

# 小型化学液用直动式 2·3通电磁阀



低发尘

禁油

无金属

※接触流体部

## 隔离结构

直动式摇臂型/直动式座阀型

通过膜片隔离使用流体区域  
与电磁线圈驱动部。

## 消耗功率

(带节电回路)

1.0<sup>\*</sup>1W以下

※1: 参见P1

(LVM31/33除外)

## 容积变化量

(抽吸容积)

0.01 $\mu$ L以下



## 追加扩展品

直动式座阀型追加孔口直径：5mm型

	型号	使用压力范围	孔口直径 [mm]	阀室内容积 [ $\mu$ L]	阀宽 [mm]	重量 [g]	页码
直接配管型 	LVM31	-90kPa~ 0.2MPa	5	500	30	210	45
底板配管型 	LVM33	-90kPa~ 0.2MPa	5	600	30	200	45

# LVM 系列



CAT.CS70-30C-B

# 直动式摇臂型

LVM07 · 09/090 · 10/100 · 15/150 · 20/200

P.7

P.13

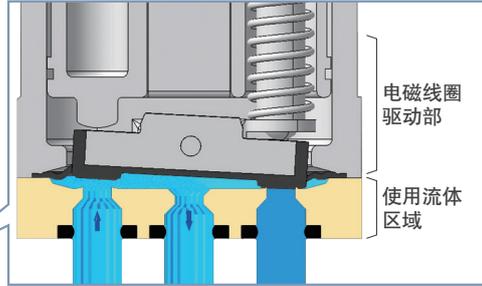
P.21

P.28

P.33

## 隔离结构

通过膜片隔离使用流体区域与电磁线圈驱动部。



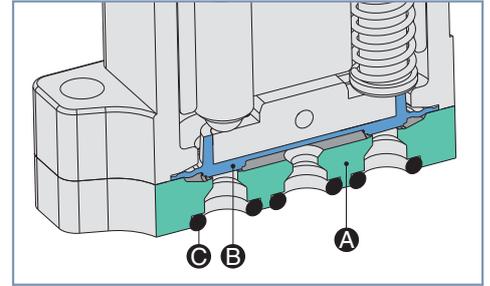
## 接触流体部材质 (无金属)

主体/底板

PEEK

膜片

EPDM, FKM, Kalrez® 可供选择



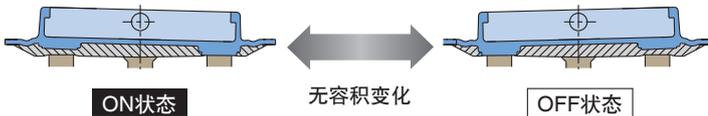
- A 主体/底板材质\*: PEEK
- B 膜片材质: EPDM或FKM或Kalrez®
- C 接口垫圈/O形圈  
材质: EPDM或FKM或Kalrez®

※LVM10/100底板配管型可选择底板材质PFA

注) Kalrez®是美国杜邦公司及其分公司的注册商标。

## 容积变化量 (抽吸容积)

0.01 μL 以下



对通常的膜片式阀, 由于在OFF状态和ON状态下阀室内容积不同, 因此将阀从ON状态切换至OFF状态时, 其容积变化导致流体从阀的2次侧输出。

然而, 对摇臂式, ON状态与OFF状态几乎没有容积变化, 因此阀切换时, 流体不会从阀的2次侧输出。

## 阀室内容积

通过抑制阀室内容积, 减少液体残留

系列	LVM07	LVM09/090	LVM10/100	LVM15/150	LVM20/200
阀室内容积 (μL)	8	18 (29) <sup>※1</sup>	20 (28) <sup>※1</sup>	50 (60) <sup>※1</sup>	84
孔口直径 (mm)	0.8	1 (1.1) <sup>※2</sup>	1.4	1.6	2

※1 ( ) 为R6时

※2 ( ) 为底板配管型时

## 可选择带节电回路

- 可大幅降低保持时的消耗功率
- 可长时间连续通电

系列	LVM07	LVM09/090	LVM10/100	LVM15/150	LVM20/200	
消耗功率 (W)	启动时	2.8	3.3	2.5	5.5	4
	保持时	0.8	0.9	1	1	0.6

长时间连续通电及使用集装阀的场合, 应注意P.51“设计·选定时的注意事项”的⑩。

## 省空间

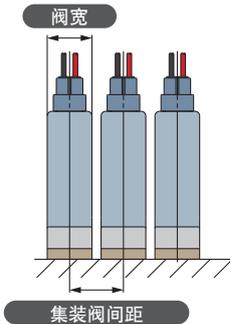


### LVM07 系列

- 阀宽：7mm
- 小型、轻量化
  - 体积：3.9cm<sup>3</sup>
  - 高度：31mm
  - 重量：7g

单位：mm

系列	阀宽	集装阀间距
LVM07	7	8
LVM09/090	9.5	10.5
LVM10/100	13	14
LVM15/150	16	17
LVM20/200	20	21



空间  
减少50%

配管体积减小，  
优化空间的  
集装汇流板设计

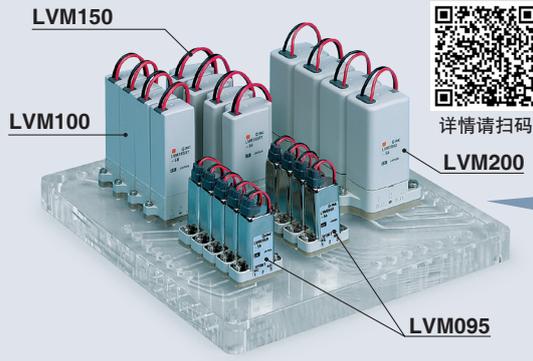
重量  
减轻70%

采用树脂材料，  
实现轻量化

无需  
配管作业

无需对组成  
元件配管

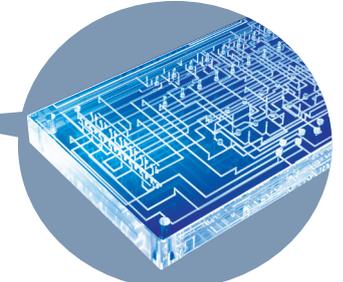
### 层叠式树脂汇流板(订制)



详情请扫码

### 高自由度的 流路设计

可对应机加工、注塑成型所无法  
实现的立体流路



## 追加可选项

### 插头插座式/带指示灯及过电压保护回路

#### 适用型号

系列	LVM07	LVM09/090	LVM10/100	LVM15/150	LVM20/200
插头插座式	—	●	●	●	●
带指示灯及过电压保护回路	—	●	●	●	●

### 带逆向安装防止销

#### 适用型号

LVM07	LVM09/090	LVM10/100	LVM15/150	LVM20/200
●	●	●	●	●



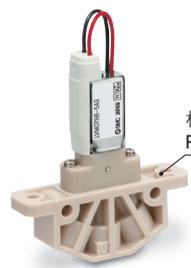
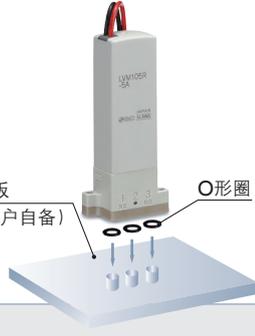
## 直动式摇臂型

### 系列扩展品

	型号	阀形式			使用压力范围	孔口直径 mm	阀室内容积 $\mu\text{L}$	阀宽 mm	重量 g	消耗功率 W	可选项			
		N.C. (2通口)	N.O. (2通口)	万向 (3通口)							逆向安装防止销	导线引出方式 直接出线式	插头插座式	带指示灯及过电压保护回路
底板配管型  无底板	LVM07R6	<input checked="" type="checkbox"/>			-75kPa~0.1MPa	0.8	8	7	7	保持: 0.8 (带节电回路)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input checked="" type="checkbox"/>									<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
直接配管型  带底板	LVM09R1	<input checked="" type="checkbox"/>			-75kPa~0.2MPa	1	18	9.5	22	标准: 2 节电可选项 保持: 0.9 (带节电回路)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	LVM09R2		<input checked="" type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	LVM092R			<input checked="" type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
底板配管型  无底板	LVM09R3	<input checked="" type="checkbox"/>			-75kPa~0.2MPa	1.1	18	9.5	20	标准: 2 节电可选项 保持: 0.9 (带节电回路)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	LVM09R4		<input checked="" type="checkbox"/>				29				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	LVM09R6	<input checked="" type="checkbox"/>					18				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	LVM095R			<input checked="" type="checkbox"/>			18				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
直接配管型  带底板	LVM10R1	<input checked="" type="checkbox"/>			-75kPa~0.25MPa	1.4	20	13	34	标准: 1.5 节电可选项 保持: 1 (带节电回路)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	LVM10R2		<input checked="" type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	LVM102R			<input checked="" type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
底板配管型  无底板	LVM10R3	<input checked="" type="checkbox"/>			-75kPa~0.25MPa	1.4	20	13	34	标准: 1.5 节电可选项 保持: 1 (带节电回路)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	LVM10R4		<input checked="" type="checkbox"/>				28				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	LVM10R6	<input checked="" type="checkbox"/>					20				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	LVM105R			<input checked="" type="checkbox"/>			20				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
底板配管型  无底板	LVM15R3	<input checked="" type="checkbox"/>			-75kPa~0.25MPa [最大0.6 MPa]	1.6 [1]	50	16	45	保持: 1 (带节电回路)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	LVM15R4		<input checked="" type="checkbox"/>				60				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	LVM15R6	<input checked="" type="checkbox"/>					50				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	LVM155R			<input checked="" type="checkbox"/>			50				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
直接配管型  带底板	LVM20R1	<input checked="" type="checkbox"/>			-75kPa~0.25MPa	2	84	20	80	标准: 2.5 节电可选项 保持: 0.6 (带节电回路)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	LVM20R2		<input checked="" type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	LVM202R			<input checked="" type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
底板配管型  无底板	LVM20R3	<input checked="" type="checkbox"/>			-75kPa~0.3MPa	2	84	20	80	标准: 2.5 节电可选项 保持: 0.6 (带节电回路)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	LVM20R4		<input checked="" type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	LVM205R			<input checked="" type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[ ]内为高压型。

配管·安装扩展品

系列	配管·安装		底板配管型		页码
	直接配管型		无底板	带底板	
LVM07	—			 材质：PEEK	7
LVM09/090				 材质：PEEK	13
LVM10/100	 手动可选项 管子 (客户自备) 托架		 底板 (客户自备) O形圈	 材质：PFA 或PVDF	21
LVM15/150	—			 材质：PVDF	28
LVM20/200				 材质：PVDF	33

# 直动式座阀型

LVM11/13, 31/33

P.40

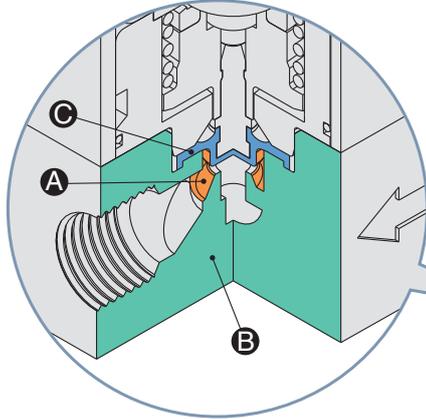
P.45

## 座阀结构, 减少堵塞

### ● 隔离结构

通过膜片隔离使用流体区域与电磁线圈驱动部。

### ● 接触流体部材质(无金属)



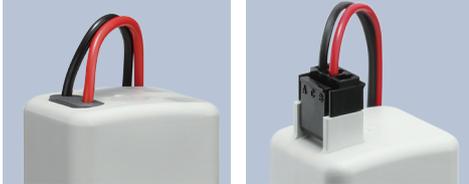
- A** 阀室内容积
- B** 主体材质: PEEK
- C** 膜片材质: EPDM或FKM或Kalrez®

注) Kalrez®是美国杜邦公司及其分公司的注册商标。  
※Kalrez®仅LVM11和LVM13可选择。

### ● 导线引出方式

直接出线式

插头插座式



### ● 带节电回路已标准化

可大幅降低保持时的消耗功率  
可长时间连续通电

单位: W

系列	LVM11	LVM13	LVM31	LVM33	
消耗功率	启动时	2.5	2.5	7.5	7.5
	保持时	1	1	2	2

长时间连续通电及使用集装阀の場合, 应注意P.51“设计·选定时的事项”的⑩。



直接配管型/LVM11



底板配管型/LVM13

### ● 孔口直径

单位: mm

LVM11/13	LVM31/33
1.5	5

### ● 阀室内容积

单位:  $\mu\text{L}$

系列	LVM11	LVM13	LVM31	LVM33
阀室内容积	11	13	500	600

- 带指示灯及过电压保护回路
- 带逆向安装防止销(可选项)
- 用途: 排液等

## 系列扩展品

	型号	阀形式		使用压力范围	孔口直径 mm	阀室内容积 $\mu\text{L}$	阀宽 mm	重量 g	消耗功率 W	可选项			直接配管型	底板配管型		页码
		N.C. (2通口)	N.O. (2通口)							逆向安装防止销	导线引出方式 直接出线式 插头插座式	带指示灯及过电压保护回路		无底板	带底板	
直接配管型	LVM11	●		0~0.25 MPa	1.5	11	13	30	启动: 2.5 保持: 1	—	●	●	●	—	—	40
	LVM31	●		-90kPa~0.2MPa	5	500	30	210	启动: 7.5 保持: 2	—	●	●	●	—	—	45
底板配管型	LVM13	●		0~0.25 MPa	1.5	13	13	30	启动: 2.5 保持: 1	●	●	●	●	●	—	40
	LVM33	●		-90kPa~0.2MPa	5	600	30	200	启动: 7.5 保持: 2	●	●	●	●	—	—	45

# 目录

## 小型化学液用直动式2·3通电磁阀 LVM系列



### 直动式摇臂型 LVM07 系列

型号表示方法	P.7
规格	P.8
流量特性	P.8
结构图：底板配管型	P.9
外形尺寸图：底板配管型	P.10

### 直动式摇臂型 LVM09/090 系列

型号表示方法	P.13
规格	P.14
流量特性	P.14
结构图：直接配管型	P.15
结构图：底板配管型	P.16
外形尺寸图：直接配管型	P.17
外形尺寸图：底板配管型	P.18

### 直动式摇臂型 LVM10/100 系列

型号表示方法	P.21
规格	P.22
流量特性	P.22
结构图：直接配管型	P.23
结构图：底板配管型	P.24
外形尺寸图：直接配管型	P.25
外形尺寸图：底板配管型	P.26

### 直动式摇臂型 LVM15/150 系列

型号表示方法	P.28
规格	P.29
流量特性	P.29
结构图：底板配管型	P.30
外形尺寸图：底板配管型	P.31

### 直动式摇臂型 LVM20/200 系列

型号表示方法	P.33
规格	P.34
流量特性	P.34
结构图：直接配管型	P.35
结构图：底板配管型	P.36
外形尺寸图：直接配管型	P.37
外形尺寸图：底板配管型	P.38

### 直动式座阀型 LVM11/13 系列

型号表示方法	P.40
规格	P.41
流量特性	P.41
结构图	P.42
外形尺寸图：直接配管型	P.43
外形尺寸图：底板配管型	P.44

### 直动式座阀型 LVM31/33 系列

型号表示方法	P.45
规格	P.46
流量特性	P.46
结构图	P.47
外形尺寸图：直接配管型	P.48
外形尺寸图：底板配管型	P.49

产品单独注意事项	P.51
零部件	P.54
安全注意事项	封底

LVM07

LVM09/090

LVM10/100

LVM15/150

LVM20/200

LVM11/13

产  
品  
单  
独  
注  
意  
事  
项

零  
部  
件

直动式摇臂型

CE UK CA [可选项]

RoHS

小型化学液用直动式2通电磁阀

# LVM07 系列

型号表示方法

底板配管型

LVM07R6    - 5 A    -    -   

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦



### ① 通口数/阀形式

记号	通口数	阀形式	
07R6	2	N.C.	

### ② 节电回路

无记号	无(标准型)
Y1	有

### ③ 线圈电压

记号	电压
5	DC24V
6	DC12V

### ④ 接触流体部材质

记号	主体	膜片
A	PEEK	EPDM
B	PEEK	FKM
C	PEEK	Kalrez®

### ⑤ 底板材质及口径/逆向安装防止销

记号	底板		逆向安装防止销
	材质	口径	
无记号	无	无	无
P			有
			逆向安装防止销
3	PEEK	M6	无
3U		1/4-28UNF	

### ⑥ 导线长度

无记号	150mm
3	300mm
6	600mm

### ⑦ CE/UKCA对应

无记号	无
Q	CE/UKCA对应

注) Kalrez®是美国杜邦公司及其分公司的注册商标。

无底板型附带安装螺钉。(2个)  
M1.6×8.5/带弹簧垫圈(材质:SUS)  
其它零部件请参见P.54。

注) "P"带逆向安装防止销型不可安装底板。

## 规格

无底板  
底板配管型带底板  
底板配管型

型号	底板配管型	
	LVM07R6	
阀结构	直动式摇臂型	
阀形式	N.C.	
通口数	2	
使用流体 <sup>注1)</sup>	空气、水、脱离子水(纯水)、稀释液、洗净液	
使用压力范围	-75kPa~0.1MPa	
孔口直径	0.8mm	
响应时间 <sup>注8)</sup>	10ms以下(空气压时)	
泄漏量	内外都为0(水压时)	
耐压力 <sup>注2)</sup>	0.15MPa	
使用环境温度 <sup>注9)</sup>	0~50℃(未结露)	
使用流体温度 <sup>注9)</sup>	0~50℃	
阀室内容积 <sup>注3)</sup>	8μL	
安装方式 <sup>注4)</sup>	自由	
防护等级	IP40同等标准	
重量	7g(无底板), 11g(带底板)	
额定电压	DC12, 24V	
允许电压波动 <sup>注5)</sup>	额定电压的±10%	
绝缘线圈种类	B种	
消耗功率 (电流值: 额定电压 24Vの場合)	标准型	
	带节电 回路	启动
		保持
动作噪声 <sup>注7)</sup>	50dB	

注1) 请根据使用流体选定适合的接触液体部材质。并预先做耐化学性的检查。

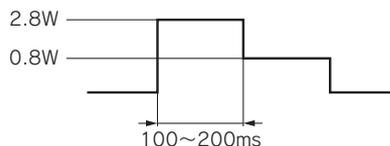
注2) 表示进行1分钟的气密试验后, 不产生破损、龟裂的压力。

注3) 表示在减去膜片体积后的阀室内部的空间容积。

注4) 考虑液体滞留的场合, 推荐将线圈朝上垂直安装。不考虑液体滞留的场合, 安装方式自由。

注5) 重视响应性的场合, 请注意消除电压的负向波动。

注6) LVM07R6(标准型)需要节电控制。请进行如下所示的节电控制。



注7) 根据本公司测定条件得出的值, 在不同条件下, 噪声水平有变化。

注8) 依据JIS B 8419-2010(环境及流体温度25℃、额定电压、最高使用压力(空气)、N.C.(IN)通口加压时的值)。随着供给压力、流体、配管条件、环境温度的变化, 响应时间也可能改变。

注9) 膜片材质为Kalrez®的场合, 当环境及流体温度为15℃以下时, 和室温(≒25℃)时相比, 阀的切换时间明显增长, 请务必注意。

## 流量特性

水		空气	
Kv	Cv	C	b
0.004	0.005	0.02	0.2

※Kv、Cv值依据标准JIS B 2005:1995; C、b值依据标准JIS B 8390:2000。

注) Kalrez®是美国杜邦公司及其分公司的注册商标。

LVM07

LVM09/090

LVM10/100

LVM15/150

LVM20/200

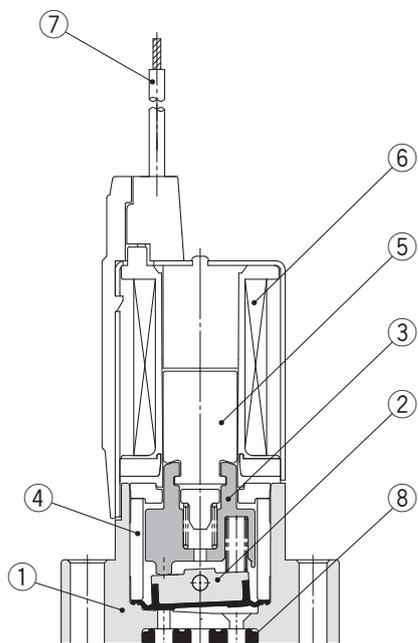
LVM11/13

产  
品  
注  
意  
事  
项零  
部  
件

# LVM07系列

## 结构图

### 底板配管型 LVM07R6



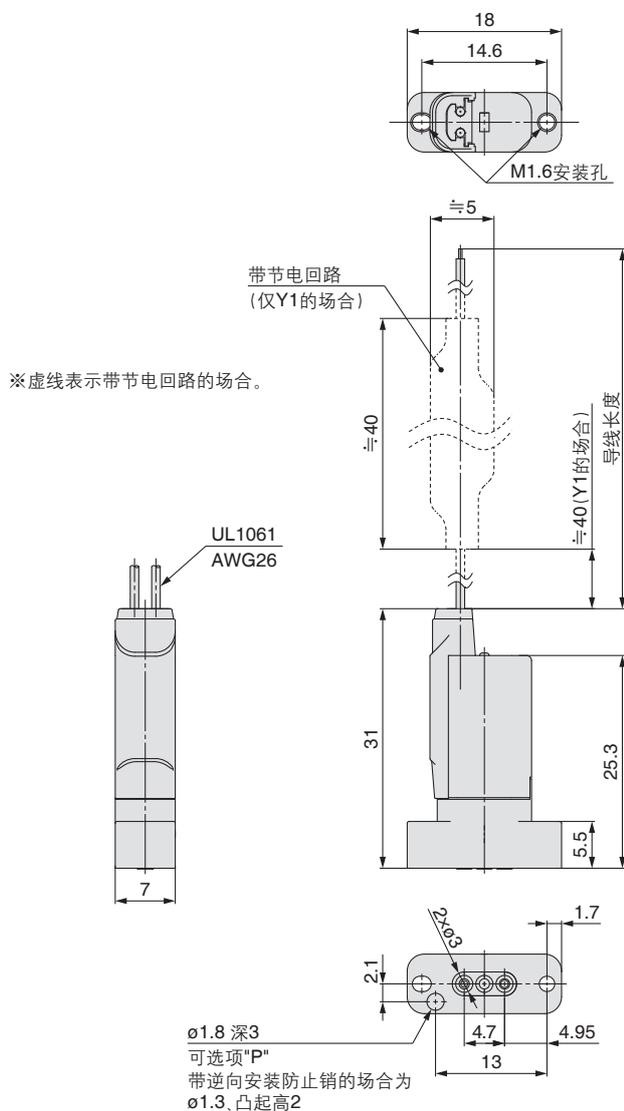
### 组成零部件

序号	零部件名称	材质
1	主体	PEEK
2	膜片组件	EPDM · FKM · Kalrez®
3	滑套组件	PPS · SUS
4	导向套	PPS
5	动铁芯	—
6	线圈组件	—
7	导线	—
8	接口垫圈	EPDM · FKM · Kalrez®

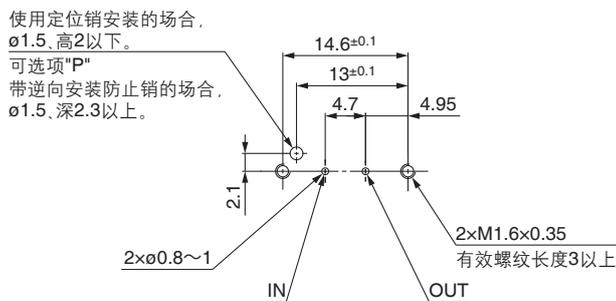
注) Kalrez®是美国杜邦公司及其分公司的注册商标。

外形尺寸图

底板配管型  
LVM07R6



接口推荐尺寸 ※表面粗糙度 Rz3.2 以下



LVM07

LVM09/090

LVM10/100

LVM15/150

LVM20/200

LVM11/13

产  
品  
注  
意  
事  
项  
独  
立

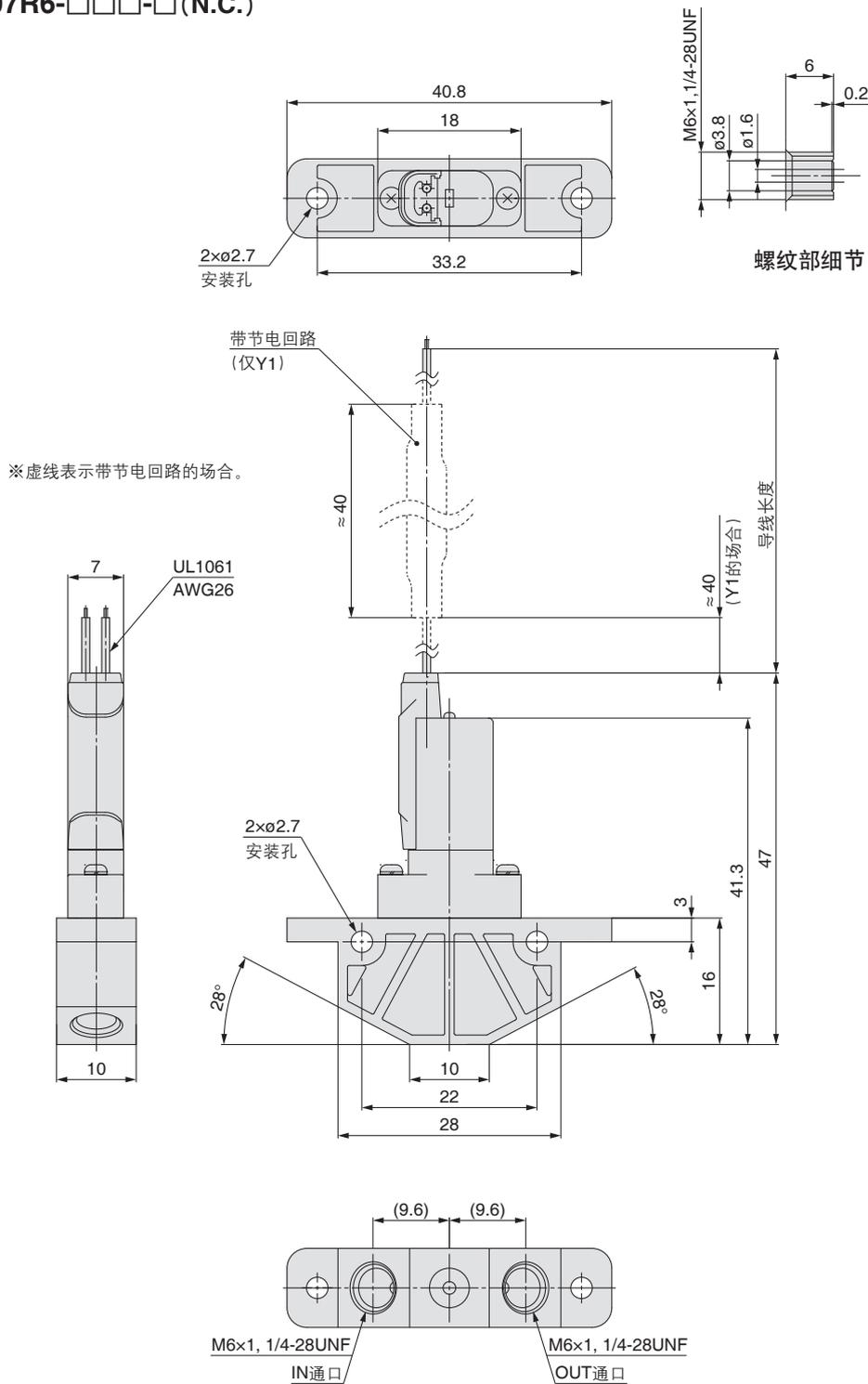
零  
部  
件

# LVM07系列

## 外形尺寸图

带底板

LVM07R6-□□□-□(N.C.)



LVM07

LVM09/090

LVM10/100

LVM15/150

LVM20/200

LVM11/13

产  
品  
独  
立  
注  
意  
事  
项

零  
部  
件

直动式摇臂型

CE UK CA [可选项]

RoHS

小型化学液用直动式2·3通电电磁阀

# LVM09/090 系列

型号表示方法



直接配管型

无底板  
底板配管型

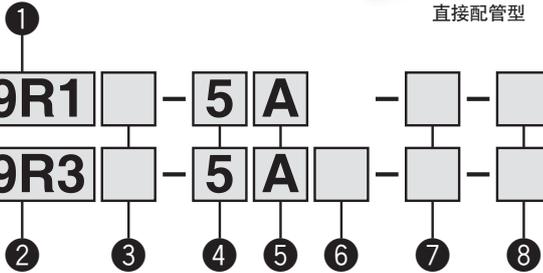
带底板  
底板配管型

直接配管型

LVM 09R1 [ ] - 5 A [ ] - [ ]

底板配管型

LVM 09R3 [ ] - 5 A [ ] - [ ]



## 1 通口数/阀形式

记号	通口数	阀形式
09R1	2	N.C. 
09R2		N.O. 
092R	3	万向 

## 2 通口数/阀形式

记号	通口数	阀形式
09R3	2	N.C. 
09R4		N.O. 
09R6		N.C. 
095R	3	万向 

## 8 CE/UKCA对应

无记号	无
Q	CE/UKCA对应

## 3 节电回路

无记号	无(标准型)
Y	有(插头插座式的场合)
Y1	有(直接出线式的场合)

## 4 线圈电压

记号	电压
5	DC24V
6	DC12V

## 5 接触流体部材质

记号	底板	膜片
A	PEEK	EPDM
B	PEEK	FKM
C	PEEK	Kalrez®

## 6 底板材质及口径/逆向安装防止销

记号	底板		逆向安装防止销
	材质	口径	
无记号			无
P	无	无	有 
			无
3	PEEK	M6	无
3U		1/4-28UNF	

注) "P"带逆向安装防止销型不可安装底板。

## 7 导线引出方式/导线长度/指示灯及过电压保护回路

记号	导线引出方式·导线长度	指示灯及过电压保护回路
无记号	直接出线式·150mm	不能选择
3	直接出线式·300mm	
6	直接出线式·600mm	
K	插头插座式·300mm	无
KO	插头插座式·无插头	
KZ	插头插座式·300mm	有 ※节电回路Y带指示灯及过电压保护回路。
KOZ	插头插座式·无插头	

※节电回路Y1(直接出线式)需选择3或6, 不能选择无记号。

※插头插座同包, 但未安装在主体上。

※需要导线长度600mm以上的场合, 请选择无插头"KO□", 一并填写以下插头型号后进行订购。

插头插座型号: SY100 - 30 - 4A - □

导线长度

6	600mm
10	1000mm
30	3000mm

底板配管型(无底板)附带安装螺钉。(2个)  
M2×11/带弹簧垫圈(材质:SUS)

其它零部件请参见P.54。

注) Kalrez®是美国杜邦公司及其分公司的注册商标。

## 规格



直接配管型



直接配管型

无底板  
底板配管型无底板  
底板配管型带底板  
底板配管型

型号	直接配管型(管子插入型)			底板配管型			
	LVM09R1	LVM09R2	LVM092R	LVM09R3	LVM09R4	LVM09R6	LVM095R
阀结构	直动式摇臂型						
阀形式	N.C.	N.O.	万向	N.C.	N.O.	N.C.	万向
通口数	2		3	2		3	
使用流体 <sup>注1)</sup>	空气、水、脱离子水(纯水)、稀释液、洗净液						
使用压力范围	-75kPa~0.2MPa						
孔口直径	1mm			1.1mm			
响应时间 <sup>注8)</sup>	10ms以下(空气压时)						
泄漏量	内外都为0(水压时)						
耐压力 <sup>注2)</sup>	0.3MPa						
使用环境温度 <sup>注9)</sup>	0~50℃						
使用流体温度 <sup>注9)</sup>	0~50℃(但是未冻结)						
阀室内容积 <sup>注3)</sup>	18μL			18μL		29μL	18μL
安装方式 <sup>注4)</sup>	自由						
防护等级	IP40同等标准						
重量	22g			20g(无底板), 24g(带底板)			
额定电压	DC12, 24V						
允许电压波动 <sup>注5)</sup>	额定电压的±10%						
绝缘线圈种类	B种						
消耗功率 (电流值: 额定电压 24Vの場合)	标准型		2W (0.08A)				
	带节电 回路	启动	3.3W (0.14A)				
		保持	0.9W				
动作噪声 <sup>注6)</sup>	50dB						

注1) 请根据使用流体选定适合的接触液体部材质。并预先做耐化学性的检查。

注2) 表示进行1分钟的气密试验后, 不产生破损、龟裂的压力。

注3) 表示在减去膜片体积后的阀室内部的空间容积。

注4) 由于采用无液体滞留的主体设计(孔口周围的形状), 所以推荐将线圈朝上垂直安装。不考虑液体滞留的场合, 安装方式自由。

注5) 重视响应性的场合, 请注意, 消除电压的负向波动。

注6) 根据本公司测定条件得出的值, 在不同条件下, 噪声水平有变化。

注7) 长期连续通电下使用的场合, 请参见P.51“设计·选定时的事项”的⑩。

注8) 依据JIS B8419: 2010

{环境及流体温度25℃、额定电压、最高使用压力(空气、N.C.(IN)通口加压时的值)}

随着供给压力、流体、配管条件、环境温度的变化, 响应时间也可能改变。

注9) 膜片材质为Kalrez®的场合, 当环境及流体温度15℃以下时, 和室温(≈25℃)时相比, 阀的切换时间明显增长, 请注意。

## 流量特性

水		空气	
Kv	Cv	C	b
0.015	0.018	0.06	0.2

※Kv、Cv值依据标准JIS B 2005: 1995; C、b值依据标准JIS B 8390: 2000。

注) Kalrez®是美国杜邦公司及其分公司的注册商标。

LVM07

LVM09/090

LVM10/100

LVM15/150

LVM20/200

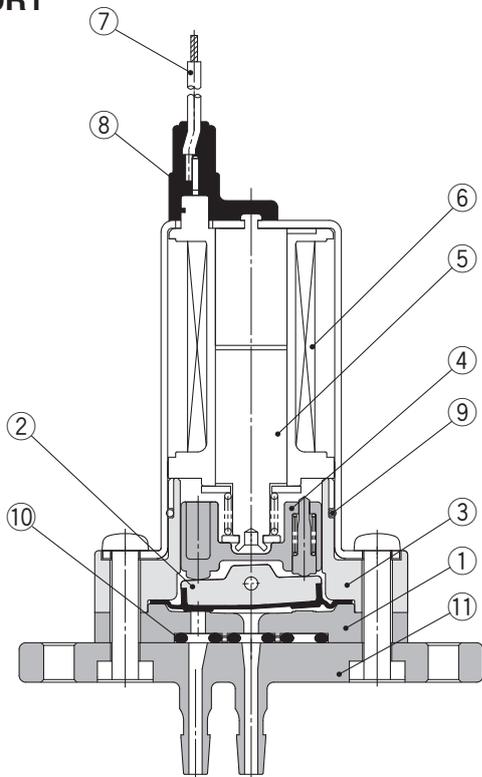
LVM11/13

注产  
意品  
事单  
项独零  
部  
件

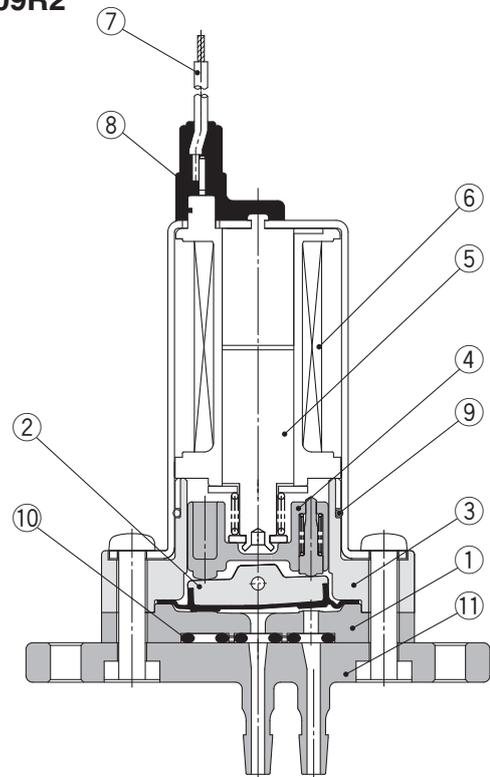
# LVM09/090 系列

## 结构图

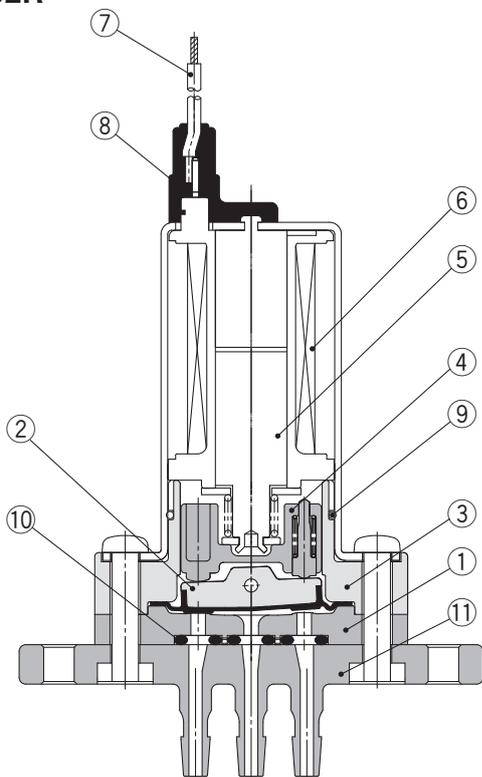
### 直接配管型 LVM09R1



### LVM09R2



### LVM092R



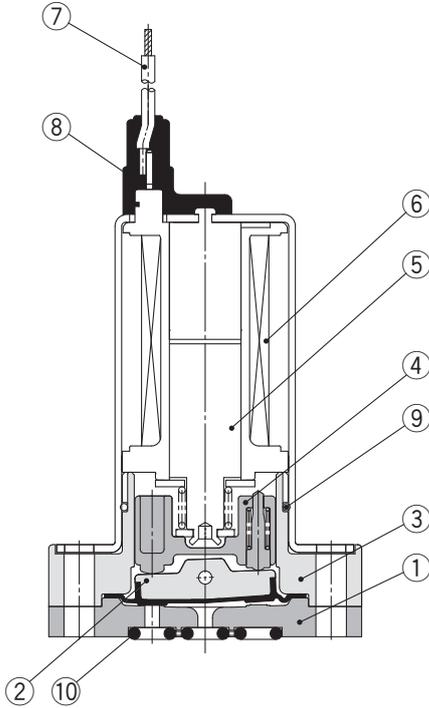
组成零部件/LVM09R1, 09R2, 092R

序号	零部件名称	材质
1	底板	PEEK
2	膜片组件	EPDM·FKM·Kalrez®
3	主体	PBT
4	滑套组件	PPS·SUS
5	动铁芯组件	—
6	线圈组件	—
7	导线	—
8	模压件	PET
9	O形圈	NBR
10	接口垫圈	EPDM·FKM·Kalrez®
11	配管底板	PEEK

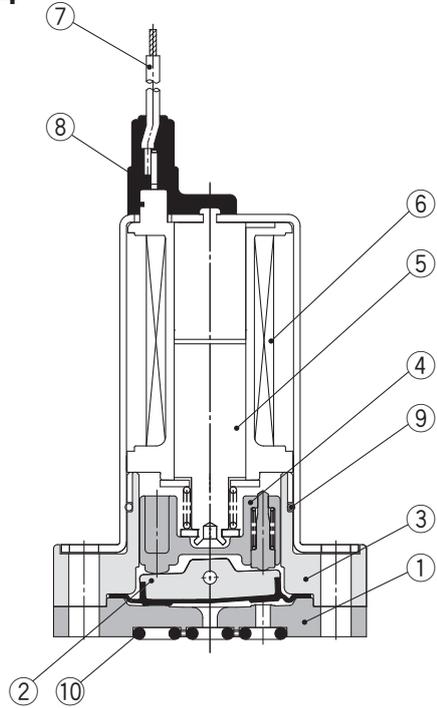
注) Kalrez®是美国杜邦公司及其分公司的注册商标。

结构图

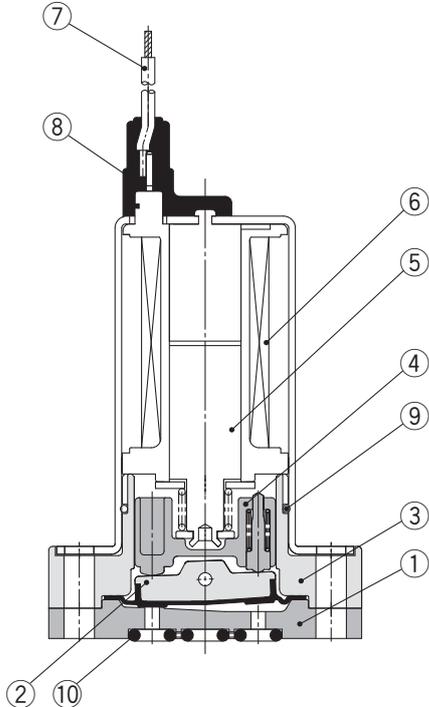
底板配管型  
LVM09R3



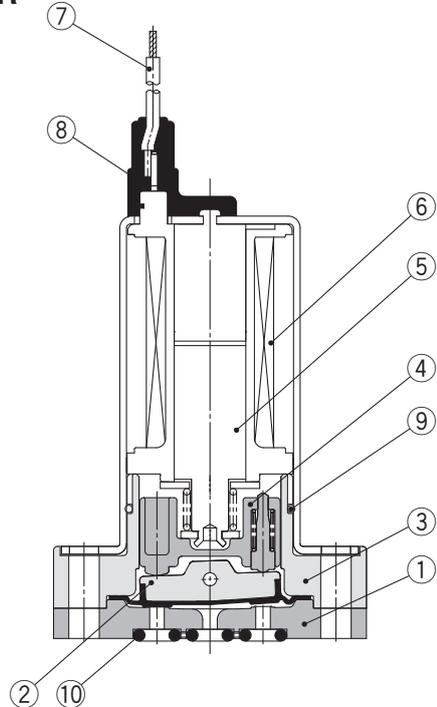
LVM09R4



LVM09R6



LVM095R



组成零部件/LVM09R3, 09R4, 09R6, 095R

序号	零部件名称	材质
1	底板	PEEK
2	膜片组件	EPDM·FKM·Kalrez®
3	主体	PBT
4	滑套组件	PPS·SUS
5	动铁芯组件	—

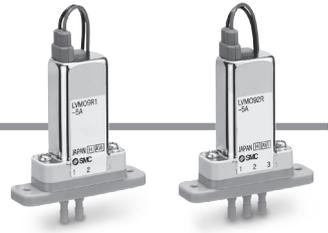
序号	零部件名称	材质
6	线圈组件	—
7	导线	—
8	模压件	PET
9	O形圈	NBR
10	接口垫圈	EPDM·FKM·Kalrez®

注) Kalrez®是美国杜邦公司及其分公司的注册商标。

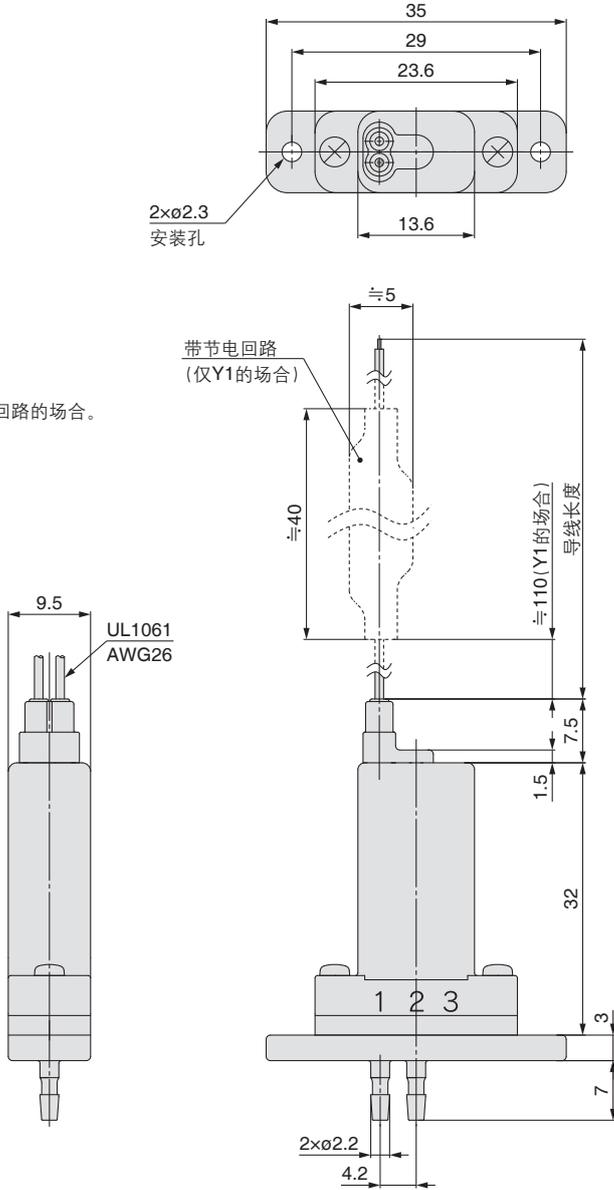
# LVM09/090 系列

## 外形尺寸图

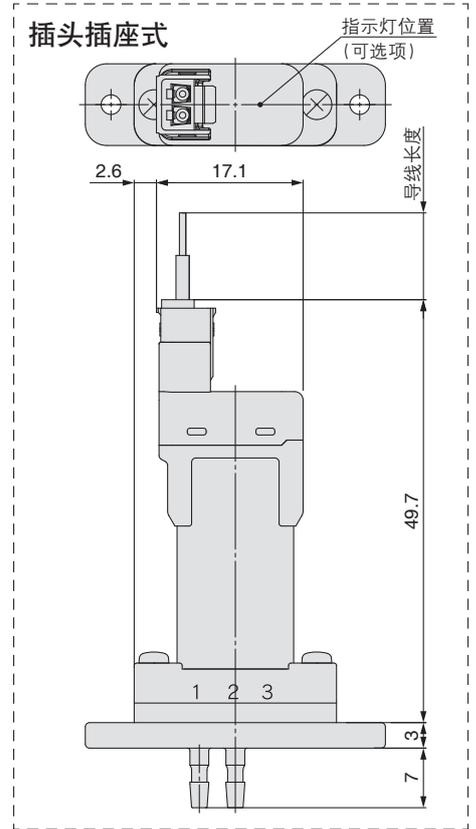
直接配管型  
LVM09R1  
LVM09R2  
LVM092R



※虚线表示带节电回路的场合。

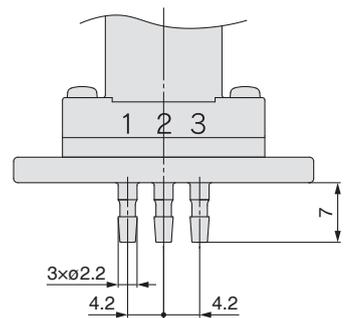
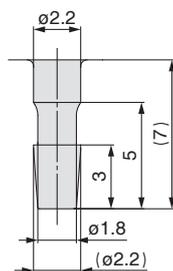


LVM09R1的场合



LVM09R2的场合

### 管子插入口形状



LVM092R的场合



外形尺寸图

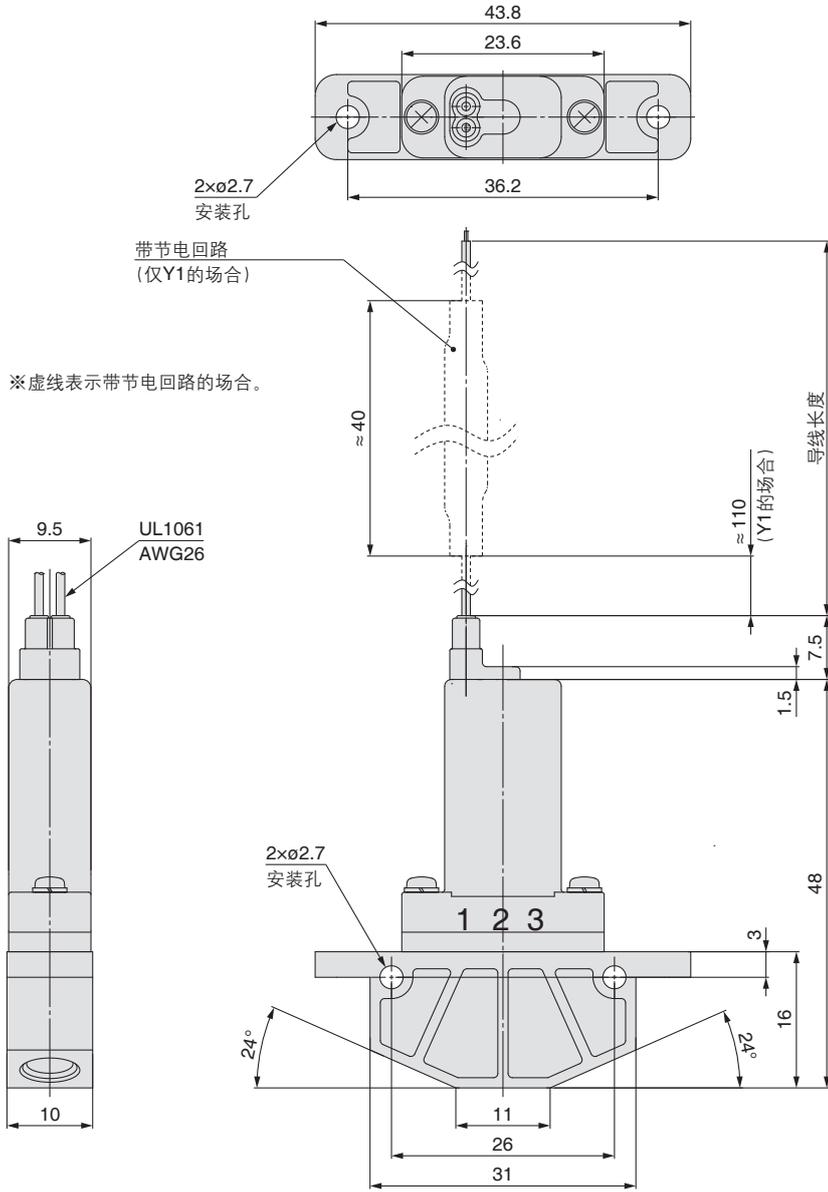
带底板

LVM09R3-□□□-□(N.C.)

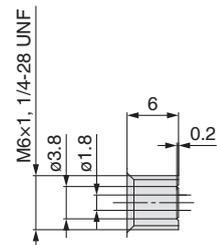
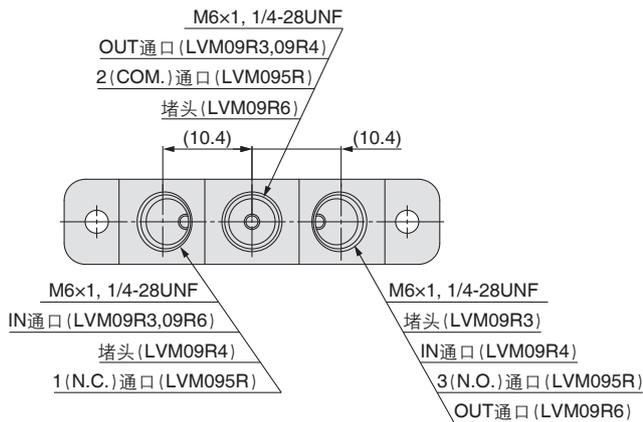
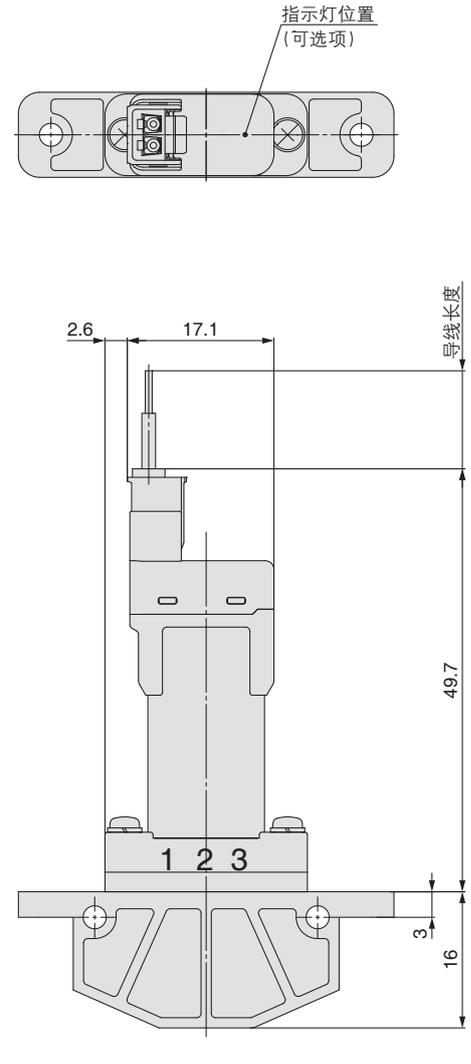
LVM09R4-□□□-□(N.O.)

LVM09R6-□□□-□(N.C.)

LVM095R-□□□-□(万向)



插头插座式



螺纹部细节

LVM07

LVM09/090

LVM10/100

LVM15/150

LVM20/200

LVM11/13

注 产  
意 品  
事 单  
项 独

零  
部  
件





外形尺寸图

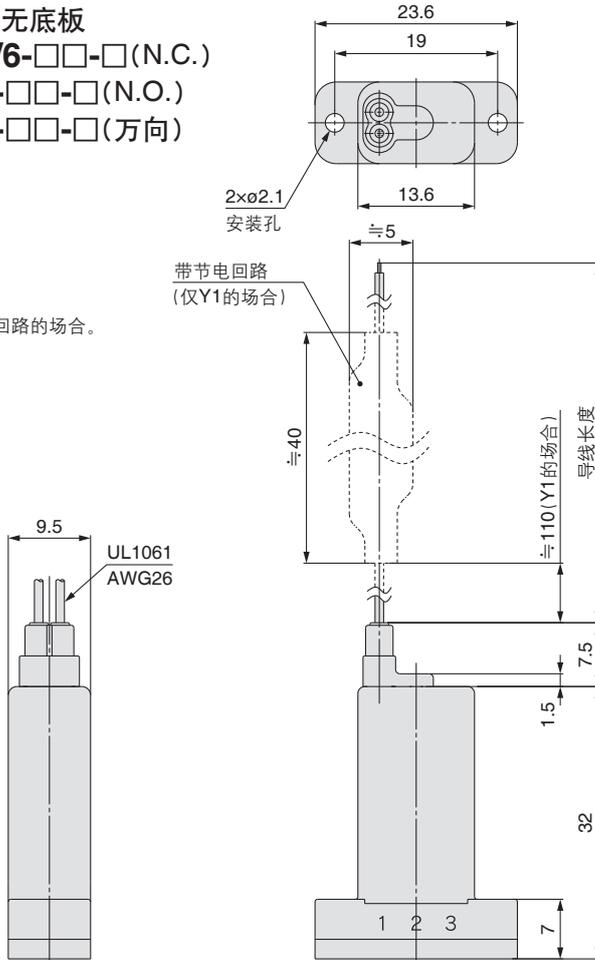
底板配管型/无底板

LVM09R3/6-□□-□(N.C.)

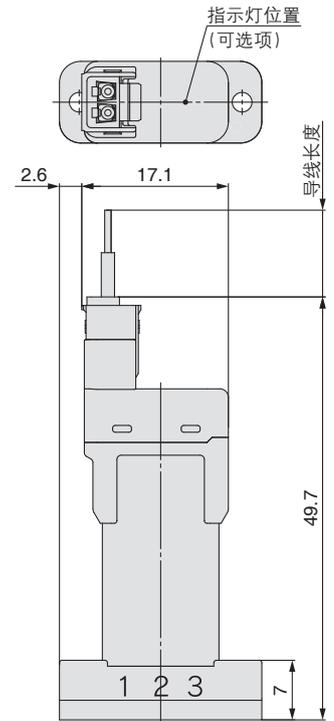
LVM09R4-□□-□(N.O.)

LVM095R-□□-□(万向)

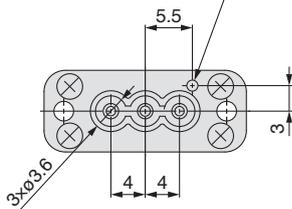
※虚线表示带节电回路的情况。



插头插座式

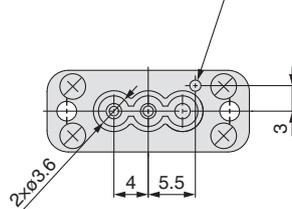


ø1.2 深1.8  
可选项"P"  
带逆向安装防止销的场合,  
ø1.5 高2



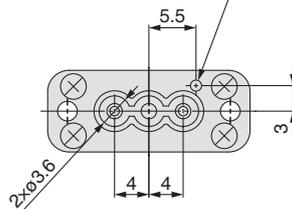
LVM095R的场合

ø1.2 深1.8  
可选项"P"  
带逆向安装防止销的场合,  
ø1.5 高2



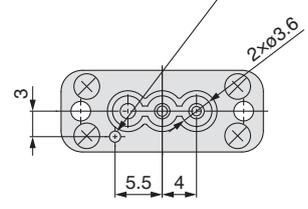
LVM09R3的场合

ø1.2 深1.8  
可选项"P"  
带逆向安装防止销的场合,  
ø1.5 高2



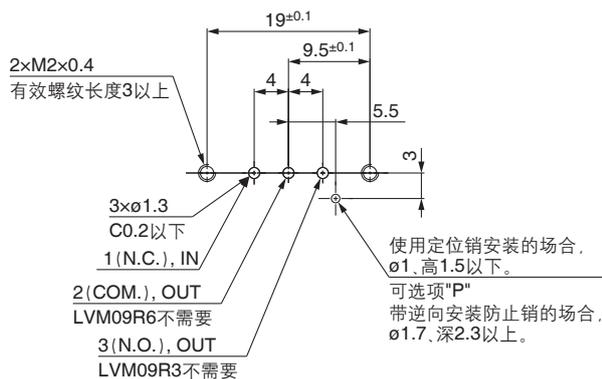
LVM09R6的场合

ø1.2 深1.8  
可选项"P"  
带逆向安装防止销的场合,  
ø1.5 高2



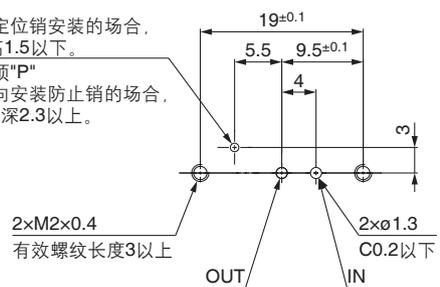
LVM09R4的场合

接口推荐尺寸 ※表面粗糙度 Rz3.2 以下



LVM09R3, LVM09R6, LVM095R

使用定位销安装的场合,  
ø1.7, 高1.5以下。  
可选项"P"  
带逆向安装防止销的场合,  
ø1.7, 深2.3以上。



LVM09R4

LVM07

LVM09/090

LVM10/100

LVM15/150

LVM20/200

LVM11/13

产  
品  
单  
独  
注  
意  
事  
项

零  
部  
件

直动式摇臂型

CE UK CA [可选项]

RoHS

小型化学液用直动式2·3通电电磁阀

# LVM10/100 系列

型号表示方法



直接配管型

无底板

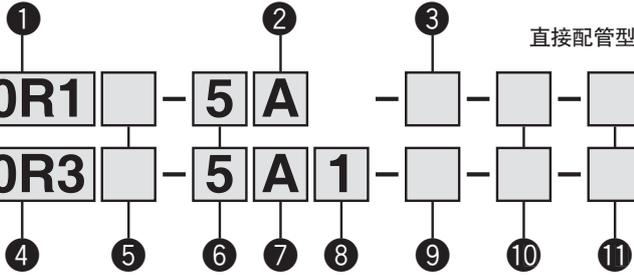
带底板

直接配管型

LVM 10R1 [ ] - 5 A - [ ] - [ ] - [ ]

底板配管型

LVM 10R3 [ ] - 5 A 1 - [ ] - [ ] - [ ]



## 1 通口数/阀形式

记号	通口数	阀形式	
10R1	2	N.C.	
10R2		N.O.	
102R	3	万向	

## 2 接触流体部材质

记号	底板	膜片
A	PEEK	EPDM
B	PEEK	FKM
C	PEEK	Kalrez®

## 3 可选项

无记号	无
1	托架
2	手动按钮
3	托架、手动按钮

## 4 通口数/阀形式

记号	通口数	阀形式	
10R3	2	N.C.	
10R4		N.O.	
10R6		N.C.	
105R	3	万向	

## 7 接触流体部材质

记号	底板	膜片
A	PEEK	EPDM
B	PEEK	FKM
C	PEEK	Kalrez®
E	PFA	EPDM
F	PFA	FKM
G	PFA	Kalrez®

## 8 底板材质及口径/逆向安装防止销

记号	底板		逆向安装防止销
	材质	口径	
无记号			无
P	无	无	有
			逆向安装防止销
1	PVDF	M6	无
1U		1/4-28UNF	
2	PFA	M6	
2U		1/4-28UNF	

## 9 可选项

无记号	无
1	托架
2	手动按钮
3	托架、手动按钮

※无底板的情况，无法安装托架。

※接触流体部材质E, F, G无法选择P, 1, 1U。

※“P”带逆向安装防止销，无法安装底板。

## 10 导线引出方式/导线长度/指示灯及过电压保护回路

记号	导线引出方式·导线长度	指示灯及过电压保护回路	
无记号	直接出线式·300mm	不能选择	
6	直接出线式·600mm		
10	直接出线式·1000mm		
K	插头插座式·300mm	无	
KO	插头插座式·无插头		
KZ	插头插座式·300mm	有	
KOZ	插头插座式·无插头		

※插头插座同包，但未安装在主体上。

※需要导线长度600mm以上的场合，请选择无插头“KO□”，一并填写以下插头型号后进行订购。

## 5 节电回路

无记号	无(标准型)
Y	有

## 6 线圈电压

记号	电压
5	DC24V
6	DC12V

## 11 CE/UKCA对应

无记号	无
Q	CE/UKCA对应

插头插座型号: AXT661 - 14A - □

导线长度

6	600mm
10	1000mm
20	2000mm
30	3000mm

底板配管型(无底板)附带安装螺钉。(2个)

M2×11/带弹簧垫圈(材质SUS)

其它零部件请参见P.54。

注) Kalrez®是美国杜邦公司及其分公司的注册商标。

## 规格



直接配管型

无底板  
底板配管型带底板  
底板配管型

型号	直接配管型(管子插入型)			底板配管型			
	LVM10R1	LVM10R2	LVM102R	LVM10R3	LVM10R4	LVM10R6	LVM105R
阀结构	直动式摇臂型						
阀形式	N.C.	N.O.	万向	N.C.	N.O.	N.C.	万向
通口数	2		3	2		3	
使用流体 <sup>注1)</sup>	空气、水、脱离子水(纯水)、稀释液、洗净液						
使用压力范围	-75kPa~0.25MPa						
孔口直径	1.4mm						
响应时间 <sup>注8)</sup>	10ms以下、带节电回路仅OFF为35ms以下 <sup>注9)</sup> (空气压时)						
泄漏量	内外都为0(水压时)						
耐压力 <sup>注2)</sup>	0.38MPa						
使用环境温度 <sup>注10)</sup>	0~50℃						
使用流体温度 <sup>注10)</sup>	0~50℃(但是未冻结)						
阀室内容积 <sup>注3)</sup>	20μL				28μL	20μL	
安装方式 <sup>注4)</sup>	自由						
防护等级	IP40同等标准						
重量	34g			34g(无底板) 42g(带底板)			
额定电压	DC12, 24V						
允许电压波动 <sup>注5)</sup>	额定电压的±10%						
绝缘线圈种类	B种						
消耗功率 (电流值: 额定电压 24Vの場合)	标准型		1.5W (0.06A)				
	带节电 回路	启动	2.5W (0.1A)				
		保持	1W				
动作噪声 <sup>注6)</sup>	50dB						

注1) 请根据使用流体选定适合的接触液体部材质。并预先做耐化学性的检查。

注2) 表示进行1分钟的气密试验后, 不产生破损、龟裂的压力。

注3) 表示在减去膜片体积后的阀室内部的空间容积。

注4) 由于采用无液体滞留的主体设计(孔口周围的形状), 所以推荐将线圈朝上垂直安装。不考虑液体滞留的场合, 安装方式自由。

注5) 重视响应性的场合, 请注意, 消除电压的负向波动。

注6) 根据本公司测定条件得出的值, 在不同条件下, 噪声水平有变化。

注7) 长期连续通电下使用的场合, 请参见P.51“设计·选定时的注意事项”的⑩。

注8) 依据JIS B8419: 2010

{环境及流体温度25℃、额定电压、最高使用压力(空气)、N.C.(IN)通口加压时的值}

随着供给压力、流体、配管条件、环境温度的变化, 响应时间也可能改变。

注9) 请参见P.51“设计·选定时的注意事项”的②。

注10) 膜片材质为Kalrez®的场合, 当环境及流体温度为15℃以下时, 和室温(≒25℃)时相比, 阀的切换时间明显增长, 请务必注意。

## 流量特性

水		空气	
Kv	Cv	C	b
0.025	0.03	0.1	0.2

※Kv、Cv值依据标准JIS B 2005: 1995; C、b  
值依据标准JIS B 8390: 2000。

注) Kalrez®是美国杜邦公司及其分公司的注册商标。

LVM07

LVM09/090

LVM10/100

LVM15/150

LVM20/200

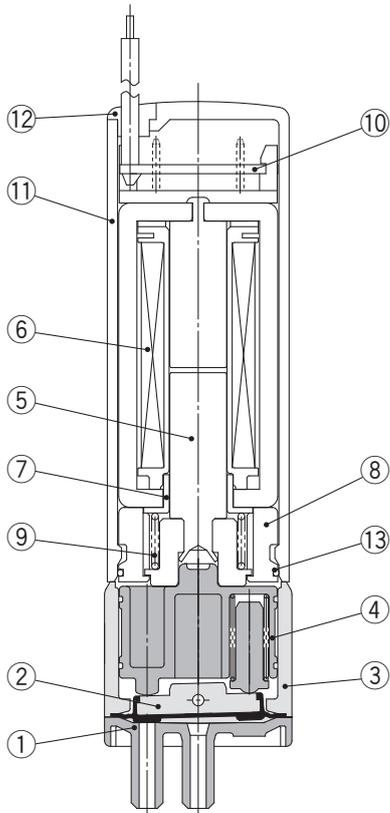
LVM11/13

注产  
意品  
事单  
项独零  
部  
件

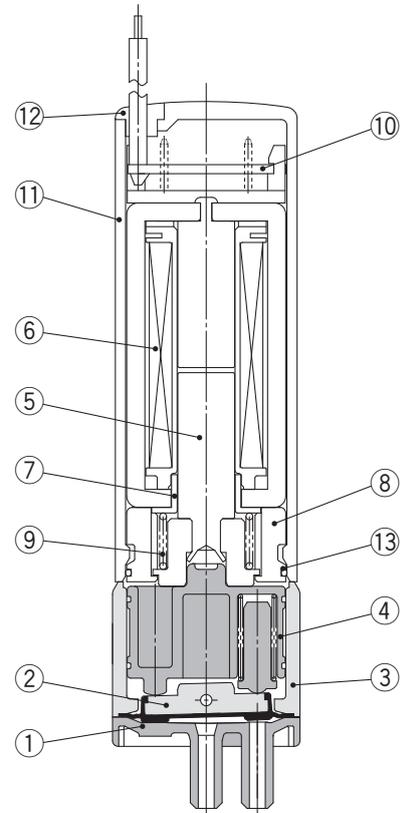
# LVM10/100 系列

## 结构图

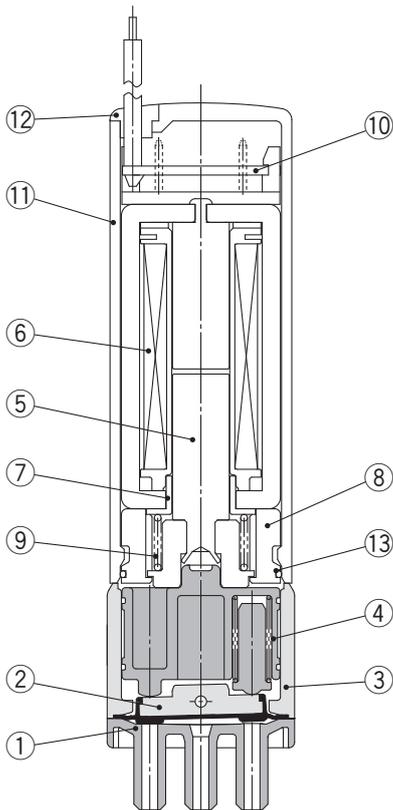
### 直接配管型 LVM10R1



### LVM10R2



### LVM102R



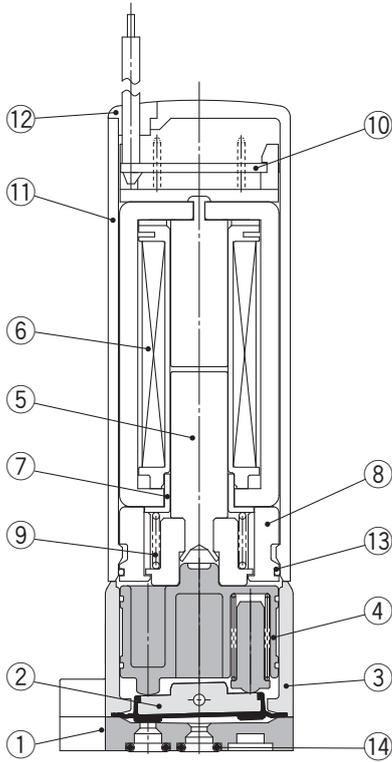
组成零部件/LVM10R1, 10R2, 102R

序号	零部件名称	材质
1	底板	PEEK
2	膜片组件	EPDM·FKM·Kalrez®
3	主体	PBT
4	滑套组件	PPS·SUS
5	动铁芯组件	SUS·PBT
6	线圈组件	—
7	阀套	SUY(铁)
8	隔板	PBT
9	复位弹簧	SUS
10	基板组件	—
11	外壳	PBT
12	堵头	NBR
13	O形圈	NBR

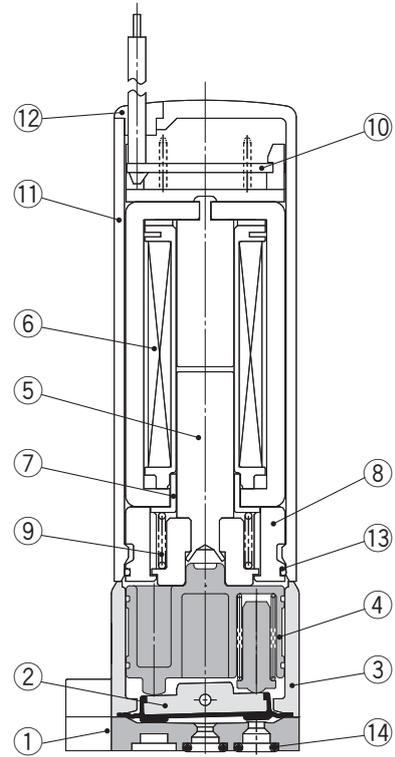
注) Kalrez®是美国杜邦公司及其分公司的注册商标。

**结构图**

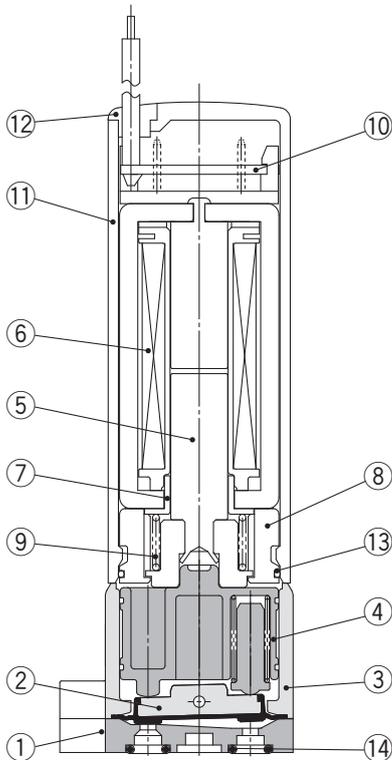
底板配管型  
**LVM10R3**



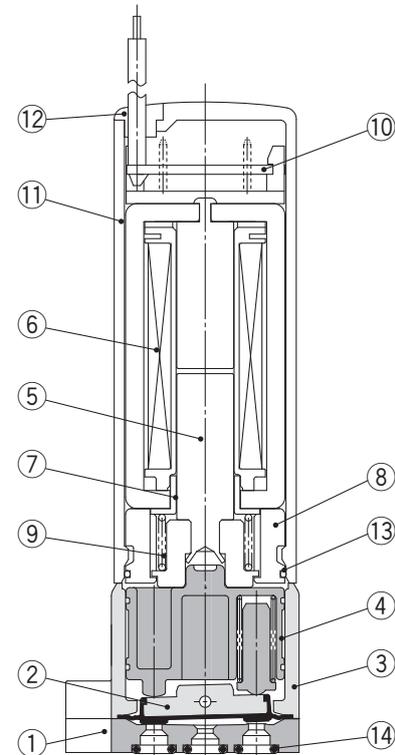
**LVM10R4**



**LVM10R6**



**LVM105R**



组成零部件/LVM10R3, 10R4, 10R6, 105R

序号	零部件名称	材质
1	底板	PEEK-PFA
2	膜片组件	EPDM-FKM-Kalrez®
3	主体	PBT
4	滑套组件	PPS-SUS
5	动铁芯组件	SUS-PBT
6	线圈组件	—
7	阀套	SUY(铁)

序号	零部件名称	材质
8	隔板	PBT
9	复位弹簧	SUS
10	基板组件	—
11	外壳	PBT
12	堵头	NBR
13	O形圈	NBR
14	O形圈	EPDM-FKM-Kalrez®

注) Kalrez®是美国杜邦公司及其分公司的注册商标。

# LVM10/100 系列

## 外形尺寸图

直接配管型

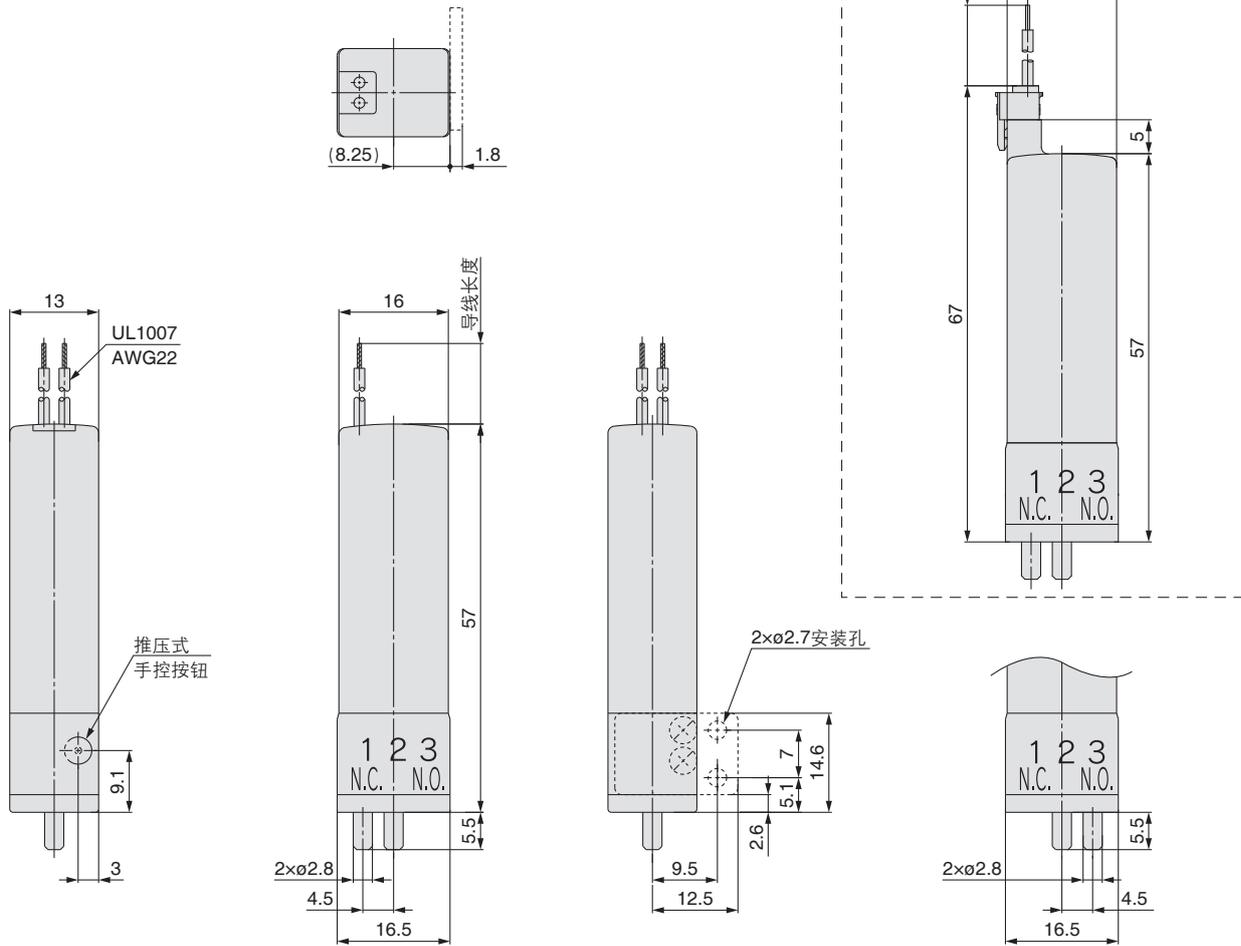
LVM10R1-□□-□(N.C.)

LVM10R2-□□-□(N.O.)

LVM102R-□□-□(万向)



### 插头插座式



※虚线表示带托架の場合。

LVM10R1の場合

LVM10R2の場合

LVM102Rの場合



# LVM10/100 系列

## 外形尺寸图

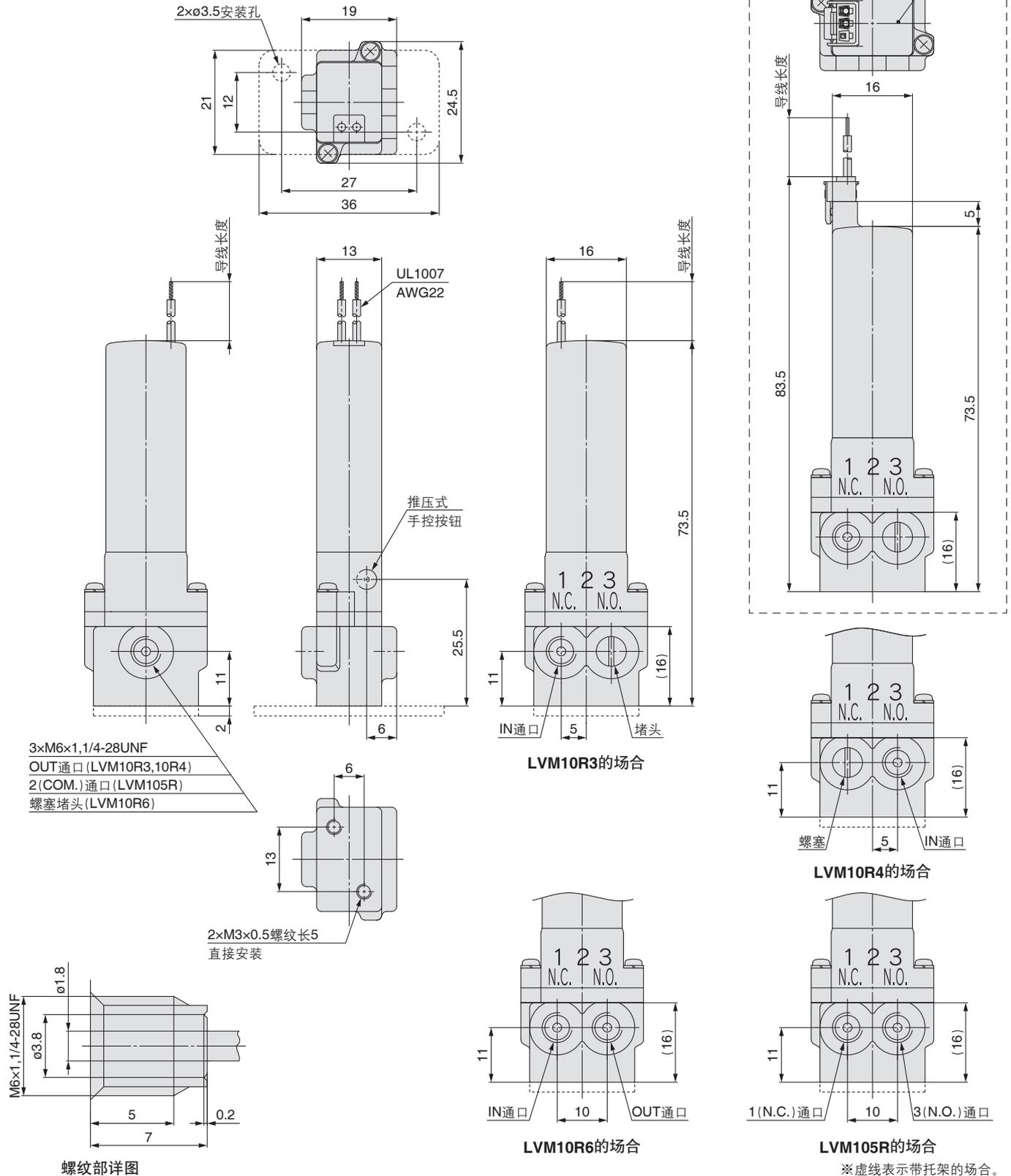
底板配管型/带底板

LVM10R3-□□□-□(N.C.)

LVM10R4-□□□-□(N.O.)

LVM10R6-□□□-□(N.C.)

LVM105R-□□□-□(万向)



直动式摇臂型

CE UK CA [可选项]

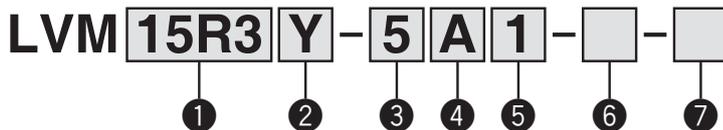
RoHS

小型化学液用直动式2·3通电电磁阀

# LVM15/150 系列

型号表示方法

底板配管型



LVM07

LVM09/090

LVM10/100

LVM15/150

LVM20/200

LVM11/13

产  
注  
意  
品  
事  
单  
项  
独

零  
部  
件

## ① 通口数/阀形式

记号	通口数	阀形式
15R3	2	N.C. 
15R4		N.O. 
15R6		N.C. 
155R	3	万向 

## ② 最高使用压力/节电回路

记号	最高使用压力	节电回路
Y	0.25MPa(标准型)	有
HY	0.6MPa(高压型)	有

## ③ 线圈电压

记号	电压
5	DC24V
6	DC12V

## ④ 接触流体部材质

记号	底板	膜片
A	PEEK	EPDM
B	PEEK	FKM
C	PEEK	Kalrez®

## ⑤ 底板材质及口径/逆向安装防止销

记号	底板		逆向安装防止销
	材质	口径	
无记号	无	无	无
P			有
1	PVDF	M6	无
1U		1/4-28UNF	

※"P"带逆向安装防止销，无法安装底板。

## ⑥ 导线引出方式/导线长度/指示灯及过电压保护回路

记号	导线引出方式·导线长度	指示灯及过电压保护回路	
无记号	直接出线式·300mm	不能选择	
6	直接出线式·600mm		
10	直接出线式·1000mm		
KZ	插头插座式·300mm	有	
KOZ	插头插座式·无插头		

※插头插座同包，但未安装在主体上。

※需要导线长度600mm以上的场合，请选择无插头"KOZ"，一并填写以下插头型号号后进行订购。

插头插座型号: AXT661-14A-□

导线长度

6	600mm
10	1000mm
20	2000mm
30	3000mm

## ⑦ CE/UKCA对应

无记号	无
Q	CE/UKCA对应

注) Kalrez®是美国杜邦公司及其分公司的注册商标。

无底板规格附带安装螺钉。(2个)  
M2.5×14/带弹簧垫圈(材质SUS)

其它零部件请参见P.54。

# LVM15/150 系列

## 规格



无底板



带底板

型号	底板配管型			
	LVM15R3	LVM15R4	LVM15R6	LVM15R
阀结构	直动式摇臂型			
阀形式	N.C.	N.O.	N.C.	万向
通口数	2			3
使用流体 <sup>注1)</sup>	空气、水、脱离子水(纯水)、稀释液、洗净液			
使用压力范围	标准型	-75kPa~0.25MPa		
	高压型	最大0.6MPa <sup>注8)</sup>		
孔口直径	标准型	1.6mm		
	高压型	1mm		
响应时间 <sup>注9)</sup>	15ms以下(空气压时)			
泄漏量	内外都为0(水压时)			
耐压力 <sup>注2)</sup>	标准型	0.38MPa		
	高压型	0.9MPa		
使用环境温度 <sup>注10)</sup>	0~50℃			
使用流体温度 <sup>注10)</sup>	0~50℃(但是未冻结)			
阀室内容积 <sup>注3)</sup>	50μL		60μL	50μL
安装方式 <sup>注4)</sup>	自由			
防护等级	IP40同等标准			
重量	45g(无底板)、56g(带底板)			
额定电压	DC12, 24V			
允许电压波动 <sup>注5)</sup>	额定电压的±10%			
绝缘线圈种类	B种			
消耗功率 (电流值: 额定电压24Vの場合)	启动	5.5W (0.23A)		
	保持	1W		
动作噪声 <sup>注6)</sup>	60dB			

注1) 请根据使用流体选定适合的接触液体部材质。并预先做耐化学性的检查。

注2) 表示进行1分钟的气密试验后，不产生破损、龟裂的压力。

注3) 表示在减去膜片体积后的阀室内部的空间容积。

注4) 由于采用无液体滞留的主体设计(孔口周围的形状)，所以推荐将线圈朝上垂直安装。不考虑液体滞留的场合，安装方式自由。

注5) 重视响应性的场合，请注意，消除电压的负向波动。

注6) 根据本公司测定条件得出的值，在不同条件下，噪声水平有变化。

注7) 长期连续通电下使用的场合，请参见P.51“设计·选定时的事项”的⑩。

注8) 高压型也可使用到-75kPa，但设定最高使用压力时请将使用压力差控制在0.6MPa以下。

例) -50kPa下使用的场合，最高使用压力不要超过0.55MPa。

注9) 依据JIS B8419：2010

{环境及流体温度25℃、额定电压、最高使用压力(空气、N.C.(IN)通口加压时的值)}

随着供给压力、流体、配管条件、环境温度的变化，响应时间也可能改变。

注10) 膜片材质为Kalrez®的场合，当环境及流体温度为15℃以下时，和室温(≒25℃)时相比，阀的切换时间明显增长，请务必注意。

## 流量特性

水		空气	
Kv	Cv	C	b
0.034 [0.012]	0.04 [0.015]	0.13 [0.05]	0.22 [0.2]

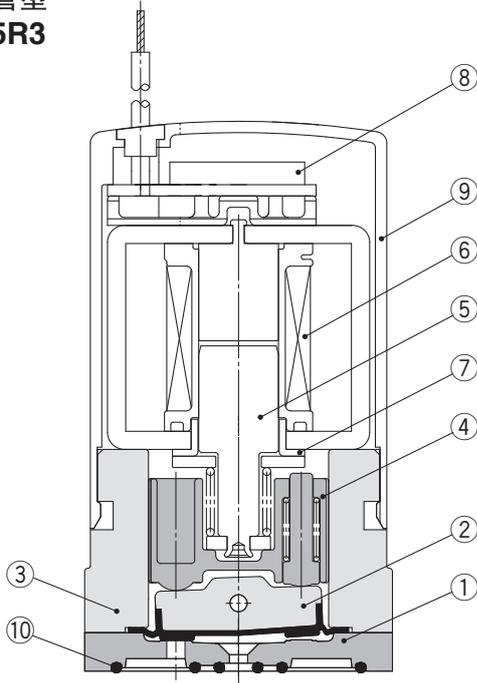
[ ]内为高压型。

※Kv、Cv值依据标准JIS B 2005：1995；C、b值依据标准JIS B 8390：2000。

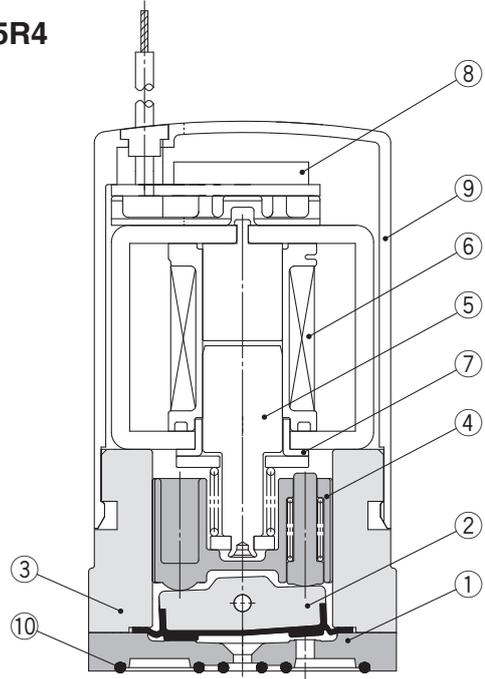
注) Kalrez®是美国杜邦公司及其分公司的注册商标。

**结构图**

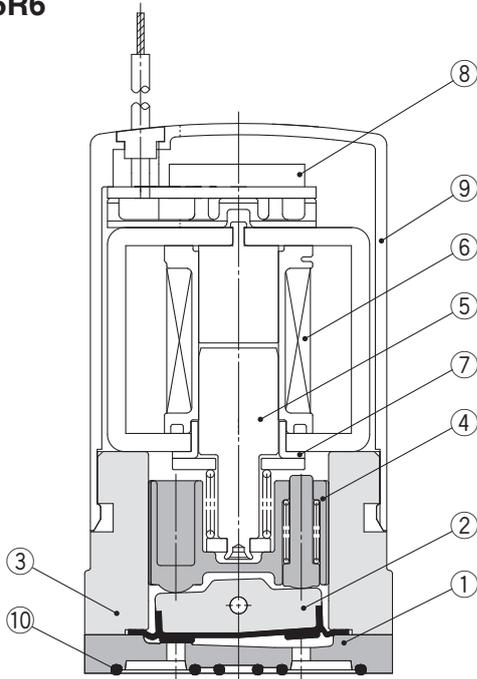
底板配管型  
**LVM15R3**



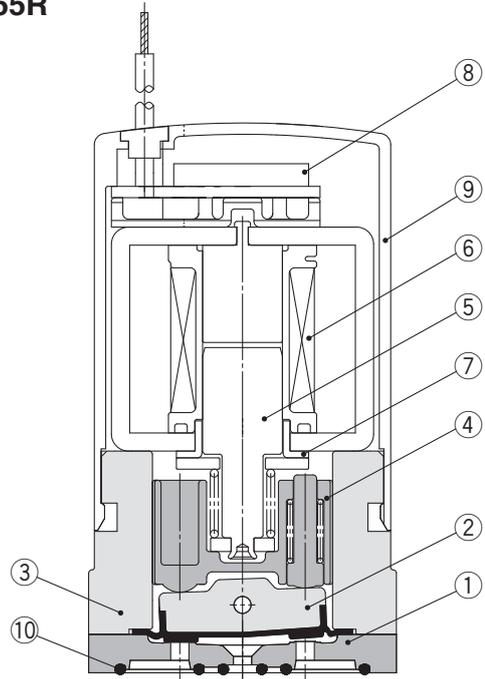
**LVM15R4**



**LVM15R6**



**LVM155R**



组成零部件/LVM15R3, 15R4, 15R6, 155R

序号	零部件名称	材质
1	底板	PEEK
2	膜片组件	EPDM·FKM·Kalrez®
3	主体	PBT
4	滑套组件	PPS·SUS
5	动铁芯组件	—
6	线圈组件	—
7	阀套	SUY(铁)
8	基板组件	—
9	外壳	PBT
10	接口垫圈	EPDM·FKM·Kalrez®

LVM07

LVM09/090

LVM10/100

LVM15/150

LVM20/200

LVM11/13

产  
品  
单  
项  
独  
注  
意  
事  
项

零  
部  
件

注) Kalrez®是美国杜邦公司及其分公司的注册商标。

# LVM15/150 系列

## 外形尺寸图

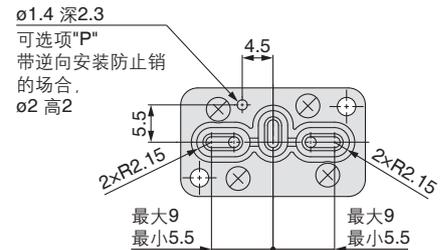
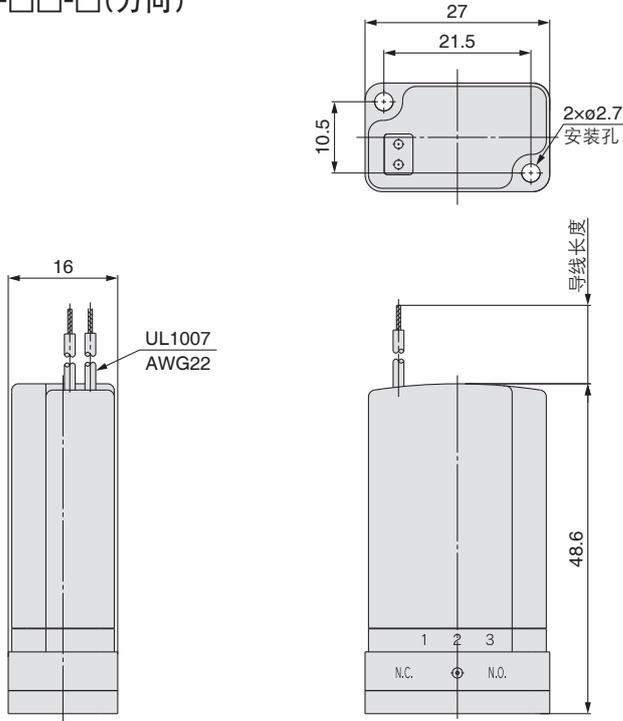
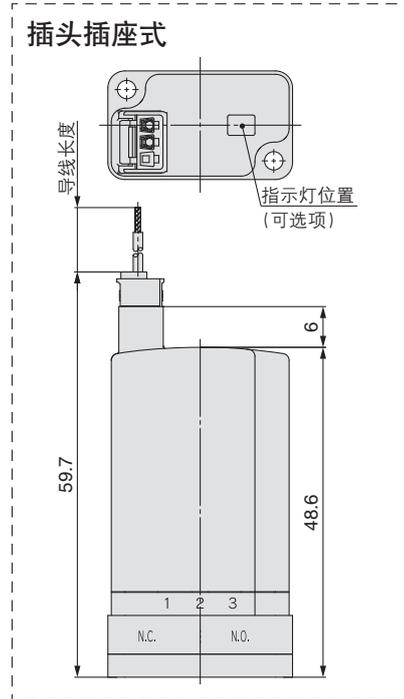
底板配管型/无底板

LVM15R3-□□-□(N.C.)

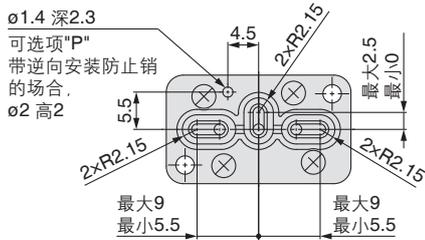
LVM15R4-□□-□(N.O.)

LVM15R6-□□-□(N.C.)

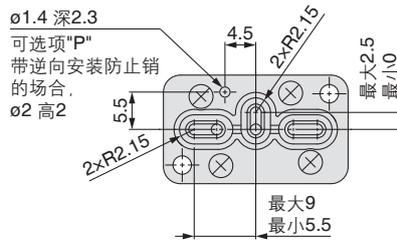
LVM155R-□□-□(万向)



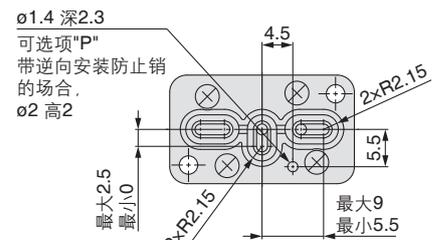
LVM15R6的场合



LVM155R的场合

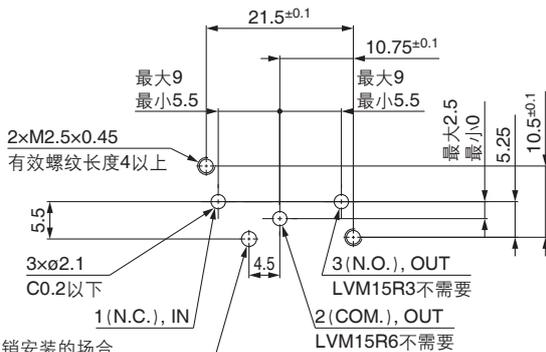


LVM15R3的场合



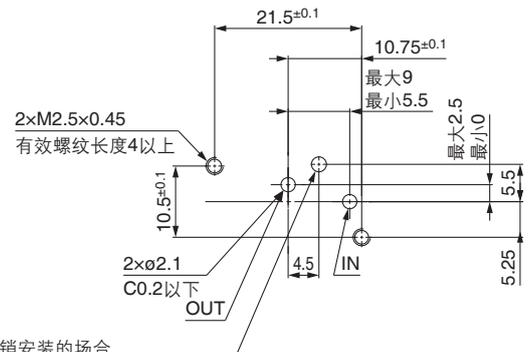
LVM15R4的场合

### 接口推荐尺寸 ※表面粗糙度 R<sub>z</sub>3.2 以下



使用定位销安装的场合,  $\phi$ 1.2、高2以下。  
可选项"P"带逆向安装防止销的场合,  $\phi$ 2.2、深2.3以上。

LVM15R3, LVM15R6, LVM155R



使用定位销安装的场合,  $\phi$ 1.2、高2以下。  
可选项"P"带逆向安装防止销的场合,  $\phi$ 2.2、深2.3以上。

LVM15R4



外形尺寸图

底板配管型/带底板

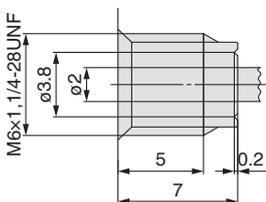
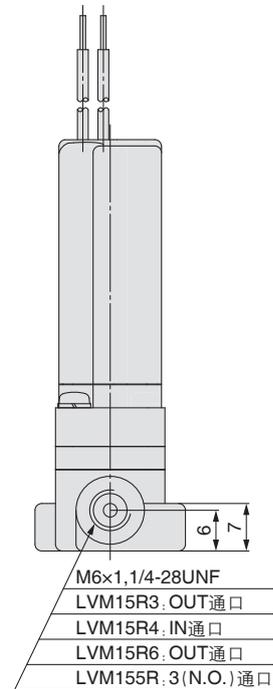
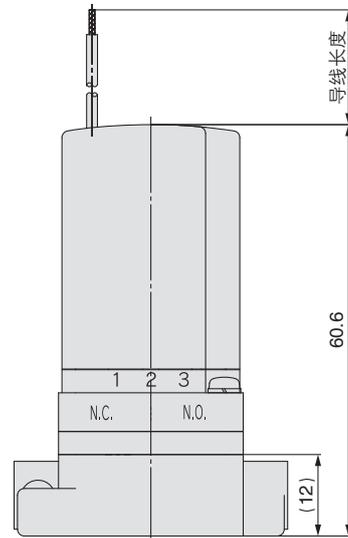
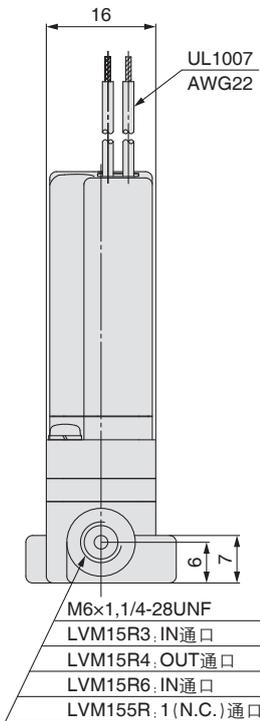
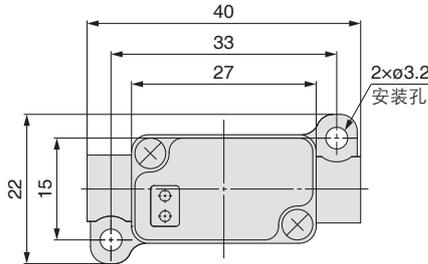
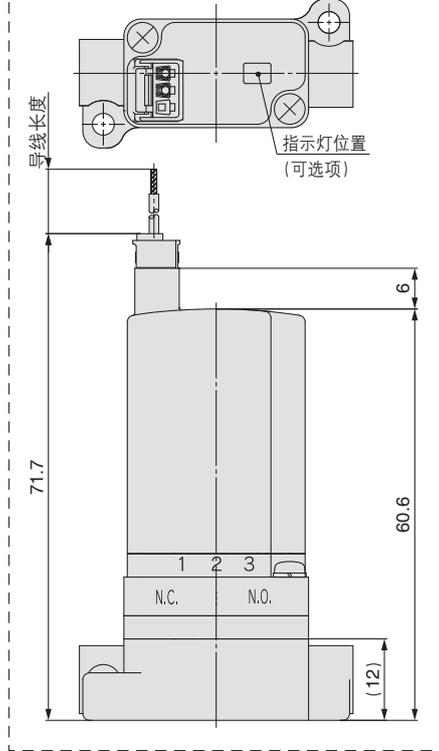
LVM15R3-□□□-□(N.C.)

LVM15R4-□□□-□(N.O.)

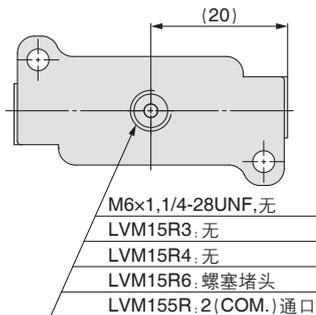
LVM15R6-□□□-□(N.C.)

LVM155R-□□□-□(万向)

插头插座式



螺纹部详图



LVM07

LVM09/090

LVM10/100

LVM15/150

LVM20/200

LVM11/13

注 产  
意 品  
事 单  
项 独

零  
部  
件

直动式摇臂型

CE UK CA [可选项]

RoHS

小型化学液用直动式2·3通电磁阀

# LVM20/200 系列

## 型号表示方法

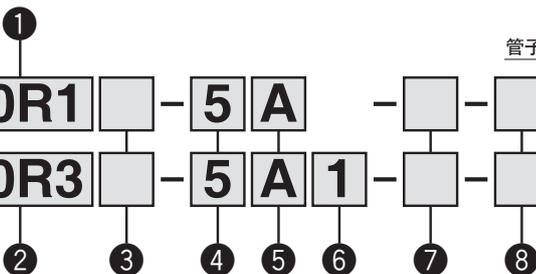


直接配管型

LVM **20R1** □ - **5 A** - □ - □

底板配管型

LVM **20R3** □ - **5 A 1** - □ - □



### 1 通口数/阀形式

记号	通口数	阀形式
20R1	2	N.C. 
20R2		N.O. 
202R	3	万向 

### 2 通口数/阀形式

记号	通口数	阀形式
20R3	2	N.C. 
20R4		N.O. 
205R	3	万向 

### 3 节电回路

无记号	无(标准型)
Y	有

### 4 线圈电压

记号	电压
5	DC24V
6	DC12V

### 5 接触流体部材质

记号	底板	膜片
A	PEEK	EPDM
B	PEEK	FKM
C	PEEK	Kalrez®

### 6 底板材质及口径/逆向安装防止销

记号	底板		逆向安装防止销
	材质	口径	
无记号	无	无	无
P			有
1			有
1F	PVDF	Rc1/8	无
1N		G1/8	
		NPT1/8	

※"P"带逆向安装防止销, 无法安装底板。

### 7 导线引出方式/导线长度/指示灯及过电压保护回路

记号	导线引出方式·导线长度	指示灯及过电压保护回路
无记号	直接出线式·300mm	不能选择
6	直接出线式·600mm	
10	直接出线式·1000mm	
K	插头插座式·300mm	无
KO	插头插座式·无插头	
KZ	插头插座式·300mm	有
KOZ	插头插座式·无插头	

※插头插座同包, 但未安装在主体上。

※需要导线长度600mm以上的场合, 请选择无插头"KO", 一并填写以下插头型号后进行订购。

插头插座型号: AXT661-14A-□

导线长度

6	600mm
10	1000mm
20	2000mm
30	3000mm

底板配管型(无底板)附带安装螺钉。(2个)  
M3×14/带弹簧垫圈(材质SUS)

其它零部件请参见P.54。

注) Kalrez®是美国杜邦公司及其分公司的注册商标。

## 规格



管子插入型  
直接配管型



无底板  
底板配管型



带底板  
底板配管型

型号	直接配管型(管子插入型)			底板配管型		
	LVM20R1	LVM20R2	LVM202R	LVM20R3	LVM20R4	LVM205R
阀结构	直动式摇臂型					
阀形式	N.C.	N.O.	万向	N.C.	N.O.	万向
通口数	2		3	2		3
使用流体 <sup>注1)</sup>	空气、水、脱离子水(纯水)、稀释液、洗净液					
使用压力范围	-75kPa~0.25MPa			-75kPa~0.3MPa		
孔口直径	2mm					
响应时间 <sup>注8)</sup>	20ms以下、带节电回路仅OFF为40ms以下 <sup>注9)</sup> (空气压时)					
泄漏量	内外都为0(水压时)					
耐压力 <sup>注2)</sup>	0.38MPa			0.45MPa		
使用环境温度 <sup>注10)</sup>	0~50℃					
使用流体温度 <sup>注10)</sup>	0~50℃(但是未冻结)					
阀室内容积 <sup>注3)</sup>	84μL					
安装方式 <sup>注4)</sup>	自由					
防护等级	IP40同等标准					
重量	80g			80g(无底板)、94g(带底板)		
额定电压	DC12, 24V					
允许电压波动 <sup>注5)</sup>	额定电压的±10%					
绝缘线圈种类	B种					
消耗功率 电流量 (额定电压 24Vの場合)	标准型		2.5W (0.1A)			
	带节电 回路	启动	4W (0.17A)			
		保持	0.6W			
动作噪声 <sup>注6)</sup>	60dB					

注1) 请根据使用流体选定适合的接触液体部材质。并预先做耐化学性的检查。

注2) 表示进行1分钟的气密试验后, 不产生破损、龟裂的压力。

注3) 表示在减去膜片体积后的阀室内部的空间容积。

注4) 由于采用无液体滞留的主体设计(孔口周围的形状), 所以推荐将线圈朝上垂直安装。不考虑液体滞留的场合, 安装方式自由。

注5) 重视响应性的场合, 请注意, 消除电压的负向波动。

注6) 根据本公司测定条件得出的值, 在不同条件下, 噪声水平有变化。

注7) 长期连续通电下使用的场合, 请参见P.51“设计·选定时的注意事项”的⑩。

注8) 依据JIS B8419: 2010

{环境及流体温度25℃、额定电压、最高使用压力(空气、N.C.(IN)通口加压时的值)}

随着供给压力、流体、配管条件、环境温度的变化, 响应时间也可能改变。

注9) 请参见P.51“设计·选定时的注意事项”“选定”的②。

注10) 膜片材质为Kalrez®的场合, 当环境及流体温度为15℃以下时, 和室温(≒25℃)时相比, 阀的切换时间明显增长, 请务必注意。

## 流量特性

水		空气	
Kv	Cv	C	b
0.055	0.065	0.23	0.27

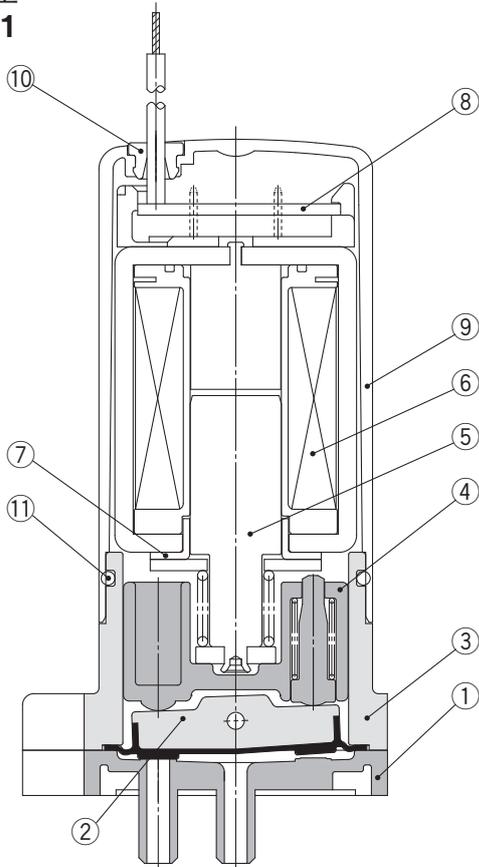
※Kv、Cv值依据标准JIS B 2005: 1995; C、b  
值依据标准JIS B 8390: 2000。

注) Kalrez®是美国杜邦公司及其分公司的注册商标。

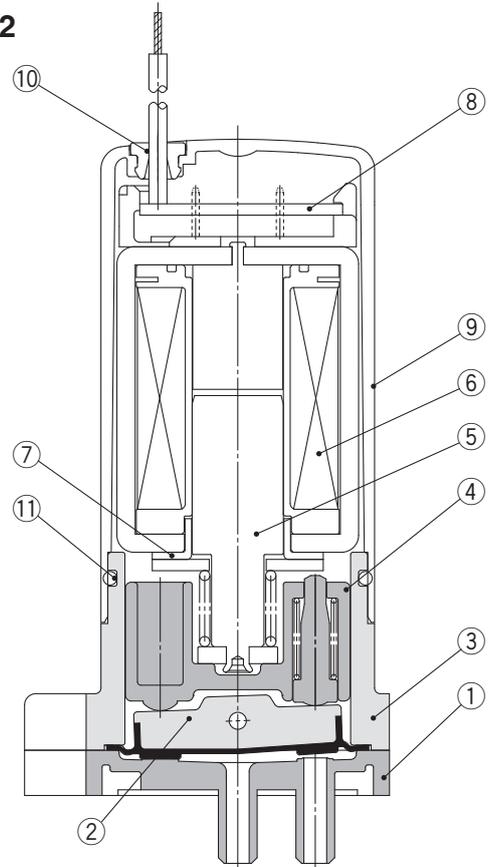
# LVM20/200 系列

## 结构图

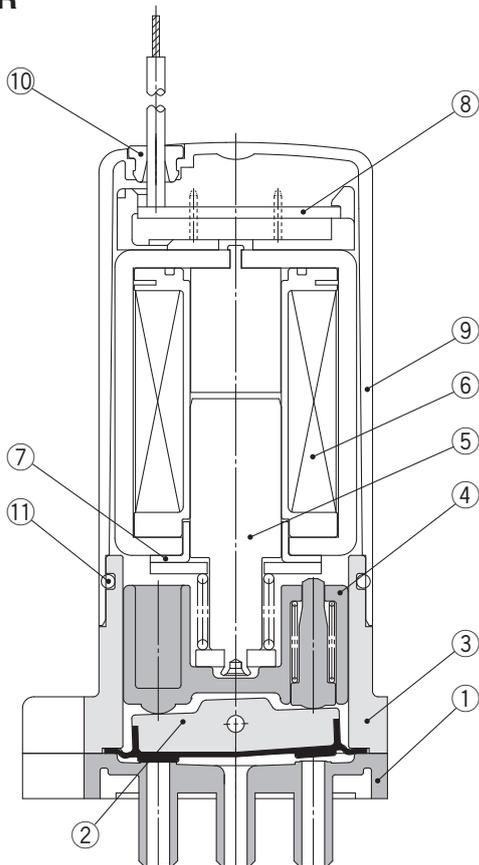
### 直接配管型 LVM20R1



### LVM20R2



### LVM202R



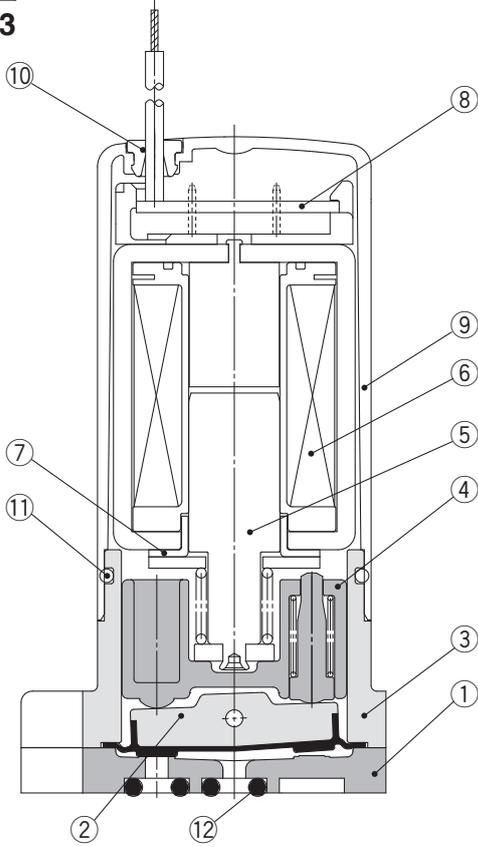
组成零部件/LVM20R1, 20R2, 202R

序号	零部件名称	材质
1	底板	PEEK
2	膜片组件	EPDM·FKM·Kalrez®
3	主体	PBT
4	滑套组件	PPS-SUS
5	动铁芯组件	—
6	线圈组件	—
7	阀套	SUY(铁)
8	基板组件	—
9	外壳	PBT
10	堵头	NBR
11	O形圈	NBR

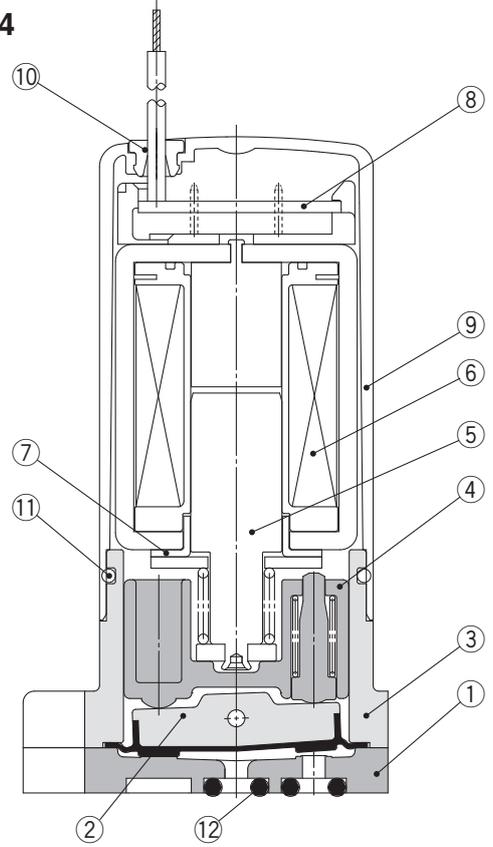
注) Kalrez®是美国杜邦公司及其分公司的注册商标。

结构图

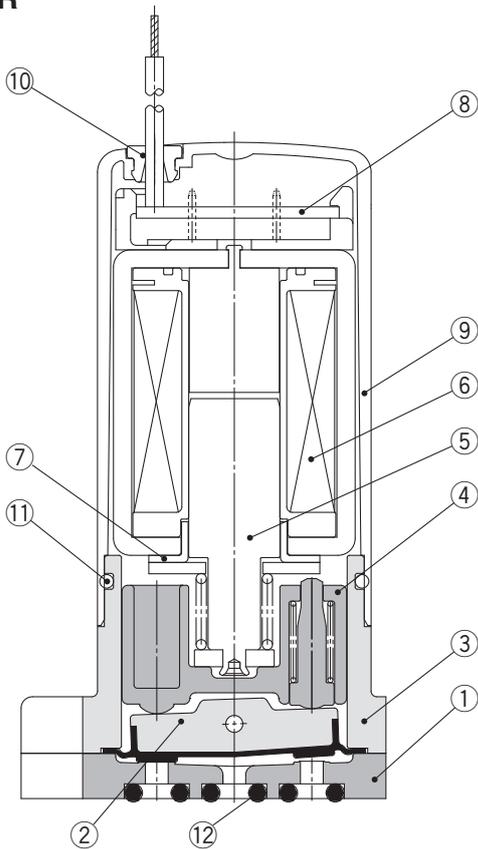
底板配管型  
**LVM20R3**



**LVM20R4**



**LVM205R**



组成零部件 / LVM20R3, 20R4, 205R

序号	零部件名称	材质
1	底板	PEEK
2	膜片组件	EPDM·FKM·Kalrez®
3	主体	PBT
4	滑套组件	PPS·SUS
5	动铁芯组件	—
6	线圈组件	—
7	阀套	SUY(铁)
8	基板组件	—
9	外壳	PBT
10	堵头	NBR
11	O形圈	NBR
12	O形圈	EPDM·FKM·Kalrez®

注) Kalrez®是美国杜邦公司及其分公司的注册商标。

# LVM20/200 系列

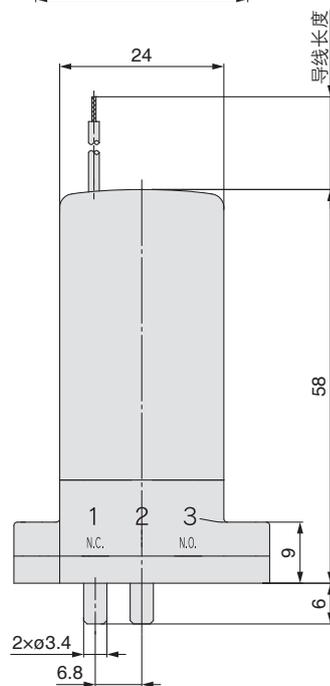
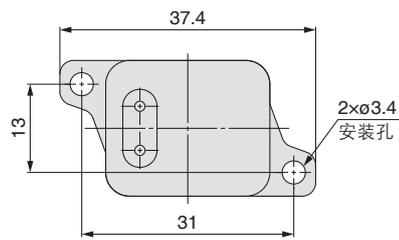
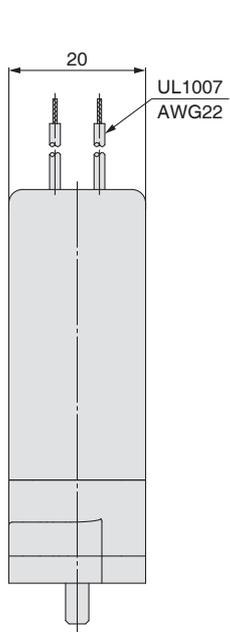
## 外形尺寸图

直接配管型

LVM20R1-□□-□(N.C.)

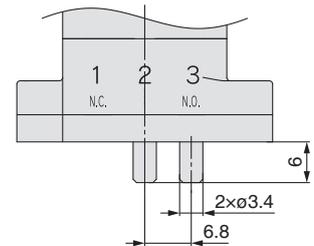
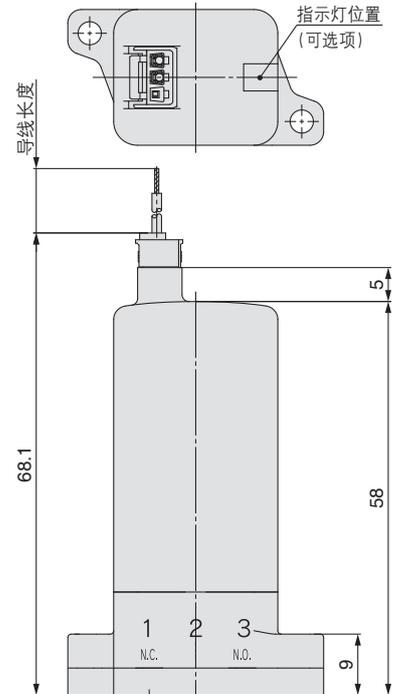
LVM20R2-□□-□(N.O.)

LVM202R-□□-□(万向)

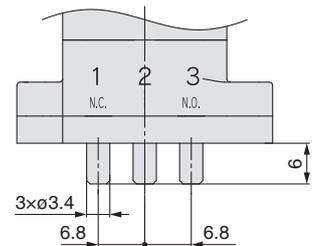


LVM20R1の場合

### 插头插座式



LVM20R2の場合



LVM202Rの場合

外形尺寸图

底板配管型/无底板

LVM20R3-□□-□(N.C.)

LVM20R4-□□-□(N.O.)

LVM205R-□□-□(万向)



LVM07

LVM09/090

LVM10/100

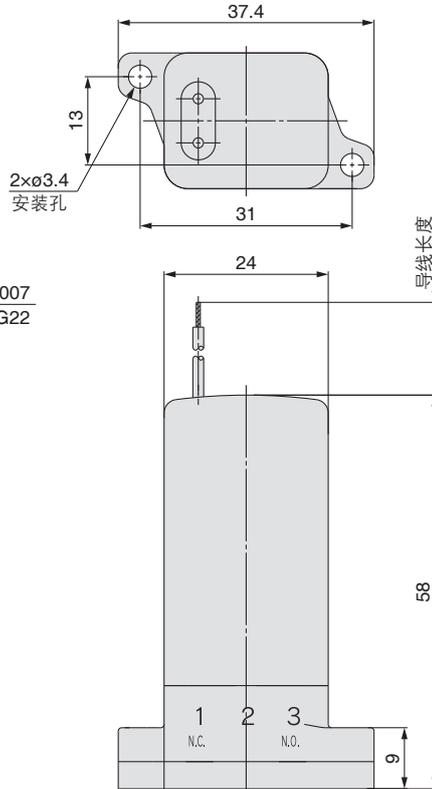
LVM15/150

LVM20/200

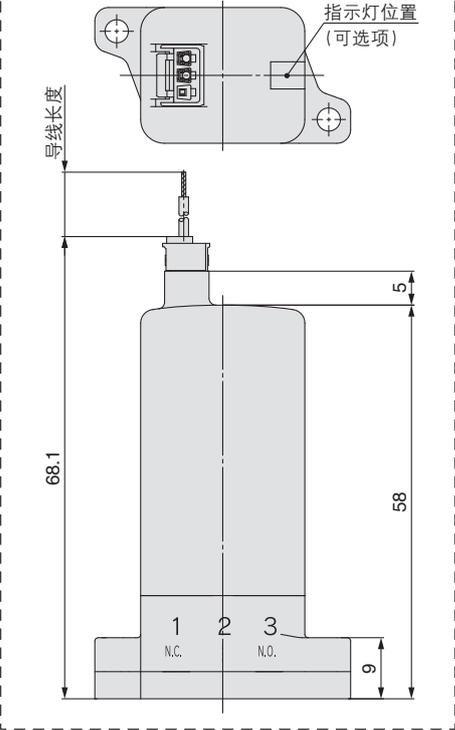
LVM11/13

注 产  
意 品  
事 单  
项 独

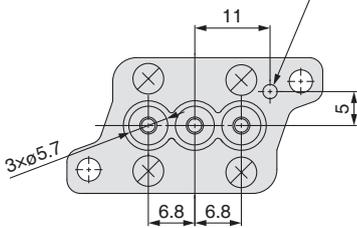
零  
部  
件



插头插座式

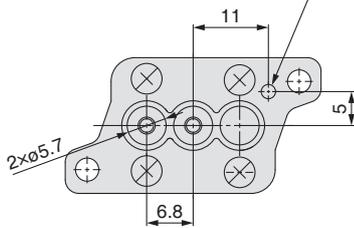


ø2 深3  
可选项"P"  
带逆向安装防止销的场合。  
ø2.5 高2



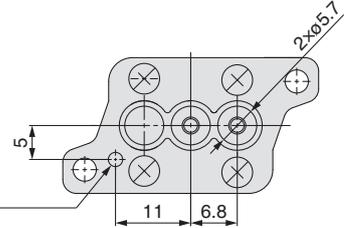
LVM205R的场合

ø2 深3  
可选项"P"  
带逆向安装防止销的场合。  
ø2.5 高2



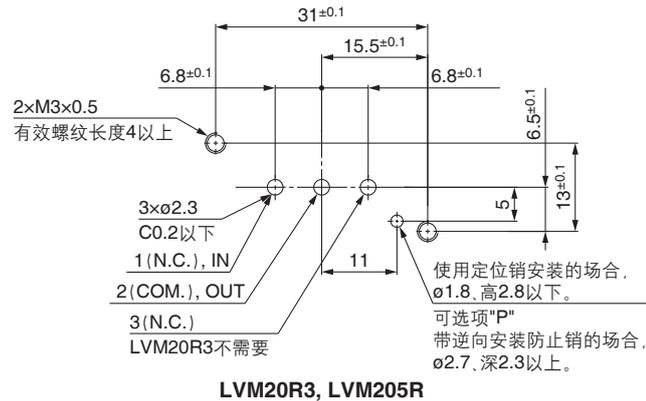
LVM20R3的场合

ø2 深3  
可选项"P"  
带逆向安装防止销的场合。  
ø2.5 高2

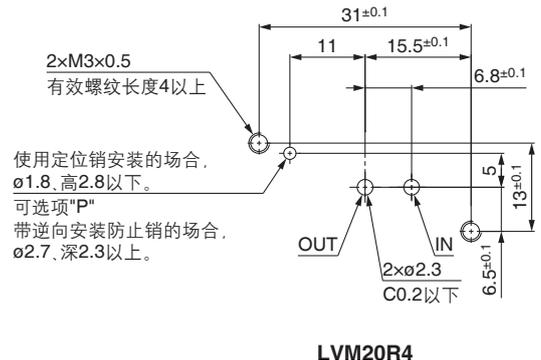


LVM20R4的场合

接口推荐尺寸 ※表面粗糙度 Rz3.2 以下



LVM20R3, LVM205R



LVM20R4

# LVM20/200 系列

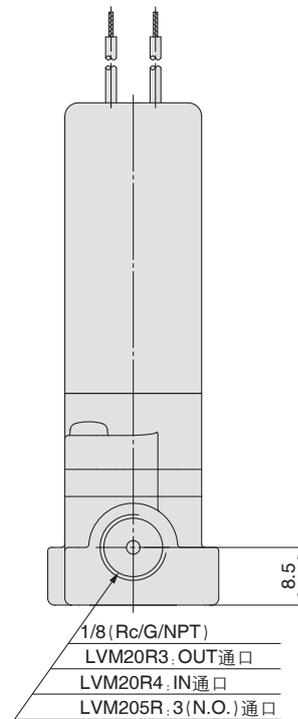
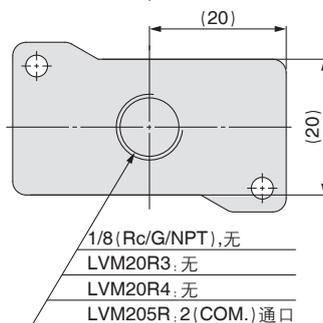
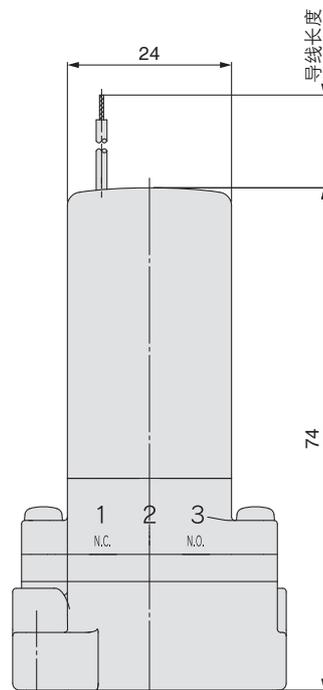
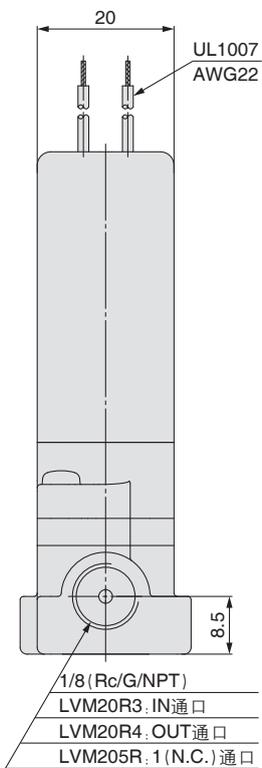
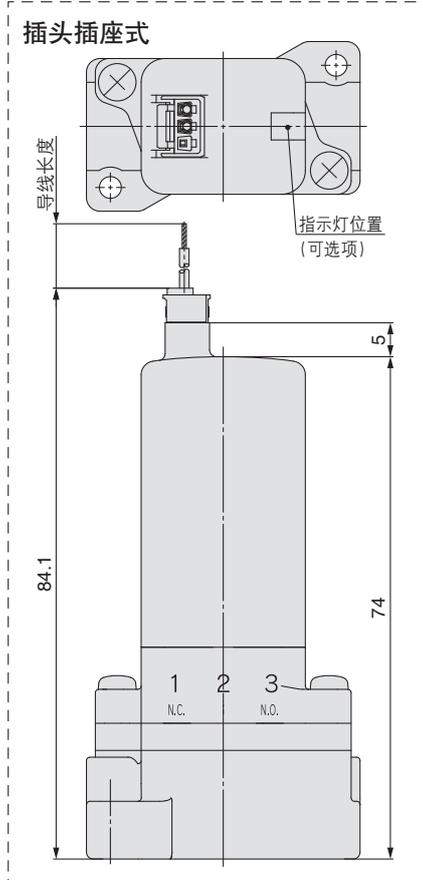
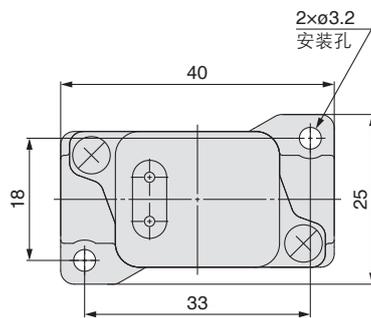
## 外形尺寸图

底板配管型/带底板

LVM20R3-□□□-□(N.C.)

LVM20R4-□□□-□(N.O.)

LVM205R-□□□-□(万向)



直动式座阀型

CE UK CA [可选项]

RoHS

带节电回路的小型化学液用直动式2通电磁阀

# LVM11/13 系列

## 型号表示方法



直接配管型

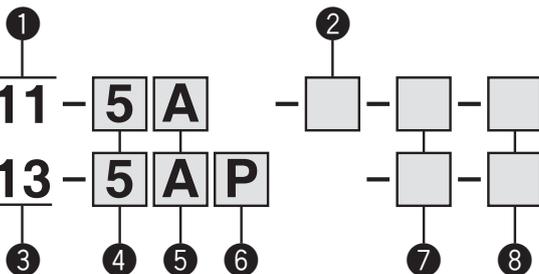
底板配管型

直接配管型

LVM 11 - 5 A - □ - □ - □

底板配管型

LVM 13 - 5 A P - □ - □



### 1 通口数/阀形式

记号	通口数	阀形式
11	2	N.C.

### 2 可选项

无记号	无
1	托架

### 3 通口数/阀形式

记号	通口数	阀形式
13	2	N.C.

### 4 线圈电压

记号	电压
5	DC24V
6	DC12V

### 5 接触流体部材质

记号	主体	膜片
A	PEEK	EPDM
B	PEEK	FKM
C	PEEK	Kalrez®

### 6 逆向安装防止销

无记号	无
P	有

### 7 导线引出方式/导线长度/指示灯及过电压保护回路

记号	导线引出方式·导线长度	指示灯及过电压保护回路
无记号	直接出线式·300mm	不能选择
6	直接出线式·600mm	
10	直接出线式·1000mm	
KZ	插头插座式·300mm	有
KOZ	插头插座式·无插头	

### 8 CE/UKCA对应

无记号	无
Q	CE/UKCA对应

※插头插座同包，但未安装在主体上。

※需要导线长度600mm以上的场合，请选择无插头"KOZ"，一并填写以下插头型号后进行订购。

插头插座型号: AXT661 - 14A - □

导线长度

6	600mm
10	1000mm
20	2000mm
30	3000mm

底板配管型附带安装螺钉。(2个)  
M2 × 11/带弹簧垫圈(材质SUS)

其它零部件请参见P.54。

注) Kalrez®是美国杜邦公司及其分公司的注册商标。

LVM07

LVM09/090

LVM10/100

LVM15/150

LVM20/200

LVM11/13

注 产  
意 品  
事 单  
项 独

零  
部  
件

# LVM11/13 系列

## 规格



直接配管型



底板配管型

型号	直接配管型		底板配管型	
	LVM11		LVM13	
阀结构	直动式座阀型			
阀形式	N.C.			
通口数	2			
使用流体 <sup>注1)</sup>	空气、水、脱离子水(纯水)、稀释液、洗净液			
使用压力范围	0~0.25MPa			
孔口直径	1.5mm			
响应时间 <sup>注8)</sup>	10ms以下(空气压时)			
泄漏量	内外都为0(水压时)			
耐压力 <sup>注2)</sup>	0.38MPa			
使用环境温度 <sup>注9)</sup>	0~50℃			
使用流体温度 <sup>注9)</sup>	0~50℃(但未冻结)			
阀室内容积 <sup>注3)</sup>	11μL		13μL	
安装方式 <sup>注4)</sup>	自由			
防护等级	IP40同等标准			
重量	30g			
额定电压	DC12, 24V			
允许电压波动 <sup>注5)</sup>	额定电压的±10%			
绝缘线圈种类	B种			
消耗功率 (电流值: 额定电压 24Vの場合)	带节电 回路	启动	2.5W (0.1A)	
		保持	1W	
动作噪声 <sup>注6)</sup>	50dB			

注1) 请根据使用流体选定适合的接触液体部材质。并预先做耐化学性的检查。

注2) 表示进行1分钟的气密试验后，不产生破损、龟裂的压力。

注3) 表示在减去膜片体积后的阀室内部的空间容积。

注4) 由于采用无液体滞留的主体设计(孔口周围的形状)，所以推荐将线圈朝上垂直安装。不考虑液体滞留的场合，安装方式自由。

注5) 重视响应性的场合，请注意，消除电压的负向波动。

注6) 根据本公司测定条件得出的值，在不同条件下，噪声水平有变化。

注7) 长期连续通电下使用的场合，请参见P.51“设计·选定时的注意事项”的⑩。

注8) 依据JIS B8419 : 2010

{环境及流体温度25℃、额定电压、最高使用压力(空气)、N.C.(IN)通口加压时的值}

随着供给压力、流体、配管条件、环境温度的变化，响应时间也可能改变。

注9) 膜片材质为Kalrez®的场合，当环境及流体温度为15℃以下时，和室温(≒25℃)时相比，阀的切换时间明显增长，请务必注意。

## 流量特性

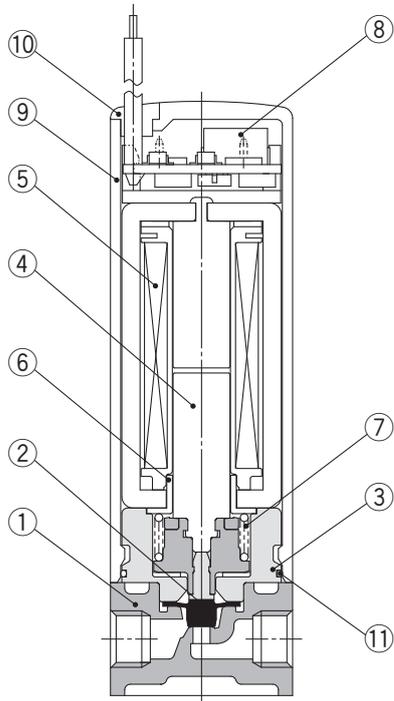
水		空气	
Kv	Cv	C	b
0.034	0.04	0.13	0.22

※Kv、Cv值依据标准JIS B 2005 : 1995 ; C、b值依据标准JIS B 8390 : 2000。

注) Kalrez®是美国杜邦公司及其分公司的注册商标。

## 结构图

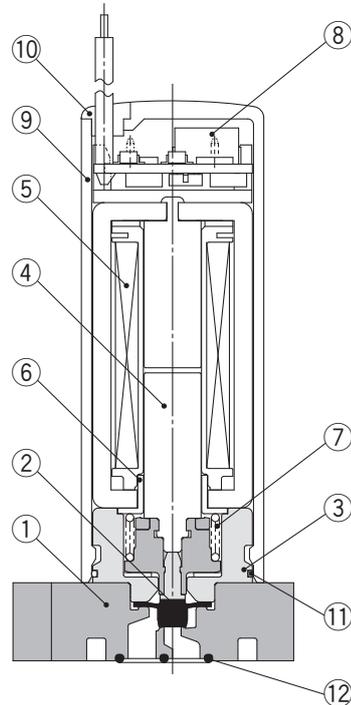
直接配管型  
LVM11



组成零部件/LVM11

序号	零部件名称	材质
1	主体	PEEK
2	膜片组件	EPDM-FKM-Kalrez®
3	隔板	PBT
4	动铁芯组件	SUS·POM
5	线圈组件	—
6	阀套	SUY(铁)
7	复位弹簧	SUS
8	基板组件	—
9	外壳	PBT
10	堵头	NBR
11	O形圈	NBR

底板配管型  
LVM13



组成零部件/LVM13

序号	零部件名称	材质
1	主体	PEEK
2	膜片组件	EPDM-FKM-Kalrez®
3	隔板	PBT
4	动铁芯组件	SUS·POM
5	线圈组件	—
6	阀套	SUY(铁)
7	复位弹簧	SUS
8	基板组件	—
9	外壳	PBT
10	堵头	NBR
11	O形圈	NBR
12	垫圈	EPDM-FKM-Kalrez®

注) Kalrez®是美国杜邦公司及其分公司的注册商标。

LVM07

LVM09/090

LVM10/100

LVM15/150

LVM20/200

LVM11/13

产  
品  
注  
意  
事  
项

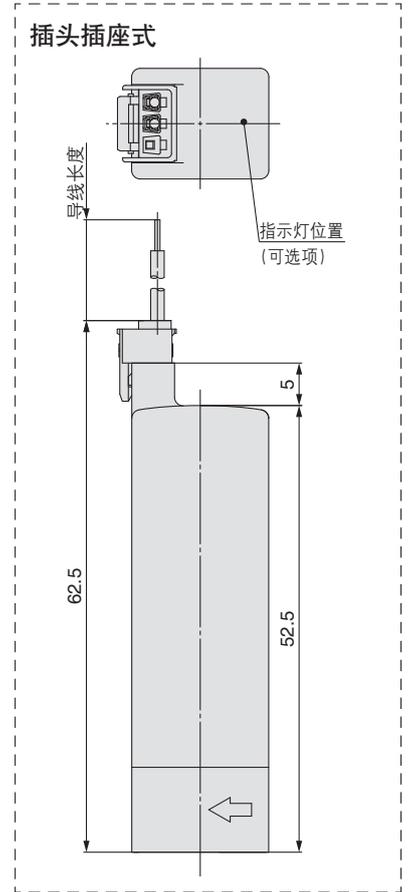
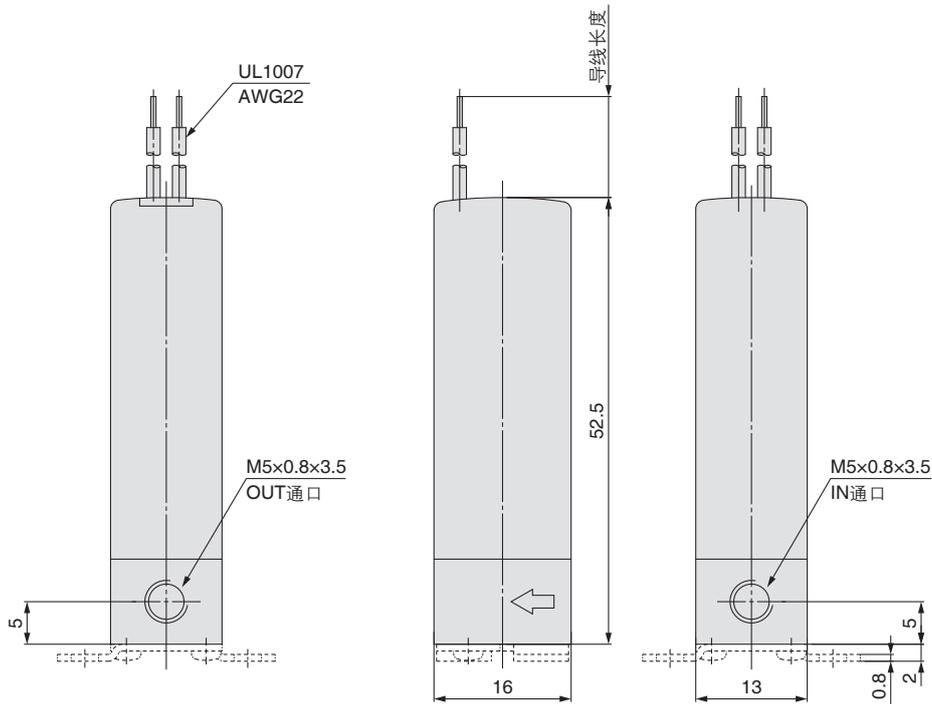
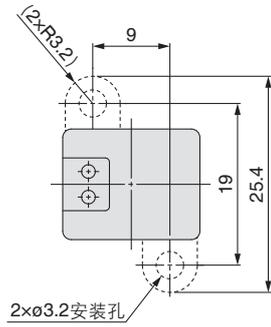
零  
部  
件

# LVM11/13 系列

## 外形尺寸图

直接配管型

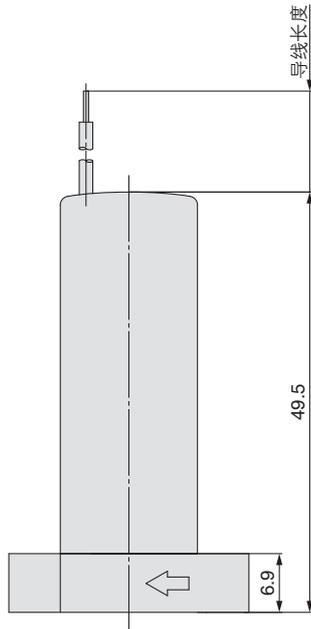
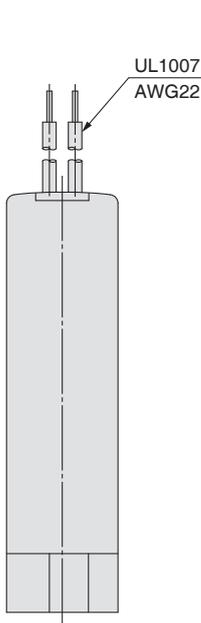
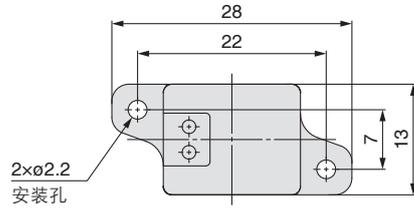
LVM11-□□-□(N.C.)



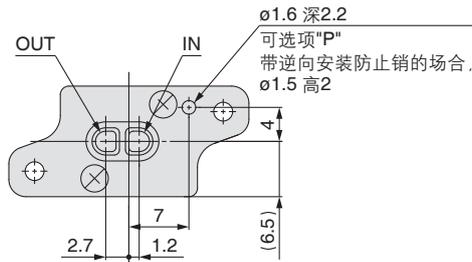
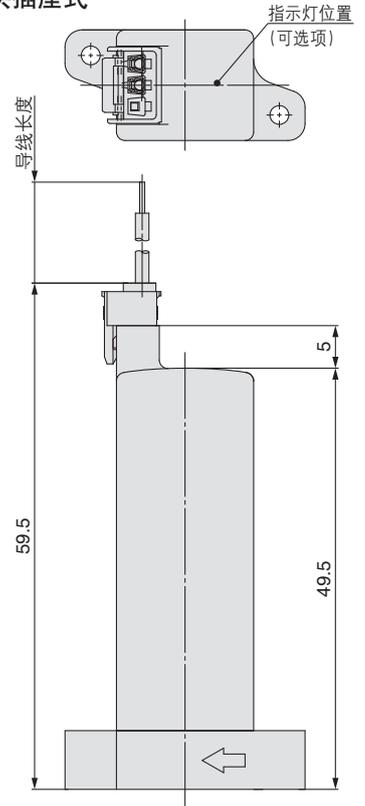
外形尺寸图

底板配管型

LVM13-□□-□(N.C.)

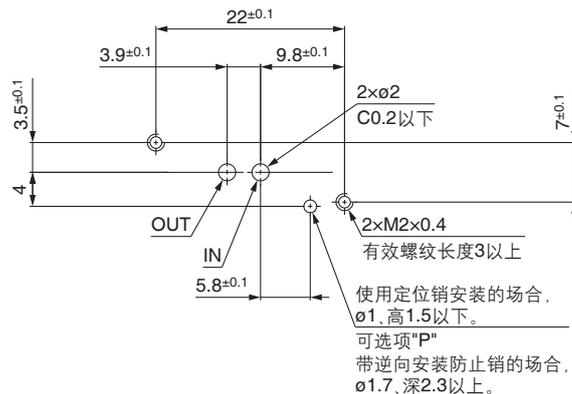


插头插座式



接口推荐尺寸

※表面粗糙度 Rz3.2 以下



LVM07

LVM09/090

LVM10/100

LVM15/150

LVM20/200

LVM11/13

注 产  
意 品  
事 单  
项 独

零  
部  
件

直动式座阀型



带节电回路的小型化学液用直动式2通电磁阀

# LVM31/33 系列

## 型号表示方法



直接配管型

底板配管型

直接配管型

LVM <sup>①</sup>31 - <sup>②</sup>5A - <sup>③</sup>□ - <sup>④</sup>□ - <sup>⑤</sup>01F

底板配管型

LVM <sup>③</sup>33 - <sup>④</sup>5A<sup>⑤</sup>P - <sup>⑥</sup>□ - <sup>⑦</sup>□

### ① 通口数/阀形式

记号	通口数	阀形式
31	2	N.C.

### ② 口径

记号	口径
01F	G1/8
02F	G1/4
01N	NPT1/8
02N	NPT1/4

### ④ 线圈电压

记号	电压
5	DC24V
6	DC12V

### ⑤ 接触流体部材质

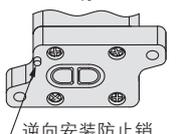
记号	主体	膜片
A	PEEK	EPDM
B	PEEK	FKM

### ③ 通口数/阀形式

记号	通口数	阀形式
33	2	N.C.

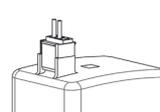
### ⑥ 逆向安装防止销

无记号	无
P	有



### ⑦ 导线引出方式/导线长度/指示灯及过电压保护回路

记号	导线引出方式·导线长度	指示灯及过电压保护回路
无记号	直接出线式·300mm	不能选择
6	直接出线式·600mm	
10	直接出线式·1000mm	
KZ	插头插座式·300mm	有
KOZ	插头插座式·无插头	



※插头插座同包，但未安装在主体上。

※需要导线长度600mm以上的场合，请选择无插头"KOZ"，一并填写以下插头型号后进行订购。

插头插座型号: AXT661 - 14A - □

导线长度 ●

6	600mm
10	1000mm
20	2000mm
30	3000mm

底板配管型附带安装螺钉。(2个)  
M4 × 16/带弹簧垫圈(材质SUS)

其它零部件请参见P.54。

## 规格



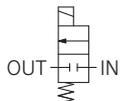
直接配管型



底板配管型

流路记号

N.C.  
LVM31/33



型号	直接配管型		底板配管型	
	LVM31		LVM33	
阀结构	直动式座阀型			
阀形式	N.C.			
通口数	2			
使用流体 <sup>注1)</sup>	空气、水、脱离子水(纯水)、稀释液、洗净液			
使用压力范围 <sup>注9)</sup>	IN→OUT: -90kPa~0.2MPa OUT→IN: 0~0.1MPa			
孔口直径	5mm			
响应时间 <sup>注8)</sup>	30ms以下(空气压时)			
泄漏量	内外都为0(水压时)			
耐压力 <sup>注2)</sup>	0.3MPa			
使用环境温度	0~50℃			
使用流体温度	0~50℃(但未冻结)			
阀室内容积 <sup>注3)</sup>	500μL		600μL	
安装方式 <sup>注4)</sup>	自由			
防护等级	IP40同等标准			
重量	210g		200g	
额定电压	DC12, 24V			
允许电压波动 <sup>注5)</sup>	额定电压的±10%			
绝缘线圈种类	B种			
消耗功率 (电流值: 额定电压 24Vの場合)	带节电 回路	启动	7.5W (0.31A)	
		保持	2W	
动作噪声 <sup>注6)</sup>	80dB			

注1) 请根据使用流体选定适合的接触液体部材质。并预先做耐化学性的检查。

注2) 表示进行1分钟的气密试验后, 不产生破损、龟裂的压力。

注3) 表示在减去膜片体积后的阀室内部的空间容积。

注4) 由于采用无液体滞留的主体设计(孔口周围的形状), 所以推荐将线圈朝上垂直安装。不考虑液体滞留的场合, 安装方式自由。

注5) 重视响应性的场合, 请注意, 消除电压的负向波动。

注6) 根据本公司测定条件得出的值, 在不同条件下, 噪声水平有变化。

注7) 长期连续通电下使用的场合, 请参见P.51“设计·选定时的注意事项”的⑩。

注8) 依据JIS B8419: 2010

{环境及流体温度25℃、额定电压、最高使用压力(空气)、N.C.(IN)通口加压时的值}

随着供给压力、流体、配管条件、环境温度的变化, 响应时间也可能改变。

注9) 使用IN→OUT的场合, 请将OUT侧压力(背压)设定在0.1MPa以下。

## 流量特性

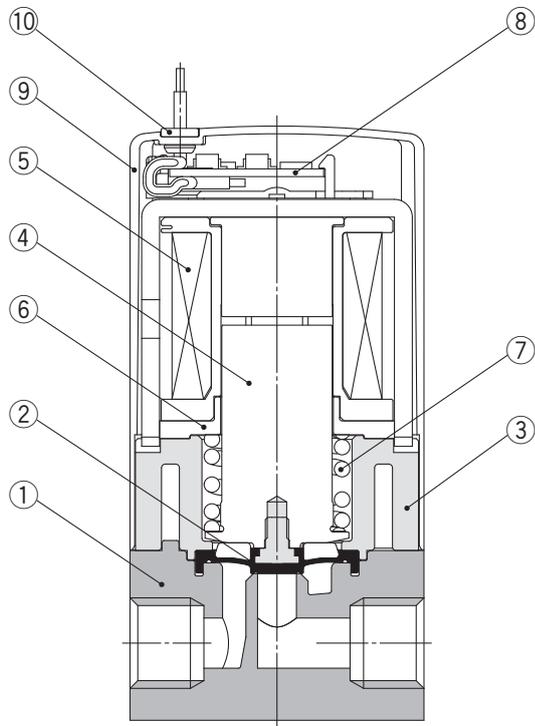
水		空气	
Kv	Cv	C	b
0.36	0.42	1.64	0.23

※Kv、Cv值依据标准JIS B 2005: 1995; C、b  
值依据标准JIS B 8390: 2000。

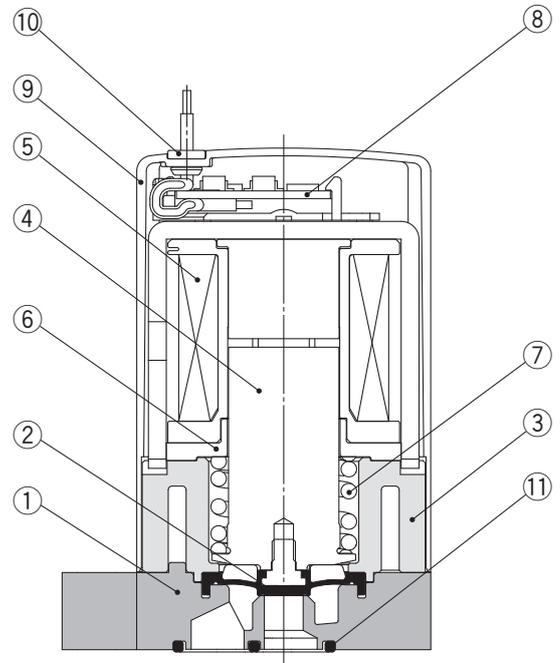
# LVM31/33 系列

## 结构图

直接配管型  
LVM31



底板配管型  
LVM33



组成零部件/LVM31

序号	零部件名称	材质
1	主体	PEEK
2	膜片组件	EPDM·FKM
3	隔板	PBT
4	动铁芯	SUS
5	线圈组件	—
6	阀套	SPCE
7	复位弹簧	SUS
8	基板组件	—
9	外壳	PBT
10	堵头	NBR

组成零部件/LVM33

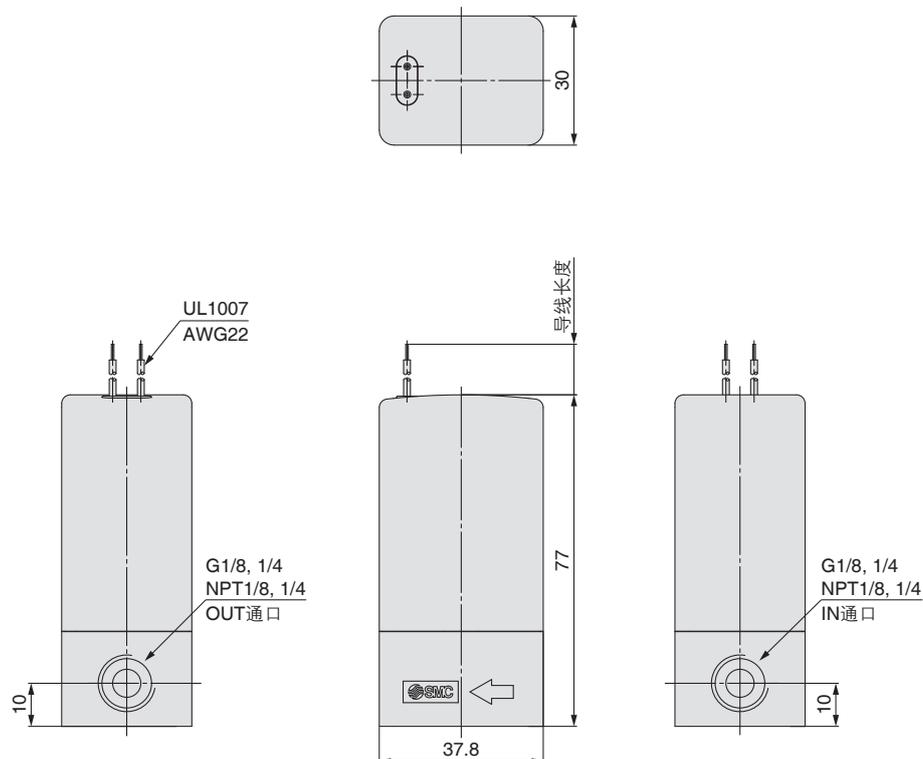
序号	零部件名称	材质
1	主体	PEEK
2	膜片组件	EPDM·FKM
3	隔板	PBT
4	动铁芯	SUS
5	线圈组件	—
6	阀套	SPCE
7	复位弹簧	SUS
8	基板组件	—
9	外壳	PBT
10	堵头	NBR
11	垫圈	EPDM·FKM



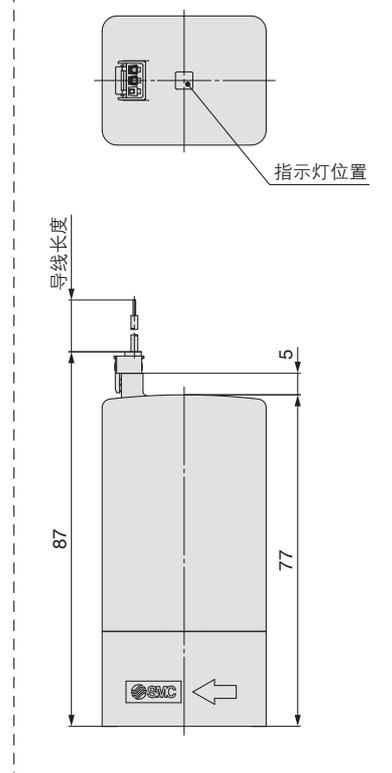
**外形尺寸图**

直接配管型

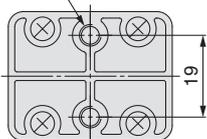
**LVM31-□□-□-□(N.C.)**



**插头插座式**



2×M5×0.8 螺纹长度5  
(安装用)

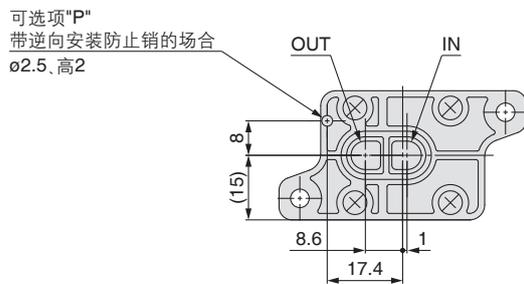
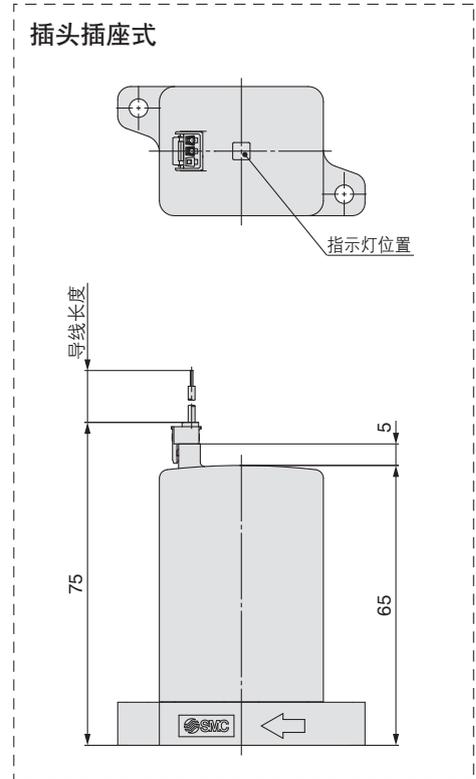
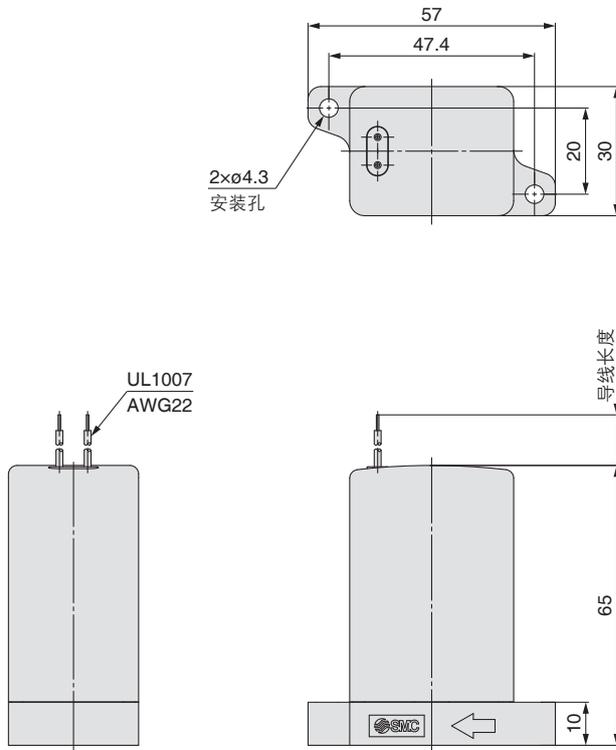


# LVM31/33 系列

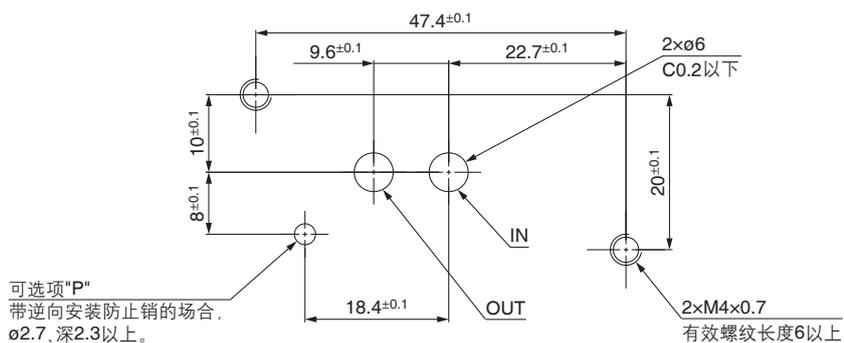
## 外形尺寸图

底板配管型

LVM33-□□□-□(N.C.)



### 接口推荐尺寸 ※表面粗糙度 Rz3.2 以下







# LVM 系列

## 产品单独注意事项①

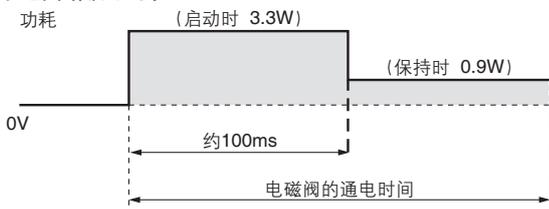
使用前，请务必阅读。规格以外的场合，请与本公司确认。

### 设计·选定时的注意事项

#### 警告

- ① 请不要用于直接连接人体或有人身安全威胁的场合。  
(例如：用于输液的医用设备)
- ② 请确认规格。  
请充分考虑用途、流体、环境等使用条件，并在此样本记载的规格范围内使用。
- ③ 关于使用流体  
请充分确认产品构成材料与使用流体是否适合后再使用。
- ④ 确保维护空间  
请确保维护检查时必要的空间。
- ⑤ 流体压力范围  
供给的流体压力应在使用压力范围内使用。
- ⑥ 关于周围环境  
请在使用环境温度范围内使用。  
另外，产品外表面上无附着液体、腐蚀性气体才可使用。
- ⑦ 关于防静电对策  
有些流体有可能会起静电，请实施防静电对策。
- ⑧ 压力(含真空)保持  
由于阀内的空气泄漏，保持压力容器内的压力(含真空)等用途不能使用。
- ⑨ 请勿当作紧急切断阀使用。  
本电磁阀不是为紧急切断阀等确保安全用的阀而设计的。如果构建这种系统，请在采取其它能够确实保证安全措施的基础上使用本产品。
- ⑩ 长期连续通电

#### 节电回路波形(例)



※上記波形的功耗はLVM09/090の場合。  
 ※LVM15/150、LVM11/13、LVM31/33の带节电回路为标准品。  
 ※LVM10/100の启动时间为50ms。

无节电回路的场合，一旦电磁阀长时间连续通电，由于线圈发热，温度上升，导致电磁阀的性能下降、产品寿命降低，同时可能会给附近外围设备带来恶劣影响。因此，长期连续通电的情况，可安装风扇等散热装置，使电磁阀的表面温度保持在70℃以下。

下表是单体阀连续通电，表面温度在70℃以下时的条件。

系列	LVM09/090	LVM10/100	LVM20/200
连续通电时间	5分钟以下	30分钟以下	30分钟以下
占空比	50%以下		
环境温度	25℃以下		
节电回路	无		

※占空比：ON时间/(ON时间+OFF时间)  
 ※LVM15/150的场合，带节电回路为标准品。

另外，电磁阀安装在控制盘内等的场合，请安装风扇或采取其他散热对策，确保温度在规格范围内。特别要注意的是，集装板上相邻3位以上的电磁阀同时长期连续通电时，温度会大幅上升。

#### ⑪关于低温环境

当环境及流体温度为15℃以下时，和室温(≒25℃)时相比，阀的切换时间明显增长，请注意。(膜片材质：Kalrez®)

注) Kalrez®是美国杜邦公司及其分公司的注册商标。

### 选定

#### 注意

##### ①漏电压

将漏电压控制在额定电压的2%之内。如果超过此值，电磁阀可能不会关闭。

##### ②关于带节电回路的阀(PWM回路内置型)

带节电回路的阀(PWM回路内置型)从通电开始施加几十毫秒的额定功率后，通过阀内部的PWM控制回路进行高速切换动作，从而降低消耗功率的阀。这种类型的阀，由于PWM控制的作用，根据使用的开关和驱动回路的方式，可能会产生以下问题，请在选择时通过客户实际测试来确认。

##### 1) 阀不开启的场合

1. PWM回路内置型的阀通过机械式继电器等驱动，在达到其需要的额定电压前的几十毫秒之间会发生震颤，可能无法正常开启。

2. 为去除噪音，在电源和PWM回路内置型的阀的中间连接了过滤器等的场合，由于过滤器的影响，驱动阀所需的必要电流会下降，导致阀可能无法正常开启。

3. 使用驱动电路内置光电耦合器的SSR(固态继电器)时，可能会出现光电耦合器无法关闭、产品无法关闭(保持ON状态)的情况。

##### (OFF的响应时间)

PWM回路内置一个使用二极管等的保护回路，用以保护电子元件免受电源关闭时发生的线圈过电压(反向电压)的影响。在保护回路的作用下，电源切断时的响应时间比标准型慢。

(线圈过电压因型号而异，因此电源切断时响应时间的延迟也不同)。



# LVM 系列

## 产品单独注意事项②

使用前，请务必阅读。规格以外的场合，请与本公司确认。

### 安装

#### ⚠ 注意

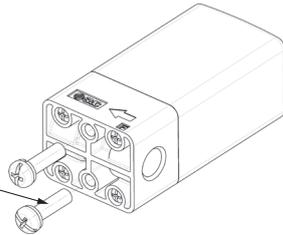
##### ① 严格遵守螺纹紧固力矩

请使用以下紧固力矩安装电磁阀。

安装底板时的紧固力矩

位置	对象型号	螺纹尺寸	适合紧固力矩 N·m
底板配管型 主体安装	LVM07R6	M1.6	0.06~0.1
	LVM09R3, 09R4, 09R6, 095R	M2	0.1~0.14
	LVM13	M2	0.15~0.2
	LVM10R3, 10R4, 10R6, 105R	M2	0.15~0.2
	LVM15R3, 15R4, 15R6, 155R	M2.5	0.25~0.35
	LVM20R3, 20R4, 205R	M3	0.4~0.6
	LVM33	M4	0.7~0.9
直接配管型 主体底面 (参照下图①)	LVM31	M5	0.5~0.7

图① 螺纹尺寸: M5  
适合紧固力矩: 0.5~0.7N·m  
(对象型号: LVM31)



##### ② 请将电磁阀安装在水平面上。

对象型号: 全型号

##### ③ 请务必清除电磁阀安装面上的灰尘等。

此外，安装面的表面粗糙度应为Rz3.2或以下。

对象型号: 底板配管型

##### ④ 并排安装电磁阀的场合，阀的间距应大于下表尺寸。

系列	LVM07	LVM09/090	LVM13	LVM10/100	LVM15/150	LVM20/200	LVM33
阀间距	8	10.5	14	14	17	21	31

对象型号: 全型号

#### ⚠ 警告

##### ⑤ 空气泄漏量增大、元件不能正常动作的场合，请勿使用。

安装后，请进行适当的功能检查和泄漏检查，确认是否已安装正确。

##### ⑥ 由于采用无液体滞留的主体设计(孔口周围的形状)，所以推荐将线圈朝上垂直安装。

不考虑液体滞留的场合，安装方式自由。

### 配管

#### ⚠ 注意

##### ① 配管前的处理

配管前，应进行空气吹扫(吹洗)或者清洗，以除去管内的异物等。

### 配管

#### ⚠ 注意

##### ② 对直接配管型电磁阀进行配管时，请将管子垂直牢固插入管接头。

使用的管子请从下表选择。

对象型号	管子内径(I.D.)	管子外径(O.D.) (安装后)
LVM09R1, 09R2, 092R	ø1.9以下	ø4.2以下
LVM10R1, 10R2, 102R	ø2.5以下	ø4.5以下
LVM20R1, 20R2, 202R	ø3.1以下	ø6.8以下

另外，由于管子的材质不同，保持力也不同，请务必在使用前确认泄漏、保持力有无问题。

配管后，请勿对管子施加拉伸、压缩、弯曲等过度的外力。

管子插入部一旦承受20N以上的外力，会导致漏气或插入部破损。

##### ③ 如果配管较长，或者根据使用条件，可能会导致管子剧烈晃动时，引起电磁阀的管子插入部破损，或管子脱落及劣化等。

这种情况时，请固定管子，以避免管子剧烈晃动。

##### ④ 给电磁阀配置管接头时，根据所用接头的密封结构(形状)和材质不同，安装方法和紧固力矩值等也会发生变化，因此请确认所使用接头制造商的推荐方法或注意事项，务必进行漏气确认。

下表是本公司KQ2系列等的紧固方法。

对象型号	位置	螺纹尺寸	紧固方法	紧固力矩 N·m (参考值)
LVM11	主体	M5	手拧后，通过紧固工具 增拧1/6~1/4圈	材质PEEK: 0.5~0.7
LVM07R6, LVM09R3, 09R4, 09R6, 095R	底板 配管型 的底板	M6 或 1/4-28UNF	手拧后，通过紧固工具 增拧1/6~1/4圈	材质PEEK: 0.5~0.6
LVM10R3, 10R4, 10R6, 105R		M6 或 1/4-28UNF	手拧后，通过紧固工具 增拧1/6~1/4圈	材质PVDF: 0.6~0.8 材质PFA: 0.2~0.25
LVM15R3, 15R4, 15R6, 155R		M6 或 1/4-28UNF	手拧后，通过紧固工具 增拧1/6~1/4圈	材质PVDF: 0.6~0.8
LVM20R3, 20R4, 205R		Rc1/8 或 NPT1/8	约紧固4圈	材质PVDF: 0.5~0.6
LVM31	主体	G1/8	手拧后，通过紧固工具 增拧1/4~5/12圈	材质PEEK: 2.5~3.5
		G1/4	手拧后，通过紧固工具 增拧1/4~5/12圈	材质PEEK: 6~8
		NPT1/8	手拧后，通过紧固工具 增拧2~3圈	材质PEEK: 1~3
		NPT1/4	手拧后，通过紧固工具 增拧2~3圈	材质PEEK: 1.5~3.5

LVM07

LVM09/090

LVM10/100

LVM15/150

LVM20/200

LVM11/13

产  
品  
单  
独  
注  
意  
事  
项

零  
部  
件



## LVM 系列

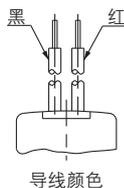
# 产品单独注意事项③

使用前，请务必阅读。规格以外的场合，请与本公司确认。

### 配线

#### ⚠ 注意

- ①电气回路请采用不会由于触点而发生震颤的回路。
- ②电压在额定电压的±10%的范围内使用。  
但是，重视响应性的场合，请注意，消除电压的负向波动。
- ③提供正确的电压。  
否则，会导致动作不良或线圈烧损。
- ④配线时，请勿在导线上施加10N以上的外力。  
否则，会导致线圈折断。
- ⑤带节电回路的场合，电气连接有极性。  
接线是红(+)、黑(-)。



### 关于使用流体的品质

#### ⚠ 警告

##### 液体(化学品)的场合

根据液体的性质，会有成分结晶化、产生凝块的场合。此时，由于阀芯固着，会造成动作不良，或者结晶物、凝固物嵌入密封部，导致泄漏。

请根据需要，采取适当的洁净化措施。

##### 水的场合

在配管一次侧应设有100目左右的过滤网。

##### 空气的场合

请在配管1次侧设置过滤精度5μm以下的空气过滤器，确保使用净化后的压缩空气。

### 使用环境

#### ⚠ 警告

- ①请勿在腐蚀性气体、化学药品或液体附着的场所使用。
- ②请勿在爆炸性环境使用。
- ③请勿在发生过度振动或冲击的场所使用。  
本电磁阀的耐冲击为150m/s<sup>2</sup>、耐振动为30m/s<sup>2</sup>。
- ④周围有热源的场合，请隔断热辐射。

### 检查

#### ⚠ 警告

- ①关于产品的拆卸  
切断流体供给源，排出系统内的流体压力。  
切断电源。  
卸下产品。
- ②请排出残留的化学药液，完全更换为纯水、空气等后再进行作业。
- ③请勿自行拆解产品。  
产品一旦拆解，无法保修。  
需要拆解的场合，请与本公司确认。

### 插头插座式的使用方法

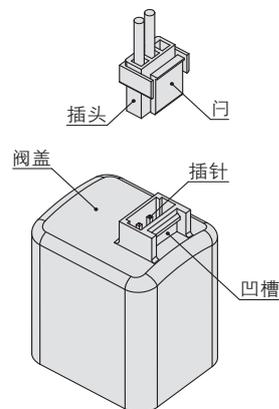
#### ⚠ 注意

##### 安装插头的场合

用手指捏住门和插头主体的同时直接插入插针中，将门爪压入阀盖的凹槽内，便可锁住。

##### 拔出插头的场合

用拇指压下门，将门爪从凹槽内笔直地往外拔出。



# LVM 系列 零部件

## ■安装螺钉(底板配管型主体安装用)

对象型号	型号	数量
LVM07R6	LVM070-SC	20
LVM09R3, 09R4, 09R6, 095R	LVM090-SC	20
LVM13	LVM100-SC	20
LVM10R3, 10R4, 10R6, 105R		
LVM15R3, 15R4, 15R6, 155R	LVM150-SC	20
LVM20R3, 20R4, 205R	LVM200-SC	20
LVM33	LVM30-SC	20

## ■底板(底板配管型 可选项)

对象型号	型号	数量
LVM07R6	LVM070-S2-3-□	1
LVM09R3, 09R4, 09R6	LVM090-S2-3-□	1
LVM095R	LVM090-S1-3-□	1
LVM10R3, 10R4, 10R6 (材质: PVDF)	LVM100-S2-1-□	1
LVM10R3, 10R4, 10R6 (材质: PFA)	LVM100-S2-2-□	1
LVM105R (材质: PVDF)	LVM100-S1-1-□	1
LVM105R (材质: PFA)	LVM100-S1-2-□	1
LVM15R3, 15R4	LVM150-S2-1-□	1
LVM15R6	LVM150-S6-1-□	1
LVM155R	LVM150-S1-1-□	1
LVM20R3, 20R4	LVM200-S2-1-□	1
LVM205R	LVM200-S1-1-□	1

□: 口径  
M6: M6 x 1  
28: 1/4-28UNF

□: 口径  
M6: M6 x 1  
28: 1/4-28UNF

□: Port size  
O1: Rc1/8  
F1: G1/8  
N1: NPT1/8

## ■垫圈·O形圈(底板配管型 接口安装面)

对象型号	型号	数量
LVM07R6	LVM070-GS-□	10
LVM09R3, 09R4, 09R6, 095R	LVM090-GS-□	10
LVM13	LVM13-GS-□	10
LVM10R3, 10R4, 10R6, 105R	LVM100-OR-□	30
LVM15R3, 15R4, 15R6, 155R	LVM150-GS-□	10
LVM20R3, 20R4, 205R	LVM200-OR-□	30
LVM33	LVM33-GS-□	10

□: 材质  
A: EPDM  
B: FKM  
C: Kalrez®

A: EPDM  
B: FKM

## ■托架(可选项)

对象型号	型号	个数	备注
LVM11	LVM10-14A-1	1	附带安装螺钉
LVM10R1, 10R2, 102R	LVM100-10A-1	1	
LVM10R3, 10R4, 10R6, 105R	LVM100-18A-1	1	

## ■插头插座

对象型号	型号	数量
LVM09/090	SY100-30-4A-□	1
LVM11/13/10/100/15/150/20/200/31/33	AXT661-14A-□	1

□: 导线长度  
无记号: 300 mm  
6: 600 mm  
10: 1000 mm  
30: 3000 mm

□: 导线长度  
无记号: 300 mm  
6: 600 mm  
10: 1000 mm  
20: 2000 mm  
30: 3000 mm

注) Kalrez®是美国杜邦公司及其分公司的注册商标。

## ⚠️ 安全注意事项

这里所指的注意事项，记载了应如何安全正确地使用产品，以防止对自身和他人造成危害或损伤。为了明示这些事项的危害和损伤程度及迫切程度，区分成“注意”、“警告”、“危险”三类。这些有关安全方面的重要内容，以及国际标准(ISO/IEC)\*1)，必须遵守。

**⚠️ 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。

**⚠️ 警告：** 误操作时，有可能造成人员死亡或重伤的事项。

**⚠️ 注意：** 误操作时，可能会使人受到伤害，或仅发生设备受到损害的事项。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components  
ISO 4413: Hydraulic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components  
IEC 60204-1: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements  
ISO 10218-1: Robots and robotic devices - Safety requirements for industrial robots - Part 1: Robots

### ⚠️ 警告

- ①请系统的设计者或决定规格的人员来判断本公司产品的适合性。  
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人员的责任。  
通常，应依据最新的产品样本和资料，检查规格的全部内容，并考虑元件可能会出现的情况，来构成系统。
- ②请有充分知识和经验的人员使用本公司产品。  
这里登载的产品一旦使用失误会危及安全。  
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.在机械装置的点检和维护之前，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，要确保对意外动作、误动作发生的处理方法。
- ④本公司产品不能超出规格使用。开发、设计、制造时，未考虑用于以下条件和环境，因此不适应。
  - 1.用于已明确记载规格以外的条件及环境，以及在室外或阳光直射的场合。
  - 2.用于原子能、铁道、航空、宇宙机械、船舶、车辆、军事、对生命及人身财产有影响的元件、燃烧装置、娱乐设备、紧急切断回路、冲压所用离合器和制动回路、安全机械等的场合，以及与样本、使用说明书等的标准规格用途不相符的场合。
  - 3.在互锁回路中使用的场合。但是，为应对故障而设计机械式的保护功能等的双重互锁方式时的使用除外。另外，请定期进行检查，确认设备是否正常工作。

### ⚠️ 注意

本公司产品作为自动控制元件用产品而开发、设计、制造，并面向以和平利用为目的的制造业。  
在制造业以外使用时，不适用。  
本公司制造、销售的产品不能用于各国计量法所规定的交易或证明等。  
根据日本的新计量法，日本只能使用SI单位。

### 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本公司产品的保证期限是，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。  
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。

#### 适合用途的条件

- ①严禁将SMC产品用于制造大规模杀伤性武器(WMD)或其他武器的生产设备上。
- ②SMC产品或技术从一个国家出口到另一个国家，须遵守交易所涉及国家的相关安全法律和法规。  
在将SMC产品运往其他国家之前，请确保了解并遵守当地所有出口相关的规定。

## ⚠️ 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自动化有限公司

地址：北京经济技术开发区兴盛街甲2号  
网址：www.smc.com.cn  
电话：010-6788 5566  
客户服务热线：400-022-1818

官方微信



最新资讯查询



### SMC自动化有限公司·北京分公司

地址：北京经济技术开发区兴盛街甲2号

### SMC自动化有限公司·上海分公司

地址：上海市闵行区吴泾镇紫竹科学园区紫月路363号

### SMC自动化有限公司·广州分公司

地址：广州高新技术产业开发区科学城东明三路2号