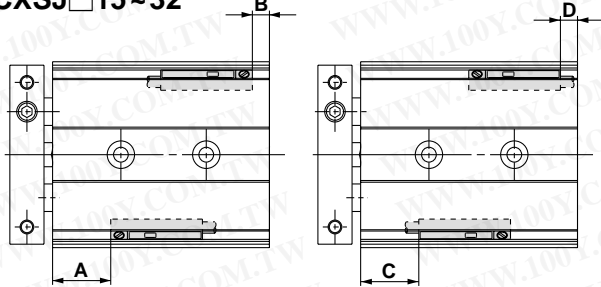
动作范围

(mm)

磁性开关型号	缸径					
	6	10	15	20	25	32
D-A9□, A9□V	5	6	6	7.5	8	9
D-F9□W, D-F9□V D-F9□WV, D-M9□	2.5	3	3	5	5	4.5
D-F9BAL	2.5	3.5	3.5	5	5	5
D-M9□	2	2.5	3	4	4	4

*因是含磁滞的大致值,故不能完全保证。(偏差±30%左右)根据周围环境的不同会有很大变化。

CXSJ□15~32



缸径 (mm)	D-A90*D-A96				D-A93				D-F9□W*D-M9□				D-M9□V*D-F9□WV			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
6	15.5	-	13.5	5.5	15.5	-	11	8	19.5	0.5	9.5	9.5	19.5	0.5	11.5	7.5
10	25.5	-	23.5	3	25.5	-	21	5.5	29.5	3	19.5	7	29.5	3	21.5	5
15	31.5	6	29.5	4	31.5	6	27	1.5	35.5	10	25.5	0	35.5	10	27.5	2
20	39	9	37	7	39	9	34.5	4.5	43	13	33	3	43	13	35	5
25	40	11	38	9	40	11	35.5	6.5	44	15	34	5	44	15	36	7
32	49	11.5	47	9.5	49	11.5	44.5	7	53	15.5	43	5.5	53	15.5	45	7.5

缸径 (mm)	D-F9BAL			
	A	B	C	D
6	18.5	-	0.5	18.5
10	28.5	2	10.5	16
15	34.5	9	16.5	-9
20	42	12	24	-6
25	43	14	25	-4
32	52	14.5	34	-3.5

注1)φ6的场合: D-A90, A96, A93, F9BAL

φ10的场合: D-A90, A96, A93

以上导线仅外向引出(D尺寸)。

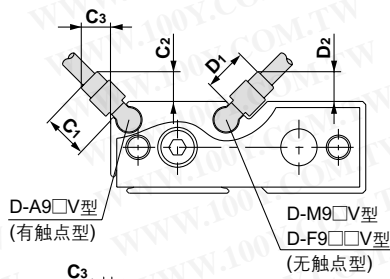
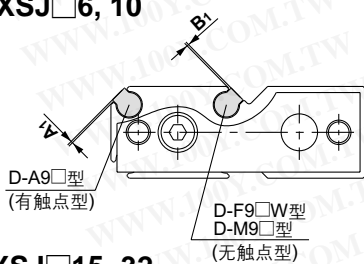
注2)φ15~φ32表中D负值尺寸的场合
气缸本体为外侧安装。

导线引出方向 / 向内安装

导线引出方向 / 向外安装

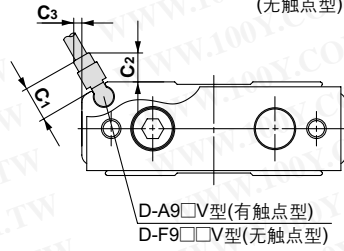
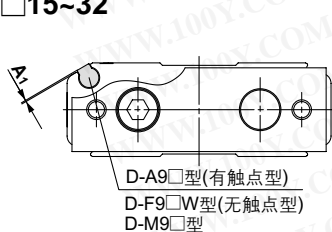
磁性开关安装时的尺寸

CXSJ□6, 10



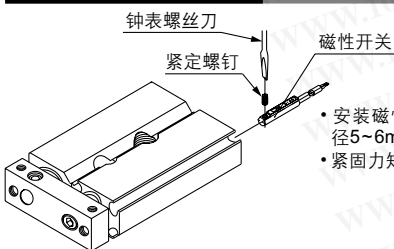
磁性开关型号	记号	缸径	
		6, 10	
D-A9□	A1	0.4	
D-F9□W, D-M9□	B1	0.4	
D-A9□V	C1	7.2	
	C2, C3	4.8	
D-M9□V, D-F9□□V	D1	7.2	
	D2	4.8	

CXSJ□15~32



磁性开关型号	记号	缸径			
		15	20	25	32
D-F9□W, D-M9□	A1	0.3	0.3	0.3	0.3
	C1	7.1	7.1	7.1	7.1
D-A9□V, D-F9□□V	C2	6.2	6.2	6.2	6.2
	C3	2.2	1.2	0.4	3.1

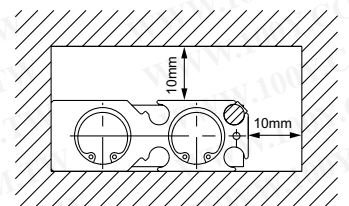
磁性开关安装方法



- 安装磁性开关安装螺钉时, 使用握径5~6mm的钟表螺丝刀。
- 紧固力矩大约是0.10~0.20N·m。

注意

- ①磁性体接近时注意。
在带磁性开关气缸的缸体上, 紧靠铁等, 磁性体的场合(含法兰等), 与磁性体之间, 应留出间隙如下图所示。若间隙小于图示值, 磁性开关有不能接通的情况(为误动作)。



除型号表示方法中的适合磁性开关以外, 以下磁性开关的安装是可以的。详见P.48。

磁性开关种类	型号	导线引出方式	特点
有触点	D-A90	直接出线式(横)	无指示灯
	D-A90V	直接出线式(纵)	

*有常断(N.C. = b触点)无触点磁性开关(D-F9G、F9H型)详见Best Pneumatics®P.2210。

双联气缸 / 基本型

CXS 系列

ø6, ø10, ø15, ø20, ø25, ø32

型号表示方法

CXS M 20-100-Y7BW S

轴承的种类

M	滑动轴承
L	球轴承

缸径 / 标准行程(mm)

缸径	标准行程(mm)
6	10, 20, 30, 40, 50
10	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 75
15, 20, 25, 32	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 75, 80, 90, 100

磁性开关个数

无记号	2个
S	1个
n	n个

磁性开关的型号

无记号	无磁性开关(内置磁环)
-----	-------------

*适合磁性开关型号由下表中选定。

适合磁性开关的型号 / 磁性开关的详细规格参见P.42 ~ 52。

种类	特殊机能	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)			适合负载		
					DC	AC	导线引出方向		0.5 (无记号)	3 (L)	5 (Z)			
							垂直出线	横向出线						
有触点磁性开关	—	直接出线式	有	3线	—	5V	—	—	Z76	●	●	—	IC回路	继电器 PLC
				2线		24V		12V	100V	—	Z73	●	●	
				2线	—	5V, 12V	100V 以下	—	Z80	●	●	—	IC回路	
无触点磁性开关	—	直接出线式	有	3线(NPN)	—	5V, 12V	—	Y69A	Y59A	●	●	○	IC回路	继电器 PLC
				3线(PNP)				Y7PV	Y7P	●	●	○		
				2线				Y69B	Y59B	●	●	○	—	
	3线(NPN)			24V	5V, 12V	—	Y7N WV	Y7N W	●	●	○	IC回路		
	3线(PNP)						Y7P WV	Y7P W	●	●	○			
	2线			—	12V	—	Y7B WV	Y7B W	●	●	○	—		
耐水性强 (2色指示)	—	—	—	Y7BA	—	●	○	—						

※导线长度表示记号 0.5m..... 无记号 (例)Y59A
 3m..... L Y59AL
 5m..... Z Y59AZ

※带"○"的无触点磁性开关按订货生产。

CXS系列

规格



缸径(mm)	6	10	15	20	25	32
使用流体	空气(不给油)					
耐压试验压力	1.05MPa					
最高使用压力	0.7MPa					
最低使用压力	0.15MPa	0.1MPa		0.05MPa		
环境温度及使用流体温度	-10~60°C (但未冻结)					
使用活塞速度	30~300mm/s	30~800mm/s	30~700mm/s		30~600mm/s	
缓冲	垫缓冲					
行程调整可能范围	对标准行程、0~-5mm					
配管连接口径	M5 × 0.8				Rc 1/8	
轴承部种类	滑动轴承、球轴承(外形尺寸相同)					

※上表的使用活塞最大速度是伸出侧的值。
返回侧的使用活塞最大速度是伸出侧值的大约70%。

标准行程表

型号	标准行程	行程制作可能范围
CXS□6	10, 20, 30, 40, 50	60~100
CXS□10	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 75	80~150
CXS□15	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 75, 80, 90, 100	110~150
CXS□20		110~200
CXS□25		
CXS□32		

※ 超过标准行程范围的行程参见订制规格P.53~56。ø6是特制品。

订制规格

CXS系列的订制规格参见→P.53~56。

理论出力表

缸径(mm)	杆径(mm)	动作方向	受压面积(mm ²)	使用压力(MPa)									
				0.1	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7		
CXS□6	4	OUT	56	—	8.4	11.2	16.8	22.4	28.0	33.6	39.2		
		IN	31	—	4.6	6.2	9.3	12.4	15.5	18.6	21.7		
CXS□10	6	OUT	157	15.7	—	31.4	47.1	62.8	78.5	94.2	110		
		IN	100	10.0	—	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0		
CXS□15	8	OUT	353	35.3	—	70.6	106	141	177	212	247		
		IN	252	25.2	—	50.4	75.6	101	126	151	176		
CXS□20	10	OUT	628	62.8	—	126	188	251	314	377	440		
		IN	471	47.1	—	94.2	141	188	236	283	330		
CXS□25	12	OUT	982	98.2	—	196	295	393	491	589	687		
		IN	756	75.6	—	151	227	302	378	454	529		
CXS□32	16	OUT	1608	161	—	322	482	643	804	965	1126		
		IN	1206	121	—	241	362	482	603	724	844		

注)理论输出力(N) = 压力(MPa) × 受压面积(mm²)

质量表

型号	标准行程(mm)															
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	75	80	90	100	
CXSM 6	0.081	—	0.095	—	0.108	—	0.122	—	0.135	—	—	—	—	—	—	
CXSL 6	0.081	—	0.095	—	0.108	—	0.122	—	0.135	—	—	—	—	—	—	
CXSM10	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19	0.20	0.21	0.22	0.23	0.25	0.27	0.28	—	—	—	
CXSL 10	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19	0.20	0.21	0.22	0.23	0.25	0.27	0.28	—	—	—	
CXSM15	0.25	0.265	0.28	0.29	0.30	0.315	0.33	0.345	0.36	0.39	0.42	0.435	0.45	0.48	0.51	
CXSL 15	0.27	0.285	0.30	0.31	0.32	0.335	0.35	0.365	0.38	0.41	0.44	0.455	0.47	0.50	0.53	
CXSM20	0.40	0.42	0.44	0.46	0.48	0.495	0.51	0.53	0.55	0.585	0.62	0.64	0.66	0.70	0.74	
CXSL 20	0.43	0.445	0.46	0.48	0.50	0.515	0.53	0.55	0.57	0.605	0.64	0.66	0.68	0.715	0.75	
CXSM25	0.61	0.635	0.66	0.69	0.72	0.745	0.77	0.80	0.83	0.89	0.95	0.97	0.995	1.06	1.10	
CXSL 25	0.62	0.645	0.67	0.70	0.73	0.755	0.78	0.81	0.84	0.895	0.955	0.98	1.005	1.065	1.11	
CXSM32	1.15	1.19	1.23	1.275	1.32	1.36	1.40	1.45	1.49	1.58	1.665	1.71	1.755	1.84	1.93	
CXSL 32	1.16	1.205	1.25	1.295	1.34	1.38	1.42	1.465	1.51	1.595	1.68	1.72	1.765	1.855	1.94	

洁净系列

杆部有2层密封，通过溢流口，直接向洁净室外排气的形式，称为溢流口形式。还有，杆部有真空口，通过真空口，向洁净室外强制抽气的形式，称为真空口形式，这两种都是可在洁净室内使用的洁净系列气缸。

型号表示方法

12 - **CXS L** [缸径] - [行程] - [磁性开关]

● 洁净室规格

11	真空口形式
12	溢流口形式 (滑动部特殊处理)

● 球轴承导向套

规格

缸径(mm)	6	10	15	20	25	32
耐压试验压力	1.05MPa					
最高使用压力	0.7MPa					
最低使用压力	0.15MPa	0.1MPa		0.05MPa		
环境温度及使用流体温度	-10~60℃ (但未冻结)					
使用活塞速度	30~400mm/s					
行程调整可能范围	对标准行程、0~5mm					
轴承部种类	球轴承					

※ 外形尺寸参见另外的洁净系列样本图集。

无铜离子系列气缸(显象管制造工程对应品)

为了除去铜离子和卤离子对彩色显象管生产的影响，不使用铜材及氟素系材质的气缸。

注1) 标准气缸，本来就不使用铜系及氟素系材质，在20-规格上是适合的。对组合规格(例如，20-与-XB9(-XB13)的组合)，在20-规格上有可能不适合。为避免不适合，与标准气缸型号相区别，则带“20-”。

型号表示方法

20 - **CXS L** [缸径] - [行程] - [磁性开关]

● 无铜离子系列

● 球轴承导向套

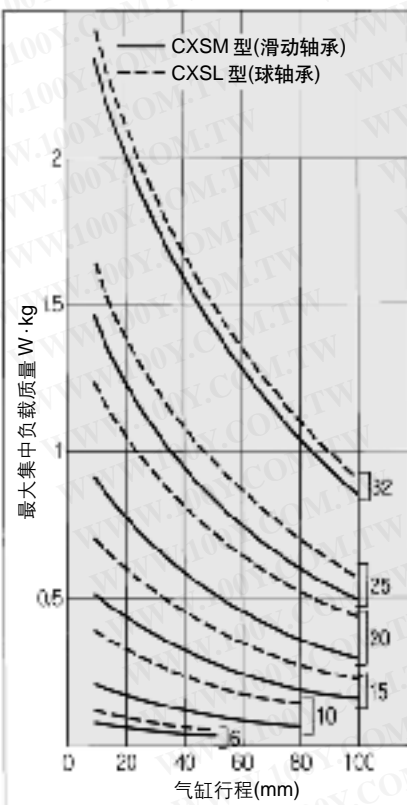
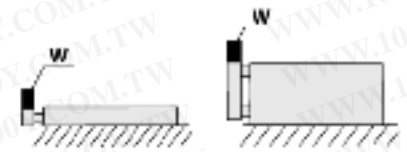
规格、外形图与标准型相同。

CXS 系列

使用条件

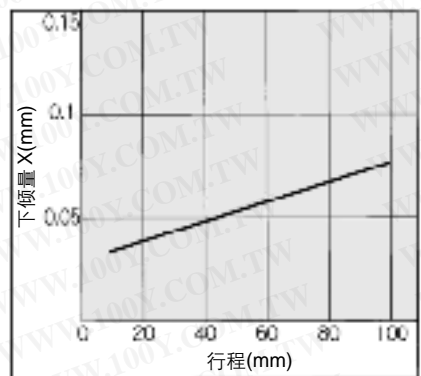
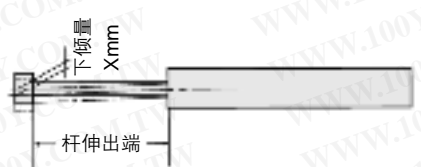
最大集中负载质量

本体如图所示安装の場合，最大集中负载质量 W 应在下面图中值之下。



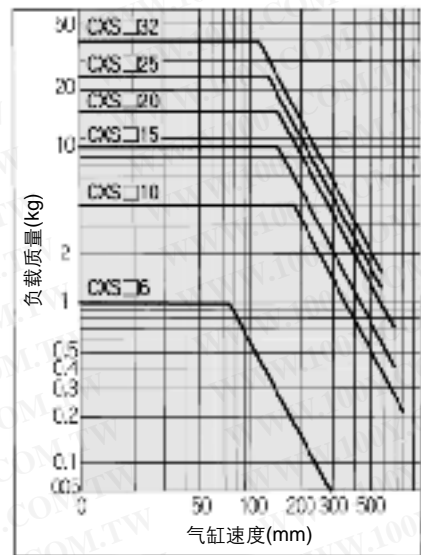
端板前端部下倾量

无负载时，端板前端部产生的下倾量 X 大致是下图中的值。



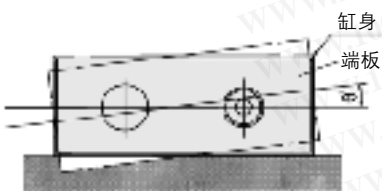
允许动能

负载质量与气缸速度应在下图的范围内使用。另外，气缸速度的调整应使用速度控制阀进行。



不回转精度

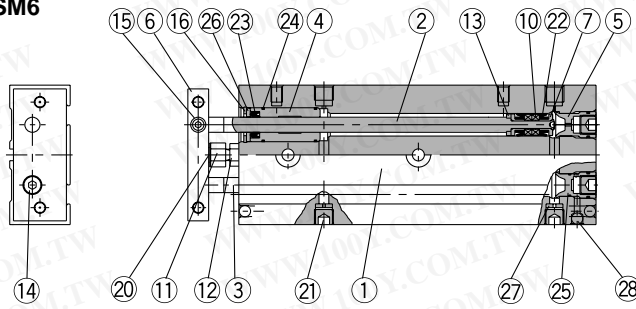
无负载时的不回转精度 θ_1 大致在下表值以下。



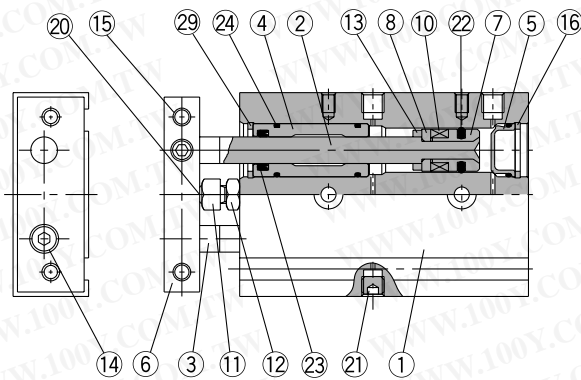
缸径 (mm)	θ_1 (°)
6 ~ 32	-0.1 θ_1
CXSM (滑动轴承)	
CXSL (球轴承)	

构造简图 / 滑动轴承

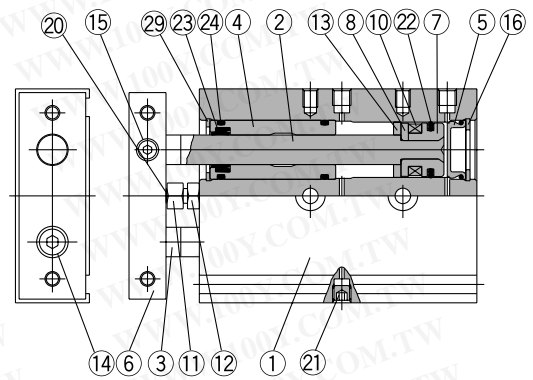
CXSM6



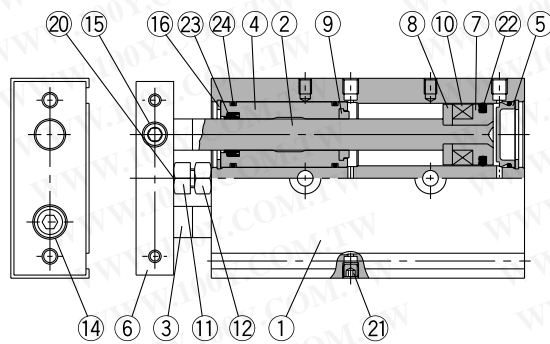
CXSM10



CXSM15



CXSM20~32



构成零部件

序号	名称	材质	备注
1	缸体	铝合金	硬质阳极化
2	活塞杆A	注1)碳钢	镀硬铬
3	活塞杆B	注1)碳钢	镀硬铬
4	杆侧缸盖	铝轴承合金	
5	无杆侧缸盖	注2)特殊钢	
6	端板	铝合金	硬质阳极化
7	活塞A	铝合金	铬酸盐处理
8	活塞B	铝合金	铬酸盐处理
9	缓冲垫A	聚氨酯	
10	磁环	磁石材料	
11	缓冲垫螺钉	碳钢	镀镍
12	六角螺母	碳钢	镀镍
13	缓冲垫B	聚氨酯	
14	内六角螺钉	铬钢	镀镍
15	内六角紧定螺钉	铬钢	镀镍
16	弹性挡圈	特殊钢	镀镍
17	缓冲垫保持座	铝轴承合金	



注1)CXSM6の場合为不锈钢。
注2)CXSM6の場合为铝合金，作阳极化处理。

构成零部件

序号	名称	材质	备注
18	球轴承导向套	—	
19	轴承隔套	铝轴承合金	
20	缓冲垫	聚氨酯	
21	螺塞	铬铜	镀镍
22	活塞密封圈	NBR	
23	杆密封圈	NBR	
24	O形圈	NBR	
25	无杆侧缸盖B	铝合金	镀镍
26	密封圈压板	铝合金	
27	通口隔板	铝合金	
28	钢球	特殊钢	镀硬铬
29	弹性挡圈B	特殊钢	镀镍

可换件：密封圈组件

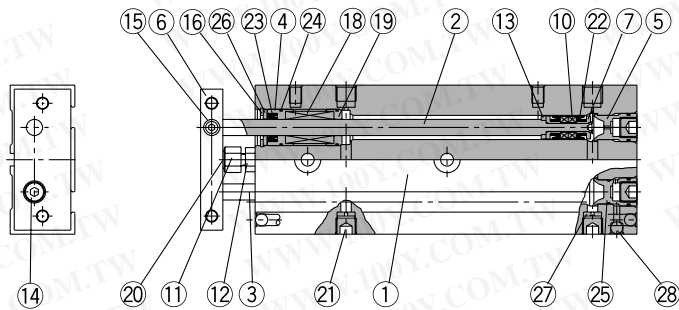
缸径(mm)	组件型号	内容
6	CXSM 6-PS	上记序号②、③、④为一组。
10	CXSM 10A-PS	
15	CXSM 15-PS	
20	CXSM 20-PS	
25	CXSM 25-PS	
32	CXSM 32-PS	

※密封圈组件②③④为一组，各缸径按组件型号配置。

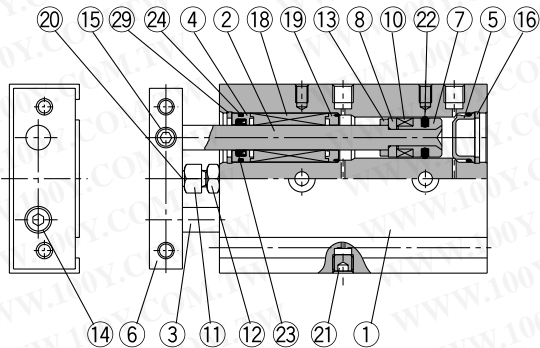
CXS系列

构造简图 / 球导向轴承

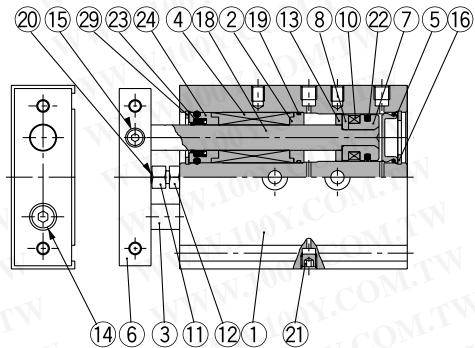
CXSL6



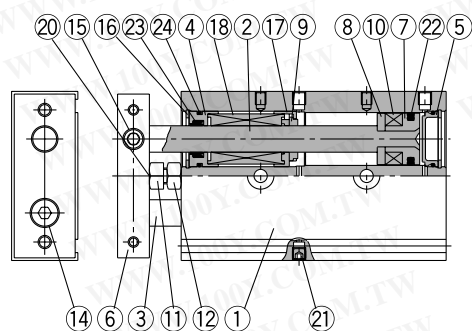
CXSL10



CXSL15



CXSL20~32



构成零部件 / 标准配管形

序号	名称	材质	备注
1	缸体	铝合金	硬质阳极化
2	活塞杆A	特殊钢	镀硬铬
3	活塞杆B	特殊钢	镀硬铬
4	杆侧缸盖	铝轴承合金	
5	无杆侧缸盖	注1)特殊钢	
6	端板	铝合金	硬质阳极化
7	活塞A	铝合金	铬酸盐处理
8	活塞B	铝合金	铬酸盐处理
9	缓冲垫A	聚氨酯	
10	磁环	磁石材料	
11	缓冲垫螺钉	碳钢	镀镍
12	六角螺母	碳钢	镀镍
13	缓冲垫B	聚氨酯	
14	内六角螺钉	铬钢	镀镍
15	内六角紧定螺钉	铬钢	镀镍
16	弹性挡圈	特殊钢	镀镍
17	缓冲垫保持座	合成树脂	

构成零部件

序号	名称	材质	备注
18	球导向轴承	—	
19	轴承隔套	注2)合成树脂	
20	缓冲垫	聚氨酯	
21	螺塞	铬铜	镀镍
22	活塞密封圈	NBR	
23	杆密封圈	NBR	
24	O形圈	NBR	
25	无杆侧缸盖B	铝合金	镀镍
26	密封圈压板	铝合金	
27	通口隔板	铝合金	
28	钢球	特殊钢	镀硬铬
29	弹性挡圈B	特殊钢	镀镍

注2)CXSL6の場合为铝轴承合金。

可换件: 密封圈组件

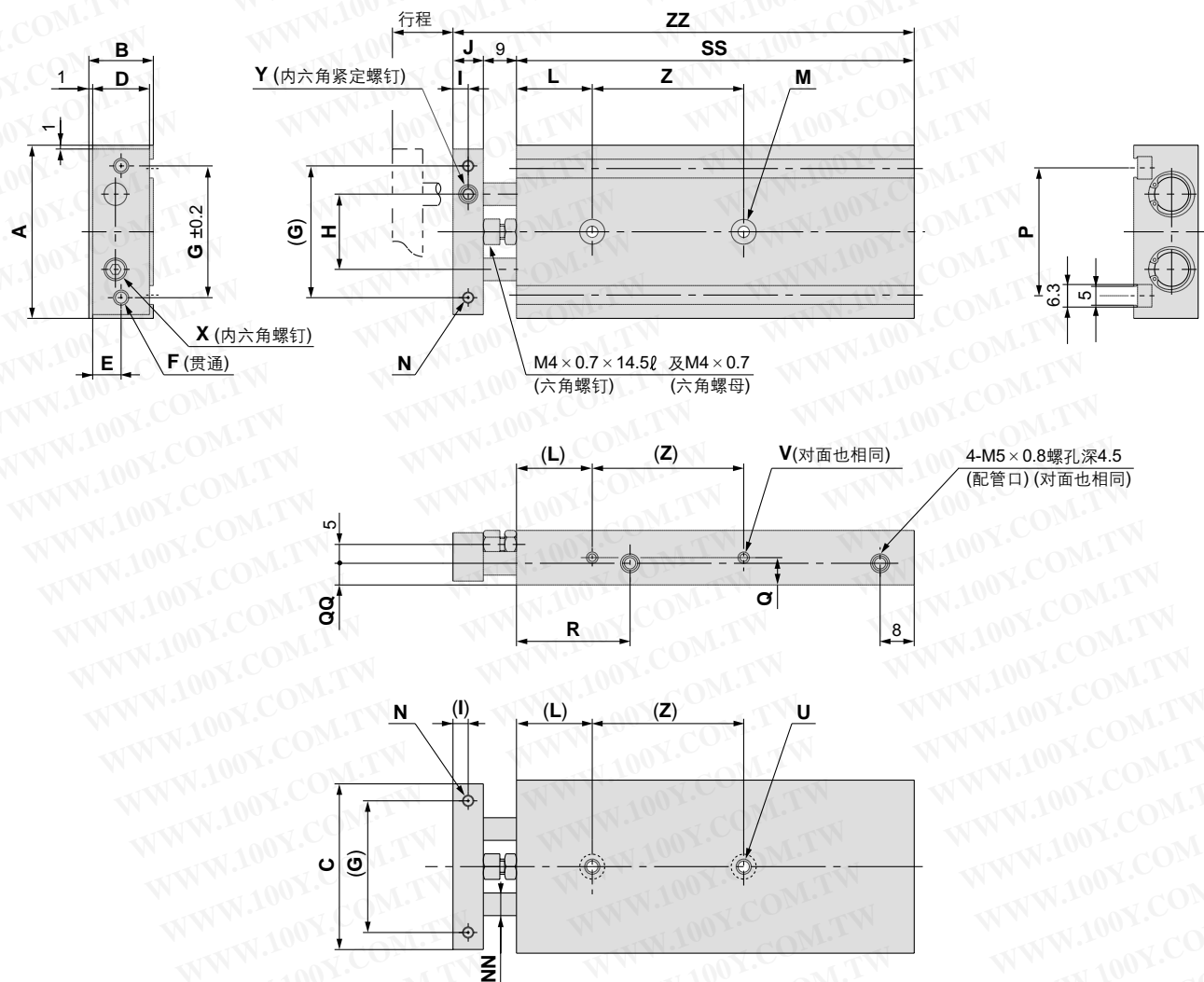
缸径(mm)	组件型号	内容
6	CXSL 6—PS	上记序号②、③、④为一组。
10	CXSL 10 B PS	
15	CXSL 15 A PS	
20	CXSL 20 A PS	
25	CXSL 25 A PS	
32	CXSL 32 A PS	

※密封圈组件②③④为一组，各缸径按组件型号配置。

注1)CXSL6の場合为铝合金，进行阳极化处理。

CXS系列

外形尺寸图 / $\phi 10 \cdot \phi 15$



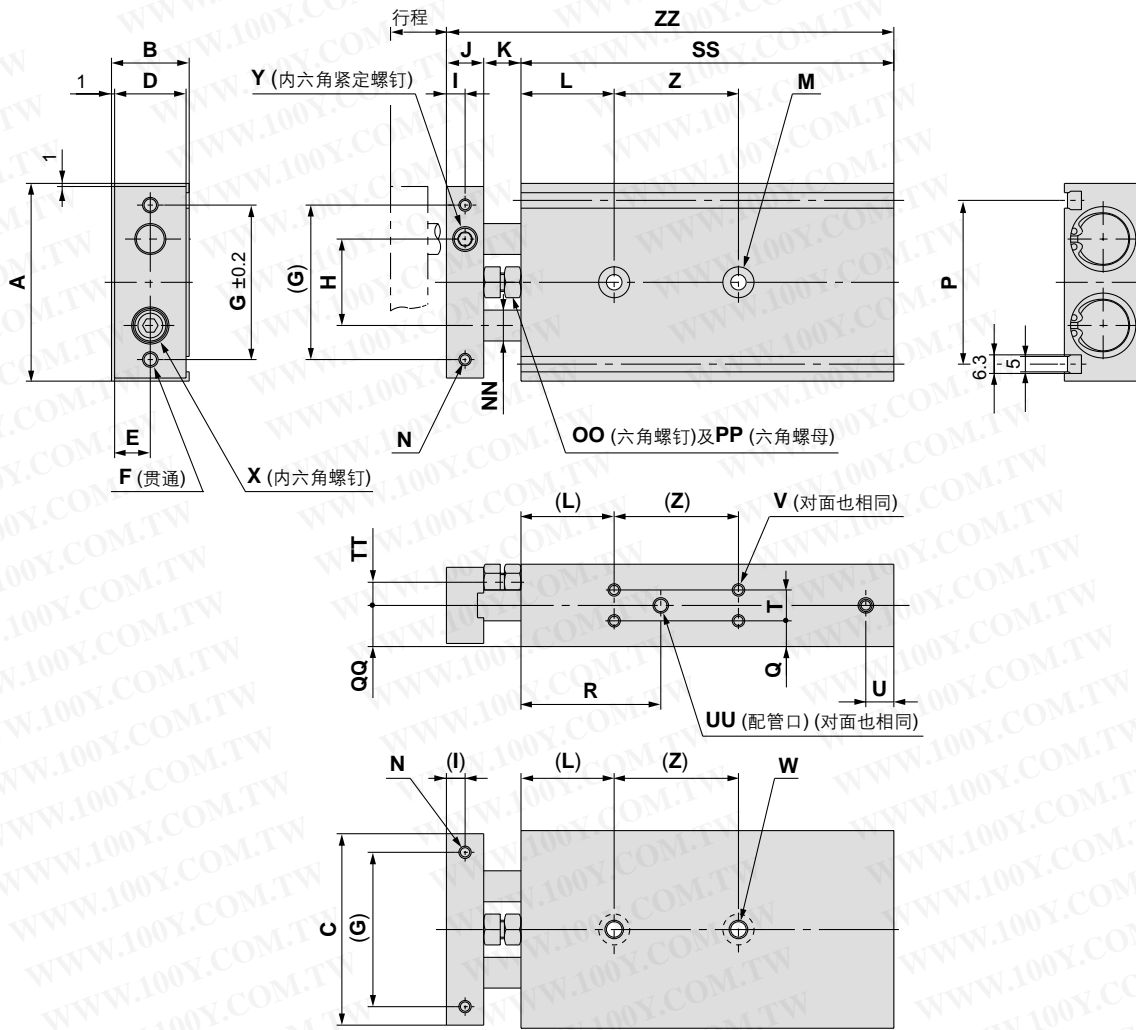
(mm)

型号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	NN	P	Q	QQ	R	U	V	X	Y
CXS□10	46	17	44	15	7.5	2-M4 × 0.7	35	20	4	8	20	2- $\phi 3.4$ 通孔 2- $\phi 6.5$ 沉孔深3.3	2-M3 × 0.5 螺孔深5	$\phi 6$	33.6	8.5	7	30	2-M4 × 0.7 螺孔深7	4-M3 × 0.5 螺孔深4.5	M3 × 0.5 × 10 l	M5 × 0.8 × 5 l
CXS□15	58	20	56	18	9	2-M5 × 0.8	45	25	5	10	30	2- $\phi 4.3$ 通孔 2- $\phi 8$ 沉孔深4.4	2-M4 × 0.7 螺孔深6	$\phi 8$	48	10	10	38.5	2-M5 × 0.8 螺孔深8	4-M4 × 0.7 螺孔深5	M5 × 0.8 × 10 l	M6 × 1.0 × 5 l

不同行程尺寸表

记号 行程 型号	SS										Z					ZZ																																	
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	75	80	90	100	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	75	80	90	100																			
CXS□10	65	70	75	80	85	90	95	100	105	115	125	130	—	—	—	30	40	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	82	87	92	97	102	107	112	117	122	132	142	147	—	—	—				
CXS□15	70	75	80	85	90	95	100	105	110	120	130	135	140	150	160	25	35	45	45	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	89	94	99	104	109	114	119	124	129	139	149	154	159	169	179	—	—	—

外形尺寸图 / $\phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32$



(mm)

型号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	NN	OO	P
CXS □20	64	25	62	23	11.5	2-M5×0.8	50	28	6	12	12	30	2- $\phi 5.5$ 通孔 2- $\phi 9.5$ 沉孔深5.3	2-M4×0.7 螺孔深6	$\phi 10$	M6×1.0×18.5ℓ	53
CXS □25	80	30	78	28	14	2-M6×1.0	60	35	6	12	12	30	2- $\phi 6.9$ 通孔 2- $\phi 11$ 沉孔深6.3	2-M5×0.8 螺孔深7.5	$\phi 12$	M6×1.0×18.5ℓ	64
CXS □32	98	38	96	36	18	2-M6×1.0	75	44	8	16	14	30	2- $\phi 6.9$ 通孔 2- $\phi 11$ 沉孔深6.3	2-M5×0.8 螺孔深8	$\phi 16$	M8×1.25×23ℓ	76

型号	PP	Q	QQ	R	T	TT	U	UU	V	W	X	Y
CXS □20	M6×1.0	7.75	12.5	45	9.5	6.5	8	4-M5×0.8 螺孔深4.5	8-M4×0.7 螺孔深5.5	2-M6×1.0 螺孔深10	M6×1.0×12ℓ	M8×1.25×6ℓ
CXS □25	M6×1.0	8.5	15	46	13	9	9	4-Rc 1/8 螺孔深6.5	8-M5×0.8 螺孔深7.5	2-M8×1.25 螺孔深12	M6×1.0×14ℓ	M8×1.25×6ℓ
CXS □32	M8×1.25	9	19	56	20	11.5	10	4-Rc 1/8 螺孔深6.5	8-M5×0.8 螺孔深7.5	2-M8×1.25 螺孔深12	M8×1.25×16ℓ	M10×1.5×8ℓ

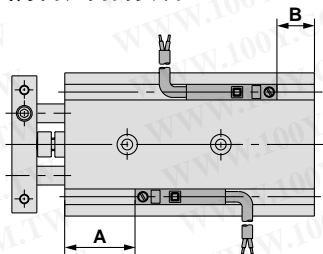
不同行程尺寸表

型号	SS																	Z			ZZ																
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	75	80	90	100	10, 15, 20, 25	30, 35, 40, 45, 50	60, 70, 75, 80, 90, 100	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	75	80	90	100				
CXS □20	80	85	90	95	100	105	110	115	120	130	140	145	150	160	170	30	40	60	104	109	114	119	124	129	134	139	144	154	164	169	174	184	194				
CXS □25	82	87	92	97	102	107	112	117	122	132	142	147	152	162	172	30	40	60	106	111	116	121	126	131	136	141	146	156	166	171	176	186	196				
CXS □32	92	97	102	107	112	117	122	127	132	142	152	157	162	172	182	40	50	70	122	127	132	137	142	147	152	157	162	172	182	187	192	202	212				

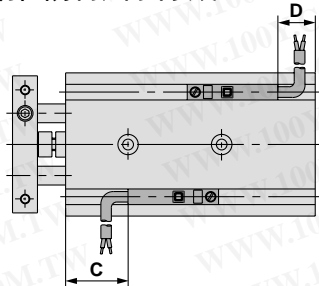
CXS系列

磁性开关 / 行程端部检出时的合适安装位置

导线引出方向 / 向内安装



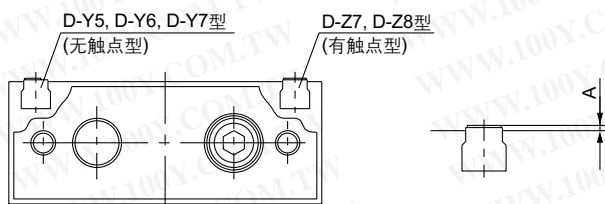
导线引出方向 / 向外安装



缸径(mm)	A	B	D-Z7, D-Z8, D-Y7□W D-Y5□, D-Y7□		D-Y6□, D-Y7□V D-Y7□WV		D-Y7BAL	
			C	D	C	D	C	D
6	15.5	4.5	11.5 (10)	0.5 (-1)	13	2	5.5	-5.5
10	22.5	7.5	18.5 (17)	3.5 (2)	20	5	12.5	-2.5
15	30.5	4.5	26.5 (25)	0.5 (-1)	28	2	20.5	-5.5
20	38	7	34 (32.5)	3 (1.5)	36	4.5	28	-3
25	38	9	34 (32.5)	5 (3.5)	36	6.5	28	-1
32	48	9	44 (42.5)	5 (3.5)	46	6.5	38	-1

出厂时导线引出方向为向内安装。
注1)表中D的负值是从气缸本体端伸出外侧的尺寸。
注2) ()内是D-Z73的尺寸。

磁性开关安装时的尺寸



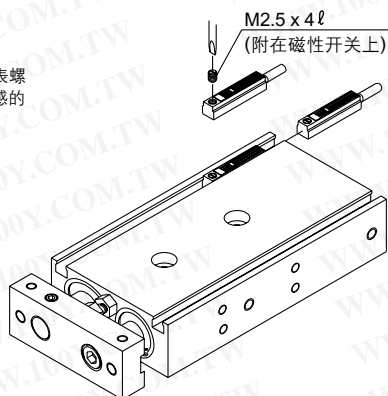
尺寸A表

磁性开关型号	缸径					
	6	10	15	20	25	32
D-Y59A, D-Y7P, D-Y59B						
D-Y69A, D-Y7PV, D-Y69B						
D-Y7NWV, D-Y7PWV, D-Y7BWV	0.7□				0.2□	
D-Y7NW, D-Y7PW, D-Y7BW	□				□	
D-Y7BAL	6.5□				6.0□	
D-Z7, D-Z8					0.7	

磁性开关安装方法

固定磁性开关时，从下图所示方向把磁性开关插入气缸上的开关安装槽内，安装位置设定后，使用一字形钟表螺丝刀，紧固附属的开关安装小螺钉。

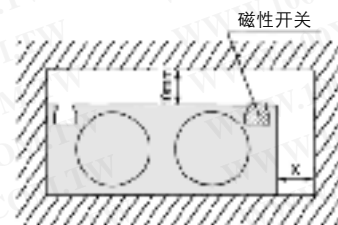
注) 紧固磁性开关安装小螺钉时，使用握径5~6mm的钟表螺丝刀。紧固力矩为0.05~0.1N·m。大致是从有紧固感的位置再回转90°左右。



注意

① 靠近磁性体时注意。

带磁性开关气缸的缸体，紧靠铁等磁性体时(含法兰等)，与磁性体之间应设计有如图所示的空隙。空隙若小于下表中的值，磁性开关有可能造成不能接通的误动作。



缸径	X (mm)
ø6	0
ø10	0
ø15	10
ø20	10
ø25	0
ø32	0

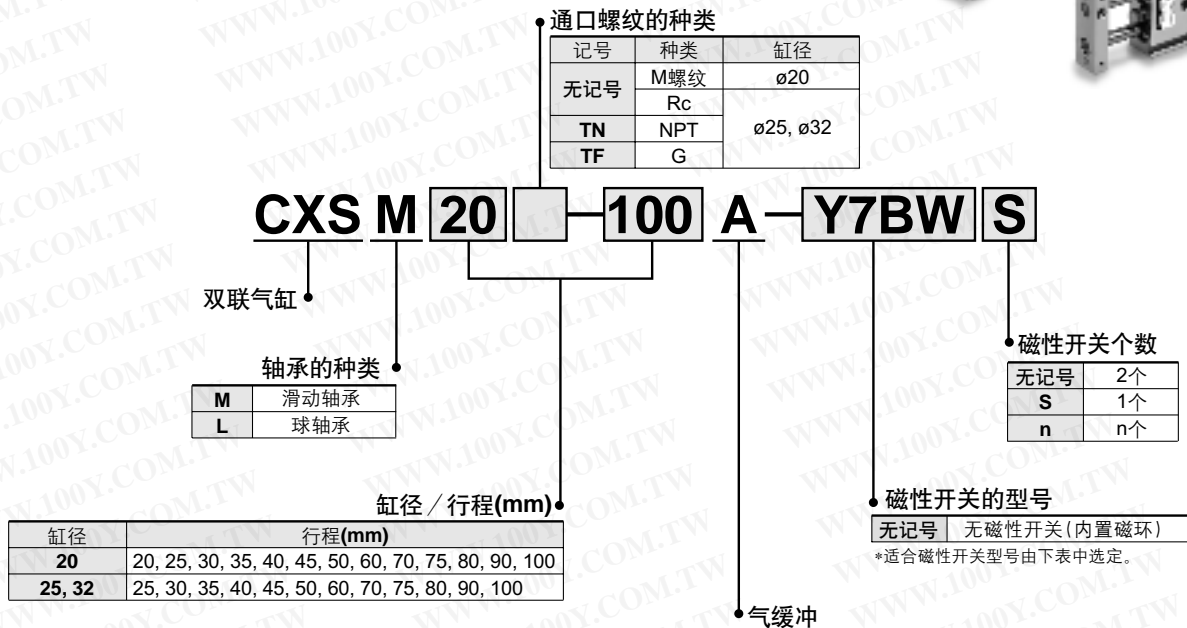
双联气缸 / 带气缓冲

CXS 系列

ø20, ø25, ø32



型号表示方法



适合磁性开关的型号 / 磁性开关的详细规格参见P.42 ~ 52。

种类	特殊机能	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)			适合负载		
					DC	AC	导线引出方向		0.5 (无记号)	3 (L)	5 (Z)			
有触点磁性开关	—	直接出线式	有	3线	—	5V	—	—	Z76	●	●	—	IC回路	—
				2线	12V	100V	—	Z73	●	●	●	—	继电器 PLC	
					5V, 12V	100V以下	—	Z80	●	●	—	IC回路		
无触点磁性开关	—	直接出线式	有	3线(NPN)	5V, 12V	—	—	Y69A	Y59A	●	●	○	IC回路	继电器 PLC
				3线(PNP)				Y7PV	Y7P	●	●	○		
				2线				12V	Y69B	Y59B	●	●	○	
	诊断指示 (2色指示)			3线(NPN)	5V, 12V	—	—	Y7NWV	Y7NW	●	●	○	IC回路	
				3线(PNP)				Y7PWV	Y7PW	●	●	○		
	耐水性强 (2色指示)			2线	12V	—	—	Y7BWV	Y7BW	●	●	○	—	
				—				Y7BA	—	●	○	—		

※导线长度表示记号 0.5m..... 无记号 (例)Y59A
 3m..... L Y59AL
 5m..... Z Y59AZ

※带"○"的无触点磁性开关按订货生产。

△ 产品各自注意事项

使用前必读。
安全上的注意、共同注意事项由前附P.1~7确认。

选定

△ 注意

① 气缸应动作至行程末端。

一旦由于外部限位器及夹紧工件限制了行程，充分的缓冲及消声效果就得不到。

② 缓冲行程中，应能充分的吸收动能，缓冲针阀应调整至在行程末端活塞冲击时不残留过大的动能。

若调整不充分，在行程末端，残留过大的动能(表1值以上)，会产生过度的冲击，造成机械损伤。

表1. 活塞冲击时的允许动能。

缸径(mm)	20	25	32
使用活塞速度(mm/s)	50~700	50~600	50~600
允许动能(J)	0.17	0.271	0.32

缓冲针阀的调整

△ 注意

1. 缓冲针阀的调整范围从全闭位置至下记回转圈数以内。

缸径(mm)	20	25	32
回转数	2.5圈以内	3圈以内	3圈以内

调整针阀时，使用3mm的一字形精密螺丝刀。缓冲针阀在全闭状态不能使用，这会成为密封圈损坏的原因。缓冲针阀从全闭状态的开度应在上表所示值范围内。缓冲针阀的限位机构不得脱落，若回转至上表回转圈数以上，有可能急速伸出，必须注意。

其他、选定基准、安装、配管、氛围气等使用上的注意事项与标准系列相同。

规格

缸径(mm)	20	25	32
使用流体	空气(不给油)		
耐压试验压力	1.05MPa		
最高使用压力	0.7MPa		
最低使用压力	0.1MPa		
环境温度及使用流体温度	-10~60°C (但未冻结)		
注1) 使用活塞速度	50~1000mm/s		
配管连接口径	M5 x 0.8	Rc 1/8 (NPT 1/8, G 1/8)	
轴承部种类	滑动轴承、球轴承(外形尺寸相同)		
缓冲	气缓冲(两侧)		

注) 上表中的使用活塞最大速度是伸出侧的值。
返回侧的使用活塞最大速度是伸出侧值的大约70%。

缓冲机构

缸径(mm)	有效缓冲长度(mm)	可能吸收的动能(J)
20	5.9	0.40
25	5.7	0.75
32	5.6	1.0

标准行程表

型号	标准行程 (mm)
CXS□20	20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 75, 80, 90, 100
CXS□25	25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 75, 80, 90, 100
CXS□32	25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 75, 80, 90, 100

※超过标准行程范围的行程参见订制规格P.50~53。

理论输出力表

型号	杆径(mm)	动作方向	受压面积 (mm ²)	使用压力(MPa)						
				0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
CXS□20	10	OUT	628	62.8	126	188	251	314	377	440
		IN	471	47.1	94.2	141	188	236	283	330
CXS□25	12	OUT	982	98.2	196	295	393	491	589	687
		IN	756	75.6	151	227	302	378	454	529
CXS□32	16	OUT	1608	161	322	482	643	804	965	1126
		IN	1206	121	241	362	482	603	724	844

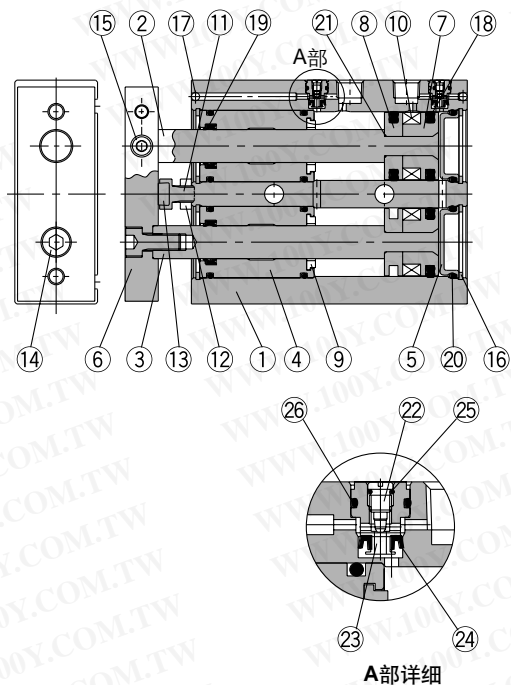
注) 理论输出力(N)=压力(MPa)×受压面积(mm²)。

质量表

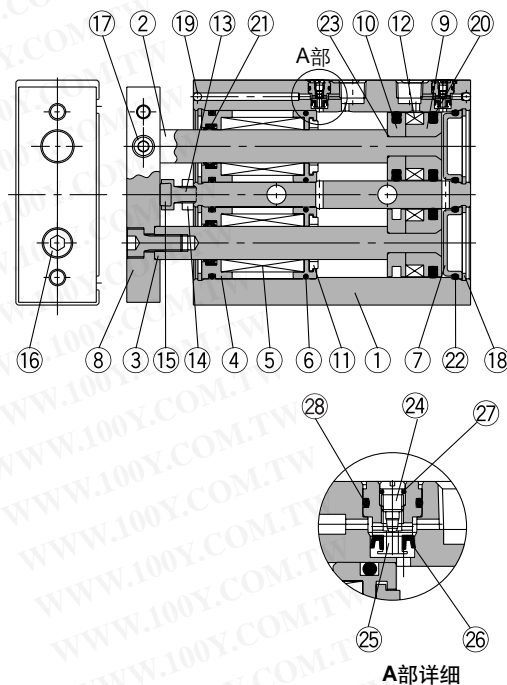
型号	标准行程(mm)												
	20	25	30	35	40	45	50	60	70	75	80	90	100
CXSM20-□A	0.50	0.52	0.54	0.56	0.58	0.60	0.62	0.66	0.70	0.715	0.735	0.755	0.815
CXSL20-□A	0.52	0.54	0.56	0.58	0.60	0.62	0.64	0.68	0.72	0.735	0.755	0.775	0.835
CXSM25-□A	—	0.78	0.80	0.82	0.84	0.86	0.88	0.92	0.96	0.98	1.00	1.04	1.08
CXSL25-□A	—	0.79	0.81	0.83	0.85	0.87	0.89	0.93	0.97	0.99	1.01	1.05	1.09
CXSM32-□A	—	1.48	1.53	1.575	1.62	1.67	1.72	1.82	1.92	1.96	2.06	2.14	2.20
CXSL32-□A	—	1.51	1.55	1.60	1.64	1.69	1.74	1.84	1.94	1.98	2.08	2.16	2.22

构造简图

CXSM / 带气缓冲



CXSL / 带气缓冲



CXSM / 构成零部件

序号	零部件名	材质	备注
1	缸体	铝合金	硬质阳极化
2	活塞杆A	碳钢	镀硬铬
3	活塞杆B	碳钢	镀硬铬
4	杆侧缸盖	铝轴承合金	
5	无杆侧缸盖	特殊钢	无电解镀镍
6	端板	铝合金	发色硬质阳极化
7	活塞A	铝合金	铬酸盐处理
8	活塞B	铝合金	铬酸盐处理
9	缓冲垫B	聚氨酯	
10	磁石	磁石材料	
11	缓冲垫螺钉	碳钢	镀镍
12	六角螺母	碳钢	镀镍
13	缓冲垫	聚氨酯	
14	内六角螺钉	铬钢	镀镍
15	内六角紧定螺钉	铬钢	镀镍
16	弹性挡圈	特殊钢	镀镍
17	钢球	特殊钢	镀镍
18	活塞密封圈	NBR	
19	活塞杆密封圈	NBR	
20	O形圈	NBR	
21	O形圈	NBR	
22	缓冲针阀	不锈钢	
23	单向密封圈压板	铜合金	
24	单向密封圈	NBR	
25	针阀静密封圈	NBR	
26	单向静密封圈	NBR	

CXSL / 构成零部件

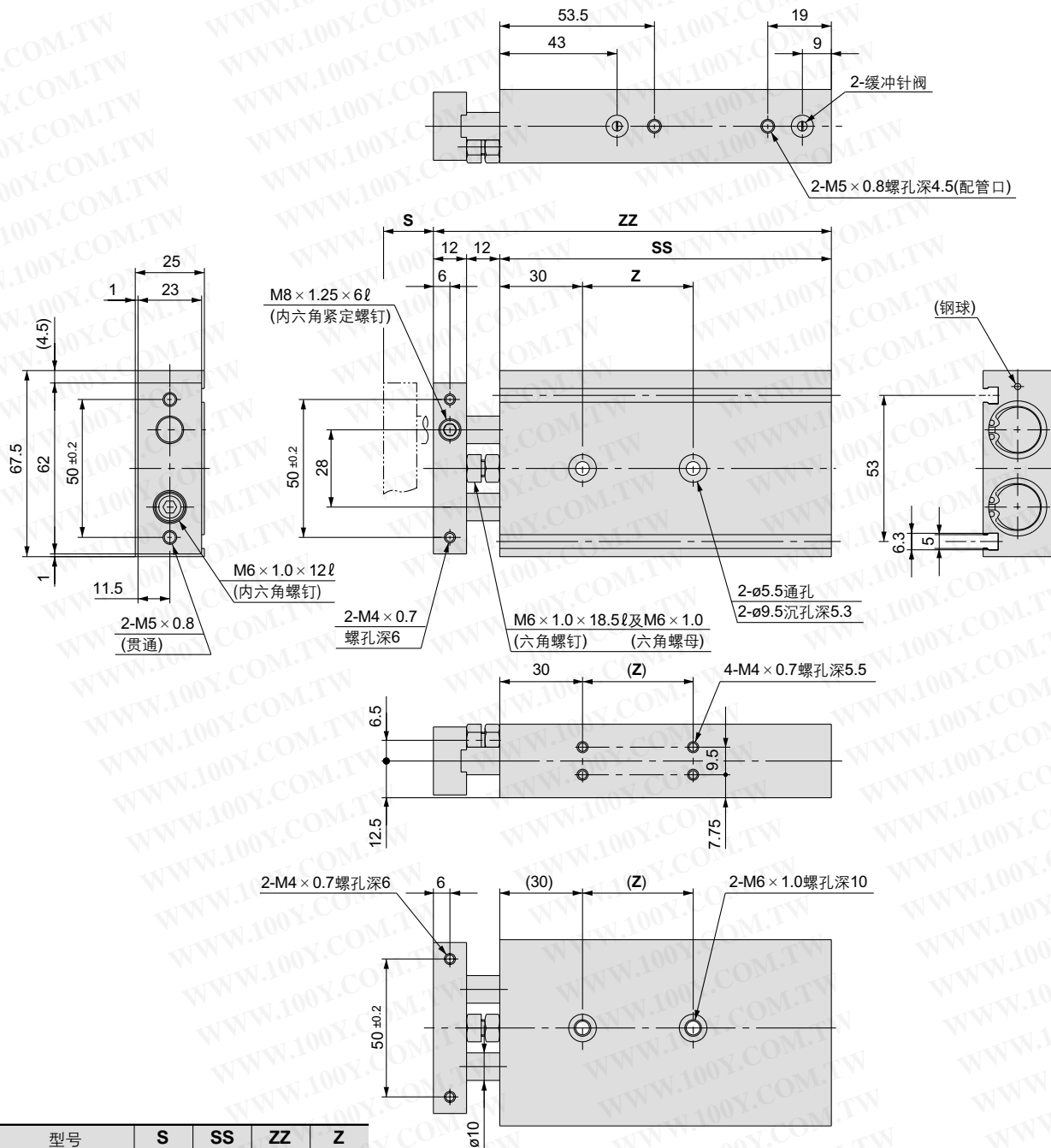
序号	零部件名	材质	备注
1	缸体	铝合金	硬质阳极化
2	活塞杆A	特殊钢	镀硬铬
3	活塞杆B	特殊钢	镀硬铬
4	杆侧缸盖	铝轴承合金	
5	球轴承导向套		
6	缓冲垫座	合成树脂	
7	无杆侧缸盖	特殊钢	无电解镀镍
8	端板	铝合金	发色硬质阳极化
9	活塞A	铝合金	铬酸盐处理
10	活塞B	铝合金	铬酸盐处理
11	缓冲垫B	聚氨酯	
12	磁石	磁石材料	
13	缓冲垫螺钉	碳钢	镀镍
14	六角螺母	碳钢	镀镍
15	缓冲垫	聚氨酯	
16	内六角螺钉	铬钢	镀镍
17	内六角紧定螺钉	铬钢	镀镍
18	弹性挡圈	特殊钢	镀镍
19	钢球	特殊钢	镀镍
20	活塞密封圈	NBR	
21	活塞杆密封圈	NBR	
22	O形圈	NBR	
23	O形圈	NBR	
24	缓冲针阀	不锈钢	
25	单向密封圈压板	铜合金	
26	单向密封圈	NBR	
27	针阀静密封圈	NBR	
28	单向静密封圈	NBR	

可换件：密封圈组件

缸径(mm)	组件型号	内容
20	CXS□20A-PS	上記序号⑩、⑲、⑳为一组。
25	CXS□25A-PS	
32	CXS□32A-PS	

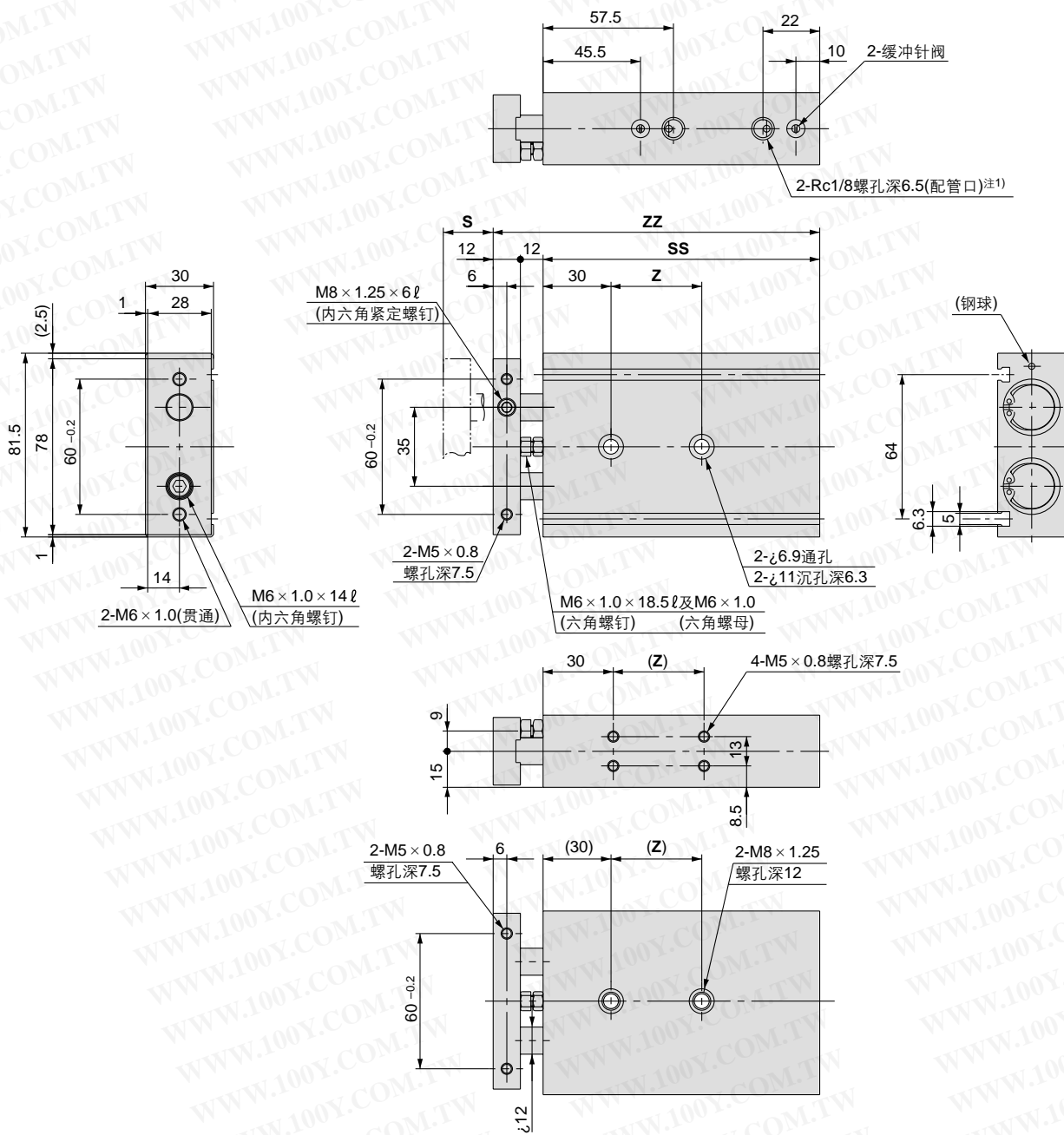
CXS系列

外形尺寸图 / $\phi 20$



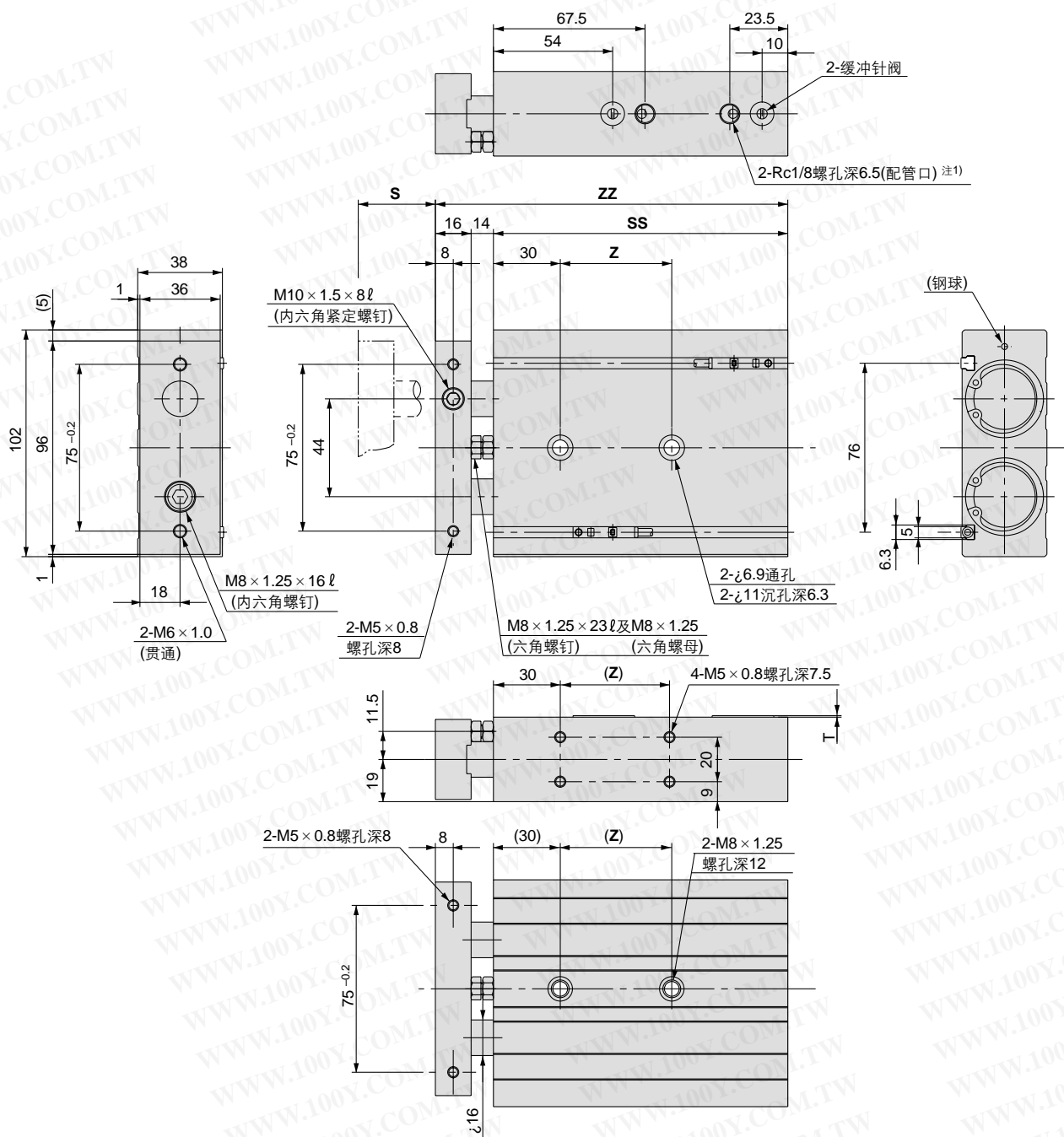
型号	S	SS	ZZ	Z
CXS□20- 20A	20	92	116	30
CXS□20- 25A	25	97	121	
CXS□20- 30A	30	102	126	
CXS□20- 35A	35	107	131	40
CXS□20- 40A	40	112	136	
CXS□20- 45A	45	117	141	
CXS□20- 50A	50	122	146	60
CXS□20- 60A	60	132	156	
CXS□20- 70A	70	142	166	
CXS□20- 75A	75	147	171	60
CXS□20- 80A	80	152	176	
CXS□20- 90A	90	162	186	
CXS□20-100A	100	172	196	

外形尺寸图 / $\phi 25$



型号	S	SS	ZZ	Z
CXS□25- 25A	25	100	124	30
CXS□25- 30A	30	105	129	
CXS□25- 35A	35	110	134	
CXS□25- 40A	40	115	139	40
CXS□25- 45A	45	120	144	
CXS□25- 50A	50	125	149	
CXS□25- 60A	60	135	159	60
CXS□25- 70A	70	145	169	
CXS□25- 75A	75	150	174	
CXS□25- 80A	80	155	179	
CXS□25- 90A	90	165	189	
CXS□25-100A	100	175	199	

注1) TN, TF の場合、仅配管口的种类不同。

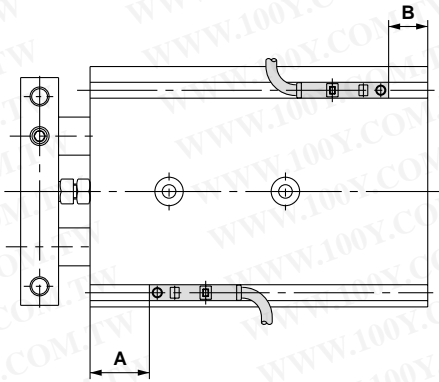


型号	S	SS	ZZ	Z
CXS□32- 25A	25	112	142	40
CXS□32- 30A	30	117	147	
CXS□32- 35A	35	122	152	
CXS□32- 40A	40	127	157	50
CXS□32- 45A	45	132	162	
CXS□32- 50A	50	137	167	
CXS□32- 60A	60	147	177	
CXS□32- 70A	70	157	187	
CXS□32- 75A	75	162	192	70
CXS□32- 80A	80	167	197	
CXS□32- 90A	90	177	207	
CXS□32-100A	100	187	217	

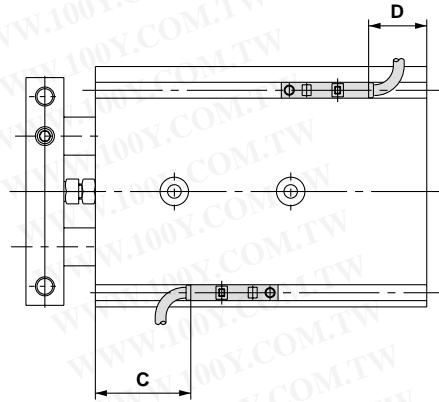
注1)TN, TFの場合, 仅配管口的种类不同。

磁性开关 / 在行程末端的合适安装位置

导线引出方向 / 向内安装



导线引出方向 / 向外安装



缸径(mm)	A	B	D-Z7, D-Z8, D-Y7□W D-Y5□, D-Y7□		D-Y6□, D-Y7□V D-Y7□WV		D-Y7BAL	
			C	D	C	D	C	D
20	40.5	6.5	36.5 (35)	2.5 (1)	38.5	4	30.5	-3.5
25	42	8	38 (36.5)	4 (2.5)	40	5.5	32	-2
32	52.5	9.5	48.5 (47)	5.5 (4)	50.5	7	42.5	-0.5

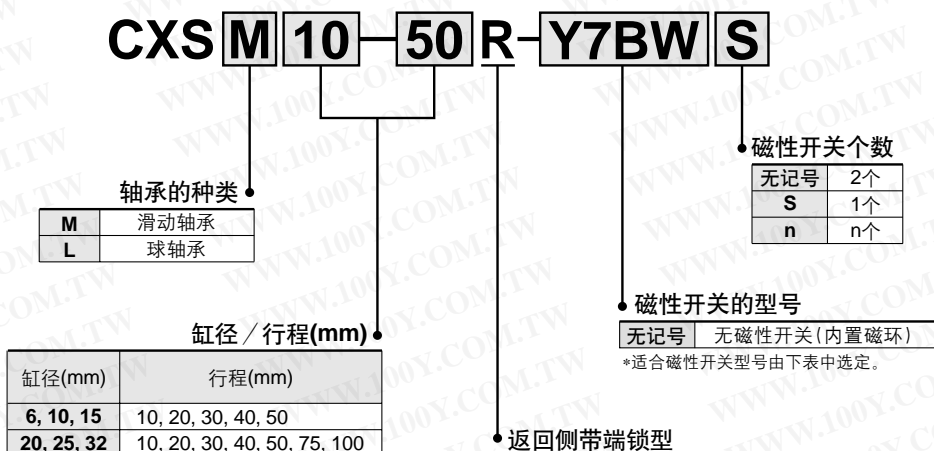
磁性开关安装时的尺寸，磁性开关的安装方法与基本型相同。参见P.20。

双联气缸 / 返回侧带端锁

CXS 系列

ø6, ø10, ø15, ø20, ø25, ø32

型号表示方法



适合磁性开关的型号 / 磁性开关的详细规格参见P.42 ~ 52。

种类	特殊机能	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)			适合负载			
					DC	AC	导线引出方向		0.5 (无记号)	3 (L)	5 (Z)				
							垂直出线	横向出线							
有触点磁性开关	—	直接出线式	有	3线	—	5V	—	Z76	●	●	—	IC回路	—		
				2线	24V	12V	100V	—	Z73	●	●	●	—	继电器 PLC	
						5V, 12V	100V以下	—	Z80	●	●	—	IC回路		
无触点磁性开关	—	直接出线式	有	3线(NPN)	5V, 12V	—	Y69A	Y59A	●	●	○	IC回路	继电器 PLC		
				3线(PNP)					Y7PV	Y7P	●			●	○
				2线	12V			Y69B	Y59B	●	●	○		—	
	3线(NPN)			24V	5V, 12V			Y7NWV	Y7NW	●	●	○		IC回路	
	3线(PNP)							Y7PWV	Y7PW	●	●	○			
	诊断指示 (2色指示)			—	2线			12V	Y7BWV	Y7BW	●	●		○	—
									—	Y7BA	—	●		○	
耐水性强 (2色指示)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			

※导线长度表示记号 0.5m..... 无记号 (例)Y59A
 3m..... L (例)Y59AL
 5m..... Z (例)Y59AZ

※带"○"的无触点磁性开关按订货生产。

规格



缸径(mm)	6	10	15	20	25	32
使用流体	空气(不给油)					
耐压试验压力	1.05MPa					
最高使用压力	0.7MPa					
最低使用压力	0.3MPa					
环境温度及使用流体温度	-10~60°C(但未冻结)					
注1) 使用活塞速度	30~300mm/s	30~800mm/s	30~700mm/s		30~600mm/s	
缓冲	垫缓冲(两侧)					
配管连接口径	M5 x 0.8			Rc 1/8		
轴承部种类	滑动轴承、球轴承(外形尺寸相同)					

注)上表中的使用活塞最大速度是伸出侧的值。
返回侧的使用活塞最大速度是伸出侧值的大约70%。

⚠ 产品各自注意事项

使用前必读。
安全上的注意、共同注意事项由前附P.1~7确认。

锁规格

锁规格	行程返回端					
缸径(mm)	6	10	15	20	25	32
最大保持力N	14.7	39.2	98.1	157	235	382
手动解除	非锁定型					

安装

⚠ 注意

安装调整时

- ① 安装调整时锁应解除。否则,若进行作业,锁部会损坏。
- ② 由于缓冲垫螺钉或外部限位器,调整返回侧行程,锁就不起作用了,绝对不要进行。

锁的解除

锁部上加有负载的状态,一旦解除锁,气缸会急速动作,这是危险的。

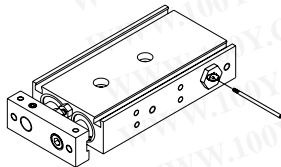
控制回路

- ① 本端锁型气缸的控制,使用二位四、五通电磁阀,应避免使用三位(特别是中封式间隙密封型)电磁阀。
- ② 起动前,在返回侧必须供气形成背压,若气缸内处于排气状态,在伸出侧一旦供气,气缸会急速动作,这是危险的。

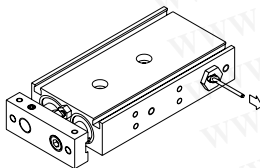
手动解除

手动解除(非锁定型)

- ① 手动杆,拧入锁保持座组件上。



- ② 让手动杆沿箭头方向向外拉,则锁解除。一放开手动杆,则锁能返回原状态。



- ③ 手动杆(φ1.6×35),前端部M1.6×0.35×3(φ)附属在气缸上。想单独订货时,型号为CX S06-48BK2777(全部尺寸共通)。

标准行程表

型号	标准行程 (mm)					
CXS□6	10, 20, 30, 40, 50					
CXS□10	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100					
CXS□15	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100					
CXS□20	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100					
CXS□25	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100					
CXS□32	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100					

※超过标准行程范围的行程变成特注品。

理论输出力表

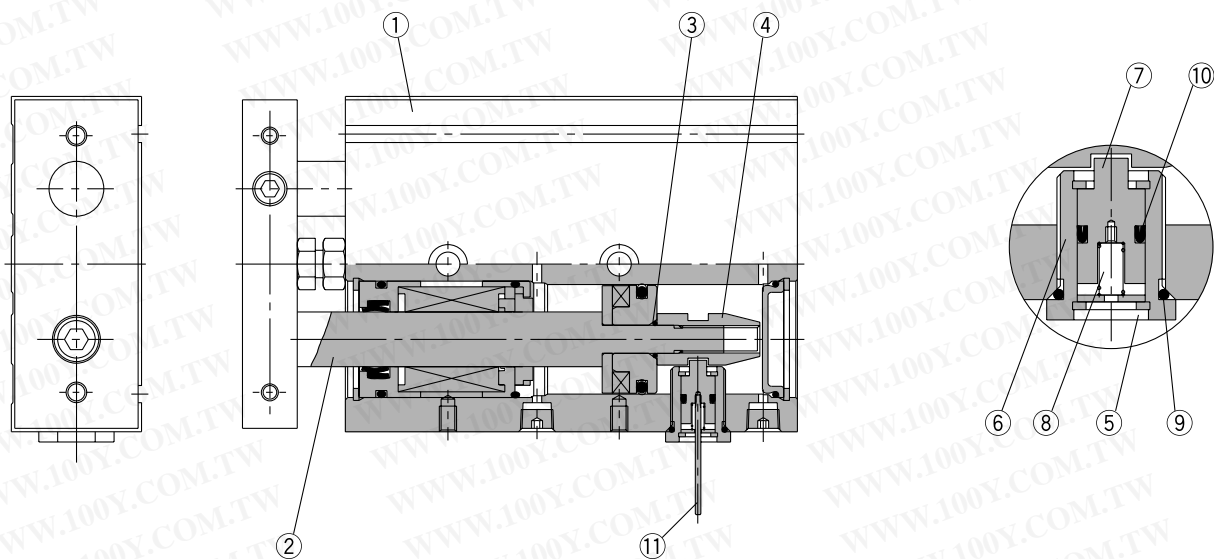
型号	杆径 (mm)	动作方向	受压面积 (mm ²)	使用压力 (MPa)							
				0.1	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
CX S□6	4	OUT	56		8.4	11.2	16.8	22.4	28.0	33.6	39.2
		IN	31		4.6	6.2	9.3	12.4	15.5	18.6	21.7
CX S□10	6	OUT	157	15.7		31.4	47.1	62.8	78.5	94.2	110
		IN	100	10.0		20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0
CX S□15	8	OUT	353	35.3		70.6	106	141	177	212	247
		IN	252	25.2		50.4	75.6	101	126	151	176
CX S□20	10	OUT	628	62.8		126	188	251	314	377	440
		IN	471	47.1		94.2	141	188	236	283	330
CX S□25	12	OUT	982	98.2		196	295	393	491	589	687
		IN	756	75.6		151	227	302	378	454	529
CX S□32	16	OUT	1608	161		322	482	643	804	965	1126
		IN	1206	121		241	362	482	603	724	844

注)理论输出力(N)=压力(MPa)×受压面积(mm²)

质量表

型号	标准行程 (mm)						
	10	20	30	40	50	75	100
CXSM6-□R	0.105	0.12	0.135	0.15	0.165		
CXSL6-□R	0.105	0.12	0.135	0.15	0.165		
CXSM10-□R	0.18	0.2	0.225	0.25	0.27		
CXSL10-□R	0.18	0.2	0.225	0.25	0.27		
CXSM15-□R	0.3	0.33	0.355	0.38	0.41		
CXSL15-□R	0.32	0.35	0.375	0.4	0.43		
CXSM20-□R	0.465	0.5	0.54	0.58	0.62	0.715	0.815
CXSL20-□R	0.485	0.52	0.56	0.60	0.64	0.735	0.835
CXSM25-□R	0.72	0.76	0.8	0.84	0.88	0.98	1.08
CXSL25-□R	0.73	0.77	0.81	0.85	0.89	0.99	1.09
CXSM32-□R	1.33	1.43	1.53	1.62	1.72	1.96	2.2
CXSL32-□R	1.35	1.45	1.55	1.64	1.74	1.98	2.22

CXSM6



构成零部件

序号	名称	材质	备注
1	缸体	铝合金	硬质阳极化
2	活塞杆B	碳钢	镀硬铬
3	O形圈	NBR	
4	锁杆	特殊钢	
5	弹性挡圈	特殊钢	
6	锁保持座	铝合金	
7	锁销	特殊钢	
8	锁弹簧	钢线	
9	O形圈	NBR	
10	锁密封圈	NBR	
11	手动杆	特殊钢	

※上記以外の零件与标准品相同。

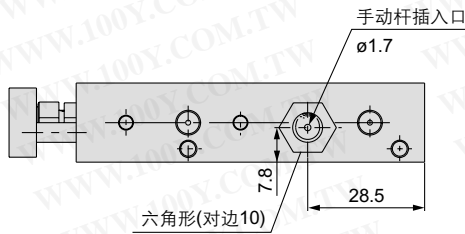
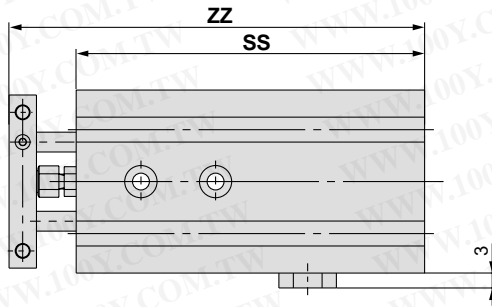
可换件: 密封圈组件

缸径(mm)	组件型号	内容
6	CXSRM6-PS	基本型的密封圈 →P.14的组件及 ◎、◎为一组。
	CXSRL6APS	
10	CXSRM10-PS	
	CXSRL10APS	
15	CXSRM15-PS	
	CXSRL15APS	
20	CXSRM20-PS	
	CXSRL20APS	
25	CXSRM25-PS	
	CXSRL25APS	
32	CXSRM32-PS	
	CXSRL32APS	

※密封圈组件是基本型的密封圈(P.16)及◎◎为一组，按各缸径的组件型号配置。

外形尺寸图 / $\phi 6 \cdot \phi 10 \cdot \phi 15$

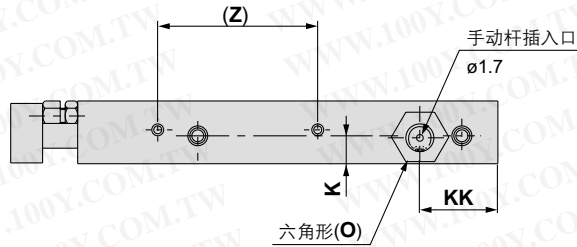
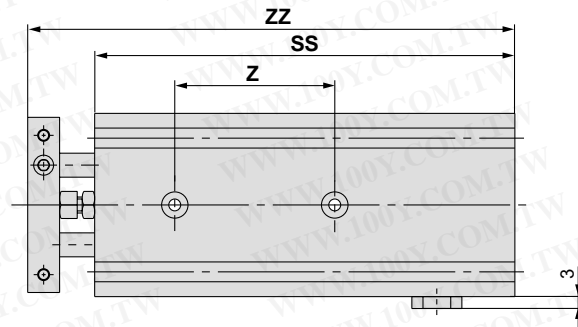
CXS□6-□R



型号	SS	ZZ
CXS□6-10R	75	88.5
CXS□6-20R	85	98.5
CXS□6-30R	95	108.5
CXS□6-40R	105	118.5
CXS□6-50R	115	128.5

上記以外の尺寸与基本型相同。

CXS□¹⁰/₁₅-□R



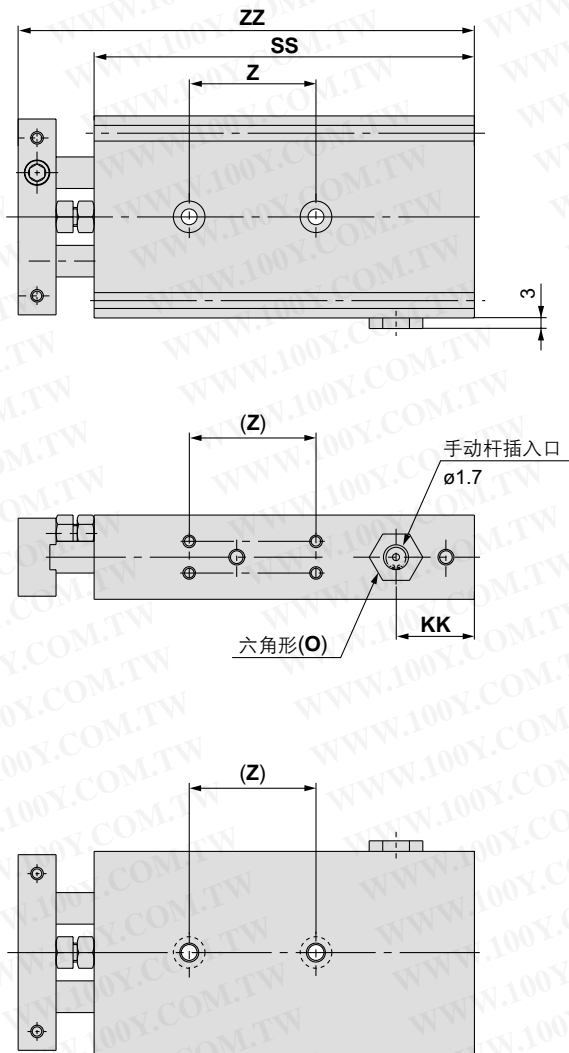
型号	K	O
CXS□10-□R	6.5	对边12
CXS□15-□R	8.5	对边13

型号	记号		KK					SS					Z					ZZ				
	行程	行程	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50
CXS□10-□R			19.5			24.5		80	90	100	115	125	30	40		50		97	107	117	132	142
CXS□15-□R			20.5					90	100	110	120	130	35			45		109	119	129	139	149

※ 上記以外の尺寸与基本型相同。

CXS系列

外形尺寸图 / $\phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32$



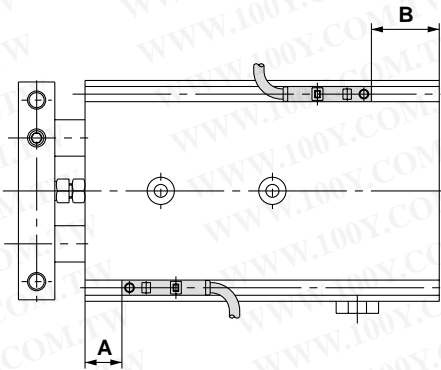
型号	O (mm)
CXS□20-□R	对边13
CXS□25-□R	对边16
CXS□32-□R	对边19

型号	记号 行程	KK						SS						Z						ZZ								
		10	20	30	40	50	75	100	10	20	30	40	50	75	100	10	20	30	40	50	75	100	10	20	30	40	50	75
CXS□20-□R		22						100						40						80								
CXS□25-□R		24.5	29.5	24.5			107	117	132	142	147	172	197	40	60					80	131	141	156	166	171	196	221	
CXS□32-□R		29						122	132	142	152	162	192	232	50	70					90	152	162	172	182	192	222	262

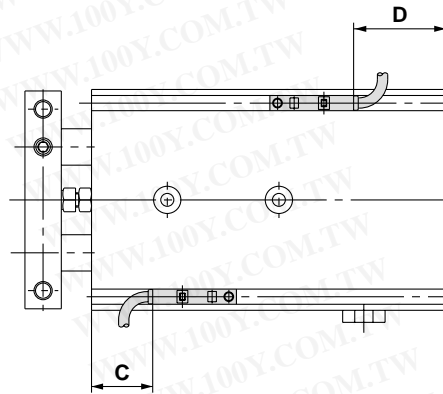
※上記以外の尺寸与基本型相同。

磁性开关 / 在行程末端的合适安装位置

导线引出方向 / 向内安装



导线引出方向 / 向外安装



缸径(mm)	A	B	D-Z7, D-Z8, D-Y7□W D-Y5□, D-Y7□		D-Y6□, D-Y7□V D-Y7□WV		D-Y7BAL	
			C	D	C	D	C	D
6	15.5	24.5	11.5 (10)	20.5 (19)	13	22	5.5	14.5
10	22.5	22.5	18.5 (17)	18.5 (17)	20	20	12.5	12.5
15	30.5	24.5	26.5 (25)	20.5 (19)	28	22	20.5	14.5
20	38	27	34 (32.5)	23 (21.5)	36	24.5	28	17
25	38	34	34 (32.5)	30 (28.5)	36	31.5	28	24
32	48	39	44 (42.5)	35 (33.5)	46	6.5	38	29

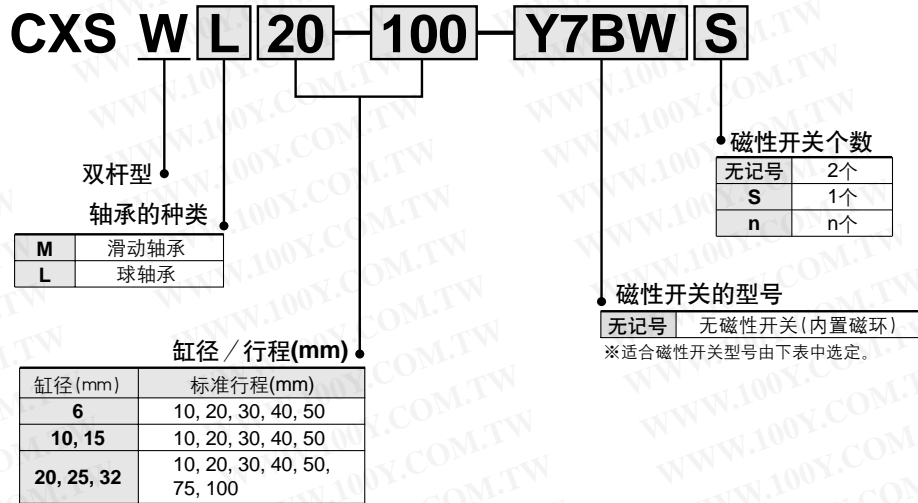
磁性开关安装时的尺寸，磁性开关的安装方法与基本型相同。参见P.20。

双联气缸 / 双杆型

CXSW 系列

ø6, ø10, ø15, ø20, ø25, ø32

型号表示方法



适合磁性开关的型号 / 磁性开关的详细规格参见P.42 ~ 52。

种类	特殊机能	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)			适合负载		
					DC	AC	导线引出方向		0.5 (无记号)	3 (L)	5 (Z)			
							垂直出线	横向出线						
有触点磁性开关	—	直接出线式	有	3线	—	5V	—	Z76	●	●	—	IC回路	—	
				2线	24V	12V	100V	Z73	●	●	●	—	继电器 PLC	
						5V, 12V	100V 以下	Z80	●	●		IC回路		
无触点磁性开关	—	直接出线式	有	3线(NPN)	5V, 12V	—	Y69A	Y59A	●	●	○	IC回路	继电器 PLC	
				3线(PNP)			Y7PV	Y7P	●	●	○			
				2线			Y69B	Y59B	●	●	○			
	诊断指示 (2色指示)			—	3线(NPN)	24V	5V, 12V	Y7N WV	Y7N W	●	●	○		IC回路
					3线(PNP)			Y7P WV	Y7P W	●	●	○		
					2线	12V	Y7B WV	Y7B W	●	●	○	—		
							Y7BA	—	●	○				

※导线长度表示记号 0.5m..... 无记号 (例)Y59A
 3m..... L (例)Y59AL
 5m..... Z (例)Y59AZ

※带“○”的无触点磁性开关按订货生产。

规格



缸径(mm)	6	10	15	20	25	32
使用流体	空气(不给油)					
耐压试验压力	1.05MPa					
最高使用压力	0.7MPa					
最低使用压力	0.15MPa			0.1MPa		
环境温度及使用流体温度	-10~60°C (但未冻结)					
使用活塞速度	50~500mm/s					
缓冲	垫缓冲(两侧)					
行程调整可能范围	对标准行程、0~10mm(伸出侧:5mm、返回侧:5mm)					
配管连接口径	M5×0.8			Rc 1/8		
轴承部种类	滑动轴承、球轴承(外形尺寸相同)					

标准行程表

型号	标准行程 (mm)	
	标准行程	长行程
CXSW□6	10, 20, 30, 40, 50	
CXSW□10	10, 20, 30, 40, 50	75, 100, 125, 150
CXSW□15		
CXSW□20		
CXSW□25	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100	125, 150, 175, 200
CXSW□32		

长行程是订制规格，请参见P.53~56。

理论输出力表

型号	杆径 (mm)	受压面积 (mm ²)	使用压力(MPa)						
			0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
CXSW□6	4	31	4.6	6.2	9.3	12.4	15.5	18.6	21.7
CXSW□10	6	100	10	20	30	40	50	60	70
CXSW□15	8	252	25.2	50.4	75.6	101	126	151	176
CXSW□20	10	471	47.1	94.2	141	188	236	283	330
CXSW□25	12	756	75.6	151	227	302	378	454	529
CXSW□32	16	1206	121	241	362	482	603	724	844

注)理论输出力(N)=压力(MPa)×受压面积(mm²)。

质量表

型号	标准行程(mm)						
	10	20	30	40	50	75	100
CXSWM 6	0.11	0.13	0.14	0.16	0.17		
CXSWL 6	0.12	0.13	0.15	0.16	0.18		
CXSWM 10	0.24	0.26	0.28	0.30	0.32	0.37	0.42
CXSWL 10	0.25	0.27	0.29	0.31	0.33	0.38	0.43
CXSWM 15	0.43	0.45	0.48	0.51	0.54	0.61	0.68
CXSWL 15	0.47	0.50	0.52	0.55	0.58	0.65	0.72
CXSWM 20	0.71	0.74	0.78	0.82	0.85	0.95	1.04
CXSWL 20	0.75	0.79	0.82	0.86	0.90	0.99	1.08
CXSWM 25	1.06	1.11	1.17	1.22	1.28	1.41	1.55
CXSWL 25	1.07	1.12	1.18	1.23	1.29	1.42	1.56
CXSWM 32	2.04	2.12	2.21	2.29	2.38	2.59	2.81
CXSWL 32	2.06	2.15	2.23	2.32	2.41	2.62	2.83



订制规格

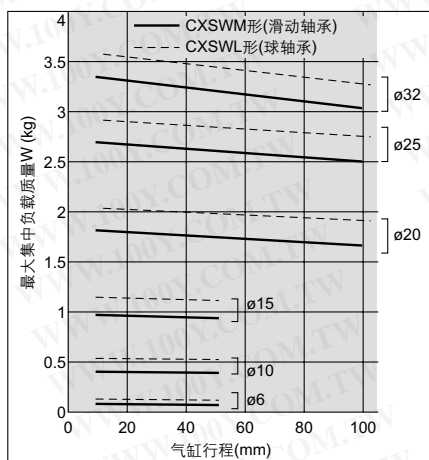
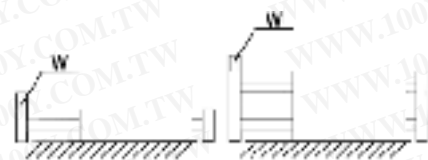
CXSW系列的订制规格参见P.53~56。

CXSW 系列

使用条件

最大集中负载重

本体如图所示安装の場合最大集中负载重W应在下记图中值以下。



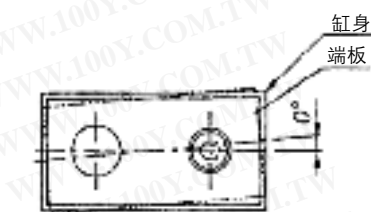
注)使用条件中,长行程的最大集中负载重由本公司确认。

端板前端下倾量

无负载时的端板前端产生的下倾量X大约是下表中的值。



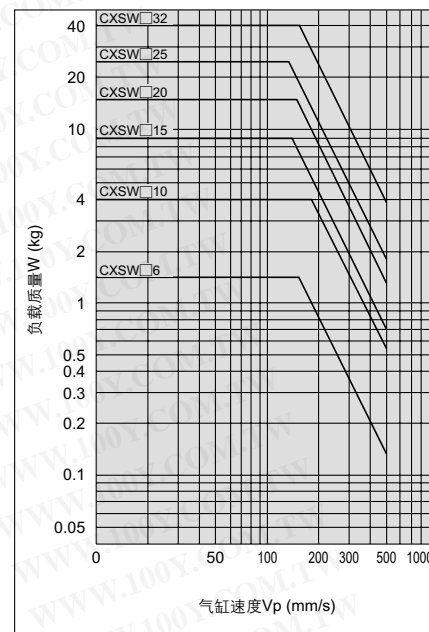
缸径(mm)	6~32
CXSWM (滑动轴承)	±0.03mm
CXSWL (球轴承)	



缸径(mm)	6~32
CXSWM (滑动轴承)	±0.1°
CXSWL (球轴承)	

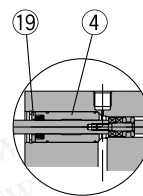
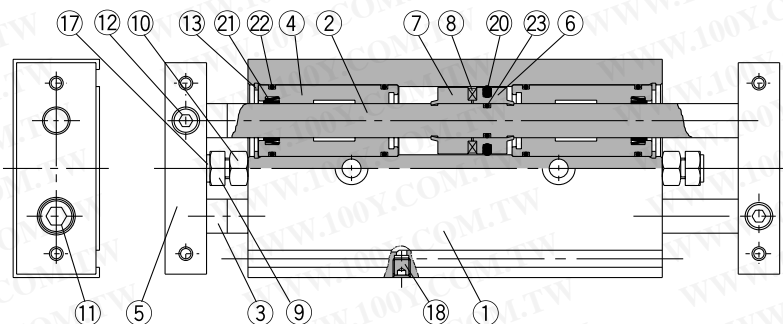
允许动能

铅垂方向安装の場合,负载质量和气缸速度应在下图的范围内使用。水平方向安装の場合,也要遵守最大负载重以下,在下图的范围内使用。气缸的速度调整应使用速度控制阀。



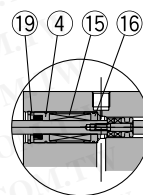
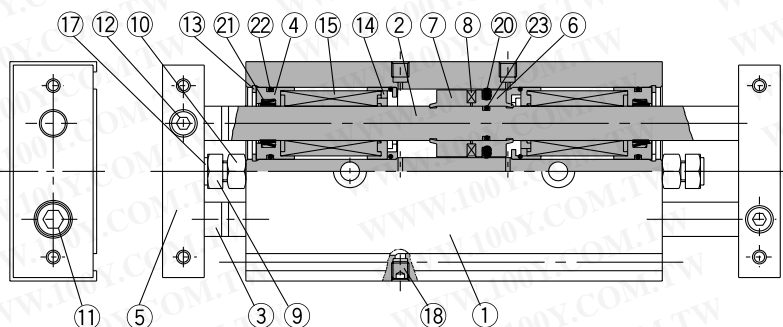
构造简图

CXSWM / 滑动轴承



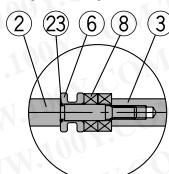
CXSWM6 的场合

CXSWL / 球轴承

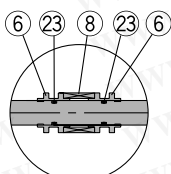


CXSWL6 的场合

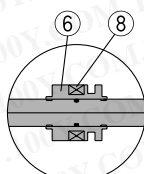
(活塞部)



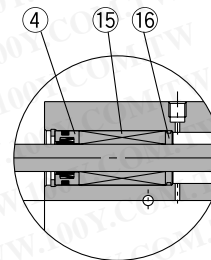
CXSW□6



CXSW□10



CXSW□25, 32



CXSWL10・15 的场合

构成零部件

序号	名称	材质	备注
1	缸体	铝合金	硬质阳极化
2	活塞杆A	碳钢	镀硬铬
3	活塞杆B	碳钢	镀硬铬
4	杆盖	铝轴承合金	
5	端板	铝合金	硬质阳极化
6	活塞A	铝合金	铬酸盐处理
7	活塞B	铝合金	铬酸盐处理
8	磁石	磁石材料	
9	缓冲垫螺钉	碳钢	镀镍
10	六角螺母	碳钢	镀镍
11	内六角螺钉	碳钢	镀镍
12	内六角紧定螺钉	铬钢	镀镍

注)CXSL的活塞杆进行淬火处理。

可换件: 密封圈组件

缸径(mm)	组件型号	内容
6	CXSWM6-PS	上记序号⑳、㉑、㉒为一组。
	CXSWL6-PS	
10	CXSWM10-PS	
	CXSWL10APS	
15	CXSWM15-PS	
	CXSWL15APS	
20	CXSWM20-PS	
	CXSWL20APS	
25	CXSWM25-PS	
	CXSWL25APS	
32	CXSWM32-PS	
	CXSWL32APS	

构成零部件

序号	名称	材质	备注
13	弹性挡圈	特殊钢	镀镍
14	缓冲垫保持座	合成树脂	
15	球导向轴承	—	
16	轴承隔套	合成树脂	
17	缓冲垫	聚氨酯	
18	螺塞	铬钢	镀镍
19	密封圈压板	铝合金	
*20	活塞密封圈	NBR	
*21	杆密封圈	NBR	
*22	O形圈	NBR	
*23	O形圈	NBR	

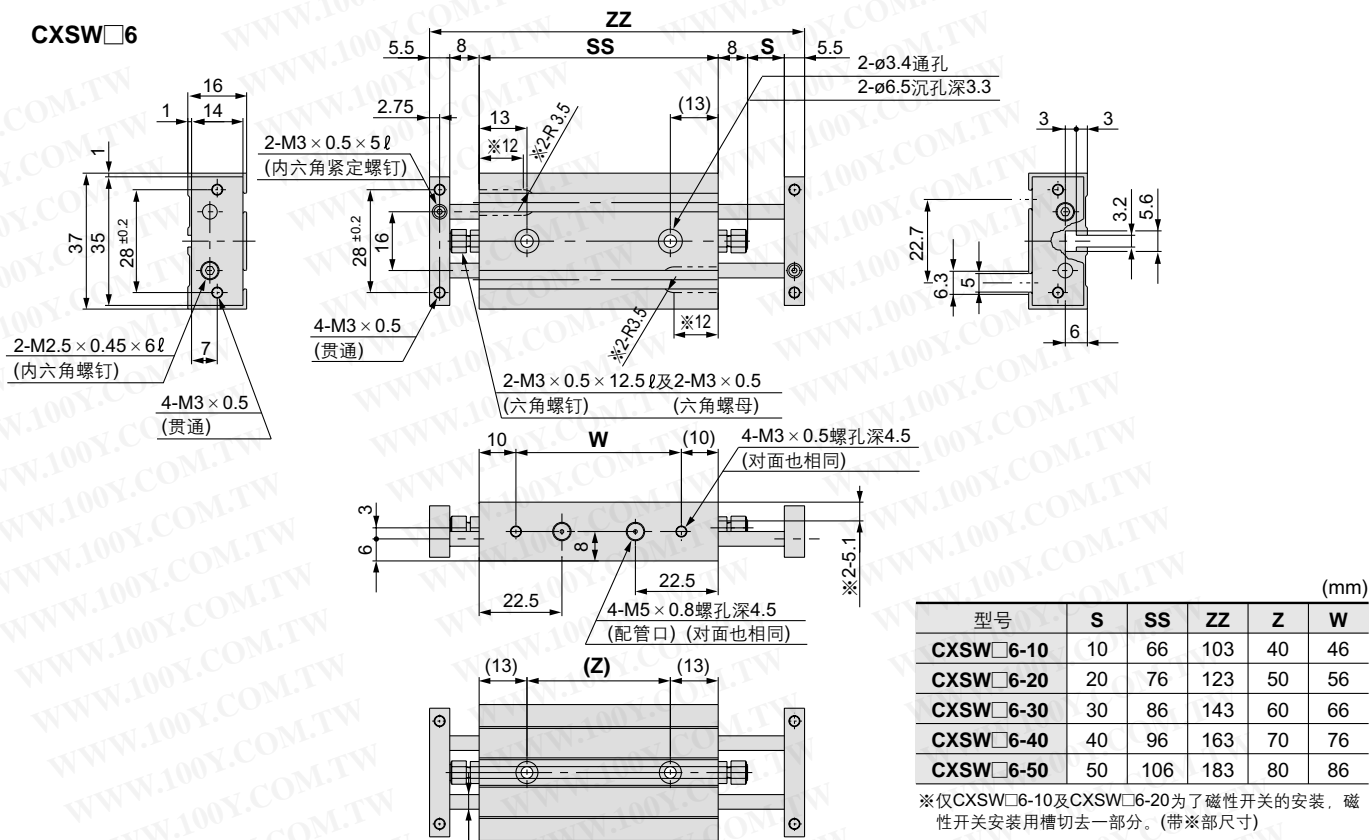
※密封圈组件是⑳~㉒为一组，按左表的组件型号配置。但CXSWL15的场合，㉒O形圈有2种，其他尺寸仅一种。

对CXSWL6件⑳，是铝轴承合金。

CXSW系列

外形尺寸图 / $\phi 6 \cdot \phi 10$

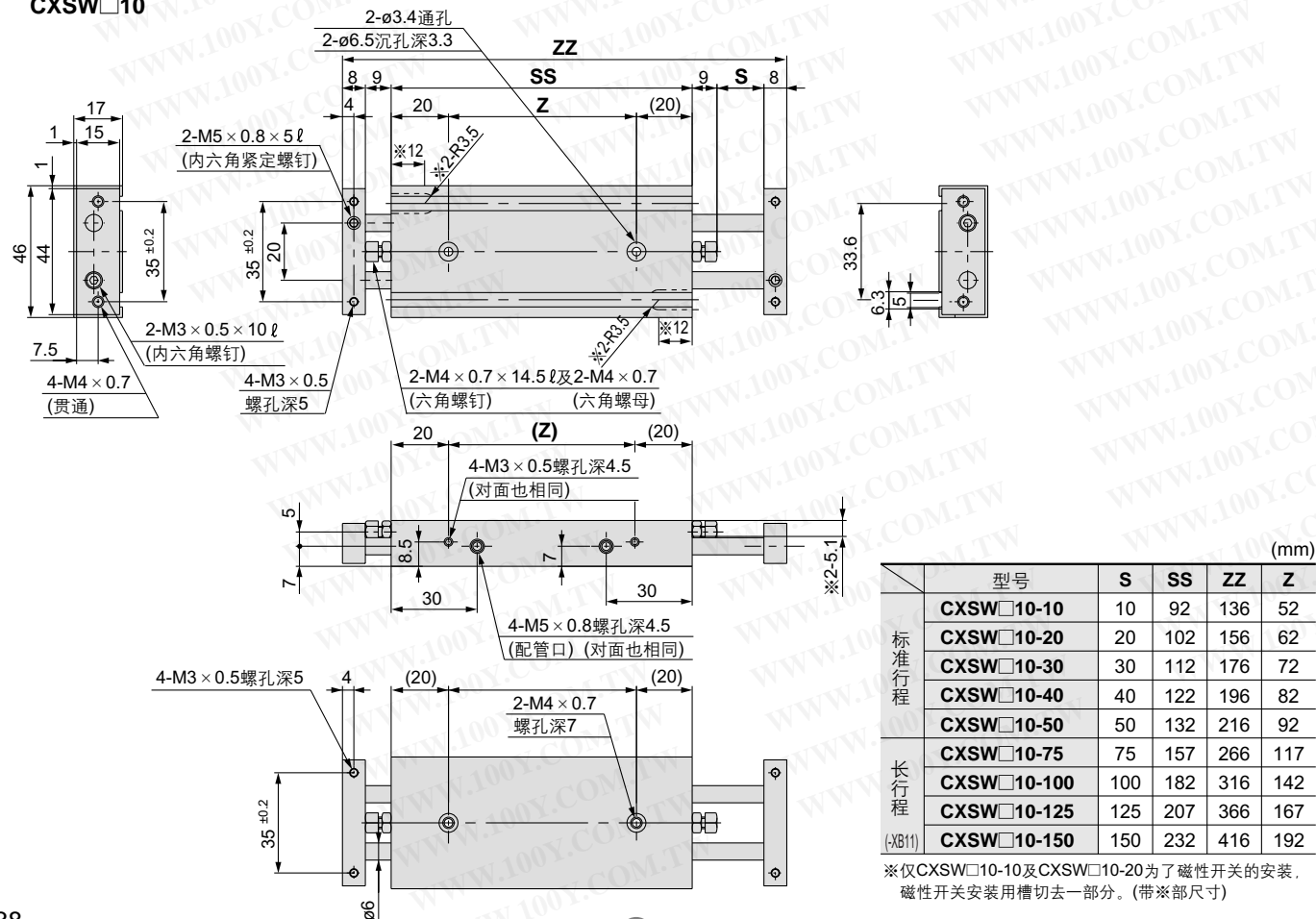
CXSW□6



型号	S	SS	ZZ	Z	W
CXSW□6-10	10	66	103	40	46
CXSW□6-20	20	76	123	50	56
CXSW□6-30	30	86	143	60	66
CXSW□6-40	40	96	163	70	76
CXSW□6-50	50	106	183	80	86

※仅CXSW□6-10及CXSW□6-20为了磁性开关的安装，磁性开关安装用槽切去一部分。(带※部尺寸)

CXSW□10

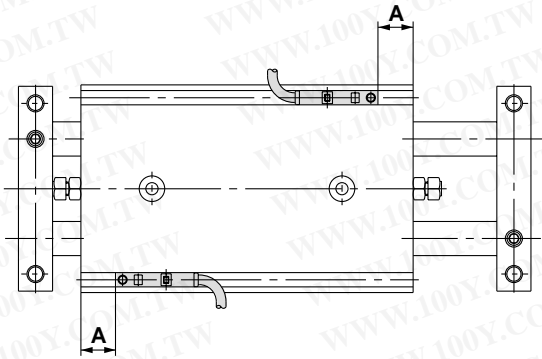


	型号	S	SS	ZZ	Z
标准行程	CXSW□10-10	10	92	136	52
	CXSW□10-20	20	102	156	62
	CXSW□10-30	30	112	176	72
	CXSW□10-40	40	122	196	82
	CXSW□10-50	50	132	216	92
长行程	CXSW□10-75	75	157	266	117
	CXSW□10-100	100	182	316	142
	CXSW□10-125	125	207	366	167
(X811)	CXSW□10-150	150	232	416	192

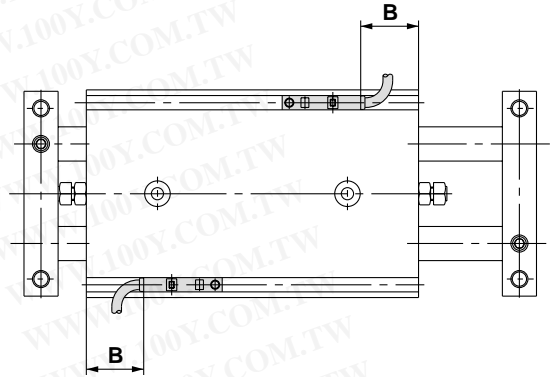
※仅CXSW□10-10及CXSW□10-20为了磁性开关的安装，磁性开关安装用槽切去一部分。(带※部尺寸)

磁性开关 / 在行程末端的合适安装位置

导线引出方向 / 向内安装



导线引出方向 / 向外安装



缸径(mm)	A	D-Z7, D-Z8, D-Y7□W D-Y5□, D-Y7□	D-Y6□, D-Y7□V D-Y7□WV	D-Y7BAL
		B	B	B
6	13.8	9.8 (8.3)	11.3	3.8
10	28.5	24.5 (23)	26	
15	35	31 (29.5)	32.5	
20	42.5	38.5 (37)	40.5	
25	43.5	39.5 (38)	41.5	33.5
32	54	50 (48.5)	52	44

磁性开关安装时的尺寸，磁性开关的安装方法与基本型相同。参见P.20。

CXS系列 磁性开关共同规格

磁性开关共同规格

种类	有触点磁性开关	无触点磁性开关
漏电流	无	3线式: 100 μ A以下 2线式: 0.8mA以下
动作时间	1.2ms	1ms以下
耐冲击	300m/s ²	1000m/s ²
绝缘阻抗	DC500V兆欧表50M $\%$ 以上(导线、壳体间)	
耐电压	AC1500V1分钟(导线、壳体间)	AC1000V1分钟(导线、壳体间)
环境温度	-10~60 $^{\circ}$ C	
保护构造	IEC529标准IP67, JISC0920防浸构造	

导线长度

导线长度表示方法

(例)

D-M9P L

导线长度

无记号	0.5m
L	3m
Z	5m

注1)导线长度Z:5m适合磁性开关

无触点:全部型号按订货生产(对应标准)。

注2)无触点耐弯曲规格在导线长度的后面记入-61。

(例) D-M9PL- 61

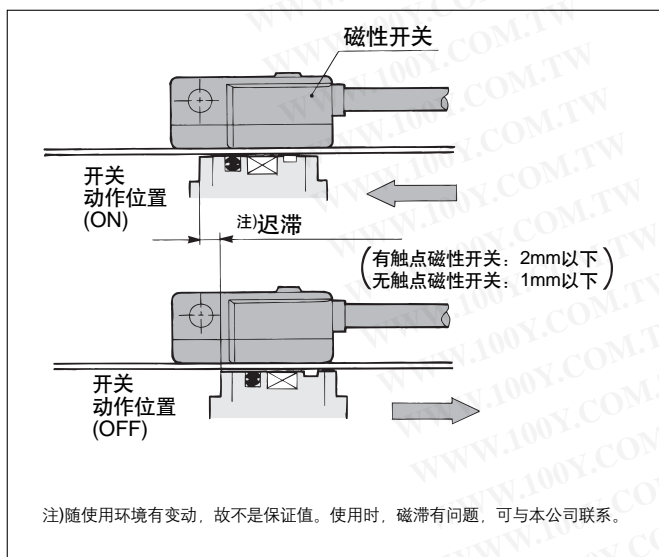


耐弯曲规格

注)D-Y型标准型是耐弯曲规格,没有-61。

磁性开关的磁滞

活塞移动至磁性开关动作的位置,再反向移动至开关OFF的距离称为磁滞。它含在一侧的动作范围内。



注)随使用环境有变动,故不是保证值。使用时,磁滞有问题,可与本公司联系。

触点保护盒 / CD-P11, CD-P12

在D-A9□, D-A9□V型, D-Z7型, D-Z8型开关上,未内置触点保护回路。

- ①使用负载为感性负载。
- ②至负载为止的配线长度在5m以上。
- ③负载电压是AC100V。

触点保护盒规格

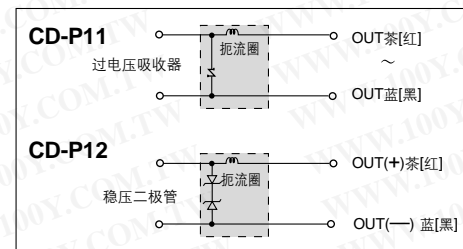
型号	CD-P11		CD-P12
负载电压	AC100V以下	AC200V	DC24V
最大负载电流	25mA	12.5mA	50mA

※导线长度——开关触点侧0.5m
负载连接侧0.5m

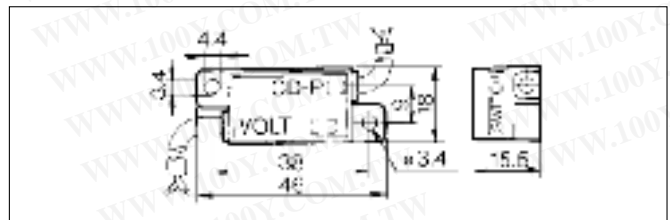


触点保护盒的内部回部

()内的导线色是按以前的IEC标准。



触点保护盒 / 外形尺寸图



触点保护盒 / 连接方法

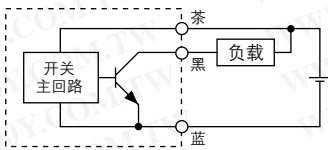
开关,本体与触点保护盒的连接,在触点保护盒上,带"SWITCH"的一侧与开关本体的导线相连。

开关本体与触点保护盒间的导线长在1m以内,并希望尽量短。

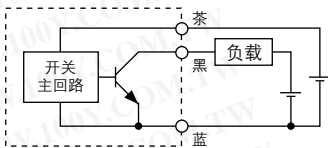
磁性开关 / 接线方法、连接例

基本配线

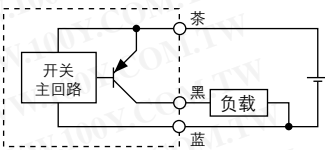
无触点 3线式NPN



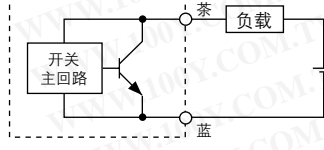
(开关电源与负载电源分开的场合)



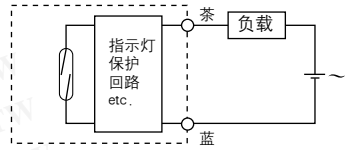
无触点 3线式PNP



2线式 (无触点)



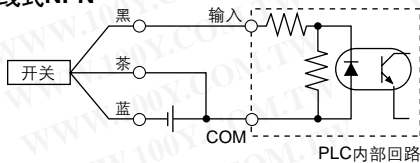
2线式 (有触点)



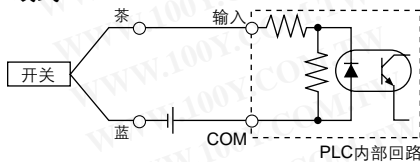
PLC(可编程控制器)的连接例

汇式输入规格の場合

3线式NPN

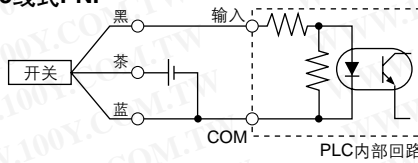


2线式

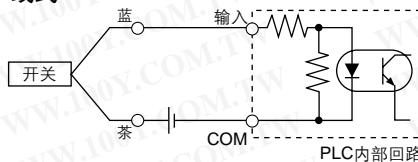


源式输入规格の場合

3线式PNP



2线式

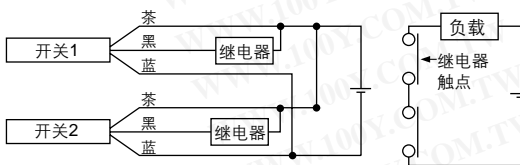


接线方法与PLC的输入规格有关, 应对应的接在PLC的输入规格上。

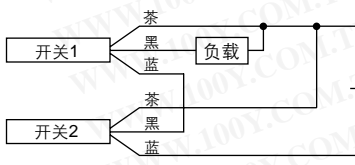
AND(串联)、OR(并联)连接例

3线式的场合

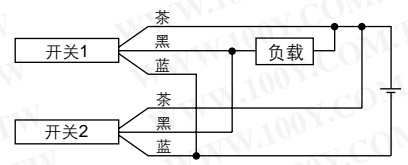
NPN输出的AND连接(使用继电器的场合)



NPN输出的AND连接(仅开关进行的场合)

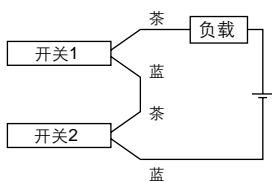


NPN输出的OR连接



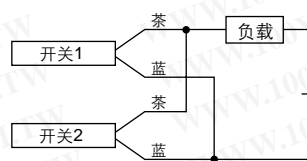
2个开关都ON状态时, 指示灯才亮。

2线式的2个AND连接の場合



2个开关AND连接の場合ON时的负载电压下降, 有可能造成负载动作不良。另外, 2个开关都是ON状态, 指示灯才亮。

2线式的2个OR连接の場合



(无触点)
2个开关OR连接の場合, OFF时的负载电压增大, 有可能造成负载动作不良。

(有触点)
由于没有漏电流, OFF时的负载电压不会变大, 根据ON状态的开关个数, 流过开关的电流值分流, 由于电流减小, 指示灯可能变暗或不亮。

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

例: 电源电压DC24V
开关内部降下电压4V

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

例: 负载阻抗3kΩ
开关漏电流1mA

有触点磁性开关 / 直接安装型

D-A90(V)·D-A93(V)·D-A96(V) C €



海外规格适合型号的详细内容参见 SMC网站。

磁性开关规格

PLC: 顺序控制器

D-A90型, D-A90V型(无指示灯)			
磁性开关型号	D-A90, D-A90V		
适合负载	IC回路、继电器、PLC		
负载电压	≦24V以下	≦48V以下	≦100V以下
最大负载电流	50mA	40mA	20mA
触点保护回路	无		
内部电阻	1Ω以下(导线长含3m)		
D-A93型, D-A93V型, D-A96型, D-A96V型(带指示灯)			
磁性开关型号	D-A93, D-A93V	D-A96, D-A96V	
适合负载	继电器、PLC		IC回路
负载电压	DC24V	AC100V	DC4~8V
负载电流范围及最大负载电流 ^{注2)}	5~40mA	5~20mA	20mA
触点保护回路	无		
内部电压降	D-A93—2.4V以下(~20mA)/3V以下(~40mA) D-A93V—2.7V以下		0.8V以下
指示灯	ON时红色发光二极管点亮		

直接出线式
导线引出方向：横



注意

使用上的注意

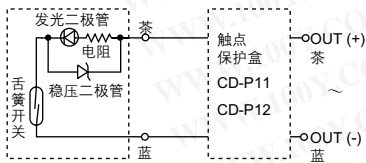
使用磁性开关本体自带的紧定螺钉以外的螺钉, 不能对磁性开关进行固定, 使用指定外螺钉的场合, 会导致磁性开关破损。

磁性开关内部回路

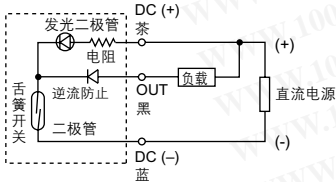
D-A90(V)



D-A93(V)



D-A96(V)



●导线

D-A90(V)·D-A93(V)——耐油乙烯绝缘软线, $\phi 2.7, 0.18\text{mm}^2 \times 2$ 芯(茶, 蓝), 0.5m。

D-A96(V)——耐油乙烯绝缘软线, $\phi 2.7, 0.15\text{mm}^2 \times 3$ 芯(茶, 黑, 蓝), 0.5m。

注1)关于有触点磁性开关共同规格, 请参见P.15。

注2)若未满足5mA, 会发生指示灯的可视性低下也有出现不能显示的情况。

若在1mA以上, 触点输出上, 没问题。

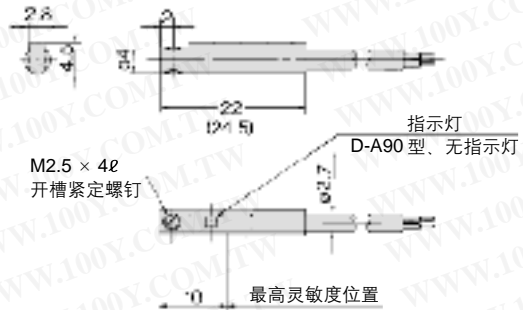
磁性开关质量表

单位: g

型式	D-A90	D-A90V	D-A93	D-A93V	D-A96	D-A96V
导线长度0.5m	6	6	6	6	8	8
导线长度3m	30	30	30	30	41	41

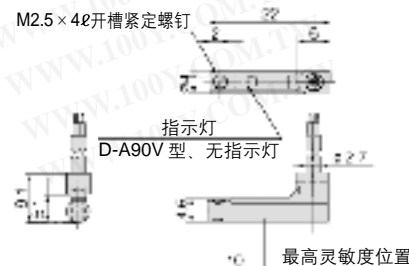
磁性开关外形尺寸图

D-A90 · D-A93 · D-A96



D-A90V · D-A93V · D-A96V

()内为D-A93的尺寸。



注) ①使用负载为感性负载。

②到负载的配线长为5m以上。

③负载电压为AC100V。

有符合以上任何一项的场合, 触点寿命有可能降低, 故要使用触点保护盒。

(关于触点保护盒的详细内容, 请参照P.42。)

无触点磁性开关 / 直接安装型

D-M9N · D-M9P · D-M9B (€)



海外规格适合型号详见SMC网站。

直接出线式

- 将2线式的负载电流低电流化 (2.5 ~ 40mA)。
- 无铅。
- 使用UL认证(style 2844)导线。



注意

使用上的注意

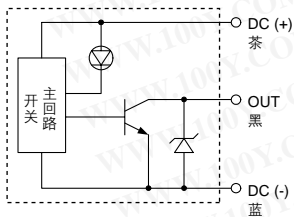
- ① 剥离导线外皮时，注意导线的放置位置。旋转位置不当，会导致绝缘体的破裂及损伤。



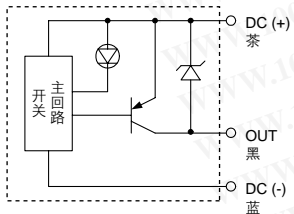
- ② 使用磁性开关本体自带的紧定螺钉以外的螺钉，不能对磁性开关进行固定。使用指定外螺钉的场合会导致磁性开关破损。

磁性开关内部回路

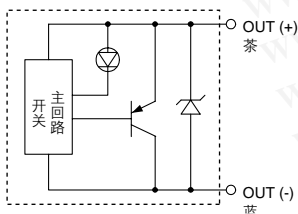
D-M9N



D-M9P



D-M9B



磁性开关规格

PLC: 顺序控制器

D-M9□型(带指示灯)			
开关型号	D-M9N	D-M9P	D-M9B
配线方式	3线式		2线式
输出方式	NPN型	PNP型	
适合负载	IC回路、继电器、PLC用		DC24V继电器、PLC用
电源电压	DC5, 12, 24V(DC4.5 ~ 28 V)		
消耗电流	10mA以下		
负载电压	DC28V以下	DC24V(DC10 ~ 28V)	
负载电流	40mA以下		2.5 ~ 40mA
内部电压降	0.8V以下		4V以下
漏电流	DC24V时100μA以下		0.8mA以下
指示灯	ON时红色发光二极管点亮		

- 导线—耐油乙烯绝缘软线
 ① 2.7 x 3.2椭圆、0.15mm²、2芯(D-M9B)、3芯(D-M9N, D-M9P)。
 注1) 关于无触点磁性开关共同规格，请参见P.42。
 注2) 关于导线长度请参见P.42。

磁性开关质量表

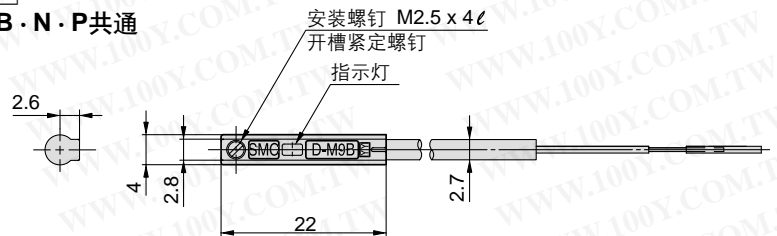
单位: g

磁性开关型号		D-M9N	D-M9P	D-M9B
导线长度 (m)	0.5	8	8	7
	3	41	41	38
	5	68	68	63

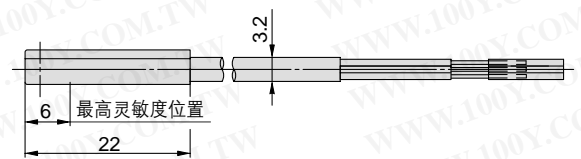
磁性开关外形尺寸图

单位: mm

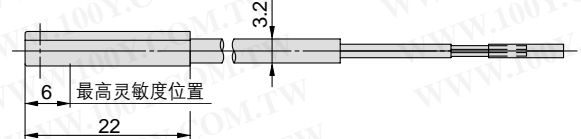
D-M9□ D-M9B · N · P 共通



D-M9N · P (3线式)



D-M9B (2线式)



无触点磁性开关 / 直接安装型

D-M9NV · D-M9PV · D-M9BV (€)

直接出线式



注意

使用上的注意

使用磁性开关本体自带的紧固螺钉以外的螺钉，不能对磁性开关进行固定。使用指定外螺钉的场合，会导致磁性开关破损。

磁性开关规格



海外规格适合型号详见SMC网站。

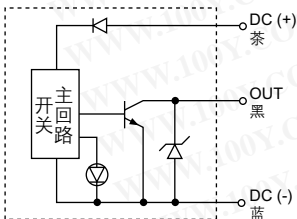
PLC: 顺序控制器

D-M9□V型 (带指示灯)			
磁性开关型号	D-M9NV	D-M9PV	D-M9BV
导线引出方向	纵方向	纵方向	纵方向
配线方式	3线式		2线式
输出方式	NPN型	PNP型	—
适合负载	IC回路, 继电器, PLC		DC24V继电器, PLC
电源电压	DC5, 12, 24V (DC4.5 ~ 28V)		—
消耗电流	10mA 以下		—
负载电压	DC28V 以下	—	DC24V (DC10 ~ 28V)
负载电流	40mA 以下	80mA以下	5 ~ 40mA
内部电压降	1.5 V以下 (负载电流10mA时 0.8V以下)	0.8V以下	4V以下
漏电流	DC24V时100μA以下		0.8mA以下
指示灯	ON时红色发光二极管点亮		

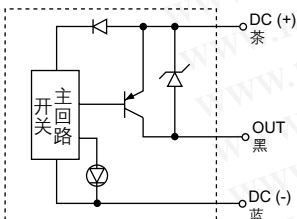
- 导线—耐油乙烯绝缘软导线 $\phi 2.7$ 、 0.15 mm^2 、3芯(茶、黑、蓝)、2芯(茶、蓝)、 0.18 mm^2 、 0.5 m 。
注1) 关于无触点磁性开关共同规格参见P.42。
注2) 关于导线长度参见P.42。

磁性开关内部回路

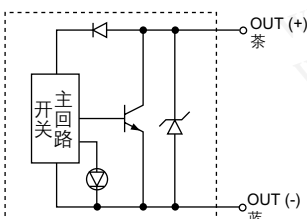
D-F9NV



D-F9PV



D-F9BV



磁性开关质量表

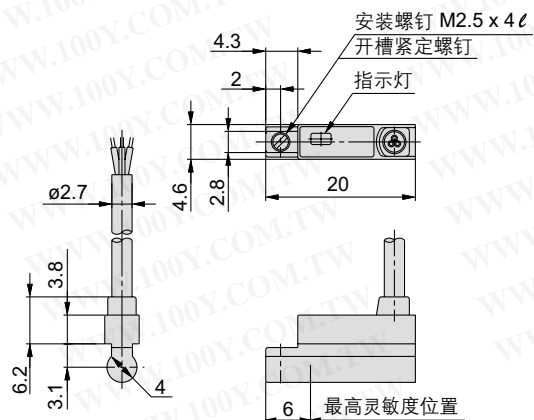
单位: g

磁性开关型号		D-M9NV	D-M9PV	D-M9BV
导线长度 (m)	0.5□	7	7	6
	3□	37	37	31
	5	61	61	51

磁性开关外形尺寸图

单位: mm

D-M9□V



2色指示式无触点磁性开关 / 直接安装式 D-F9NW(V)·D-F9PW(V)·D-F9BW(V)

直接出线式



磁性开关规格

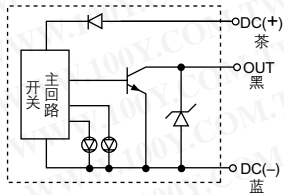
PLC: 可编程控制器

D-F9□W型 · D-F9□WV型(带指示灯)						
磁性开关型号	D-F9NW	D-F9NWV	D-F9PW	D-F9PWV	D-F9BW	D-F9BWV
导线引出方向	横向	纵向	横向	纵向	横向	纵向
配线方式	3线式			2线式		
输出方式	NPN型		PNP型		—	
适合负载	IC回路、继电器IC、PLC				DC24V继电器、PLC	
电源电压	DC5, 12, 24V (4.5~28V)					
消耗电流	10mA以下					
负载电压	DC28V以下		—		DC24V(DC10~28V)	
负载电流	40mA以下		80mA以下		5~40mA	
内部电压降	1.5V以下 (负载电流10mA时0.8V以下)		0.8V以下		4V以下	
漏电流	DC24V时100μA以下				0.8mA以下	
指示灯	动作位置……红色发光二极管亮 最适合动作位置…绿色发光二极管亮					

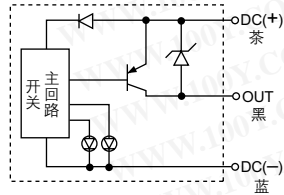
导线—耐油乙烯橡胶绝缘软导线 $\phi 2.7$ 、3芯(茶、黑、蓝)、 0.15mm^2 、2芯(茶、蓝)、 0.18mm^2 、 0.5m
注1)关于无触点磁性开关共同规格参见P.42。
注2)关于导线长度参见P.42。

磁性开关内部回路

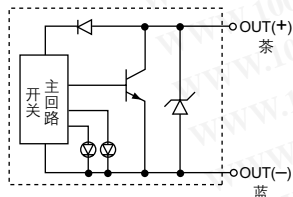
D-F9NW(V)



D-F9PW(V)



D-F9BW(V)



指示灯 / 指示方法

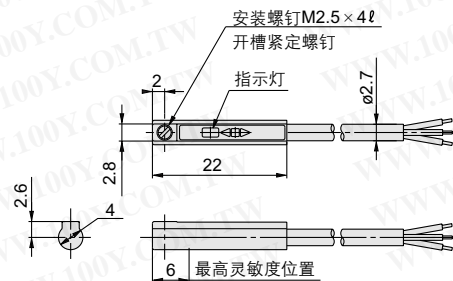


磁性开关质量表

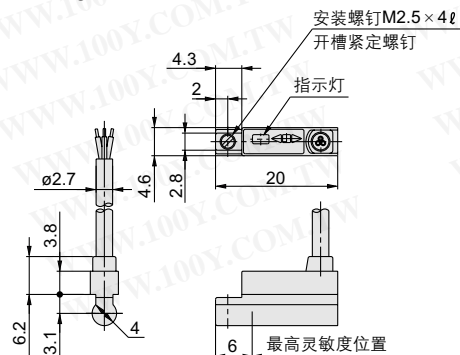
型号	D-F9NW	D-F9NWV	D-F9PW	D-F9PWV	D-F9BW	D-F9BWV
导线长度0.5m	7	7	7	7	7	7
导线长度3m	34	34	34	34	32	32

磁性开关外形尺寸图

D-F9NW · D-F9PW · D-F9BW



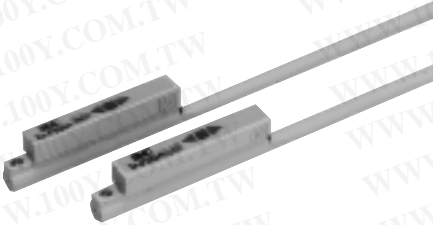
D-F9NWV · D-F9PWV · D-F9BWV



耐水性 2 色指示式无触点磁性开关 / 直接安装式 D-F9BAL

直接出线式

耐水(冷却液)性强型

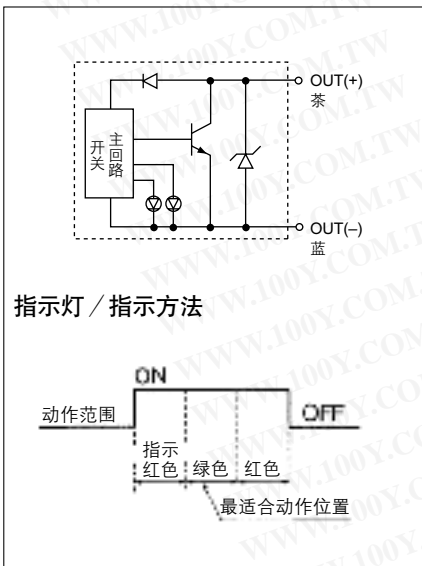


注意

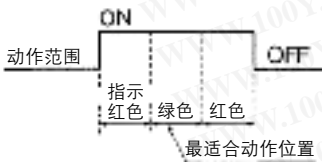
使用上的注意

使用水以外的溶液の場合，与本公司联系。

磁性开关内部回路



指示灯 / 指示方法



磁性开关规格

PLC: 可编程控制器

D-F9BAL型(带指示灯)	
磁性开关型号	D-F9BAL
配线方式	2线
输出方式	—
适合负载	DC24V继电器, PLC
电源电压	—
消耗电流	—
负载电压	DC24V(DC10~28V)
负载电流	5~30mA
内部电压降	5V以下
漏电流	DC24V时1mA以下
指示灯	动作位置……红色发光二极管亮 最适合动作位置…绿色发光二极管亮

导线—耐油乙烯橡胶绝缘软导线 $\phi 2.7$ 、2芯(茶、蓝)、 0.18mm^2 、 0.5m

注1)关于无触点磁性开关共同规格参见P.42。

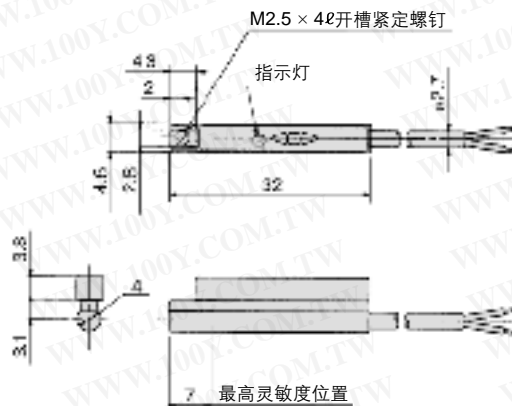
注2)关于导线长度参见P.42。

磁性开关质量表

单位: g

型号	D-F9BAL
导线长度3m	37

磁性开关外形尺寸图



有触点磁性开关 / 直接安装式 D-Z73·Z76·Z80

磁性开关规格



带指示灯

PLC: 可编程控制器

磁性开关型号	D-Z73		D-Z76
导线引出方向	横向		
适合负载	继电器·PLC		IC回路
负载电压	DC24V	AC100V	DC4~8V
最大负载电流及 负载电流范围	5~40mA	5~20mA	20mA
触点保护回路	无		
内部电压降	2.4V以下(~20mA) / 3V以下(~40mA)		0.8V以下
指示灯	ON时红色发光二极管亮		

无指示灯

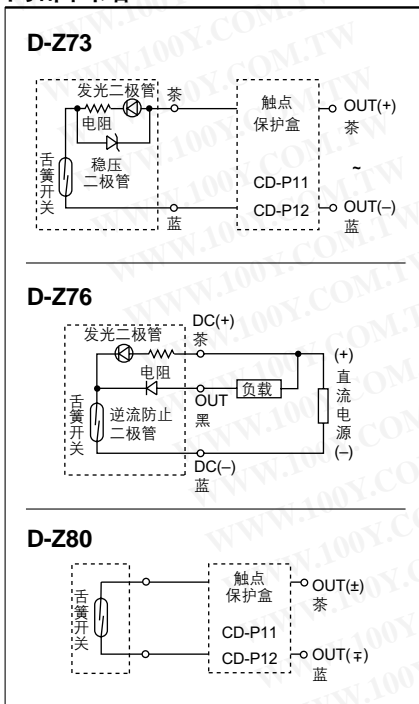
磁性开关型号	D-Z80		
导线引出方向	横向		
适合负载	继电器·PLC·IC回路		
负载电压	AC24V以下	AC48V	AC100V
最大负载电流	50mA	40mA	20mA
触点保护回路	无		
内部阻抗	1Ω以下(含导线长度3m)		

导线—耐油乙烯橡胶绝缘软导线 $\phi 3.4$ 、 0.2mm^2 、2芯(茶、蓝)、3芯(茶、黑、蓝)、 0.5m (仅D-Z73 $\phi 2.7$ 、 0.18mm^2 、2芯)

注1)关于无触点磁性开关共同规格参见P.42。

注2)关于导线长度参见P.42。

内部回路



注) ①使用负载为感性负载。

②至负载的配线长度在5m以上。

③负载电压为AC100V。

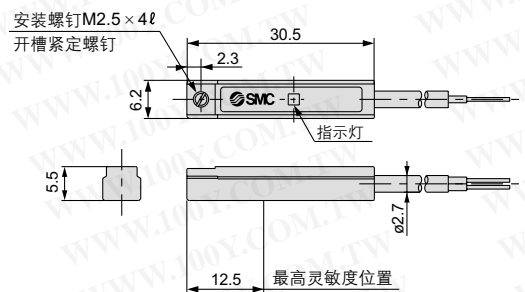
以上任一情况,触点寿命有可能下降,应使用触点保护盒。(触点保护盒详见P.42。)

质量表

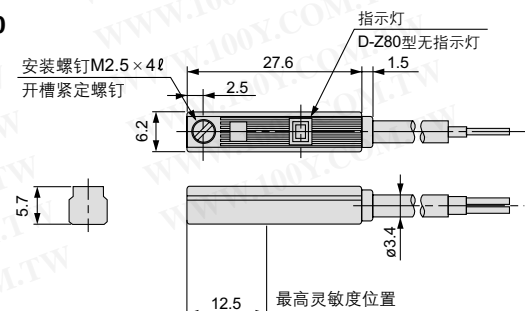
型号	单位: g	
	导线长度0.5m	导线长度3m
D-Z73	6	31
D-Z76	10	55
D-Z80	9	49

外形尺寸图

D-Z73



D-Z76·D-Z80



无触点磁性开关 / 直接安装式

D-Y59^A_B · D-Y69^A_B · D-Y7P(V)

磁性开关规格

D-Y5型·D-Y6型·D-Y7P型·D-Y7PV型(带指示灯)

PLC: 可编程控制器

磁性开关型号	D-Y59A	D-Y69A	D-Y7P	D-Y7PV	D-Y59B	D-Y69B
导线引出方向	横向	纵向	横向	纵向	横向	纵向
配线方式	3线				2线	
输出方式	NPN型		PNP型		—	
适合负载	IC回路、继电器、PLC				DC24V继电器、PLC	
电源电压	DC5, 12, 24V (DC4.5~28V)					
消耗电流	10mA以下					
负载电压	DC28V以下		—		DC24V(DC10~28V)	
负载电流	40mA以下		80mA以下		5~40mA	
内部电压降	1.5V以下 (负载电流10mA时0.8V以下)		0.8V以下		4V以下	
漏电流	DC24V时100μA以下				DC24V时0.8mA以下	
指示灯	ON时红色发光二极管亮					

●导线—耐油·耐弯曲乙烯橡胶绝缘导线 $\phi 3.4$ 、 0.15mm^2 、2芯(茶、蓝)、3芯(茶、黑、蓝)、0.5m

注1)关于无触点磁性开关共同规格参见P.42。

注2)关于导线长度参见P.42。

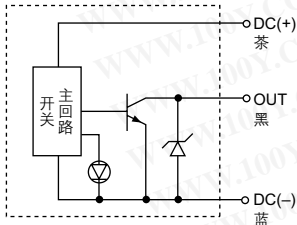
质量表

单位: g

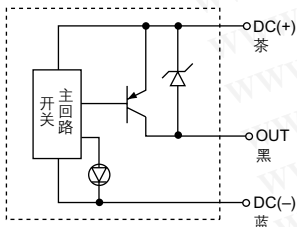
型号	导线长度	
	0.5m	3m
D-Y59A · D-Y69A · D-Y7P · D-Y7PV	10	53
D-Y59B · D-Y69B	9	50

内部回路

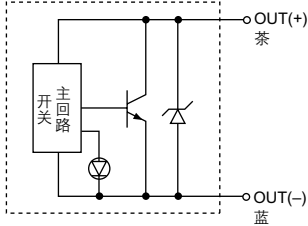
D-Y59A, D-Y69A



D-Y7P(V)

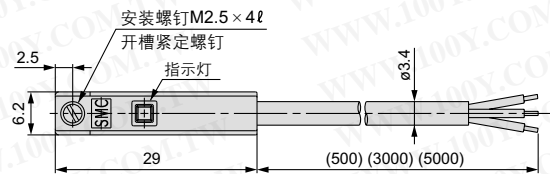


D-Y59B, D-Y69B

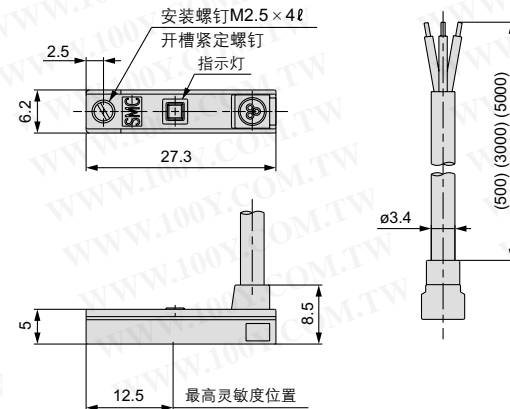


外形尺寸图

D-Y59A · D-Y59B D-Y7P



D-Y69A · D-Y69B D-Y7PV



2色指示式无触点磁性开关 / 直接安装式 D-Y7NW(V)·Y7PW(V)、D-Y7BW(V)

磁性开关规格

D-Y7□W型、D-Y7□WV型

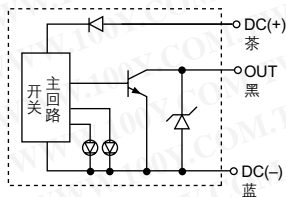
PLC: 可编程控制器

磁性开关型号	D-Y7NW	D-Y7NWV	D-Y7PW	D-Y7PWV	D-Y7BW	D-Y7BWV
导线引出方向	横向	纵向	横向	纵向	横向	纵向
配线方式	3线			2线		
输出方式	NPN		PNP		—	
适合负载	IC回路、继电器、PLC				DC24V继电器、PLC	
电源电压	DC5, 12, 24V(DC4.5~28V)				—	
消耗电流	10mA以下				—	
负载电压	DC28V以下		—		DC24V(DC10~28V)	
负载电流	40mA以下		80mA以下		5~40mA	
内部电压降	1.5V以下 (负载电流10mA时0.8V以下)		0.8V以下		4V以下	
漏电流	DC24V时100μA以下				DC24V时0.8mA以下	
指示灯	动作位置……………红色发光二极管壳 最适合动作位置……………绿色发光二极管壳					

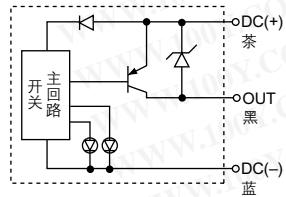
●导线—耐油·耐弯曲乙烯橡胶绝缘软导线 $\phi 3.4$ 、0.15mm²、3芯(茶、黑、蓝)、2芯(茶、蓝)、0.5m
注1)关于无触点磁性开关共同规格参见P.40。
注2)关于导线长度参见P.40。

内部回路

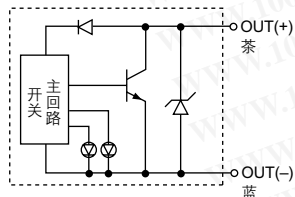
D-Y7NW(V)



D-Y7PW(V)



D-Y7BW(V)



指示灯 / 指示方法



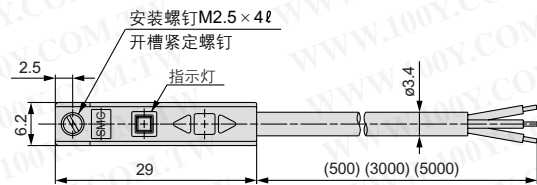
质量表

型号	导线长度	
	0.5m	3m
D-Y7NW · D-Y7NWV · D-Y7PW · D-Y7PWV	11	54
D-Y7BW · D-Y7BWV	11	54

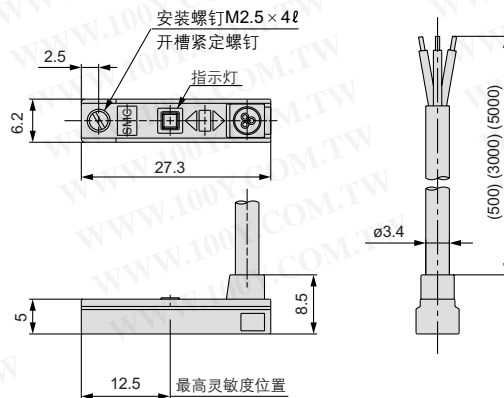
单位: g

外形尺寸图

D-Y7□W



D-Y7□WV



耐水性强 2 色指示式无触点磁性开关 / 直接安装式 D-Y7BAL

耐水(冷却液)性强型



磁性开关规格

D-Y7BAL型(带指示灯)

PLC: 可编程控制器

磁性开关型号	D-Y7BAL
导线引出方向	横向
配线方式	2线式
适合负载	DC24V继电器、PLC
负载电压	DC24V(DC10~28V)
负载电流	5~40mA
内部电压降	4V以下
漏电流	DC24V时0.8mA以下
指示灯	动作位置………红色发光二极管亮 最适合动作位置…绿色发光二极管亮

●导线—耐油·耐弯曲乙烯橡胶绝缘软导线, $\phi 3.4$, 0.15mm², 2芯(茶、蓝)3m

注1)关于无触点磁性开关共同规格参见P.42。

注2)关于导线长度参见P.42。

质量表

单位: g

型号	导线长度
D-Y7BAL	3m 54

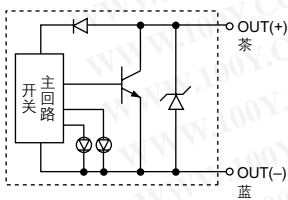
使用上的注意

⚠ 注意

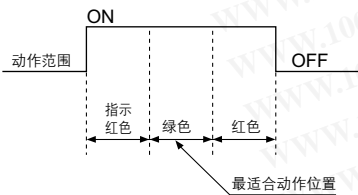
使用水以外的溶液の場合应由本公司认可。

内部回路

D-Y7BAL

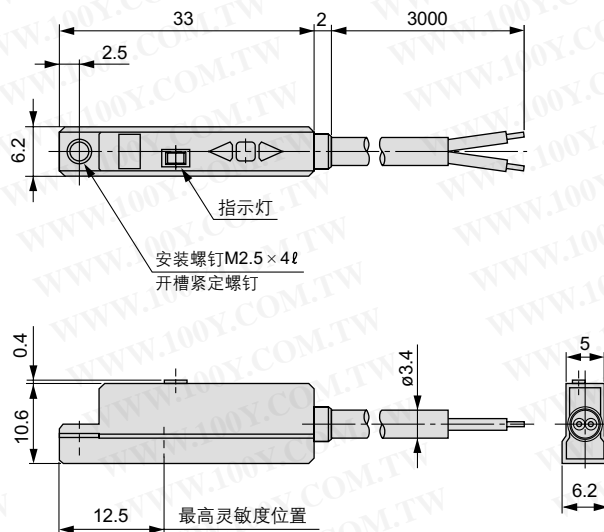


指示灯 / 指示方法



外形尺寸图

D-Y7BAL



CXS系列 订制规格①



关于小型、带气缓冲、带端锁、双杆型的适合性，由本公司认可。

订制规格内容		表示记号
①	耐热气缸	-XB6
②	低速气缸(10~50mm/s)	-XB9
③	低速气缸(5~50mm/s)	-XB13
④	长行程气缸	-XB11

订制规格内容		表示记号
⑤	高速气缸	-XB19
⑥	接管通口加工NPT	-XC18
⑦	密封圈类为氟素橡胶	-XC22
⑧	无端板	-X593

1 耐热气缸

-XB6



环境温度在150℃高温以下都可使用的变更密封圈及润滑脂的材质的气缸。

注1) 必须不给油下使用。

注2) 本气缸的维护期间，与标准气缸不同，应由本公司认可。

注3) 带磁性开关不能制作。带磁性开关的制作另行商谈。

警告

使用上的注意

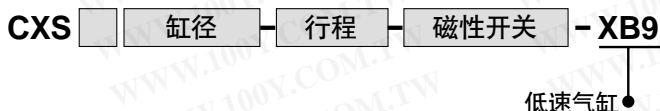
「本气缸上使用的润滑脂」附着在手上时，一旦吸烟等，会产生有害气体，对人体有伤害，请注意。

规格

系列	CXSM	CXSL
轴承部	滑动轴承	球轴承
形式	不给油	
缸径(mm)	ø6, ø10, ø15, ø20, ø25, ø32	
环境温度范围	-10~150℃	
密封圈材质	氟素橡胶	
使用润滑脂	耐热润滑脂	
上記以外的规格及外形尺寸	→与P.12~P.19为同一规格，请参见。	

2 低速气缸(10~50mm/s)

-XB9



10~50mm/s的低速驱动也不发生爬行现象，可平稳动作。

注1) 本气缸应避免给油使用。

警告

使用上的注意

「本气缸上使用的润滑脂」附着在手上时，一旦吸烟等，会产生有害气体，对人体有伤害，请注意。

规格

系列	CXSM	CXSL
轴承部	滑动轴承	球轴承
形式	不给油	
缸径(mm)	ø6, ø10, ø15, ø20, ø25, ø32	
使用活塞速度	10~50mm/s	
缓冲	垫缓冲	
磁性开关	可安装	
上記以外的规格及外形尺寸	→与P.12~P.19为同一规格，请参见。	

3 低速气缸 (5~50mm/s)

-XB13



5~50mm/s的低速驱动也不发生爬行现象，可平稳动作。

注1) 本气缸应避免给油使用。

注2) 速度调整应使用低速度控制用速度控制阀(AS-FM, AS-M系列)。

规格

系列	CXSM	CXSL
轴承部	滑动轴承	球轴承
缸径(mm)	ø6, ø10, ø15, ø20, ø25, ø32	
使用活塞速度	5~50mm/s	
缓冲	垫缓冲	
磁性开关	可安装	
上記以外的规格及外形尺寸	→与P.12~P.19为同一规格，请参见。	

CXS系列 订制规格②



关于小型、带气缓冲、带端锁、双杆型的适合性，由本公司认可。

4 长行程气缸

-XB11

CXS
CXSW 缸径 行程 磁性开关 -XB11

长行程气缸

超过标准行程范围为长行程气缸。

注)长行程气缸-XB11，仅能在设定行程(参见右表)使用。在此以外的长行程为特制品。

规格

系列	CXSM · CXSWM	CXSL · CXSWL
轴承部	滑动轴承	球轴承
缸径(mm)	ø10, ø15, ø20, ø25, ø32	
磁性开关	可安装	
上記以外的规格及外形尺寸	→与P.12~P.19为同一规格，请参见。	

行程范围

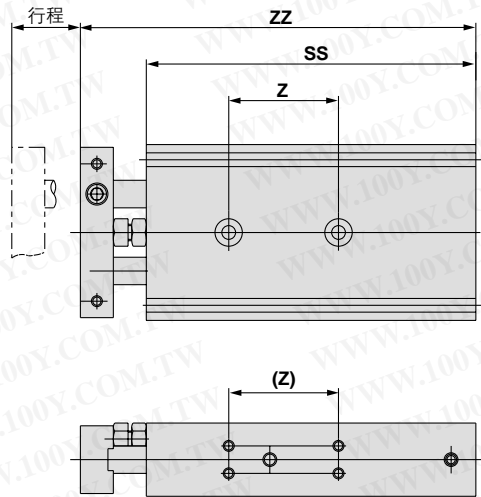
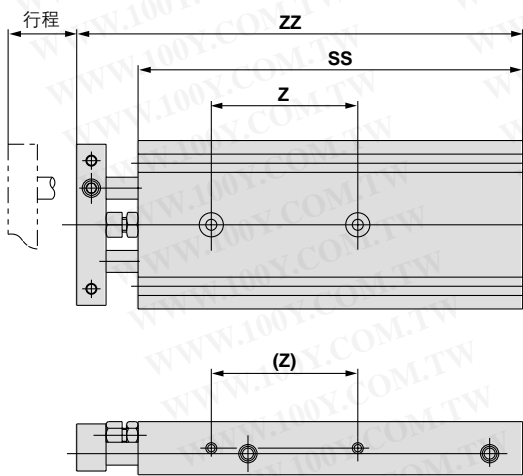
系列	缸径(mm)	标准行程(mm)	长行程(mm)
CXSM CXSL	10	10 to 75	80, 90, 100, 110, 120, 125, 150
	15	10 to 100	110, 120, 125, 150
	20, 25, 32		110, 120, 125, 150, 175, 200

CXSWM CXSWL	10, 15	10, 20, 30, 40, 50	75, 100, 125, 150
	20, 25, 32	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100	125, 150, 175, 200

外形尺寸图

CXS□10 · 15

CXS□20 · 25 · 32



型号	CXS□10								CXS□15				CXS□20						CXS□25					CXS□32						
	行程	80	90	100	110	120	125	150	110	120	125	150	110	120	125	150	175	200	110	120	125	150	175	200	110	120	125	150	175	200
记号	SS	135	145	155	165	175	180	205	170	180	185	210	180	190	195	220	245	270	182	192	197	222	247	272	192	202	207	232	257	282
	ZZ	152	162	172	182	192	197	222	189	199	204	229	204	214	219	244	269	294	206	216	221	246	271	296	222	232	237	262	287	312
	Z	50	60		70	80			65	75			80			100				80			100			90			110	

☞ CXSW / 双杆型的外形尺寸参见P.38~40。

CXS系列 订制规格③



关于小型、带气缓冲、带端锁、双杆型的适合性，由本公司认可。

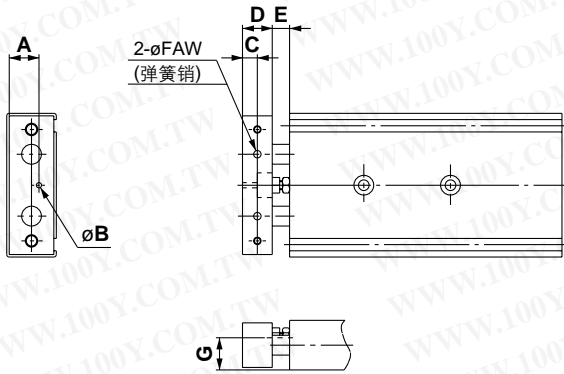
5 高速气缸

-XB19

CXS 缸径 行程 磁性开关 - XB19

高速气缸

气缸的通气直径扩大，返回侧缓冲垫的吸收能量提高，端板和活塞杆的紧固部的强度也提高，速度可比标准品约增大一倍，Max为1500mm/s(φ25、φ32、Max.1000mm/s)。



规格

系列 / 轴承部	CXSM / 滑动轴承 · CXSL / 球轴承					
缸径(mm)	6	10	15	20	25	32
耐压试验压力	1.05MPa					
最高使用压力	0.7MPa					
最低使用压力	0.15MPa	0.1MPa		0.05MPa		
使用流体	空气(不给油)					
环境温度及使用流体温度	-10~60°C(但未冻结)					
使用活塞速度	30~1500mm/s			30~1000mm/s		
配管连接口径	M5×0.8			Rc 1/8		
行程调整可能范围	对标准行程, 0~5mm					
轴承部种类	滑动轴承、球轴承(外形尺寸同一)					
缓冲	垫缓冲					

※上表的使用活塞速度是伸出侧的值。返回侧的使用活塞最大速度是伸出侧值的约70%。

型号	A	B	C	D	E	F	G
CXS <input type="text"/> 6	9□	2.1□	3.25□	6.5□	7□	1.2×12ℓ	10□
CXS <input type="text"/> 10	9□	2.1□	5□	10□	7□	2.5×14ℓ	10□
CXS <input type="text"/> 15	12□	2.1□	6□	12□	7□	3×16ℓ	13□
CXS <input type="text"/> 20	15□	3.1□	7□	14□	10□	4×20ℓ	16□
CXS <input type="text"/> 25	20□	3.1□	7□	14□	10□	5×22ℓ	21□
CXS <input type="text"/> 32	26	4.1	9	18	12	6×32ℓ	27

上記以外的尺寸与CXS / 标准品为同一尺寸。

6 接管通口加工NPT

-XC18

CXS 缸径 行程 磁性开关 - XC18

接管通口加工NPT

把配管连接通口Rc螺纹变更成NPT螺纹。

规格

系列	CXSM	CXSL
轴承部	滑动轴承	球轴承
缸径(mm)	φ25, φ32	
缓冲	垫缓冲	
磁性开关	可安装	
上記以外的规格及外形尺寸	→与P.12~P.19为同一规格, 请参见。	

7 密封圈类为氟素橡胶

-XC22

CXS 缸径 行程 磁性开关 - XC22

密封圈类为氟素橡胶

密封圈类变更成耐化学药品优良的氟素橡胶的材质。

注1)使用时, 根据化学药品的种类和使用温度, 有不可使用的场合, 应由公司认可。
注2)带磁性开关的气缸也能制作, 磁性开关相关零件(磁性开关本体、安装件、内置磁环)与标准品相同, 使用前, 针对使用环境是否适合应由本公司认可。

规格

系列	CXSM	CXSL
轴承部	滑动轴承	球轴承
缸径(mm)	φ6, φ10, φ15, φ20, φ25, φ32	
环境温度范围	无磁性开关: -10~70°C 带磁性开关: -10~60°C(未冻结)	
缓冲	垫缓冲(两侧)	
磁性开关	可安装	
上記以外的规格及外形尺寸	→与P.12~P.19为同一规格, 请参见。	

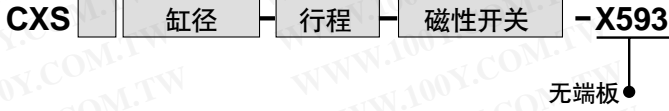
CXS系列 订制规格④



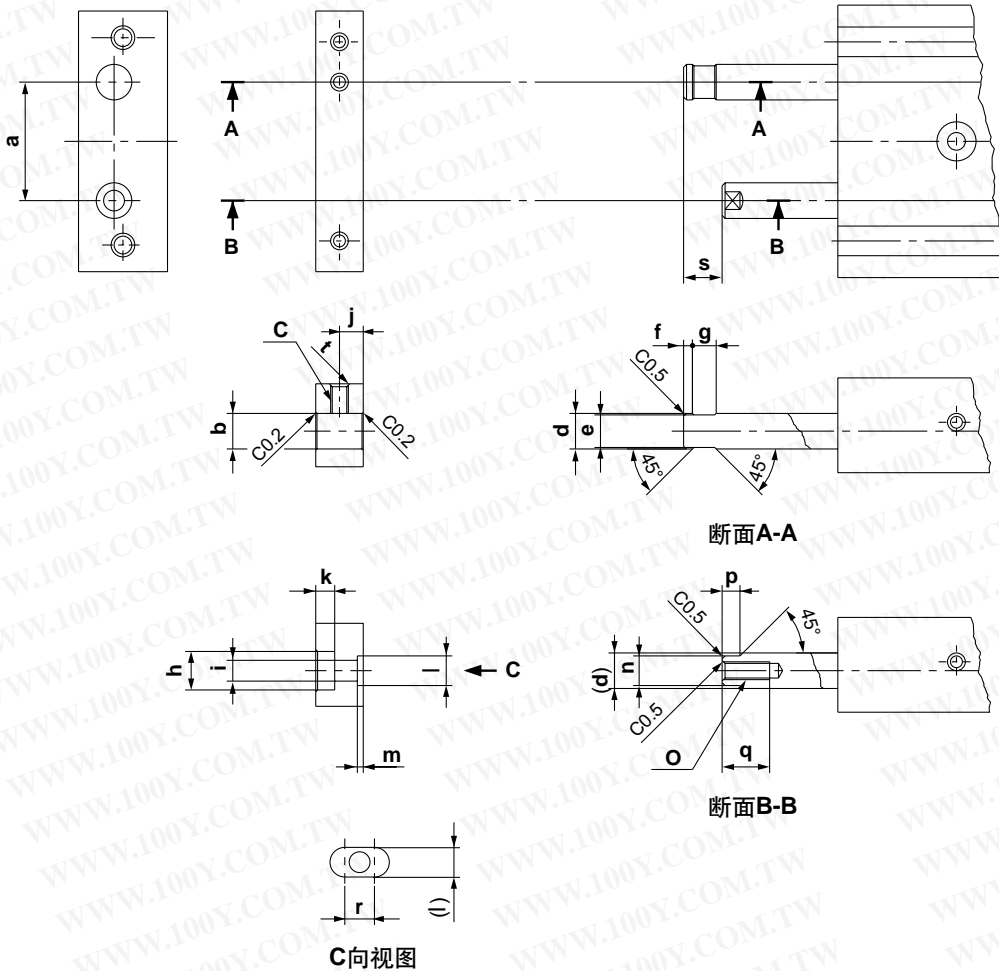
关于小型、带气缓冲、带端锁、双杆型的适合性，由本公司认可。

8 无端板

-X593



是无端板规格的气缸。对应安装自制的端板。
杆前端尺寸与标准品的杆前端尺寸不同，请注意。



型号	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
CXS□6	16 ^{+0.1}	ø4 ^{+0.013} _{+0.001}	M3 x 0.5	ø4	ø3.5	1□	3□	ø5.5	ø6 ⁰ _{-0.2}	2.75	2.8 ^{+0.2} ₀	3.5 ^{+0.1} ₀	0.5 ^{+0.2} ₀	3.5 ^{-0.05} _{-0.15}	M2.5 x 0.45	3	4.5□	3.5□	4.75	C0.5
CXS□10	20 ^{+0.1}	ø6 ^{+0.016} _{+0.001}	M5 x 0.8	ø6	ø5.5	1.25	4.5	ø6.5	ø3.5 ⁰ _{-0.2}	4	3.2 ^{+0.2} ₀	5 ^{+0.1} ₀	1 ^{+0.2} ₀	5 ^{-0.05} _{-0.15}	M3 x 0.5		8	5	6.5	C0.5
CXS□15	25 ^{+0.1}	ø8 ^{+0.016} _{+0.001}	M6 x 1.0	ø8	ø7.5	2	5	ø9.5	ø5.5 ⁰ _{-0.2}	5	5.2 ^{+0.3} ₀	6 ^{+0.2} ₀	1.5 ^{+0.2} ₀	6 ^{-0.05} _{-0.15}	M5 x 0.8		8	7	8	C0.5
CXS□20	28 ^{+0.1}	ø10 ^{+0.016} _{+0.001}	M8 x 1.25	ø10	ø9.5	2	7	ø11	ø6.6 ⁰ _{-0.2}	6	6.2 ^{+0.3} ₀	8 ^{+0.2} ₀	2 ^{+0.2} ₀	8 ^{-0.05} _{-0.15}	M6 x 1.0		10	8	9.5	C0.5
CXS□25	35 ^{+0.1}	ø12 ^{+0.019} _{+0.001}	M8 x 1.25	ø12	ø11.5	2	7	ø11	ø6.6 ⁰ _{-0.2}	6	6.2 ^{+0.3} ₀	10 ^{+0.2} ₀	2 ^{+0.2} ₀	10 ^{-0.05} _{-0.15}	M6 x 1.0		12	8.5	9.5	C0.7
CXS□32	44 ^{+0.1}	ø16 ^{+0.019} _{+0.001}	M10 x 1.5	ø16	ø15.5	3.5	8	ø14	ø9 ⁰ _{-0.2}	8	8.2 ^{+0.4} ₀	13 ^{+0.2} ₀	2 ^{+0.2} ₀	13 ^{-0.05} _{-0.15}	M8 x 1.25		12.5	11	13.5	C0.7

注1)指示的尺寸公差依据普通尺寸公差(切削加工)JIS B 0405。

注2)安装端板时，活塞杆A和B必须处于伸出状态，应在伸出侧供气口加入0.2MPa以上的气压力。

安装端板时，先要固定在活塞杆B上，再固定在活塞杆A上。在螺纹部上必须涂布锁紧液。

端板固定后，要确认气缸动作无故障。(用手推气缸能平稳动作，或在最低动作压力下也能稍稍动作。)

勝特力材料 886-3-5753170
勝特力电子(上海) 86-21-34970699
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)