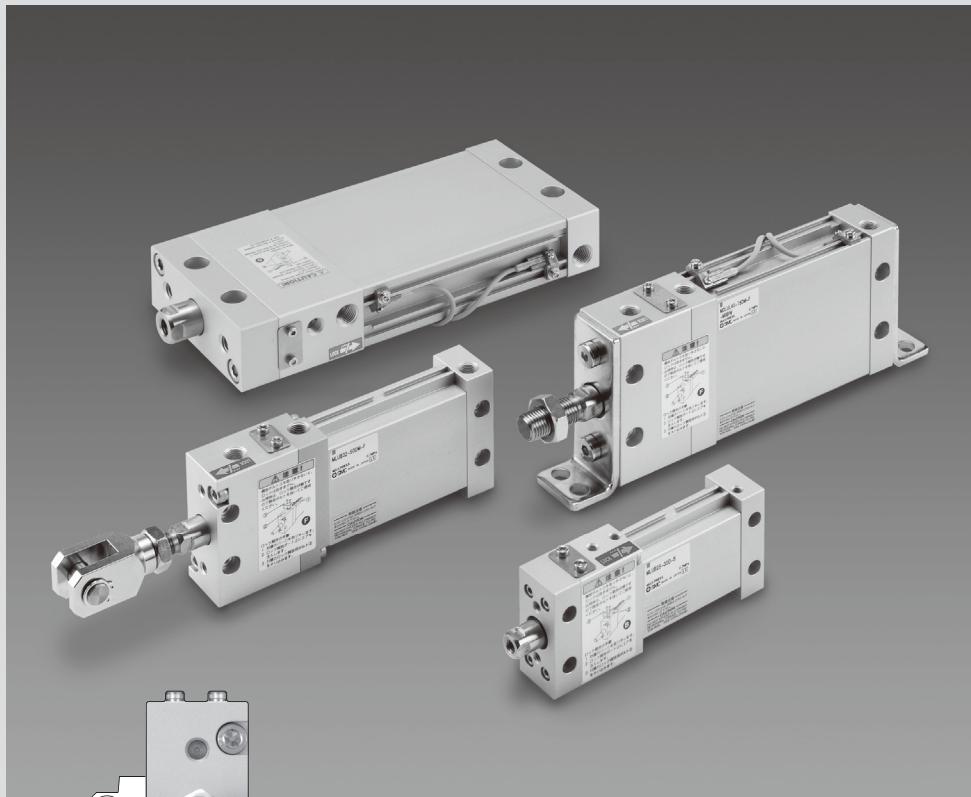


平板式带锁气缸

MLU 系列

ø25, ø32, ø40, ø50

CLJ2
CLM2
CLG1
CL1
MLGC
CNG
MNB
CNA2
CNS
CLS
CLQ
RLQ
MLU
MLGP
ML1C



气源的压力下降、残压排气时的落下防止。

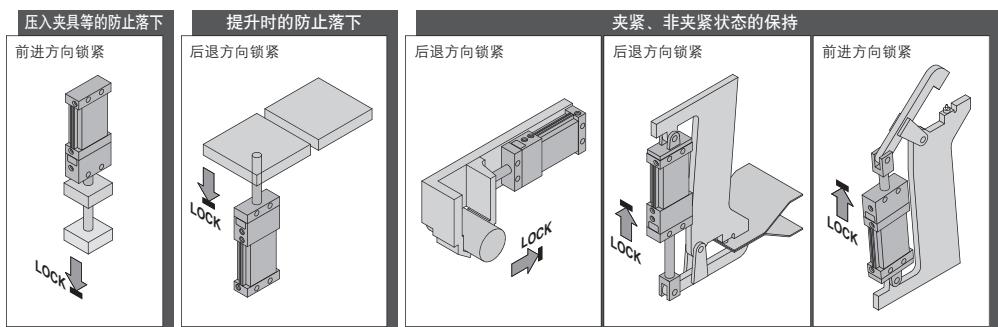
D-□
-X□

平板式带锁气缸 MLU系列

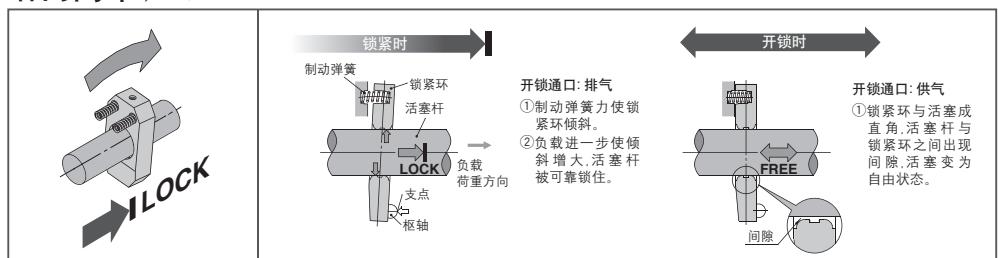
ø25, ø32, ø40, ø50

全行程 任何位置都可防止落下

- 可防止在行程途中由紧急停止造成的落下
- 结合外部限位器的位置和夹紧工件的厚度，可变更锁紧位置



结构简单 / 简单且可靠的锁紧方式。



细长·紧凑的锁紧组件

· 锁紧部的长度

35mm~50.5mm

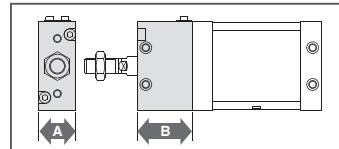
· 锁紧部的宽度

24mm~39mm

锁紧组件部未突出缸体之外。

锁紧部厚度 (mm)

缸径 (mm)	A (mm)	B (mm)
25	24	35
32	28	42
40	32	44
50	39	50.5



CLJ2
CLM2

CLG1

CL1

MLGC

CNG

MNB

CNA2

CNS

CLS

CLQ

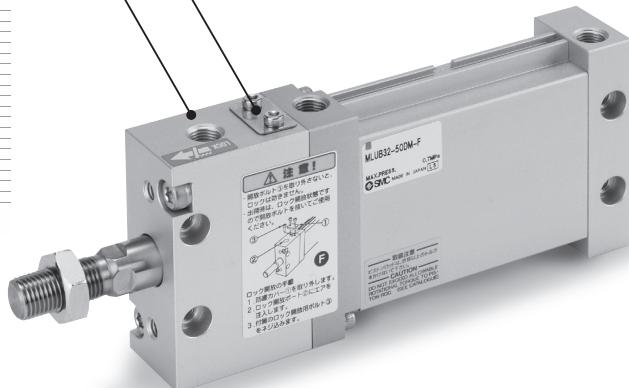
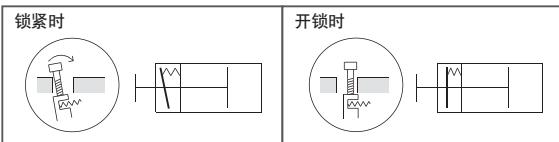
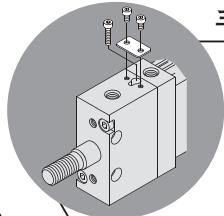
RLQ

MLU

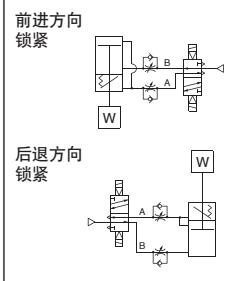
MLGP

ML1C

手动开锁容易



锁紧方向可选择

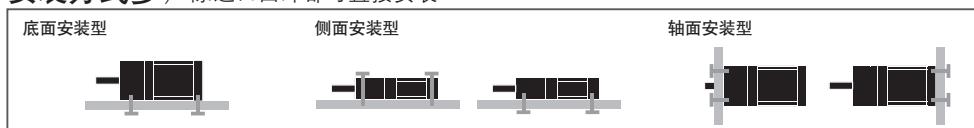


※气动回路中的带锁气缸表示记号使用的是SMC表示记号。

各种安装件可对应广泛使用



安装方式多 / 除通口面外都可直接安装



系列扩展品种

系列	锁紧方向	缸径 (mm)	标准行程(mm)																
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100	125	150	175	200	250
MLU	前进方向锁紧	25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	后退方向锁紧	40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

D-□

-X□



MLU系列 / 产品单独注意事项①

使用前必读。

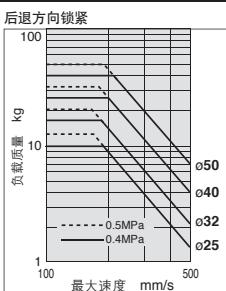
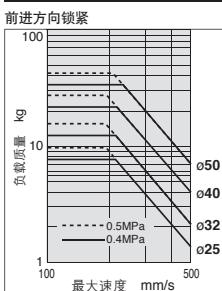
安全注意事项由前附39确认、执行器 / 共同注意事项、磁性开关 / 共同注意事项由P.3~12确认。

选定

⚠ 警告

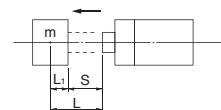
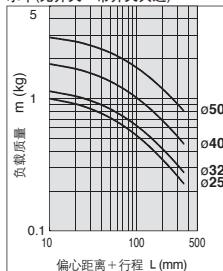
- ①保持力(最大静负载)是指无振动和冲击的静负载重可保持的能力,锁紧时的最大负载(工件质量)应设定在保持力(最大静负载)的50%以下。
但在气缸末端,吸收工件动能的场合和施加了偏心负载的场合,应参见选定⑥。
- ②气缸移动中的中间停止。
本气缸是防止静止状态不慎动作进行锁紧为目的,移动中用锁紧机构进行中间停止,会成为破损或寿命明显降低、及开锁不良的原因,故不要进行。
- ③本气缸在锁紧的反方向不产生保持力,锁紧方向不要选择错误。
前进方向锁紧在气缸缩回方向,后退方向锁紧在气缸伸出方向都不产生保持力。
- ④即使锁紧状态,由于工件的自重等外力,在锁紧方向最大有1mm行程的移动。
在锁紧状态,若空气压力降低,由于工件的自重等外力,在锁紧方向最大有1mm的行程移动。
- ⑤锁紧状态下不要施加冲击负载、强振动及回转力。
以免成为锁紧机构破损、寿命降低和开锁不良的原因。
- ⑥负载质量、最大速度、偏心距离应在以下图的限制范围内使用。
若超出限制范围使用,会导致气缸破损和寿命降低。

允许动能(气缸终端可吸收的动能)



允许负载质量

水平(无开关·带开关共通)



气动回路

⚠ 警告

- 落下防止用回路
- ①回路例1不可使用三位阀。
由于开锁压力流入会开锁的。
- ②速度控制阀应进行排气节流控制的安装。(回路例1)
不安装或安装为进气节流的场合,会成为动作不良的原因。
- ③接锁紧组件的空气配管应从气缸与速度控制阀间分支。(回路例1)
在其他部分分支的场合,会成为寿命降低的原因,应注意。
- ④从配管分支部至开锁缺口侧应配管以短为宜。(回路例1)
从气缸通口侧至开锁缺口侧的配管长的场合,会成为开锁不良和寿命降低的原因。
- ⑤要注意共通排气型阀从集装板来的排气压的逆流。(回路例1)
由于排气压的逆流,有可能锁紧被打开,故应使用单独排气型集装式的单体阀。
- ⑥气缸动作时必须先开锁,再驱动气缸。(回路例2)
开锁慢的场合,气缸有可能高速伸出,有很大危险。还会成为破损和寿命明显降低、开锁不良的原因。即使上升方向的动作时,也必须开锁后再驱动气缸。
- ⑦注意配管长度及排气时间对锁紧动作延迟的影响。(回路例2)
配管长度和排气时间对锁紧动作会产生延迟,在锁紧方向的行程移动有变大的场合,应注意。另外,锁紧用电磁阀比气缸驱动用的



MLU系列 / 产品单独注意事项②

使用前必读。

安全注意事项由前附39确认、执行器 / 共同注意事项、磁性开关 / 共同注意事项由P.3~12确认。

气动回路

⚠ 警告

· 紧急停止用回路

① 用气动回路进行紧急停止。(回路例3、4)

本气缸是防止静止状态不慎动作进行锁紧为目的，移动中的锁紧机构进行紧急停止，会成为破损和明显的寿命降低，开锁不良的原因。不要进行。用气动回路进行紧急停止，用锁紧机构保持工件，在气缸完全停止后进行。

② 从锁紧状态再启动时，除去工件，让气缸内的残压排出。(回路例3、4)

否则，气缸有高速伸出的可能性，有很大的危险。还会成为破损、寿命明显降低及开锁不良的原因。

③ 气缸动作时，必须锁紧先开放，再驱动气缸。(回路例4)

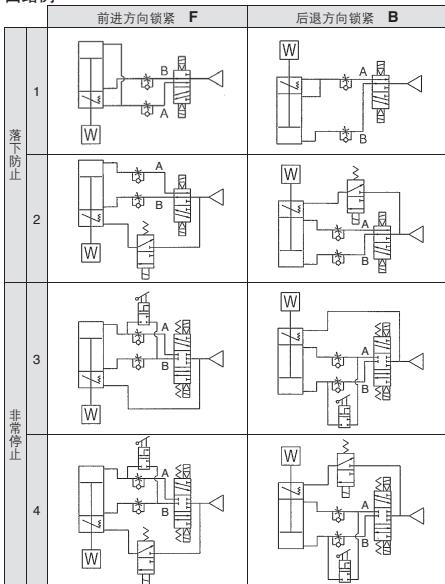
开锁慢的场合，气缸有可能高速伸出，有很大危险，还会成为破损和寿命明显降低，开锁不良的原因。即使上升方向的动作时，也必须开锁后再驱动气缸。

· 防止落下用回路、非常停止用回路共通

① 设置锁紧用的电磁阀的场合，反复的给排气会产生结露，请注意。(回路例2、4)

因为锁紧部的动作行程非常小，当配管长、进行反复给排气的场合，因绝热膨胀而产生的结露会积蓄在锁紧部，腐蚀内部零件，成为漏气以及开锁不良的原因。

回路例



※基本回路中的带锁气缸表示记号使用的是SMC表示记号。

安装

⚠ 注意

① 杆端部和负载的连接，必须在开锁状态下进行。若锁紧状态下进行，会成为锁紧机构部破损的原因。

② 活塞杆前端固定工件时，活塞杆应缩回至最终端的状态，利用杆前端挂扳手处，在活塞杆上安装工件，且不要用允许力矩以上的力矩紧固。

③ 活塞杆的负载通常沿轴向加载的状态下使用。另外，施加回转力矩的使用方法应避免。不得已的场合，大致应在下表允许范围内使用。

允许回转力矩

缸径	25	32	40	50
允许回转力矩	0.25	0.25	0.55	1.25
安装工件允许力矩	1.7	1.9	2.0	4.9

④ 气缸上直接连接配管驱动的场合，活塞速度有可能超过最大使用速度500mm/s，用SMC制速度控制阀调整活塞速度在500mm/s以下后使用。

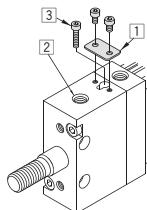
运转准备

⚠ 警告

① 从锁紧位置启动时，必须将气动回路中B路的空气压恢复。B路不加压的场合有负载落下和高速伸出的可能非常危险，还会成为破损和寿命明显降低，开锁不良的原因。B路加压的场合，工件有动作的可能性，必须确认周围安全。

② 工厂出厂时，由于开锁用螺钉保持开锁状态，必须按以下步骤取出开锁用螺钉再使用。

不取出开锁螺钉，锁则无效。



1) 确认缸内无气压，取下防尘盖[1]。

2) 左图[2]的开锁通口上供给0.2MPa以上的气压。

3) 用六角扳手($\varnothing 25, \varnothing 32$: 对边 $2.5, \varnothing 40$, $\varnothing 50$: 对边 3)取下开锁用螺钉[3]。

CLJ2

CLM2

CLG1

CL1

MLGC

CNG

MNB

CNA2

CNS

CLS

CLQ

RLQ

MLU

MLGP

ML1C

D-□

-X□



MLU系列 / 产品单独注意事项③

使用前必读。

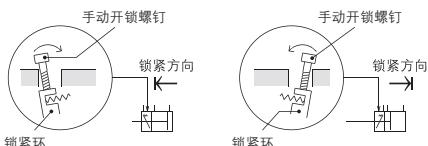
安全注意事项由前附39确认、执行器 / 共同注意事项、磁性开关 / 共同注意事项由P.3~12确认。

手动开锁

⚠ 警告

- ①加入负载和弹簧力等外力的状态下,不可进行开锁。
否则,气缸急剧动作,有很大危险。用千斤顶等的升降机防止气缸动作后再开锁。
- ②手动开锁确认安全后,按以下的步骤进行作业。
充分确认在负载的移动范围内没有人等,负载急剧动作也没有危险。

手动开锁方法



前进方向锁紧的场合

- 1)取下防尘盖。
- 2)在上图锁紧环的螺纹部上拧入
手 动 开 锁 用 螺 钉 (ø25, ø32:
M3 × 0.5 × 25L以上、ø40, ø50:
M4 × 0.7 × 35L以上的市售螺
钉), 按上图的箭头方向(无杆
侧)轻轻推则开锁。

维护

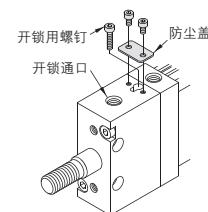
⚠ 注意

- ①为了保持性能良好,应使用清净的不给油空气。
给油空气、压缩机油和冷凝水一旦流入气缸内,锁紧性能会明显降低。
- ②活塞杆上不要涂润滑油脂。
否则,锁紧性能会明显降低。
- ③绝对不可分解锁紧组件。
由于有强力弹簧,分解是危险的。另外,锁紧性能会降低。

开锁状态的保持

⚠ 警告

- ①MLU系列, 可保持开锁状态。
<开锁状态的保持方法>
 - 1) 取下防尘盖。
 - 2) 在开锁通口上, 供给0.2MPa以上的气压, 使锁紧环变直角。
 - 3) 把附属的开锁用螺钉(内六角螺钉 / ø25, ø32: M3 × 12L,
ø40, ø50: M4 × 16L)拧入锁紧环上, 则保持开锁状态。



②再次使用锁紧机构时,必须取出开锁用螺钉。

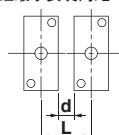
开锁用螺钉处于拧入状态,锁紧机构不起作用。按运转准备栏的作业步骤取出开锁用螺钉。

磁性开关使用上的注意

⚠ 警告

- ①2个及以上气缸接近使用的场合,受相邻气缸上内置的磁环的影响,磁性开关会产生误动作。
气缸的安装间距应在下表值以上。

气缸最小安装间距



(mm)	25	32	40	50
L(d)	33(10)	32(5)	36(5)	38(0)

上记安装间距以下使用的场合,必须使用铁板等屏蔽或使用外购的隔磁板(型号:MU-S025)请与本公司确认。

CLJ2
CLM2
CLG1
CL1
MLGC
CNG
MNB
CNA2
CNS
CLS
CLQ
RLQ
MLU
MLGP
ML1C

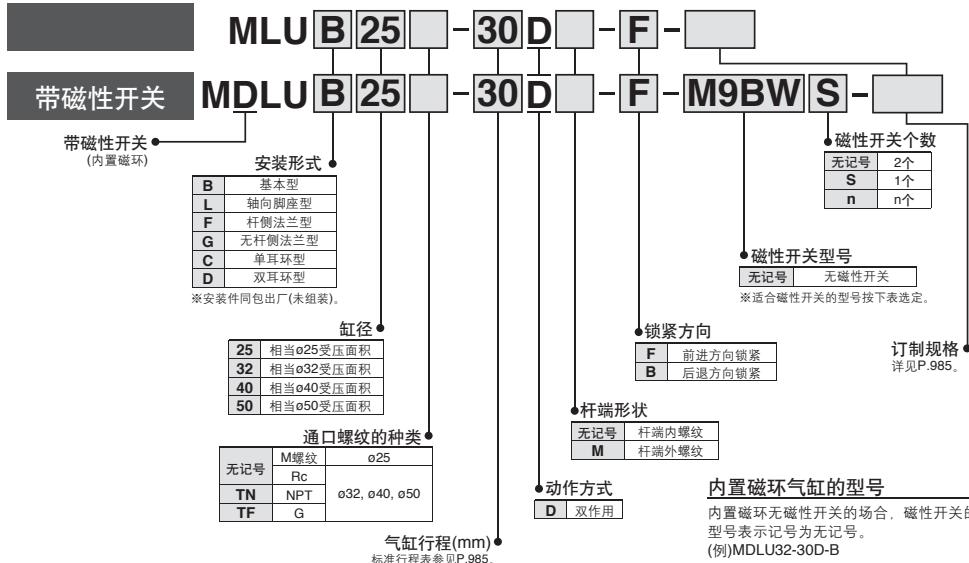
D-
-X

平板式带锁气缸

MLU 系列

ø25, ø32, ø40, ø50

型号表示方法



适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格详见P.1893~2007。

种类	特殊功能	导线引出方式	指示灯	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			
				配线(输出)		DC	AC	纵向引出	横向引出	0.5 (无记号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	无导线 (N)			
无触点磁性开关	诊断指示(2色显示)	直接出线式	3线(NPN)		5V,12V			M9NV	M9N	●	●	○	○	○	IC回路		
			3线(PNP)		12V			M9PV	M9P	●	●	●	○	○			
			2线					M9BV	M9B	●	●	●	○	○	-		
	耐水性强(2色显示)	直接出线式	3线(NPN)	24V	5V,12V			J79C	-	-	●	●	●	○			
			3线(PNP)		12V			M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○	IC回路		
			2线					M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○	-		
	带诊断输出(2色显示)	直接出线式	3线(NPN)		5V,12V			M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○	IC回路		
			3线(PNP)		12V			***M9NAV	***M9NA	○	○	●	○	○			
			2线					***M9PAV	***M9PA	○	○	●	○	○	IC回路		
	耐强磁场(2色显示)	直接出线式	4线(NPN)		5V,12V			***M9BAV	***M9BA	○	○	●	○	○	-		
			2线(无极性)		-			-	F79F	●	-	●	○	-	IC回路		
			3线(相当NPN)		-			-	P4DW	-	-	●	●	○	-		
有触点磁性开关	诊断指示(2色显示)	直接出线式	3线(NPN)		5V	-	-	A76H		●	-	●	-	-	IC回路		
			3线(PNP)		-			A72	A72H	●	-	●	-	-			
			2线		200V			A73	A73H	●	-	●	●	-			
					100V			A80	A80H	●	-	●	●	-			
					100V以下			A73C	-	●	-	●	●	-			
	带诊断输出(2色显示)	直接出线式	4线(PNP)		12V			A80C	-	●	-	●	●	-	IC回路		
			2线(无极性)		-			A79W	-	●	-	●	-	-			
			3线(相当NPN)		-			-	-	-	-	-	-	-			
			3线(相当NPN)		-			-	-	-	-	-	-	-			
			2线		200V			-	-	-	-	-	-	-			
无导线	带诊断输出(2色显示)	直接出线式	3线(NPN)		100V			-	-	-	-	-	-	-			
			3线(PNP)		100V以下			-	-	-	-	-	-	-			
			2线		100V以下			-	-	-	-	-	-	-			
					100V以下			-	-	-	-	-	-	-			
					100V以下			-	-	-	-	-	-	-			
※上记登载型号之外,也有适合的磁性开关,详见P.994。																	
※带导线前置插头的磁性开关详见P.1960, 1961。																	

※※耐水性强型的磁性开关,可安装在上述型号的产品上,但是不能保证产品整体的耐水性能。

上记型号的耐水性强型产品请与本公司联系确认。

※导线长度记号 0.5m 无记号 (例) M9NW
 1m M (例) M9NWM
 3m L (例) M9NWL
 5m Z (例) M9NZ
 无导线 N (例) J79CN

※带“○”的无触点磁性开关按订货生产。

※D-A9□ A9-IV型不可安装。

※D-P4DW型仅缸径ø40, ø50可安装。

仅D-P4DW型组装出厂。



气缸规格

缸径	25	32	40	50
动作方式			单杆双作用	
使用流体			空气	
保证耐压力			1.05MPa	
最高使用压力			0.7MPa	
最低使用压力			(注) 0.2MPa	
环境温度及使用流体温度			-10°C~60°C(未冻结)	
给油			不给油	
缓冲			垫缓冲(标准装备)	
行程长度允差			±0.4	
使用活塞速度			50~500mm/s	
气缸通口连接口径(Rc, NPT, G)	M5 × 0.8	1/8		1/4

(注) 但气缸部和锁紧部的通口单独配管的场合, 气缸部的最低使用压力为0.1MPa。

锁紧规格

缸径	25	32	40	50
锁紧动作形式			弹簧锁紧(排气锁紧)	
锁紧开放压力			0.2MPa 以上	
锁紧开始压力			0.05MPa 以下	
锁紧方向			单向(前进方向锁紧或后退方向锁紧)	
最高使用压力			0.7MPa	
开锁通口连接口径(Rc, NPT, G)	M5 × 0.8	1/8		
保持力 N(最大静负载) (注)	245	403	629	982

*保持力(最大静负载)为最大能力并非常用的可保持的能力。气缸的选定必须遵循P.980的选定。

杆不回转精度

缸径	25	32	40	50
杆不回转精度	±1°	±0.8°	±0.5°	

标准行程表

缸径	标准行程(mm)	制作最大行程
25, 32, 40, 50	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300	300

*上记以外的行程按订货生产。

**超过300mm行程不可制作。



订制规格
(详见P.2033~2152.)

表示记号	规格 / 内容
-XC87	重载规格 仅ø40, ø50

带磁性开关的规格参见P.992~994。	
· 可安装磁性开关的最小行程	
· 磁性开关适合安装位置(行程末端检测时)	
及安装高度	
· 动作范围	
· 开关安装件及其型号	

质量表

	缸径	25	32	40	50
基本质量	基本型	0.34	0.58	0.87	1.52
	轴向脚座型	0.41	0.72	1.08	1.86
	法兰型 / 杆侧:无杆侧	0.44	0.72	1.10	1.98
	单耳环型	0.40	0.70	1.09	1.92
	双耳环型(带销轴)	0.41	0.74	1.13	1.99
每50mm行程增加质量		0.12	0.16	0.22	0.34
附件质量	单耳环 (双耳环用支座)	0.06	0.12	0.22	0.40
	双耳环 (单耳环用支座)	0.07	0.16	0.26	0.47
	单肘节接头	0.03	0.04	0.07	0.16
	双肘节接头(带销轴)	0.05	0.09	0.14	0.29

(注) 附属件单耳环及双耳环的质量是含附件安装用螺钉2个的质量。

计算方法 例) MDLUL32-100D-F

- 基本质量 0.72(轴向脚座型 · 缸径32)
- 增加质量 0.16 / 50mm行程
- 行程 100mm行程

$$0.72+100 / 50 \times 0.16=1.04\text{kg}$$

CLJ2

CLM2

CLG1

CL1

MLGC

CNG

MNB

CNA2

CNS

CLS

CLQ

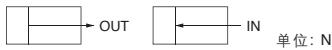
RLQ

MLU

MLGP

ML1C

理论输出力表



单位: N

缸大小	杆径 (mm)	动作 方向	受压面积 (mm ²)	使用压力(MPa)					
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
25	12	OUT	491	98	147	196	246	295	344
		IN	378	76	113	151	189	227	265
32	14	OUT	804	161	241	322	402	482	563
		IN	650	130	195	260	325	390	455
40	16	OUT	1257	251	377	503	629	754	880
		IN	1056	211	317	422	528	634	739
50	20	OUT	1963	393	589	785	982	1178	1374
		IN	1649	330	495	660	824	989	1154

注) 理论输出力(N)=压力(MPa)×受压面积(mm²)

安装件及其型号

安装件	缸径	25	32	40	50
注1)脚座		MU-L02	MU-L03	MU-L04	MU-L05
法兰		MU-F02	MU-F03	MU-F04	MU-F05
单耳环		MU-C02	MU-C03	MU-C04	MU-C05
双耳环		MU-D02	MU-D03	MU-D04	MU-D05

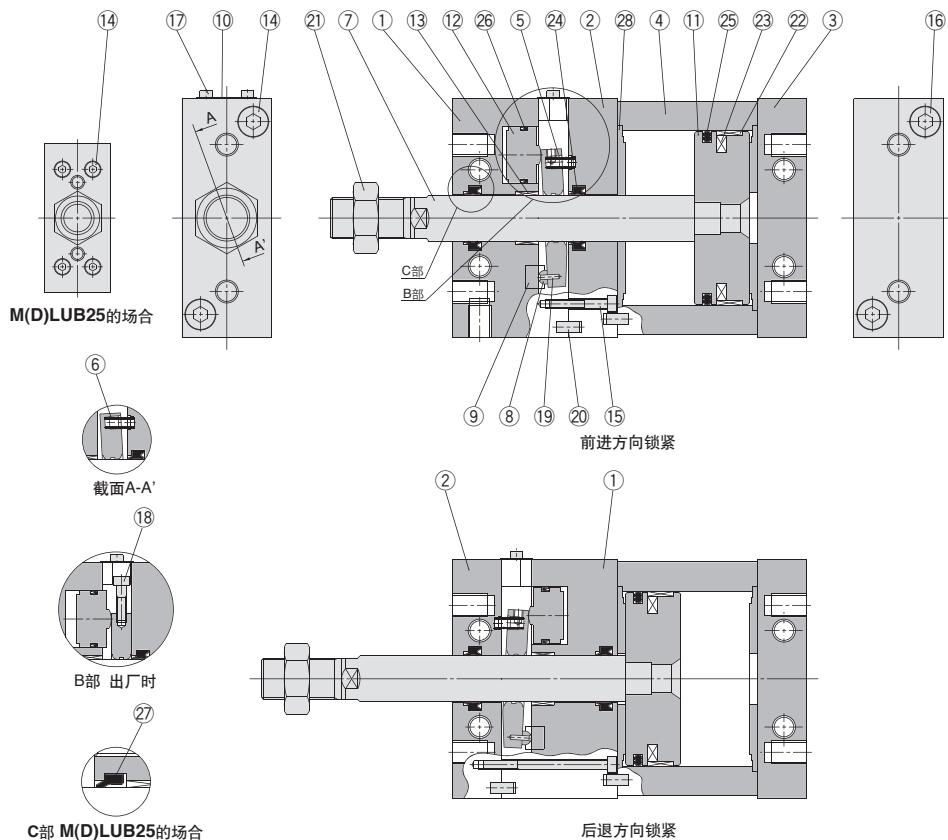
注1)订购脚座时,一支气缸配置2个。

注2)安装件上附属的零件如下。

脚座、法兰、单耳环 / 本体安装用螺钉

双耳环 / 耳环用销轴、轴用C形弹性挡圈、本体安装用螺钉

结构图



CLJ2
CLM2
CLG1
CL1
MLGC
CNG
MNB
CNA2
CNS
CLS
CLQ
RLQ
MLU
MLGP
ML1C

组成零部件

序号	零部件名	材质	备注
1	锁紧主体	铝合金	硬质阳极化
2	端盖	铝合金	硬质阳极化
3	无杆侧缸盖	铝合金	硬质阳极化
4	缸筒	铝合金	硬质阳极化
5	锁紧环	碳钢	热处理
6	制动弹簧	钢线	铬酸锌
7	活塞杆	碳钢	镀硬铬
8	枢轴	碳钢	热处理,铬酸锌
9	枢轴键	碳钢	热处理,铬酸锌
10	防尘盖	不锈钢	
11	活塞	铝合金	铬酸盐
12	释放活塞	特殊钢	热处理
13	导向套	轴承合金	
14	内六角螺钉A	不锈钢	

序号	零部件名	材质	备注
15	内六角螺钉B	不锈钢	
16	内六角螺钉C	不锈钢	
17	内六角螺钉D	铬钼钢	
18	内六角螺钉E	铬钼钢	
19	弹簧销	碳钢	
20	平行销	不锈钢	
21	杆端螺母	轧辊钢	仅杆端外螺纹的场合使用
22	耐磨环	树脂	
23	磁环	—	仅内置磁环型使用
24	杆密封圈	NBR	M(D)LUB25的场合使用1个 M(D)LUB32-50的场合使用2个
25	活塞密封圈	NBR	
26	释放活塞密封圈	NBR	
27	刮尘圈	NBR	仅M(D)LUB25的场合使用
28	缓冲垫	聚氨酯	

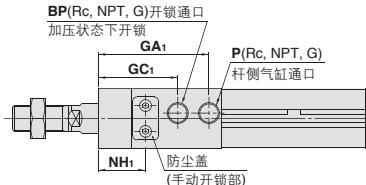
D-□
-X□

外形尺寸图

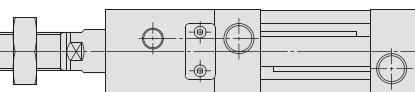
基本型

M(D)LUB25, 32的场合

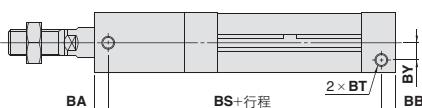
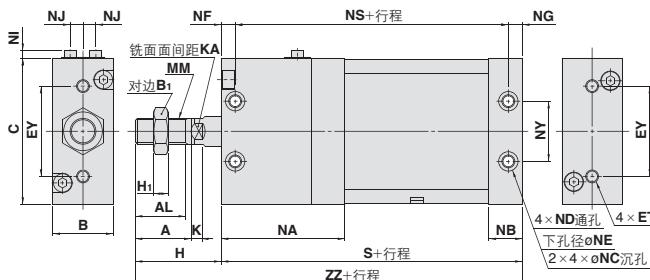
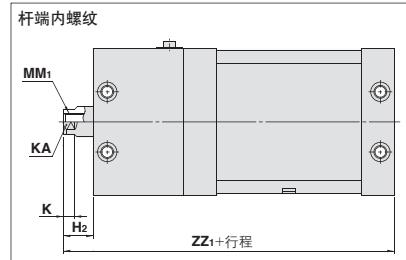
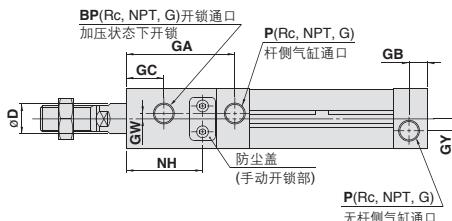
后退方向锁紧的场合



M(D)LUB40, 50的场合



前进方向锁紧的场合

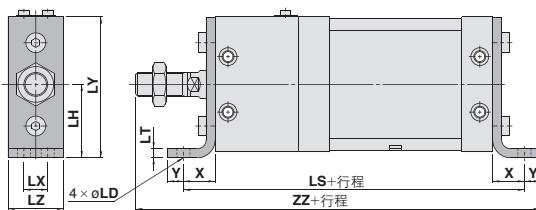


型号	行程范围	A	AL	B	B ₁	BA	BB	BP	BS	BT	BY	C	D	ET	EY	GA	GA ₁	GB	GC	GC ₁	GW	GY	H	H ₁
MLUB25	5~300	22	19.5	24	17	8	9	M5×0.8	73	M5×0.8深度7.5	7	54	12	M5×0.8深度11	26	45	45	10	15.5	32.5	2.5	5	36	6
MLUB32	5~300	22	23.5	28	19	6.5	6.5	1/8	87	M6×1深度12	8	68	14	M6×1深度11	42	50.5	51.5	8.5	17.5	37	0	5.5	40	7
MLUB40	5~300	30	27	32	22	9	8	1/8	87	M8×1.25深度13	9	86	16	M8×1.25深度11	54	53	53	9	18.5	38.5	0	7	45	8
MLUB50	5~300	35	32	39	27	12	10	1/8	102.5	M10×1.5深度14.5	9	104	20	M10×1.5深度15	64	62	62	11.5	23	43	6	8	53	11

型号	H ₂	K	KA	MM	MM ₁	NA	NB	NC	ND	NE	NF	NG	NH	NH ₁	NI	NJ	NS	NY	P	S	ZZ	ZZ ₁
MLUB25	14	5.5	10	M10×1.25	M6×1深度12	49	14	7.5深度4.5	M5×0.8	4.3	8	6	30	19	3.5	6	76	26	M5×0.8	90	126	104
MLUB32	14	5.5	12	M12×1.25	M8×1.25深度13	57.5	15.5	9深度5.5	M6×1	5.1	6.5	6.5	35.5	22	3.5	6	87	28	1/8	100	140	114
MLUB40	15	6	14	M14×1.5	M8×1.25深度13	60	16	10.5深度6.5	M8×1.25	6.9	9	8	37.5	22.5	3.5	9	87	36	1/8	104	149	119
MLUB50	18	7	18	M18×1.5	M10×1.5深度15	72	21.5	13.5深度8.5	M10×1.5	8.7	12	10	44	28	3.5	9	102.5	42	1/4	124.5	177.5	142.5

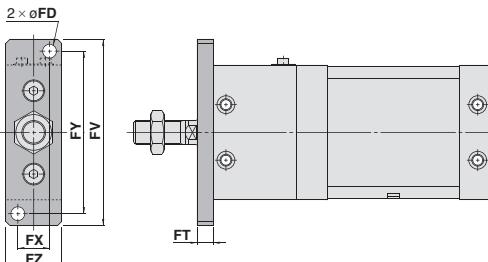
外形尺寸图

轴向脚座型



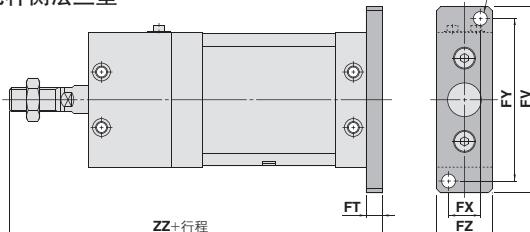
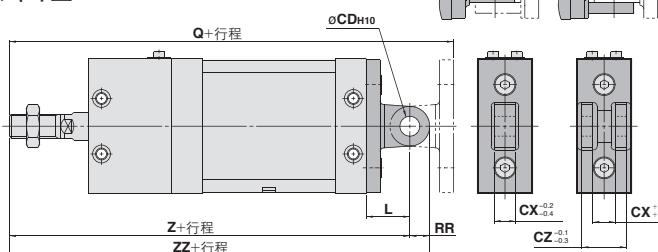
型号	LD	LH	LS	LT	LX	LY	LZ	X	Y	ZZ	(mm)
MLUL25	5.5	29	114	3.2	11	56	23	12	6	144	
MLUL32	6.6	37	132	4.5	12	71	27	16	8	164	
MLUL40	9	46	140	4.5	15	89	31	18	10	177	
MLUL50	11	57	166.5	5	18	109	37	21	11	209.5	

杆侧法兰型



型号	FD	FT	FV	FX	FY	FZ	ZZ
MLUF25-MLUG25	5.5	8	76	14	66	24	134
MLUF32-MLUG32	7	8	94	16	82	28	148
MLUF40-MLUG40	9	9	118	18	102	32	158
MLUF50-MLUG50	11	12	144	22	126	39	189.5

无杆侧法兰型

单耳环型
双耳环型

型号	CDH10	CX	CZ	L	Q	RR	Z	ZZ	摆动角度
MLUC25-MLUD25	$8^{+0.058}$	9	18	17	160	8	143	151	100
MLUC32-MLUD32	$10^{+0.058}$	11	22	22	184	10	162	172	90
MLUC40-MLUD40	$10^{+0.058}$	13	26	27	203	10	176	186	80
MLUC50-MLUD50	$14^{+0.070}$	16	32	32	241.5	14	209.5	223.5	80

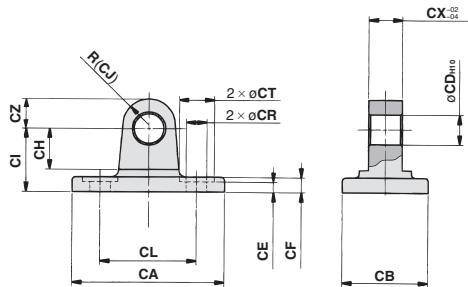
※双耳环型上，耳环用销轴和弹性挡圈同包。

- CLJ2
- CLM2
- CLG1
- CL1
- MLGC
- CNG
- MNB
- CNA2
- CNS
- CLS
- CLQ
- RLQ
- MLU**
- MLGP
- ML1C

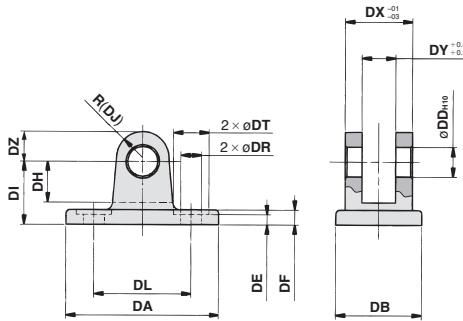
MLU 系列

附件尺寸

单耳环(双耳环用支座)



双耳环(单耳环用支座)



型号	缸径	(mm)							
		CA	CB	CDH10	CE	CF	CH	CI	CJ
MU-C02	25	53	23	8 ^{+0.058}	3.5	4	11	17	7
MU-C03	32	67	27	10 ^{+0.058}	3.5	7	13	22	10
MU-C04	40	85	31	10 ^{+0.058}	3.5	10	13	27	10
MU-C05	50	103	37	14 ^{+0.070}	5.5	12	17	32	14

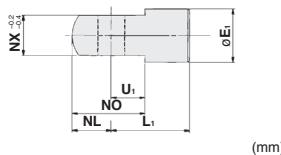
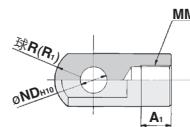
型号	CL	CR	CT	CX	CZ
MU-C02	26	5.3	9.5	9	8
MU-C03	42	6.4	11	11	10
MU-C04	54	8.4	14	13	10
MU-C05	64	10.5	17	16	14

型号	缸径	DA	DB	(mm)					适合销轴型号
				DDH10	DE	DF	DH	DI	
MU-D02	25	53	23	8 ^{+0.058}	3.5	4	11	17	7
MU-D03	32	67	27	10 ^{+0.058}	3.5	7	13	22	10
MU-D04	40	85	31	10 ^{+0.058}	3.5	10	13	27	10
MU-D05	50	103	37	14 ^{+0.070}	5.5	12	17	32	14

型号	DL	DR	DT	DX	DY	DZ	适合销轴型号
MU-D02	26	5.3	9.5	18	9	8	CD-MU02
MU-D03	42	6.4	11	22	11	10	CD-MU03
MU-D04	54	8.4	14	26	13	10	CD-MU04
MU-D05	64	10.5	17	32	16	14	CD-MU05

双耳环型上附耳环用销轴和弹性挡圈。

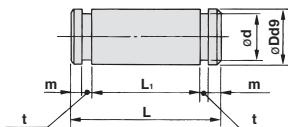
单肘节接头



型号	缸径	A ₁	E ₁	L ₁	MM
I-MU02	25	10.5	16	27	M10×1.25
I-MU03	32	12	18	31	M12×1.25
I-MU04	40	14	20	36	M14×1.5
I-MU05	50	18	28	46	M18×1.5

型号	ND _{H10}	NL	NO	NX	R ₁	U ₁
I-MU02	8 ^{+0.058} _{-0.058}	8.5	19.5	9	8.5	11
I-MU03	10 ^{+0.058} _{-0.058}	10	24	11	10	14
I-MU04	10 ^{+0.058} _{-0.058}	11	26	13	11	15
I-MU05	14 ^{+0.070} _{-0.070}	16	36	16	16	20

耳环用销轴、肘节接头用销轴



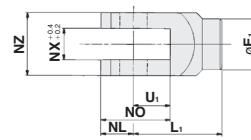
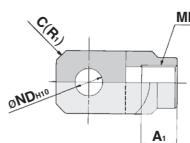
型号	缸径	Dd9	L	d	L ₁
CD-MU02	25	8 ^{-0.040} _{-0.076}	23	7.6	18.2
CD-MU03	32	10 ^{-0.040} _{-0.076}	27	9.6	22.2
CD-MU04	40	10 ^{-0.040} _{-0.076}	31	9.6	26.2
CD-MU05	50	14 ^{-0.050} _{-0.093}	38	13.4	32.2

型号	m	t	使用的弹性挡圈
CD-MU02	1.5	0.9	轴用C形8
CD-MU03	1.25	1.15	轴用C形10
CD-MU04	1.25	1.15	轴用C形10
CD-MU05	1.75	1.15	轴用C形14

※双耳环、双肘接头上为标准装备。

※弹性挡圈附带。

双肘节接头

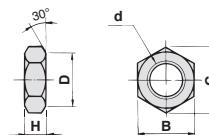


型号	缸径	A ₁	E ₁	L ₁	MM	ND _{H10}
Y-MU02	25	10.5	14	27	M10×1.25	8 ^{+0.058} _{-0.058}
Y-MU03	32	12	18	31	M12×1.25	10 ^{+0.058} _{-0.058}
Y-MU04	40	14	20	36	M14×1.5	10 ^{+0.058} _{-0.058}
Y-MU05	50	18	28	46	M18×1.5	14 ^{+0.070} _{-0.070}

型号	NL	NO	NX	R ₁	U ₁	适合销轴型号
Y-MU02	8	21	9	18	3	CD-MU02
Y-MU03	10	24	11	22	4	CD-MU03
Y-MU04	10	27	13	26	5	CD-MU04
Y-MU05	16	39	16	32	6	CD-MU05

※肘节接头用销轴和弹性挡圈附带。

杆端螺母



型号	缸径	d	H	B	C	D
NT-03	25	M10×1.25	6	17	19.6	16.5
NT-MU03	32	M12×1.25	7	19	21.9	18
NT-04	40	M14×1.5	8	22	25.4	21
NT-05	50	M18×1.5	11	27	31.2	26

※杆端外螺纹上1个为标准附带。

CLJ2
CLM2
CLG1
CL1
MLGC
MNB
CNA2
CNS
CLS
CLQ
RLQ
MLU
MLGP
ML1C

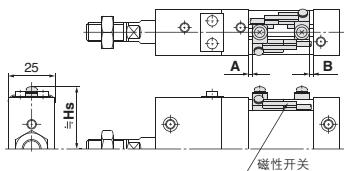
MLU 系列

磁性开关的安装①

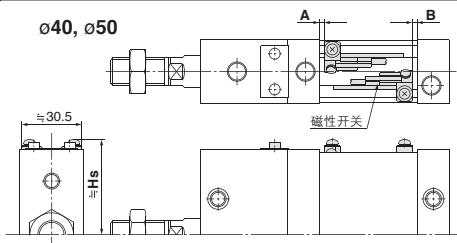
磁性开关适合安装位置(行程末端检测时)及安装高度

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

ø25, ø32

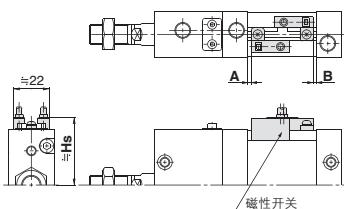


ø40, ø50

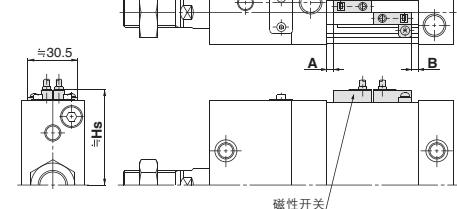


D-A7□型
D-A80型
D-A7□H型
D-A80H型
D-F7□型
D-J79型
D-F7□W型
D-J79W型
D-F79F型
D-F7NT型
D-F7BA型
D-A73C型
D-A80C型
D-J79C型
D-A79W型
D-F7□WV型
D-F7□V型
D-F7BAV型

ø25, ø32

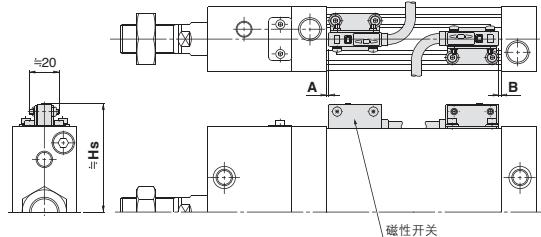


ø40, ø50



D-P4DW型

ø40, ø50



磁性开关适合安装位置(行程末端检测时)及安装高度**磁性开关适合安装位置**

缸径	磁性开关型号	D-A73	D-A80	D-A72 D-A7□H D-A80H D-F7□ D-F7□V D-J79		D-A73C D-A80C D-J79C	D-A79W	D-F7NT	D-P4DW	(mm)		
				A	B	A	B	A	B	A	B	
25	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV			4.5	4.5	5	4.5	5	1.5	2	9.5	10
32	5.5	6	4	4.5	4.5	5	4.5	5	1.5	2	9.5	10
40	6	6.5	4.5	5	5	5.5	0	0	2	2.5	10	10.5
50	7.5	8	6	6.5	6.5	7	0.5	1	3.5	4	11.5	12

注)实际设定时，在确认磁性开关的动作状态后调整。

磁性开关安装高度

缸径	磁性开关型号	D-A7□	D-A80	D-A7□H D-B80H D-F7□ D-J79		D-A73C D-A80C	D-F7□V D-F7□WV D-F7BAV		D-J79C	D-A79W	D-P4DW	(mm)	
				Hs	Hs	Hs	Hs	Hs				Hs	Hs
25	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV			33.5	32	33	39	35.5	37.5	34.5	-		
32	40.5	39	40	46	42.5	44.5	44.5	41.5	-				
40	48.5	47	48	54	50.5	52.5	52.5	49.5	56.5				
50	58	56	57	63	59.5	61.5	61.5	58.5	66				

可安装磁性开关的最小行程

磁性开关安装数	缸径	D-M9□V		D-M9□WV		D-M9□AV		D-M9□D-M9□W		D-M9□A		(mm)	
		异面	同一面	异面	同一面	异面	同一面	异面	同一面	异面	同一面	异面	同一面
		1个	25~50	5	10	10	15	15	20	15	20	15	20
2个	25, 32		10	15	15	15	15	20	20	15	20	15	20
	40, 50	10	30	15	30	15	35	15	40	20	45	20	45

磁性开关安装数	D-F7□V D-J79C	D-A7□ D-A80 D-A73C D-A80C	D-F7□WV D-F7BAV	D-A7□H/A80H D-A79W D-F7□J79 D-F7□W/J79W D-F7BA/F7NT D-F79F		D-P4DW*	异面	同一面	(mm)	
				异面	同一面				异面	同一面
1个	5		5	10	10	15	20	20	15	20
2个	5		10	15	15	15	20	25	20	25

※仅缸径40, 50可安装。

动作范围

磁性开关型号	缸径				磁性开关型号	缸径			
	25	32	40	50		25	32	40	50
D-M9□/M9□V D-M9□/W/M9□WV D-M9□/A/M9□AV	4.5	5.5	7	7	D-F7□/J79 D-F7□V/J79C D-F7□W/F7□WV D-F79W/F7NT D-F7BA/F7BAV D-F79F	6.5	7	6.5	6.5
D-A7□/A80 D-A7□H/A80H D-A73C/A80C	13	13	13	13	D-P4DW	-	-	5	5
D-A79W	13	13	14	14					

※含磁滞的大概值, 不是保证值。(偏差±30%左右)

受周围的环境影响, 有很大的变化。

CLJ2
CLM2
CLG1
CL1
MLGC
CNG
MNB
CNA2
CNS
CLS
CLQ
RLQ
MLU
MLGP
ML1CD-□
-X□

MLU 系列

磁性开关的安装②

磁性开关安装件及其型号

磁性开关型号	缸径(mm)			
	ø25	ø32	ø40	ø50
①BMU1-025 ②BQ2-012 2种磁性开关安装件组合使用。				
D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV				
D-A7□/A80 D-A73C/A80C D-A7□H/A80H D-A79W D-F7□J79 D-F7□V D-J79C D-F7□W/J79W D-F7□WV D-F7BA/F7BAV D-F79F/F7NT	BMU1-025			
D-P4DW	—	BMU2-040		

[不锈钢制安装小螺钉组件]

提供下记的不锈钢制安装小螺钉组件(含螺母),对应使用环境使用。

BBA2,D-A7,A8,F7,J7型用

D-F7BA,D-F7BAV型开关在气缸安装出厂时,使用上记的不锈钢制安装小螺钉。

另外,磁性开关单体出厂时,附BBA2。

注1) BBA2的详细内容参见P.1993。

注2) 安装D-M9□A(V)の場合,磁性开关安装件SUS小螺钉组件BBA2,BQ2-012S另行配置。

除型号表示方法的合适磁性开关外,也有下记磁性开关可安装。

详细规格参见P.1893~2007。

磁性开关品种	型号	导线引出方式(引出方向)	特长	适合缸径
无触点	D-F7NV, F7PV, F7BV	直接出线式(纵)	—	ø25~ø50
	D-F7NVW, F7BWV		诊断指示(2色显示)	
	D-F7BAVL		耐水性强(2色显示)	
	D-F79, F7P, J79	直接出线式(横)	—	
	D-F79W, F7PW, J79W		诊断指示(2色显示)	
	D-F7NT		带延时功能	
	D-F7BA		耐水性强(2色显示)	ø40、ø50
	D-P5DW		耐强磁场(2色显示)	

*无触点磁性开关上也有导线带前置插头。详见P.1960,1961。

*常闭型(NC=b触点)无触点磁性开关(D-F9G,F9H型)也有,详见P.1953。