

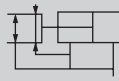
- SCPD3
- CMK2
- SCM
- SSD2
- MDC2
- MSD
- MSDG-L
- SMG
- LCR
- LCG
- STM
- STG
- STR2
- SCPD3
- CMK2
- SCM
- SCG
- SSD2
- SMG
- LCR
- STG
- STS
- STL
- LSH
- LSHL
- LSHM
- LST
- LSTM
- HMC
- CKW
- ABP2
- SCPD3
- CMK2
- SCM
- SSD2
- MSD
- MSDG-L
- SMG
- STG
- STM
- LCR
- LCG
- STR2
- LSH
- LSHL
- SCPD3
- CMK2
- SCM
- SCG
- SSD2
- STG

线性导轨卡爪 双作用型・单作用型

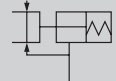
LSH-A-HP1 Series

●动作行程：4、6、10、14、22mm

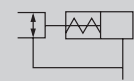
双作用型



单作用型(常开)



单作用型(常闭)

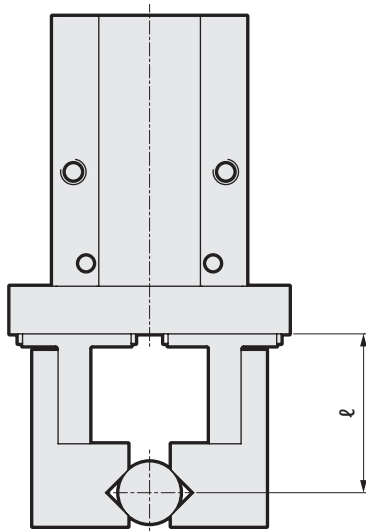


规格

项目		LSH-A					
缸径mm		φ6	φ10	φ16	φ20	φ25	φ32
动作方式		双作用型/单作用型(常开・常闭)					
使用流体		压缩空气					
最高使用压力MPa		0.7					
最低使用压力MPa	双作用型	0.15	0.2	0.1			
	单作用型	0.3	0.35	0.25			
配管口径		M3			M5		
环境温度℃		－10～60(但是，不得冻结)					
动作行程mm		4		6	10	14	22
重复精度mm		±0.01					
重量 (单作用型)kg	双作用型 卡爪选择项：1,2,3	0.032	0.06	0.135	0.275(0.28)	0.49(0.495)	0.73(0.78)
	卡爪选择项：4			0.14	0.28(0.285)	0.495(0.5)	0.76(0.81)
给油		无需					

夹持力

单位：N



缸径 (mm)	双作用	
	开侧	闭侧
φ6	6.1	3.3
φ10	17	11
φ16	45	34
φ20	66	42
φ25	104	65
φ32	193	158
缸径 (mm)	单作用(常开)	
		闭侧
φ6	-	1.9
φ10		7.1
φ16		27
φ20		33
φ25		45
φ32		131
缸径 (mm)	单作用(常闭)	
	开侧	
φ6	3.7	-
φ10	13	
φ16	38	
φ20	57	
φ25	83	
φ32	161	

※供给压力0.5MPa、 $l=20\text{mm}$ 、行程中心时的值
 注1：请尽量避免仅凭单作用型的弹簧力夹持工件的使用方法。
 否则夹持力会变得不稳定，导致动作不良。

开关规格

项 目	无触点2线式	无触点3线式	无触点2线式	无触点3线式	
	F2S	F3S	F2H・F2V	F3H・F3V	F3PH・F3PV
用途	PLC专用	PLC、继电器用	PLC专用	PLC、继电器用	
输出方式	－	NPN输出	－	NPN输出	PNP输出
电源电压	－	DC10～28V	－	DC10～28V	DC4.5～28V
负荷电压、电流	DC10～30V 5～20mA	DC30V、 50mA以下	DC10～30V 5～20mA	DC30V、50mA以下	
指示灯	LED (ON时亮灯)		黄色LED (ON时亮灯)		
泄漏电流	1mA以下	10μA以下	1mA以下	10μA以下	
耐冲击	980m/s ²				
重量	g	1m:10 3m:29			

注1：F形开关标配使用抗弯曲导线。

项 目	无触点2线式		无触点3线式	
	T2H・T2V	T2HR3・T2VR3 (导线弯曲型)	T3H・T3V	T3PH・T3PV
用途	PLC专用		PLC、继电器用	
输出方式	-	-	NPN输出	PNP输出
电源电压	-	-	DC10～28V	
负荷电压、电流	DC10～30V 5～20mA	DC10～30V 5～20mA	DC30V以下 100mA以下	
指示灯	红色LED (ON时亮灯)	红色LED (ON时亮灯)	红色LED (ON时亮灯)	黄色LED (ON时亮灯)
泄漏电流	1mA以下	1mA以下	10μA以下	
耐冲击	980m/s ²			
重量	g 1m:18 3m:49			

易损件一览表

缸径	组件型号	易损件编号	导轨板组件编号		
			F形开关用	T形开关用	内容
φ6	不可拆解	—	LSH-RPF-06-HP	—	导轨板小螺钉
φ10	LSH-10K-HP	CR形挡圈・活塞杆密封件・ 活塞密封件・O形圈	LSH-RPF-10-HP	—	
φ16	LSH-16K-HP		LSH-RPF-16-HP	—	
φ20	LSH-20K-HP		LSH-RPF-20-HP	—	
φ25	LSH-25K-HP	活塞杆密封件 活塞密封件	LSH-RPF-25-HP	—	
φ32	LSH-32K-HP	O形圈	LSH-RPF-32-HP	LSH-RPT-32-HP	

关于外形尺寸图，请参阅《线性导轨卡爪 LSH-HP系列》(样本编号：CC-1419C) 的 LSH-A系列。

SCPD3	长 寿 命 气 缸
CMK2	
SCM	
SSD2	
MDC2	
MSD	
MSDG-L	
SMG	耐 环 境 气 缸
LCR	
LCG	
STM	
STG	
STR2	
SCPD3	线 性 导 轨 卡 爪
CMK2	
SCM	
SCG	
SSD2	
SMG	
LCR	
STG	薄 型 长 行 程 卡 爪
STS	
STL	
LSH	
LSHL	
LSHM	
LST	卡 宽 幅 平 行
LSTM	
HMC	
CKW	
ABP2	
SCPD3	增 压 器
CMK2	
SCM	
SSD2	
MSD	
MSDG-L	
SMG	
STG	用 于 二 次 电 池 制 造 工 序
STM	
LCR	
LCG	
STR2	
LSH	
LSHL	用 于 食 品 制 造 工 序
SCPD3	
CMK2	
SCM	
SCG	
SSD2	
STG	

LSH-A-HP1Series

型号表示方法

不带开关 (内置开关用磁环)

LSH - A 06 D 1 R ————— HP1

带开关 (内置开关用磁环)

LSH - A 06 D 1 R - F2H - D - HP1

A 橡胶盖

B 缸径

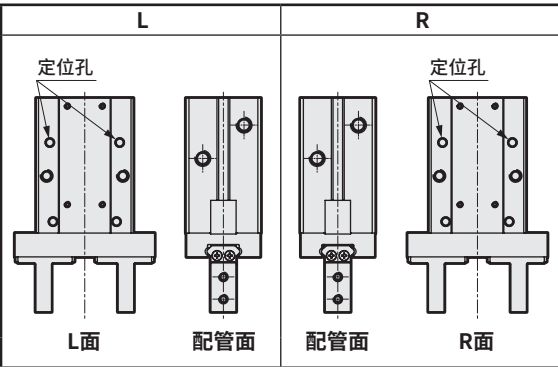
C 动作方式

D 卡爪

E 夹持中心基准、
高精度定位孔

F 开关型号

夹持中心基准、
高精度定位孔位置图



G 开关数

详情请参阅各外形尺寸图《线性导轨卡爪 LSH-HP系列》
(样本编号：CC-1419C)。

开关单体型号表示方法

SW - F2H※

开关型号
(上述 F 项)

〈型号表示例〉

LSH-A06D1R-F2H-D-HP1

机种：线性导轨卡爪

A 橡胶盖 : 不带橡胶盖

B 缸径 : φ6

C 动作方式 : 双作用

D 卡爪 : 基本型

E 夹持中心基准、 : R

高精度定位孔

F 开关型号 : 无触点F2H、导线长度1m

G 开关数 : 带2个

符号		内 容			
A 橡胶盖					
A	不带橡胶盖				
B 缸径 (mm)					
06	φ6				
10	φ10				
16	φ16				
20	φ20				
25	φ25				
32	φ32				
C 动作方式					
D	双作用				
S	单作用・常开				
C	单作用・常闭				
D 卡爪 ※详情请参阅外形尺寸。					
1	基本型				
2	侧面螺孔				
3	通孔				
4	半阶				
E 夹持中心基准、高精度定位孔					
N	无				
L	请参照左图。				
R					
F 开关型号					
无符号	无开关，附带F形开关导轨				
N	无开关，无开关导轨				
A	无开关，附带T形开关导轨 (仅限φ32)				
直线导线	L形导线	触点	电压	显示式	导线
—	F2S※	无触点	AC	●	2线
—	F3S※		DC	●	3线
F2H※	F2V※			●	2线
F3H※	F3V※			●	3线
F3PH※	F3PV※			●	3线
T2H※	T2V※			●	2线
T2HR3	T2VR3			●	2线
T3H※	T3V※			●	3线
T3PH※	T3PV※			●	3线
※导线长度					
无符号	1m (标准)				
3	3m (选择项)				
G 开关数					
R	开侧带1个				
H	闭侧带1个				
D	带2个				

注1：选择带开关时，附带导轨板。

注2：T形开关仅限φ32可选择。

注3：气缸开关的注意事项请参阅第121页。

型 号	开关型号	侧面安装	导轨安装
LSH-A06	F2/3□	●	—
	F2/3S	—	●
LSH-A10	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●
LSH-A16	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●
LSH-A20	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●
LSH-A25	F2/3H・PH	—	●
	F2/3V・PV	●	●
	F2/3S	●	●
LSH-A32	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●
	T2/3□	—	●

开关安装可否表

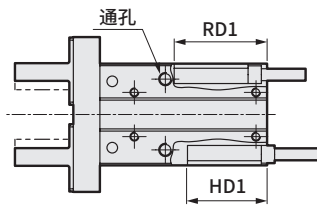
型 号	开关型号	侧面安装	导轨安装
LSH-A06	F2/3□	●	—
	F2/3S	—	●
LSH-A10	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●
LSH-A16	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●
LSH-A20	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●
LSH-A25	F2/3H・PH	—	●
	F2/3V・PV	●	●
	F2/3S	●	●
LSH-A32	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●
	T2/3□	—	●

气缸开关的注意事项

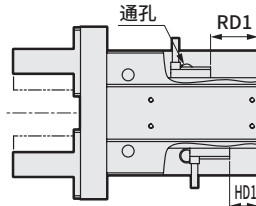
●开关安装位置一览表

<侧面安装>

φ6~20、32

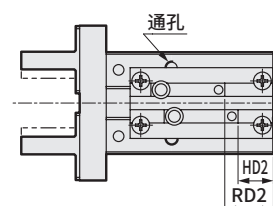


φ25



<导轨安装>

φ6~32



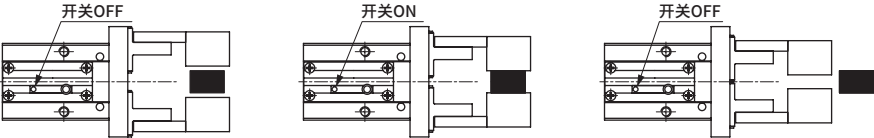
型 号	开关型号	侧面安装		导轨安装	
		RD1	HD1	RD2	HD2
LSH-A06※	F2/3□	20.5	18	—	—
	F2/3S	—	—	9.5(-)	7(-)
LSH-A10※	F2/3□	21	18	11(21)	8(18)
	F2/3S	22	19	10(22)	7(19)
LSH-A16※	F2/3□	21	17	11(21)	7(17)
	F2/3S	22	18	10(22)	6(18)
LSH-A20※	F2/3□	26	20	16(26)	10(20)
	F2/3S	27	21	15(27)	9(21)
LSH-A25※	F2/3H・PH	—	—	20(30)	12(22)
	F2/3V・PV	20	12	20(30)	12(22)
	F2/3S	19	11	19(31)	11(23)
LSH-A32D	F2/3□	32.5	20.5	22.5(32.5)	10.5(20.5)
	F2/3S	33.5	21.5	21.5(33.5)	9.5(21.5)
	T2/3□	—	—	18.5(36.5)	6.5(24.5)
LSH-A32S/C	F2/3□	41	29	31(41)	19(29)
	F2/3S	42	30	30(42)	18(30)
	T2/3□	—	—	27(45)	15(33)

※导轨安装时，导线朝向前端侧时为()尺寸。

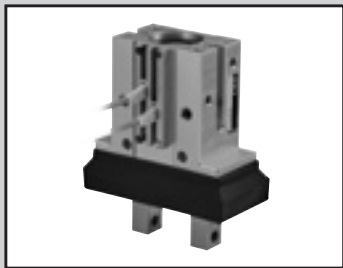
※“—”表示不可安装。

●注意事项

请通过下述表格确认使用缸径的注意事项。

分类	缸径						注意事项												
	φ6	φ10	φ16	φ20	φ25	φ32													
通用事项	●	●	●	●	●	●	• RD尺寸为打开侧端位置，HD尺寸为闭合侧端位置的最高灵敏度位置。 实际的安装位置请确认开关的工作状态。												
	●	●	●	●	●	●	• 1个开关导轨槽内可安装1个开关。												
							• 由于开关行程短，因此对于1个开关只能检测打开状态或闭合状态。 例：1个开关中无法进行下图检测。 ①打开端（工件未固定）：开关OFF ②工件固定：开关ON ③闭合端（工件未固定）：开关OFF												
	●	●	●	●	●	●													
	●	●	●	●	●	●	• 卡爪开关时请注意不要卷入导线。												
侧面安装	●	●	●	●			• 气口侧侧面安装中，在使用L形开关时，接头会与开关发生干扰。接头外径请确保在下表以下。 安装位置：气口侧 开关形状：L形												
							<table><tr><th>缸径(安装位置)</th><th>接头外径φD</th></tr><tr><td>φ6 (RD)</td><td>φ5以下</td></tr><tr><td>φ6 (HD)</td><td>φ6.9以下</td></tr><tr><td>φ10</td><td>φ7.4以下</td></tr><tr><td>φ16</td><td>φ7.9以下</td></tr><tr><td>φ20</td><td>φ11以下</td></tr></table>	缸径(安装位置)	接头外径φD	φ6 (RD)	φ5以下	φ6 (HD)	φ6.9以下	φ10	φ7.4以下	φ16	φ7.9以下	φ20	φ11以下
	缸径(安装位置)	接头外径φD																	
	φ6 (RD)	φ5以下																	
φ6 (HD)	φ6.9以下																		
φ10	φ7.4以下																		
φ16	φ7.9以下																		
φ20	φ11以下																		
	●	●	●	●		●	• 直线导线型,F3PV开关中，开关及导线会从前端侧端面伸出。如果因伸出而发生问题时，请使用F2/3V,F2/3S或导轨安装。												
		●	●	●	●	●	• 在开关侧面安装时，无法使用通孔安装。												
安装导轨		●					• 在开关导轨安装时，无法使用通孔安装。												

长寿命气缸
耐环境气缸
线性导轨卡爪
薄型长行程卡爪
卡宽幅平行
卡盘
增压器
用于二次电池制造工序
用于食品制造工序

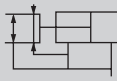


线性导轨卡爪 双作用型・单作用型 带橡胶盖

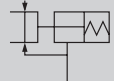
LSH-G・LSH-F-HP1 Series

●动作行程：4、6、10、14、22mm

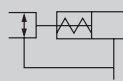
双作用型



单作用型(常开)



单作用型(常闭)

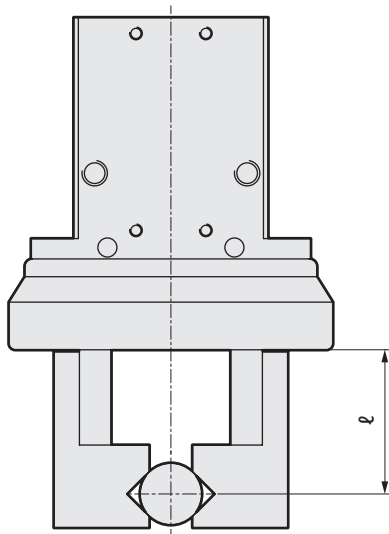


规格

项目		LSH-G、F					
缸径mm		φ6	φ10	φ16	φ20	φ25	φ32
动作方式		双作用型/单作用型(常开・常闭)					
使用流体		压缩空气					
最高使用压力MPa		0.7					
最低使用压力MPa	双作用型	0.15	0.2	0.1			
	单作用型	0.3	0.35	0.25			—
配管口径		M3		M5			
环境温度℃		－10～60℃(但是，不得冻结)					
动作行程mm		4		6	10	14	22
重复精度mm		±0.01					
重量 双作用型(单作用型)kg		0.033	0.07	0.15	0.3(0.35)	0.53(0.535)	0.81
给油		无需					

夹持力

单位：N



缸径 (mm)	双作用	
	开侧	闭侧
φ6	6.1	3.3
φ10	17	9.8
φ16	40	30
φ20	66	42
φ25	104	65
φ32	193	158
缸径 (mm)	单作用(常开)	
		闭侧
φ6	-	1.9
φ10		6.3
φ16		24
φ20		28
φ25		45
缸径 (mm)	单作用(常闭)	
	开侧	
φ6	3.7	-
φ10	12	
φ16	31	
φ20	56	
φ25	83	

※供给压力0.5MPa、 $l=20\text{mm}$ 、行程中心时的值

注1：请尽量避免仅凭单作用型的弹簧力夹持工件的使用方法。否则夹持力会变得不稳定，导致动作不良。

开关规格

项 目	无触点2线式	无触点3线式	无触点2线式	无触点3线式	
	F2S	F3S	F2H・F2V	F3H・F3V	F3PH・F3PV
用途	PLC专用	PLC、继电器用	PLC专用	PLC、继电器用	
输出方式	－	NPN输出	－	NPN输出	PNP输出
电源电压	－	DC10～28V	－	DC10～28V	DC4.5～28V
负荷电压、电流	DC10～30V 5～20mA	DC30V、 50mA以下	DC10～30V 5～20mA	DC30V、50mA以下	
指示灯	LED (ON时亮灯)		黄色LED (ON时亮灯)		
泄漏电流	1mA以下	10μA以下	1mA以下	10μA以下	
耐冲击	980m/s ²				
重量	g	1m:10 3m:29			

注1：F形开关标配使用抗弯曲导线。

项 目	无触点2线式		无触点3线式	
	T2H・T2V	T2HR3・T2VR3 (导线弯曲型)	T3H・T3V	T3PH・T3PV
用途	PLC专用		PLC、继电器用	
输出方式	－	－	NPN输出	PNP输出
电源电压	－	－	DC10～28V	
负荷电压、电流	DC10～30V 5～20mA	DC10～30V 5～20mA	DC30V以下 100mA以下	
指示灯	红色LED (ON时亮灯)	红色LED (ON时亮灯)	红色LED (ON时亮灯)	黄色LED (ON时亮灯)
泄漏电流	1mA以下	1mA以下	10μA以下	
耐冲击	980m/s ²			
重量	g	1m:18 3m:49		

易损件一览表

缸径	组件型号	易损件编号	橡胶盖 (部件号3)		导轨板组件编号		
			LSH-G 氯丁橡胶	LSH-F 氟橡胶	F形开关用	T形开关用	内容
φ6	不可拆解	—	LSH-G06K	LSH-F06K	LSH-RPF-06-HP	—	导轨板小螺钉
φ10	LSH-10K-HP	CR形挡圈 活塞杆密封件	LSH-G10K	LSH-F10K	LSH-RPF-10-HP	—	
φ16	LSH-16K-HP	活塞杆密封件 O形圈	LSH-G16K	LSH-F16K	LSH-RPF-16-HP	—	
φ20	LSH-20K-HP	活塞杆密封件	LSH-G20K	LSH-F20K	LSH-RPF-20-HP	—	
φ25	LSH-25K-HP	活塞密封件	LSH-G25K	LSH-F25K	LSH-RPF-25-HP	—	
φ32	LSH-32K-HP	O形圈	LSH-G32K	LSH-F32K	LSH-RPF-32-HP	LSH-RPT-32-HP	

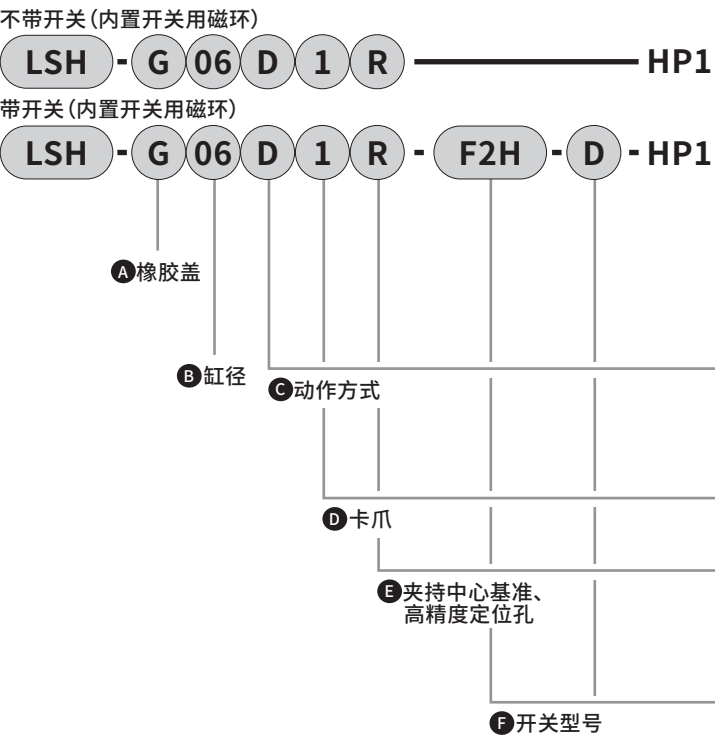
关于外形尺寸图，请参阅《线性导轨卡爪 LSH-HP系列》(样本编号：CC-1419C) 的 LSH-G・LSH-F系列。

SCP3
CMK2
SCM
SSD2
MDC2
MSD
MSDG-L
SMG
LCR
LCG
STM
STG
STR2
SCP3
CMK2
SCM
SCG
SSD2
SMG
LCR
STG
STS
STL
LSH
LSHL
LSHM
LST
LSTM
HMC
CKW
ABP2
SCP3
CMK2
SCM
SSD2
MSD
MSDG-L
SMG
STG
STM
LCR
LCG
STR2
LSH
LSHL
SCP3
CMK2
SCM
SCG
SSD2
STG

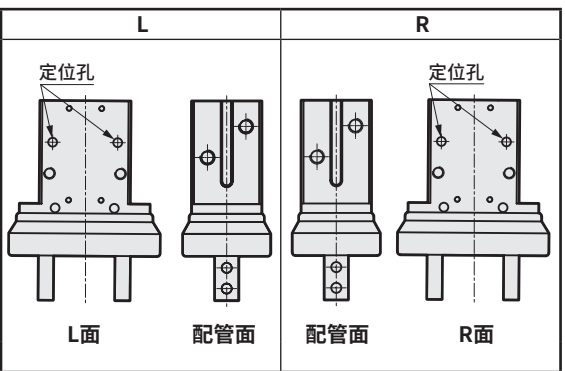
长寿命气缸
耐环境气缸
线性导轨卡爪
薄型长行程卡爪
卡宽幅平行
卡盘
增压器
用于二次电池制造工序
用于食品制造工序

LSH-G・LSH-F-HP1Series

型号表示方法

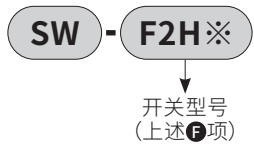


夹持中心基准、高精度定位孔位置图



详情请参阅各外形尺寸图《线性导轨卡爪 LSH-HP系列》
(样本编号：CC-1419C)。

开关单体型号表示方法



〈型号表示例〉
LSH-G06D1R-F2H-D-HP1

- 機種：线性导轨卡爪
- A 橡胶盖 : 氯丁橡胶
 - B 缸径 : φ6
 - C 动作方式 : 双作用
 - D 卡爪 : 基本型
 - E 夹持中心基准、高精度定位孔 : R
 - F 开关型号 : 无触点F2H、导线长度1m
 - G 开关数 : 带2个

符号	内 容
A 橡胶盖	
G	氯丁橡胶
F	氟橡胶

B 缸径 (mm)	
06	φ6
10	φ10
16	φ16
20	φ20
25	φ25
32	φ32

C 动作方式	
D	双作用
S	单作用・常开 (φ32不可选择)
C	单作用・常闭 (φ32不可选择)

D 卡爪	
1	基本型

E 夹持中心基准、高精度定位孔	
N	无
L	请参照左图。
R	

F 开关型号	
无符号	无开关，附带F形开关导轨
N	无开关，无开关导轨
A	无开关，附带T形开关导轨 (仅限φ32)

直线导线	L形导线	触点	电压		显示	导线
			AC	DC		
-	F2S※	无触点		●	单色显示式	2线
-	F3S※			●		3线
F2H※	F2V※			●		2线
F3H※	F3V※			●		3线
F3PH※	F3PV※			●		3线
T2H※	T2V※			●		2线
T2HR3	T2VR3			●		2线
T3H※	T3V※			●		3线
T3PH※	T3PV※			●		3线

※导线长度	
无符号	1m (标准)
3	3m (选择项)

G 开关数	
R	开侧带1个
H	闭侧带1个
D	带2个

注1：选择带开关时，附带导轨板。
注2：T形开关仅限φ32可选择。
注3：气缸开关的注意事项请参阅第125页。

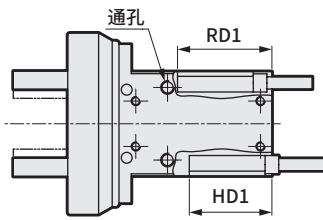
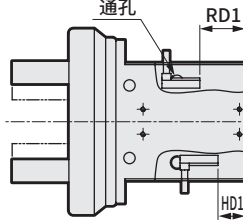
开关安装可否表

型 号	开关型号	侧面安装	导轨安装
LSH-G/F06	F2/3□	●	-
	F2/3S	-	●
LSH-G/F10	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●
LSH-G/F16	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●
LSH-G/F20	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●
LSH-G/F25	F2/3H・PH・PV	-	●
	F2/3V	●	●
	F2/3S	●	●
LSH-G/F32	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●
	T2/3□	-	●

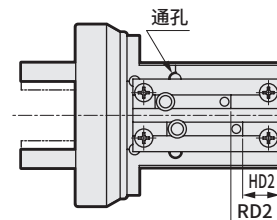
气缸开关的注意事项

●开关安装位置一览表

<侧面安装>

 $\phi 6 \sim 20$ 、32 $\phi 25$ 

<导轨安装>

 $\phi 6 \sim 32$ 

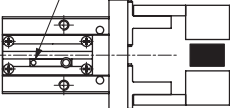
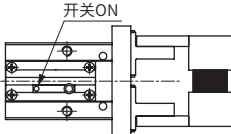
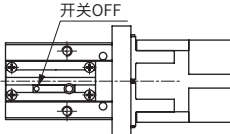
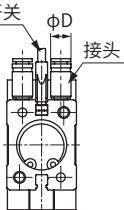
型 号	开关 型号	侧面安装		导轨安装	
		RD1	HD1	RD2	HD2
LSH-G/F06	F2/3□	20.5	18	—	—
	F2/3S	—	—	9.5(—)	7(—)
LSH-G/F10	F2/3□	21	18	11(21)	8(18)
	F2/3S	22	19	10(22)	7(19)
LSH-G/F16	F2/3□	21	17	11(21)	7(17)
	F2/3S	22	18	10(22)	6(18)
LSH-G/F20	F2/3□	26	20	16(26)	10(20)
	F2/3S	27	21	15(27)	9(21)
LSH-G/F25	F2/3□	—	—	20(30)	12(22)
	F2/3V	20	12	20(30)	12(22)
	F2/3S	19	11	19(31)	11(23)
LSH-G/F32	F2/3□	26	14	16(26)	4(14)
	F2/3S	27	15	15(27)	3(15)
	T2/3□	—	—	12(30)	0(18)

※导轨安装时，导线朝向前端侧时为()尺寸。

※“—”表示不可安装。

●注意事项

请通过下述表格确认使用缸径的注意事项。

分类	缸径						注意事项												
	φ6	φ10	φ16	φ20	φ25	φ32													
通用事项	●	●	●	●	●	●	• RD尺寸为打开侧端位置，HD尺寸为闭合侧端位置的最高灵敏度位置。 实际的安装位置请确认开关的工作状态。												
	●	●	●	●	●	●	• 1个开关导轨槽内可安装1个开关。												
							• 由于开关行程短，因此对于1个开关只能检测打开状态或闭合状态。 例：1个开关中无法进行下图检测。 ①打开端（工件未固定）：开关OFF ②工件固定：开关ON ③闭合端（工件未固定）：开关OFF												
	●	●	●	●	●	●	开关OFF  开关ON  开关OFF 												
	●	●	●	●	●	●	• 卡爪开关时请注意不要卷入导线。												
侧面安装	●	●	●	●			• 气口侧侧面安装中，在使用L形开关时，接头会与开关发生干扰。接头外径请确保在下表以下。 安装位置：气口侧 开关形状：L形												
							<table><thead><tr><th>缸径（安装位置）</th><th>接头外径φD</th></tr></thead><tbody><tr><td>φ6（RD）</td><td>φ5以下</td></tr><tr><td>φ6（HD）</td><td>φ6.9以下</td></tr><tr><td>φ10</td><td>φ7.4以下</td></tr><tr><td>φ16</td><td>φ7.9以下</td></tr><tr><td>φ20</td><td>φ11以下</td></tr></tbody></table> 气缸开关 	缸径（安装位置）	接头外径φD	φ6（RD）	φ5以下	φ6（HD）	φ6.9以下	φ10	φ7.4以下	φ16	φ7.9以下	φ20	φ11以下
	缸径（安装位置）	接头外径φD																	
	φ6（RD）	φ5以下																	
	φ6（HD）	φ6.9以下																	
φ10	φ7.4以下																		
φ16	φ7.9以下																		
φ20	φ11以下																		
●	●	●	●		●	• 直线导线型，F3PV开关中，开关及导线会从前端侧端面伸出。如果因伸出而发生问题时，请使用F2/3V、F2/3S或导轨安装。													
					●	• F2/3V开关中，开关会从前端侧端面伸出。 如果因伸出而发生问题时请使用F2/3S或导轨安装。													
	●	●	●	●		• 在开关侧面安装时，无法使用通孔安装。													
安装导轨	●						• 在开关导轨安装时，无法使用通孔安装。												

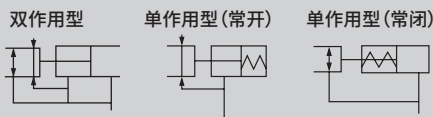
SCPD3
CMK2
SCM
SSD2
MDC2
MSD
MSDG-L
SMG
LCR
LCG
STM
STG
STR2
SCPD3
CMK2
SCM
SCG
SSD2
SMG
LCR
STG
STS
STL
LSH
LSHL
LSHM
LST
LSTM
HMC
CKW
ABP2
SCPD3
CMK2
SCM
SSD2
MSD
MSDG-L
SMG
STG
STM
LCR
LCG
STR2
LSH
LSHL
SCPD3
CMK2
SCM
SCG
SSD2
STG



线性导轨卡爪 长行程 双作用型・单作用型

LSHL-A-HP1 Series

●动作行程：8、12、18、22mm

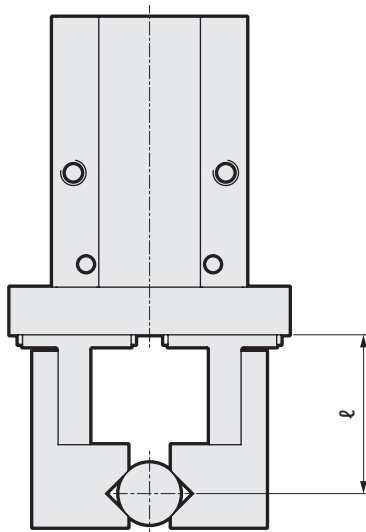


规格

项目		LSHL-A			
缸径mm		φ10	φ16	φ20	φ25
动作方式		双作用型/单作用型(常开・常闭)			
使用流体		压缩空气			
最高使用压力MPa		0.7			
最低使用压力MPa	双作用型	0.2	0.1		
	单作用型	0.35	0.25		
配管口径		M3	M5		
环境温度℃		－10～60(但是，不得冻结)			
动作行程mm		8	12	18	22
重复精度mm		±0.01			
重量 双作用型 (单作用型)kg	卡爪选择项：1,2,3	0.065(0.075)	0.155(0.165)	0.315(0.335)	0.54(0.585)
	卡爪选择项：4		0.16(0.17)	0.32(0.34)	0.545(0.59)
给油		无需			

夹持力

单位：N



缸径(mm)	双作用	
	开侧	闭侧
φ10	17	11
φ16	45	34
φ20	66	42
φ25	104	65
缸径(mm)	单作用(常开)	
		闭侧
φ10	—	7.1
φ16		27
φ20		33
φ25		50
缸径(mm)	单作用(常闭)	
	开侧	
φ10	13	—
φ16	38	
φ20	57	
φ25	85	

※供给压力0.5MPa、 $l=20\text{mm}$ 、行程中心时的值
注1：请尽量避免仅凭单作用型的弹簧力夹持工件的使用方法。
否则夹持力会变得不稳定，导致动作不良。

开关规格

项 目	无触点2线式	无触点3线式	无触点2线式	无触点3线式	
	F2S	F3S	F2H・F2V	F3H・F3V	F3PH・F3PV
用途	PLC专用	PLC、继电器用	PLC专用	PLC、继电器用	
输出方式	－	NPN输出	－	NPN输出	PNP输出
电源电压	－	DC10～28V	－	DC10～28V	DC4.5～28V
负荷电压・电流	DC10～30V 5～20mA	DC30V、 50mA以下	DC10～30V 5～20mA	DC30V、50mA以下	
指示灯	LED (ON时亮灯)		黄色LED (ON时亮灯)		
泄漏电流	1mA以下	10μA以下	1mA以下	10μA以下	
耐冲击	980m/s ²				
重量	g	1m:10 3m:29			

注1：F形开关标配使用抗弯曲导线。

关于外形尺寸图，请参阅《线性导轨卡爪 LSH-HP系列》(样本编号：CC-1419C)的LSHL-A系列。

型号表示方法

不带开关(内置开关用磁环)

LSHL - A 10 D 1 R — HP1

带开关(内置开关用磁环)

LSHL - A 10 D 1 R - F2H - D - HP1

A 橡胶盖

B 缸径

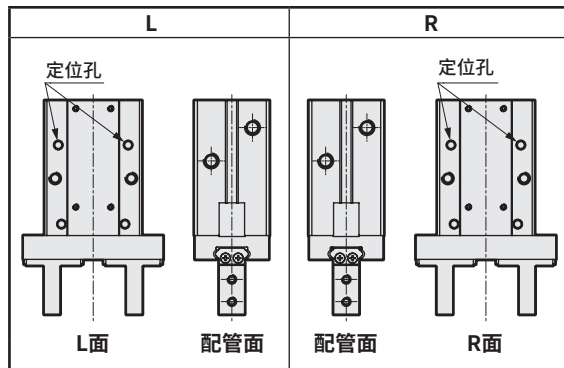
C 动作方式

D 卡爪

E 夹持中心基准、
高精度定位孔

F 开关型号

G 开关数

夹持中心基准、
高精度定位孔位置图详情请参阅各外形尺寸图《线性导轨卡爪 LSH-HP系列》
(样本编号：CC-1419C)。

开关单体型号表示方法

SW - F2H※

↓

开关型号
(上述F项)

〈型号表示例〉

LSHL-A10D1R-N-HP1

机种：线性导轨卡爪 长行程

- A 橡胶盖：不带橡胶盖
- B 缸径：φ10
- C 动作方式：双作用
- D 卡爪：基本型
- E 夹持中心基准、
高精度定位孔：R
- F 开关型号：不带开关、不带导轨板

符号		内 容				
A 橡胶盖						
A	不带橡胶盖					
B 缸径 (mm)						
10	φ10					
16	φ16					
20	φ20					
25	φ25					
C 动作方式						
D	双作用					
S	单作用、常开					
C	单作用、常闭					
D 卡爪 ※详情请参阅外形尺寸。						
1	基本型					
2	侧面螺纹					
3	通孔					
4	半阶					
E 夹持中心基准、高精度定位孔						
N	无					
L	请参照左图。					
R						
F 开关型号						
无符号	不带开关、附带导轨板					
N	不带开关、不带导轨板					
直线导线	L形导线	触点	电压	显示式	导线	
			AC DC			
-	F2S※	无触点		●	2线	
-	F3S※			●	3线	
F2H※	F2V※			●	单色显示式	2线
F3H※	F3V※			●	3线	
F3PH※	F3PV※			●	3线	
※导线长度						
无符号	1m (标准)					
3	3m (选择项)					
G 开关数						
R	开侧带1个					
H	闭侧带1个					
D	带2个					

注1：选择带开关时，附带导轨板。

注2：气缸开关的注意事项请参阅第128页。

开关安装可否表

型 号	开关型号	侧面安装	导轨安装
LSHL-A10	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●
LSHL-A16	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●
LSHL-A20	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●
LSHL-A25	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●

易损件一览表

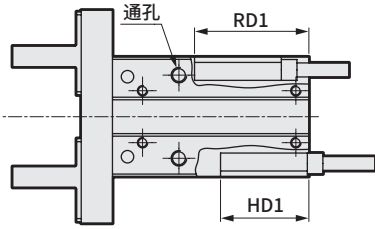
缸径	组件型号	易损件编号	导轨板组件编号		
			双作用用	单作用用	内容
φ10	LSHL-10K-HP	CR形挡圈 活塞杆密封件	LSHL-RPF-10-HP	LSHL-RPF2-10-HP	导轨板小螺钉
φ16	LSHL-16K-HP	活塞密封件 O形圈	LSHL-RPF-16-HP		
φ20	LSH-20K-HP	活塞杆密封件	LSHL-RPF-20-HP		
φ25	LSH-25K-HP	活塞密封件	LSHL-RPF-25-HP		
		O形圈			

气缸开关的注意事项

●开关安装位置一览表

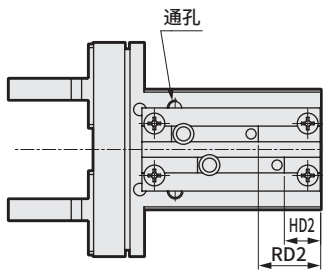
<侧面安装>

φ10~25



<导轨安装>

φ10~25

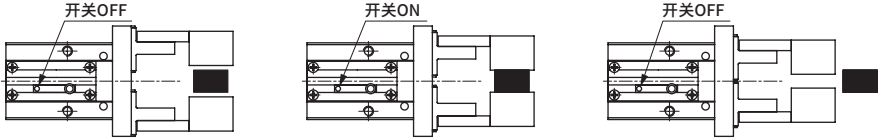
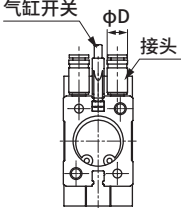


型 号	开关 型号	侧面安装		导轨安装	
		RD1	HD1	RD2	HD2
LSHL-A10D	F2/3□	22	17	12 (22)	7 (17)
	F2/3S	23	18	11 (23)	6 (18)
LSHL-A16D	F2/3□	24.5	16.5	14.5 (24.5)	6.5 (16.5)
	F2/3S	25.5	17.5	13.5 (25.5)	5.5 (17.5)
LSHL-A20D	F2/3□	30	20	20 (30)	10 (20)
	F2/3S	31	21	19 (31)	9 (21)
LSHL-A25D	F2/3□	33	21.5	23 (33)	11.5 (21.5)
	F2/3S	34	22.5	22 (34)	10.5 (22.5)
LSHL-A10S/C	F2/3□	28	23	18 (28)	13 (23)
	F2/3S	29	24	17 (29)	12 (24)
LSHL-A16S/C	F2/3□	27.5	20	17.5 (27.5)	10 (20)
	F2/3S	28.5	21	16.5 (28.5)	9 (21)
LSHL-A20S/C	F2/3□	33.5	23	23.5 (33.5)	13 (23)
	F2/3S	34.5	24	22.5 (34.5)	12 (24)
LSHL-A25S/C	F2/3□	38.5	27	28.5 (38.5)	17 (27)
	F2/3S	39.5	28	27.5 (39.5)	16 (28)

※导轨安装时，导线朝向前端侧时为（ ）尺寸。

●注意事项

请通过下述表格确认使用缸径的注意事项。

分类	缸径				注意事项								
	φ10	φ16	φ20	φ25									
通用事项	●	●	●	●	• RD尺寸为打开侧端位置，HD尺寸为闭合侧端位置的最高灵敏度位置。 实际的安装位置请确认开关的工作状态。								
	●	●	●	●	• 1个开关导轨槽内可安装1个开关。								
	●	●	●	●	• 由于开关行程短，因此对于1个开关只能检测打开状态或闭合状态。 例：1个开关中无法进行下图检测。 ①打开端(工件未固定)：开关OFF ②工件固定：开关ON ③闭合端(工件未固定)：开关OFF								
	●	●	●	●									
侧面安装	●	●	●	●	• 卡爪开关时请注意不要卷入导线。								
	●	●	●	●	• 气口侧侧面安装中，在使用L形开关时，接头会与开关发生干扰。接头外径请确保在下表以下。 安装位置：气口侧 开关形状：L形								
	●	●	●	●	<table border="1"><thead><tr><th>缸径</th><th>接头外径φD</th></tr></thead><tbody><tr><td>φ10</td><td>φ7.4以下</td></tr><tr><td>φ16</td><td>φ7.9以下</td></tr><tr><td>φ20</td><td>φ11以下</td></tr></tbody></table> 	缸径	接头外径φD	φ10	φ7.4以下	φ16	φ7.9以下	φ20	φ11以下
	缸径	接头外径φD											
φ10	φ7.4以下												
φ16	φ7.9以下												
φ20	φ11以下												
●	●	●	●	• 直线导线型开关中，开关及导线会从前端侧端面伸出。 如果因伸出而发生问题时请使用F2/3V、F2/3S或导轨安装。									
安装导轨	●	●	●	●	• F3PV开关中，开关会从前端侧端面伸出。 如果因伸出而发生问题时请使用F2/3V、F2/3S或导轨安装。								
	●	●	●	●	• 在开关侧面安装时，无法使用通孔安装。								
	●	●	●	●	• 在开关导轨安装时，无法使用通孔安装。								

SCPD3	长寿命气缸
CMK2	
SCM	
SSD2	
MDC2	
MSD	
MSDG-L	
SMG	
LCR	
LCG	
STM	
STG	
STR2	
SCPD3	耐环境气缸
CMK2	
SCM	
SCG	
SSD2	
SMG	
LCR	
STG	
STS	
STL	
LSH	线性导轨卡爪
LSHL	
LSHM	
LST	薄型长行程卡爪
LSTM	
HMC	卡爪宽幅平行
CKW	卡盘
ABP2	空气增压器
SCPD3	用于二次电池制造工序
CMK2	
SCM	
SSD2	
MSD	
MSDG-L	
SMG	
STG	
STM	
LCR	
LCG	用于食品制造工序
STR2	
LSH	
LSHL	
SCPD3	用于食品制造工序
CMK2	
SCM	
SCG	
SSD2	
STG	

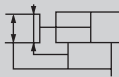


线性导轨卡爪 长行程 双作用型 带橡胶盖

LSHL-G・LSHL-F-HP1 Series

●动作行程：8、12、18mm

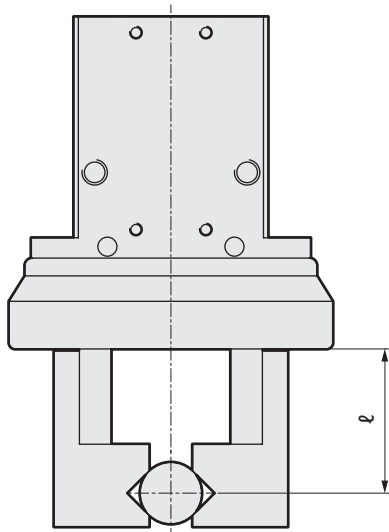
双作用型



规格

项目		LSHL-G、F		
缸径	mm	φ10	φ16	φ20
动作方式		双作用型		
使用流体		压缩空气		
最高使用压力	MPa	0.7		
最低使用压力	MPa	0.2	0.1	
配管口径		M3	M5	
环境温度	℃	－10～60℃ (但是，不得冻结)		
动作行程	mm	8	12	18
重复精度	mm	±0.01		
重量	kg	0.09	0.18	0.39
给油		无需		

夹持力



缸径(mm)	双作用	
	开侧	闭侧
φ10	17	11
φ16	45	34
φ20	66	42

※供给压力0.5MPa、ℓ=20mm、行程中心时的值

开关规格

项 目	无触点2线式	无触点3线式	无触点2线式	无触点3线式	
	F2S	F3S	F2H・F2V	F3H・F3V	F3PH・F3PV
用途	PLC专用	PLC、继电器用	PLC专用	PLC、继电器用	
输出方式	－	NPN输出	－	NPN输出	PNP输出
电源电压	－	DC10～28V	－	DC10～28V	DC4.5～28V
负荷电压・电流	DC10～30V 5～20mA	DC30V 50mA以下	DC10～30V 5～20mA	DC30V、50mA以下	
指示灯	LED (ON时亮灯)		黄色LED (ON时亮灯)		
泄漏电流	1mA以下	10μA以下	1mA以下	10μA以下	
耐冲击	980m/s ²				
重量	g	1m:10 3m:29			

注1：F形开关标配使用抗弯曲导线。

关于外形尺寸图，请参阅《线性导轨卡爪 LSH-HP系列》(样本编号：CC-1419C)的LSHL-G・LSHL-F系列。

型号表示方法

不带开关(内置开关用磁环)

LSHL - G 10 D 1 R ————— HP1

带开关(内置开关用磁环)

LSHL - G 10 D 1 R - F2H - D - HP1

A 橡胶盖

C 动作方式

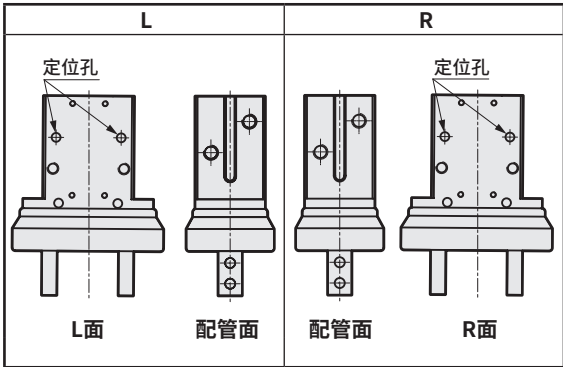
B 缸径

D 卡爪

E 夹持中心基准、高精度定位孔

F 开关型号

夹持中心基准、高精度定位孔位置图



详情请参阅各外形尺寸图《线性导轨卡爪 LSH-HP系列》
(样本编号: CC-1419C)。

开关单体型号表示方法

SW - F2H※
↓
开关型号
(上述F项)

〈型号表示例〉

LSHL-G10D1R-F2H-D-HP1

机种: 线性导轨卡爪 长行程

- A 橡胶盖 : 氯丁橡胶
- B 缸径 : φ10
- C 动作方式 : 双作用
- D 卡爪 : 基本型
- E 夹持中心基准、高精度定位孔 : R
- F 开关型号 : 无触点F2H、导线长度1m
- G 开关数 : 带2个

易损件一览表

缸径 (mm)	组件型号	易损件编号	橡胶盖(部件号3)		导轨板组件编号	内容
			LSHL-G 氯丁橡胶	LSHL-F 氟		
φ10	LSHL-10K-HP	CR形挡圈 活塞杆密封件 活塞密封件 O形圈	LSHL-G10K	LSHL-F10K	LSHL-RPF-10-HP	导轨板小螺钉
φ16	LSHL-16K-HP		LSHL-G16K	LSHL-F16K	LSHL-RPF-16-HP	
φ20	LSH-20K-HP	活塞杆密封件 活塞密封件 O形圈	LSHL-G20K	LSHL-F20K	LSHL-RPF-20-HP	

符号		内 容																												
A 橡胶盖																														
G	氯丁橡胶																													
F	氟橡胶																													
B 缸径 (mm)																														
10	φ10																													
16	φ16																													
20	φ20																													
C 动作方式																														
D	双作用																													
D 卡爪																														
1	基本型																													
E 夹持中心基准、高精度定位孔																														
N	无																													
L	请参照左图。																													
R																														
F 开关型号																														
无符号	不带开关、附带导轨板																													
N	不带开关、不带导轨板																													
直线导线	L形导线	触点	<table><tr><th colspan="2">电压</th><th rowspan="2">显示式</th><th rowspan="2">导线</th></tr><tr><th>AC</th><th>DC</th></tr><tr><td>-</td><td>F2S※</td><td rowspan="5">无触点</td><td>●</td><td>2线</td></tr><tr><td>-</td><td>F3S※</td><td>●</td><td>3线</td></tr><tr><td>F2H※</td><td>F2V※</td><td>●</td><td>2线</td></tr><tr><td>F3H※</td><td>F3V※</td><td>●</td><td>3线</td></tr><tr><td>F3PH※</td><td>F3PV※</td><td>●</td><td>3线</td></tr></table>	电压		显示式	导线	AC	DC	-	F2S※	无触点	●	2线	-	F3S※	●	3线	F2H※	F2V※	●	2线	F3H※	F3V※	●	3线	F3PH※	F3PV※	●	3线
电压		显示式	导线																											
AC	DC																													
-	F2S※	无触点	●	2线																										
-	F3S※		●	3线																										
F2H※	F2V※		●	2线																										
F3H※	F3V※		●	3线																										
F3PH※	F3PV※		●	3线																										
※导线长度																														
无符号	1m (标准)																													
3	3m (选择项)																													
G 开关数																														
R	开侧带1个																													
H	闭侧带1个																													
D	带2个																													

注1: 选择带开关时, 附带导轨板。
注2: 气缸开关的注意事项请参阅第132页。

开关安装可否表

型 号	开关型号	侧面安装	导轨安装
LSHL-G/F10	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●
LSHL-G/F16	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●
LSHL-G/F20	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●

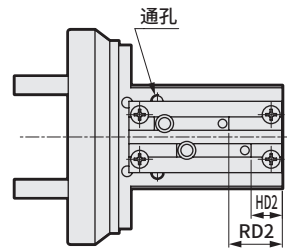
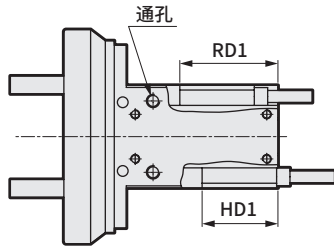
LSHL-G・LSHL-F-HP1 Series

气缸开关的注意事项

●开关安装位置一览表

<侧面安装>
φ10~20

<导轨安装>
φ10~20

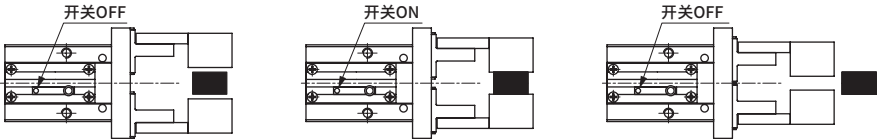
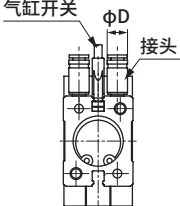


型 号	开关 型号	侧面安装		导轨安装	
		RD1	HD1	RD2	HD2
LSHL-G/F10	F2/3□	22	17	12 (22)	7 (17)
	F2/3S	23	18	11 (23)	6 (18)
LSHL-G/F16	F2/3□	25	17	15 (25)	7 (17)
	F2/3S	26	18	14 (26)	6 (18)
LSHL-G/F20	F2/3□	35.5	25.5	25.5 (35.5)	15.5 (25.5)
	F2/3S	36.5	26.5	24.5 (36.5)	14.4 (26.5)

※导轨安装时，导线朝向前端侧时为（ ）尺寸。

●注意事项

请通过下述表格确认使用缸径的注意事项。

分类	缸径			注意事项								
	φ10	φ16	φ20									
通用事项	●	●	●	• RD尺寸为打开侧端位置，HD尺寸为闭合侧端位置的最高灵敏度位置。 实际的安装位置请确认开关的工作状态。								
	●	●	●	• 1个开关导轨槽内可安装1个开关。								
	●	●	●	• 由于开关行程短，因此对于1个开关只能检测打开状态或闭合状态。 例：1个开关中无法进行下图检测。 ①打开端(工件未固定)：开关OFF ②工件固定：开关ON ③闭合端(工件未固定)：开关OFF								
												
	●	●	●	• 卡爪开关时请注意不要卷入导线。								
侧面安装	●	●	●	• 气口侧侧面安装中，在使用L形开关时，接头会与开关发生干扰。接头外径请确保在下表以下。 安装位置：气口侧 开关形状：L形								
				<table border="1"><thead><tr><th>缸径</th><th>接头外径φD</th></tr></thead><tbody><tr><td>φ10</td><td>φ7.4以下</td></tr><tr><td>φ16</td><td>φ7.9以下</td></tr><tr><td>φ20</td><td>φ11以下</td></tr></tbody></table>	缸径	接头外径φD	φ10	φ7.4以下	φ16	φ7.9以下	φ20	φ11以下
	缸径	接头外径φD										
	φ10	φ7.4以下										
	φ16	φ7.9以下										
φ20	φ11以下											
												
●	●	●	• 直线导线型开关中，开关及导线会从前端侧端面伸出。 如果因伸出而发生问题时请使用F2/3V、F2/3S或导轨安装。									
●	●		• F3PV开关中，开关会从前端侧端面伸出。 如果因伸出而发生问题时请使用F2/3V、F2/3S或导轨安装。									
●	●	●	• 在开关侧面安装时，无法使用通孔安装。									
安装导轨	●			• 在开关导轨安装时，无法使用通孔安装。								