

铝制高真空L型阀

XL□ 系列

RoHS

● 抗氟性强

● 放出气体少

● 重金属污染少

XL□

XL□Q

XM□

XY□

D-□

XVD

XGT

CYV



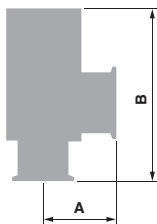
Ø100, Ø160
XLF(V)

铝制 高真空L型阀

XL 系列

轻量・紧凑

小阀体, 大的流通能力。
对氟的耐腐蚀性优异。(主体)



放出气体少

因放出气体少, 故泵的能力小也能缩短抽气时间。

重金属污染少

因不含镍、铬等重金属, 则半导体芯片受重金属影响少。



XL※系列の場合

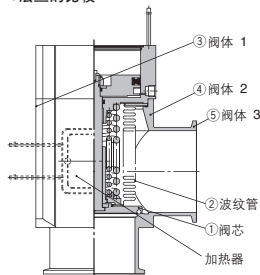
型 号	A※ mm	B mm	质量 kg	流通能力※ L/s
XLA-16	40	103	0.25	5
XLA-25	50	113	0.45	14
XLA-40	65	158	1.1	45
XLA-50	70	170	1.6	80
XLA-63	88	196	2.9	160
XLA-80	90	235	5.0	200
XLF-100	108	154	10.6	300
XLF-160	138	200	18.5	800

※全系列一样

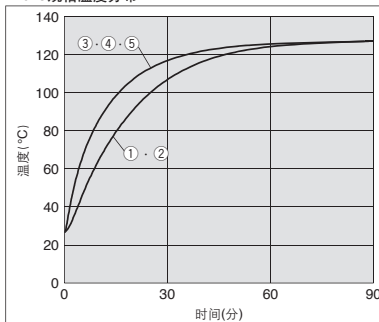
均一的烘焙温度

因阀体材质是铝, 热传导率高, 阀体全部都变成均一的温度, 使阀内生成的气体污染物锐减。

与KF25法兰的比较



120°C规格温度分布



高真空L型阀XL□系列的特长

XLA / XLAV(波纹管密封・单作用)

- 波纹管式无微粒、完全洁净化。
- 压力平衡构造。

XLC / XLCV(波纹管密封・双作用)

- 波纹管式无微粒、完全洁净化。
- 压力平衡构造。

XLF / XLFV(O形圈密封・单作用)

- 高频度(高速响应)。
- 轴密封特殊表面处理微粒减少。

XLG / XLGV(O形圈密封・双作用)

- 高频度(高速响应)。
- 轴密封特殊表面处理微粒减少。

XLD / XLDV(二段控制・单作用)

- 初期排气阀和主排气阀一体化。(流量二段控制阀)
- 实现系统紧凑化及省配管化。
- 排气时防止室内微粒卷入。
- 防止泵过载运转。
- 初期排气阀可流量调整。

XLH(波纹管密封・手动)

- 波纹管式无微粒、完全洁净化。
- 压力平衡构造, 排气方向自由。
- 低操作力矩(0.5N・m以下)。
- 弹簧提供了一定的密封压紧力。
- 阀关闭时的手柄高度一定。
- 开闭时确认用指示器是标准装备。

XLS(波纹管压力平衡・常断电磁式)

- 因没有金属滑动部, 故微粒少。
- 压力平衡构造, 排气方向自由。
- 驱动电磁阀用的控制电源回路已标准化。
- 驱动不用压缩空气, 在手提式装置上也可使用。

高真空L型阀

控制方式	用途	轴的密封方式	系列	阀形式	使用压力 Pa(abs)	泄漏量 Pa · m³/s		法兰尺寸								可选项							
						内部注)	外部注)	16	25	40	50	63	80	100	160	开关	加热器	指示器	高温规格				
气控式	无微粒 完全洁净化	波纹管 密封		单气控 (N.C.)	10 ⁻⁶ ~大气压	10 ⁻¹⁰	10 ⁻¹¹	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	(无尺寸16)			
								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
				双气控				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	(无尺寸16)
								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	高速动作 高频动作	O形圈 密封		单气控 (N.C.)	10 ⁻⁵ ~大气压	10 ⁻¹⁰	10 ⁻¹⁰	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	(无尺寸16)			
								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
				双气控				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	(无尺寸16)
								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
防止微粒卷起 防止泵的过载	波纹管· O形圈 密封		单气控 (N.C.)	10 ⁻⁶ ~大气压	10 ⁻¹⁰	10 ⁻¹¹	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	标准				
							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	标准	
手动式	无微粒 完全洁净化	波纹管 密封		手动	10 ⁻⁶ ~大气压	10 ⁻¹⁰	10 ⁻¹¹	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	标准			
电磁式	空气不要 手提式装置用	(波纹管 平衡)		单气控 (N.C.)	10 ⁻⁶ ~ 0.1MPa(G)	10 ⁻⁸	10 ⁻¹¹	●	●														

注) 标准密封材料(FKM)の場合。 ※带开关、带加热器、没有高温规格。

XL

XLQ

XM

XY

D-

XVD

XGT

CYV

铝制 高真空L型阀 常断 / 波纹管密封

RoHS

XLA·XLAV 系列



XLA

型号表示方法

XLA - **16** **□** **□** **□** - **M9N** **A** - **□**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① 法兰尺寸

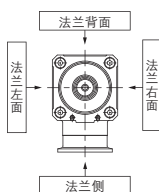
尺寸
16
25
40
50
63
80

② 法兰的种类

记号	种类	适合法兰尺寸
无记号	KF(NW)	16·25·40·50·63·80
D	K(DN)	63·80

③ 指示器及控制通口方向

记号	指示器	控制通口方向
无记号	无指示器	法兰侧
A	带指示器	法兰侧
F		法兰左面
G		法兰背面
J		法兰右面
K		法兰左面
L	无指示器	法兰背面
M		法兰右面



④ 温度规格 / 加热器的有无

记号	温度范围	加热器的有无
无记号	5~60°C	—
H0	5~150°C	—
H4		100°C用带加热器
H5		120°C用带加热器

注) 尺寸16不对应H4、H5、尺寸25不对应H4

⑥ 磁性开关数 / 安装位置

记号	数量	检出位置
无记号	无磁性开关	—
A	2个	阀通断
B	1个	阀通
C	1个	阀断

⑤ 磁性开关的型号

记号	磁性开关型号	备注
无记号	—	无磁性开关(未内置磁石)
M9N(L)(M)(Z)	D-M9N(L)(M)(Z)	无触点磁性开关
M9P(L)(M)(Z)	D-M9P(L)(M)(Z)	
M9B(L)(M)(Z)	D-M9B(L)(M)(Z)	
A90(L)	D-A90(L)(Z)	有触点磁性开关(法兰尺寸16不对应)
A93(L)	D-A93(L)(Z)	
M9//	—	无磁性开关(内置磁石)

注1) 上述磁性开关不可安装于高温型。高温型有配有耐热磁性开关D-F7NJ*的标准品, 请向本公司咨询。

注2) 导线长度0.5m(标准)。3m的场合用L, 1m的场合用M, 5m的场合用Z表示在末尾。

例) M9NL

⑦ 阀体表面处理 / 密封件材质及密封件处的变更

· 阀体表面处理

记号	表面处理
无记号	外部: 硬质阳极化。内部: 坯料
A	外部: 硬质阳极化。内部: 草酸阳极化

· 密封件材质

记号	密封件材质	配合NO.
无记号	FKM	1349-80*
N1	EPDM	2101-80*
P1	Barrel Perfluoro®	70W
Q1	Kalrez®	4079
R1	Chemraz®	SS592
R2		SS630
R3		SSE38
S1	VMQ	1232-70*
T1	FKM for Plasma	3310-75*
U1	ULTIC ARMOR®	UA4640

※三菱电机工业(公司)制

· 密封件材质变更处和泄漏量

记号	变更处注2)	泄漏量 Pa·m³/s以下注1)	
		内部	外部
无记号	无	1.3×10^{-10} (FKM)	1.3×10^{-11} (FKM)
A	②, ③	1.3×10^{-8}	1.3×10^{-9}
B	②	1.3×10^{-8}	1.3×10^{-11} (FKM)
C	③	1.3×10^{-10} (FKM)	1.3×10^{-9}

注1) 常温值, 气体透过除外

注2) 密封处参见P.1114构造图的零件号No.,

表中的圆数字表示构造图的零件号No.,

选择无记号(标准)以外的场合, 记号的前头必须记入X(英文字母), 再顺序表示阀体表面处理, 表面处理, 密封件材质, 变更处。

例) XLA-16-M9NA-XA1A

Barrel Perfluoro® 是松村石油(公司)的注册商标。
Kalrez® 是Dupont Performance Elastomers公司的注册商标。
Chemraz® 是Green Tweed&公司的登录商标。
ULTIC ARMOR® 是日本Valqua工业(公司)的注册商标。

气控型 / 带电磁阀



XLAV

型号表示方法



XLAV-16 **G** **M9N** **A** **1** **G** - - - - -

气控型 / 带电磁阀

① 法兰尺寸

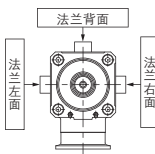
尺寸
16
25
40
50
63
80

② 法兰的种类

记号	种类	适合法兰尺寸
无记号	KF(NW)	16·25·40·50·63·80
D	K(DN)	63·80

③ 指示器及电磁阀方向

记号	指示器	电磁阀方向
F	带指示器	法兰左面
G		法兰背面
J		法兰右面
K	无指示器	法兰左面
L		法兰背面
M		法兰右面



※尺寸16, 25的J,Mの場合⑦M型插头插座(电源AC)不附。

④ 磁性开关的型号

记号	磁性开关型号	备注
无记号	—	无磁性开关(未内置磁石)
M9N(L)(M)(Z)	D-M9N(L)(M)(Z)	无触点磁性开关
M9P(L)(M)(Z)	D-M9P(L)(M)(Z)	
M9B(L)(M)(Z)	D-M9B(L)(M)(Z)	
A90(L)	D-A90(L)(Z)	有触点磁性开关 (法兰尺寸16不对应)
A93(L)	D-A93(L)(Z)	
M9//	—	无磁性开关(带内置磁环)

导线长度0.5m(标准), 3mの場合用L, 1mの場合用M, 5mの場合用Z在末尾表示。
例) -M9NL

⑤ 磁性开关数 / 安装位置

记号	数量	检出位置
无记号	无磁性开关	—
A	2个	阀通断
B	1个	阀通
C	1个	阀断

⑥ 额定电压

		CE对应
1	AC100V 50/60Hz	—
2	AC200V 50/60Hz	—
3	AC110V 50/60Hz	—
4	AC220V 50/60Hz	—
5	DC24V	○
6	DC12V	○

⑦ 导线引出方式

G	直接出线式(导线长度300mm)
H	直接出线式(导线长度600mm)
L	L型插座式
M	M型插座式

⑧ 指示灯、过电压保护回路

无记号	无
S	带电压保护回路
Z	带指示灯过电压保护回路
U	带指示灯过电压保护回路 (无极性型)

※ACの場合没有S式。
※U仅DC。

⑩ CE对应

无记号	—
Q	CE对应品

⑨ 阀体表面处理 / 密封件材质及密封件处的变更

· 阀体表面处理

记号	表面处理
无记号	外部: 硬质阳极化、内部: 坯料
A	外部: 硬质阳极化、内部: 草酸阳极化

· 密封件材质

记号	密封件材质	配合NO.
无记号	FKM	1349-80*
N1	EPDM	2101-80*
P1	Barrel Perfluoro®	70W
Q1	Kalrez®	4079
R1	Chemraz®	SS592
R2		SS630
R3		SSE38
S1	VMQ	1232-70*
T1	FKM for Plasma	3310-75*
U1	ULTIC ARMOR®	UA4640

※三菱电线工业(公司)制

· 密封件材质变更处和泄漏量

记号	变更处注2)	泄漏量 Pa · m³/s(以下注1)	
		内部	外部
无记号	无	1.3×10^{-10} (FKM)	1.3×10^{-11} (FKM)
A	②, ③	1.3×10^{-8}	1.3×10^{-9}
B	②	1.3×10^{-8}	1.3×10^{-11} (FKM)
C	③	1.3×10^{-10} (FKM)	1.3×10^{-9}

注1) 常温值、气体透过除外

注2) 密封处参见P.1114构造图的零件No.

表中的圆数字表示构造图的零件No.

选择无记号(标准)以外的场合, 记号的前头必须记入X(英文字母), 再顺序表示阀体表面处理、表面处理、密封件材质、变更处。

例) XLAV-16-M9NA-1G-XAN1A

注1) 可选规格 / 组合

有指示器、磁性开关及K(DN)法兰的可选项, 但没有高温关系的可选项。

注2) 使用电磁阀

XLAV-16 · 25 · 40 · 50: SYJ319 XLAV-63 · 80: SYJ519

例) SYJ319-1GS等

详情请洽本公司。

※可选项-Q的场合, 使用的电磁阀为CE对应品。

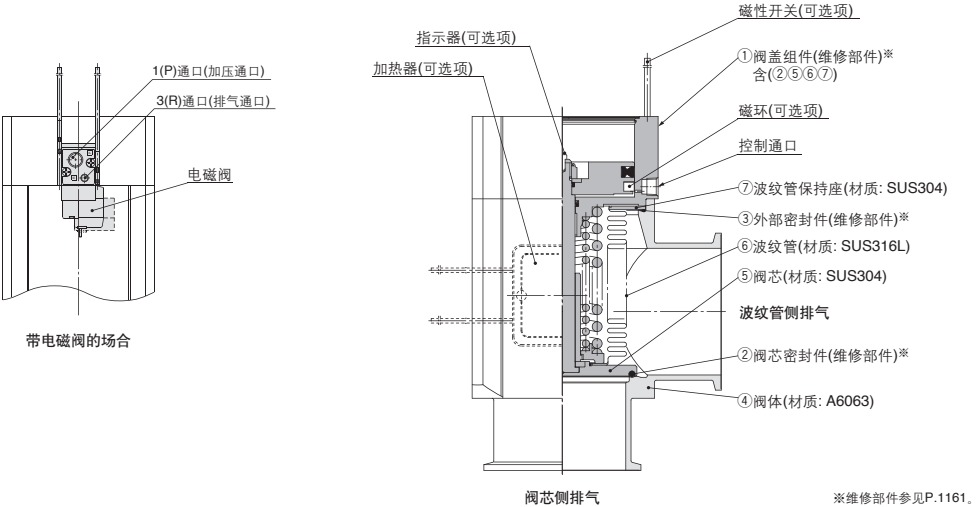
XLA · XLAV 系列

规格

型号		XLA(V)-16	XLA(V)-25	XLA(V)-40	XLA(V)-50	XLA(V)-63	XLA(V)-80
阀的形式		常断(加压通・弹性密封)					
使用流体		惰性气体系的真空					
使用温度 ℃	XLA	5~60(高温型の場合: 5~150)					
	XLAV	5~50					
使用压力 Pa(abs)		1×10 ⁻⁶ ~大气压					
流通能力 L/s(注1)		5	14	45	80	160	200
泄漏量 Pa・m³/s	内部	标准材质(FKM)の場合1.3×10 ⁻¹⁰ 常温時・气体透過除外					
	外部	标准材质(FKM)の場合1.3×10 ⁻¹¹ 常温時・气体透過除外					
法兰的种类		KF(NW)				KF(NW)・K(DN)	
主要材质		本体: 铝合金		波纹管: SUS316L		要部: 不锈钢、FKM(标准密封材料)	
表面处理		外部: 硬质阳极化 内部: 坯料					
操作压力 MPa(G)		0.4-0.7					
控制通口连接口径	XLA	M5			Rc1/8		
	XLAV	M5: 1(P)・3(R)通口				Rc1/8: 1(P)通口、M5: 3(R)通口	
质量 kg	XLA	0.25	0.45	1.1	1.6	2.9	5.0
	XLAV	0.29	0.49	1.14	1.64	2.96	5.06

注1) 流通能力用同一尺寸的弯头值代表。
注2) 阀加热用加热器的规格参见P.1155共通选项规格□加热用加热器。

构造・动作



《动作说明》

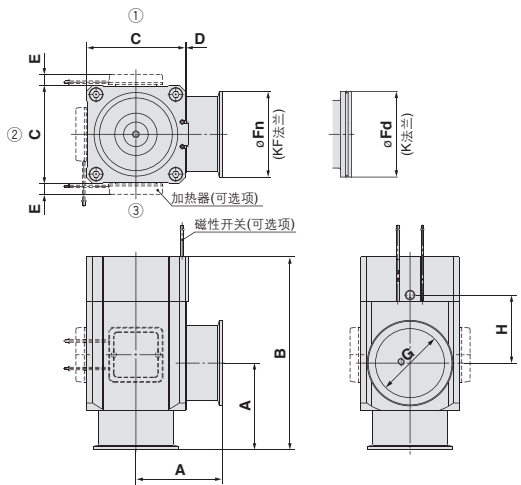
从控制通口加气压,与活塞相连的阀芯克服弹簧力及压力的作用力,打开阀芯。
对XLAV, 1(P)通口通常是加气压,电磁阀ON时阀芯开启, OFF阀芯关闭。

《可选项说明》

磁性开关: 用磁环让磁性开关动作。用2个磁性开关进行“通断”,用1个磁性开关检出“通”或“断”的位置,温度的适合仅一般用(5~60℃)。
加热器: 用热敏电阻简易加热。
随阀的尺寸有不同,主体加热至100 · 120℃。
根据尺寸和设定温度,热敏电阻的种类和使用数有不同。高温规格的场合, 阀盖组件是耐热构成。带电磁阀不对应。
指示器: 阀芯开启时,在标牌中心面附近,可见到桔黄色的标记。

外形尺寸图

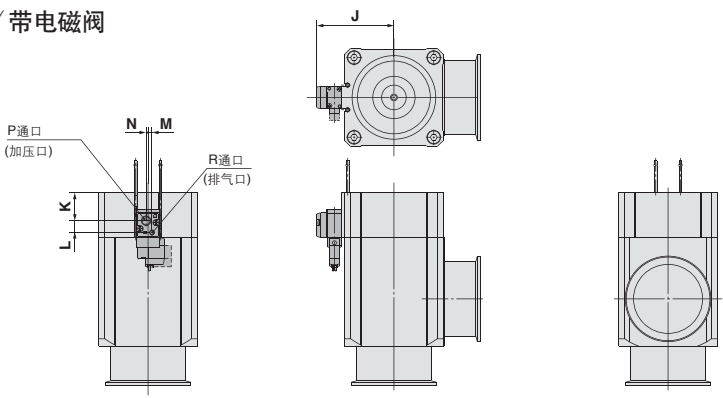
XLA / 气控型



型号	A	B	C	D	E ^{注1)}	F _n	F _d	G	H
XLA-16	40	103	38	1	—	30	—	17	40
XLA-25	50	113	48	1	12	40	—	26	39
XLA-40	65	158	66	2	11	55	—	41	63
XLA-50	70	170	79	2	11	75	—	52	68
XLA-63	88	196	100	3	11	87	95	70	69
XLA-80	90	235	117	3	11	114	110	83	96

注1) 尺寸E场合，是带加热器的场合。(导线长度与1m)
 注2) 上图①、②、③表示加热器的安装位置。
 加热器的安装位置与加热器的种类有关。
 详见P.1161可换用加热器 / 部件型号的安装位置。

XLAV / 带电磁阀



型号	J	K	L	M	N
XLAV-16	35.5	13.4	8.5	2.7	3
XLAV-25	40.5	14.9	8.5	2.7	3
XLAV-40	50.5	22.7	8.5	2.7	3

※其他的尺寸与XLA相同。
 注) 详情请洽本公司。

型号	J	K	L	M	N
XLAV-50	57	25.7	8.5	2.7	3
XLAV-63	78.5	28.7	12	4	2
XLAV-80	87	38.7	12	4	2

※其他的尺寸与XLA相当。
 注) 详情请洽本公司。

气控型 / 带电磁阀



XLCV

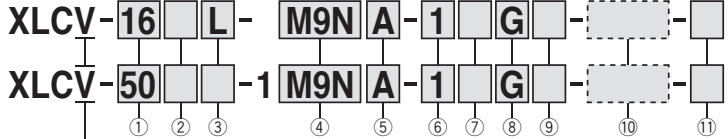
型号表示方法



[可选项]

法兰尺寸
16, 25, 40

法兰尺寸
50, 63, 80



● 气控型 / 带电磁阀

① 法兰尺寸

尺寸
16
25
40
50
63
80

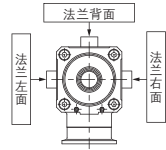
② 法兰的种类

记号	种类	适合法兰尺寸
无记号	KF(NW)	16·25·40·50·63·80
D	K(DN)	63·80

③ 控制通口方向

记号	控制器通口方向
K	法兰左面
L	法兰背面
M	法兰右面
无	法兰侧

※ 尺寸16, 25的Mの場合⑧M型插头插座(电源AC)不附。
 ※ M尺寸仅16, 25, 40。
 ※ 无为仅尺寸50, 63, 80。



④ 磁性开关的型号

记号	磁性开关型号	备注
无记号	-	无磁性开关(未内置磁环)
M9N(L)(M)(Z)	D-M9N(L)(M)(Z)	无触点磁性开关
M9P(L)(M)(Z)	D-M9P(L)(M)(Z)	
M9B(L)(M)(Z)	D-M9B(L)(M)(Z)	
A90(L)	D-A90(L)(Z)	有触点磁性开关 (法兰尺寸16不对应)
A93(L)	D-A93(L)(Z)	
M9//	-	无磁性开关(带内置磁环)

导线长度0.5m(标准)。3mの場合用L、1mの場合用M、5mの場合用Z在末尾表示。
 例) -M9NL

⑤ 磁性开关数 / 安装位置

记号	数量	检出位置
无记号	无磁性开关	-
A	2个	阀通断
B	1个	阀通
C	1个	阀断

⑥ 额定电压

	CE对应
1 AC100V 50/60Hz	-
2 AC200V 50/60Hz	-
3 AC110V 50/60Hz	-
4 AC220V 50/60Hz	-
5 DC24V	○
6 DC12V	○

⑦ 电磁阀动作方式

无记号	2位单电控
W	2位双电控

⑧ 导线引出方式

G	直接出线式(导线长度300mm)
H	直接出线式(导线长度600mm)
L	L型插座式
M	M型插座式

⑨ 指示灯 · 过电压保护回路

无记号	无
S	带电压保护回路
Z	带指示灯过电压保护回路
U	带指示灯过电压保护回路 (无极性型)

※ ACの場合没有S式。
 ※ U仅DC。

⑩ 阀体表面处理 / 密封件材质及密封件处的变更

· 阀体表面处理

记号	表面处理
无记号	外部: 硬质阳极化、内部: 坯料
A	外部: 硬质阳极化、内部: 草酸阳极化

· 系列材质

记号	密封件材质	配合NO.
无记号	FKM	1349-80*
N1	EPDM	2101-80*
P1	Barrel Perfluoro®	70W
Q1	Kalrez®	4079
R1	Chemraz®	SS592
R2		SS630
R3		SSE38
S1	VMQ	1232-70*
T1	FKM for Plasma	3310-75*
U1	ULTIC ARMOR®	UA4640

※三菱电机工业(公司)制

· 密封件材质变更处和泄漏量

记号	变更处注2)	泄漏量 Pa · m³/s以下注1)	
		内部	外部
无记号	无	1.3×10 ⁻¹⁰ (FKM)	1.3×10 ⁻¹¹ (FKM)
A	②, ③	1.3×10 ⁻⁸	1.3×10 ⁻⁹
B	②	1.3×10 ⁻⁸	1.3×10 ⁻¹¹ (FKM)
C	③	1.3×10 ⁻¹⁰ (FKM)	1.3×10 ⁻⁹

注1) 常温值、气体透过除外

注2) 密封处参见P.1118构造图的零件号No.

表中的圆数字表示构造图的零件号No.

选择无记号(标准)以外的场合, 记号的前头必须记入X(英文字母), 再顺序表示阀体表面处理, 表面处理, 密封件材质, 变更处。

例) XLCV-16-M9NA-1G-XAN1A

注1) 可选项规格 / 组合

有磁性开关及K(DN)法兰的可选项, 但没有高温关系的可选项。

注2) 使用电磁阀

2位单电控: XLCV-16 · 25 · 40: SYJ3190 XLCV-50 · 63 · 80: SY3120

2位双电控: XLCV-16 · 25 · 40: SYJ3290 XLCV-50 · 63 · 80: SY3220

例) SYJ3190-1GS SYJ3290-1GS SY3120-1GS-C4 SY3220-1GS-C4

详情请洽本公司。

※可选项-Q的场合, 使用的电磁阀为CE对应品。

⑪ CE对应

无记号	-
Q	CE对应品

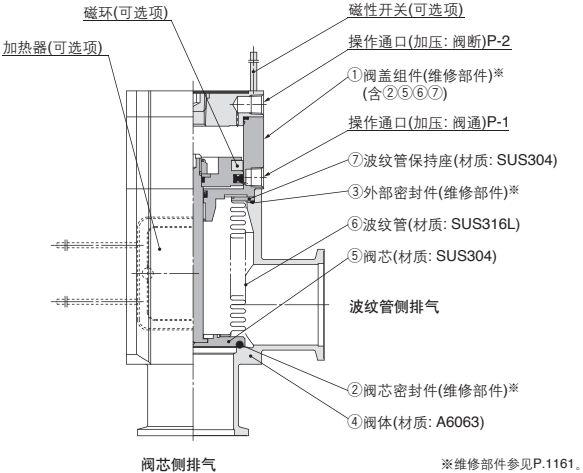
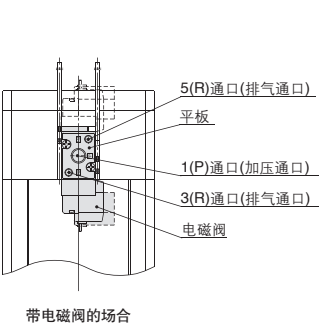
XLC・XLCV 系列

规格

型号		XLC(V)-16	XLC(V)-25	XLC(V)-40	XLC(V)-50	XLC(V)-63	XLC(V)-80
阀的形式		常断(加压通・弹性密封)					
使用流体		惰性气体系的真空					
使用温度 ℃	XLC	5~60(高温型の場合: 5~150)					
	XLCV	5~50			—		
使用压力 Pa(abs)		1×10 ⁻⁶ ~大气压					
流通能力 L/s ^(注1)		5	14	45	80	160	200
泄漏量 Pa・m ³ /s	内部	标准材质(FKM)の場合1.3×10 ⁻¹⁰ 常温时・气体透过除外					
	外部	标准材质(FKM)の場合1.3×10 ⁻¹¹ 常温时・气体透过除外					
法兰的种类		KF(NW)				KF(NW)・K(DN)	
主要材质		本体: 铝合金		波纹管: SUS316L		要部: 不锈钢、FKM(标准密封材料)	
表面处理		外部: 硬质阳极化				内部: 坯料	
操作压力 MPa(G)		0.3~0.6			0.4~0.6		
控制通口连接口径	XLC	M5		Rc1/8			
	XLCV	M5: 1(P)・3(R)・5(R)通口					
质量 kg	XLC	0.28	0.46	1.1	1.4	2.3	4.0
	XLCV	0.32	0.5	1.15	1.5	2.4	4.1

注1) 流通能力用同一尺寸的弯头值代表。
注2) 阀加热用加热器的规格参见P.1155共通可选规格□加热用加热器。

构造・动作



《动作说明》

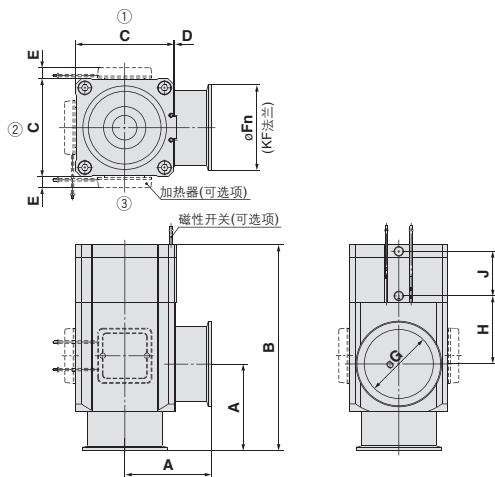
从控制通口P-1加气压,与活塞相连的阀芯克服压力的作用力,打开阀芯(控制通口P-2开放),相反,向控制通口P-2加气压,则阀芯关闭(控制通口P-1开放)。对XLCV,1(P)通口通常加气压时,电磁阀ON时,阀芯开启;电磁阀OFF时,阀芯关闭。另外,双电控の場合,阀芯从电磁阀ON侧向侧移动。

《可选项说明》

磁性开关: 用磁环让磁性开关动作。用2个磁性开关进行“通断”,用1个磁性开关检出“通”或“断”的位置,温度的适合仅一般用(5~60℃)。用热敏电阻简易加热。
加热器: 随阀的尺寸有不同,主体加热至100・120℃,根据尺寸和设定温度,热敏电阻的种类和使用数有不同。高温规格の場合,阀盖组件是耐热构成。带电磁阀不对应。
指示器: 阀芯开启时,在标牌中心面附近,可见到桔黄色的标记。

外形尺寸图

XLC16, 25, 40 / 气控型



型号	A	B	C	D	E ^{注1)}	Fn	G	H	J
XLC-16	40	110	38	1	—	30	17	40	26
XLC-25	50	121	48	1	12	40	26	39	28
XLC-40	65	171	66	2	11	55	41	63	36

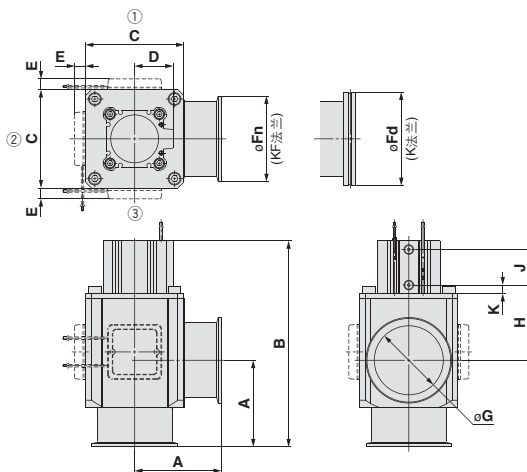
注1) 尺寸E场合，是带加热器的场合。(导线长度≈1m)

注2) 上图①、②、③表示加热器的安装位置。

加热器的安装位置与加热器的种类有关。

详见P.1161可换用加热器 / 部件型号的安装位置。

XLC50, 63, 80 / 带电磁阀



型号	A	B	C	D	E ^{注1)}	Fn	Fd	G	H	J	K
XLC-50	70	183	80	31	10.5	75	—	52	77	29	10.5
XLC-63	88	209	100	39	11	87	95	70	76.5	36	9
XLC-80	90	250	117	45.5	11	114	110	83	105	44	9

注1) 尺寸E场合，是带加热器的场合。(导线长度≈1m)

注2) 上图①、②、③表示加热器的安装位置。

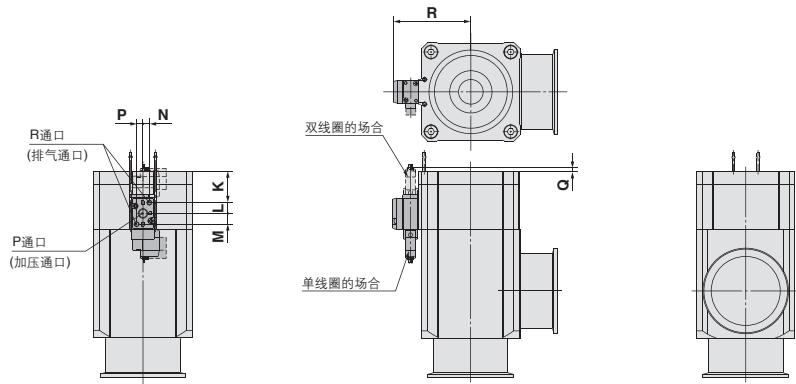
加热器的安装位置与加热器的种类有关。

详见P.1161可换用加热器 / 部件型号的安装位置。

XLC・XLCV 系列

外形尺寸图

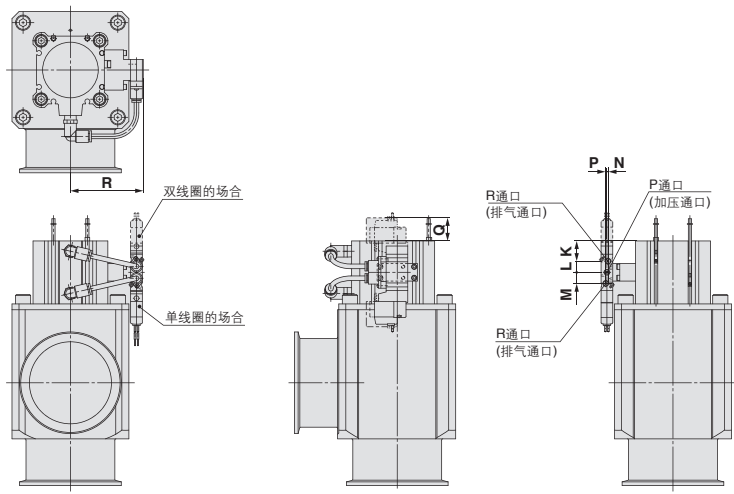
XLCV / 带电磁阀



(mm)

型号	K	L	M	N	P	Q	R
XLCV-16	14.3	9.2	6.4	3.5	2.7	17.3	36
XLCV-25	15.8	9.2	6.4	3.5	2.7	15.8	41
XLCV-40	29	9.2	6.4	3.5	2.7	2.6	51

※其他尺寸与XLC相同。
注) 详情请洽本公司。



(mm)

型号	K	L	M	N	P	Q	R
XLCV-50	12.5	9.5	9.5	1	1	23.5	52.6
XLCV-63	17.4	9.5	9.5	1	1	18.6	62.3
XLCV-80	23.5	9.5	9.5	1	1	12.4	70.8

※其他尺寸与XLC相同。
注) 详情请洽本公司。

XL ☐

XL ☐ **Q**

XM ☐
XY ☐

D- ☐

XVD

XGT

CYV

铝制 高真空L型阀 常断 / O形圈密封

RoHS

XLF·XL FV 系列



XLF

型号表示方法



订制规格
(详见P.1126~1131。)

XLF - 16 - M9N A -

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① 法兰尺寸

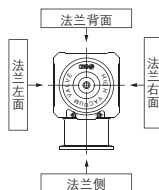
尺寸
16
25
40
50
63
80
100
160

② 法兰的种类

记号	种类	适合法兰尺寸
无记号	KF(NW)	16·25·40·50·63 80·100·160
D	K(DN)	63·80·100·160

③ 指示器及控制端口方向

记号	指示器	控制端口方向
无记号	无指示器	法兰侧
A	带指示器	法兰侧
F		法兰左面
G		法兰背面
J		法兰右面
K		法兰左面
L	无指示器	法兰背面
M		法兰右面



④ 温度规格 / 加热器的有无

记号	温度范围	加热器的有无
无记号	5~60°C	—
高温型	H0 H4 H5	—
		100°C用带加热器
		120°C用带加热器

注) 尺寸16不对应H4, 尺寸25不对应H4

⑤ 磁性开关的型号

注1) 上述磁性开关不可安装于高温型。高温型有配有耐磁性开关D-F7NJ*的标准品, 请向本公司咨询。

注2) 导线长度0.5m(标准)。3m的场合用L、1m的场合用M、5m5m的场合用Z表示在末尾。

例) M9NL

记号	数量	检测位置
无记号	无磁性开关	—
A	2个	阀通断
B	1个	阀通
C	1个	阀闭

⑥ 阀体表面处理 / 密封件材质及密封件处的变更

· 阀体表面处理

记号	表面处理
无记号	外部: 硬质阳极化、内部: 坯料
A	外部: 硬质阳极化、内部: 草酸阳极化

· 密封件材质

记号	密封件材质	配合NO.
无记号	FKM	1349-80*
N1	EPDM	2101-80*
P1	Barrel Perfluoro®	70W
Q1	Kalrez®	4079
R1	Chemraz®	SS592
R2		SS630
R3		SSE38
S1	VMQ	1232-70*
T1	FKM for Plasma	3310-75*
U1	ULTIC ARMOR®	UA4640

*三菱电机工业(公司)制

· 密封件材质变更处和泄漏量

记号	变更处注2)	泄漏量 Pa · m³/s(以下注1)	
		内部	外部
无记号	无	1.3 × 10 ⁻¹⁰ (FKM)	1.3 × 10 ⁻¹⁰ (FKM)
A	②、③	1.3 × 10 ⁻⁸	1.3 × 10 ⁻⁸
B	②	1.3 × 10 ⁻⁸	1.3 × 10 ⁻¹⁰ (FKM)
C	③	1.3 × 10 ⁻¹⁰ (FKM)	1.3 × 10 ⁻⁸

注1) 常温值、气体透过除外

注2) 密封处参见P.1124构造图的零件号No.

表中的圆数字表示构造图的零件号No.

注3) 尺寸16, 25, ③处(外部密封)的变更不可。

选择无记号(标准)以外的场合, 记号的前头必须记入X(英文字母), 再顺序表示阀体表面处理、表面处理、密封件材质、变更处。

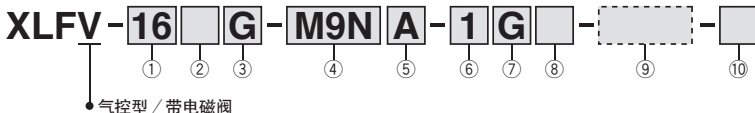
例) XLF-40-M9NA-XA1A

气控型 / 带电磁阀



XLFV

型号表示方法



① 法兰尺寸

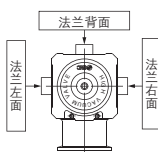
尺寸
16
25
40
50
63
80
100
160

② 法兰的种类

记号	种类	适合法兰尺寸
无记号	KF(NW)	16·25·40·50·63
D	K(DN)	80·100·160

③ 指示器及电磁阀方向

记号	指示器	电磁阀方向
F	带指示器	法兰左面
G		法兰左面
J		法兰右面
K		法兰右面
L	无指示器	法兰左面
M		法兰右面



※尺寸16、25的J,Mの場合⑦M型插头插座(电源AC)不附。

④ 磁性开关的型号

记号	磁性开关型号	备注
无记号	—	无磁性开关(未内置磁环)
M9N(L)(M)(Z)	D-M9N(L)(M)(Z)	无触点磁性开关
M9P(L)(M)(Z)	D-M9P(L)(M)(Z)	
M9B(L)(M)(Z)	D-M9B(L)(M)(Z)	
A90(L)	D-A90(L)(Z)	有触点磁性开关 (法兰尺寸16不对应)
A93(L)	D-A93(L)(Z)	
M9//	—	无磁性开关(带内置磁环)

导线长度0.5m(标准)。3mの場合用L、1mの場合用M、5mの場合用Z在末尾表示。
例)-M9NL

⑤ 磁性开关数 / 安装位置

记号	数量	检出位置
无记号	无磁性开关	—
A	2个	阀通断
B	1个	阀通
C	1个	阀断

⑥ 额定电压

	CE对应
1	AC100V 50/60Hz
2	AC200V 50/60Hz
3	AC110V 50/60Hz
4	AC220V 50/60Hz
5	DC24V
6	DC12V

⑦ 导线引出方式

G	直接出线式(导线长度300mm)
H	直接出线式(导线长度600mm)
L	L型插座式
M	M型插座式

⑧ 指示灯、过电压保护回路

无记号	无
S	带电压保护回路
Z	带指示灯过电压保护回路
U	带指示灯过电压保护回路 (无极性型)

※ACの場合没有S式。
※U仅DC。

⑩ CE对应

无记号	—
Q	CE对应品

⑨ 阀体表面处理 / 密封件材质及密封件处的变更

· 阀体表面处理

记号	表面处理
无记号	外部: 硬质阳极化。内部: 坯料
A	外部: 硬质阳极化。内部: 草酸阳极化

· 系列材质

记号	密封件材质	配合NO.
无记号	FKM	1349-80*
N1	EPDM	2101-80*
P1	Barrel Perfluoro®	70W
Q1	Kalrez®	4079
R1	Chemraz®	SS592
R2		SS630
R3		SSE38
S1	VMQ	1232-70*
T1	FKM for Plasma	3310-75*
U1	ULTIC ARMOR®	UA4640

※三菱电线工业(公司)制

· 密封件材质变更处和泄漏量

记号	变更处注2)	泄漏量 Pa · m³/s以下注1)	
		内部	外部
无记号	无	1.3×10^{-10} (FKM)	1.3×10^{-10} (FKM)
A	②、③	1.3×10^{-8}	1.3×10^{-8}
B	②	1.3×10^{-8}	1.3×10^{-10} (FKM)
C	③	1.3×10^{-10} (FKM)	1.3×10^{-8}

注1) 常温值、气体透过除外

注2) 密封处参见P.1124构造图的零件号No.

表中的圆数字表示构造图的零件号No.

注3) 尺寸16、25、③处(外部密封)的变更不可。

选择无记号(标准)以外的场合, 记号的前头必须记入X(英文字母), 再顺序表示阀体表面处理、表面处理、密封件材质、变更处。

例) XLFV-40-M9NA-1G-XAN1A

注1) 可选项规格 / 组合

有指示器、磁性开关及K(DN)法兰的可选项, 但没有高温关系的可选项。

注2) 使用电磁阀

XLFV-16 · 25 · 40: SYJ319 XLFV-50 · 63 · 80 · 100 · 160: SYJ519

例) SYJ319-1GS

详情请洽本公司。

※可选项-Q的场合, 使用的电磁阀为CE对应品。

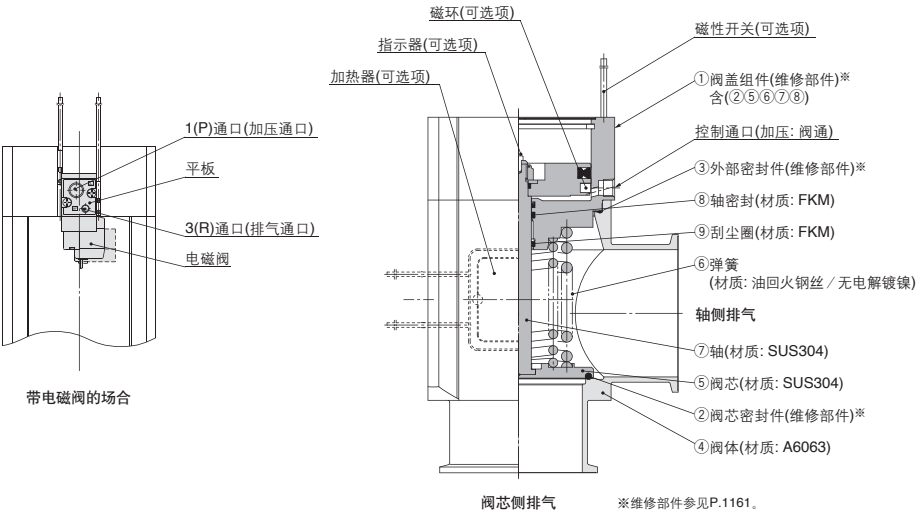
XLF・XLFV 系列

规格

型号		XLF(V)-16	XLF(V)-25	XLF(V)-40	XLF(V)-50	XLF(V)-63	XLF(V)-80	XLF(V)-100	XLF(V)-160
阀的形式		常闭(加压通・弹性密封)							
使用流体		惰性气体系的真空							
使用温度 ℃	XLF	5~60(高温型の場合:5~150)							
	XLFV	5~50							
使用压力 Pa(abs)		1×10 ⁻⁵ ~大气压							
流通能力 L/s ^(注1)		5	14	45	80	160	200	300	800
泄漏量 Pa・m ³ /s	内部	标准材质(FKM)の場合1.3×10 ⁻¹⁰ 常温時・气体透過除外							
	外部	标准材质(FKM)の場合1.3×10 ⁻¹⁰ 常温時・气体透過除外							
法兰的种类		KF(NW)				KF(NW)・K(DN)			
主要材质 ^(注3)		本体: 铝合金 要部: 不锈钢、FKM(标准密封材料)							
表面处理		外部: 硬质阳极化				内部: 坯料			
操作压力 MPa(G)		0.4~0.7							
控制通口连接口径	XLF	M5			Rc1/8				Rc1/4
	XLFV	M5: 1(P)・3(R)通口			Rc1/8: 1(P)通口、M5: 3(R)通口				
质量 kg	XLF	0.25	0.45	1.1	1.6	3.0	4.8	10	18
	XLFV	0.29	0.49	1.14	1.66	3.06	4.86	10.1	18.1

注1) 流通能力用同一尺寸的弯头值代表。
注2) 阀加热用加热器的规格参见P.1155共通可选项规格⑪加热用加热器。
注3) 真空部的密封材料滑动部上涂布真空润滑脂[Y-VAC2]。

构造・动作



《动作说明》

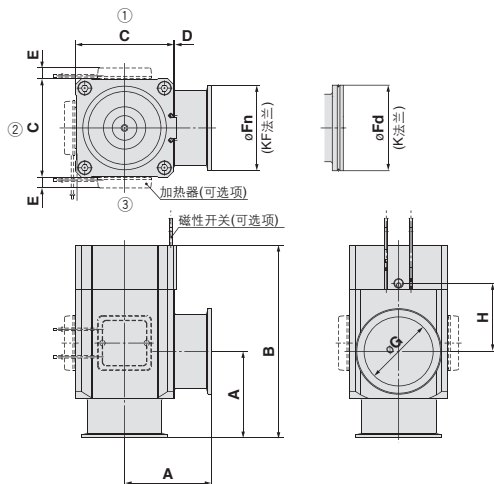
从控制端口加气压,与活塞相连的阀芯克服弹簧力及压力的作用力,打开阀芯。
对XLFV, 1(P)通口通常时加气压,电磁阀ON时阀芯开启,OFF阀芯关闭。

《可选项说明》

磁性开关: 用磁环让磁性开关动作。用2个磁性开关进行“通断”,用1个磁性开关检出“通”或“断”的位置。温度的适合仅一般用(5~60℃)。用热敏电阻简易加热。
加热器: 随阀的尺寸有不同,主体加热至100~120℃。根据尺寸和设定温度,热敏电阻的种类和使用数有不同。高温规格的场合,阀盖组件是耐热构成。带电电磁阀不对应。
指示器: 阀芯开启时,在标牌中心面附近,可见到桔黄色的标记。

外形尺寸图

XLF / 气控型



型号	A	B	C	D	E ^{注1)}	Fn	Fd	G	H
XLF-16	40	103	38	1	—	30	—	17	40
XLF-25	50	113	48	1	12	40	—	26	39
XLF-40	65	158	66	2	11	55	—	41	63
XLF-50	70	170	79	2	11	75	—	52	68
XLF-63	88	196	100	3	11	87	95	70	69
XLF-80	90	235	117	3	11	114	110	83	96
XLF-100	108	300	154	3	11	134	130	102	131
XLF-160	138	315	200	3	11	190	180	153	112

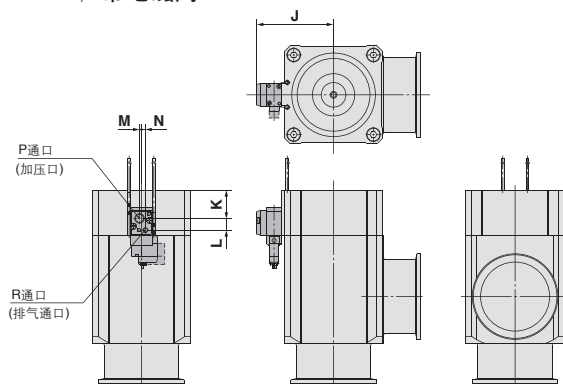
注1) 尺寸E场合，是带加热器的场合。(导线长度 ≈ 1m)

注2) 上图①、②、③表示加热器的安装位置。

加热器的安装位置与加热器的种类有关。

详见P.1161可换用加热器 / 部件型号的安装位置。

XLFV / 带电磁阀

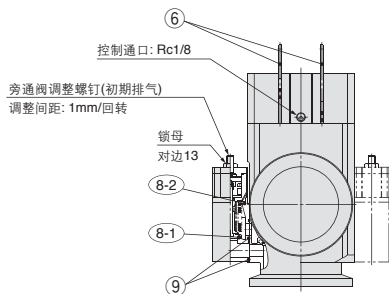
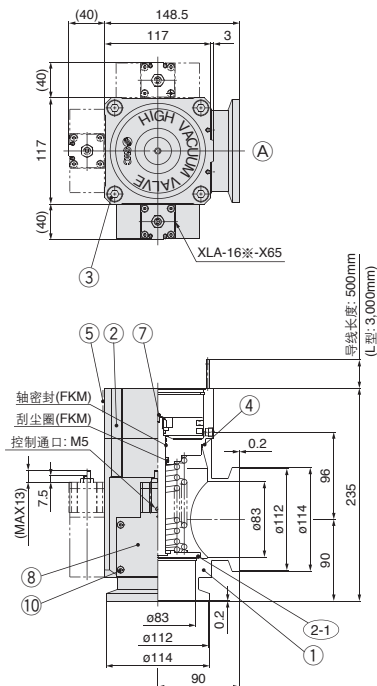


型号	J	K	L	M	N
XLFV-16	35.5	13.4	8.5	3	2.7
XLFV-25	40.5	15	8.5	3	2.7
XLFV-40	50.5	22.7	8.5	3	2.7
XLFV-50	67	21.7	12	4	2
XLFV-63	78.5	28.7	12	4	2
XLFV-80	87	38.7	12	4	2
XLFV-100	105.5	49.7	12	4	2
XLFV-160	128.5	58	12	4	2

※其他的尺寸与XLF相当。

注) 详情请洽本公司。

带旁通阀(法兰尺寸: 80)



图形符号



构成零部件

序号	零部件名称	材质	备注
1	阀体	A6063	
2	阀盖组件		参见型号栏
2-1	O形圈		参见型号栏
3	内六角螺钉	SUS	M10, L = 60
4	O形圈		参见型号栏
5	计算机标牌		
6	磁性开关		可选项
7	指示器		可选项
8	旁通阀		参见型号栏
8-1	O形圈		参见型号栏
8-2	O形圈		参见型号栏
9	O形圈		参见型号栏
10	内六角螺钉	SUS	M4, L = 40

O形圈型号

密封件材料记号	内部密封圈(2-1)	外部密封圈(4)
无记号	B2401-V85V	AS568-045V
N1	B2401-V85-XN1	AS568-045-XN1
P1	B2401-V85-XP1	AS568-045-XP1
Q1	B2401-V85-XQ1	AS568-045-XQ1
R1	B2401-V85-XR1	AS568-045-XR1
R2	B2401-V85-XR2	AS568-045-XR2
R3	B2401-V85-XR3	AS568-045-XR3
S1	B2401-V85-XS1	AS568-045-XS1
T1	B2401-V85-XT1	AS568-045-XT1
U1	B2401-V85-XU1	AS568-045-XU1

O形圈型号

密封件材料记号	内部密封圈(8-1)	外部密封圈(8-2)	外部密封圈(9)
无记号	B2401-V15V	AS568-025V	AS568-017V
N1	B2401-V15-XN1	AS568-025-XN1	AS568-017-XN1
P1	B2401-V15-XP1	AS568-025-XP1	AS568-017-XP1
Q1	B2401-V15-XQ1	AS568-025-XQ1	AS568-017-XQ1
R1	B2401-V15-XR1	AS568-025-XR1	AS568-017-XR1
R2	B2401-V15-XR2	AS568-025-XR2	AS568-017-XR2
R3	B2401-V15-XR3	AS568-025-XR3	AS568-017-XR3
S1	B2401-V15-XS1	AS568-025-XS1	AS568-017-XS1
T1	B2401-V15-XT1	AS568-025-XT1	AS568-017-XT1
U1	B2401-V15-XU1	AS568-025-XU1	AS568-017-XU1

注) 轴密封, 刮尘圈, O形圈⑨上涂布真空润滑脂(氟系润滑脂: Y-VAC2)。

阀型号

XLFR-80 **-M9N** **A** **-1K** **-X**

主阀：指示器及控制通口方向

记号	指示器	操作通口方向
无记号	无指示器	法兰侧
A	带指示器	法兰侧
F		法兰左面
G		法兰背面
J		法兰右面
K	无指示器	法兰左面
L		法兰背面
M		法兰右面

※法兰：(A)

温度规格

记号	温度范围
无记号	5~60°C
H0	5~150°C

密封件材质

记号	密封件材质	配合No.
无记号	FKM	1349-80
N1	EPDM	2101-80
P1	Barrel Perfluoro®	70W
Q1	Kalrez®	4079
R1	Chemraz®	SS592
R2		SS630
R3		SSE38
S1	VMQ	1232-70
T1	FKM FOR PLASMA	3310-75
U1	ULTIC ARMOR®	UA4640

Barrel Perfluoro®是松村石油(公司)的注册商标。
Kalrez®是Dupont Performance Elastomers公司的注册商标。
Chemraz®是Green有、Tweed&公司的注册商标。
ULTIC ARMOR®是日本Valqua工业(公司)的注册商标。

●不变更密封件材质的场合，请不要记入。

磁性开关型号(使用温度5~60°C)

记号	磁性开关型号	磁性开关种类
无记号	—	无磁性开关 (未内置磁环)
M9N(L)(M)(Z)	D-M9N(L)(M)(Z)	无触点
M9P(L)(M)(Z)	D-M9P(L)(M)(Z)	
M9B(L)(M)(Z)	D-M9B(L)(M)(Z)	
A90(L)	D-A90(L)(Z)	有触点
A93(L)	D-A93(L)(Z)	
M9/	无磁性开关(内置磁环)	

注) 高温型的场合，没有磁性开关。

L型：号线长3,000mm

旁通阀安装位置及控制通口方向

记号	安装位置	记号	控制通口方向
1	法兰左面	无记号	法兰侧
		K	法兰左面
		L	法兰背面
2	法兰右面	无记号	法兰侧
		L	法兰背面
		M	法兰右面
3	法兰背面	K	法兰左面
		L	法兰背面
		M	法兰右面

※法兰：(A)

密封件材质变更处

记号	变更处	泄漏量 Pa·m³/s(以下注)	
		内部	外部
无记号	无	1.3×10^{-9} (FKM)	1.3×10^{-9} (FKM)
A	(2-1) (8-1) (4) (8-2) (9)	1.3×10^{-7}	1.3×10^{-7}
B	(2-1) (8-1)	1.3×10^{-7}	1.3×10^{-9} (FKM)
C	(4) (8-2) (9)	1.3×10^{-9} (FKM)	1.3×10^{-7}

注) 常温温、气体透过除外。

●法兰的种类

记号	种类
无记号	KF(NW)
D	K(DN)

●磁性开关数 / 安装位置

记号	数量	检测位置
无记号	无磁性开关	—
A	2个	阀通断
B	1个	阀通
C	1个	阀闭

维修部件

② 阀盖组件型号

XLF80A-30-1H **-M9NA-XN1**

●阀盖组件

温度范围	指示器	型号
5~60°C	无指示器	XLF80-30-1
	带指示器	XLF80A-30-1
5~150°C	无指示器	XLF80-30-1H
	带指示器	XLF80A-30-1H

与产品型号表示相同。

⑧ 旁通阀型号

XLA-16 **-X65**

控制通口方向

记号	控制通口方向
无记号	从阀体接合部看背侧
K	从阀体接合部看左侧
M	从阀体接合部看右侧

温度规格

记号	温度范围
无记号	5~60°C
H0	5~150°C

●密封件

材质变更处

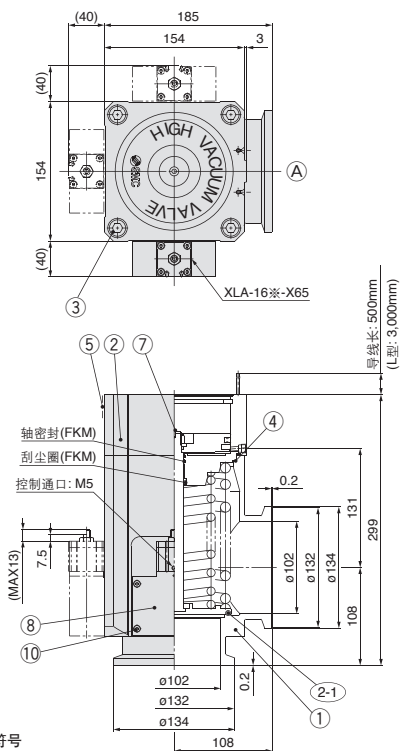
记号	变更处
无记号	无
A	(8-1) (8-2)
B	(8-1)
C	(8-2)

●密封件材质：
与阀型号的密封件材质相同。

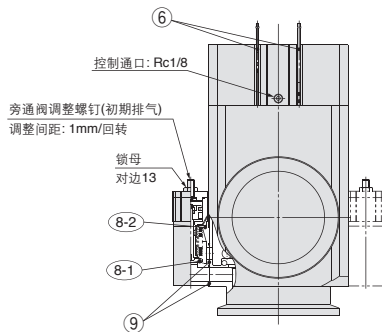
规格

阀形式	主阀：常断	旁通阀：常断
轴密封方式	O形圈密封	波纹管密封
使用压力范围	大气压~ 1×10^5 Pa	
使用流体	惰性气体系的真空	
使用温度	5~60°C(可选项：5~150°C)	
流通能力	200L/s	MAX 25L/s(计算值)
动作压力	0.4~0.7MPa	
法兰	KF80	

带旁通阀(法兰尺寸: 100)



图形符号



O形圈型号

密封件材料记号	内部密封圈(2-1)	外部密封圈(4)
无记号	AS568-349V	AS568-050V
N1	AS568-349-XN1	AS568-050-XN1
P1	AS568-349-XP1	AS568-050-XP1
Q1	AS568-349-XQ1	AS568-050-XQ1
R1	AS568-349-XR1	AS568-050-XR1
R2	AS568-349-XR2	AS568-050-XR2
R3	AS568-349-XR3	AS568-050-XR3
S1	AS568-349-XS1	AS568-050-XS1
T1	AS568-349-XT1	AS568-050-XT1
U1	AS568-349-XU1	AS568-050-XU1

O形圈型号

密封件材料记号	内部密封圈(8-1)	外部密封圈(8-2)	外部密封圈(9)
无记号	B2401-V15V	AS568-025V	AS568-017V
N1	B2401-V15-XN1	AS568-025-XN1	AS568-017-XN1
P1	B2401-V15-XP1	AS568-025-XP1	AS568-017-XP1
Q1	B2401-V15-XQ1	AS568-025-XQ1	AS568-017-XQ1
R1	B2401-V15-XR1	AS568-025-XR1	AS568-017-XR1
R2	B2401-V15-XR2	AS568-025-XR2	AS568-017-XR2
R3	B2401-V15-XR3	AS568-025-XR3	AS568-017-XR3
S1	B2401-V15-XS1	AS568-025-XS1	AS568-017-XS1
T1	B2401-V15-XT1	AS568-025-XT1	AS568-017-XT1
U1	B2401-V15-XU1	AS568-025-XU1	AS568-017-XU1

注) 轴密封, 刮尘圈, O形圈⑨上涂布真空润滑脂(氟系润滑脂: Y-VAC2)。

构成零部件

序号	零部件名称	材质	备注
1	阀体	A6063	
2	阀盖组件		参见型号栏
2-1	O形圈		参见型号栏
3	内六角螺钉	SUS	M12, L = 70
4	O形圈		参见型号栏
5	计算机标牌		
6	磁性开关		可选项
7	指示器		可选项
8	旁通阀		参见型号栏
8-1	O形圈		参见型号栏
8-2	O形圈		参见型号栏
9	O形圈		参见型号栏
10	内六角螺钉	SUS	M4, L = 40

阀型号

XLFR-100 - **M9N** **A** - **1K** - **X**

法兰的种类

记号	种类
无记号	KF(NW)
D	K(DN)

温度规格

记号	温度范围
无记号	5~60°C
H0	5~150°C

主阀: 指示器及控制通口方向

记号	指示器	操作通口方向
无记号	无指示器	法兰侧
A	带指示器	法兰侧
F		法兰左面
G		法兰背面
J		法兰右面
K		法兰左面
L	无指示器	法兰背面
M		法兰右面

※法兰: (A)

磁性开关型号的种类

记号	磁性开关种类	磁性开关种类
无记号	—	无磁性开关 (未内置磁环)
M9N(L)(M)(Z)	D-M9N(L)(M)(Z)	无触点
M9P(L)(M)(Z)	D-M9P(L)(M)(Z)	
M9B(L)(M)(Z)	D-M9B(L)(M)(Z)	
A90(L)	D-A90(L)(Z)	
A93(L)	D-A93(L)(Z)	有触点
M9//	无磁性开关(内置磁环)	

注1) 导线长度为0.5m(标准)。3m的场合用L、1m的场合用M、5m的场合用Z在末尾表示。

注2) 高温型的场合, 没有磁性开关。

磁性开关数 / 安装位置

记号	数量	检测位置
无记号	无磁性开关	—
A	2个	阀通断
B	1个	阀通
C	1个	阀闭

旁通阀安装位置及控制通口方向

记号	安装位置	记号	控制通口方向
1	法兰左面	无记号	法兰侧
		K	法兰左面
		L	法兰背面
2	法兰右面	无记号	法兰侧
		L	法兰背面
		M	法兰右面
3	法兰背面	K	法兰左面
		L	法兰背面
		M	法兰右面

※法兰: (A)

密封件材质

记号	密封件材质	配合No.
无记号	FKM	1349-80
N1	EPDM	2101-80
P1	Barrel Perfluoro®	70W
Q1	Kalrez®	4079
R1	Chemraz®	SS592
R2		SS630
R3		SSE38
S1	VMQ	1232-70
T1	FKM FOR PLASMA	3310-75
U1	ULTIC ARMOR®	UA4640

Barrel Perfluoro®是松村石油(公司)的注册商标。
Kalrez®是Dupont Performance Elastomers公司的注册商标。
Chemraz®是Green有, Tweed&公司的注册商标。
ULTIC ARMOR®是日本Valqua工业(公司)的注册商标。

不变更密封件材质的场合, 请不要记入。

密封件材质变更处

记号	变更处	泄漏量 Pa · m³/s(以下注)	
		内部	外部
无记号	无	1.3 × 10 ⁻⁹ (FKM)	1.3 × 10 ⁻⁹ (FKM)
A	(2-1) × (8-1) (8-2) (9)	1.3 × 10 ⁻⁷	1.3 × 10 ⁻⁷
B	(2-1) × (8-1)	1.3 × 10 ⁻⁷	1.3 × 10 ⁻⁹ (FKM)
C	(4) × (8-2) (9)	1.3 × 10 ⁻⁹ (FKM)	1.3 × 10 ⁻⁷

注) 常温值、气体透过除外。

维修部件

② 阀盖组件型号

XLF100A-30-1 - **M9NA-XN1**

阀盖组件

温度范围	指示器	型号
5~60°C	无指示器	XLF100-30-1
	带指示器	XLF100A-30-1
5~150°C	无指示器	XLF100-30-1H
	带指示器	XLF100A-30-1H

与产品型号表示相同。

⑧ 旁通阀型号

XLA-16 - - **X65**

控制通口方向

记号	控制通口方向
无记号	从阀体接合部看右侧
K	从阀体接合部看左侧
M	从阀体接合部看右侧

温度规格

记号	温度范围
无记号	5~60°C
H0	5~150°C

密封件

材质变更处

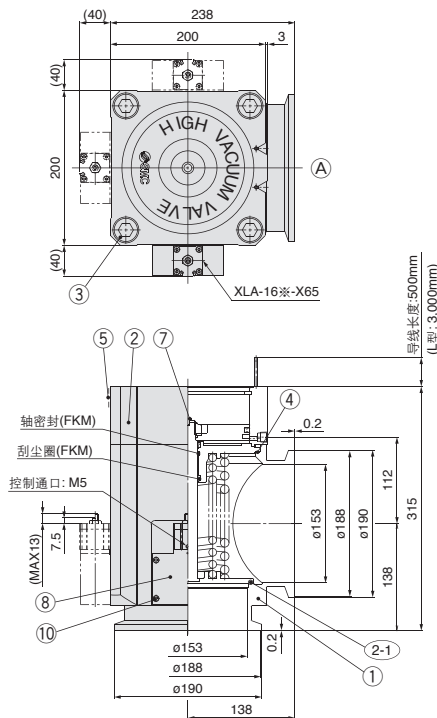
记号	变更处
无记号	无
A	(8-1) × (8-2)
B	(8-1)
C	(8-2)

密封件材质:
与阀型号的密封件
材质相同。

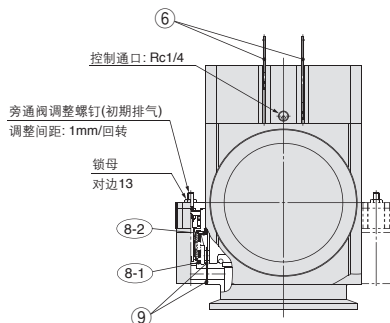
规格

阀形式	主阀: 常断	旁通阀: 常断
轴密封方式	O形圈密封	波紋管密封
使用压力范围	大气压~1 × 10 ⁻⁵ Pa	
使用流体	惰性气体系的真空	
使用温度	5~60°C(可选项: 5~150°C)	
流通能力	300L/s	MAX 31.5L/s(计算值)
动作压力	0.4~0.7MPa	
法兰	KF100	

带旁通阀(法兰尺寸: 160)



图形符号



O形圈型号

密封件材料记号	内部密封圈(2-1)	外部密封圈(4)
无记号	B2401-G155V	AS568-167V
N1	B2401-G155-XN1	AS568-167-XN1
P1	B2401-G155-XP1	AS568-167-XP1
Q1	B2401-G155-XQ1	AS568-167-XQ1
R1	B2401-G155-XR1	AS568-167-XR1
R2	B2401-G155-XR2	AS568-167-XR2
R3	B2401-G155-XR3	AS568-167-XR3
S1	B2401-G155-XS1	AS568-167-XS1
T1	B2401-G155-XT1	AS568-167-XT1
U1	B2401-G155-XU1	AS568-167-XU1

O形圈型号

密封件材料记号	内部密封圈(8-1)	外部密封圈(8-2)	外部密封圈(9)
无记号	B2401-V15V	AS568-025V	AS568-017V
N1	B2401-V15-XN1	AS568-025-XN1	AS568-017-XN1
P1	B2401-V15-XP1	AS568-025-XP1	AS568-017-XP1
Q1	B2401-V15-XQ1	AS568-025-XQ1	AS568-017-XQ1
R1	B2401-V15-XR1	AS568-025-XR1	AS568-017-XR1
R2	B2401-V15-XR2	AS568-025-XR2	AS568-017-XR2
R3	B2401-V15-XR3	AS568-025-XR3	AS568-017-XR3
S1	B2401-V15-XS1	AS568-025-XS1	AS568-017-XS1
T1	B2401-V15-XT1	AS568-025-XT1	AS568-017-XT1
U1	B2401-V15-XU1	AS568-025-XU1	AS568-017-XU1

注) 轴密封, 刮尘圈, O形圈⑨上涂布真空润滑脂(氟系润滑脂: Y-VAC2)。

构成零部件

序号	零部件名称	材质	备注
1	阀体	A6063	
2	阀盖组件		参见型号栏
2-1	O形圈		参见型号栏
3	内六角螺钉	SUS	M20, L = 70
4	O形圈		参见型号栏
5	计算机标牌		
6	磁性开关		可选项
7	指示器		可选项
8	旁通阀		参见型号栏
8-1	O形圈		参见型号栏
8-2	O形圈		参见型号栏
9	O形圈		参见型号栏
10	内六角螺钉	SUS	M4, L = 40

阀型号

XLFR-160 - **M9N** **A** - **1K** - **X**

法兰的种类

记号	种类
无记号	KF(NW)
D	K(DN)

温度规格

记号	温度范围
无记号	5~60°C
H0	5~150°C

主阀: 指示器及控制通口方向

记号	指示器	控制通口方向
无记号	无指示器	法兰侧
A	带指示器	法兰侧
F		法兰左面
G		法兰背面
J		法兰右面
K	无指示器	法兰左面
L		法兰背面
M		法兰右面

※法兰: (A)

磁性开关型号的种类

记号	磁性开关种类	磁性开关种类
无记号	—	无磁性开关 (未内置磁环)
M9N(L)(M)(Z)	D-M9N(L)(M)(Z)	无触点
M9P(L)(M)(Z)	D-M9P(L)(M)(Z)	
M9B(L)(M)(Z)	D-M9B(L)(M)(Z)	
A90(L)	D-A90(L)(Z)	有触点
A93(L)	D-A93(L)(Z)	
M9//	无磁性开关(内置磁环)	

注1) 导线长度为0.5m(标准), 3m的场合用L、1m的场合用M、5m的场合用Z在末尾表示。

注2) 高温型的场合, 没有磁性开关。

磁性开关数 / 安装位置

记号	数量	检测位置
无记号	—	无磁性开关
A	2个	阀通
B	1个	阀通
C	1个	阀闭

旁通阀安装位置及控制通口方向

记号	安装位置	记号	控制通口方向
1	法兰左面	无记号	法兰侧
		K	法兰左面
		L	法兰背面
2	法兰右面	无记号	法兰侧
		L	法兰右面
		M	法兰背面
3	法兰背面	K	法兰左面
		L	法兰背面
		M	法兰右面

※法兰: (A)

密封件材质

记号	密封件材质	配合No.
无记号	FKM	1349-80
N1	EPDM	2101-80
P1	Barrel Perfluoro®	70W
Q1	Kalrez®	4079
R1	Chemraz®	SS592
R2		SS630
R3		SSE38
S1		VMQ
T1	FKM FOR PLASMA	3310-75
U1	ULTIC ARMOR®	UA4640

Barrel Perfluoro®是松村石油(公司)的注册商标。
Kalrez®是Dupont Performance Elastomers公司的注册商标。
Chemraz®是Green®、Tweed&公司的注册商标。
ULTIC ARMOR®是日本Valqua工业(公司)的注册商标。

●不变更密封件材质的场合, 请不要记入。

密封件材质变更处

记号	变更处	泄漏量 Pa·m³/s(以下注)	
		内部	外部
无记号	无	1.3×10^{-9} (FKM)	1.3×10^{-9} (FKM)
A	(2-1)×(8-1)×(4)×(8-2)×(9)	1.3×10^{-7}	1.3×10^{-7}
B	(2-1)×(8-1)	1.3×10^{-7}	1.3×10^{-9} (FKM)
C	(4)×(8-2)×(9)	1.3×10^{-9} (FKM)	1.3×10^{-7}

注) 常温值、气体透过除外。

维修部件

② 阀盖组件型号

XLF160A-30-1 - **M9NA-XN1**

● 阀盖组件

温度范围	指示器	型号
5~60°C	无指示器	XLF160-30-1
	带指示器	XLF160A-30-1
5~150°C	无指示器	XLF160-30-1H
	带指示器	XLF160A-30-1H

与产品型号表示相同。

⑧ 旁通阀型号

XLA-16 - - **X65**

控制通口方向

记号	控制通口方向
无记号	从阀体接合部看左侧
K	从阀体接合部看左侧
M	从阀体接合部看右侧

温度规格

记号	温度范围
无记号	5~60°C
H0	5~150°C

密封件材质变更处

记号	变更处
无记号	无
A	(8-1)×(8-2)
B	(8-1)
C	(8-2)

●密封件材质:
与阀型号的密封件材质相同。

规格

阀形式	主阀: 常断	旁通阀: 常断
轴密封方式	O形圈密封	
使用压力范围	大气压~ 1×10^5 Pa	
使用流体	惰性气体系的真空	
使用温度	5~60°C(可选: 5~150°C)	
流通能力	800L/s	MAX 31.5L/s(计算值)
动作压力	0.4~0.7MPa	
法兰	KF160	

铝制 高真空L型阀 双作用 / O形圈密封

RoHS

XLG·XLGV 系列



XLG



订制规格
(详见P.1138~1143。)

型号表示方法

法兰尺寸 16, 25, 40	XLG-16					M9N	A	
法兰尺寸 50, 63, 80, 100, 160	XLG-50				1	M9N	A	
	①	②	③	④		⑤	⑥	⑦

① 法兰尺寸

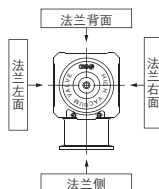
尺寸
16
25
40
50
63
80
100
160

② 法兰的种类

记号	种类	适合法兰尺寸
无记号	KF(NW)	16·25·40·50 63·80·100·160
D	K(DN)	63·80·100·160

③ 控制器接口方向

记号	控制器接口方向
无记号	法兰侧
K	法兰左面
L	法兰背面
M	法兰右面



④ 温度规格 / 加热器的有无

记号	温度范围	加热器的有无
无记号	5~60°C	—
高温型	5~150°C	—
H0		100°C用带加热器
H4		120°C用带加热器
H5		—

注) 尺寸16不对应H4, H5。尺寸25不对应H4

⑥ 磁性开关数 / 安装位置

记号	数量	检测位置
无记号	无磁性开关	—
A	2个	阀通断
B	1个	阀通
C	1个	阀闭

⑤ 磁性开关的型号

记号	磁性开关型号	备注
无记号	—	无磁性开关(未内置磁环)
M9N(L)(M)(Z)	D-M9N(L)(M)(Z)	—
M9P(L)(M)(Z)	D-M9P(L)(M)(Z)	无触点磁性开关
M9B(L)(M)(Z)	D-M9B(L)(M)(Z)	—
A90(L)	D-A90(L)(Z)	有触点磁性开关(法兰尺寸16不对应)
A93(L)	D-A93(L)(Z)	—
M9//	—	无磁性开关(内置磁环)

注1) 上述磁性开关不可安装于高温型。高温型有配有耐热磁性开关D-F7NJ*的标准品。请向本公司咨询。

注2) 导线长度0.5m(标准)。3m的场合用L。1m的场合用M。5m的场合用Z表示在末尾。

例) -M9NL

⑦ 阀体表面处理 / 密封件材质及密封件处的变更

· 阀体表面处理

记号	表面处理
无记号	外部: 硬质阳极化。内部: 坯料
A	外部: 硬质阳极化。内部: 草酸阳极化

· 密封件材质

记号	密封件材质	配合NO.
无记号	FKM	1349-80*
N1	EPDM	2101-80*
P1	Barrel Perfluoro®	70W
Q1	Kalrez®	4079
R1	—	SS592
R2	Chemraz®	SS630
R3	—	SSE38
S1	VMQ	1232-70*
T1	FKM for Plasma	3310-75*
U1	ULTIC ARMOR®	UA4640

* 三菱电机工业(公司)制

· 密封件材质变更处和泄漏量

记号	变更处注2)	泄漏量 Pa·m³/s(以下注1)	
		内部	外部
无记号	无	1.3×10^{-10} (FKM)	1.3×10^{-10} (FKM)
A	②、③	1.3×10^{-8}	1.3×10^{-8}
B	②	1.3×10^{-8}	1.3×10^{-10} (FKM)
C	③	1.3×10^{-10} (FKM)	1.3×10^{-8}

注1) 常温值。气体透过除外

注2) 密封处参见P.1134构造图的零件号No.。

表中的圆数字表示构造图的零件号No.。

注3) 尺寸16, 25, ③处(外部密封件)的变更不可。

选择无记号(标准)以外的场合。记号的前头必须记入X(英文字母)。再顺序表示阀体表面处理。表面处理。密封件材质。变更处。

例) XLG-40-M9NA-XAN1A

气控型 / 带电磁阀



XLGV

型号表示方法



法兰尺寸
16, 25, 40

XLGV-16 L-M9N A-1 G-

法兰尺寸
50, 63, 80

XLGV-50 L-1 M9N A-1 G-

气控型 / 带电磁阀

① 法兰尺寸

尺寸
16
25
40
50
63
80

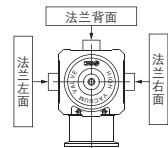
② 法兰的种类

记号	种类	适合法兰尺寸
无记号	KF(NW)	16·25·40·50·63·80
D	K(DN)	63·80

③ 控制通口方向

记号	控制器通口方向
K	法兰左面
L	法兰背面
M	法兰右面
无	法兰侧

※尺寸16, 25的Mの場合⑧M型插头插座
(电源AC)不附。
※M为仅尺寸16, 25, 40。
※无为仅尺寸50, 63, 80。



④ 磁性开关的型号

记号	磁性开关型号	备注
无记号		无磁性开关(未内置磁环)
M9N(L)(M)(Z)	D-M9N(L)(M)(Z)	无触点磁性开关
M9P(L)(M)(Z)	D-M9P(L)(M)(Z)	
M9B(L)(M)(Z)	D-M9B(L)(M)(Z)	
A90(L)	D-A90(L)(Z)	有触点磁性开关 (法兰尺寸16不对应)
A93(L)	D-A93(L)(Z)	
M9//		无磁性开关(带内置磁环)

导线长度0.5m(标准), 3mの場合用L, 1mの場合用M, 5mの場合用Z在末尾表示。
例) -M9N_L

⑤ 磁性开关数 / 安装位置

记号	数量	检出位置
无记号	无磁性开关	—
A	2个	阀通断
B	1个	阀通
C	1个	阀断

⑥ 额定电压

	CE对应
1 AC100V 50/60Hz	—
2 AC200V 50/60Hz	—
3 AC110V 50/60Hz	—
4 AC220V 50/60Hz	—
5 DC24V	○
6 DC12V	○

⑦ 电磁阀动作方式

无记号	2位单电控
W	2位双电控

⑧ 导线引出方式

G	直接出线式(导线长度300mm)
H	直接出线式(导线长度600mm)
L	L型插座式
M	M型插座式

⑨ 指示灯 · 过电压保护回路

无记号	无
S	带电压保护回路
Z	带指示灯过电压保护回路
U	带指示灯过电压保护回路 (无极性型)

※ACの場合没有S式。
※U仅DC。

⑩ 阀体表面处理 / 密封件材质及密封件处的变更

· 阀体表面处理

记号	表面处理
无记号	外部: 硬质阳极化。内部: 坯料
A	外部: 硬质阳极化。内部: 草酸阳极化

· 系列材质

记号	密封件材质	配合NO.
无记号	FKM	1349-80*
N1	EPDM	2101-80*
P1	Barrel Perfluoro®	70W
Q1	Kalrez®	4079
R1	Chemraz®	SS592
R2		SS630
R3		SSE38
S1	VMQ	1232-70*
T1	FKM for Plasma	3310-75*
U1	ULTIC ARMOR®	UA4640

· 密封件材质变更处和泄露量

记号	变更处注2)	泄露量 Pa · m³/s(以下注1)	
		内部	外部
无记号	无	1.3 × 10 ⁻¹⁰ (FKM)	1.3 × 10 ⁻¹⁰ (FKM)
A	②, ③	1.3 × 10 ⁻⁸	1.3 × 10 ⁻⁸
B	②	1.3 × 10 ⁻⁸	1.3 × 10 ⁻¹⁰ (FKM)
C	③	1.3 × 10 ⁻¹⁰ (FKM)	1.3 × 10 ⁻⁸

注1) 常温值。气体透过除外

注2) 密封处参见P.1134构造图的零件号No.

表中的圆数字表示构造图的零件号No.

注3) 尺寸16, 25, ③处(外部密封件)的变更不可。

选择无记号(标准)以外的场合, 记号的前头必须记入X(英文字母), 再顺序表示阀体表面处理、表面处理、密封件材质、变更处。

例) XLGV-40-M9NA-1G-XAN1A

注1) 可选项规格 / 组合

有磁性开关及K(DN)法兰的可选项, 但没有高温关系的可选项。

注2) 使用电磁阀

2位单电控: XLCV-16 · 25 · 40: SYJ3190 XLGV-50 · 63 · 80: SY3120

2位双电控: XLCV-16 · 25 · 40: SYJ3290 XLGV-50 · 63 · 80: SY3220

例) SYJ3190-1GS SYJ3290-1GS SY3120-1GS-C4 SY3220-1GS-C4

详情请洽本公司。

※可选项-Q的场合, 使用的电磁阀为CE对应品。

※三菱电线工业(公司)制

⑪ CE对应

无记号	—
Q	CE对应品

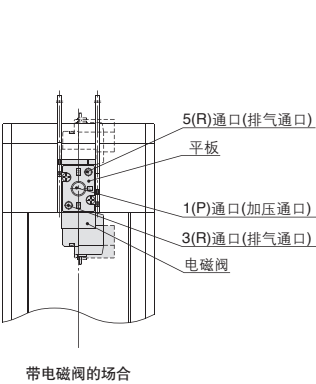
XLG・XLGV 系列

规格

型号		XLG(V)-16	XLG(V)-25	XLG(V)-40	XLG-50	XLG-63	XLG-80	XLG-100	XLG-160
阀的形式		常断(加压通・弹性密封)							
使用流体		惰性气体系的真空							
使用温度 ℃	XLG	5~60(高温型的场合: 5~150)							
	XLGV	5~50			—				
使用压力 Pa(abs)		大气压~ 1×10^{-5}							
流通能力 L/s(注1)		5	14	45	80	160	200	300	800
泄漏量 Pa・m³/s	内部	标准材质(FKM)的场合 1.3×10^{-10} 常温时・气体透过除外							
	外部	标准材质(FKM)的场合 1.3×10^{-10} 常温时・气体透过除外							
法兰的种类		KF(NW)				KF(NW)・K(DN)			
主要材质		本体: 铝合金 要部: 不锈钢、FKM(标准密封材料)							
表面处理		外部: 硬质阳极化 内部: 坯料							
操作压力 MPa(G)		0.3~0.6			0.4~0.6				
控制通口连接口径	XLG	M5			Rc1/8				
	XLGV				M5: 1(P)・3(R)・5(R)通口				—
质量 kg	XLG	0.28	0.46	1.1	1.4	2.3	4.1	7.6	14.9
	XLGV	0.32	0.5	1.14	1.5	2.4	4.2	—	

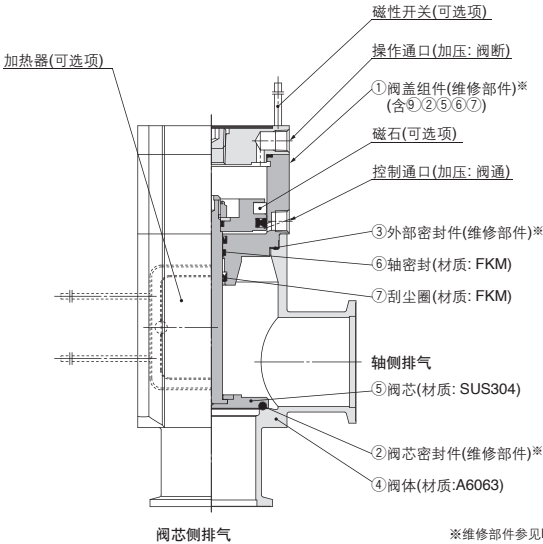
注1) 流通能力用同一尺寸的弯头值代表。
注2) 阀加热用加热器的规格参P.1155共通可选项规格①加热用加热器。
注3) 在真空部的密封件材质滑动部上涂布真空润滑脂[Y-VAC2]。

构造・动作



《动作说明》

从控制通口P-1加气压,与活塞相连的阀芯克服压力的作用力,打开阀芯(控制通口P-2开放)。相反,向控制通口P-2加气压,则阀芯关闭(控制通口P-1开放)。对XLGV, 1(P)通口通常加气压时,电磁阀ON时,阀芯开启;电磁阀OFF时,阀芯关闭。另外,双电控的场合,阀芯从电磁阀ON侧向对侧移动。



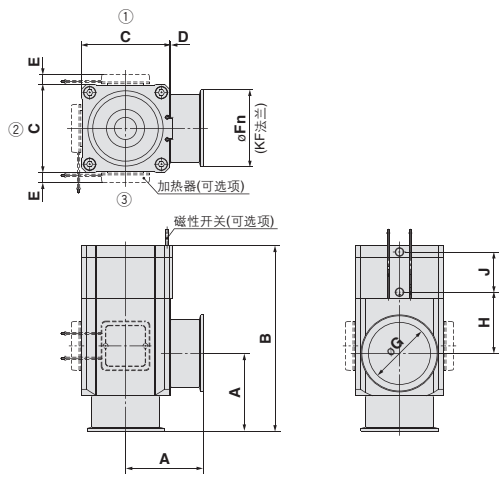
《可选项说明》

磁性开关: 用磁环让磁性开关动作。用2个磁性开关进行“通断”,用1个磁性开关检出“通”或“断”的位置。温度的适合仪一般用(5~60℃)。用热敏电阻简易加热。
加热器: 随阀的尺寸有不同,主体加热至100・120℃。根据尺寸和设定温度,热敏电阻的种类和使用数有不同。高温规格场合,阀盖组件是耐热构成。带电磁阀不相应。阀芯开启时,在标牌中心面附近,可见到桔黄色的标记。

※维修部件参见P.1161。

外形尺寸图

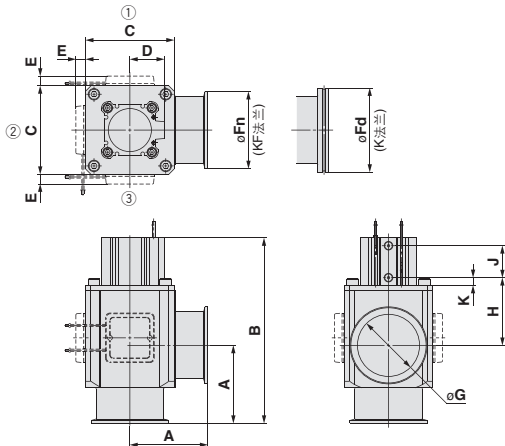
XLG16, 25, 40 / 气控型



型号	A	B	C	D	E ^{注1)}	Fn	G	H	J
XLG-16	40	110	38	1	—	30	17	40	26
XLG-25	50	121	48	1	12	40	26	39	28
XLG-40	65	171	66	2	11	55	41	63	36

注1) 尺寸E场合，是带加热器的场合。(导线长度≒1m)
注2) 上图①、②、③表示加热器的安装位置。
加热器的安装位置与加热器的种类有关。
详见P.1161可换用加热器 / 部件型号的安装位置。

XLG50, 63, 80, 100, 160 / 带电磁阀

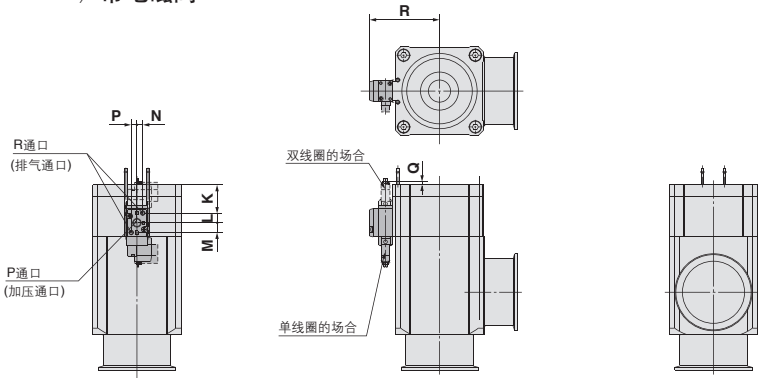


型号	A	B	C	D	E ^{注1)}	Fn	Fd	G	H	J	K
XLG-50	70	183	80	31	10.5	75	—	52	77	29	10.5
XLG-63	88	209	100	39	11	87	95	70	76.5	36	9
XLG-80	90	250	117	45.5	11	114	110	83	105	44	9
XLG-100	108	270.5	154	55	11	134	130	102	92	58	9
XLG-160	138	339	200	65	11	190	180	153	124	62	12.5

注1) 尺寸E场合，是带加热器的场合。(导线长度≒1m)
注2) 上图①、②、③表示加热器的安装位置。
加热器的安装位置与加热器的种类有关。
详见P.1161可换用加热器 / 部件型号的安装位置。

外形尺寸图

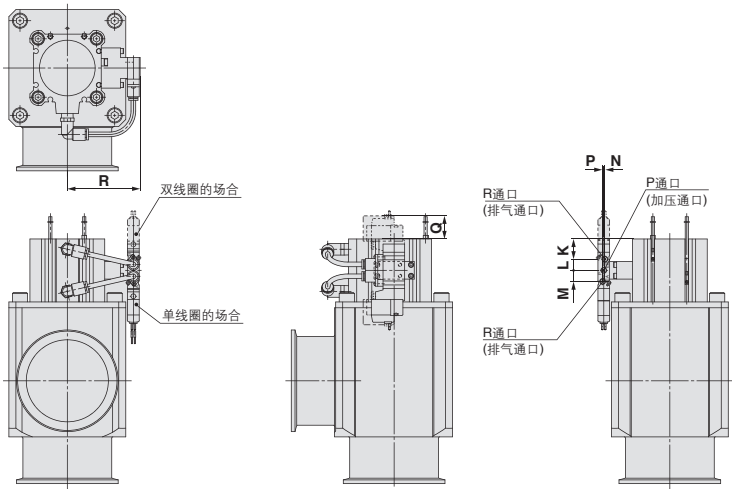
XLGV / 带电磁阀



(mm)

型号	K	L	M	N	P	Q	R
XLGV-16	14.3	9.2	6.4	3.5	2.7	17.3	36
XLGV-25	15.8	9.2	6.4	3.5	2.7	15.8	41
XLGV-40	29	9.2	6.4	3.5	2.7	2.6	51

※其他尺寸与XLG相同。
 注) 详情请洽本公司。



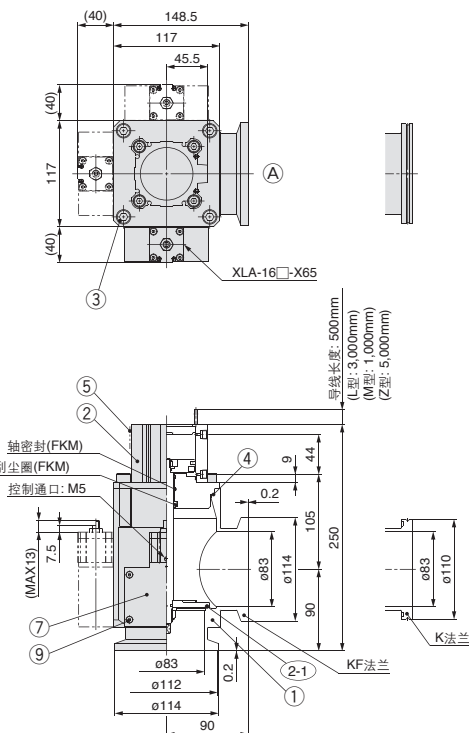
(mm)

型号	K	L	M	N	P	Q	R
XLGV-50	12.5	9.5	9.5	1	1	23.5	52.6
XLGV-63	17.4	9.5	9.5	1	1	18.6	62.3
XLGV-80	23.5	9.5	9.5	1	1	12.4	70.8

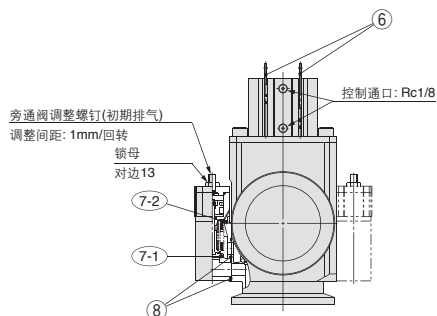
※其他尺寸与XLG同。
 注) 详情请洽本公司。

XL □
XL□Q
XM□ XY□
D-□
XVD
XGT
CYV

带旁通阀(法兰尺寸: 80)



图形符号



O形圈型号

密封件材料记号	内部密封圈(2-1)	外部密封圈(4)
无记号	B2401-V85V	AS568-045V
N1	B2401-V85-XN1	AS568-045-XN1
P1	B2401-V85-XP1	AS568-045-XP1
Q1	B2401-V85-XQ1	AS568-045-XQ1
R1	B2401-V85-XR1	AS568-045-XR1
R2	B2401-V85-XR2	AS568-045-XR2
R3	B2401-V85-XR3	AS568-045-XR3
S1	B2401-V85-XS1	AS568-045-XS1
T1	B2401-V85-XT1	AS568-045-XT1
U1	B2401-V85-XU1	AS568-045-XU1

O形圈型号

密封件材料记号	内部密封圈(7-1)	外部密封圈(7-2)	外部密封圈(8)
无记号	B2401-V15V	AS568-025V	AS568-017V
N1	B2401-V15-XN1	AS568-025-XN1	AS568-017-XN1
P1	B2401-V15-XP1	AS568-025-XP1	AS568-017-XP1
Q1	B2401-V15-XQ1	AS568-025-XQ1	AS568-017-XQ1
R1	B2401-V15-XR1	AS568-025-XR1	AS568-017-XR1
R2	B2401-V15-XR2	AS568-025-XR2	AS568-017-XR2
R3	B2401-V15-XR3	AS568-025-XR3	AS568-017-XR3
S1	B2401-V15-XS1	AS568-025-XS1	AS568-017-XS1
T1	B2401-V15-XT1	AS568-025-XT1	AS568-017-XT1
U1	B2401-V15-XU1	AS568-025-XU1	AS568-017-XU1

注) 轴密封, 刮尘圈, O形圈⑧上涂布真空润滑脂(氟系润滑脂: Y-VAC2)。

构成零部件

序号	零部件名称	材质	备注
1	阀体	A6063	
2	阀盖组件		参见保守部品
2-1	O形圈		参见型号栏
3	内六角螺钉	SS	M10, L = 20
4	O形圈		参见型号栏
5	计算机标牌		
6	磁性开关		可选项
7	高真空L型阀(旁通阀)		参见保守部品
7-1	O形圈		参见型号栏
7-2	O形圈		参见型号栏
8	O形圈		参见型号栏
9	内六角螺钉	SUS	M4, L = 40

阀型号

XLGR-80 **-1** **-1K-X**

法兰的种类

记号	种类
无记号	KF(NW)
D	K(DN)

主阀: 控制通口方向

记号	控制通口方向
无记号	法兰侧
K	法兰左面
L	法兰背面
M	法兰右面

※法兰 (A)

温度规格

记号	温度范围	有无加热器
无记号	5~60°C	—
H0	5~150°C	—

磁性开关型号(使用温度5~60°C)

记号	磁性开关型号	磁性开关种类
无记号	—	无磁性开关 (未内置磁环)
M9N(L)(M)(Z)	D-M9N(L)(M)(Z)	无触点
M9P(L)(M)(Z)	D-M9P(L)(M)(Z)	
M9B(L)(M)(Z)	D-M9B(L)(M)(Z)	
A90(L)	D-A90(L)(Z)	有触点
A93(L)	D-A93(L)(Z)	
M9//	—	无磁性开关(内置磁环)

注) 高温型の場合、没有磁性开关。导线长度为0.5m(标准)。3mの場合用L、1mの場合用M、5mの場合用Z在末尾表示。

磁性开关数 / 安装位置

记号	数量	检测位置
无记号	—	无磁性开关
A	2个	阀通断
B	1个	阀通
C	1个	阀闭

旁通阀安装位置及控制通口方向

记号	安装位置	记号	控制通口方向
1	法兰左面	S	法兰侧
		K	法兰左面
		L	法兰背面
2	法兰右面	S	法兰侧
		L	法兰背面
		M	法兰右面
3	法兰背面	K	法兰左面
		L	法兰背面
		M	法兰右面

※法兰 (A)

密封件材质

记号	密封件材质	配合No.
无记号	FKM	1349-80
N1	EPDM	2101-80
P1	Barrel Perfluoro®	70W
Q1	Kalrez®	4079
R1	Chemraz®	SS592
R2		SS630
R3		SSE38
S1	VMQ	1232-70
T1	FKM FOR PLASMA	3310-75
U1	ULTIC ARMOR®	UA4640

Barrel Perfluoro®是松村石油(公司)的注册商标。
Kalrez®是Dupont Performance Elastomers公司的注册商标。
Chemraz®是Green有、Tweed&公司的注册商标。
ULTIC ARMOR®是日本Valqua工业(公司)的登录商标。

●不变更密封件材质变更の場合、请不要記入

密封件材质变更处

记号	变更处	泄漏量 Pa・m³/s(以下注)	
		内部	外部
无记号	无	1.3×10^{-9} (FKM)	1.3×10^{-9} (FKM)
A	(2-1) (7-1) (4) (7-2) (8)	1.3×10^{-7}	1.3×10^{-7}
B	(2-1) (7-1)	1.3×10^{-7}	1.3×10^{-9} (FKM)
C	(4) (7-2) (8)	1.3×10^{-9} (FKM)	1.3×10^{-7}

注) 常温温、气体透过除外。

维修部件

② 阀盖组件型号

XLG80-30-1H-1 **M9NA-XN1**

阀盖组件

温度范围	型号
5~60°C	XLG80-30-1-1
5~150°C	XLG80-30-1H-1

与产品型号表示相同。

规格

阀形式	主阀: 双作用	旁通阀: 常断
轴密封方式	O形圈密封	波纹管密封
使用压力范围	大气压~ 1×10^5 Pa	
使用流体	惰性气体的真空	
使用温度	5~60°C(可选项: 5~150°C)	
流通能力	200L/s※	MAX 25L/s(计算值)
动作压力	0.4~0.6MPa	
法兰	KF80, K80	
质量	4.9kg	

※流通能力以同尺寸弯头的“分子流”的值进行表示。

⑧ 旁通阀型号

XLA-16 **-X65**

控制通口方向

记号	控制通口方向
无记号	(从阀体接合部看) 背侧
K	(从阀体接合部看) 左侧
M	(从阀体接合部看) 右侧

温度规格

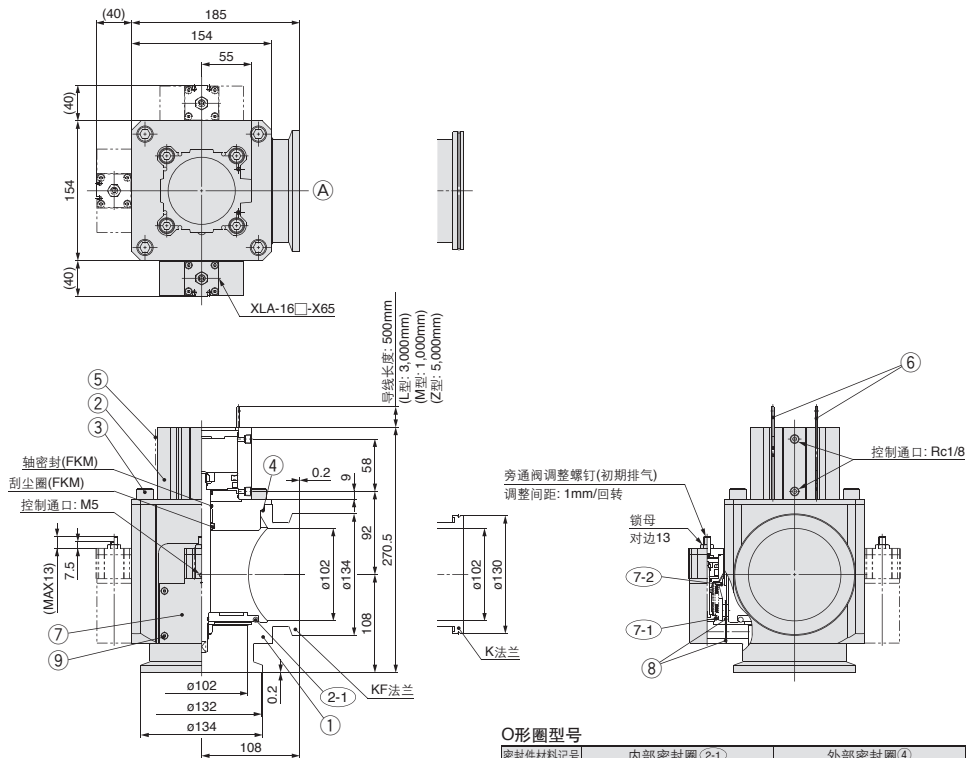
记号	温度范围
无记号	5~60°C
H0	5~150°C

密封件材质变更处

记号	变更处
无记号	无
A	(7-1) (7-2)
B	(7-1)
C	(7-2)

●密封件材质:
与阀型号的密封件材质相同。

带旁通阀(法兰尺寸: 100)



O形圈型号

密封件材料记号	内部密封圈(2-1)	外部密封圈(4)
无记号	AS568-349V	AS568-050V
N1	AS568-349-XN1	AS568-050-XN1
P1	AS568-349-XP1	AS568-050-XP1
Q1	AS568-349-XQ1	AS568-050-XQ1
R1	AS568-349-XR1	AS568-050-XR1
R2	AS568-349-XR2	AS568-050-XR2
R3	AS568-349-XR3	AS568-050-XR3
S1	AS568-349-XS1	AS568-050-XS1
T1	AS568-349-XT1	AS568-050-XT1
U1	AS568-349-XU1	AS568-050-XU1

O形圈型号

密封件材料记号	内部密封圈(7-1)	外部密封圈(7-2)	外部密封圈(8)
无记号	B2401-V15V	AS568-025V	AS568-017V
N1	B2401-V15-XN1	AS568-025-XN1	AS568-017-XN1
P1	B2401-V15-XP1	AS568-025-XP1	AS568-017-XP1
Q1	B2401-V15-XQ1	AS568-025-XQ1	AS568-017-XQ1
R1	B2401-V15-XR1	AS568-025-XR1	AS568-017-XR1
R2	B2401-V15-XR2	AS568-025-XR2	AS568-017-XR2
R3	B2401-V15-XR3	AS568-025-XR3	AS568-017-XR3
S1	B2401-V15-XS1	AS568-025-XS1	AS568-017-XS1
T1	B2401-V15-XT1	AS568-025-XT1	AS568-017-XT1
U1	B2401-V15-XU1	AS568-025-XU1	AS568-017-XU1

注) 轴密封、刮尘圈、O形圈⑧上涂布真空润滑脂(氟系润滑脂: Y-VAC2)。

构成零部件

序号	零部件名称	材质	备注
1	阀体	A6063	
2	阀盖组件		参见保守部品
2-1	O形圈		参见型号栏
3	内六角螺钉	SS	M12, L=20
4	O形圈		参见型号栏
5	计算机标牌		
6	磁性开关		可选项
7	高真空L型阀(旁通阀)		参见保守部品
7-1	O形圈		参见型号栏
7-2	O形圈		参见型号栏
8	O形圈		参见型号栏
9	内六角螺钉	SUS	M4, L=40

阀型号

XLGR-100 **-1** **-1K-X**

法兰的种类

记号	种类
无记号	KF(NW)
D	K(DN)

主阀: 控制通口方向

记号	控制通口方向
无记号	法兰侧
K	法兰左面
L	法兰背面
M	法兰右面

※法兰 (A)

温度规格

记号	温度范围	有无加热器
无记号	5~60°C	—
H0	5~150°C	—

磁性开关型号(使用温度5~60°C)

记号	磁性开关型号	磁性开关种类
无记号	—	无磁性开关 (未内置磁环)
M9N(L)(M)(Z)	D-M9N(L)(M)(Z)	无触点
M9P(L)(M)(Z)	D-M9P(L)(M)(Z)	
M9B(L)(M)(Z)	D-M9B(L)(M)(Z)	
A90(L)	D-A90(L)(Z)	有触点
A93(L)	D-A93(L)(Z)	
M9//	D-A93(L)(Z)	
		无磁性开关(内置磁环)

注) 高温型の場合、没有磁性开关。导线长度为0.5m(标准)。3mの場合用L、1mの場合用M、5mの場合用Z在末尾表示。

磁性开关数 / 安装位置

记号	数量	检出位置
无记号	—	无磁性开关
A	2个	阀通断
B	1个	阀通
C	1个	阀闭

旁通阀安装位置及控制通口方向

记号	安装位置	记号	控制通口方向
1	法兰左面	S	法兰侧
		K	法兰左面
		L	法兰背面
2	法兰右面	S	法兰侧
		L	法兰背面
		M	法兰右面
3	法兰背面	K	法兰左面
		L	法兰背面
		M	法兰右面

※法兰 (A)

密封件材质

记号	密封件材质	配合No.
无记号	FKM	1349-80
N1	EPDM	2101-80
P1	Barrel Perfluoro®	70W
Q1	Kalrez®	4079
R1	Chemraz®	SS592
R2		SS630
R3		SSE38
S1	VMQ	1232-70
T1	FKM FOR PLASMA	3310-75
U1	ULTIC ARMOR®	UA4640

Barrel Perfluoro®是松村石油(公司)的注册商标。
Kalrez®是Dupont Performance Elastomers公司的注册商标。
Chemraz®是Green有、Tweed&公司的注册商标。
ULTIC ARMOR®是日本Valqua工业(公司)的注册商标。

●不变更密封件材质的场合，请不要记入。

密封件材质变更处

记号	变更处	泄漏量 Pa・m³/s(以下注)	
		内部	外部
无记号	无	1.3×10^{-9} (FKM)	1.3×10^{-9} (FKM)
A	(2-1) (7-1) (4) (7-2) (8)	1.3×10^{-7}	1.3×10^{-7}
B	(2-1) (7-1)	1.3×10^{-7}	1.3×10^{-9} (FKM)
C	(4) (7-2) (8)	1.3×10^{-9} (FKM)	1.3×10^{-7}

注) 常温值、气体透过除外。

维修部件

② 阀盖组件型号

XLG100-30-1H-1 **M9NA-XN1**

阀盖组件

温度范围	型号
5~60°C	XLG100-30-1H-1
5~150°C	XLG100-30-1H-1

与产品型号表示相同。

规格

阀形式	主阀: 双作用	旁通阀: 常断
轴密封方式	O形圈密封	波纹管密封
使用压力范围	大气压~ 1×10^5 Pa	
使用流体	惰性气体的真空	
使用温度	5~60°C(可选项: 5~150°C)	
流通能力	300L/s※	MAX 31.5L/s(计算值)
动作压力	0.4~0.6MPa	
法兰	KF100, K100	
质量	8.3kg	

※流通能力以同尺寸弯头的“分子流”的值进行表示。

⑧ 旁通阀型号

XLA-16 **-X65**

控制通口方向

记号	控制通口方向
无记号	从阀体接合部看背面
K	从阀体接合部看左侧
M	从阀体接合部看右侧

温度规格

记号	温度范围
无记号	5~60°C
H0	5~150°C

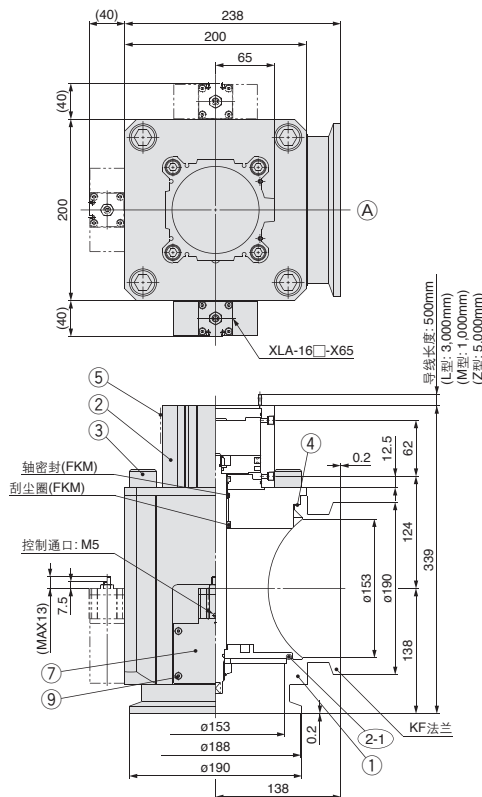
密封件

材质变更处

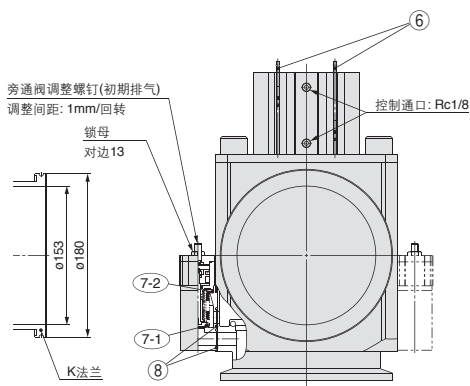
记号	变更处
无记号	无
A	(7-1) (7-2)
B	(7-1)
C	(7-2)

●密封件材质:
与阀型号的密封件
材质相同。

带旁通阀(法兰尺寸: 160)



图形符号



O形圈型号

密封件材料记号	内部密封圈 (2-1)	外部密封圈 (4)
无记号	B2401-G155V	AS568-167V
N1	B2401-G155-XN1	AS568-167-XN1
P1	B2401-G155-XP1	AS568-167-XP1
Q1	B2401-G155-XQ1	AS568-167-XQ1
R1	B2401-G155-XR1	AS568-167-XR1
R2	B2401-G155-XR2	AS568-167-XR2
R3	B2401-G155-XR3	AS568-167-XR3
S1	B2401-G155-XS1	AS568-167-XS1
T1	B2401-G155-XT1	AS568-167-XT1
U1	B2401-G155-XU1	AS568-167-XU1

O形圈型号

密封件材料记号	内部密封圈 (7-1)	外部密封圈 (7-2)	外部密封圈 (8)
无记号	B2401-V15V	AS568-025V	AS568-017V
N1	B2401-V15-XN1	AS568-025-XN1	AS568-017-XN1
P1	B2401-V15-XP1	AS568-025-XP1	AS568-017-XP1
Q1	B2401-V15-XQ1	AS568-025-XQ1	AS568-017-XQ1
R1	B2401-V15-XR1	AS568-025-XR1	AS568-017-XR1
R2	B2401-V15-XR2	AS568-025-XR2	AS568-017-XR2
R3	B2401-V15-XR3	AS568-025-XR3	AS568-017-XR3
S1	B2401-V15-XS1	AS568-025-XS1	AS568-017-XS1
T1	B2401-V15-XT1	AS568-025-XT1	AS568-017-XT1
U1	B2401-V15-XU1	AS568-025-XU1	AS568-017-XU1

注) 轴密封, 刮尘圈, O形圈⑧上涂布真空润滑脂(氟系润滑脂: Y-VAC2)。

构成零部件

序号	零部件名称	材质	备注
1	阀体	A6063	
2	阀盖组件		参见保守部品
2-1	O形圈		参见型号栏
3	内六角螺钉	SS	M20, L = 30
4	O形圈		参见型号栏
5	计算机标牌		
6	磁性开关		可选项
7	高真空L型阀(旁通阀)		参见保守部品
7-1	O形圈		参见型号栏
7-2	O形圈		参见型号栏
8	O形圈		参见型号栏
9	内六角螺钉	SUS	M4, L = 40

阀型号

XLGR-160 **-1** **-1K-X**

法兰的种类

记号	种类
无记号	KF(NW)
D	K(DN)

主阀: 控制通口方向

记号	控制通口方向
无记号	法兰侧
K	法兰左面
L	法兰背面
M	法兰右面

※法兰 (A)

温度规格

记号	温度范围	有无加热器
无记号	5~60°C	—
H0	5~150°C	—

磁性开关型号(使用温度5~60°C)

记号	磁性开关型号	磁性开关种类
无记号	—	无磁性开关 (未内置磁环)
M9N(L)(M)(Z)	D-M9N(L)(M)(Z)	无触点
M9P(L)(M)(Z)	D-M9P(L)(M)(Z)	
M9B(L)(M)(Z)	D-M9B(L)(M)(Z)	
A90(L)	D-A90(L)(Z)	有触点
A93(L)	D-A93(L)(Z)	
M9//	—	
		无磁性开关(内置磁环)

注) 高温型の場合、没有磁性开关。导线长度为0.5m(标准)。3mの場合用L、1mの場合用M、5mの場合用Z在末尾表示。

磁性开关数 / 安装位置

记号	数量	检出位置
无记号	—	无磁性开关
A	2个	阀通断
B	1个	阀通
C	1个	阀闭

常通阀安装位置及控制通口方向

记号	安装位置	记号	控制通口方向
1	法兰左面	S	法兰侧
		K	法兰左面
		L	法兰背面
2	法兰右面	S	法兰侧
		L	法兰背面
		M	法兰右面
3	法兰背面	K	法兰左面
		L	法兰背面
		M	法兰右面

※法兰 (A)

密封件材质

记号	密封件材质	配合No.
无记号	FKM	1349-80
N1	EPDM	2101-80
P1	Barrel Perfluoro®	70W
Q1	Kalrez®	4079
R1	Chemraz®	SS592
R2		SS630
R3		SSE38
S1	VMQ	1232-70
T1	FKM FOR PLASMA	3310-75
U1	ULTIC ARMOR®	UA4640

Barrel Perfluoro®是松村石油(公司)的注册商标。
Kalrez®是Dupont Performance Elastomers公司的注册商标。
Chemraz®是Green有、Tweed&公司的注册商标。
ULTIC ARMOR®是日本Valqua工业(公司)的注册商标。

●不变更密封件材质的场合，请不要記入。

密封件材质变更处

记号	变更处	泄漏量 Pa · m³/s(以下注)	
		内部	外部
无记号	无	1.3×10^{-9} (FKM)	1.3×10^{-9} (FKM)
A	(2-1) (7-1) (4) (7-2) (8)	1.3×10^{-7}	1.3×10^{-7}
B	(2-1) (7-1)	1.3×10^{-7}	1.3×10^{-9} (FKM)
C	(4) (7-2) (8)	1.3×10^{-9} (FKM)	1.3×10^{-7}

注) 常温值、气体透过除外。

维修部件

② 阀盖组件型号

XLG160-30-1H-1 **M9NA-XN1**

阀盖组件

温度范围	型号
5~60°C	XLG160-30-1-1
5~150°C	XLG160-30-1H-1

与产品型号表示相同。

规格

阀形式	主阀: 双作用	旁通阀: 常断
轴密封方式	O形圈密封	波纹管密封
使用压力范围	大气压~ 1×10^5 Pa	
使用流体	惰性气体系的真空	
使用温度	5~60°C(可选项: 5~150°C)	
流通能力	800L/s※	MAX 31.5L/s(计算值)
动作压力	0.4~0.6MPa	
法兰	KF160, K160	
质量	15.7kg	

※流通能力以同尺寸弯头的“分子流”的值进行表示。

⑧ 旁通阀型号

XLA-16 **-X65**

控制通口方向

记号	控制通口方向
无记号	从阀体接合部看背侧
K	从阀体接合部看左侧
M	从阀体接合部看右侧

温度规格

记号	温度范围
无记号	5~60°C
H0	5~150°C

密封件

材质变更处

记号	变更处
无记号	无
A	(7-1) (7-2)
B	(7-1)
C	(7-2)

●密封件材质:
与阀型号的密封件材质相同。

铝制 高真空L型阀 二段控制・单阀 / 波纹管密封・O形圈密封 **XLD・XLDV 系列** RoHS



型号表示方法

XLD-25 - **M9N** **A** -

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① 法兰尺寸

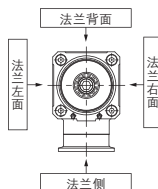
尺寸
25
40
50
63
80

② 法兰的种类

记号	种类	适合法兰尺寸
无记号	KF(NW)	25・40・50・63・80
D	K(DN)	63・80

③ 控制器接口方向

记号	控制器接口方向
无记号	法兰侧
K	法兰左侧
L	法兰背面
M	法兰右侧



④ 温度规格 / 加热器的有无

记号	温度范围	有无加热器
无记号	5~60°C	—
高温型	5~150°C	—
		100°C用带加热器
		120°C用带加热器

注) 尺寸25不对应H4

⑥ 磁性开关数 / 安装位置

记号	数量	检测位置
无记号	无磁性开关	—
A	2个	阀通断
B	1个	阀通
C	1个	阀闭

⑤ 磁性开关的型号

记号	磁性开关型号	备注
无记号	—	无磁性开关(未内置磁石)
M9N(L)(M)(Z)	D-M9N(L)(M)(Z)	无触点磁性开关
M9P(L)(M)(Z)	D-M9P(L)(M)(Z)	
M9B(L)(M)(Z)	D-M9B(L)(M)(Z)	
A90(L)	D-A90(L)(Z)	有触点磁性开关
A93(L)	D-A93(L)(Z)	
M9//	—	无磁性开关(内置磁石)

注1) 上述磁性开关不可安装于高温型。高温型有配有耐热磁性开关D-F7NJ*的标准品, 请向本公司咨询。

注2) 导线长度0.5m(标准), 3mの場合用L、1mの場合用M、5mの場合用Z在末尾表示。

例) -M9N//

⑦ 阀体表面处理 / 密封件材质及密封件处的变更

・ 阀体表面处理

记号	表面处理
无记号	外部: 硬质阳极化。内部: 坯料
A	外部: 硬质阳极化。内部: 草酸阳极化

・ 密封件材质

记号	密封件材质	配合NO.
无记号	FKM	1349-80*
N1	EPDM	2101-80*
P1	Barrel Perfluoro®	70W
Q1	Kalrez®	4079
R1	Chemraz®	SS592
R2		SS630
R3		SSE38
S1	VMQ	1232-70*
T1	FKM for Plasma	3310-75*
U1	ULTIC ARMOR®	UA4640

*三菱电机工业(公司)制

・ 密封件材质变更处和泄漏量

记号	变更处 注2)	泄漏量 Pa・m³/s以下注1)	
		内部	外部
无记号	无	1.3×10^{-10} (FKM)	1.3×10^{-11} (FKM)
A	②, ③, ④, ⑤	1.3×10^{-8}	1.3×10^{-9}
B	②, ④, ⑤	1.3×10^{-8}	1.3×10^{-11} (FKM)
C	③	1.3×10^{-10} (FKM)	1.3×10^{-9}

注1) 常温值、气体透过除外

注2) 密封处参见P.1147构造图的零件号No.。

表中的圆数字表示构造图的零件号No.。

注3) 部件No.4 S阀芯密封件组件的密封件材质变更仅尺寸25, 40, 50适合。

选择无记号(标准)以外的场合, 记号的前头必须记入X(英文字母), 再顺序表示阀体表面处理、表面处理、密封件材质、变更处。

例) XLD-25-M9NA-XAN1A

气控型 / 带电磁阀



XLDV

型号表示方法



XLDV-25 **L** **M9N** **A** **1** **G** **-** **-** **-** **-**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

气控型 / 带电磁阀

① 法兰尺寸

尺寸
25
40
50
63
80

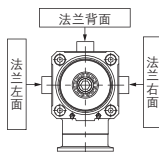
② 法兰的种类

记号	种类	适合法兰尺寸
无记号	KF(NW)	25·40·50·63·80
D	K(DN)	63·80

③ 电磁阀方向

记号	电磁阀方向
K	法兰左面
L	法兰背面
M	法兰右面

※尺寸25的场合没有M式。



④ 磁性开关的型号

记号	磁性开关型号	备注
无记号	-	无磁性开关(未内置磁环)
M9N(L)(M)(Z)	D-M9N(L)(M)(Z)	无触点磁性开关
M9P(L)(M)(Z)	D-M9P(L)(M)(Z)	
M9B(L)(M)(Z)	D-M9B(L)(M)(Z)	
A90(L)	D-A90(L)(Z)	有触点磁性开关
A93(L)	D-A93(L)(Z)	
M9//	-	无磁性开关(带内置磁环)

导线长度0.5m(标准)。3m的场合用L、1m的场合用M、5m的场合用Z在末尾表示。
例) -M9N_L

⑤ 磁性开关数 / 安装位置

记号	数量	检测位置
无记号	无磁性开关	-
A	2个	阀通断
B	1个	阀通
C	1个	阀断

⑥ 额定电压

记号	额定电压	CE对应
1	AC100V 50/60Hz	-
2	AC200V 50/60Hz	-
3	AC110V 50/60Hz	-
4	AC220V 50/60Hz	-
5	DC24V	○
6	DC12V	○

⑦ 导线引出方式

记号	导线引出方式
G	直接出线式(导线长度300mm)
H	直接出线式(导线长度600mm)
L	L型插座式
M	M型插座式

⑧ 指示灯 · 过电压保护回路

无记号	功能
S	带电压保护回路
Z	带指示灯过电压保护回路
U	带指示灯过电压保护回路(无极性型)

※AC的场合没有S式。

※U仅DC。

⑩ CE对应

无记号	CE对应品
Q	CE对应品

⑨ 阀体表面处理 / 密封件材质及密封件处的变更

· 阀体表面处理

记号	表面处理
无记号	外部: 硬质阳极化、内部: 坯料
A	外部: 硬质阳极化、内部: 草酸阳极化

· 系列材质

记号	密封件材质	配合NO.
无记号	FKM	1349-80*
N1	EPDM	2101-80*
P1	Barrel Perfluoro®	70W
Q1	Kalrez®	4079
R1	Chemraz®	SS592
R2		SS630
R3		SSE38
S1	VMQ	1232-70*
T1	FKM for Plasma	3310-75*
U1	ULTIC ARMOR®	UA4640

· 密封件材质变更处和泄漏量

无记号	变更处 ^{注2)} 注3)	泄漏量 Pa · m³/s(以下注1)	
		内部	外部
无记号	无	1.3 × 10 ⁻¹⁰ (FKM)	1.3 × 10 ⁻¹¹ (FKM)
A	②, ③, ④, ⑤	1.3 × 10 ⁻⁸	1.3 × 10 ⁻⁹
B	②, ④, ⑤	1.3 × 10 ⁻⁸	1.3 × 10 ⁻¹¹ (FKM)
C	③	1.3 × 10 ⁻¹⁰ (FKM)	1.3 × 10 ⁻⁹

注1) 常温温、气体透过除外

注2) 密封处参见P.1147构造图的零件No.

表中的圆数字表示构造图的零件No.

注3) 部件No.4 S阀芯密封件组件的密封件材质变更仅尺寸25, 40, 50适合。

选择无记号(标准)以外的场合, 记号的前头必须记入X(英文字母)。再顺序表示阀体表面处理、表面处理、密封件材质、变更处。

例) XLDV-25-M9NA-1G-XAN1A

注1) 可选项规格 / 组合

有指示器、磁性开关及K(DN)法兰的可选项, 但没有高温关系的可选项。

注2) 使用电磁阀

型 号	初期排气阀	主排气阀	例
XLDV-25	V114	V114	V114-1GS
XLDV-40-50-63-80		SYJ314	SYJ314-1GS

详情请洽本公司。

※可选项-Q的场合, 使用的电磁阀为CE对应品。

※三菱电线工业(公司)制

XLD・XLDV 系列

规格

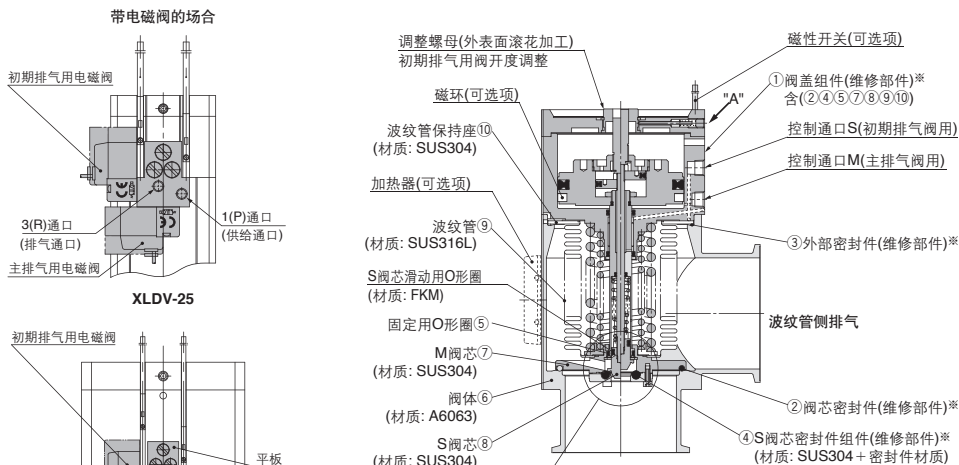
型号		XLD(V)-25	XLD(V)-40	XLD(V)-50	XLD(V)-63	XLD(V)-80
阀的形式		常断(弹簧复位和密封件)[主排气・初期排气阀共同]				
使用流体		惰性气体系的真空				
使用温度 ℃	XLD	5~60(高温型的场合: 5~150)				
	XLDV	5~50				
使用压力 Pa(abs)		1×10 ⁻⁶ ~大气压				
流通能力 L/s ^{注1)}	主排气阀	14	45	80	160	200
	初期排气阀	0.5~3	2~8	2.5~11	4~18	4~18
泄漏量 Pa・m ³ /s	内部	标准材质(FKM)的场合1.3×10 ⁻¹⁰ 常温时・气体透过除外				
	外部	标准材质(FKM)的场合1.3×10 ⁻¹¹ 常温时・气体透过除外				
法兰的种类		KF(NW)			KF(NW)・K(DN)	
主要材质 ^{注3)}		本体: 铝合金		波纹管: SUS316L		要部: 不锈钢、FKM(标准密封材料)
表面处理		外部: 硬质阳极化 内部: 坯料				
控制压力 MPa(G)		0.4~0.7[主排气・初期排气阀共同]				
控制端口连接口径	XLD	M5	Rc1/8			
	XLDV	M5: 1(P), 3(R) 通口				
质量 kg	XLD	0.5	1.2	1.8	3.4	5.6
	XLDV	0.57	1.3	1.9	3.5	5.7

注1) 主排气阀的流通能力是同一尺寸的弯头的“分子流”的值。初期排气阀的流通能力是“粘性流”的值。

注2) 阀加热用加热器的规格参见P.1155共通可选项规格[1]加热用加热器。

注3) 真空部的密封件材质滑动部(初期排气阀滑动部)上涂布真空润滑脂[Y-VAC2]。

构造・动作



《动作说明》

① 初期排气用阀开度调整

使用前，在控制通口S上不加气压的状态下，调整初期排气量。让调整螺母顺时针连续回转，轻轻回转至停止，则初期排气量为零。(不使用工具)反时针回转设定初期排气量。

② 初期排气用阀芯(S阀芯) 开启

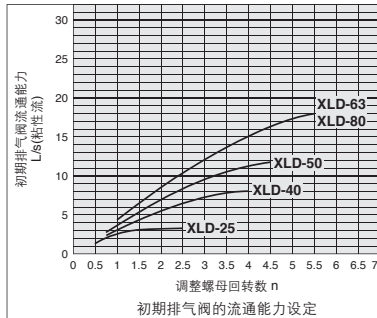
控制通口S上加气压，S阀芯便从S阀芯密封件组件脱离，开启至调整的开度。对XLDV，1(P)通口上通常是加气压，初期排气用电磁阀ON，开启至调整的开度。

③ 主排气用阀芯(M阀芯) 开启

控制通口M上加气压，M阀芯便从阀芯座面脱离达全开。对XLDV，1(P)通口上通常是加气压，主排气用电磁阀ON，达全开。

④ 初期排气用阀芯 / 主排气用阀芯关闭

控制通口S及控制通口M的气压一旦排出，S阀芯及M阀芯便复位被密封。XLDVの場合，初期排气用电磁阀及主排气用电磁阀OFF，S阀芯及M阀芯复位被密封。



《可选项说明》

磁性开关：用磁环让磁性开关动作。用2个磁性开关进行“通断”，(主排气阀用)用1个磁性开关检出“通”或“断”的位置。温度的适合仅一般用(5~60°C)。

加热器：用热敏电阻简易加热。

随阀的尺寸有不同，主体加热至100・120°C。根据尺寸和设定温度，热敏电阻的种类和使用数有不同。高温规格の場合，阀盖组件是耐热构成。带电电磁阀不対応。

(注) 初期排气用阀芯开度调整后轻轻锁住不要回转。设定后固定的場合，按下表的力矩紧固。(若加入过大的力矩，会成为部件破损和异声发生的原因。)

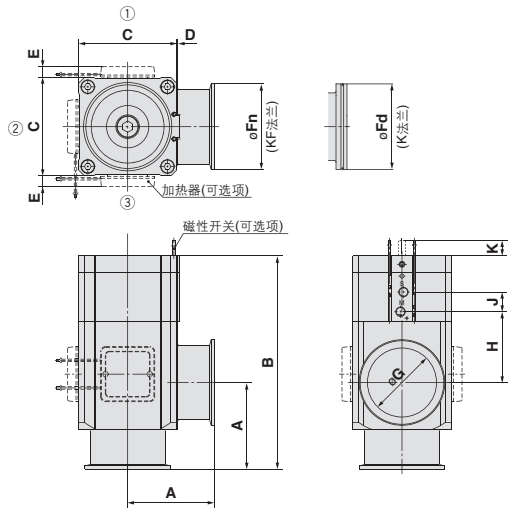
"A"部螺栓紧固力矩

型号	XLD(V)-25	XLD(V)-40	XLD(V)-50	XLD(V)-63	XLD(V)-80
紧固力矩	0.08N・m(0.8kgf・cm)以下			0.3N・m(3kgf・cm)以下	

XLD・XLDV 系列

外形尺寸图

XLD / 气控型



(mm)

型号	A	B	C	D	E	F _n	F _d	G	H	J	K
XLD-25	50	123	48	1	12	40	—	26	41	16	7.5
XLD-40	65	170	66	2	11	55	—	41	63	20	15
XLD-50	70	183	79	2	11	75	—	52	68	20	17.5
XLD-63	88	217	100	3	11	87	95	70	72	20	20
XLD-80	90	256	117	3	11	114	110	83	98	20	26.5

注1) 尺寸E场合，是带加热器的场合。(导线长度≒1m)

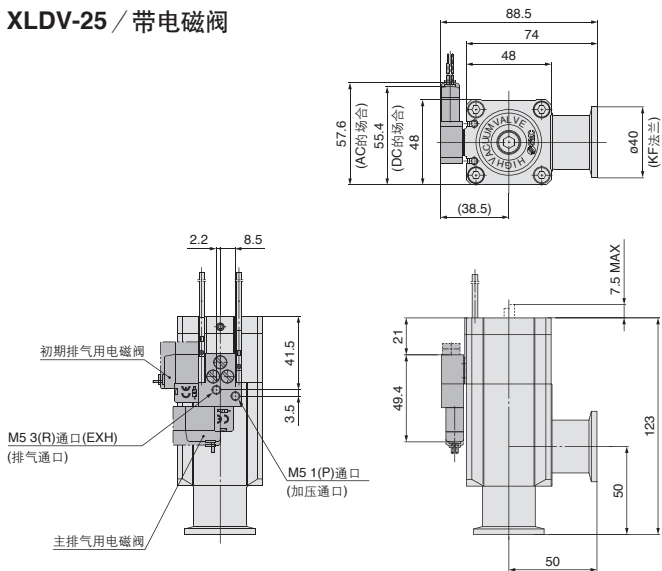
注2) 上图①、②、③表示加热器的安装位置。

加热器的安装位置与加热器的种类有关。

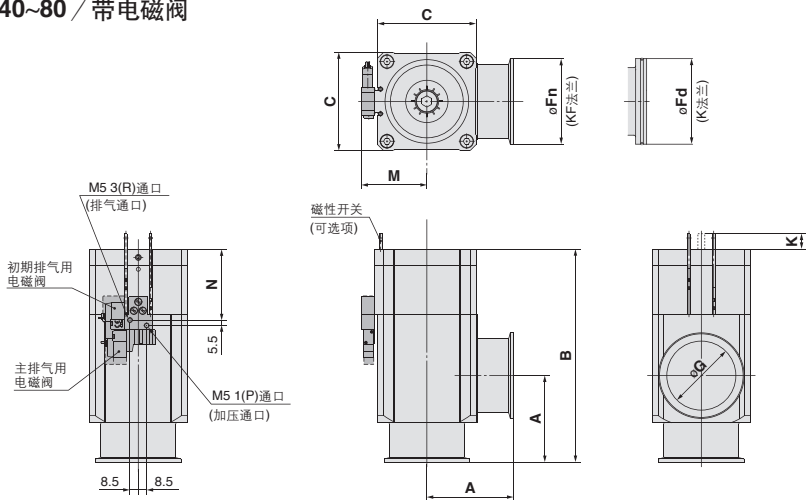
详见P.1161可换用加热器 / 部件型号的安装位置。

外形尺寸图

XLDV-25 / 带电磁阀



XLDV-40~80 / 带电磁阀



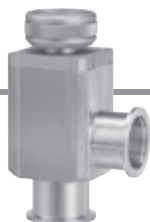
型号	A	B	C	F _n	F _d	G	M	N	K
XLDV-40	65	170	66	55	—	41	48.5	53.5	15
XLDV-50	70	183	79	75	—	52	55	57.5	17.5
XLDV-63	88	217	100	87	95	70	66.5	72.2	20
XLDV-80	90	256	117	114	110	83	75	82.6	26.5

注) 详情请洽本公司。

CYV

铝制 高真空L型阀 手动 / 波纹管密封 XLH 系列

RoHS



XLH

型号表示方法

XLH-16- -

高真空L型手动阀
(波纹管密封)

①

②

③

① 法兰尺寸

尺寸
16
25
40
50

② 加热器的有无

记号	有无加热器	适合法兰尺寸			
		16	25	40	50
无记号	—	●	●	●	●
H4	100°C用加热器	—	—	●	●
H5	120°C用加热器	—	●	●	●

注) 尺寸16不可对应H4、H5、尺寸25不可对应H4

③ 阀体表面处理 / 密封件材质及密封件处的变更

· 阀体表面处理

记号	表面处理
无记号	外部: 硬质阳极化。内部: 坯料
A	外部: 硬质阳极化。内部: 草酸阳极化

· 密封件材质

记号	密封件材质	配合NO.
无记号	FKM	1349-80*
N1	EPDM	2101-80*
P1	Barrel Perfluoro®	70W
Q1	Kalrez®	4079
R1	Chemraz®	SS592
R2		SS630
R3		SSE38
S1		1232-70*
T1	FKM for Plasma	3310-75*
U1	ULTIC ARMOR®	UA4640

· 密封件材质变更处和泄漏量

记号	变更处注2)	泄漏量 Pa · m³/s(以下注1)	
		内部	外部
无记号	无	1.3×10^{-10} (FKM)	1.3×10^{-11} (FKM)
A	②、③	1.3×10^{-8}	1.3×10^{-9}
B	②	1.3×10^{-8}	1.3×10^{-11} (FKM)
C	③	1.3×10^{-10} (FKM)	1.3×10^{-9}

注1) 常温值。气体透过除外

注2) 密封处参见P.1151构造图的零件号No.

表中的圆数字表示构造图的零件号No.

选择无记号(标准)以外的场合, 记号的前头必须記入X(英文字母), 再顺序表示阀体表面处理、表面处理、密封件材质、变更处。

例) XLH-16-XAN1A

※三菱电机工业(公司)制

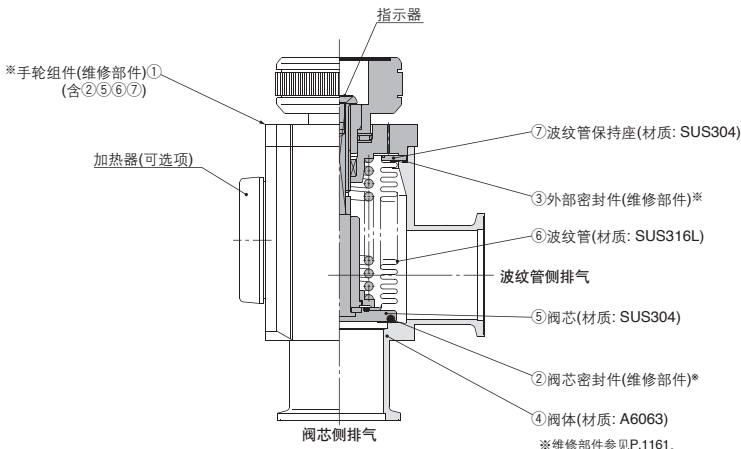
规格

型号		XLH-16	XLH-25	XLH-40	XLH-50
使用流体		惰性气体系的真空			
使用温度 ℃		5~150			
使用压力 Pa(abs)		1×10 ⁻⁶ ~大气压			
流通能力 L/s(注1)		5	14	45	80
泄漏量 Pa・m³/s	内部	标准材质(FKM)の場合 1.3×10 ⁻¹⁰ 常温时・气体透过除外			
	外部	标准材质(FKM)の場合 1.3×10 ⁻¹¹ 常温时・气体透过除外			
法兰的种类		KF(NW)			
主要材质		本体: 铝合金	波纹管: SUS316L	要部: 不锈钢、FKM(标准密封材料)	
表面处理		外部: 硬质阳极化 内部: 坯料			
操作力矩 N・m		0.1≦	0.15≦	0.35≦	0.5≦
手轮回转数		5	7	10	13
质量 kg		0.23	0.41	1.05	1.62

注1) 流通能力用同一尺寸的弯头值代表。

注2) 阀加热用加热器的规格参见P.1155共通可选规格□加热用加热器。

构造・动作



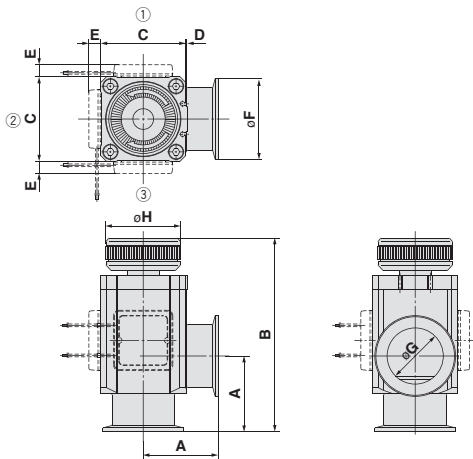
《动作说明》

手轮向左回转阀芯开启。手轮不能上下动，用指示器可表示阀芯的开闭位置。手轮向右回转，阀芯关闭，且当手轮回转力感觉突然中止处，阀芯被密封。阀芯的密封力来自弹簧，且力是一定的。

《可选项说明》

加热器：用热敏电阻简易加热。
随阀的尺寸有不同，主体加热至100・120℃。
根据尺寸和设定温度，热敏电阻的种类和使用数有不同。
指示器：阀芯开启时，在标牌中心面附近，可见到桔黄色的标记。

外形尺寸图



型号	A	B	C	D	E ^{注1)}	F	G	H
XLH-16	40	100.5	38	1	—	30	17	35
XLH-25	50	114	48	1	12	40	26	41
XLH-40	65	162.5	66	2	11	55	41	57
XLH-50	70	179.5	79	2	11	75	52	70

注1) 尺寸E场合，是带加热器的场合。(导线长度≒1m)

注2) 上图①、②、③表示加热器的安装位置。

加热器的安装位置与加热器的种类有关。

详见P.1161可换用加热器/部件型号的安装位置。

铝制 高真空L型阀 电磁式 波纹管压力平衡 XLS 系列



型号表示方法



无控制电源的场合

XLS - 25 - 5 G -

带控制电源的场合

XLS - 25 - P 1 G

高真空L型阀
(波纹管压力平衡·电压2段切换型)



起动电压

5 DC24V

注1) 保持电压为起动电压的25%。
注2) 其他额定电压(DC48V·DC100V)请向本公司确认。

导线引出方式

G	直接出线式
C	导线管
T	插座
D	DIN型插座式

CE对应

无记号	—
Q ^(注)	CE对应品

注) DC100V的场合，
仅可对应DIN型插座(D)。

阀大小

16	KF16
25	KF25

控制电源的有无

P 带控制电源

注) 若带控制电源则不是CE对应品。

导线引出方式

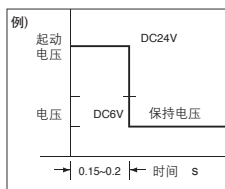
G	直接出线式
---	-------

电压

1	AC100V
2	AC200V
5	DC24V

警告

①无控制单元(XLS-25-□□: DC24-48-100V)的场合，按起动电压(指示在线圈的背面)施加方法，仅施加0.15~0.2s起动电压。起动电压若连续施加，会引起线圈的烧损或者火灾。保持电压是起动电压的25%(在电磁线圈的背面施加方式记载)。



规格

型号		XLS-16	XLS-25	XLS-16-P□G	XLS-25-P□G
阀的形式		常断(N.C.)			
使用流体		惰性气体系的真空			
使用温度 ℃		5~40			
使用压力 Pa(abs)		0.1MPa(G)~1×10 ⁻⁶ (abs)			
流通能力 L/s ^{注1)}		5	8	5	8
泄漏量 Pa・m ³ /s	内部	1.3×10 ⁻⁸ 常温时・气体透过除外			
	外部	1.3×10 ⁻¹¹ 常温时・气体透过除外			
法兰的种类・尺寸		KF16	KF25	KF16	KF25
主要材质 ^{注2)}		本体: 铝合金 要部: 不锈钢 PFA、FKM(标准密封材质)			
表面处理		外部: 硬质的阳极化 内部: 坯料			
控制电源的有无		无		无	
使用电源电压		DC24/6・48/12・100/24V		DC24V AC100・200V	
允许电压变动 %		±10			
导线引出方式		G,C,D,T 型		仅G型	
线圈绝缘的种类		B种			
最高动作频度 Hz		0.17			
质量 kg		0.4	0.7	0.7	1.0

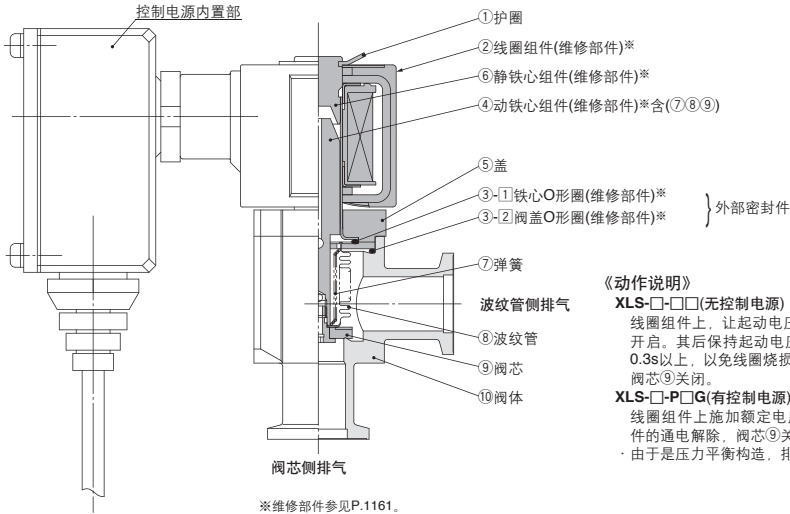
注1) 流通能力用同一尺寸的弯头的值代表。
注2) 真空部的密封材料滑动部上涂布真空润滑脂[Y-VAC3]。

功率 / 电压

额定电压施加时

型号		起动		保持	
		功率(W)	电流(A)	功率(W)	电流(A)
XLS-16-	□G/C/D/T, P5G	36	1.5	4.8	0.38
	P1G	50Hz	30.5	14.8	0.35
		60Hz		10	0.27
	P2G	50Hz	30	4.9	0.11
		60Hz		2.3	0.10
	□G/C/D/T, P5G	47	2.0	5.3	0.5
XLS-25-	P1G	50Hz	42	20	0.46
		60Hz		13.5	0.36
	P2G	50Hz	45	6.7	0.15
		60Hz		3.0	0.12

构造・动作



《动作说明》

XLS-□-□□(无控制电源)

线圈组件上, 让起动电压通电约0.15~0.2s, 阀芯⑨开启。其后保持起动电压的25%。起动电压不要加0.3s以上, 以免线圈烧毁。解除向线圈组件的通电, 阀芯⑨关闭。

XLS-□-P□G(有控制电源)

线圈组件上施加额定电压, 阀芯⑨开启。向线圈组件的通电解除, 阀芯⑨关闭。

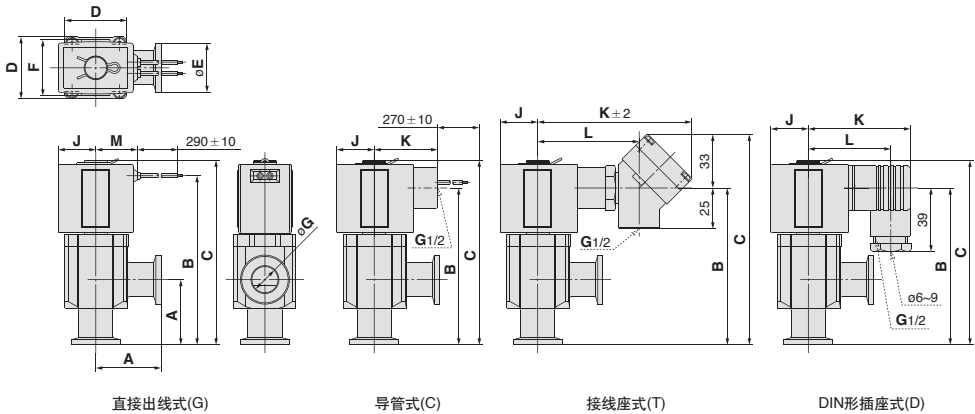
· 由于是压力平衡构造, 排气方向是自由的。

※维修部件参见P.1161。

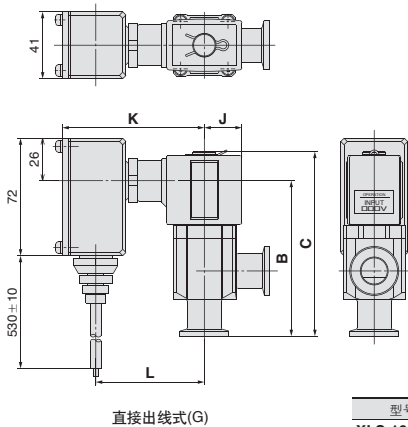
XLS 系列

外形尺寸图

XLS / 无控制电源の場合



XLS / 带控制电源の場合



(mm)																
型号	A	B	C	D	E	F	G	J	K	L	M					
XLS-16-□G	40	104	113	38	30	35	17	23	—	—	25.5					
XLS-16-□C		96							41	—	—					
XLS-16-□D			60						48	—						
XLS-16-□T			95						62	—						
XLS-25-□G	50	128.5	138.5	48	40	40	26	25.5	—	—	28					
XLS-25-□C		121.5							43	—	—					
XLS-25-□D		120.5	154.5						63	51	—					
XLS-25-□T		121.5							97	66	—					
XLS-16-P□G	40	96	113	38	30	35	17	23	87	66.5	—					
XLS-25-P□G	50	121.5	138.5	48	40	40	26	25.5	89.5	69	—					

XL□ 系列 共通可选项规格

1 加热用加热器

阀加热用加热器对**XLA・XLC・XLD・XLF・XLG・XLH**全是共通的。下表表示消耗功率的规格。

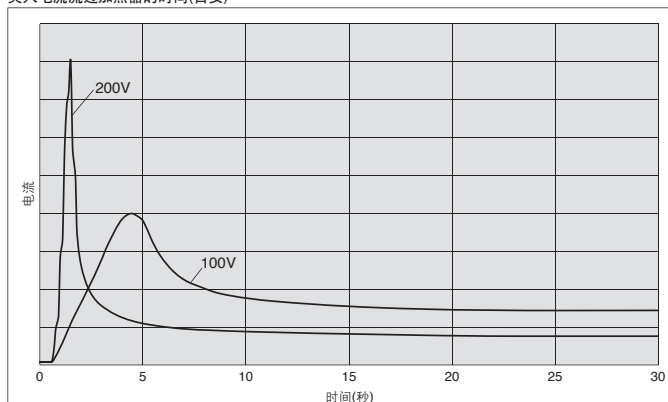
项目		XL□-25	XL□-40	XL□-50	XL□-63	XL□-80	XL□-100	XL□-160
加热器额定电压		AC90~240V						
加热组件使用数 加热器功率 W(公称值) 突入功率 / 消耗功率 (可选项记号)	加热器组件数	—	1个	1个	1个	1个	2个	3个
	H4 100°C	100V	—	200/40	200/50	400/100	600/150	800/220
		200V	—	800/40	800/50	800/100	2400/150	3200/220
	H5 120°C	100V	200/40	400/70	400/80	600/130	800/180	1200/300
		200V	800/40	1600/80	1600/80	2400/130	3200/180	4800/300
	加热器组件数	1个	1个	1个	1个	2个	3个	4个

※加热器的突入电流在使用100V时会持续数十秒,使用200V时会持续数秒,并在短时间内降低。

※使用多个加热器组件时阀的突入电流会很大,因此请勿同时接通各加热器组件的电源,应间隔30秒左右依次接通。

※数量 / 形式详见P.1161维修部件。

突入电流流过加热器的时间(目安)



XL□ 系列 用语解说

1 密封件材质

记载内容是一般的特征，随过程条件而改变。详细向密封件材质生产厂家询问。

FKM(氟橡胶)

气体放出・压缩永久变形・气体透过量都少的高真空用密封件。材质是最普及的。SMC高真空L型阀的标准材质使用三菱电线工业(公司)制(配合No 1349-80)。

也有用等离子O₂改善重量减少率的改良材料的混合(3310-75)，望按用途使用。

Kalrez®是Dupont Performance Elastomers公司的注册商标。

是耐热性・耐化学品性优良的高氟橡胶(FFKM)，但要注意压缩永久变形。也有耐等离子性(O₂,CF₄)改善的配合和耐尘埃改善品，望根据用途选定种类。

配合No 4079: 有优良耐气体性・耐热性的标准Kalrez材料。

Chemraz®是Greene, Tweed&公司的注册商标。

是耐化学品性・耐等离子性优良的高氟橡胶(FFKM)。耐热性也比FKM稍高。望根据使用的等离子气体及其他的条件来选定。

配合No SS592: 具有优良的物理特性，特别是对运动部的使用有效果。

配合No SS630: 固定部・运动部都可使用，对应广泛的用途。

配合No SSE38: 为高密度等离子体装置用开发的，在Chemraz®中，洁净度也最高的材质。

Barrel Perfluoro®是松村石油(公司)的注册商标。

配合No 70W : 不含金属充填材料的高氟橡胶(FFKM)。

NF₃・NH₃上有耐性。

过程环境下，微粒的发生少，压缩永久变形也比较少。

ULTIC ARMOR®是日本Valqua工业(公司)的注册商标。

不含金属充填材料的氟系橡胶。耐等离子体性・低放出气体特性・耐热性都具有的密封件材质。

Silicone(Silicone橡胶, VMQ)

价格比较低、耐等离子体性良好，但气体透过大。

SMC高真空L型阀(密封件材质可选项)使用三菱电线工业(公司)制(配合No 1232-70 白)。对等离子O₂・NH₃气体，具有低重量减少率・低微粒产生特性。

EPDM(乙-丙橡胶)

价格比较低，耐候性・耐化学品性・耐热性优，但对一般的矿物油全无耐性。SMC高真空L型(密封件材料可选项)使用三菱电线工业(公司)制(配合No 2101-80)。NH₃气体等有耐性。

2 轴密封方法

波纹管

尘埃的发生及气体放出最少，是洁净的密封方式。主流是成型波纹管 and 焊接波纹管。前者粉尘发生少，且呈现较高的抗尘能力，后者行程长，粉尘产生较多，且抗尘能力弱。注意，耐久性受行程及速度的左右。

O形圈等

由于气体的卷入，粉尘的发生，真空性能较波纹管式稍差，但可高速动作且耐久性较高。

3 响应时间・动作时间

阀通

向控制用电磁阀施加电压后，阀(XL□)的行程移动至90%的时间表示阀开启响应时间，阀开启动作时间表示从行程开始移动90%的时间。两者动作压力越高越快。

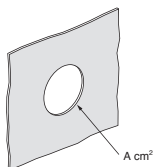
阀断

从控制用电磁阀的电源切断起，阀(XL□)的行程返回至90%的时间表示阀关闭响应时间，阀关闭动作时间表示从阀通起返回90%的时间。两者动作压力越高越慢。

4 分子流导(流通能力)

孔的流导(流通能力)

极薄板上有 $\phi A(\text{cm}^2)$ 的孔的场合的流导
 $C=VA/4=(RT/2\pi M)^{0.5}A$, 其中V是气体的平均速度, R是气体常数, M是分子量, T是绝对温度。20°C的air的场合, 流导 $C=11.6A(\text{L/sec})$ 。



长圆筒的流导

长度L(cm), 直径D(cm), 且 $L \gg D$ 的场合, $C=(2\pi RT/M)^{0.5}D^3/6L$, 20°C的air的场合流导 $C=12.1 D^3/L (\text{L/sec})$ 。

短管的流导

由下图(修正系数的图)的修正系数K和孔的流导C, 短管的流导 C_K 可简易求出 $C_K=KC$ 。

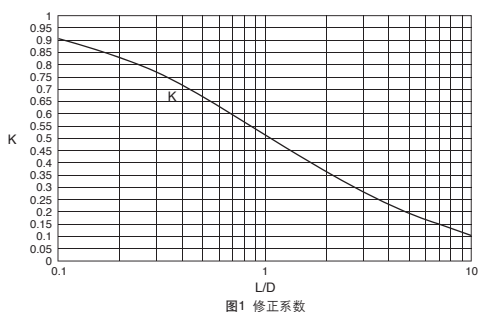


图1 修正系数

流导的合成

各个流导记为 $C_1, C_2, \dots, C_n$ 的场合, 其合成流导 ΣC 为:

串联配管的场合 $\Sigma C=1/(1/C_1+1/C_2+\dots+1/C_n)$

并联配管的场合 $\Sigma C=C_1+C_2+\dots+C_n$

5 He泄漏

表面泄漏

密封面和密封材料表面的接触面处发生的泄漏。弹性密封(合成橡胶)的场合, 表示试验后数分以内的值。温度是在20~30°C时测定的泄漏量。

气体透过

通过弹性密封材料的内部扩散的泄漏, 称为气体透过。当温度增高时, 透过量增大, 在许多情况下, 比表面泄漏还大。透过量与密封的断面积(cm^2)成比例, 与密封宽(大气和真空侧的距离)成反比例。金属垫片的场合, 仅考虑氢的扩散。

6 气体放出

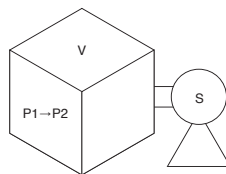
在金属等的表面和极浅的内部附着和吸着的气体, 一旦压力很低, 全从表面脱离飞出至真空中的现象。表面的平滑度和氧化膜的紧密度高则降低。

7 到达压力

气体放出 Q_g 和泄漏量 $Q(L)$ 之和是 $Q(\text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s})$ 。抽气速度 $S(\text{m}^3/\text{s})$ 的场合的到达压力 $P(\text{Pa})$ 是, $P=Q/S$ 。上述到达压力是由 $Q_g, Q(L), S$ 决定的泵自身的到达压力。压力低的场合, 泵自身的抽气特性是重要因素。由于泵自身的污染, 抽气特性降低, 特别是由于大气泄漏水气的侵入有重大影响。

8 抽气时间(低・中真空)

无泄漏的容积 $V(\text{L})$ 的室内, 用抽气速度 $S(\text{L/sec})$ 的泵, 将压力从 P_1 降至 P_2 的抽气时间(Δt), 仅容积是抽气负载时, $\Delta t=2.3(V/S)\log(P_1/P_2)$ 。高真空的场合, 表面层的气体放出, 室内的表面状态和表面积及泵的抽气速度都会影响抽气时间。



9 烘焙

活性化能(E)小、吸着时间(τ)短的氧气、氮气等可快速抽空, 但活性化能大的水不可快速抽空, 除非温度(绝对温度T)上升吸着时间变短。R是气体常数, $\tau_0=(\text{约})10^{-16}\text{sec}$, $\tau=\tau_0 \exp(E/RT)$ 。

例如, 水的吸着时间在20°C为 $5.5 \times 10^{-8}\text{sec}$, 在150°C为 $2.8 \times 10^{-8}\text{sec}$, 约1/200, 烘焙就是让吸着时间长的水可快速抽空。



XL 系列

产品单独注意事项①

使用前必读。

L型气控阀 / XLA(V) · XLC(V) · XLD(V) · XLF(V) · XLG(V)系列

设计上的注意

⚠ 警告

●全体共通

①主体材质是A6063、波纹管是SUS316L、其他真空部的金属材质是SUS304。

真空部的密封件材质标准品是FKM，其他材质(型号表示方法确认)可选择。

确认使用材质对使用流体是适合的。

②动作气压配管材料及接头的耐热应按适合的使用温度选定。

●带磁性开关XLA(V) · XLC(V) · XLD(V) · XLF(V) · XLG(V)

①开关部的温度在60°C以下。

●带加热器 / XLA · XLC · XLD · XLF · XLG

①使用带加热器(热敏电阻)的场合，应设置防止温度过升机构。

●带电磁阀 / XLAV · XLCV · XLDV · XLFV · XLGV

①带电磁阀的场合，电磁阀部的温度应在50°C以下。

选定

⚠ 注意

●全体共通

①平板显示用制造装置等大型装置的主抽气管路上使用的高真空阀，为了提高耐久性，推荐使用O形圈密封方式的XLF(V) · XLG(V)系列。

②为了控制阀的响应性，应注意配管尺寸、长度及动作用电磁阀的流量特性。

③动作压力应在规定范围内使用。推荐0.4~0.5MPa。

④在使用压力范围内使用。

⑤动作用活塞室及波纹管室[XLF(V) · XLG(V)除外]直接接大气。应在粉尘的排出没有问题的环境下使用。(粉尘的放出必须避免的场合，应与本公司联系。)

●高温型 / XLA · XLC · XLD · XLF · XLG

①气体沉积多的场合，使用加热器加热阀体，以防止阀内气体沉积。

安装

⚠ 注意

●全体共通

①高湿度的氛围的场合，直到配管安装前，应维持捆包状态。

②带开关及带电磁阀的场合，导线应充分松弛，在不受力的状态下固定。

③法兰部上不要加过大的力进行配管。重物和安装品有振动的场合，法兰上不要直接受力矩作用。

安装

⚠ 注意

④没有误动作的耐振动是在30m/s²(45~250Hz)以下，但连续的振动的场合，耐久性会降低。不要加过大的振动及冲击进行配管。

●高温型(XLA · XLC · XLD · XLF · XLG / 型号温度规格 / H0 H2 H3)

①带加热器(热敏电阻)的场合，导线及接线部的绝缘部分注意不要损伤。

②加热器的设定温度，大致是无风状态下，无保温材料。随保温处理，其他的配管的加热等条件而变化。不能微调。

③加热器安装品的设置或安装加热器的场合，应确认实际的使用温度下的绝缘阻抗。推荐设置漏电断路器。

④阀保温的场合，除阀盖部外，仅阀体部保温。

⑤带加热器的场合，加热器加热中，阀全体变成高温。用手接触会烫伤，应注意。

配管

⚠ 注意

①安装前，用酒精等清洗法兰密封面及O形圈。

②为了法兰面的保护，加工有0.1~0.2mm的凹槽，使密封面不伤的使用。

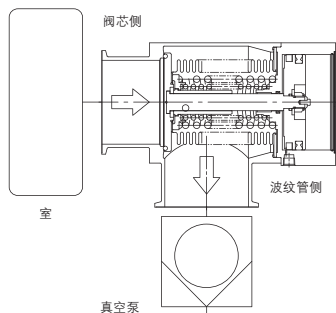
③抽气方向

动作上，抽气方向是自由的，抽气产生流动的场合，耐久性会降低。

推荐下图抽气方向(波纹管侧抽气)。

按使用条件，寿命有不同，应充分的确认。

推荐的抽气方向
[波纹管侧连接真空泵]





XL 系列

产品单独注意事项②

使用前必读。

L型气控阀 / XLA(V) · XLC(V) · XLD(V) · XLF(V) · XLG(V)系列

维护点检

⚠ 注意

- ① 除去沉积物的场合，不要使各部件受损伤。
- ② 接近耐久次数的场合，应更换阀盖组件部。
- ③ 即使在耐久次数前，预计损伤的场合，应早点维护点检。

维护点检

⚠ 注意

- ④ 维护部件应使用本公司规定品。参见构造图 / 可换件 / 维护件表。
- ⑤ 卸下密封材料(阀·外部)时，密封面上无损伤应充分注意。安装阀芯密封件时，O形圈不得扭捻的安装。

L型手动阀 / XLH系列

设计上的注意

⚠ 警告

- ① 阀体材质是A6063、波纹管是SUS316L、其他真空部的金属材质是SUS304。
真空部的密封件材质标准品是FKM，其他材质(型号表示方法确认)可选择。
确认使用材质对使用流体是适合的。
- ② 使用带加热器(热敏电阻)的场合，应设置防止温度过升机构。

配管

⚠ 注意

- ① 安装前，用酒精等清洗法兰密封面及O形圈。
- ② 为了法兰面的保护，加工有0.1~0.2mm的凹槽，使密封面不带伤的使用。使用外部密封圈的场合，要确认O形圈已被充分的压缩。(外部密封圈基本上都没有问题。)

选定

⚠ 注意

- ① 在使用压力范围内使用。
- ② 气体沉积物的场合，使用加热器加热阀体，以防止阀内气体沉积。

安装

⚠ 注意

- ① 加热器的设定温度，大致是无风状态下，无保温材料。随保温处理，其他的配管的加热等条件而变化。不能微调。
- ② 加热器的设定温度，大致是无风状态下，无保温材料。随保温处理，其他的配管的加热等条件而变化。不能微调。
- ③ 加热器安装品的设置或安装加热器的场合，应确认实际的使用温度下的绝缘阻抗。推荐设置漏电断路器或保险丝。
- ④ 阀保温的场合，除手轮部外，仅阀体保温。
- ⑤ 高湿度的氛围气的场合，直到配管安装前，应维持捆包状态。
- ⑥ 带加热器的场合，加热器加热中，阀全体变成高温。用手接触会烫伤，应注意。
- ⑦ 法兰部上不要加过大的力进行配管。重物和安装品有振动的场合，法兰上不要直接受力矩作用。

维护点检

⚠ 注意

- ① 除去沉积物的场合，不要使各部件受损伤。
- ② 接近耐久次数的场合，应更换手轮组件。
- ③ 接近耐久次数的场合，应更换阀盖组件部。
- ④ 维护部件应使用本公司规定品。参见构造图 / 可换件 / 维护件表。
- ⑤ 卸下密封材料(阀·外部)时，密封面上无损伤应充分注意。安装阀芯密封件时，O形圈不得扭捻的安装。

XL□

XL□Q

XM□

XY□

D-□

XVD

XGT

CYV



XL 系列

产品单独注意事项③

使用前必读。

L型电磁阀 / XLS系列

设计上的注意

⚠ 警告

- ① 阀体材质是A6063、波纹管是SUS316L、其他真空部金属材料是13Cr不锈钢、SUS304、A2017、密封件材料是FKM。另外，真空部的衔铁组件上使用氟系树脂(PFA)。真空的阀芯上涂布氟系润滑脂。确认使用材质对使用流体是合适的。
- ② 无操作电源的场合，起动电压仅施加0.15~0.2s，其后必须施加保持电压(起动电压的25%)。否则，会成为线圈烧损、火灾等的原因。
- ③ 电源供给回路上必须设置保险丝或漏电断路器。

选定

⚠ 注意

- ① 在使用压力范围内使用。

安装

⚠ 注意

- ① 高湿度的氛围气的场合，直到配管安装前，应维持捆包状态。
- ② 导线应充分松弛，直到在不受力的状态下固定。

配管

⚠ 注意

- ① 安装前，用酒精等清洗法兰密封面及O形圈。
- ② 为了法兰面的保护，加工有0.1~0.2mm的凹槽，使密封面不带伤的使用。使用外部密封圈的场合，要确认O形圈已被充分的压缩。(外部密封圈基本上都没有问题。)

维护点检

⚠ 注意

- ① 接近耐久次数的场合，应更换动铁心及静铁心组件部。
- ② 即使在耐久次数前，预计损伤的场合，应早点维护点检。
- ③ 维护部件应使用本公司规定品。详见P.1161的维护部件。



XL 系列

产品单独注意事项④

使用前必读。

维护部件

L型气控阀・手动阀



①密封件材料的材质进行变更的场合，应更换阀盖组件或手轮组件。
与所使用的产品的密封件材质不同的场合，有可能不适合。



阀盖组件 / 手轮组件构造部件型号①

系列	温度规格	指示器	阀的尺寸							
			16	25	40	50	63	80	100	160
XLA	一般用	无	XLA16-30-1	XLA25-30-1	XLA40-30-1	XLA50-30-1	XLA63-30-1	XLA80-30-1	—	—
	高温用	有	XLA16A-30-1	XLA25A-30-1	XLA40A-30-1	XLA50A-30-1	XLA63A-30-1	XLA80A-30-1	—	—
XLAV	一般用	无	XLAV16-30-1	XLAV25-30-1	XLAV40-30-1	XLAV50-30-1	XLAV63-30-1	XLAV80-30-1	—	—
	高温用	有	XLAV16A-30-1	XLAV25A-30-1	XLAV40A-30-1	XLAV50A-30-1	XLAV63A-30-1	XLAV80A-30-1	—	—
XLC	一般用	无	XLC16-30-1	XLC25-30-1	XLC40-30-1	XLC50-30-1	XLC63-30-1	XLC80-30-1	—	—
	高温用	有	XLC16-30-1H	XLC25-30-1H	XLC40-30-1H	XLC50-30-1H	XLC63-30-1H	XLC80-30-1H	—	—
XLCV	一般用	无	XLCV16-30-1	XLCV25-30-1	XLCV40-30-1	XLCV50-30-1	XLCV63-30-1	XLCV80-30-1	—	—
	高温用	有	XLCV16-30-1H	XLCV25-30-1H	XLCV40-30-1H	XLCV50-30-1H	XLCV63-30-1H	XLCV80-30-1H	—	—
XLF	一般用	无	XLF16-30-1	XLF25-30-1	XLF40-30-1	XLF50-30-1	XLF63-30-1	XLF80-30-1	XLF100-30-1	XLF160-30-1
	高温用	有	XLF16A-30-1	XLF25A-30-1	XLF40A-30-1	XLF50A-30-1	XLF63A-30-1	XLF80A-30-1	XLF100A-30-1	XLF160A-30-1
XLFDV	一般用	无	XLF16-30-1H	XLF25-30-1H	XLF40-30-1H	XLF50-30-1H	XLF63-30-1H	XLF80-30-1H	XLF100-30-1H	XLF160-30-1H
	高温用	有	XLF16A-30-1H	XLF25A-30-1H	XLF40A-30-1H	XLF50A-30-1H	XLF63A-30-1H	XLF80A-30-1H	XLF100A-30-1H	XLF160A-30-1H
XLFDV	一般用	无	XLFV16-30-1	XLFV25-30-1	XLFV40-30-1	XLFV50-30-1	XLFV63-30-1	XLFV80-30-1	XLFV100-30-1	XLFV160-30-1
	高温用	有	XLFV16A-30-1	XLFV25A-30-1	XLFV40A-30-1	XLFV50A-30-1	XLFV63A-30-1	XLFV80A-30-1	XLFV100A-30-1	XLFV160A-30-1
XLD	一般用	标准	—	XLD25-30-1	XLD40-30-1	XLD50-30-1	XLD63-30-1	XLD80-30-1	—	—
	高温用	有	—	XLD25-30-1H	XLD40-30-1H	XLD50-30-1H	XLD63-30-1H	XLD80-30-1H	—	—
XLDV	一般用	无	XLD16-30-1	XLD25-30-1	XLD40-30-1	XLD50-30-1	XLD63-30-1	XLD80-30-1	—	—
	高温用	有	XLD16A-30-1	XLD25A-30-1	XLD40A-30-1	XLD50A-30-1	XLD63A-30-1	XLD80A-30-1	—	—
XLG	一般用	无	XLG16-30-1	XLG25-30-1	XLG40-30-1	XLG50-30-1	XLG63-30-1	XLG80-30-1	XLG100-30-1	XLG160-30-1
	高温用	有	XLG16A-30-1	XLG25A-30-1	XLG40A-30-1	XLG50A-30-1	XLG63A-30-1	XLG80A-30-1	XLG100A-30-1	XLG160A-30-1
XLGV	一般用	无	XLGV16-30-1	XLGV25-30-1	XLGV40-30-1	XLGV50-30-1	XLGV63-30-1	XLGV80-30-1	—	—
	高温用	有	XLGV16A-30-1	XLGV25A-30-1	XLGV40A-30-1	XLGV50A-30-1	XLGV63A-30-1	XLGV80A-30-1	—	—
XLH	标准	标准	XLH16-30-1	XLH25-30-1	XLH40-30-1	XLH50-30-1	—	—	—	—
	高温用	有	—	—	—	—	—	—	—	—

注1) 阀芯密封件材质与标准(FKM: 配合No. 1349-80: 三菱电线工业(公司)制)不同的场合，密封件材质追记号(参见下表1)附在型号末尾。

注2) 磁性开关用磁环不装。带磁性开关用磁环的场合，-M9/ 加在型号末尾。(高温用上没有)

注3) 磁性开关和电磁阀不附。磁性开关和电磁阀的组件必要的场合，产品型号表示的磁性开关以后的记号附在型号末尾上。

外部密封件 / (M)阀芯密封件 / S阀芯密封件组件

系列	部件名称 构造部件型号	材质	阀的尺寸							
			16	25	40	50	63	80	100	160
XLA(V) XLC(V) XLD(V) XLH	外部密封件	标准	AS568-025V	AS568-030V	AS568-035V	AS568-039V	AS568-043V	AS568-045V	—	—
	③	特殊	AS568-025□	AS568-030□	AS568-035□	AS568-039□	AS568-043□	AS568-045□	—	—
XL(V) XLG(V)	外部密封件	标准	XLFD16-6	XLFD25-6	AS568-035V	AS568-039V	AS568-043V	AS568-045V	AS568-050V	AS568-167V
	③	特殊	—	—	AS568-035□	AS568-039□	AS568-043□	AS568-045□	AS568-050□	AS568-167□
各型号共通	外部密封件	标准	B2401-V15V	B2401-V24V	B2401-P42V	AS568-227V	AS568-233V	B2401-V85V	AS568-349V	B2401-G155V
	②	特殊	B2401-V15□	B2401-V24□	B2401-P42□	AS568-227□	AS568-233□	B2401-V85□	AS568-349□	B2401-G155□
XLD(V)	S阀芯密封件	标准	—	AS568-009V	—	—	—	—	—	—
	④	特殊	—	AS568-009□	—	—	—	—	—	—

注3) 密封件材质与标准(FKM: 配合No. 1349-80: 三菱电线工业(公司)制)不同的场合，密封件材质追记号(参见下表1)附在型号末尾(□处)上。

注4) 构造部件序号由各系列的构造图确认。

表1 密封件材质追记号

记号	-XN1	-XP1	-XQ1	-XR1	-XR2	-XR3	-XS1	-XT1	-XU1
密封件材质	EPDM	Barrel Perfluoro®	Kalrez®	Chemraz®	Chemraz®	Chemraz®	VMQ	FKM for Plasma	ULTIC ARMOR®
配合No.	2101-80 *	70W	4079	SS592	SS630	SSE38	1232-70 *	3310-75 *	UA4640

注5) 与所使用的产品的密封件材质不同的场合，仅密封件材质的变更有不能适应的场合。

* 三菱电线工业(公司)制

可换用加热器

温度规格	阀的尺寸					
	25	40	50	63	80	160
H4(100°C用加热器)	—	XLA25-60S-1	XLA25-60S-1	XLA25-60S-2	XLA25-60S-3	XLA25-60S-2(3组)
H5(120°C用加热器)	XLA25-60S-1	XLA25-60S-2	XLA25-60S-2	XLA25-60S-3	XLA25-60S-2(2组)	XLA25-60S-2(4组)

例) XLS16-80-H5的可换用加热器的场合，XLA25-80S-2是2组是必要的。

L型电磁阀

构造部件序号	名称	XLS-16-□□	XLS-16-P□□	XLS-25-□□	XLS-25-P□□
②	线圈组件	XLS16-20-□□G-C-T-D	XLS16-20-P□□G	XLS25-20-□□G-C-T-D	XLS25-20-P□□G
⑥	静铁心组件	XLS16-30-1	—	XLS25-30-1	—
④	动铁心组件	XLS16-30-2	—	XLS25-30-2	—
③-1	O形圈	AS568-018V	—	AS568-018V	—
③-2	O形圈	AS568-025V	—	AS568-030V	—

注1) 线圈组件的场合，圈处附电压记号。

圈后的G是直接出线式，C是导管式，T是接线端子式，D是DIN。

注2) 构造部件序号由构造图确认。