化学液用气控阀
小型

New

RoHS

Clean Wet Series
超洁净系列

推出小型省空间系列

在原来的接头一体型LVC系列的基础上增加了小型系列。
可根据流量、设置条件选择系列。
安装板的尺寸符合SEMI标准F65-1101。
(LVD10, LVD60除外)

阀体
New PFA

膜片
PTFE

驱动部
PPS

LVD 系列 P.3

New 驱动部材质：采用PVDF树脂

阀体
New PFA

膜片
PTFE

驱动部
PVDF

缓冲器材质
可选择FKM/EPDM

LVD-F/FN 系列 P.13

LVD 系列

SMC

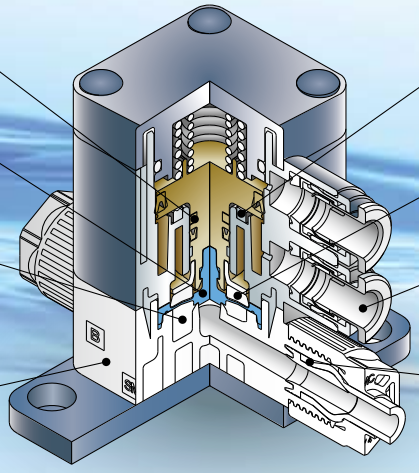
CAT.CS70-24B

导向环
防止密封面歪斜，发生内部泄漏

膜片(PTFE)
其特殊结构可防止阀进行缓慢开闭动作时产生小气泡

防止液体积留
液体易流过的锥形通道及与接头一体的结构，使液体残留量极少，提高了置换特性。

阀体(New PFA)
对应酸、碱、超纯水等化学液



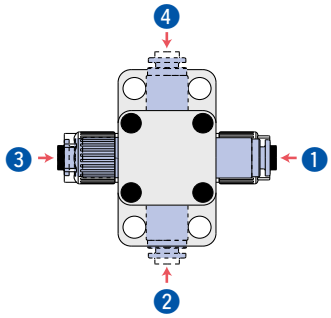
活塞缓冲垫
防止对阀芯急速冲击
防止产生微粒

缓冲器
防止膜片因背压而变形、受损。

先导通口
与洁净快换接头一体的结构
也可选择内螺纹(M5×0.8)

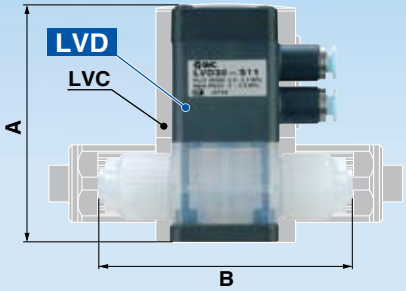
接头一体结构
采用4重密封方式，有螺母防松机构，耐弯曲强度大且可选择异径尺寸

可从4个方向配管



与洁净快换接头一体的构造
(使用KP系列)
也可选择内螺纹(M5×0.8)。

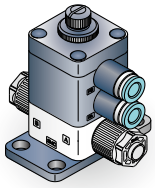
配管方向尺寸 最多缩短29%

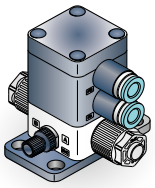


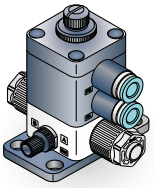
(mm)

	等级2		等级3		等级4		等级5	
	LVC20	LVD20	LVC30	LVD30	LVC40	LVD40	LVC50	LVD50
A	54.5	54.5	79	79.5	96	82	129	105.5
B	79	67	106	83	131	93	154	114

可选项


带流量调整


带旁路


带流量调整及旁路

回抽阀

P.5

扩展品

[接头一体型] … P.3

孔口径	流量特性 Av×10⁻⁶m²(Cv)	系列	适合管子外径 公制尺寸 3	4	6	8	10	12	19	25	英制尺寸 1/8	3/16	1/4	3/8	1/2	3/4	1
2	2.1 (0.09)	LVD10	○	○							○						
4	8.4 (0.35)	LVD20	●	●	○						●	●	○				
8	31.2 (1.3)	LVD30			●	●	○						●	○			
10	45.6 (1.9)	LVD40					●	○						●	○		
16	120 (5)	LVD50						●	○						●	○	

[出管式] … P.10

孔口径	流量特性 Av×10⁻⁶m²(Cv)	系列	适合管子外径 公制尺寸 6	8	10	12	19	英制尺寸 1/4	3/8	1/2	3/4
4	8.4 (0.35)	LVD20	○					○			
8	31.2 (1.3)	LVD30			○				○		
10	45.6 (1.9)	LVD40				○				○	
16	120 (5)	LVD50					○				○

● 为带减径　○ 为基准尺寸

New

气控 **LVD-$^{F}_{FN}$系列** P.13

手动 **LVDH-$^{F}_{FN}$系列** P.23

阀体: **PFA**
驱动部: **PVDF**
缓冲器: **FKM/EPDM**(可选)

接头种类: 可选择LQ1/LQ3/出管

输出贸易管理条令
非限制品
※LVD50・60除外

先导通口
可选择**4个方向** ※LVD60不可

可选项: 带流量调整／带旁路／带指示灯／高背压(0.5MPa)

LVD40-Z13-F1
带流量调整

LVD40-Z13-F

LVDH40-Z13-F

扩展品

[LQ1接头一体型] … P.13、23

孔口径	流量特性 Av×10⁻⁶m²(Cv)	系列	适合管子外径 公制尺寸 3	4	6	8	10	12	19	25	英制尺寸 1/8	3/16	1/4	3/8	1/2	3/4	1
4	8.4 (0.35)	LVD20-F/FN	●	●	○						●	●	○				
8	31.2 (1.3)	LVD30-F/FN			●	●	○						●	○			
10	45.6 (1.9)	LVD40-F/FN					●	○						●	○		
16	120 (5)	LVD50-F/FN						●	○						●	○	
22	192 (8)	LVD60-F/FN							●	○						●	○

● 为带减径　○ 为基准尺寸

[LQ3接头一体型] … P.17、25

孔口径	流量特性 Av×10⁻⁶m²(Cv)	系列	适合管子外径 公制尺寸 6	8	10	12	19	25	英制尺寸 1/4	3/8	1/2	3/4	1
4	8.4 (0.35)	LVD20-F/FN	○						○				
8	31.2 (1.3)	LVD30-F/FN		○	○					○			
10	45.6 (1.9)	LVD40-F/FN				○					○		
16	120 (5)	LVD50-F/FN					○					○	
22	192 (8)	LVD60-F/FN						○					○

[出管式] … P.20、27

孔口径	流量特性 Av×10⁻⁶m²(Cv)	系列	适合管子外径 公制尺寸 6	8	10	12	19	25	英制尺寸 1/4	3/8	1/2	3/4	1
4	8.4 (0.35)	LVD20-F/FN	○						○				
8	31.2 (1.3)	LVD30-F/FN			○					○			
10	45.6 (1.9)	LVD40-F/FN				○					○		
16	120 (5)	LVD50-F/FN					○					○	
22	192 (8)	LVD60-F/FN						○					○

气控型
嵌入套式/接头一体型
LVD 系列

RoHS

型号表示方法

LVD 1 0 - S 03 □ □ □ - □ □

阀体大小

记号	阀体大小	孔口径
1	1	ø2
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø10
5	5	ø16

阀形式

0	N.C.
1	N.O.
2	双作用

注) 关于阀形式的组合请参见下表的系列扩展品。

与LQ1接头一体

适合管子尺寸

记号	连接管子的尺寸	阀体大小 1	2	3	4	5
公制尺寸						
03	3×2	○	●			
04	4×3	○	●			
06	6×4		○	●		
08	8×6			●		
10	10×8			○	●	
12	12×10				○	●
19	19×16					○
英制尺寸						
03	1/8"×0.086"	○	●			
05	3/16"×1/8"		●			
07	1/4"×5/32"		○	●		
11	3/8"×1/4"			○	●	
13	1/2"×3/8"				○	●
19	3/4"×5/8"					○

○基准尺寸 ●带减径

注) 适合管子尺寸的详情请参见P.32。

先导口的种类

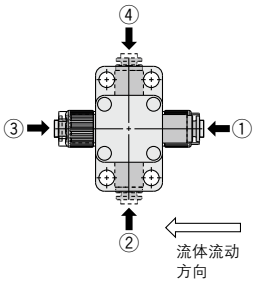
记号	阀体大小	种类
无记号	1	ø4快换接头
	2·3·4·5	ø6快换接头
2	1·2·3·4·5	M5×0.8

B通口(OUT)的异径尺寸

记号	适合
无记号	A·B通口尺寸相同
参照左侧的适合管子表	同一阀体大小内可选择异径管子。但阀体大小1的场合不可选择异径尺寸。

先导口位置

记号	位置
无记号	①
P2	②
P3	③
P4	④



可选项

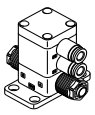
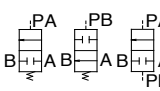
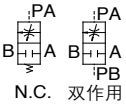
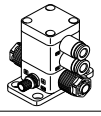
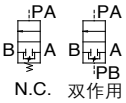
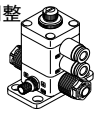
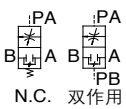
无记号	无
1	带流量调整
2	带旁路
3	带流量调整及旁路

注) 关于可选项的组合请参见下表的系列扩展品。
同类可选项不可多选。

材质

记号	主体	驱动部 端板	膜片	备注
无记号	PFA	PPS	PTFE	–
N	PFA	PPS	PTFE	对应氨水

系列扩展品

形式	表示记号	型号	LVD10	LVD20	LVD30	LVD40	LVD50
		孔口径	ø2	ø4	ø8	ø10	ø16
		管子外径 公制	3 · 4	3 · 4 · 6	6 · 8 · 10	10·12	12·19
		管子外径 英制	1/8	1/8·3/16·1/4	1/4·3/8	3/8·1/2	1/2·3/4
基本型 		N.C.	○	○	○	○	○
		N.O.	○	○	○	○	○
		双作用	○	○	○	○	○
带流量调整		N.C.	○	○	○	○	○
		双作用	○	○	○	○	○
带旁路 		N.C.	–	○	○	○	○
		双作用	–	○	○	○	○
带流量调整及旁路 		N.C.	–	○	○	○	○
		双作用	–	○	○	○	○

标准规格

型号		LVD10	LVD20	LVD30	LVD40	LVD50
管子外径注)	公制	3·4	3·4·6	6·8·10	10·12	12·19
	英制	1/8	1/8·3/16·1/4	1/4·3/8	3/8·1/2	1/2·3/4
孔口径		ø2	ø4	ø8	ø10	ø16
流量特性	Av×10^{-6}m²	2.1	8.4	31.2	45.6	120
	Cv	0.09	0.35	1.3	1.9	5
耐压试验压力(MPa)		1				
使用压力(MPa)	流向A→B	0~0.5		0~0.3		
	流向B→A	0~0.2		0~0.1		
背压(MPa)		0.3以下		0.2以下		
泄漏流量(cm³/min)		0(水压下)				
操作压力(MPa)		0.3~0.5				
先导通口口径	快换接头	ø4×ø3管子	ø6×ø4管子			
	螺纹拧入	M5×0.8				
使用流体温度(℃)		0~100				
环境温度(℃)		0~60				
质量(kg)		0.04	0.09	0.16	0.19	0.40

注) 适合管子尺寸的详情请参见P.32。

减径可适应异径管子

通过更换螺母及嵌入套(减径)，可选择异径管子(阀体大小内)。
但阀体大小1的场合不可选择异径尺寸。

●为带减径

阀体大小	连接管子外径												
	公制尺寸							英制尺寸					
	3	4	6	8	10	12	19	1/8	3/16	1/4	3/8	1/2	3/4
1	○	○	–	–	–	–	–	○	–	–	–	–	–
2	●	●	○	–	–	–	–	●	●	○	–	–	–
3	–	–	●	●	○	–	–	–	–	●	○	–	–
4	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	●	○	–
5	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	●	○

注) 关于管子尺寸的更换方法，请参见P.29。

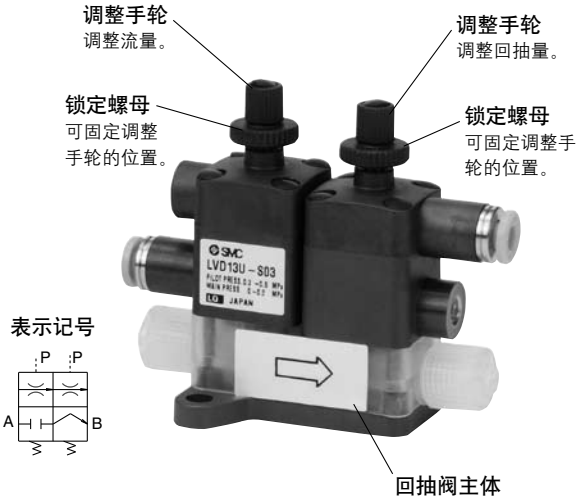
⚠产品单独注意事项

使用前请务必阅读。安全上的注意事项请参见封底，小型化学液用气控阀/注意事项请参见P31、P32。

反吸阀

反吸阀通过内部的容积变化将喷嘴前端的液体吸回，以防滴液。

先导通口带快换接头



先导通口螺纹拧入型

标准规格

型号		LVD13U
管子外径注)	公制尺寸	3·4
	英制尺寸	1/8
孔口径		ø2
流量特性	Av×10^{-6}m²	2.1
	Cv	0.09
耐压试验压力(MPa)		1
使用压力(MPa)		0~0.2
最大回抽量(cm³)		0.03
操作压力(MPa)		0.3~0.5
先导通口口径	快换接头	ø4×ø3管子
	螺纹拧入	M5×0.8
使用流体温度(℃)		0~100
环境温度(℃)		0~60
质量(kg)		0.07

注) 适合管子尺寸的详情请参见P.32。

型号表示方法

LVD1 3 U-S 03 □

阀体大小

记号	阀体大小
1	1

阀形式

3	回抽阀

适合管子尺寸注)

记号	连接管子尺寸
03	3×2, 1/8"×0.086"
04	4×3

注) 适合管子尺寸的详情请见P.32。

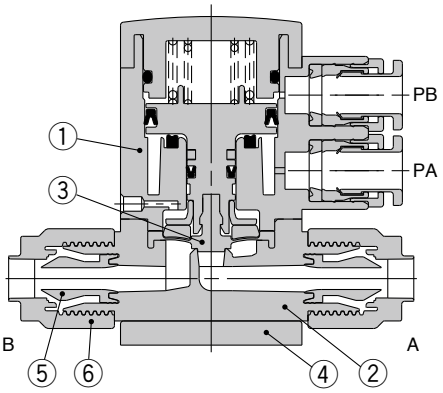
先导通口形状

无记号	ø4快换接头
2	M5×0.8

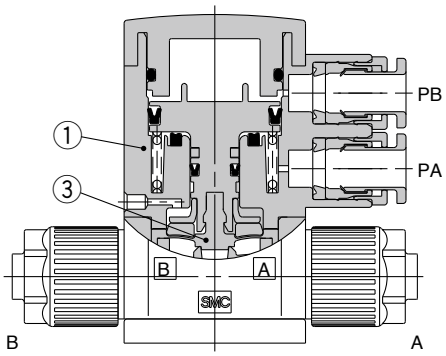
构造图

基本型

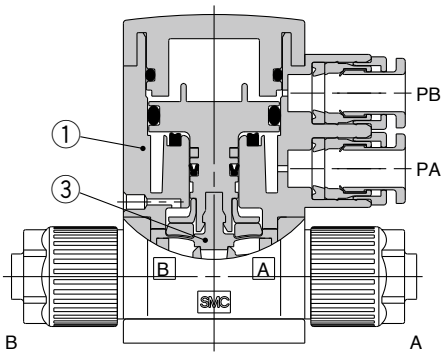
N.C.型

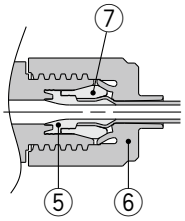


N.O.型



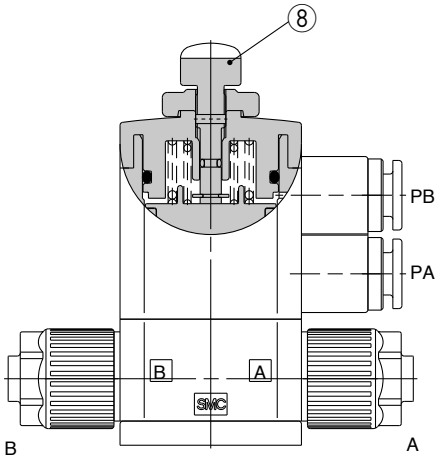
双作用型



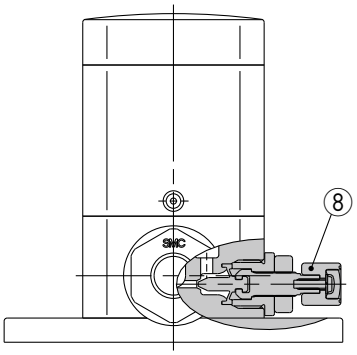


带减径

带流量调整



带旁路

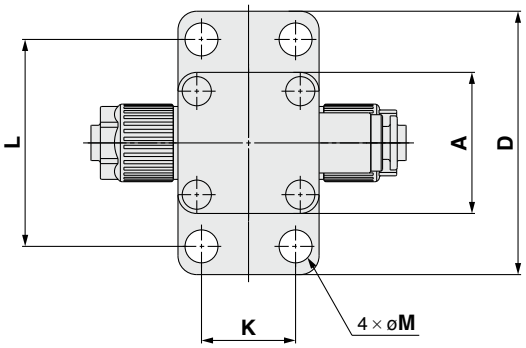


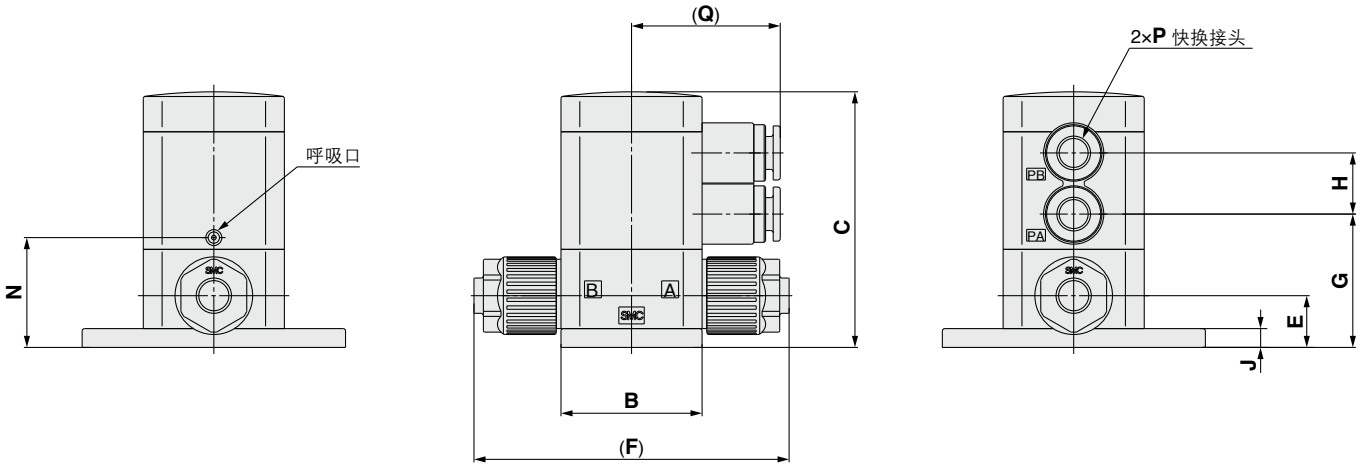
构成部件

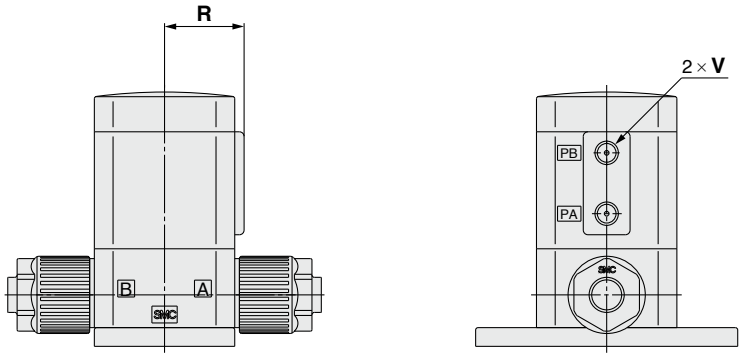
编号	部件名	材质
1	驱动部	PPS
2	阀体	PFA
3	膜片	PTFE
4	端板	PPS
5	嵌入套	PFA
6	螺母	PFA
7	套环	PFA
8	流量调整部	PPS

外形尺寸图

基本型







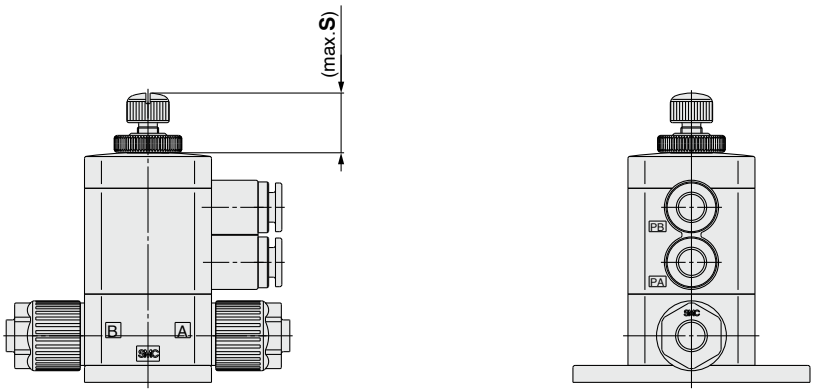
先导通口螺纹拧入型

尺寸表

(mm)

型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	V
LVD1□-S□	20	20	45	39	9.5	46	23	11.5	4.5	11	30	5	21	ø4 (5/32")	28	22.5	M5 × 0.8
LVD2□-S□	30	30	54.5	56	11	67	28.5	13	4	20	44	7	23.5	ø6	31.5	17.5	M5 × 0.8
LVD3□-S□	35	35	79.5	62	17.5	83	42.4	17.5	6	22	50	7	36.8	ø6	36	21	M5 × 0.8
LVD4□-S□	35	35	82	62	20	93	44.9	17.5	6	22	50	7	39.3	ø6	36	21	M5 × 0.8
LVD5□-S□	45	45	105.7	76	25	114	65.2	17.5	8	32	64	7	52.2	ø6	38.5	25	M5 × 0.8

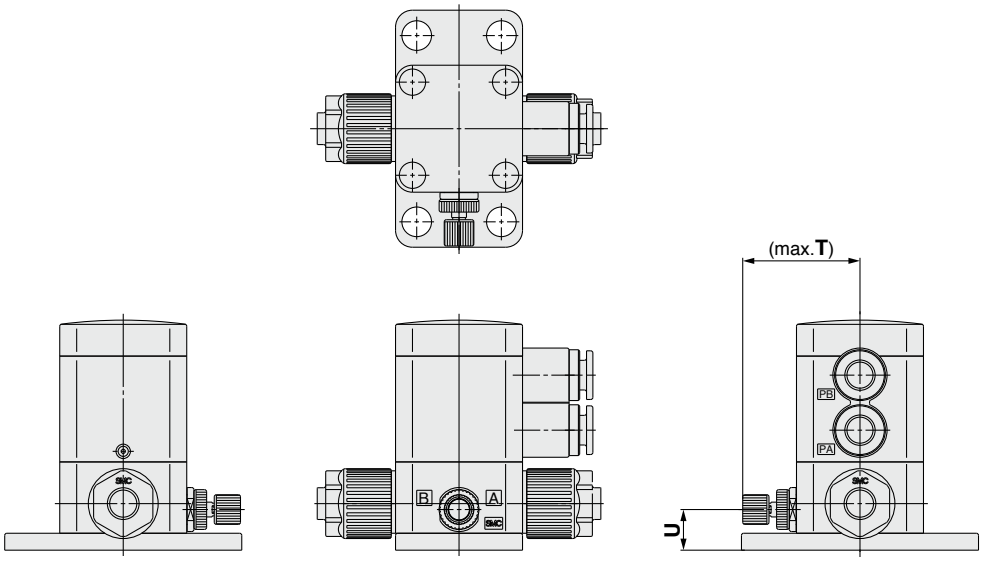
带流量调整



尺寸表 (mm)

型号	S
LVD1□-S□	14
LVD2□-S□	12.5
LVD3□-S□	26
LVD4□-S□	26
LVD5□-S□	29.5

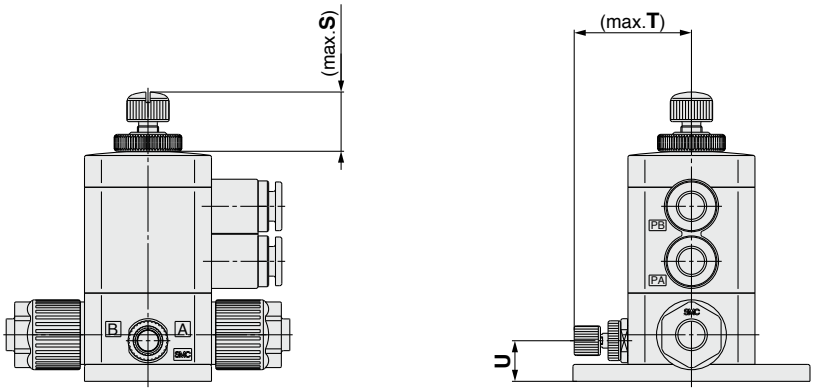
带旁路



尺寸表 (mm)

型号	T	U
LVD2□-S□	28	9.6
LVD3□-S□	34	17.5
LVD4□-S□	35	20
LVD5□-S□	57	25

带流量调整及旁路



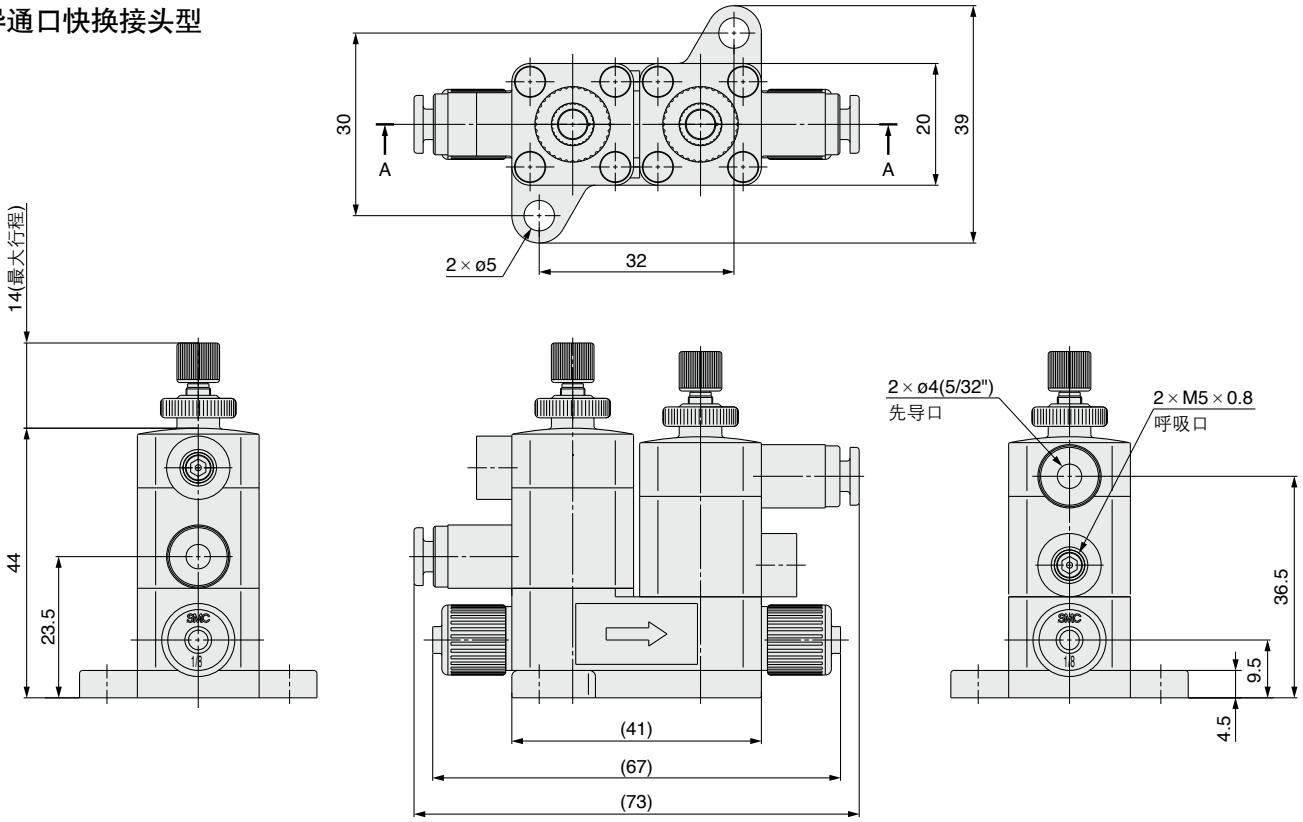
尺寸表 (mm)

型号	S	T	U
LVD2□-S□	12.5	28	9.6
LVD3□-S□	26	34	17.5
LVD4□-S□	26	35	20
LVD5□-S□	29.5	57	25

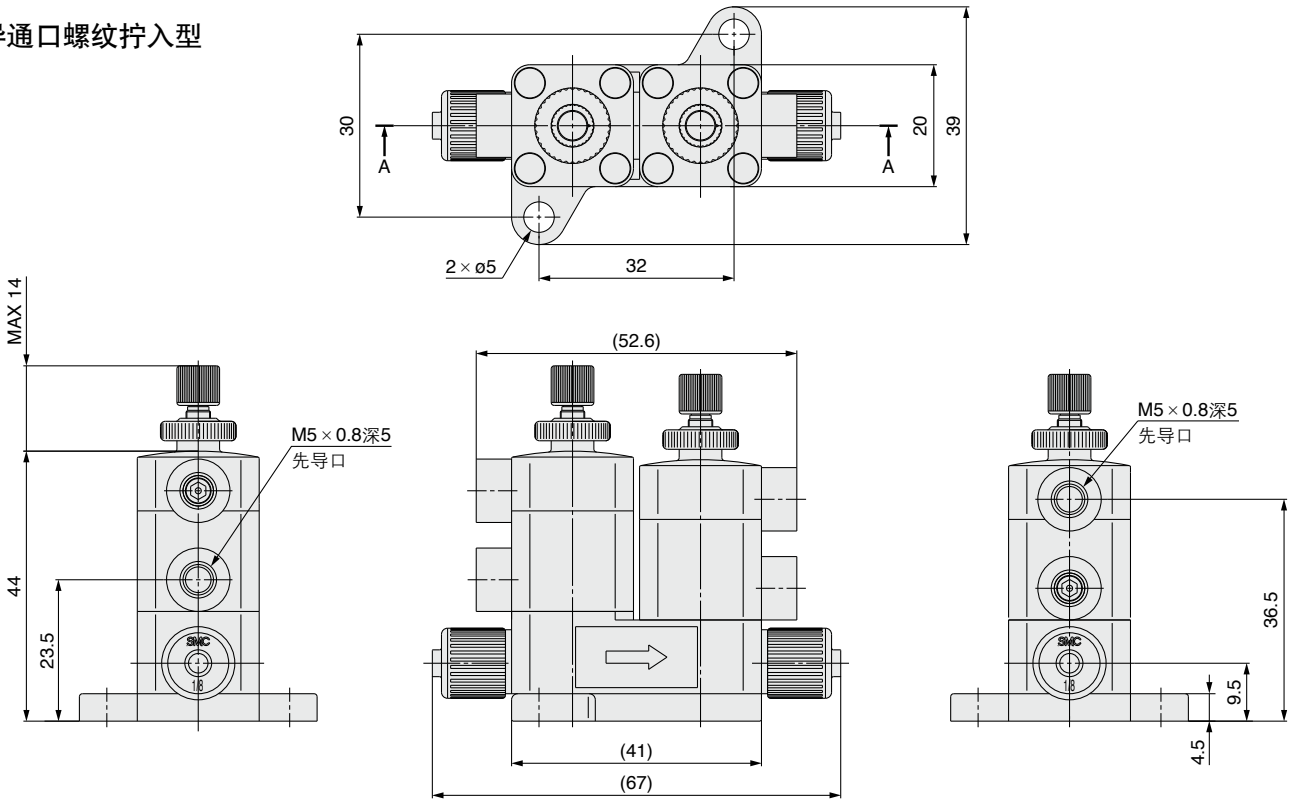
外形尺寸图

反吸阀单元

先导通口快换接头型



先导通口螺纹拧入型



气控型
出管式
LVD-T 系列

RoHS

型号表示方法

LVD 2 0 – T 06 □ □ – □ □

阀体大小

记号	阀体大小	孔口径
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø10
5	5	ø16

阀形式

0	N.C.
1	N.O.
2	双作用

注) 关于阀形式的组合请参见下表的系列扩展品。

管子外径

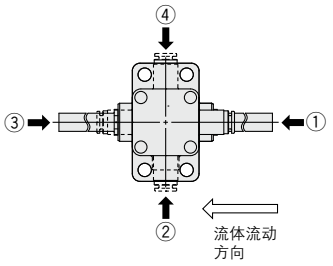
记号	管子外径	阀体大小			
		2	3	4	5
公制尺寸					
06	ø6	○			
10	ø10		○		
12	ø12			○	
19	ø19				○
英制尺寸					
07	1/4"	○			
11	3/8"		○		
13	1/2"			○	
19	3/4"				○

先导口的种类

记号	种类
无记号	ø6快换接头
2	M5×0.8

先导口位置

记号	位置
无记号	①
P2	②
P3	③
P4	④



可选项

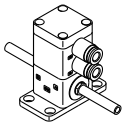
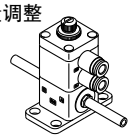
无记号	无
1	带流量调整

注) 关于可选项的组合请参见下表的系列扩展品。

材质

记号	阀体	驱动部 端板	膜片	备注
无记号	PFA	PPS	PTFE	—
N	PFA	PPS	PTFE	对应氨水

系列扩展品

形式	表示记号 (阀形式)	型号	LVD20-T	LVD30-T	LVD40-T	LVD50-T
		孔口径	ø4	ø8	ø10	ø16
		管子外径 公制	6	10	12	19
		管子外径 英制	1/4	3/8	1/2	3/4
基本型 	N.C. N.O. 双作用	N.C.	○	○	○	○
		N.O.	○	○	○	○
		双作用	○	○	○	○
带流量调整 	N.C. 双作用	N.C.	○	○	○	○
		双作用	○	○	○	○

标准规格

型号		LVD20	LVD30	LVD40	LVD50
管子外径	公制	6	10	12	19
	英制	1/4	3/8	1/2	3/4
孔口径		ø4	ø8	ø10	ø16
流量特性	Av×10^{-6}m^2	8.4	31.2	45.6	120
	Cv	0.35	1.3	1.9	5
耐压试验压力(MPa)		1			
使用压力(MPa)	流向A→B	0~0.5	0~0.3		
	流向B→A	0~0.2	0~0.1		
背压(MPa)		0.3以下	0.2以下		
阀泄漏量(cm^3/min)		0(水压下)			
操作压力(MPa)		0.3~0.5			
先导通口口径	快换接头	ø6×ø4管子			
	螺纹拧入	M5×0.8			
使用流体温度(℃)		0~100			
环境温度(℃)		0~60			
质量(kg)		0.09	0.15	0.17	0.36

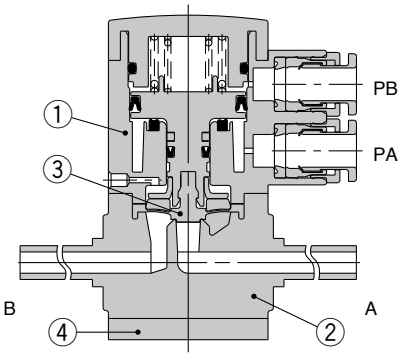
⚠产品单独注意事项

使用前请务必阅读。
安全上的注意事项请参见封底，小型化学液用气控阀/注意事项请参见P31、P32。

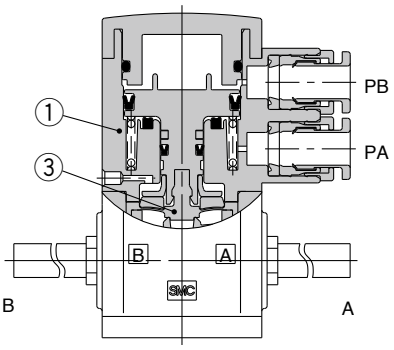
构造图

基本型

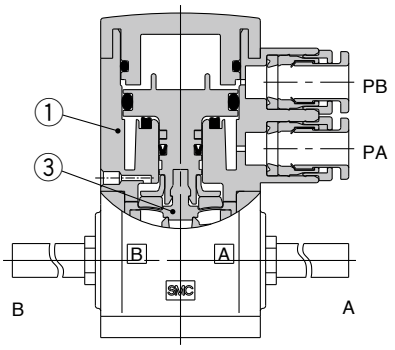
N.C.型



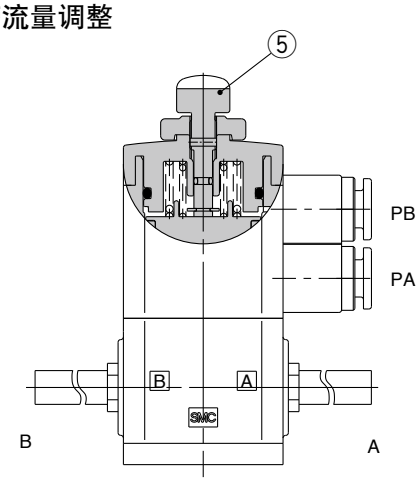
N.O.型



双作用型



带流量调整

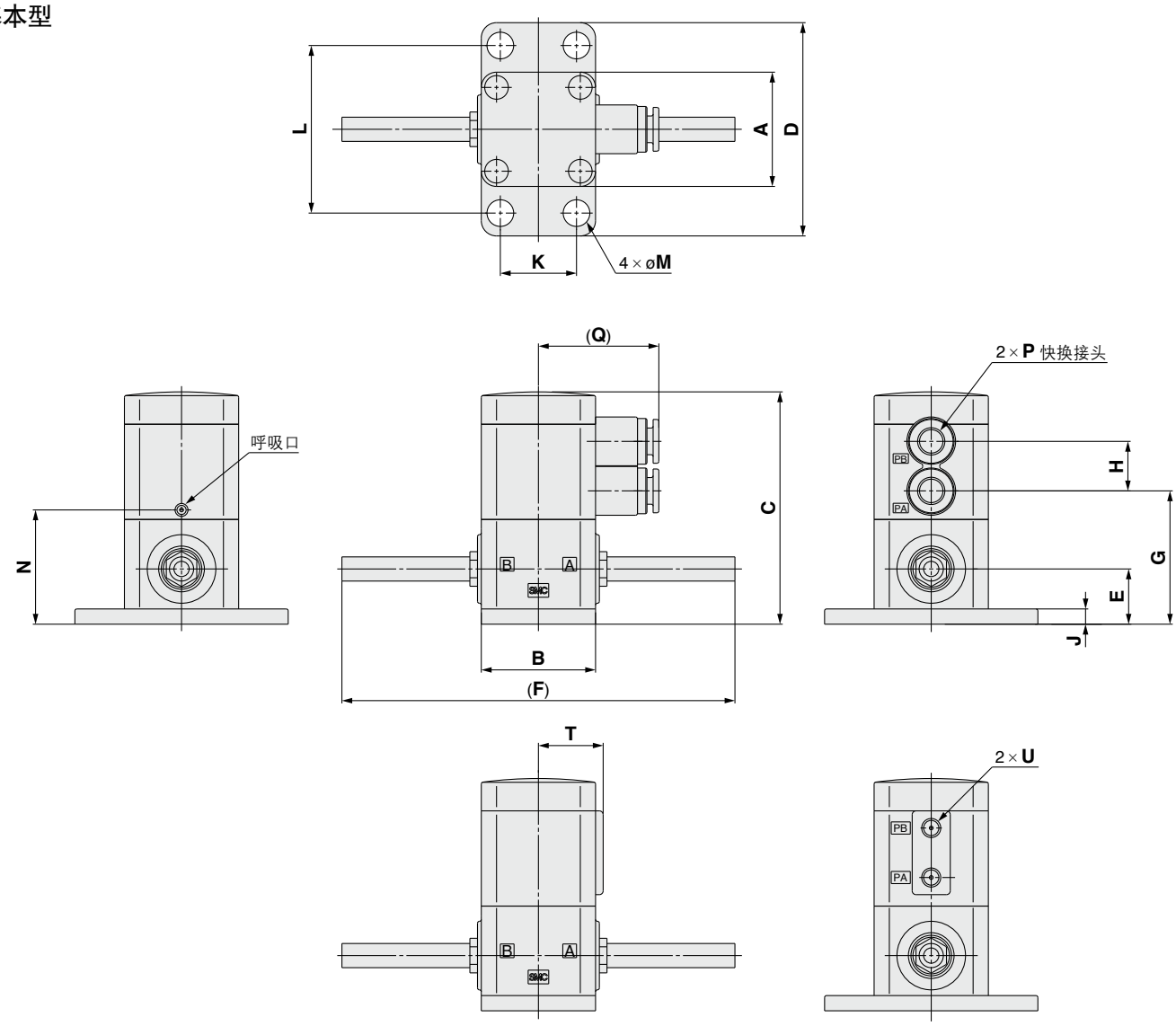


构成部件

编号	部件名	材质
1	执行部	PPS
2	阀体	PFA
3	膜片	PTFE
4	端板	PPS
5	流量调整部	PPS

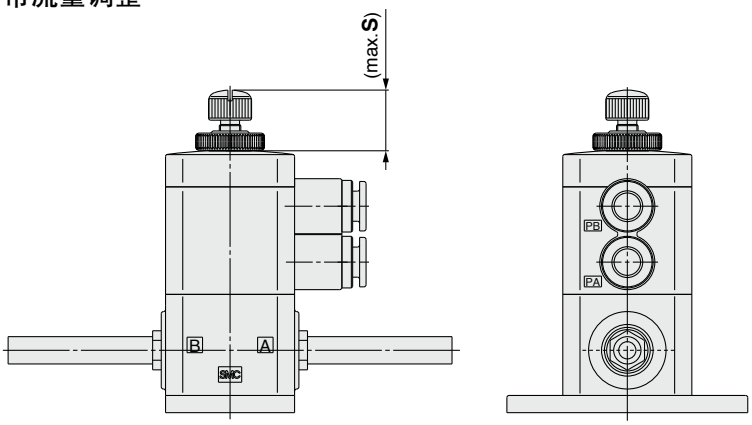
外形尺寸图

基本型



先导通口螺纹拧入型

带流量调整



尺寸表 (mm)

型号	S
LVD2□-T□	12.5
LVD3□-T□	26
LVD4□-T□	26
LVD5□-T□	29.5

尺寸表 (mm)

型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	T	U
LVD2□-T□	30	30	61	56	14.5	103	35	13	4	20	44	7	30	ø6	31.5	17.5	M5 × 0.8
LVD3□-T□	35	35	79.5	62	17.5	136	42.4	17.5	6	22	50	7	36.8	ø6	36	21	M5 × 0.8
LVD4□-T□	35	35	82	62	20	137	44.9	17.5	6	22	50	7	39.3	ø6	36	21	M5 × 0.8
LVD5□-T□	45	45	105.7	76	25	169.5	65	17.5	8	32	64	7	52.2	ø6	38.5	25	M5 × 0.8

气控型
嵌入套式／接头一体型
LVD-F/FN 系列

RoHS

阀型号表示方法

LVD 2 0 - V 07 □ □ □ - FN □

阀体大小

记号	阀体大小	孔口径
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø10
5	5	ø16
6	6	ø22

阀形式

0	N.C.
1	N.O.
2	双作用

接头种类

记号	接头种类
V	LQ1

适合管子尺寸

记号	连接管子尺寸	阀体大小				
		2	3	4	5	6
公制尺寸						
03	3×2	●				
04	4×3	●				
06	6×4	○	●			
08	8×6		●			
10	10×8		○	●		
12	12×10			○	●	
19	19×16				○	●
25	25×22					○
英制尺寸						
03	1/8"×0.086"	●				
05	3/16"×1/8"	●				
07	1/4"×5/32"	○	●			
11	3/8"×1/4"		○	●		
13	1/2"×3/8"			○	●	
19	3/4"×5/8"				○	●
25	1"×7/8"					○

○基准尺寸　●带减径

B通口(OUT)的异径尺寸

记号	适合
无记号	A•B通口尺寸相同
参见上方的适合管子表	同一阀体大小内可选择异径管子。

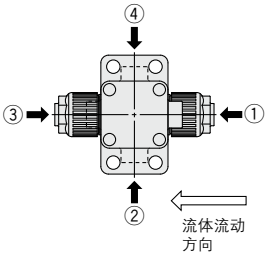
先导口螺纹的种类

无记号	Rc1/8
N	NPT1/8

先导口位置

记号	位置
无记号	①
P2	②
P3	③
P4	④

注) LVD 6□ 不可选择P2及P4。



材质

记号	阀体	驱动部端板	膜片	密封件	缓冲器
F	PFA	PVDF	PTFE	FKM	
FN	PFA	PVDF	PTFE	EPDM	

可选项

无记号	无
1	带流量调整
2	带旁路
3	带流量调整及旁路
4	带指示灯
5	对应高背压0.5MPa
6	对应高背压且带流量调整
7	对应高背压且带旁路
8	对应高背压且带流量调整及旁路
9	对应高背压且带指示灯
24	带旁路及指示灯

注1) 带流量调整：仅N.C.型阀、双作用阀可选
带指示灯：仅式N.C.型阀可选
带旁路：仅N.C.型阀、双作用阀可选。
注2) LVD2□, LVD6□不可选择带旁路。

标准规格

型号			LVD20	LVD30	LVD40	LVD50	LVD60
管子外径		公制	3•4•6	6•8•10	10•12	12•19	19•25
		英制	1/8•3/16•1/4	1/4•3/8	3/8•1/2	1/2•3/4	3/4•1
孔口径			ø4	ø8	ø10	ø16	ø22
流量特性	$Av \times 10^{-6} m^2$		8.4	31.2	45.6	120	192
	Cv		0.35	1.3	1.9	5	8
耐压试验压力(MPa)			1				
使用压力(MPa)	标准	流向A→B	0~0.5	0~0.3			0~0.4
		流向B→A	0~0.2	0~0.1			
	高背压	流向A→B	0~0.5				
		流向B→A	0~0.4				
背压(MPa)	标准	N.C./N.O.	0.3以下	0.2以下			0.2以下
		双作用					0.3以下
	高背压	N.C./N.O./双作用	0.5以下				
阀泄漏量(cm^3/min)			0(水压下)				
操作压力(MPa)			0.3~0.5(高背压的场合0.5~0.8)				
先导口口径			Rc1/8•NPT1/8				
使用流体温度(℃)			0~100				
环境温度(℃)			0~60				

减径可使用异径管子

通过更换螺母及嵌入套(减径)，可选择异径管子(阀体大小内)。

●为带减径

阀体等级	连接管子外径														
	公制尺寸								英制尺寸						
	3	4	6	8	10	12	19	25	1/8	3/16	1/4	3/8	1/2	3/4	1
2	●	●	○	—	—	—	—	—	●	●	○	—	—	—	—
3	—	—	●	●	○	—	—	—	—	—	●	○	—	—	—
4	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	—	●	○	—	—
5	—	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	—	●	○	—
6	—	—	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	—	●	○

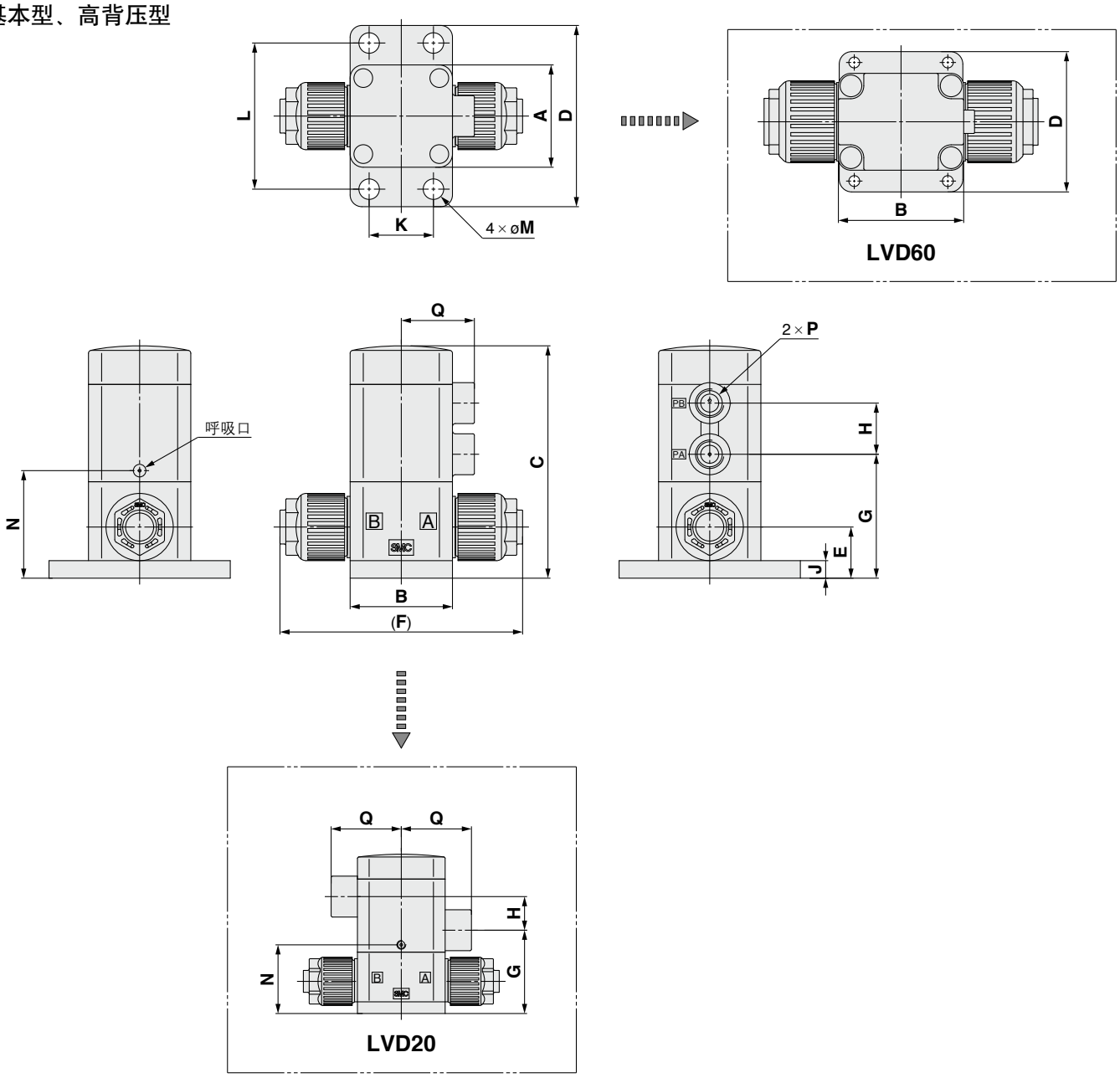
注) 关于管子尺寸的更换方法，请参见P.29。

⚠产品单独注意事项

使用前请务必阅读。
安全上的注意事项请参见封底，小型化学液用气控阀/注意事项请参见P31、P32。

外形尺寸图

基本型、高背压型



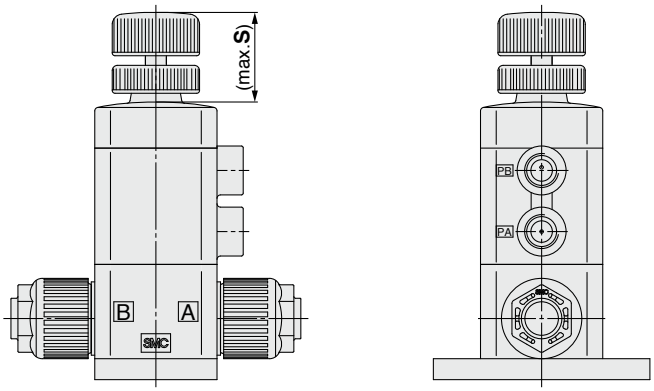
尺寸表

(mm)

型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
LVD2□-V□-F□	30	30	54.5	56	11	67	28.5	11.5	4	20	44	7	23.5	Rc1/8 NPT1/8	24
LVD3□-V□-F□	35	35	79.5	62	17.5	83	42.4	17.5	6	22	50	7	36.8	Rc1/8 NPT1/8	25
LVD4□-V□-F□	35	35	82	62	20	93	44.9	17.5	6	22	50	7	39.3	Rc1/8 NPT1/8	25
LVD5□-V□-F□	45	45	105.7	76	25	114	65.2	17.5	8	32	64	7	52.2	Rc1/8 NPT1/8	27.5
LVD6□-V□-F□	58	74	137.8	84	32	164	76.8	27.5	8	56	71	6.5	70.8	Rc1/8 NPT1/8	44

外形尺寸图

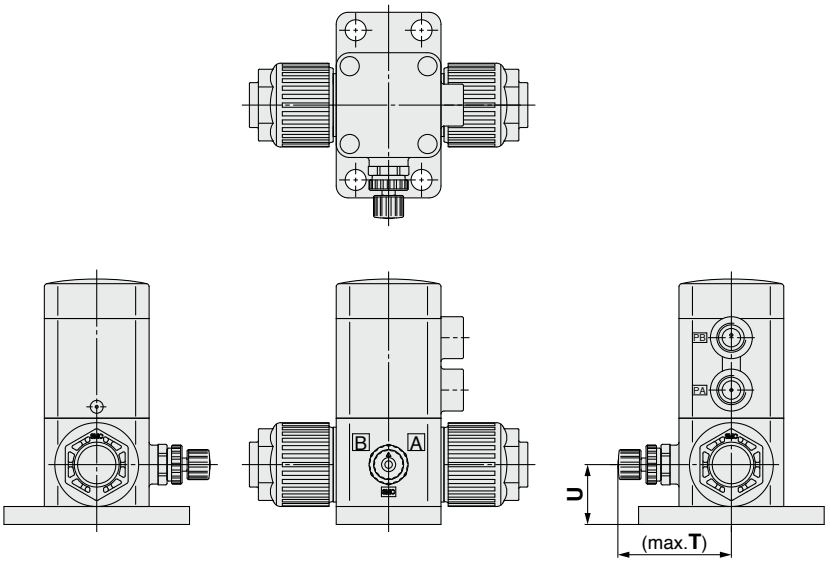
带流量调整型、对应高背压且带流量调整型



尺寸表 (mm)

型号	S
LVD2□-V□-F1	18.5
LVD3□-V□-F1	28.5
LVD4□-V□-F1	28.5
LVD5□-V□-F1	30.1
LVD6□-V□-F1	38

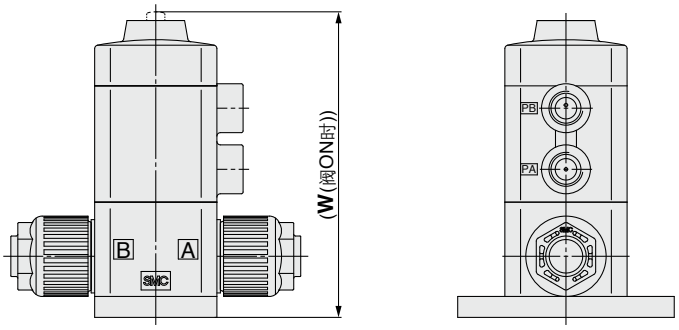
带旁路型、对应高背压且带旁路型



尺寸表 (mm)

型号	T	U
LVD3□-V□-F2	36.9	17.5
LVD4□-V□-F2	37.9	20
LVD5□-V□-F2	60.6	25

带指示灯型、对应高背压且带指示灯型



尺寸表 (mm)

型号	W
LVD20-V□-F4	56.4
LVD30-V□-F4	87.3
LVD40-V□-F4	89.8
LVD50-V□-F4	114.6
LVD60-V□-F4	149.4

气控型
扩口式／接头一体型
LVD-F/FN 系列

RoHS

阀型号表示方法

LVD 2 0 - Z 07 □ □ - FN □

阀体大小

记号	阀体大小	孔口径
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø10
5	5	ø16
6	6	ø22

阀形式

0	N.C.
1	N.O.
2	双作用

接头种类

记号	接头种类
Z	LQ3

适合管子尺寸

记号	连接管子尺寸	阀体大小 2	3	4	5	6
公制尺寸						
06	6×4	○				
08	8×6		○			
10	10×8		○			
12	12×10			○		
19	19×16				○	
25	25×22					○
英制尺寸						
07	1/4"×5/32"	○				
11	3/8"×1/4"		○			
13	1/2"×3/8"			○		
19	3/4"×5/8"				○	
25	1"×7/8"					○

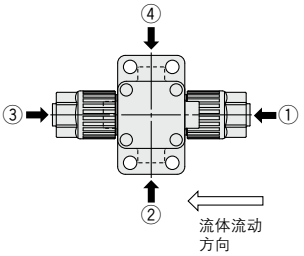
先导口螺纹的种类

无记号	Rc1/8
N	NPT1/8

先导口位置

记号	位置
无记号	①
P2	②
P3	③
P4	④

注) LVD 6 □ 不可选择P2及P4。



可选项

无记号	无
1	带流量调整
4	带指示灯
5	对应高背压0.5MPa
6	对应高背压且带流量调整
9	对应高背压且带指示灯

注) 带流量调整：仅N.C.型阀、双作用阀可选
带指示灯：仅N.C.型阀可选

材质

记号	阀体	驱动部 端板	膜片	密封件	缓冲器
F	PFA	PVDF	PTFE	FKM	
FN	PFA	PVDF	PTFE	EPDM	

标准规格

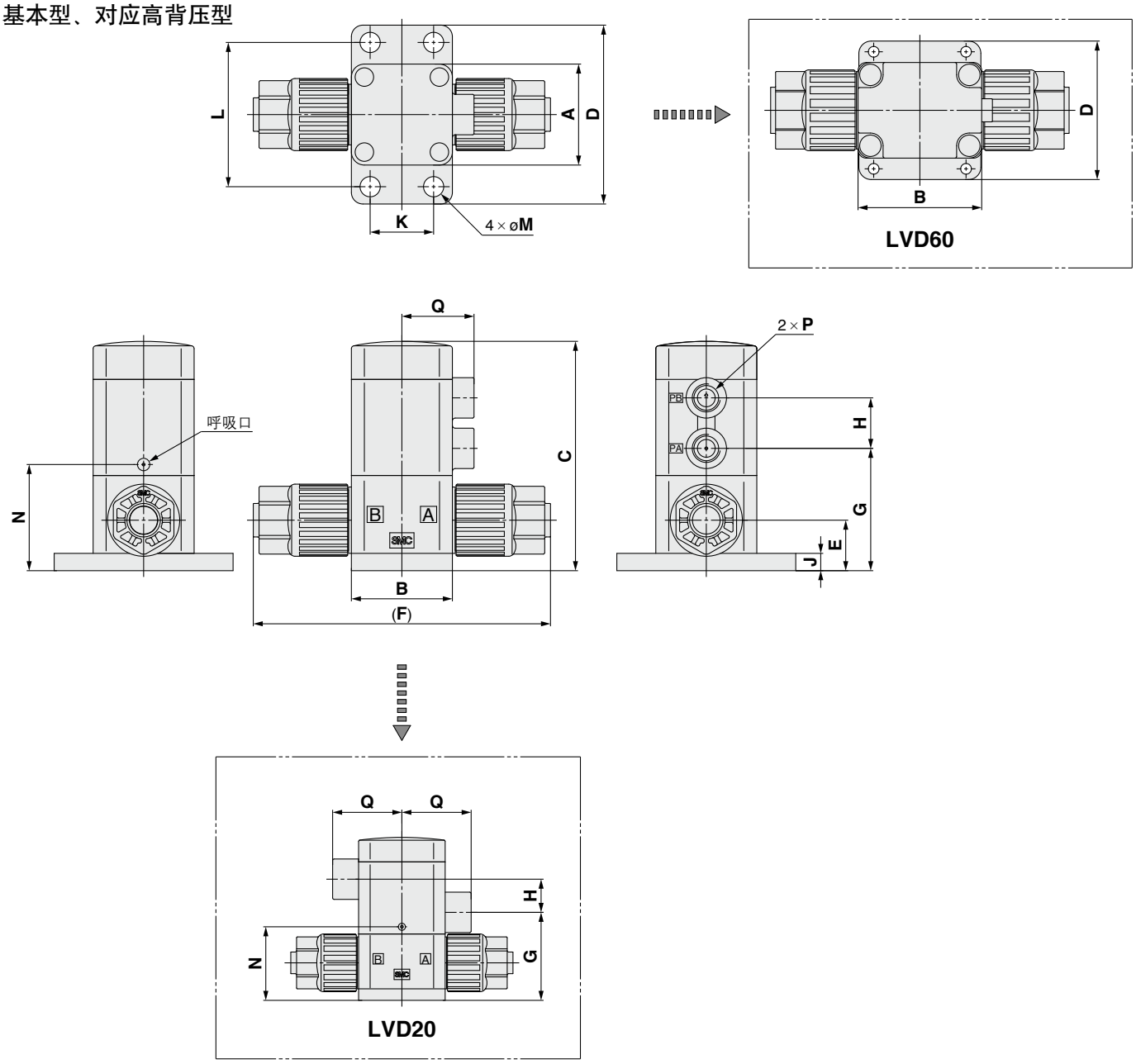
型号			LVD20	LVD30	LVD40	LVD50	LVD60
管子外径	公制		6	8•10	12	19	25
	英制		1/4	3/8	1/2	3/4	1
孔口径			ø4	ø8	ø10	ø16	ø22
流量特性	$Av \times 10^{-6} m^2$		8.4	31.2	45.6	120	192
	Cv		0.35	1.3	1.9	5	8
耐压试验压力(MPa)			1				
使用压力(MPa)	标准	流向A→B	0~0.5	0~0.3			0~0.4
		流向B→A	0~0.2	0~0.1			
	高背压	流向A→B	0~0.5				
		流向B→A	0~0.4				
背压(MPa)	标准	N.C./N.O.	0.3以下	0.2以下			0.2以下
		双作用					0.3以下
	高背压	N.C./N.O./双作用	0.5以下				
阀泄漏量(cm^3/min)			0(水压下)				
操作压力(MPa)			0.3~0.5(高背压的场合0.5~0.8)				
先导口口径			Rc1/8•NPT1/8				
使用流体温度(℃)			0~100				
环境温度(℃)			0~60				

⚠产品单独注意事项

使用前请务必阅读。安全上的注意事项请参见封底，小型化学液用气控阀/注意事项请参见P31、P32。

外形尺寸图

基本型、对应高背压型



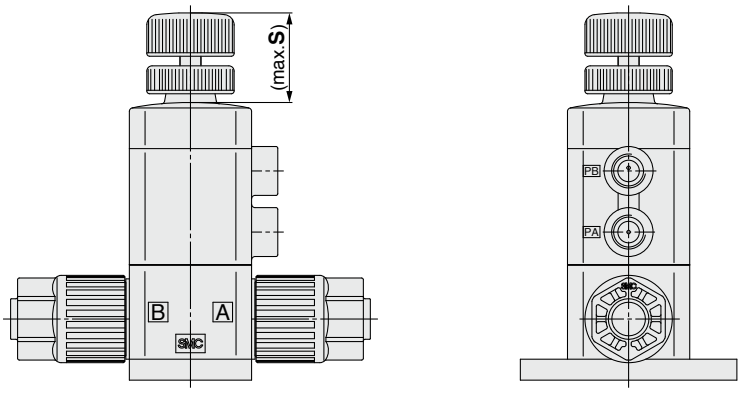
尺寸表

(mm)

型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
LVD2□-Z□-F□	30	30	56.5	56	13	77	30.5	11.5	4	20	44	7	25.5	Rc1/8 NPT1/8	24
LVD3□-Z□-F□	35	35	79.5	62	17.5	103	42.4	17.5	6	22	50	7	36.8	Rc1/8 NPT1/8	25
LVD4□-Z□-F□	35	35	82	62	20	112	44.9	17.5	6	22	50	7	39.3	Rc1/8 NPT1/8	25
LVD5□-Z□-F□	45	45	105.7	76	25	134	65.2	17.5	8	32	64	7	52.2	Rc1/8 NPT1/8	27.5
LVD6□-Z□-F□	58	74	137.8	84	32	181	76.8	27.5	8	56	71	6.5	70.8	Rc1/8 NPT1/8	44

外形尺寸图

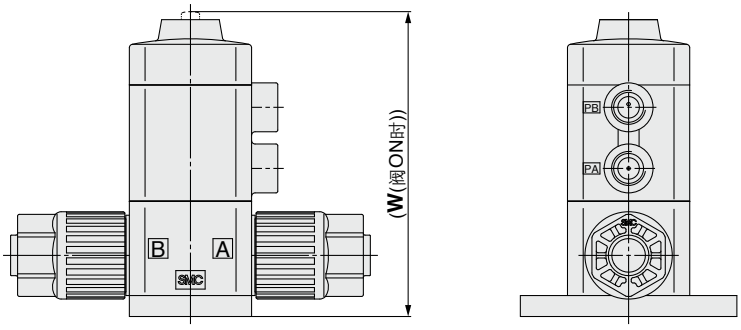
带流量调整型、对应高背压的带流量调整型



尺寸表 (mm)

型号	S
LVD2□-Z□-F1	18.5
LVD3□-Z□-F1	28.5
LVD4□-Z□-F1	28.5
LVD5□-Z□-F1	30.1
LVD6□-Z□-F1	38

带指示灯型、对应高背压的带指示灯型



尺寸表 (mm)

型号	W
LVD20-Z□-F4	58.4
LVD30-Z□-F4	87.3
LVD40-Z□-F4	89.8
LVD50-Z□-F4	114.6
LVD60-Z□-F4	149.4

气控型
出管式
LVD-T-F/FN 系列

RoHS

阀型号表示方法

LVD 2 0 – T 07 □ □ – FN □

阀体大小

记号	阀体大小	孔口径
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø10
5	5	ø16
6	6	ø22

阀形式

0	N.C.
1	N.O.
2	双作用

接头种类

记号	接头种类
T	出管式

管子外径

记号	管子外径	阀体大小 2	3	4	5	6
公制尺寸						
06	ø6	○				
10	ø10		○			
12	ø12			○		
19	ø19				○	
25	ø25					○
英制尺寸						
07	1/4	○				
11	3/8		○			
13	1/2			○		
19	3/4				○	
25	1					○

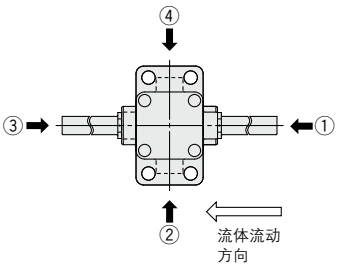
先导口螺纹的种类

无记号	Rc1/8
N	NPT1/8

先导口位置

记号	位置
无记号	①
P2	②
P3	③
P4	④

注) LVD 6 □ 不可选择 P2及P4。



可选项

无记号	无
1	带流量调整
4	带指示灯
5	对应高背压0.5MPa
6	对应高背压且带流量调整
9	对应高背压且带指示灯

注) 带流量调整：仅N.C.型阀、双作用阀可选
带指示灯：仅N.C.型阀可选

材质

记号	阀体	驱动部 端板	膜片	密封件	缓冲器
F	PFA	PVDF	PTFE	FKM	
FN	PFA	PVDF	PTFE	EPDM	

标准规格

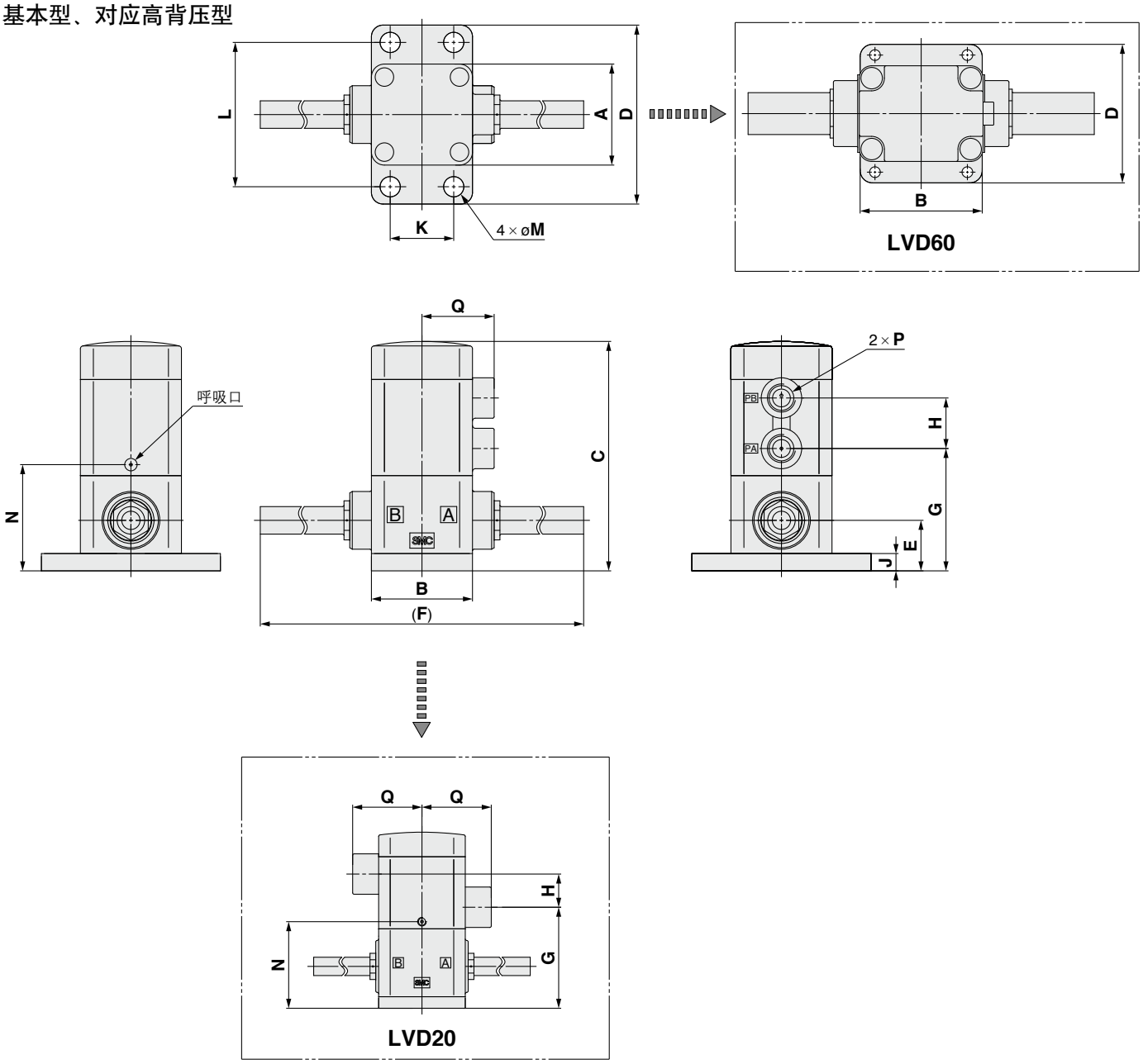
型号			LVD20	LVD30	LVD40	LVD50	LVD60
管子外径		公制	6	10	12	19	25
		英制	1/4	3/8	1/2	3/4	1
孔口径			ø4	ø8	ø10	ø16	ø22
流量特性	$Av \times 10^{-6} m^2$		8.4	31.2	45.6	120	192
	Cv		0.35	1.3	1.9	5	8
耐压试验压力(MPa)			1				
使用压力 (MPa)	标准	流向A→B	0~0.5	0~0.3			0~0.4
		流向B→A	0~0.2	0~0.1			
	高背压	流向A→B	0~0.5				
		流向B→A	0~0.4				
背压 (MPa)	标准	N.C./N.O.	0.3以下	0.2以下			0.2以下
		双作用					0.3以下
	高背压	N.C./N.O./双作用	0.5以下				
阀泄漏量(cm^3/min)			0(水压下)				
操作压力(MPa)			0.3~0.5(高背压的场合0.5~0.8)				
先导口口径			Rc1/8•NPT1/8				
使用流体温度(℃)			0~100				
环境温度(℃)			0~60				

⚠产品单独注意事项

使用前请务必阅读。安全上的注意事项请参见封底，小型化学液用气控阀/注意事项请参见P31、P32。

外形尺寸图

基本型、对应高背压型



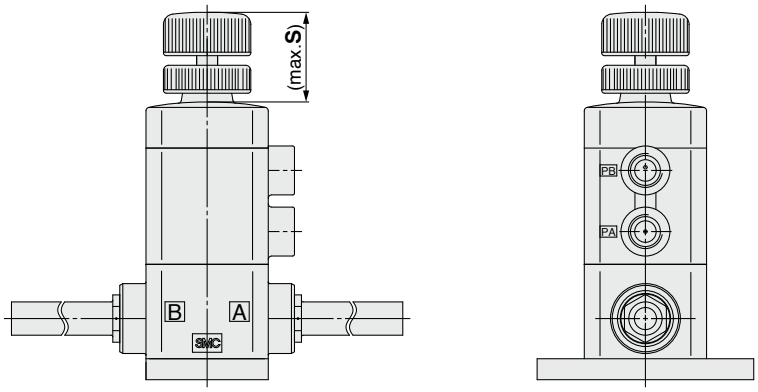
尺寸表

(mm)

型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
LVD2□-T□-F□	30	30	61	56	14.5	103	35	11.5	4	20	44	7	30	Rc1/8 NPT1/8	24
LVD3□-T□-F□	35	35	79.5	62	17.5	136	42.4	17.5	6	22	50	7	36.8	Rc1/8 NPT1/8	25
LVD4□-T□-F□	35	35	82	62	20	137	44.9	17.5	6	22	50	7	39.3	Rc1/8 NPT1/8	25
LVD5□-T□-F□	45	45	105.7	76	25	169.5	65.2	17.5	8	32	64	7	52.2	Rc1/8 NPT1/8	27.5
LVD6□-T□-F□	58	74	137.8	84	32	210	76.8	27.5	8	56	71	6.5	70.8	Rc1/8 NPT1/8	44

外形尺寸图

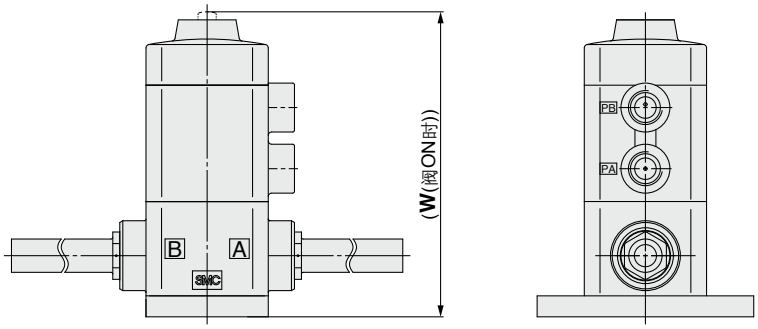
带流量调整型、对应高背压的带流量调整型



尺寸表 (mm)

型号	S
LVD2□-T□-F1	18.5
LVD3□-T□-F1	28.5
LVD4□-T□-F1	28.5
LVD5□-T□-F1	30.1
LVD6□-T□-F1	38

带指示灯型、对应高背压的带指示灯型



尺寸表 (mm)

型号	W
LVD20-T□-F4	62.9
LVD30-T□-F4	87.3
LVD40-T□-F4	89.8
LVD50-T□-F4	114.6
LVD60-T□-F4	149.4

手动型
嵌入套式／接头一体型
LVDH-F/FN 系列

RoHS

阀型号表示方法

LVDH 2 0 – V 07 □ – FN

阀体大小

记号	阀体大小	孔口径
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø10
5	5	ø16
6	6	ø22

接头种类

记号	接头种类
V	LQ1

适合管子尺寸

记号	连接管子尺寸	阀体大小 2	3	4	5	6
公制尺寸						
03	3×2	●				
04	4×3	●				
06	6×4	○	●			
08	8×6		●			
10	10×8		○	●		
12	12×10			○	●	
19	19×16				○	●
25	25×22					○
英制尺寸						
03	1/8"×0.086"	●				
05	3/16"×1/8"	●				
07	1/4"×5/32"	○	●			
11	3/8"×1/4"		○	●		
13	1/2"×3/8"			○	●	
19	3/4"×5/8"				○	●
25	1"×7/8"					○

○基准尺寸　●带减径

材质

记号	阀体	驱动部端板	膜片	密封件	缓冲器
F	PFA	PVDF	PTFE	FKM	
FN	PFA	PVDF	PTFE	EPDM	

B通口(OUT)的异径尺寸

记号	适合
无记号	A•B通口尺寸相同
参照左侧的适合管子表	同一阀体大小内可选择异径管子。但阀体大小1的场合不可选择异径尺寸。

标准规格

型号		LVDH20	LVDH30	LVDH40	LVDH50	LVDH60
管子外径	公制	3•4•6	6•8•10	10•12	12•19	19•25
	英制	1/8•3/16•1/4	1/4•3/8	3/8•1/2	1/2•3/4	3/4•1
孔口径		ø4	ø8	ø10	ø16	ø22
流量特性	$Av \times 10^{-6} m^2$	8.4	31.2	45.6	120	192
	Cv	0.35	1.3	1.9	5	8
耐压试验压力(MPa)		1				
使用压力(MPa)	流向A→B	0~0.5				
阀泄漏量(cm³/min)		0(水压下)				
使用流体温度(℃)		0~100				
环境温度(℃)		0~60				

减径可使用异径管子

通过更换螺母及嵌入衬套(减径)，可选择异径管子(阀体大小内)。
但阀体大小1的场合不可选择异径尺寸。

●为带减径

阀体大小	连接管子外径 公制尺寸 3	4	6	8	10	12	19	25	英制尺寸 1/8	3/16	1/4	3/8	1/2	3/4	1
2	●	●	○	—	—	—	—	—	●	●	○	—	—	—	—
3	—	—	●	●	○	—	—	—	—	—	●	○	—	—	—
4	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	—	●	○	—	—
5	—	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	—	●	○	—
6	—	—	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	—	●	○

注) 关于管子尺寸的更换方法，请参见P.29。

⚠产品单独注意事项

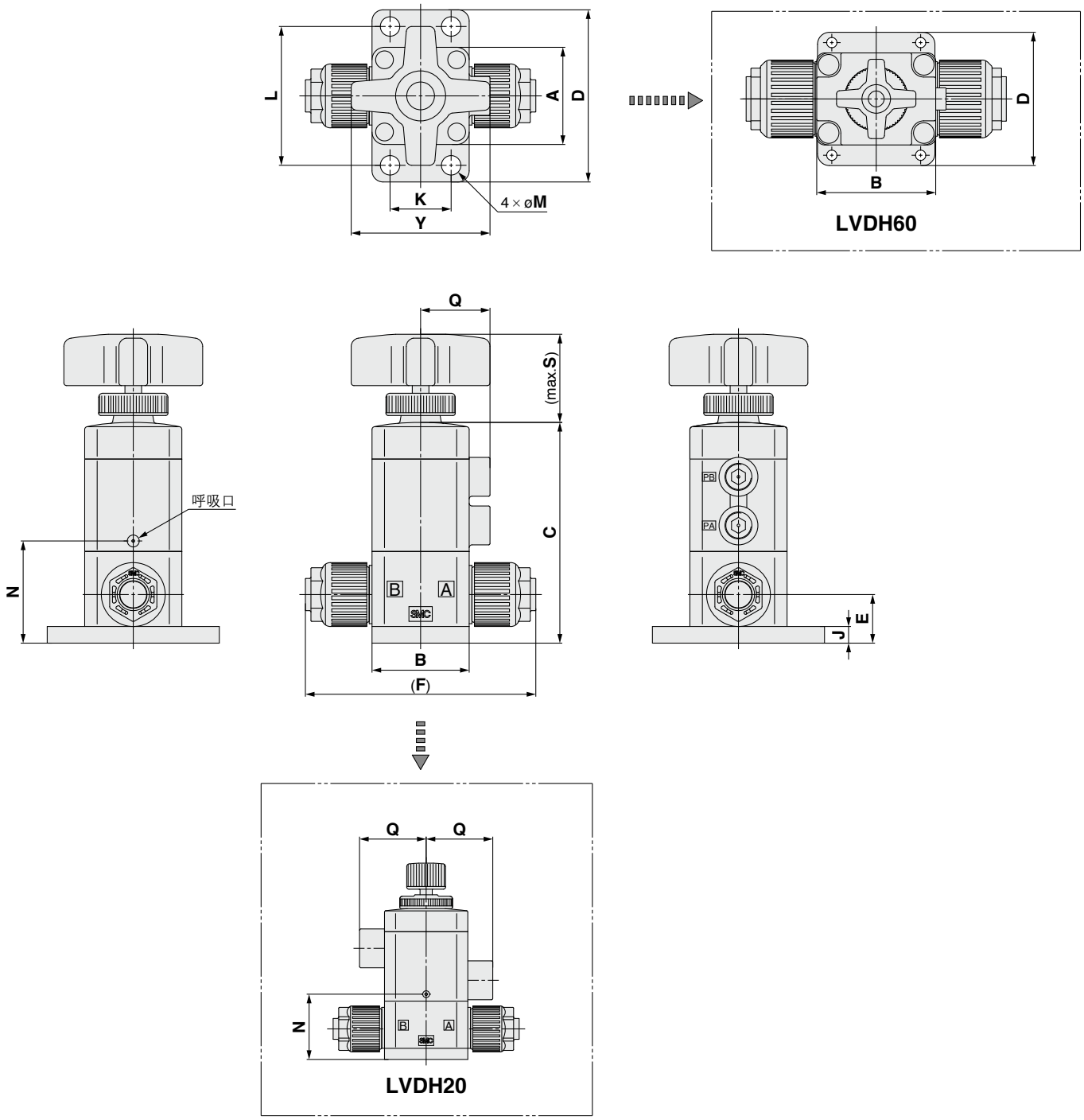
使用前请务必阅读。
安全上的注意事项请参见封底，小型化学液用气控阀/注意事项请参见P31、P32。

关于手轮的操作

开闭阀时若过度操作手轮会使阀损坏，下表为参考手轮回转数。
手轮回转数(全开~全闭)

阀体大小	回转数
2	6~7
3	3~4
4	
5	5~6
6	

外形尺寸图



尺寸表

(mm)

型号	A	B	C	D	E	F	J	K	L	M	N	Q	S	Y
LVDH20-V□-F□	30	30	54.5	56	11	67	4	20	44	7	23.5	24	18.5	—
LVDH30-V□-F□	35	35	79.5	62	17.5	83	6	22	50	7	36.8	25	34.6	50
LVDH40-V□-F□	35	35	82	62	20	93	6	22	50	7	39.3	25	34.6	50
LVDH50-V□-F□	45	45	105.7	76	25	114	8	32	64	7	52.2	27.5	36.2	50
LVDH60-V□-F□	58	74	137.8	84	32	164	8	56	71	6.5	70.8	44	39	50

手动型
扩口式／接头一体型
LVDH-F/FN 系列

RoHS

阀型号表示方法

LVDH 2 0 – Z 07 – FN

阀体大小

记号	阀体大小	孔口径
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø10
5	5	ø16
6	6	ø22

材质

记号	阀体	驱动部端板	膜片	密封件	缓冲器
F	PFA	PVDF	PTFE	FKM	
FN	PFA	PVDF	PTFE	EPDM	

接头种类

记号	接头种类
Z	LQ3

适合管子尺寸

记号	连接管子尺寸	阀体大小 2	3	4	5	6
公制尺寸						
06	6×4	○				
08	8×6		○			
10	10×8		○			
12	12×10			○		
19	19×16				○	
25	25×22					○
英制尺寸						
07	1/4"×5/32"	○				
11	3/8"×1/4"		○			
13	1/2"×3/8"			○		
19	3/4"×5/8"				○	
25	1"×7/8"					○

标准规格

型号		LVDH20	LVDH30	LVDH40	LVDH50	LVDH60
管子外径	公制	6	8•10	12	19	25
	英制	1/4	3/8	1/2	3/4	1
孔口径		ø4	ø8	ø10	ø16	ø22
流量特性	$Av \times 10^{-6} m^2$	8.4	31.2	45.6	120	192
	Cv	0.35	1.3	1.9	5	8
耐压试验压力(MPa)		1				
使用压力(MPa)	流向A→B	0~0.5				
阀泄漏量(cm^3/min)		0(水压下)				
使用流体温度(℃)		0~100				
环境温度(℃)		0~60				

⚠产品单独注意事项

使用前请务必阅读。安全上的注意事项请参见封底，小型化学液用气控阀/注意事项请参见P31、P32。

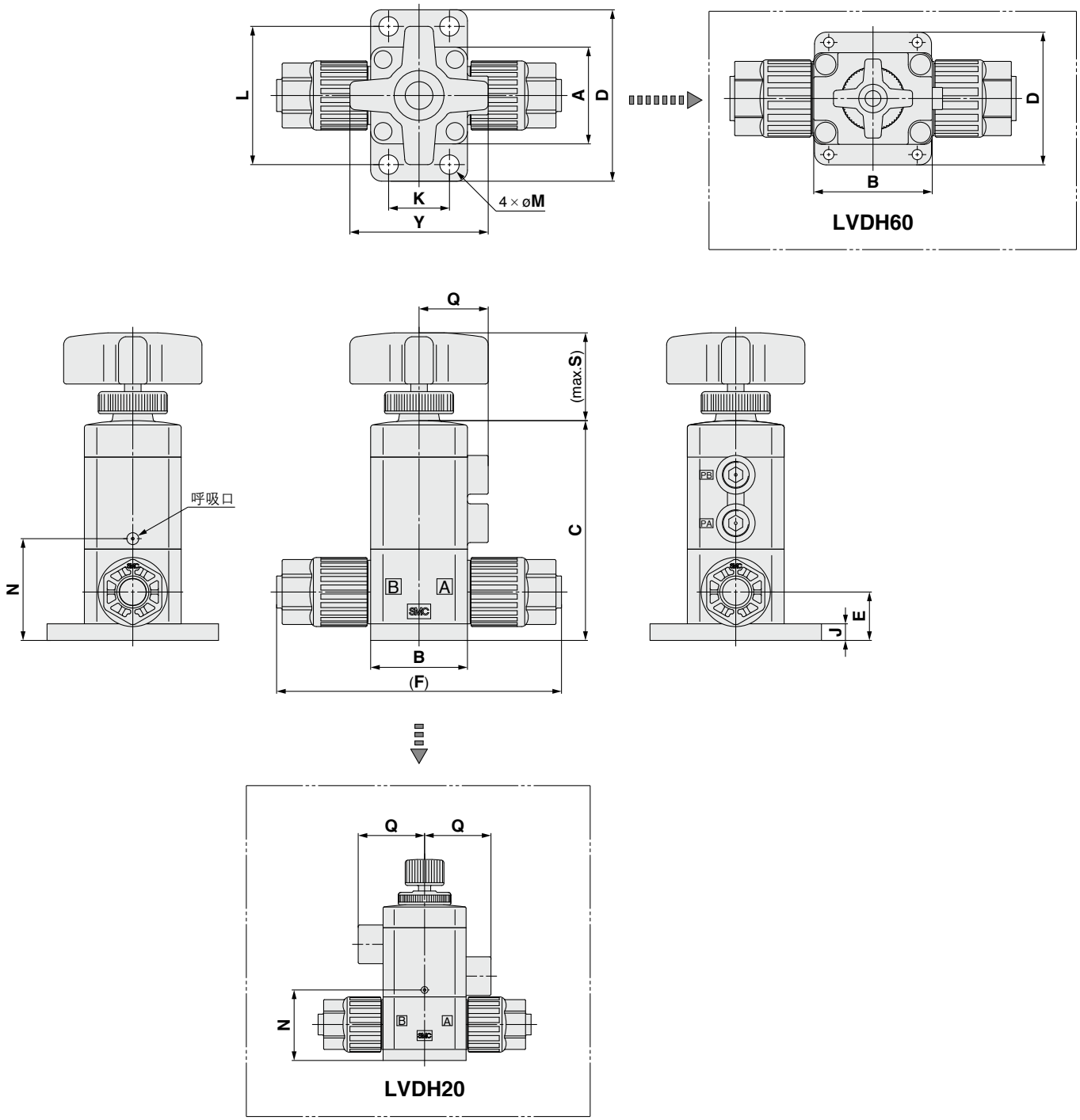
关于手轮的操作

开闭阀时若过度操作手轮会使阀损坏，下表为参考手轮回转数。

手轮回转数(全开~全闭)

阀体大小	回转数
2	6~7
3	3~4
4	
5	5~6
6	

外形尺寸图



尺寸表

(mm)

型号	A	B	C	D	E	F	J	K	L	M	N	Q	S	Y
LVDH20-Z□-F□	30	30	56.5	56	13	77	4	20	44	7	25.5	24	18.5	—
LVDH30-Z□-F□	35	35	79.5	62	17.5	103	6	22	50	7	36.8	25	34.6	50
LVDH40-Z□-F□	35	35	82	62	20	112	6	22	50	7	39.3	25	34.6	50
LVDH50-Z□-F□	45	45	105.7	76	25	134	8	32	64	7	52.2	27.5	36.2	50
LVDH60-Z□-F□	58	74	137.8	84	32	181	8	56	71	6.5	70.8	44	39	50

手动型
出管式
LVDH-T-F/FN系列

RoHS

阀型号表示方法

LVDH 2 0 – T 07 – FN

阀体大小

记号	阀体大小	孔口径
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø10
5	5	ø16
6	6	ø22

材质

记号	阀体	驱动部 端板	膜片	密封件	缓冲器
F	PFA	PVDF	PTFE	FKM	
FN	PFA	PVDF	PTFE	EPDM	

接头种类

记号	接头种类
T	出管式

管子外径

记号	管子外径	阀体大小				
		2	3	4	5	6
公制尺寸						
06	ø6	○				
10	ø10		○			
12	ø12			○		
19	ø19				○	
25	ø25					○
英制尺寸						
07	1/4	○				
11	3/8		○			
13	1/2			○		
19	3/4				○	
25	1					○

标准规格

型号		LVDH20	LVDH30	LVDH40	LVDH50	LVDH60
管子外径	公制	6	10	12	19	25
	英制	1/4	3/8	1/2	3/4	1
孔口径		ø4	ø8	ø10	ø16	ø22
流量特性	$Av \times 10^{-6} m^2$	8.4	31.2	45.6	120	192
	Cv	0.35	1.3	1.9	5	8
耐压试验压力(MPa)		1				
使用压力(MPa)	流向A→B	0~0.5				
阀泄漏量(cm^3/min)		0(水压下)				
使用流体温度(℃)		0~100				
环境温度(℃)		0~60				

⚠产品单独注意事项

使用前请务必阅读。安全上的注意事项请参见封底，小型化学液用气控阀/注意事项请参见P31、P32。

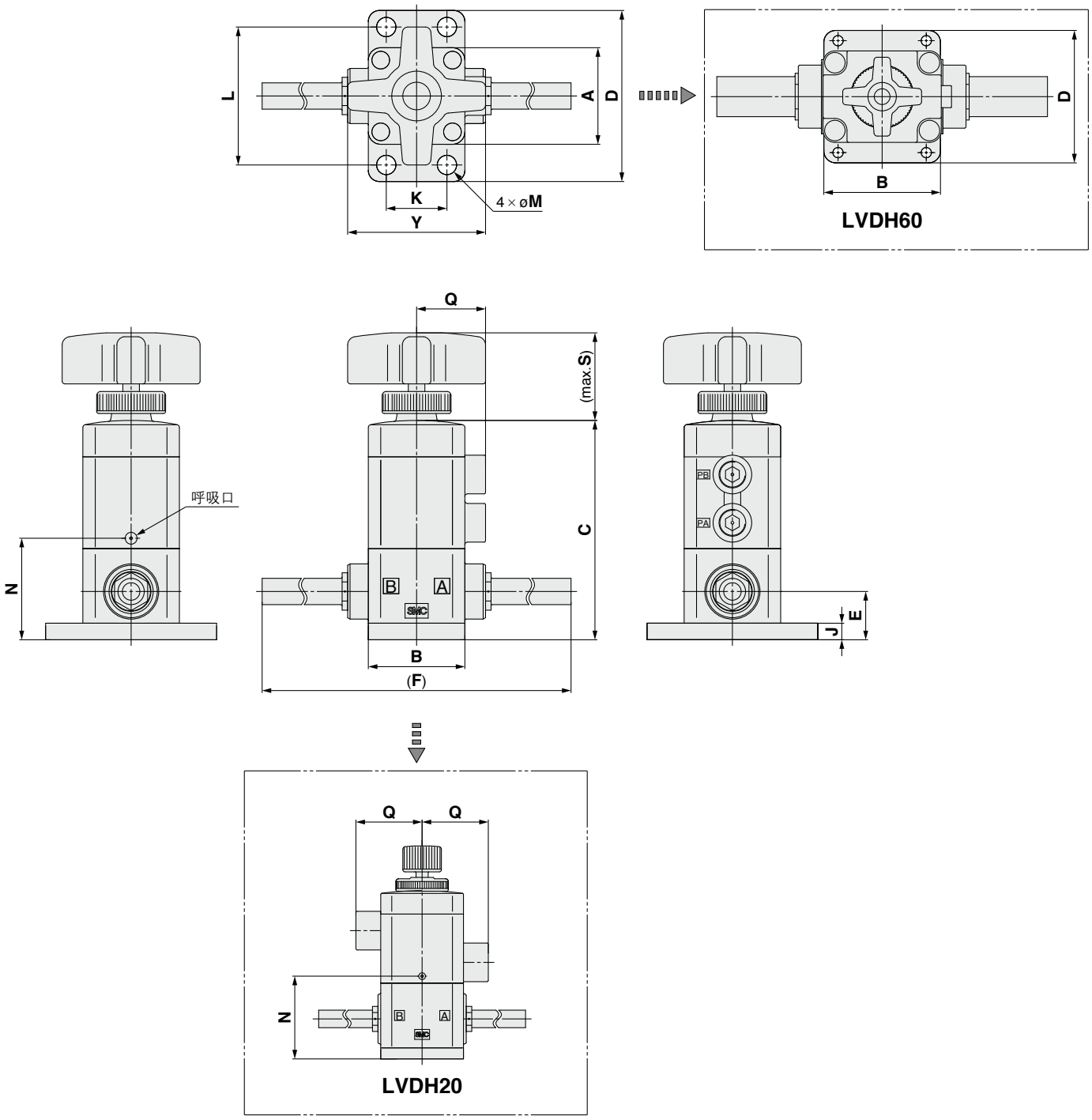
关于手轮的操作

开闭阀时若过度操作手轮会使阀损坏，下表为参考手轮回转数。

手轮回转数(全开~全闭)

阀体大小	回转数
2	6~7
3	3~4
4	
5	5~6
6	

外形尺寸图



尺寸表

(mm)

型号	A	B	C	D	E	F	J	K	L	M	N	Q	S	Y
LVDH20-T□-F□	30	30	61	56	14.5	103	4	20	44	7	30	24	18.5	—
LVDH30-T□-F□	35	35	79.5	62	17.5	136	6	22	50	7	36.8	25	34.6	50
LVDH40-T□-F□	35	35	82	62	20	137	6	22	50	7	39.3	25	34.6	50
LVDH50-T□-F□	45	45	105.7	76	25	169.5	8	32	64	7	52.2	27.5	36.2	50
LVDH60-T□-F□	58	74	137.8	84	32	210	8	56	71	6.5	70.8	44	39	50

LVD 系列
接头及专用工具

接头

更换管子尺寸的方法

通过更换螺母及嵌入套，可在同阀体大小内变更管子尺寸。

阀体大小	管子外径														
	公制尺寸								英制尺寸						
	3	4	6	8	10	12	19	25	1/8	3/16	1/4	3/8	1/2	3/4	1
1	○	○	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—
2	●	●	○	—	—	—	—	—	●	●	○	—	—	—	—
3	—	—	●	●	○	—	—	—	—	—	●	○	—	—	—
4	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	—	●	○	—	—
5	—	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	—	●	○	—
6	—	—	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	—	●	○

部件构成

	构成部件		
	螺母	嵌入衬套	套环(嵌入衬套组件)
○基准尺寸	有	有	无
●减径型	有	有	有

⚠注意

①请用专用工具进行管子的连接。

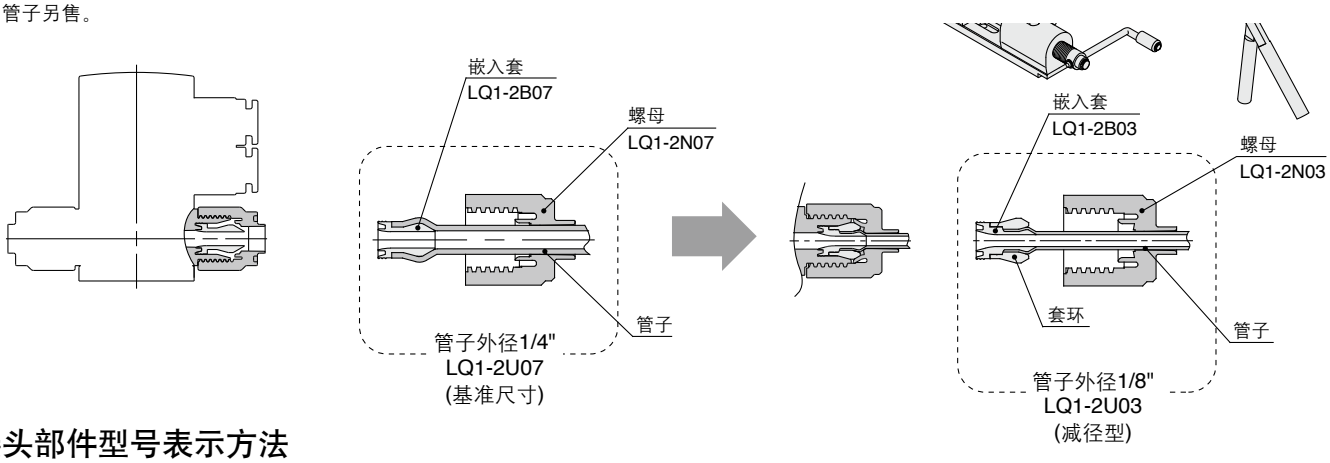
关于管子连接及专用工具请参照手册「氟树脂高级管接头LQ1、2系列施工方法」(M-05-1)。(可从本公司主页上下载。)

更换管子尺寸的方法

例) 将阀体大小2的外径为1/4"的管子变更为外径为1/8"管子。

请准备外径为1/8"的管子的嵌入套与螺母(LQ1-2U03)以变更管子尺寸。(参照接头部件型号表示方法)

注) 管子另售。



接头部件型号表示方法

LQ1－ 1 U 03

※变更管子尺寸时推荐使用U型。

●管子尺寸注)

记号	管子尺寸	阀体大 小(接头尺寸)
03	1/8"×0.086"•3×2	1
04	4×3	
03	1/8"×0.086"	2
04	4×3	
05	3/16"×1/8"	
06	6×4	
07	1/4"×5/32"	
06	6×4	3
08	8×6	
10	10×8	
07	1/4"×5/32"	
11	3/8"×1/4"	
10	10×8	4
12	12×10	
11	3/8"×1/4"	
13	1/2"×3/8"	
12	12×10	5
13	1/2"×3/8"	
19	3/4"×5/8"•19×16	
19	3/4"×5/8"•19×16	6
25	1"×7/8"•25×22	

注) 适合管子尺寸的详情请参照P.32。

●部件的种类

记号	部件的种类
U	螺母＋嵌入衬套
B	嵌入衬套
N	螺母

●阀体大小(接头尺寸)

记号	阀体大小(接头尺寸)
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6

LVD 系列
适应流体

化学液用气控阀使用材质与流体的适合性检查表

化学品名			适合性
丙酮		acetone	○注1,2)
氨水		ammonium hydroxide	○注2)
异丁醇		isobutyl alcohol	○注1,2)
异丙醇		isopropyl alcohol	○注1,2)
盐酸		hydrochloric acid	○
臭氧(干)		ozone	○
过氧化氢	浓度5%以下　50℃以下	hydrogen peroxide	○
乙酸乙酯		ethyl acetate	○注1,2)
乙酸丁酯		butyl acetate	○注1,2)
硝酸(发烟硝酸除外)	浓度10%以下	nitric acid	○注2)
脱离子水(纯水)		pure water	○
氢氧化钠(苛性苏打)	浓度50%以下	sodium hydroxide	○
氮气		nitrogen gas	○
超纯水		super pure water	○
甲苯		toluene	○注1,2)
氢氟酸(氟酸)		hydrofluoric acid	×
硫酸(发烟硫酸除外)		sulfuric acid	○注2)
磷酸	浓度80%以下	phosphoric acid	○

表中标记含义
○：可使用
：根据条件可使用
×：不可使用

使用材质与流体的适合性检查表仅为参考。
注1) 有残留静电的可能性，请实施静电对策。
注2) 流体有透过的可能性，透过的流体会对其他材质部件产生影响。

・此表表示的是流体温度100℃以下时的适合性。
・使用材质与流体的适合性表仅为参考，并非产品使用的保证。
・上述数据是依据材料制造商提供的资料作成的。
・SMC对此资料的正确性及由此资料引发的损害不承担责任。

LVD 系列
小型化学液用气控阀／注意事项①

使用前请务必阅读。

设计、选定时的注意

⚠警告

①请确认规格。

请充分考虑用途、流体、环境及其他使用条件，并在本样本规格范围内使用。

②关于使用流体

关于产品构成材料与使用流体的适合性，请通过P.30的检查表确认。检查表以外的流体请另行咨询。
请在使用流体温度范围内使用。

③确保维护空间

请确保维护点检的必要空间。

④流体压力范围

请确保使用的供给流体压力在样本所写的使用压力范围之内。

⑤关于周围环境

请在使用环境温度范围内使用。另外请确认产品构成材料与周围环境的适合性，并在产品外表面无流体服装的状况下使用。

⑥关于液封

若流体流出，请在系统上设置溢流阀，使其不形成液封回路。

⑦关于静电对策

流体可能会产生静电，请实施静电对策。

安装

⚠警告

①泄漏量增大、元件无法正常动作时请勿使用。

安装后请对功能和泄漏进行检查，确认是否已正确安装。

②操作说明书

请仔细阅读并理解内容后安装使用本产品，另外请妥善保管以便随时使用。

配管

⚠注意

①配管前的准备

配管前请充分进行吹净或洗净，去除管内的切削屑、切削油及杂质等。
请勿使配管上的拉伸、压缩、弯曲等力量施加于阀的主体。

配管

⚠注意

②先导通口为螺纹拧入的场合，请按下表的紧固力矩进行紧固。

操作通口紧固力矩

操作通口	力矩(N•m)
M5	请用手紧固后,使用紧固工具增拧1/6圈。
Rc•NPT1/8	0.8~1.0

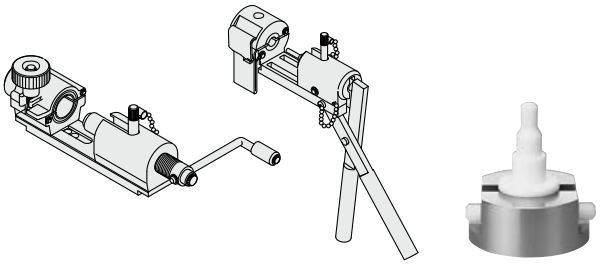
③先导通口及传感器(呼吸)通口请按下表使用。

	PA通口	PB通口	传感器(呼吸)通口
N.C.	加压	呼吸	呼吸
N.O.	呼吸	加压	呼吸
双作用	加压	加压	呼吸

N.C.型、N.O.型的场合，不加操作压的通口应向大气开放。若周围环境有烟雾或杂质飞散，不希望直接吸排气，请设置配管，若无此问题可直接吸排气。

④请用专业工具进行管子的连接。

关于管子连接及专用工具请参照手册「氟树脂高级管接头LQ1、2系列施工方法」(M-05-1)及「氟树脂高级管接头/扩口型LQ3系列施工方法」(M-06-4)。(可从本公司主页上下载。)



⑤请将螺母紧固至主体端面。
请参考以下紧固力矩。

配管时的紧固力矩

主体大小	力矩(N•m)	
	LQ1	**LQ3**
2	0.3~0.4	1.6~1.8
3	0.8~1.0	3.2~3.5
4	1.0~1.2	5.0~5.3
5	2.5~3.0	10.0~10.5
6	5.5~6.0	22.5~23.0

操作用空气源

⚠警告

①使用洁净的空气。

请勿使用有合成油、盐分、腐蚀性气体等化学品或有机溶剂的压缩空气，否则会导致产品损坏和动作不良。

LVD 系列
小型化学液用气控阀／注意事项②

使用前请务必阅读。

先导通口的管子拆装操作

⚠注意

①管子的安装

1) 请使用剪管器TK-1、2、3，在不伤及外周的情况下将管子沿直角切断。请勿使用钳子、夹子、剪子等，否则管子切断面会呈倾斜扁平状，导致其无法与接头连接或连接后管子脱落及发生泄漏现象。
2) 请握住管子，缓慢压入，直至确实插入了接头根部。
3) 插入后，请轻轻拉一下管子，确认无法拔出。
若没有确实插入根部，会导致泄漏或管子脱落。
4) KP系列为完全禁油规格，不使用润滑脂，因此安装管子时插入所需力量较大，尤其是聚氨酯的软质管子，在插入时会发生弯折，请手持管子前端部并缓慢插入，直至有突入感。

②管子的拆卸

1) 请充分按压释放套，按压边缘时应使其受力均等。
2) 在保持释放套按压的状态下，将管子拔出。
若释放套按压不充分反而会增大咬合力，使管子不易拔出。
3) 再次使用拔出的管子前，请将被咬合过的部分切断。
若直接使用被咬合过的管子，会导致泄漏、管子脱落或拔出困难。

使用非本公司生产的管子时的注意事项

⚠注意

①使用其他品牌的管子时，请确认管子的外径精度满足以下规格。

1) 聚烯烃管子　±0.1mm以内
2) 聚氨酯管子　±0.15mm以内
　　–0.2mm以内
3) 尼龙管子　±0.1mm以内
4) 软质尼龙管子　±0.1mm以内

如不满足外径精度则请勿使用，否则会导致管子无法连接或连接后发生泄漏、管子脱落的现象。
对于洁净接头，推荐使用聚烯烃管子。其他管子虽可满足泄漏量、管子拉拔强度等性能，但它们的洁净度会拉低整体指标，请注意。

使用环境

⚠警告

①请勿在爆炸性气体环境中使用。
②请勿在有振动或冲击的场所使用。
③若周围有热源，请遮蔽辐射热。

维护点检

⚠警告

①请按操作说明书的方法进行维护点检。
若操作有误，会导致元件装置损坏或发生动作不良。
②拆除阀及空气的给排气元件前，请切断供给空气及电源并将系统内的压缩空气排出。另外，重新安装或更换后重新启动时，请先确认安全及元件是否可以正常工作。
③请用空气、水等将残留的化学液充分置换以去除。
④请勿分解产品，对于分解过的产品本公司不给予保修。
如需分解，请与本公司或代理店联系。
⑤为了能够保持阀的最佳工作状态，请定期对阀和接头部分进行泄漏检查及维护。

⚠注意

①排水
请定期进行空气过滤器的排水工作。

管子的使用注意事项

⚠注意

①于使用的氟树脂管子尺寸，请参考下表。

适合管子尺寸

	连接管子尺寸	外径(mm)		内厚(mm)	
		基准尺寸	允许误差	基准尺寸	允许误差
公制尺寸	ø3×ø2	3.0	+0.2 –0.1	0.5	±0.06
	ø4×ø3	4.0			
	ø6×ø4	6.0		1.0	±0.1
	ø8×ø6	8.0			
	ø10×ø8	10.0			
	ø12×ø10	12.0			
	ø19×ø16	19.0	+0.3 –0.1	1.5	±0.15
	ø25×ø22	25.0			
英制尺寸	1/8"×0.086"	3.18	+0.2 –0.1	0.5	±0.1
	3/16"×1/8"	4.75		0.8	
	1/4"×5/32"	6.35		1.2	±0.12
	3/8"×1/4"	9.53		1.6	±0.15
	1/2"×3/8"	12.7			
	3/4"×5/8"	19.0	+0.3 –0.1		
	1"×7/8"	25.4			

⚠安全上的注意

这里所指的注意事项，记载了应如何安全正确的使用产品，以防止对自身和他人造成危害或损伤。根据这些事项潜在的危害或损伤程度，将有关事项分成「注意」「警告」「危险」三种标志。有关安全方面的重要内容，都记载在国际标准(ISO/IEC)、日本工业标准(JIS)※1)及其它安全法规※2)中，必须遵守。

⚠注意：误操作时，可能会使人受到伤害，或设备受到损害的事项。

⚠警告：误操作时，有可能造成人员死亡或重伤的事项。

⚠危险：在紧迫的危险状态，不回避就有可能造成人员死亡或重伤的事项。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power – General rules relating to systems.
ISO 4413: Hydraulic fluid power – General rules relating to systems.
IEC 60204-1: Safety of machinery – Electrical equipment of machines. (Part 1: General requirements)
ISO 10218-1992: Manipulating industrial robots - Safety.
JIS B 8370: 气动系统通则
JIS B 8361: 液压系统通则
JIS B 9960-1: 机械类的安全性－机电装置(第1部:一般要求事项)
JIS B 8433-1993: 产业用操作机械人－安全性
等

※2) 劳动安全卫生法
等

⚠警告

①请系统的设计者或决定规格的人员来判断元件是否合适。

这里登载的产品，其使用条件多种多样。应由系统的设计者或决定规格的人员来决定是否适合该系统。必要时，还应做相应的分析试验决定。满足系统所期望的性能并保证安全是决定系统适合性的人员的责任。通常还应依据最新产品样本和资料，检查规格的全部内容，并考虑元件可能会出现的故障情况，来构成该系统。

②请有充分知识和经验的人员安装使用。

这里登载的产品一旦使用失误是危险的。
进行机械装置的组装、操作、维护等，应由有充分知识和经验的人员进行。

③直到确认安全之前，绝对不可以使用机械装置或拆除元件。

1. 在机械装置的检修和维护之前，必须确认被驱动物体已进行了防止落下处理和防止暴走处理等。
2. 在拆除元件时，应在确认上述安全措施后，切断能量源和该设备的电源等，确保系统安全的同时，参见使用元件的产品单独注意事项，并在理解后进行。
3. 再次启动机械装置的场合，要注意在确认进行了防止急速伸出处理后进行。

④在下述条件和环境下使用的场合，从安全考虑，请事前与本公司联系。

1. 用于已明确记载规格以外的条件及环境，以及在屋外或日光直射的场合使用。
2. 用于原子能、铁道、航空、宇宙机械、船舶、车辆、医疗机械、与饮料・食品接触的机械、燃烧装置、娱乐设备、紧急切断回路、冲压用离合器・制动回路、安全机械等的使用，以及与样本标准规格不相符用途的场合。
3. 预料对人和财产有较大影响，特别是安全方面有要求的使用。
4. 在互锁回路中使用的场合，请设置具有机械性故障保护功能等的多重联锁方式。另外，请定期进行检查，确认设备是否正常工作。

⚠注意

本公司产品，是面向制造业提供的。

此处刊登的产品，主要是面向以和平利用为目的的制造业提供的。
在制造业以外使用的场合，请与本公司协商，交换必要的规格书，并签约。
如有不明之处，请向本公司最近的营业点咨询。

保证及免责事项／适合用途的条件

使用产品的时候，适用于以下的[保证及免责事项]、[适合用途的条件]。确认以下内容，在承诺的基础上使用本产品。

『保证及免责事项』

①关于本公司产品的保证期间是，从使用开始的1年以内，或者购买后的1.5年以内，以先到为准。※3)
另外，关于产品的耐久次数、行走距离、更换零件等有关规定，请向最近的营业所咨询。

②在保证期内，如明确由本公司责任造成的故障或损伤的场合，本公司提供代替品或必要的可换件。
另外，此处的保证是本公司产品单体的保证，由于本公司产品的故障引发的损害不在保证对象范围内。

③也可参见其他产品的单独保证以及免责事项，并在理解之后使用。

※3) 真空吸盘不适用于从使用开始的1年以内的保证期间。
真空吸盘为消耗件，产品保证期间为购买后1年。
但是，即使在保证期间内，由于使用真空吸盘而造成磨耗，或橡胶材质的劣化等场合，也不在产品保证的适用范围内。

『适合用途的条件』

向日本以外市场输出的场合，必须遵守日本经济产业省指定的法令(外汇及外国贸易法)、手续。

⚠注意

本公司的产品不能作为法定的计量产品来使用。

本公司的生产、制造的产品，没有按照各国计量法进行过相关的型号认证试验，不属于此类计量计测仪器。因此，本公司产品不能被使用于提供各国计量法所规定的证明手续的目的。

改订内容
B版 ●追加LVD/LVDH-F/FN系列。
●型号表示方法修正 LVD□□-V□→LVD□□-S□
●页数20→36 TS

⚠安全注意事项	请仔细阅读《SMC产品使用注意事项》(M-C03-3)及《使用说明书》，在进行确认的基础上，正确使用本产品。

SMC(中国)有限公司
地址：北京经济技术开发区兴盛街甲2号　邮编：100176
电话：010-67885566　传真：010-67882335
http://www.smc.com.cn

SMC代理商

㊟本产品样本所涉及的产品，如发生任何变更，恕不另行通知。
© SMC(China)Co.,Ltd. All Rights Reserved