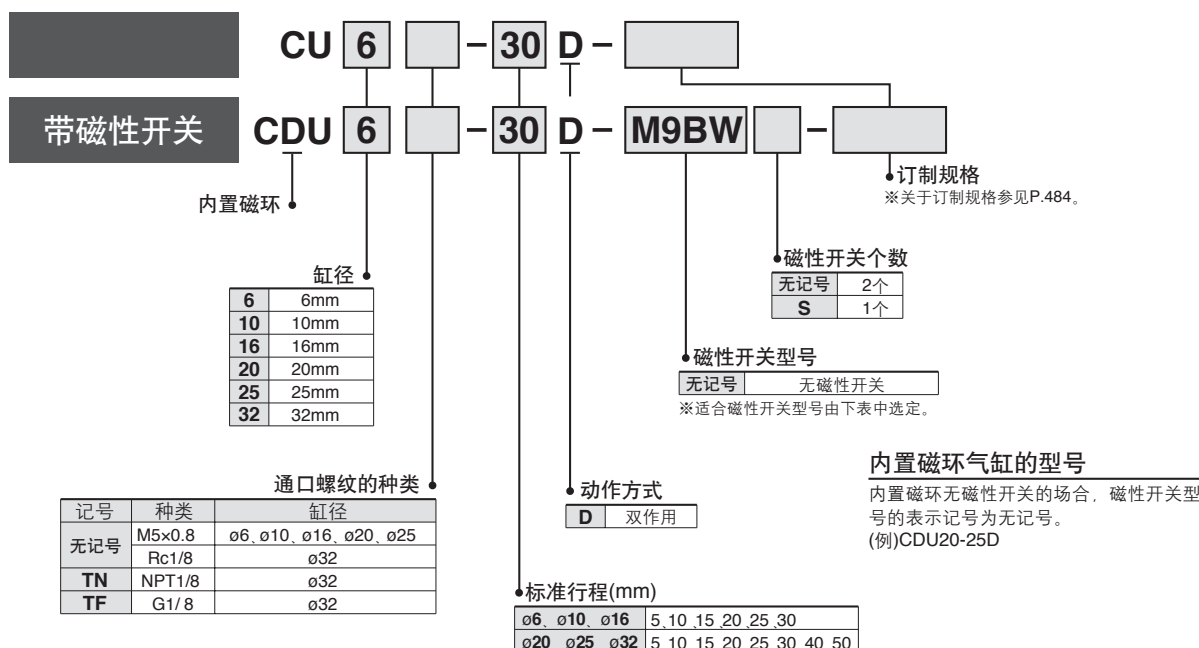


自由安装型气缸/单杆双作用

CU 系列

ø6, ø10, ø16, ø20, ø25, ø32

型号表示方法



适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格参见P.1263~1371。

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	纵向引出	横向引出	0.5 (无记号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)			
无触点磁性开关	—— 诊断指示(2色指示)	直接出线式	有	3线(NPN)	24V	5V, 12V	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC回路	继电器 PLC
				3线(PNP)		12V	M9PV	M9P	●	●	●	○	○	—	
				2线		5V, 12V	M9BV	M9B	●	●	●	○	○	IC回路	
				3线(NPN)		12V	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○	—	
				3线(PNP)	24V	100V	M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○	IC回路	
				2线		100V以下	M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○	—	
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	A93V	A93	●	—	●	—	—	—	继电器
						100V以下	A90V	A90	●	—	●	—	—	IC回路	PLC

※导线长度记号

0.5m.....无记号
1m.....M
3m.....L
5m.....Z

(例)M9NW
(例)M9NWM
(例)M9NWL
(例)M9NWZ

※带“○”的无触点磁性开关按订货生产。

※除本表型号外，还可能安装的磁性开关参见P.538。
※带导线前置插头的磁性开关，详见P.1328、1329。
※磁性开关同包出厂(未组装)。

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

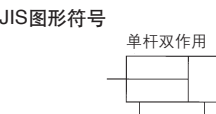
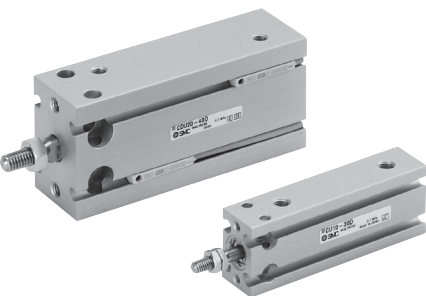
D-□

-X□

个别
-X□

技术资料

CU 系列



订制规格
(详见P.1395~1498。)

表示符号	规格 / 内容
—XB6	耐热气缸(−10~150°C)
—XB7	耐寒气缸(−40~70°C)
—XB9	低速气缸(10~50mm/s)
—XB13	低速气缸(5~50mm/s)
—XC19	中间行程(对应5mm隔板)
—XC22	密封件类为氟橡胶

紧固力矩 / 安装CU系列时参见下表。

缸径 (mm)	内六角螺钉 直径	适合紧固力矩 N m
6 10	M3	1.08±10%
16	M4	2.45±10%
20 25	M5	5.10±10%
32	M6	8.04±10%

规格

缸径(mm)	6	10	16	20	25	32
使用流体	空气					
耐压试验压力	1.05MPa					
最高使用压力	0.7MPa					
最低使用压力	0.12MPa	0.06MPa		0.05MPa		
环境及使用流体温度	无磁性开关: -10℃~70℃ 带磁性开关: -10℃~60℃ (但未冻结)					
给油	不给油					
使用活塞速度	50~500mm/s					
缓冲	垫缓冲					
杆端螺纹	外螺纹					
行程长度公差	^{+1.0} ₀ mm					

标准行程表

缸径(mm)	标准行程(mm)
6、10、16	5、10、15、20、25、30
20、25、32	5、10、15、20、25、30、40、50

长行程参见P.516。

理论出力表

(N)

缸径 (mm)	杆径 (mm)	动作方向	受压面积 (mm ²)	使用压力MPa		
				0.3	0.5	0.7
6	3	OUT	28.3	8.49	14.2	19.8
		IN	21.2	6.36	10.6	14.8
10	4	OUT	78.5	23.6	39.3	55.0
		IN	66.0	19.8	33.0	46.2
16	6	OUT	201	60.3	101	141
		IN	172	51.6	86.0	121
20	8	OUT	314	94.2	157	220
		IN	264	79.2	132	185
25	10	OUT	491	147	246	344
		IN	412	124	206	288
32	12	OUT	804	241	402	563
		IN	691	207	346	454

质量表 / () 内数值是带磁性开关D-A93の場合

(g)

型号	气缸行程(mm)							
	5	10	15	20	25	30	40	50
C(D)U6-□D	22 (27)	25 (35)	28 (38)	31 (41)	34 (44)	37 (47)	—	—
C(D)U10-□D	36 (41)	40 (50)	44 (54)	48 (58)	52 (62)	56 (66)	—	—
C(D)U16-□D	50 (75)	56 (86)	62 (92)	68 (98)	74 (104)	80 (110)	—	—
C(D)U20-□D	95 (128)	106 (143)	117 (154)	128 (165)	139 (176)	150 (187)	172 (209)	194 (231)
C(D)U25-□D	176 (230)	193 (252)	210 (269)	227 (286)	244 (303)	261 (320)	295 (354)	329 (388)
C(D)U32-□D	262 (335)	286 (364)	310 (388)	334 (412)	358 (436)	382 (460)	430 (508)	478 (556)

※磁性开关的质量参见P.1263。

禁铜 无氟型气缸

20-CU 缸径 — 行程 D

●禁铜 无氟型

为了除去铜离子及氟树脂等对彩色显像管生产的影响，铜材可进行无电解电镀处理或改变成非铜系材质，以防止产生铜离子的气缸。

最低使用压力 (MPa)			
缸径(mm)	6	10、16	20、25、32
最低使用压力	0.12	0.06	0.05

规格

动作方式	单杆双作用
缸径(mm)	6、10、16、20、25、32
最高使用压力	1.05MPa
缓冲	垫缓冲
行程	与标准型相同(参见P.484)
磁性开关	可安装

低速气缸

CU X 安装形式 缸径 — 行程

●低速气缸

即使低速也没有爬行现象，可平滑动作。
即使长时间放置后也不会急速伸出，可平滑起动。



规格

缸径(mm)	10	16	20	25	32
使用流体	空气				
耐压试验压力	1.05MPa				
最高使用压力	0.7MPa				
环境及使用流体温度	无磁性开关: -10°C~70°C (但未冻结) 带磁性开关: -10°C~60°C				
给油	不可(不给油)				
使用活塞速度	ø10、ø16: 1~300mm/s ø20~ø32: 0.5~300mm/s				
缓冲	两侧垫缓冲				
杆端螺纹	外螺纹				
行程长度公差	注) +10 0				
安装形式	基本型				

注) 公差 $^{+10}_0$

最低使用压力

缸径(mm)	10	16	20	25	32
最低使用压力 (MPa)	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05

详见Best Pneumatics No.③。

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

D-□

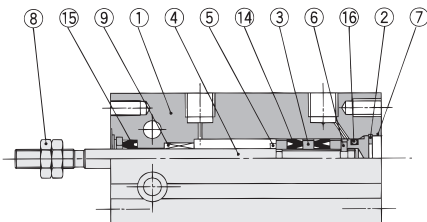
-X□

个别
-X□

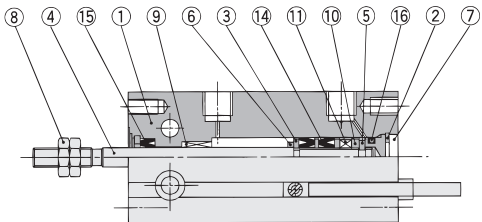
技术
资料

构造简图

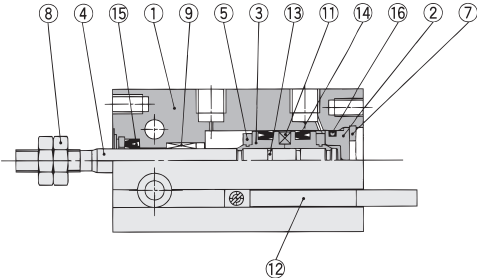
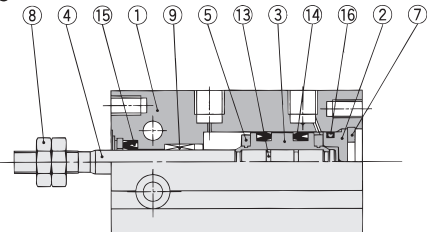
ø6



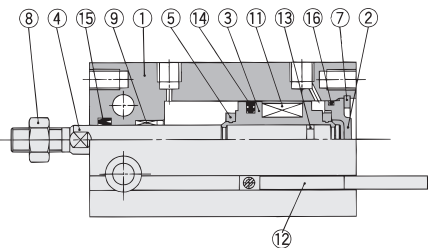
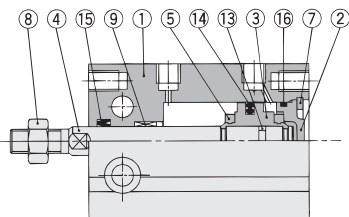
带磁性开关



ø10



ø16~ø32



构成零部件

序号	名称	材质	备注
1	缸筒	铝合金	硬质阳极氧化
2	无杆侧缸盖	黄铜	ø6~ø10、无电解镀镍
		铝合金	ø16~ø32、铬酸盐
3	活塞	黄铜	ø6~ø10
		铝合金	ø16~ø32、铬酸盐
4	活塞杆	不锈钢	
5	缓冲垫A	聚氨酯	
6	缓冲垫B	聚氨酯	
7	弹性挡圈	碳素工具钢	磷酸盐膜

构成零部件

序号	名称	材质	备注
8	杆端螺母	碳钢	镀镍
9	导向套	烧结合油合金	
10	磁环座	黄铜	ø6
11	磁环	—	
12	磁性开关	—	
13	活塞静密封圈		
※14	活塞密封圈	NBR	
※15	杆密封圈		
※16	静密封圈		

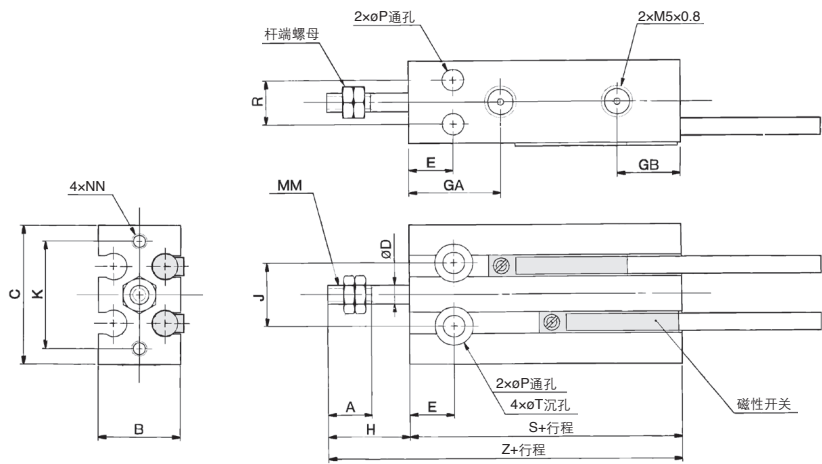
可换件 / 密封件组件

缸径 (mm)	组件型号	内容
10	CU10D-PS	上記序号14、15、16为一组
16	CU16D-PS	
20	CU20D-PS	
25	CU25D-PS	
32	CU32D-PS	

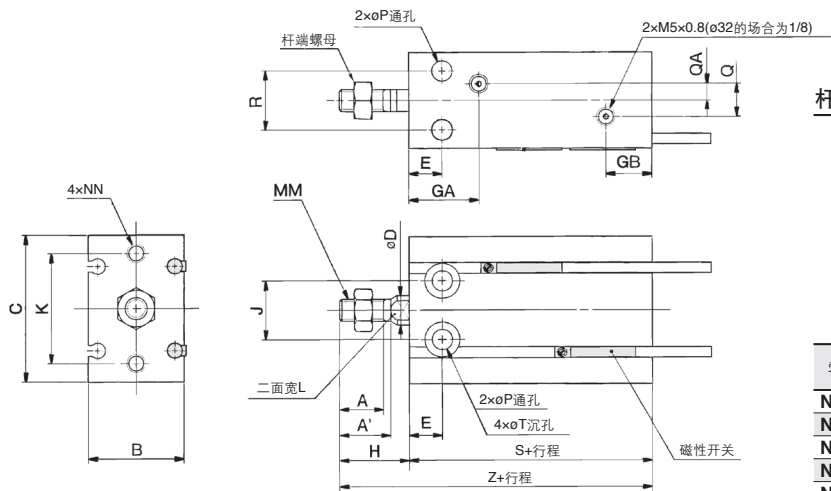
※密封件组件14、15、16为一组，按各缸径的组件型号订购。
※密封件组件上附润滑脂包(10g)。
仅润滑脂包必要的场合，按下记型号配置。
润滑脂型号: GR-S-010(10g)

单杆双作用／外形尺寸图

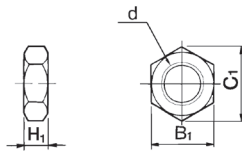
ø6、ø10



ø16~ø32



杆端螺母／附属品



材质：碳钢

零件型号	适合缸径 (mm)	d	H ₁	B ₁	C ₁
NTP-006	6	M3×0.5	1.8	5.5	6.4
NTP-010	10	M4×0.7	2.4	7	8.1
NTJ-015A	16	M5×0.8	4	8	9.2
NT-015A	20	M6×1.0	5	10	11.5
NT-02	25	M8×1.25	5	13	15.0
NT-03	32	M10×1.25	6	17	19.6

缸径 (mm)	A	A'	B	C	D	E	GA	GB	H	J	K	L	MM	NN	P	Q	QA
6	7	—	13	22	3	7	15	10	13	10	17	—	M3×0.5	M3×0.5深5	3.2	—	—
10	10	—	15	24	4	7	16.5	10	16	11	18	—	M4×0.7	M3×0.5深5	3.2	—	—
16	11	12.5	20	32	6	7	16.5	11.5	16	14	25	5	M5×0.8	M4×0.7深6	4.5	4	2
20	12	14	26	40	8	9	19	12.5	19	16	30	6	M6×1.0	M5×0.8深8	5.5	9	4.5
25	15.5	18	32	50	10	10	21.5	13	23	20	38	8	M8×1.25	M5×0.8深8	5.5	9	4.5
32	19.5	22	40	62	12	11	23	12.5	27	24	48	10	M10×1.25	M6×1.0深9	6.6	13.5	4.5

(mm)

缸径 (mm)	R	T	无磁性开关		带磁性开关	
			S	Z	S	Z
6	7	6深4.8	33	46	33	46
10	9	6深5	36	52	36	52
16	12	7.6深6.5	30	46	40	56
20	16	9.3深8	36	55	46	65
25	20	9.3深9	40	63	50	73
32	24	11深11.5	42	69	52	79

注)5mm行程(CU16-5D)的场合变成14.5mm。

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

D-□

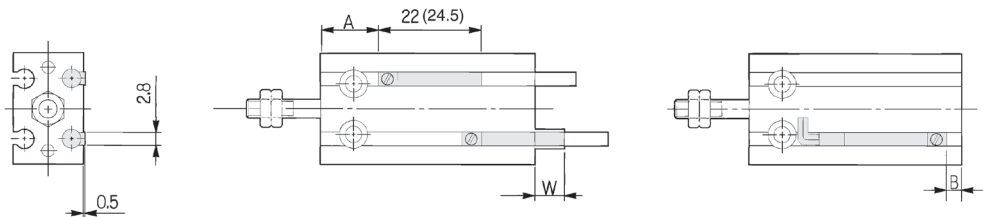
-X□

个别
-X□

技术
资料

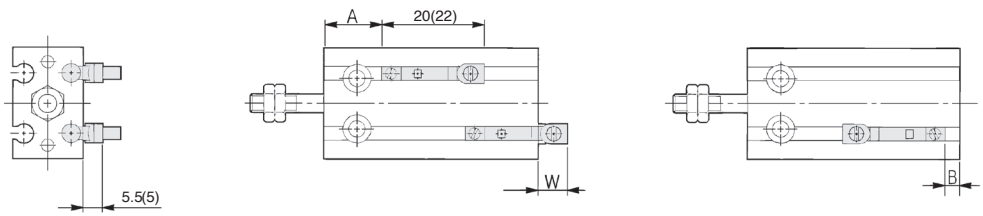
磁性开关适合安装位置(行程末端检出时)及安装高度

D-A9□型
D-M9□型
D-M9□W型



()内数值是D-A93的尺寸。

D-A9□V型
D-M9□V型
D-M9□WV型



()内数值是D-A9□V的尺寸。

缸径 (mm)	D-A9□			D-M9□			D-M9□V		
	A	B	W	A	B	W	A	B	W
6	13.5	-0.5	2.5 (5)	17.5	3.5	6.5	17.5	3.5	4.5
10	12.5	3.5	-1.5 (1)	16.5	7.5	2.5	16.5	7.5	0.5
16	16	4	-2 (0.5)	20	8	1.5	20	8	-0.5
20	20	6	-4 (-1.5)	24	10	0	24	10	-2
25	22.5	7	-5.5 (-3)	26.5	11	-1.5	26.5	11	-3.5
32	23.5	8.5	-6.5 (-4)	27.5	12.5	-2.5	27.5	12.5	-4.5

- 注1) 上表中的值是在行程末端检出时，磁性开关安装位置的大致值。实际设定时，应在确认磁性开关的动作状态基础上进行调整。
- 注2) 表中W的负号尺寸表示从气缸本体端向内的安装尺寸。
- 注3) 行程5mm和10mm的场合，由于动作范围的关系，开关不能OFF或2个开关同时ON是有可能的。设定时，从上表中的值向外侧增加1~4mm，然后，对开关进行动作检查保证动作正常(1个开关，确认能ON，OFF；2个开关，确认2个开关能ON)。
- 注4) 表中W的()内数值是D-A93的尺寸。

动作范围

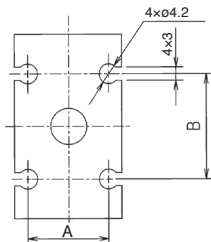
磁性开关型号	缸径					
	6	10	16	20	25	32
D-A9□, A9□V	5	6	9	11	12.5	14
D-M9□, M9□V D-M9□W, M9□WV	3	4	5.5	7	7	7.5

※含磁滞在内，是大致值，不是保证值，受周围环境温度的影响，偏差约±30%。

磁性开关安装可能的最小行程

磁性开关 安装数	适合磁性开关型号		
	D-A9□ D-A9□V	D-M9□ D-M9□V	D-M9□W D-M9□WV
1个	5	5	5
2个	10	5	10

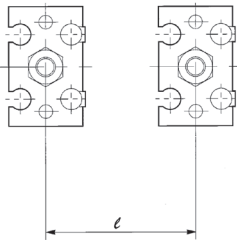
磁性开关沟槽位置



缸径(mm)	A	B
6	8.2	9
10	10.3	13
16	15	18
20	21	23
25	27	25
32	35	27

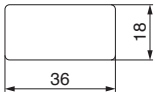
两气缸靠近时应注意

带磁性开关的自由安装型气缸，当安装间距小于右表中的值时，磁性开关有可能发生误动作。不得已要使用比右表中安装间距小的场合，应在靠近磁性开关的气缸处设置铁板或隔板(MU-S025)，详细情况可与本公司联系。若不使用隔板，磁性开关会出现误动作。



缸径(mm)	安装间距l(mm)
6	18
10	30
16	33
20	40
25	46
32	56

另售的屏蔽板(MU-S025)的尺寸作参考。



材质: 铁素体系不锈钢、厚度: 0.3mm
里面进行涂胶加工完毕后可贴在气缸上。

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

D-□

-X□

个别
-X□

技术
资料

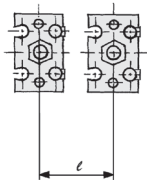
磁性开关规格

磁性开关安装方法

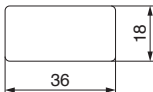
两气缸靠近时应注意

带磁性开关的自由安装型气缸，当安装间距小于下表中的值时，磁性开关有可能发生误动作。不得已要使用比下表中安装间距小的场合，应在靠近磁性开关的气缸处设置铁板或隔磁板(MU-S025)，详细情况可与本公司联系。若不使用隔磁板，磁性开关会出现误动作。

缸径(mm)	安装间距 ℓ (mm)
10	20
16	33
20	40
25	46
32	56



另售的屏蔽板(MU-S025)的尺寸作参考。



材质: 铁素体系不锈钢、厚度: 0.3mm
里面进行涂胶加工完毕后可贴在气缸上。

质量表

基本型/带磁性开关 () 内数值是磁性开关D-A93的场合 单位: g

型号	缸径 (mm)	气缸行程(mm)							
		5	10	15	20	25	30	40	50
ZC(D)UKC	10	63 (68)	69 (79)	75 (85)	81 (91)	87 (97)	93 (103)	—	—
	16	103 (128)	115 (145)	127 (157)	139 (169)	151 (181)	163 (193)	—	—
	20	180 (214)	204 (244)	228 (267)	252 (292)	276 (316)	300 (340)	348 (388)	396 (436)
	25	304 (358)	343 (402)	382 (441)	421 (480)	460 (519)	499 (558)	577 (636)	655 (714)
	32	514 (587)	574 (652)	634 (712)	694 (772)	754 (832)	814 (892)	934 (1012)	1054 (1132)
ZC(D)UKQ	10	49 (54)	53 (63)	57 (67)	61 (71)	65 (75)	69 (79)	—	—
	16	79 (104)	86 (116)	93 (123)	100 (130)	107 (137)	114 (144)	—	—
	20	145 (179)	159 (198)	173 (212)	187 (226)	201 (240)	215 (254)	243 (282)	271 (310)
	25	259 (313)	279 (338)	299 (358)	319 (378)	339 (398)	359 (418)	399 (458)	439 (498)
	32	421 (494)	451 (529)	481 (559)	511 (589)	541 (619)	571 (649)	631 (709)	691 (769)

除了列在“型号表示方法”中的磁性开关,下列磁性开关也可以安装。
※无触点磁性开关上也有带导线前置插头。详见P.1328、1329。
※也有常闭(NC=b触点)无触点磁性开关(D-F9G, F9H型)。详见P.1290。