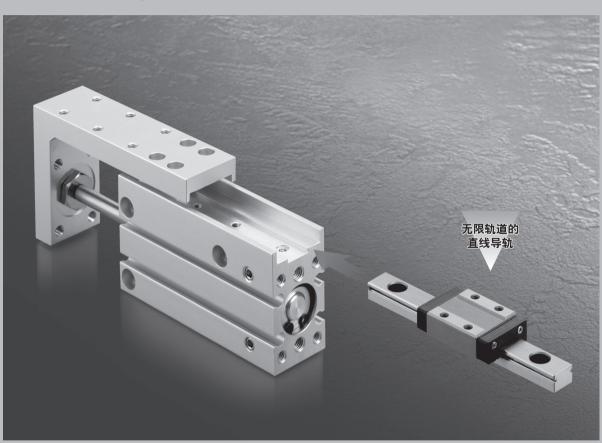
## 紧凑型气动滑台

## MXH 系列

Ø6, Ø10, Ø16, Ø20

由于采用了无限轨道的直线导轨,其刚性,直线性、不回转精度优秀的带滑台气缸



#### 系列扩展品种

型 <del>목</del>	缸径				标准	行程(	(mm)				订制规格
至与	(mm)	5	10	15	20	25	30	40	50	60	以中央
MXH6	6	•	•	•	•	•	•	•		•	・-XB13 :低速气缸(5~50,mm/s)
MXH10	10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	・-XC3□: 特殊通口位置关系
MXH16	16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	・-XC19:中间行程(对应隔板) ・-XC22:密封件种类氟橡胶
MXH20	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•-XC79 : 螺孔、钻孔、销孔的追加工

MXH

MXU

MXS MXQ

20/5

MXF

MXW

MXJ

MXP MXY

MTS

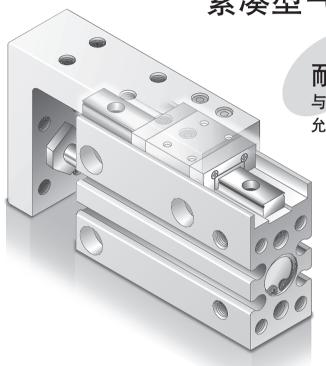
D-□

**-X**□ 个别 -**X**□

## 由于采用了无限轨道的直线 不回转精度优秀的带滑台气







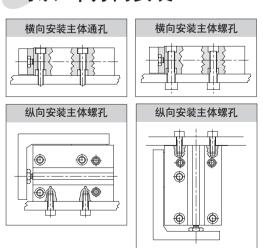
## 耐力矩的提高

与MXU系列比较、 允许力矩约提高6倍

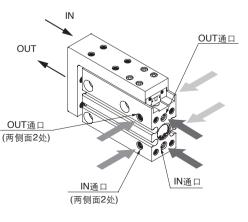
## 长行程 到60st为止已标准化

	行程	(mm)
行走平行度	5~30	40~60
	0.05mm以下	0.1mm以下

## 可从4个方向安装



## 可从3个方向配管



通口位置变更的场合、请使用订制型号的-XC3□。



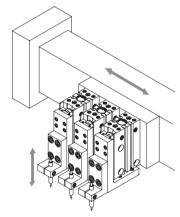
## 导轨, 其刚性, 直线性、 缸

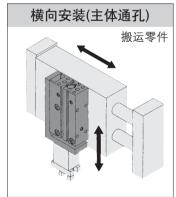


# 系列 / ø6, ø10, ø16, ø20

使用例

## 适合于短间距安装的带滑台气缸









扩展品种丰富的磁性开关 可安裝有触点、无触点、2色显示式无触点磁性开关 MXH

MXU

MXS MXQ

MXF

MXW

MXJ

MXP MXY

MTS

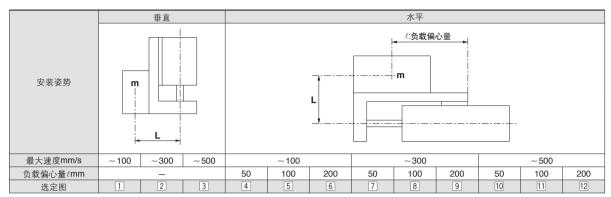
-X□ 个别 -X□



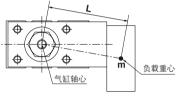
## MXH 系列 型号选定方法

⚠注意 需另外确认理论输出力。请参见P.21理论输出力表。

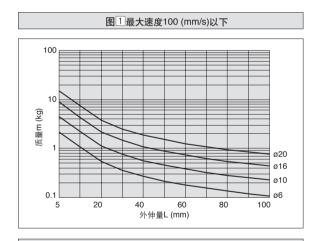
选定条件:从下表的上面按顺序决定选定条件,选择1个使用的选定图。

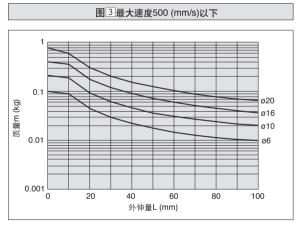


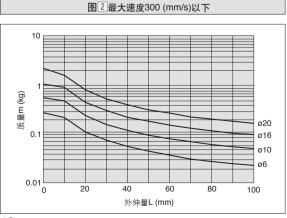
※L: 外伸量 气缸轴心到负载重心的距离。 L的方向也可是斜向。(右图)



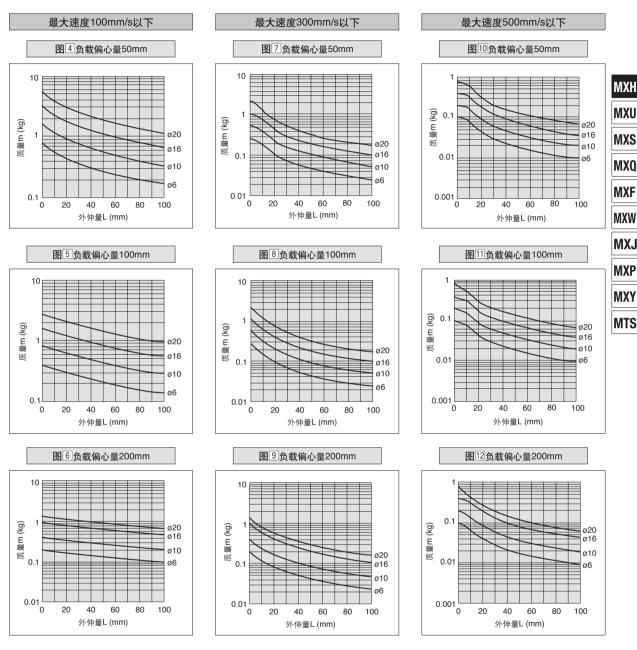
#### 选定图1~3 (垂直安装)







#### 选定图4~12(水平安装)



#### 选定例

①选定条件(

安装: 垂直 最大速度: 500mm/s 外伸量: 40mm 负载质量: 0.1Kg 的场合

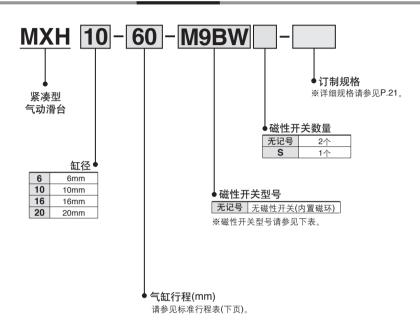
参见垂直安装、速度500mm/s的图③。 在图③中根据外伸量40mm、负载质量0.1Kg的交点,决定为ø20。 的场合

参见水平安装、速度500mm/s、负载偏心量50mm的图⑩。 在图⑩中根据外伸量30mm、负载质量0.1Kg的交点,决定为ø16。 **D-**□



## 紧凑型气动滑台 **MXH** 系列 Ø6, Ø10, Ø16, Ø20

#### 型号表示方法



#### 适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格请参见→P.1719~1827。

		E.4431	指			负载电压		磁性开	关型号	导	线长	度(m	1)	日本共						
种类	特殊功能	出方式			导线引 出方式		指示灯	配线(输出)	С	C	AC	纵向引出	横向引出	0.5 (无记号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	导线前 置插头	适合	负载
<del>-</del>				3线(NPN)		5V.12V		M9NV	M9N	•	•	•	0	0	IC回路					
无触点磁性开关				3线(PNP)		50,120		M9PV	M9P	•	•	•	0	0	IC凹陷					
点		│ 一直接出线式	_	2线 24V	12V		M9BV	M9B	•	•	•	0	0	_	继电器、					
性			且按正线工	T	3线(NPN)	241	5V,12V	_	M9NWV	M9NW	•	•	•	0	0	IC回路	PLC			
丑	诊断显示(2色显示)									3线(PNP)		34,124		M9PWV	M9PW	•	•	•	0	0
大				2线		12V		M9BWV	M9BW	•	•	•	0	0	_					
有触点磁性开关		4-45-11-54-4	有	3线 (相当NPN)	_	5V	-	A96V	A96	•	_	•	_	_	IC回路	_				
性	<del></del>	直接出线式	440	041/	10\/	100V	A93V	A93	•	_	•	_	_	_	继电器、					
業			无	- 2线 24V	24V	24V   12V	100V以下	A90V	A90	•	_	•	_	_	IC回路	PLC				

0.5m.....无记号 (例) M9NW ※导线长度记号 (例) M9NWM (例) M9NWL (例) M9NWZ

※○符号的无触点磁性开关按订货生产。

※除上述记载型号以外,还有其它可能适合的磁性开关,详见P.29。 ※带导线前置插头磁性开关详见P.1784、1785。 ※磁性开关同包出厂(未组装)。

## 紧凑型气动滑台 **MXH** 系列

16

20

MXH MXU

MXS
MXQ
MXF
MXW
MXJ

MXY

MTS



缸径(mm)



导轨宽(mm)	5	7	9	12		
使用流体	空气					
动作方式		双作	作用			
配管连接口径		M5:	<0.8			
最低使用压力	0.15MPa	0.06MPa		0.05MPa		
最高使用压力	0.7MPa					
耐压实验压力	1.05MPa					
环境温度及使用流体温度	无磁性开关: -10~70°C(但未冻结) 带磁性开关: -10~60°C(但未冻结)					
使用活塞速度		50~50	0mm/s			
允许动能 J	0.0125	0.025	0.05	0.1		
给油		不到	合油			
缓冲	两侧带垫缓冲					
行程长度允差	+1.0 0					
磁性开关 (可选项)	7		F关D-A9□型 I-M9□, M9□W	텐		

10

Order Made

订制规格 (详见→P.1847、1851~1954。)

表示记号	规格/内容					
-XB13	低速气缸(5~50mm/s)					
-XC3	特殊通口位置关系					
-XC19	中间行程(对应隔板)					
-XC22	密封件种类氟橡胶					
-XC79	螺孔、钻孔、销孔的追加工					

#### 标准行程表

缸径(mm)	标准行程(mm)
6, 10, 16, 20	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60

注) 中间行程对应订制规格(-XC19)。(详见→P.1916)

#### 理论输出力表

						(N)			
缸径	杆径	-1.11±-5	受压面积		使用压力MPa				
(mm)	(mm)	动作方向	(mm²)	0.3	0.5	0.7			
6	3	OUT	28.3	8.49	14.2	19.8			
	3	IN	21.2	6.36	10.6	14.8			
10	4	OUT	78.5	23.6	39.3	55.0			
10		IN	66.0	19.8	33.0	46.2			
16	6	OUT	201	60.3	101	141			
10	0	IN	172	51.6	86.0	121			
20		OUT	314	94.2	157	220			
20	8	IN	264	79.2	132	185			

#### 质量表

									(g)
711 17					行程(mm)	)			
<u> </u>	5	10	15	20	25	30	40	50	60
MXH6	62	67	76	81	91	96	111	125	140
MXH10	117	125	140	148	162	170	192	215	238
MXH16	216	227	247	258	279	290	323	353	386
MXH20	437	455	486	505	542	560	597	656	700

**D-**□

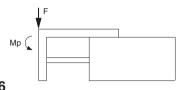


### MXH 系列

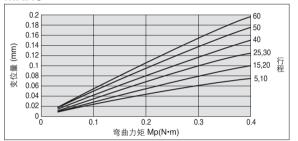
#### 滑台的变位量

#### 由轴向弯曲力矩引起的滑台变位量

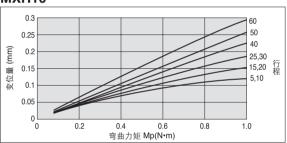
紧凑型滑台全行程时,在箭头部分作用负载时的箭头部变位量。



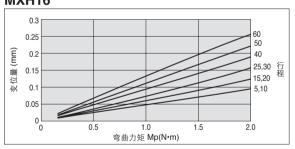
#### MXH6



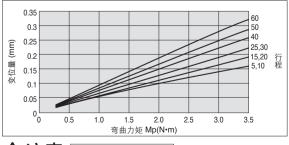
#### MXH10

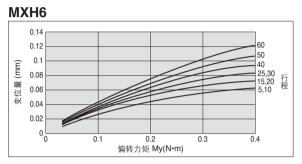


#### **MXH16**



#### **MXH20**

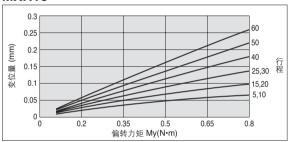




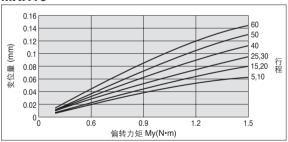
由偏转力矩引起的滑台变位量

紧凑型滑台全行程时,在箭头部分作用负载时的箭头部变位量。

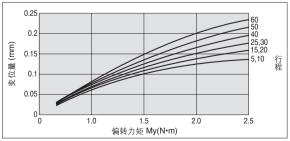
#### MXH10



#### MXH16



#### MXH20



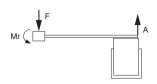
#### 设计上的注意

①不能仅靠上面的图选定缸径。缸径的选定请按P.18、19的型号选定方法进行。 ②冲击负载重量作用之后,变位量会变大。滑台受到冲击负载重量作用的场合,导轨部会发生永久变形,变位量变大。

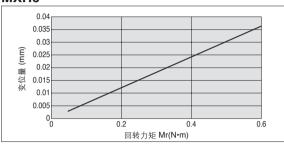
#### 滑台的变位量

#### 由回转力矩引起的滑台变位量

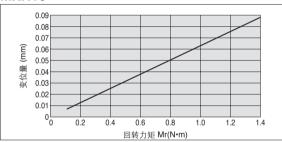
紧凑型滑台全行程时,在箭头部分作用负载时的箭头部变位量。



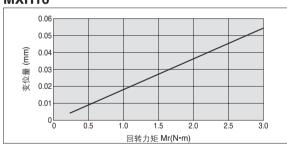
#### MXH6



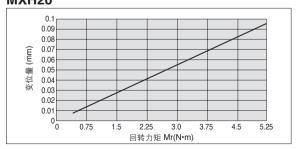
#### **MXH10**



#### **MXH16**



#### **MXH20**



#### 滑台的精度

	行程	t (st)		
行走平行度	5~30	40~60		
	0.05mm以下	0.1mm以下		

	允许力矩 (N·m)								
<b>型</b> 号	弯曲力矩	偏转力矩	回转力矩						
坐亏	Мр	Му	Mr						
MXH6	0.47	0.39	0.59						
MXH10	0.96	0.82	1.37						
MXH16	1.88	1.59	2.75						
MXH20	3.14	2.75	5.49						

МХН

MXU MXS

MXQ

MXF

MXW

MXJ

MXP

MXY

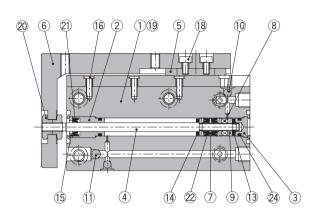
MTS



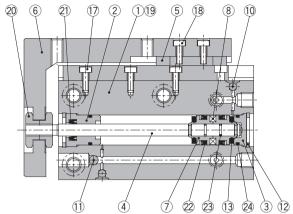
## **MXH** 系列

#### 构造图

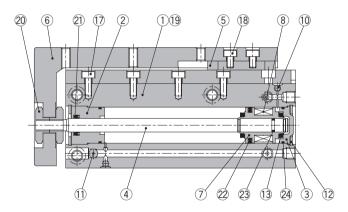
#### MXH6(Ø6)



#### MXH10(Ø10)



#### MXH16, 20(Ø16, Ø20)



#### 构成零件

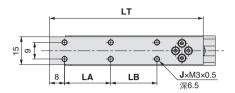
1777	3/A, & L								
序号	零件名	材质	备注						
1	气缸缸筒	铝合金	硬质阳极氧化						
2	杆盖	黄铜							
3	工士侧关	黄铜	ø6, ø10卡宁吉恩化学镀镍						
3	无杆侧盖 	铝合金	ø16, ø20铬酸盐						
4	活塞杆	不锈钢							
5	直线导轨	_							
6	滑台	铝合金	硬质阳极氧化						
7	江中	黄铜	ø6, ø10						
/	活塞	铝合金	ø16, ø20						
8	<i>1</i> ₩1 <i>T</i>	_	ø6, ø10镀镍						
Ö	磁环	合成橡胶	ø16, ø20						
9	磁环保持座	黄铜	ø6						
10	钢球A	高碳铬轴承钢							
11	钢球B	高碳铬轴承钢							

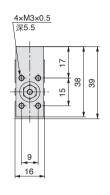
注) MXH系列不能分解。

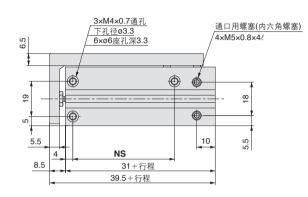
#### 构成零件

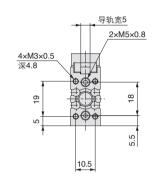
序号	零件名	材质	备注
12	孔用C形弹性挡圈	碳素工具钢	ø10, ø16, ø20
13	缓冲垫	聚氨酯	
14	缓冲垫	聚氨酯	
15	密封圏压板	不锈钢	ø6
16	内十字盘头小螺钉	碳钢	ø6黑色铬酸锌
17	内六角螺钉	铬钼钢	ø10, ø16, ø20镀镍
18	内六角螺钉	铬钼钢	镀镍
19	内六角螺塞	铬钼钢	镀镍
20	螺母	黄铜	镀镍
21	杆密封圈	NBR	
22	活塞密封圈	NBR	
23	活塞静密封圈	NBR	ø10, ø16, ø20
24	静密封圈	NBR	
			•

## <u>外形尺寸图</u>/Ø6











行程(mm)	J	LA	LB	LT	NS
5	4	10	_	42	14
10	4	10	_	42	14
15	4	20	_	52	24
20	4	20	_	52	24
25	4	30	_	62	30
30	4	30	_	62	30
40	6	20	20	72	45
50	6	25	25	82	55
60	6	30	30	92	60



MXH

MXU

MXS

MXQ

MXF

MXW

MXJ

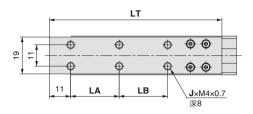
MXP

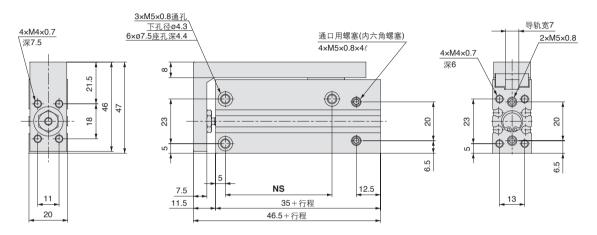
MXY

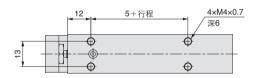
MTS



## <u>外形尺寸图</u>/Ø10



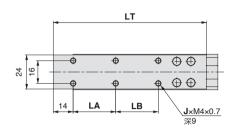


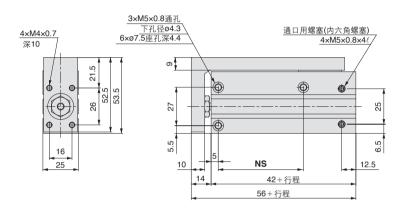


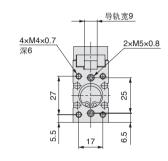
行程(mm)	J	LA	LB	LT	NS
5	4	10	_	49	14
10	4	10	_	49	14
15	4	20	_	59	24
20	4	20	_	59	24
25	4	30	_	69	30
30	4	30	_	69	30
40	6	20	20	79	45
50	6	25	25	89	55
60	6	30	30	99	60

## 紧凑型气动滑台 **MXH** 系列

## <u>外形尺寸图 / Ø16</u>









行程(mm)	J	LA	LB	LT	NS
5	4	10	_	58	20
10	4	10	_	58	20
15	4	20	_	68	30
20	4	20	_	68	30
25	4	30	_	78	40
30	4	30	_	78	40
40	6	20	20	88	50
50	6	25	25	98	60
60	6	30	30	108	60

**D-**□

个别 **-X**□

-X□

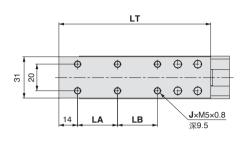


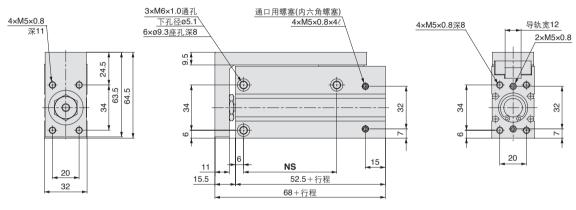
### MXW

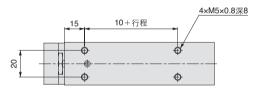
## MXJ

### MXP MXY

## <u>外形尺寸图/</u>Ø**20**





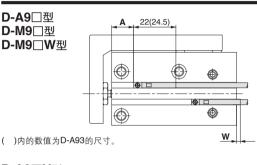


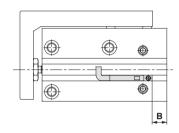
行程(mm)	J	LA	LB	LT	NS
5	4	10	_	64	20
10	4	10	_	64	20
15	4	20	_	74	25
20	4	20	_	74	25
25	4	30	_	84	40
30	4	30	_	84	40
40	6	20	20	94	50
50	6	25	25	104	70
60	6	30	30	114	70

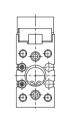
#### 安装磁性开关可能的最小行程

			(mm)			
磁性开关 安装个数	适合磁性开关型号					
	D-A9 <u>□</u> D-A9 <u>□</u> V	D-M9□ D-M9□V	D-M9□W D-M9□WV			
1个	5	5	5			
2个	10	5	10			

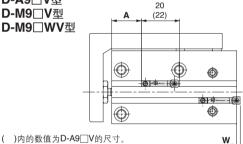
#### 磁性开关合适的安装位置(行程末端检测时)及安装高度

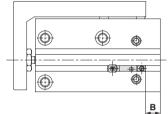


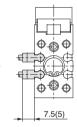




D-A9□V型 D-M9□V型 D-M9□WV型







缸径	D-A9□•D-A9□V			D-MS	9□W·D-	М9□	D-M9□WV·D-M9□V		
(mm)	Α	W	В	Α	W	В	Α	W	В
6	12.5	3.5(6)	_	16.5	7.5	2.5	16.5	5.5	2.5
10	11.0	-2.0(0.5)	3.5	15.0	2.0	7.5	15.0	0	7.5
16	18.0	-2.0(0.5)	4.0	22.0	2.0	8.0	22.0	0	8.0
20	26.0	-4.5(-2)	6.5	30.0	-0.5	10.5	30.0	-2.5	10.5

- 注1) 表中W的负值表示为由气缸本体侧向内侧的安装尺寸。
- 注2) 5mm行程及10mm行程的场合,由于动作范围的关系,磁性开关有不OFF或2个开关同时ON的场合。设定时,在比上表值向 外侧移1~4mm左右的基础上, 确认能否正常动作(1个的场合, 确实能通、断。2个的场合, 确认2个开关能通)。

(mm)

注3) 表中W的( )内数值为D-A93的尺寸。

可作氾违 (mm)						
磁性开关型号	缸径					
<b>幽性并大型</b> 写	6	10	16	20		
D-A9□, A9□V	5	6	9	11		
D-M9□, M9□V D-M9□W, M9□WV	3	3.5	5	6		

※含有迟滞的大致值,非保证值。 (±30%的偏差)

有随周围环境大幅变化的场合。

除型号表示方法记载的适合磁性开关以外,下述磁性开关也可安装。 ※也有常闭(NC=b触点)无触点磁性开关(D-F9G,F9H型),详见P.1746。

MXS MXQ

MXH

MXU

**MXF** MXW

MXJ

**MXP MXY** 

MTS

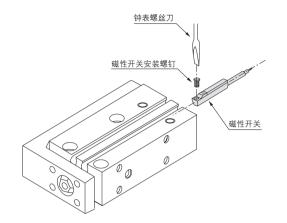
D-□

-X□

个别 **-X**□

29

#### 磁性开关安装方法



●紧固磁性开关安装螺钉的场合,请使用握径5 ~6mm的钟表螺丝刀。

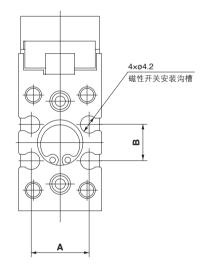
#### 磁性开关安装螺钉的紧固力矩

(N•m)

磁性开关型号	紧固力矩
D-A9□(V)	0.10~0.20
D-M9□(V)	0.05~0.15
D-M9□W(V)	0.03 0.13

注)使用侧面配管的场合,不能在配管面安 装磁性开关D-A9□V型、M9□V型,请 注意。

#### 磁性开关沟槽位置



		(mm)
缸径(mm)	Α	В
6	10	6.9
10	14	8.8
16	19	13.7
20	26	17 1

## MXH 系列 / 产品单独注意事项①



使用前必读。

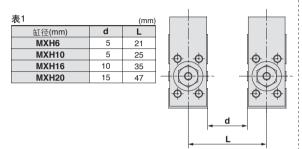
安全上的注意请参见前附42、43、执行元件/共通注意事项、磁性开关/共通注意事项 请参见P.3~11。

#### 磁性开关安装上的注意

#### 接近设置的场合

#### ∧注意

①安装有D-A9□, D-M9□型磁性开关的紧凑型滑台, 安装间距不到表1中所示的尺寸时, 磁性开关可能有误动作, 所以请设置所示尺寸以上的间距。不得已在不到下属尺寸使用的场合, 需要屏蔽, 请在接近磁性开关的气缸相对位置上粘贴铁板或磁性屏蔽板(MU-S025)。(具体内容请进行咨询。)不使用屏蔽板的场合会造成磁性开关的误动作。



请参考另外的销售的屏蔽板(MU-S025)的尺寸。



材质: 铁素体系不锈钢、厚: 0.3mm 背面已涂胶可直接贴在气缸上。

#### 使用上的注意

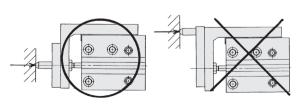
### ∧注意

①请勿将手指伸入到滑台和气缸缸筒之间的间隙里。

活塞杆收回时,滑台和气缸缸筒之间,有可能夹到手指,绝对不能伸入。

气缸夹住手指的场合,由于气缸的输出力较大,会对人体造成 伤害,请注意不要夹到手指。

- ②关于集中负载质量和力矩,请在最大集中负载质量及允许力矩以下使用。
- ③緊凑型滑台的輸出力直接作用在台面上的场合,请注意应作用 在杆的轴线上。(下图)

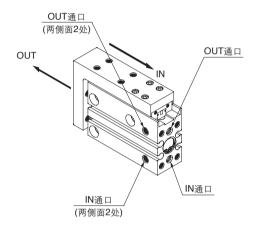


④必须连接速度控制阀,速度调整在500mm/s以下使用。

#### 不同加压通口的动作方向

#### ∧注意

①紧凑型滑台可从3个方向配管。 请确认加压方向和动作方向。(下图)

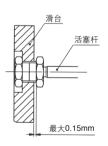


客户变更通口位置的场合,请订购下述螺塞。 更换用螺塞型号:CXS10-08-28747A

#### 行程方向的间隙

### ⚠注意

活塞杆和滑台的结合部为浮动连接构造,故滑台在行程方向最大有0.15mm的间隙。(参见下图)



活塞杆和滑台的结合部



MXH

MXII

MXS

MXQ

MXF

MXW

MXJ

MXP MXY

MTS



## MXH 系列 / 产品单独注意事项②



使用前必读。

安全上的注意请参见前附42、43、执行元件/共通注意事项、磁性开关/共通注意事项 请参见P.3~11。

#### 安装

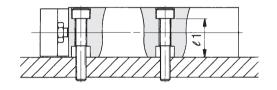
#### ⚠注意

①安装紧凑型滑台时的紧固螺钉,应用限制范围内的力矩值适当的紧固。

#### 紧凑型滑台的安装方法

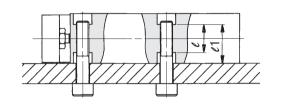
紧凑型滑台可从4个方向进行安装。配合机械和工件进行选择。

#### 横向安装型(主体通孔)



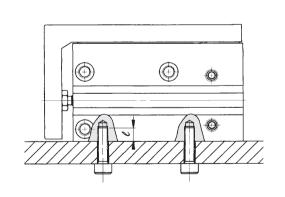
型号	使用螺钉	最大紧固力矩N·m	ℓ1
MXH6	M3×0.5	1.1	12.7
MXH10	M4×0.7	2.5	15.6
MXH16	M4×0.7	2.5	20.6
MXH20	M5×0.8	5.1	24.0

#### 横向安装型(主体螺孔)



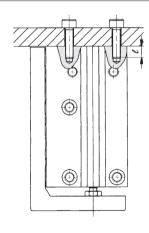
型号	使用螺钉	最大紧固力矩N•m	ℓ1	l
MXH6	M4×0.7	2.5	12.7	9.4
MXH10	M5×0.8	5.1	15.6	11.2
MXH16	M5×0.8	5.1	20.6	16.2
MXH20	M6×1	8.1	24.0	16.0

#### 纵向安装型(主体螺孔)



型号	使用螺钉	最大紧固力矩N·m	l
MXH6	M3×0.5	1.1	4.8
MXH10	M4×0.7	2.5	6
MXH16	M4×0.7	2.5	6
MXH20	M5×0.8	5.1	8

#### 轴向安装型(主体螺孔)



型号	使用螺钉	最大紧固力矩N•m	$\ell$
MXH6	M3×0.5	1.1	4.8
MXH10	M4×0.7	2.5	6
MXH16	M4×0.7	2.5	6
MXH20	M5×0.8	5.1	8

## MXH 系列/产品单独注意事项③



使用前必读。

安全上的注意请参见前附42、43、执行元件/共通注意事项、磁性开关/共通注意事项 请参见P.3~11。

#### 安装

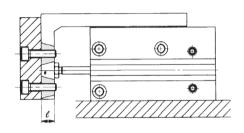
#### ⚠注意

- ① 安装紧凑型滑台时的紧固螺钉,应用限制范围内的力矩值适当的紧固。
- ② 在滑台上安装工件的场合,请勿拧入大于内螺纹深度(下表ℓ尺寸)的螺钉。
  - 一旦拧入大于&尺寸的螺钉,螺钉的端部会与直线导轨接触,造成直线导轨破损。

#### 工件的安装方法

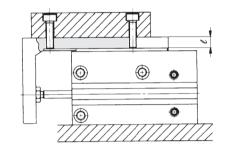
可在紧凑型滑台的2面安装工件。

#### 前面安装型



型号	使用螺钉	最大紧固力矩N·m	$\ell$
MXH6	M3×0.5	1.1	5.5
MXH10	M4×0.7	2.5	7.5
MXH16	M4×0.7	2.5	10
MXH20	M5×0.8	5.1	11

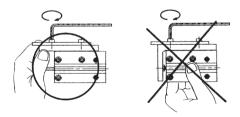
#### 上面安装型



型号	使用螺钉	最大紧固力矩N·m	$\ell$
MXH6	M3×0.5	1.1	6.5
MXH10	M4×0.7	2.5	8
MXH16	M4×0.7	2.5	9
MXH20	M5×0.8	5.1	9.5

#### 工件的安装方法

- 可在紧凑型滑台的2面安装工件。
- ●滑台被直线导轨支撑,因此安装工件时,请注意不要施加强冲击和过 大的力矩。
- ●用螺钉等将工件紧固在滑台上的时候,请手持滑台进行。手持主体紧固的话,会向导向部施加过大的力矩,精度有可能变差。



- ●与外部帶有支持 导向机构的负载连接时,在选择合适连接方法的基础上,请进行充分的定中心工作。
- ●活塞杆的滑动部不能有伤痕等,否则会造成动作不良 漏气,请注 意。

**D-**□

MXH

MXU

**MXS** 

MXQ MXF

MXV MXP

**MXY** 

MTS

