

小型化学液用直动式 / 2·3通电磁阀

LVM 系列

★接液部材质

主体/底板

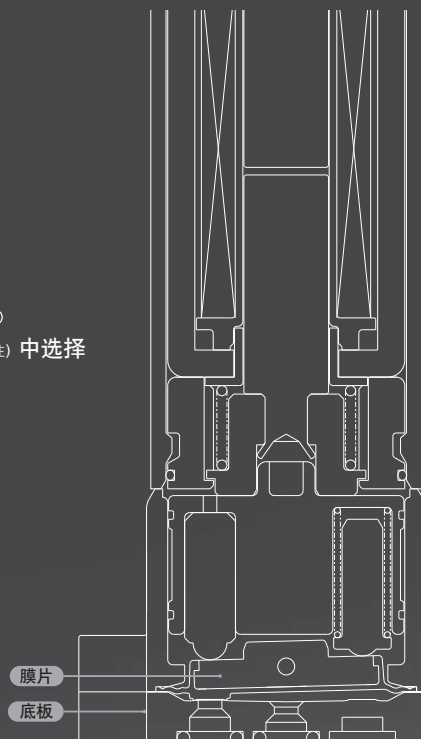
PEEK

膜片

EPDM, FKM, Kalrez® 注) 中选择

★动作寿命 **1000** 万次以上
(按本公司试验条件的值)

规格增多



孔口直径
1.1mm



LVM09/090

孔口直径
1.4mm



LVM10/100

孔口直径
1.6mm



LVM15/150

孔口直径
2mm



LVM20/200

注) Kalrez®是DuPont Dow Elastomers公司的注册商标。

VX2

VXD

VXZ

VXE

VXP

VXR

VXH

VXF

VX3

VXA

VCH□

VDW

VQ

LVM

VCA

VCB

VCL

VCS

VCW

适应过程控制最前沿的需要

小型化学液用直动式2·3通

○阀室内容积

单位: μl

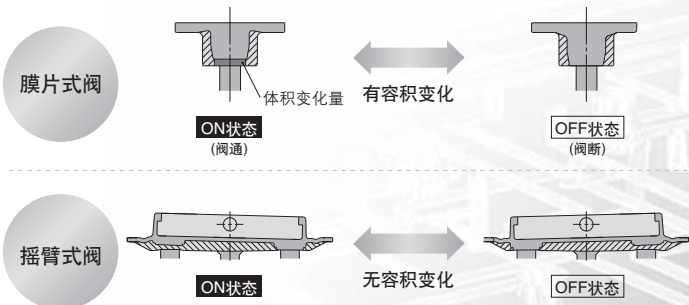
系列	LVM09/090	LVM10 (LVM11の場合)	LVM10/100	LVM15/150	LVM20/200
阀室内容积	18	11	20	50	84

○阀通断时的容积变化量(抽吸容积)

0.01 μl 以下(摇臂式)

所谓抽吸容积表示由于阀的一次通断动作(未回压状态), 封入阀室内的水被推出的体积。

对通常的膜片式阀, 在OFF状态和ON状态, 由于阀室内容积不同, 从ON状态切换到OFF状态时, 其容积变化部分的流体便从阀的二次侧输出。对摇臂式, OFF状态与ON状态的容积变化几乎没有, 一旦阀切换时, 流体不会从阀的二次侧输出。



○可选择带节电回路

可大大降低保持时的消耗功率

单位: W

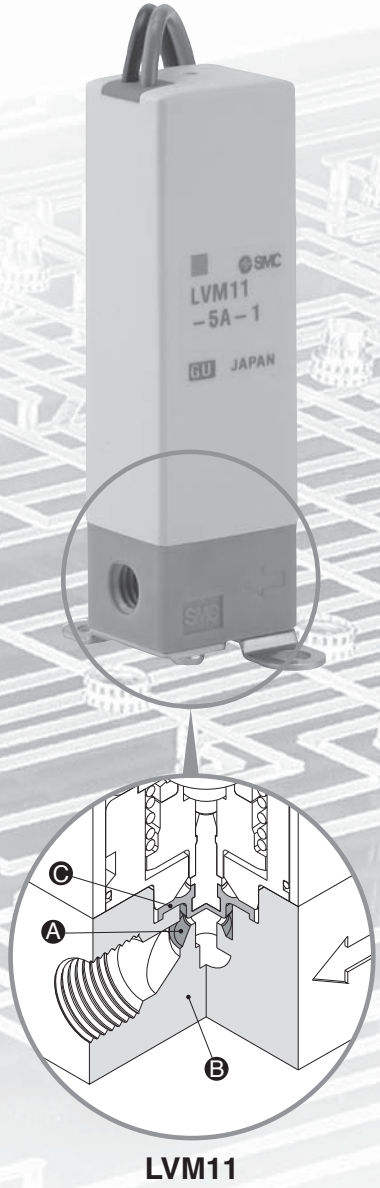
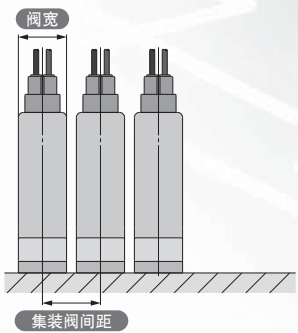
系列		LVM09/090	LVM10/100	LVM15/150	LVM20/200
消耗功率	起动时	3.3	2.5	5.5	4
	保持时	0.9	1	1	0.6

○省空间

单位: mm

系列	LVM090	LVM10/100	LVM150	LVM200
阀宽	9.5	13	16	20
集装阀间距	10.5	14	17	21

长时间连续通电及使用集装阀の場合, 应注意P.302「设计·选定时的注意」的⑩项。



○用途: 各种分析·检查装置

血液、尿、免疫等的分析装置等

电磁阀

配管・安装形式扩展

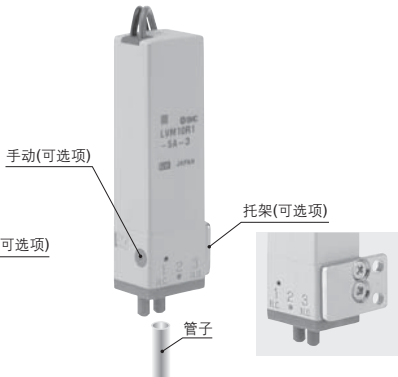
直接配管型

• M5螺纹

• 管子插入型



LVM11



LVM10/100

底板配管型

• 无副板



LVM09/090



LVM10/100



LVM15/150

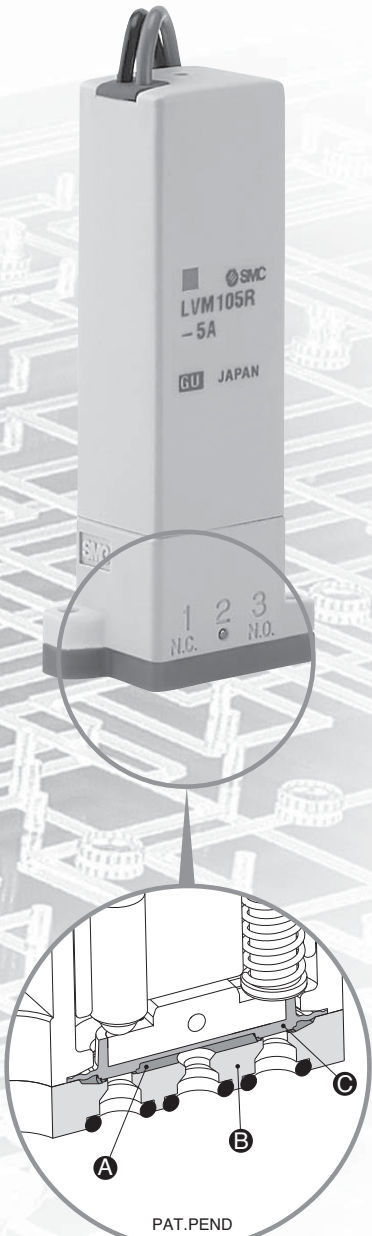


LVM20/200

• 带副板



LVM10/100



LVM□□□
(摇臂式)

- A 阀室内容积
- B 主体/底板材质: PEEK
- C 膜片材质: EPDM 或 FKM 或 Kalrez®

VX2

VXD

VXZ

VXE

VXP

VXR

VXH

VXF

VX3

VXA

VCH□

VDW

VQ

LVM

VCA

VCB

VCL

VCS

VCW

系列扩展规格

	型号	阀构造	阀功能	通口数	使用压力范围	孔口直径 mm	阀宽	
	LVM09R3	膜片式 直动式座阀 (摇臂式)	N.C.	2	-75kPa~0.2MPa	1.1	9.5	
	LVM09R4		N.O.					
	LVM095R		C.O.	3				
	LVM11	膜片式 直动式座阀	N.C.	2	0~0.25MPa	1.5	13	
	LVM10R1	膜片式 直动式座阀 (摇臂式)	N.C.	2	-75kPa~0.25MPa	1.4	13	
	LVM10R2		N.O.					
	LVM102R		C.O.	3				
	LVM10R3		N.C.	2	-75kPa~0.25MPa	1.4	13	
	LVM10R4		N.O.					
	LVM10R6		N.C.					
	LVM105R		C.O.	3				
	LVM15R3		N.C.	2	-75kPa~0.25MPa (0~0.6MPa)	1.6(1)	16	
	LVM15R4		N.O.					
	LVM155R		C.O.	3				
	LVM20R3		N.C.	2	-75kPa~0.3MPa	2	20	
	LVM20R4		N.O.					
	LVM205R		C.O.	3				

	流量特性				使用流体温度 ℃	阀室内 容积	质量 g	消耗功率 W	页	
	水		空气							
	Av	Cv	C	b						
	0.43×10 ⁻⁶	0.018	0.06	0.2	0~50 (未冻结)	18	20	2	P.286~288	VX2
										VXD
										VXZ
	0.96×10 ⁻⁶	0.04	0.13	0.22		11	30	起动 2.5 保持 1	P.289~293	VXE
										VXP
										VXR
									VXH	
	0.72×10 ⁻⁶	0.03	0.1	0.2	20	34	1.5	P.289~295	VXF	
									VX3	
									VXA	
	0.72×10 ⁻⁶	0.03	0.1	0.2	20	34	1.5	P.289~295	VCH□	
									VDW	
									VQ	
	0.96×10 ⁻⁶ (0.36×10 ⁻⁶)	0.04 (0.015)	0.13 (0.05)	0.22 (0.2)	50	45	起动 5.5 保持 1	P.296~298	LVM	
									VCA	
									VCB	
									VCL	
									VCS	
	1.56×10 ⁻⁶	0.065	0.23	0.27	84	80	2.5	P.299~301	VCW	

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

小型化学液用直动式2·3通电磁阀

LVM09/090 系列

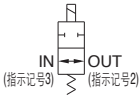
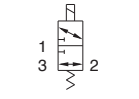
型号表示方法



底板配管型

LVM 09R3 - 5 A - -

合成符号

记号	通口数	阀功能
09R3	2	N.C. 
09R4		N.O. 
095R	3	C.O. 

对应CE

无记号	不对应
Q	对应CE

导线长度

无记号	150mm
3	300mm
6	600mm

※功能Y1の場合不能选择无记号。

接液部材质

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

线圈电压

记号	电压
5	DC24V
6	DC12V

功能

无记号	标准型
Y1	带节电回路

规格

型号	底板配管型		
	LVM09R3	LVM09R4	LVM095R
阀构造	膜片式直动式座阀(摇臂式)		
阀功能	N.C.	N.O.	C.O.
通口数	2	2	3
使用流体 ^{注1)}	空气、水、纯水、稀释液、洗净液		
使用压力范围	-75kPa~0.2MPa		
孔口直径	1.1mm		
响应时间	10ms以下(空气压时)		
泄漏量	内外都为0(水压时)		
耐压试验压力 ^{注2)}	0.3MPa		
使用环境温度	0~50°C		
使用流体温度	0~50°C(但未冻结)		
阀室内容积 ^{注3)}	18μl		
安装方式 ^{注4)}	自由		
保护等级	相当IP40		
质量	20g		
额定电压	DC12, 24V		
允许电压变动 ^{注5)}	额定电压的±10%		
线圈绝缘种类	B种		
消耗功率 (电流值: 额定电压 24Vの場合)	标准型	2W (0.08A)	
	带省功率 回路	起动	3.3W (0.14A)
		保持	0.9W
动作声音 ^{注6)}	50dB		

注1) 使用洗净液等的场合, 应选定合适的接液部材质, 还有预先也要作耐化学品性的检查。

注2) 表示1分钟的气密试验, 不产生破损、龟裂的压力。

注3) 表示膜片差动完后的阀室内部的空间容积。

注4) 因是无液体滞留的本体设计(孔口周围的形状), 故推荐将线圈朝上垂直安装。不考虑液体滞留的场合, 安装方式是自由的。

注5) 重视响应性的场合, 要向正向侧控制。

注6) 根据本公司测定条件的值, 随条件、噪声水平有变化。

注7) 长期连续通电使用的场合, 请参见P.302「设计·选定时注意」的⑩项。

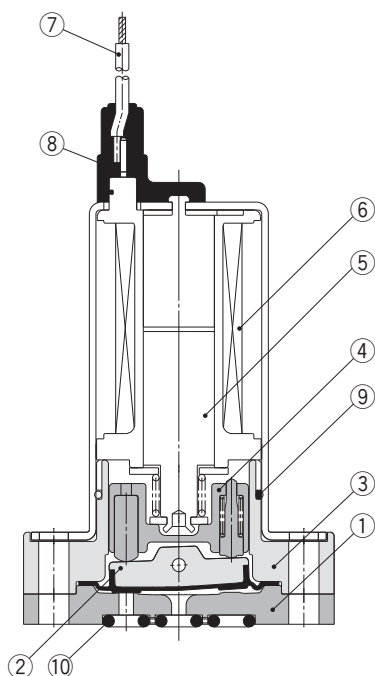
流量特性

水		空气	
Av	Cv	C	b
0.43×10^{-6}	0.018	0.06	0.2

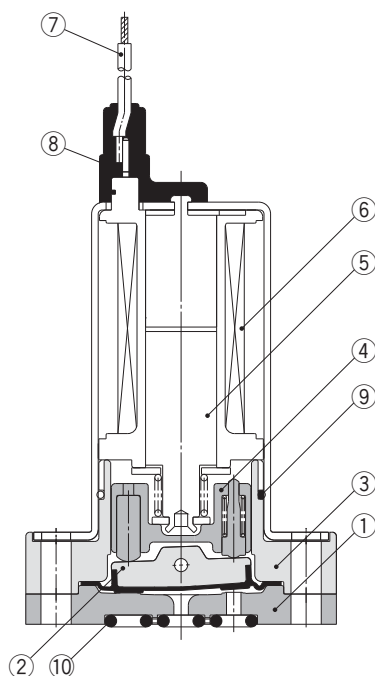
※Av、Cv值依据标准JIS B 2005:1995、C、b值依据标准JIB B 8390:2000。

构造简图 / 底板配管型

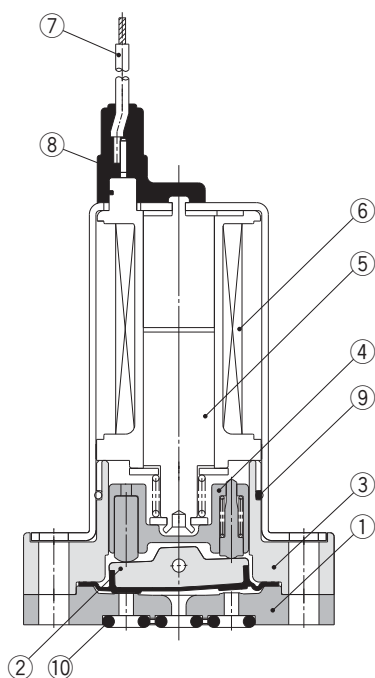
LVM09R3



LVM09R4



LVM095R



VX2

VXD

VXZ

VXE

VXP

VXR

VXH

VXF

VX3

VXA

VCH□

VDW

VQ

LVM

VCA

VCB

VCL

VCS

VCW

构成零部件 / LVM09R3, 09R4, 095R

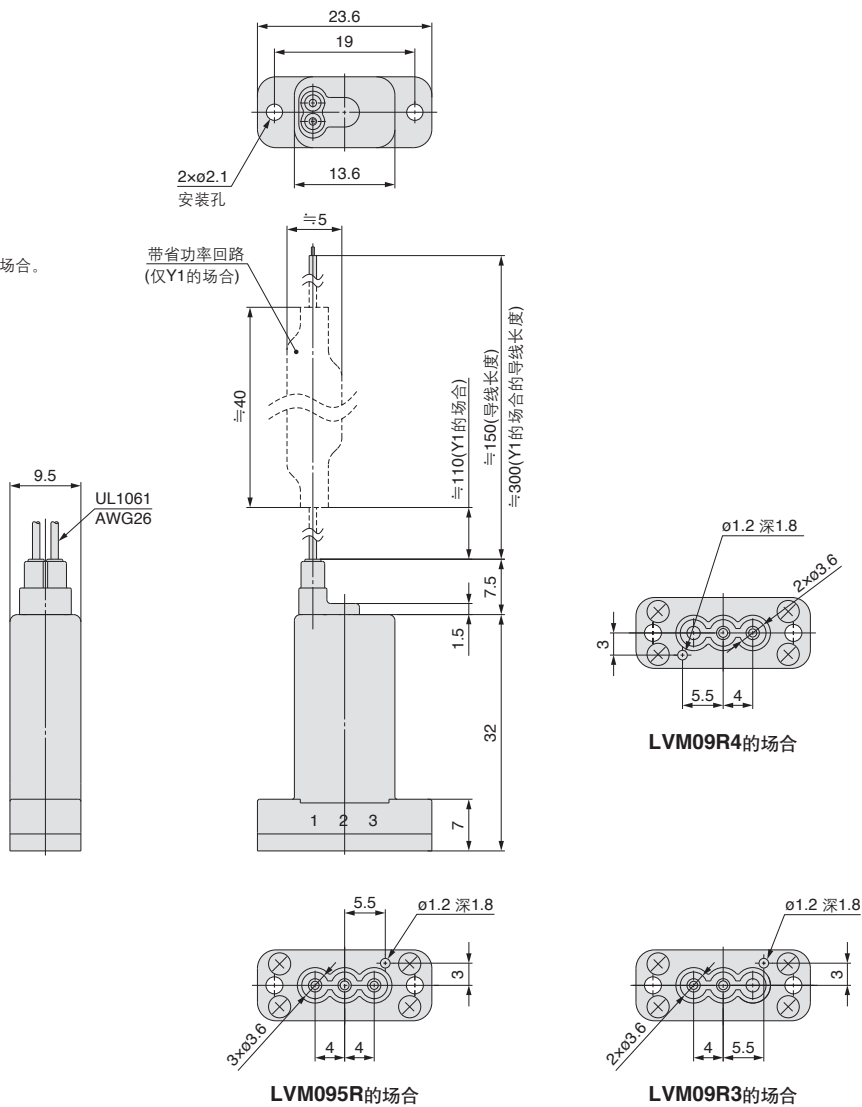
序号	零部件名称	材质
1	底板	PEEK
2	膜片组件	EPDM·FKM·Kalrez®
3	主体	PBT
4	滑动导套组件	PPS·SUS
5	可动铁芯组件	—
6	线圈组件	—
7	导线	—
8	模压件	PET
9	O形圈	NBR
10	接口垫圈	EPDM·FKM·Kalrez®

LVM09/090 系列

外形尺寸图 / 底板配管型

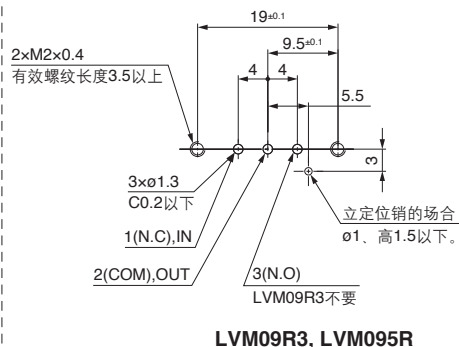
LVM09R3
LVM09R4
LVM095R

※虚线表示带节电回路の場合。

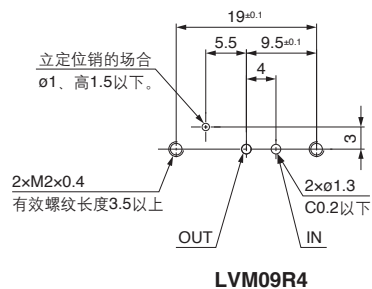


接口推荐尺寸

※表面粗糙度Rz3.2以下



※表面粗糙度Rz3.2以下



小型化学液用直动式2·3通电磁阀

LVM10/100 系列

型号表示方法

记号	通口数	阀功能	连接方式
11	2	N.C.	M5螺纹
10R1		N.C.	管子插入型
10R2		N.O.	
102R	3	C.O.	

合成符号

接液部材质

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

可选项

无记号	
1	托架
2	手动
3	托架、手动

※LVM11仅可选“可选项1”。

直接配管型

LVM

11

5

A

底板配管型

LVM

10R3

5

A

1

合成符号

记号	通口数	阀功能
10R3	2	N.C.
10R4		N.O.
10R6		N.C.
105R	3	C.O.

功能

无记号	标准型
Y	带节电回路

※LVM11带节电回路为标准品。

线圈电压

记号	电压
5	DC24V
6	DC12V

接液部材质

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

对应CE

无记号	不对应
Q	对应CE

导线长度

无记号	300mm
6	600mm
10	1000mm

可选项

无记号	
1	托架
2	手动
3	托架、手动

※无副板的场合，不带托架。

副板材质・口径

无记号		无副板
1※	PVDF	M6
1U※	PVDF	1/4-28UNF
2	PFA	M6
2U	PFA	1/4-28UNF

※不能与接液部材质E,F,G组合。

LVM10/100 系列

规格



直接配管型



直接配管型
(管子插入式)



底板配管型
(无副板)



底板配管型
(带副板)

型号			直接配管型	直接配管型(管子插入型)				底板配管型			
			LVM11	LVM10R1	LVM10R2	LVM102R	LVM10R3	LVM10R4	LVM10R6	LVM105R	
阀构造			膜片式直动式座阀	膜片式直动式座阀(摇臂式)							
阀功能			N.C.	N.C.	N.O.	C.O.	N.C.	N.O.	N.C.	C.O.	
通口数			2	2		3	2			3	
使用流体 ^{注1)}			空气、水、纯水、稀释液、洗净液								
使用压力范围			0~0.25MPa	-75kPa~0.25MPa							
孔口直径			1.5mm	1.4mm							
响应时间			10ms以下(空气压时)								
泄漏量			内外部都为0(水压时)								
耐压试验压力 ^{注2)}			0.38MPa								
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 ^{注3)}			11μℓ	20μℓ							
安装方式 ^{注4)}			自由								
保护等级			相当IP40								
质量			30g	34g(无副板)、42g(带副板)							
额定电压			DC12, 24V								
允许电压变动 ^{注5)}			额定电压的±10%								
线圈绝缘种类			B种								
消耗功率 (电流值: 额定电压 24V的场合)	标准型		—	1.5W (0.06A)							
	带节电 回路	起动	2.5W (0.1A)								
		保持	1W								
动作声音 ^{注6)}			50dB								

注1) 使用洗净液等的场合，应选定合适的接液部材质，还有预先也要作耐化学品性的检查。
注2) 表示1分钟的气密试验，不产生破损、龟裂的压力。
注3) 表示膜片差动完后的阀室内部的空间容积。
注4) 因是无液体滞留的本体设计(孔口周围的形状)，故推荐将线圈朝上垂直安装。不考虑液体滞留的场合，安装方式是自由的。
注5) 重视响应性的场合，要向正向侧控制。
注6) 根据本公司测定条件的值，随条件、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.302「设计·选定时的注意」的⑩项。

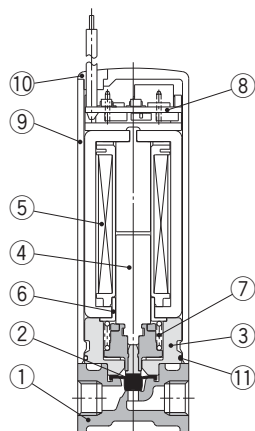
流量特性

阀构造	水		空气	
	Av	Cv	C	b
直动式座阀	0.96 × 10 ⁻⁶	0.04	0.13	0.22
摇臂式	0.72 × 10 ⁻⁶	0.03	0.1	0.2

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

构造简图／直接配管型

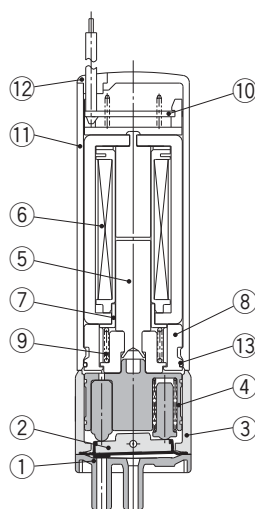
LVM11



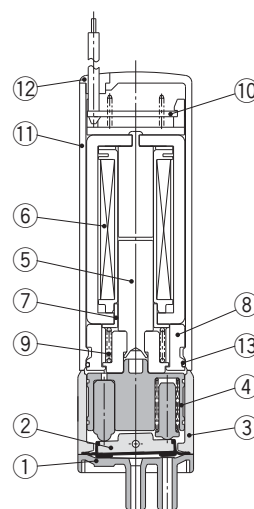
构成零部件／LVM11

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

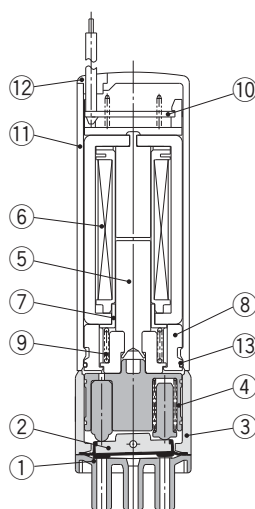
LVM10R1



LVM10R2



LVM102R



构成零部件／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	滑动导套组件	POM·SUS
5	可动铁芯组件	SUS·PBT
6	线圈组件	—
7	阀套	SUY
8	隔套	PBT
9	复位弹簧	SUS
10	基板组件	—
11	外罩	PBT
12	插头	NBR
13	O形圈	NBR

VX2

VXD

VXZ

VXE

VXP

VXR

VXH

VXF

VX3

VXA

VCH□

VDW

VQ

LVM

VCA

VCB

VCL

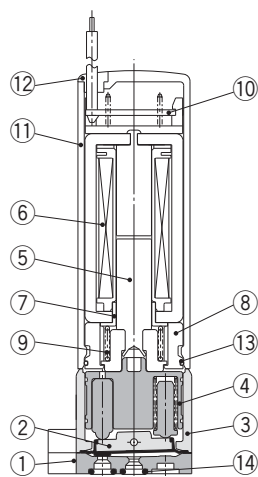
VCS

VCW

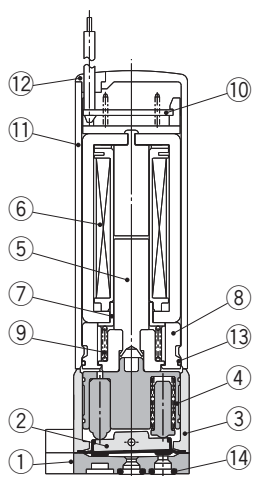
LVM10/100 系列

构造简图／底板配管型

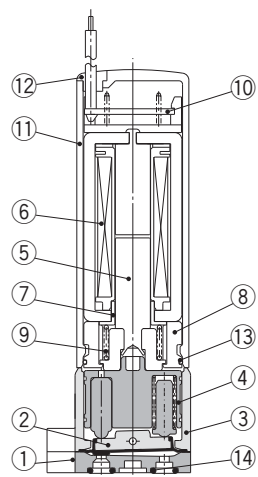
LVM10R3



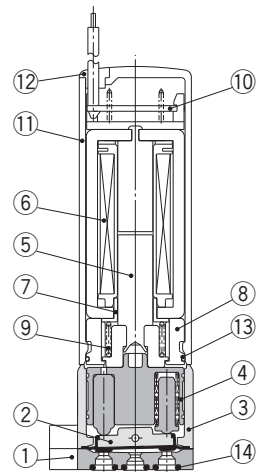
LVM10R4



LVM10R6



LVM105R

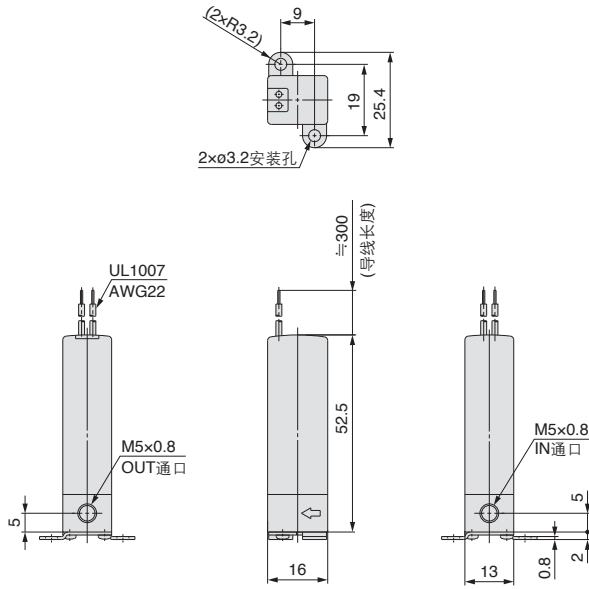


构成零部件／LVM10R3, 10R4, 10R6, 105R

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	滑动导套组件	POM・SUS
5	可动铁芯组件	SUS・PBT
6	线圈组件	—
7	阀套	SUY
8	隔套	PBT
9	复位弹簧	SUS
10	基板组件	—
11	外罩	PBT
12	插头	NBR
13	O形圈	NBR
14	O形圈	EPDM・FKM・Kalrez®

外形尺寸图 / 直接配管型

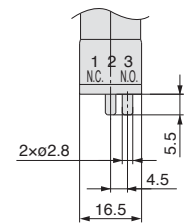
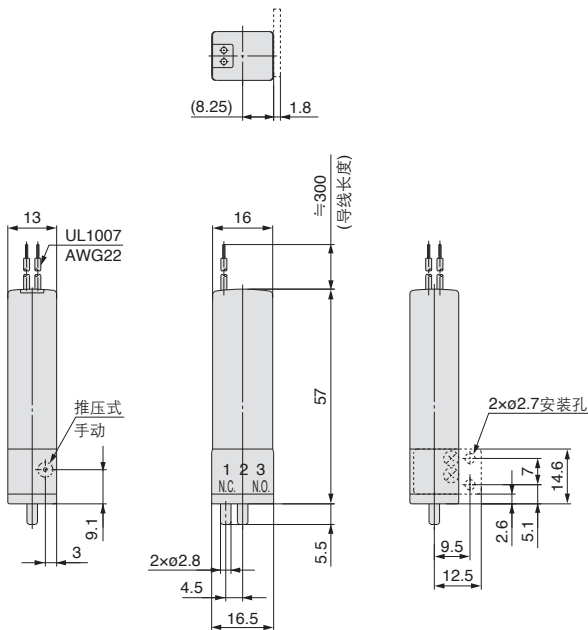
LVM11-□□-□(N.C.)



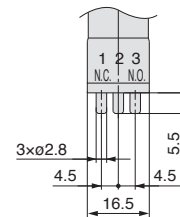
LVM10R1-□□-□(N.C.)

LVM10R2-□□-□(N.O.)

LVM102R-□□-□(C.O.)



LVM10R2の場合



LVM102Rの場合

※虚线表示带托架の場合。

VX2

VXD

VXZ

VXE

VXP

VXR

VXH

VXF

VX3

VXA

VCH□

VDW

VQ

LVM

VCA

VCB

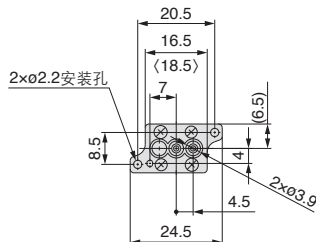
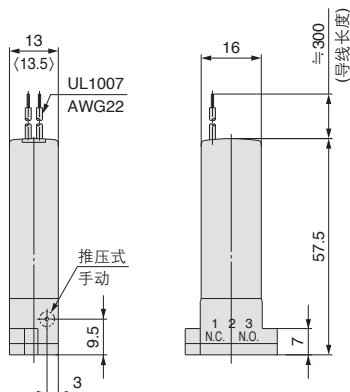
VCL

VCS

VCW

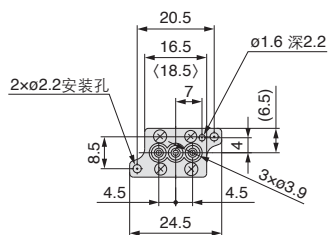
外形尺寸图 / 底板配管型

LVM105R-□□-□(C.O.)

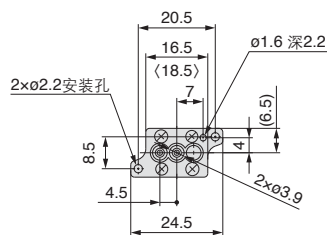


LVM10R4の場合

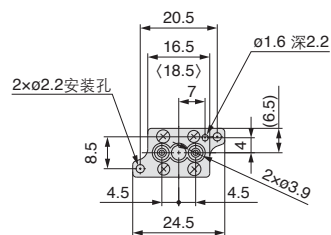
※〈 〉内尺寸表示底板材质PFA(接液部材质「E,F,G」)の場合。
底板材质PFA(接液材质「E,F,G」)の場合没有φ1.6的定位用孔。



LVM105Rの場合



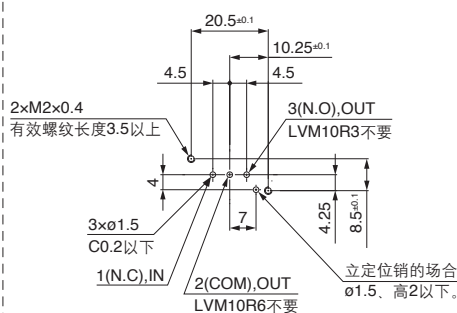
LVM10R3の場合



LVM10R6の場合

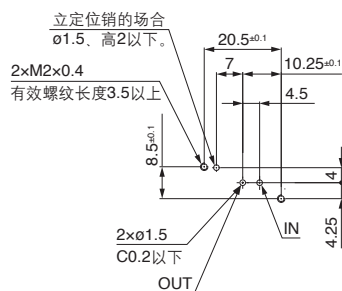
接口推荐尺寸

※表面粗糙度Rz3.2以下



LVM10R3, LVM10R6, LVM105R

※表面粗度Rz3.2以下



LVM10R4

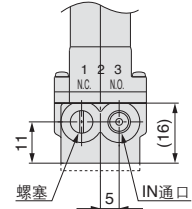
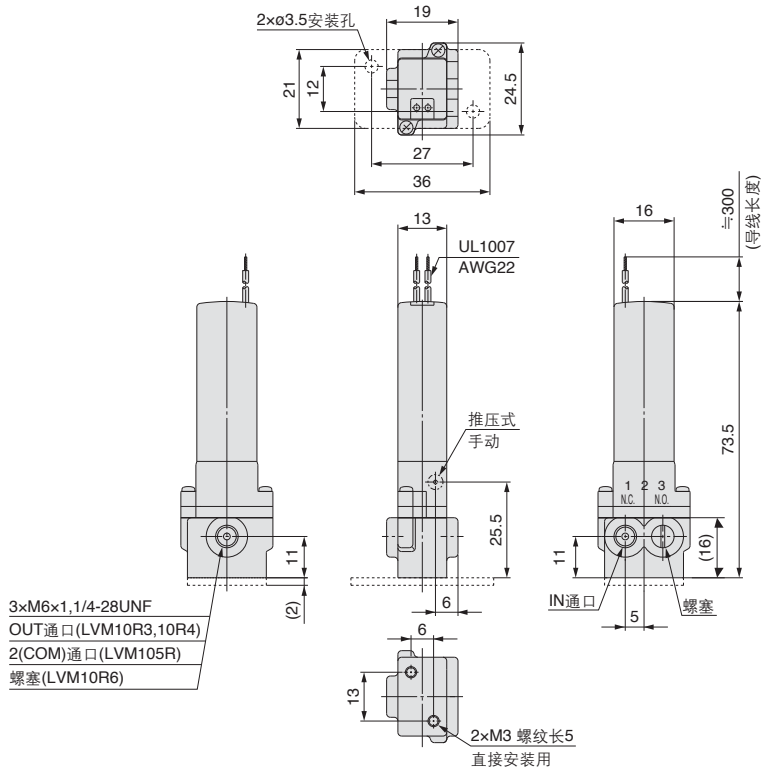
外形尺寸图 / 底板配管型

LVM10R3-□□□-□(N.C.)

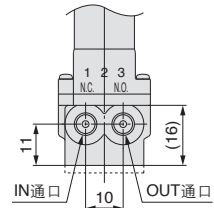
LVM10R4-□□□-□(N.O.)

LVM10R6-□□□-□(N.C.)

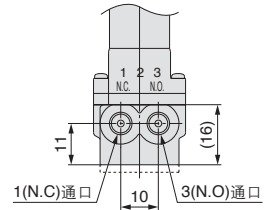
LVM105R-□□□-□(C.O.)



LVM10R4 の場合



LVM10R6 の場合



LVM105R の場合

※ 虚线表示带托架の場合。

VX2

VXD

VXZ

VXE

VXP

VXR

VXH

VXF

VX3

VXA

VCH□

VDW

VQ

LVM

VCA

VCB

VCL

VCS

VCW

小型化学液用直动式2·3通电磁阀

LVM15/150 系列

型号表示方法

底板配管型

LVM 15R3 Y-5 A- - -

合成符号

记号	通口数	阀功能
15R3	2	N.C.  (指示记号1) IN (指示记号2) OUT
15R4		N.O.  (指示记号3) IN (指示记号2) OUT
155R	3	C.O.  1 3 2

对应CE

无记号	不对应
Q	对应CE

导线长度

无记号	300mm
6	600mm
10	1000mm

接液部材质

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

线圈电压

记号	电压
5	DC24V
6	DC12V

功能

记号	规格
Y	标准型(带节电回路)
HY	高压型(带节电回路)



规格

型号		底板配管型		
		LVM15R3	LVM15R4	LVM155R
阀构造		膜片式直动式座阀(摇臂式)		
阀功能		N.C.	N.O.	C.O.
通口数		2		3
使用流体 ^{注1)}		空气、水、纯水、稀释液、洗净液		
使用压力范围		-75kPa~0.25MPa[0~0.6MPa]		
孔口直径		1.6mm[1mm]		
响应时间		15ms以下(空气压时)		
泄漏量		内外部都为0(水压时)		
耐压试验压力 ^{注2)}		0.38MPa[0.9MPa]		
使用环境温度		0~50°C		
使用流体温度		0~50°C(但未冻结)		
阀室内容积 ^{注3)}		50μl		
安装方式 ^{注4)}		自由		
保护等级		相当IP40		
质量		45g		
额定电压		DC12, 24V		
允许电压变动 ^{注5)}		额定电压的±10%		
线圈绝缘种类		B种		
消耗功率 (电流值: 额定电压24Vの場合)	起动	5.5W (0.23A)		
	保持	1W		
动作声音 ^{注6)}		60dB		

流量特性

水		空气	
Av	Cv	C	b
0.96×10 ⁻⁶ [0.36×10 ⁻⁶]	0.04 [0.015]	0.13 [0.05]	0.22 [0.2]

[] 内为高压型

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

[] 内为高压型

注1) 使用洗净液等的场合，应选定合适的接液部材质，还有预先也要作耐化学品性的检查。

注2) 表示1分钟的气密试验，不产生破损、龟裂的压力。

注3) 表示膜片差动完后的阀室内部的空间容积。

注4) 因是无液体滞留的阀设计(孔口周围的形状)，故推荐将线圈朝上垂直安装。不考虑液体滞留的场合，安装方式是自由的。

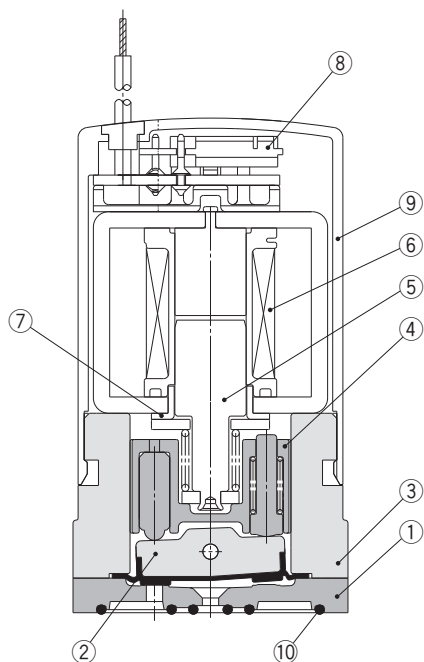
注5) 重视响应性的场合，要向正向侧控制。

注6) 根据本公司测定条件的值，随条件、噪声水平有变化。

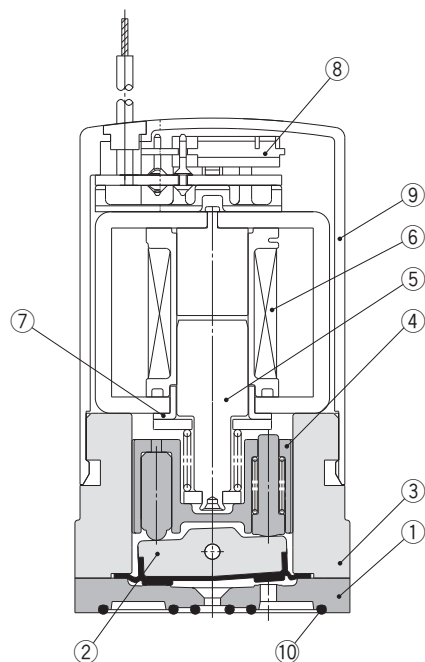
注7) 长期连续通电使用的场合，请参见P.302「设计·选定时注意」的⑩项。

构造简图 / 底板配管型

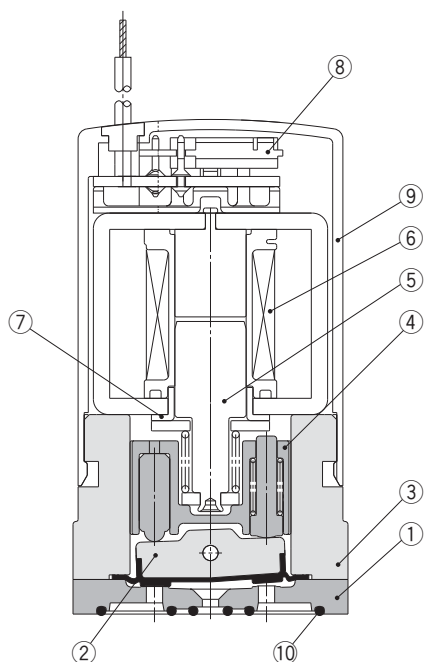
LVM15R3



LVM15R4



LVM155R



VX2

VXD

VXZ

VXE

VXP

VXR

VXH

VXF

VX3

VXA

VCH□

VDW

VQ

LVM

VCA

VCB

VCL

VCS

VCW

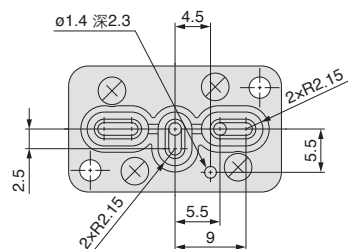
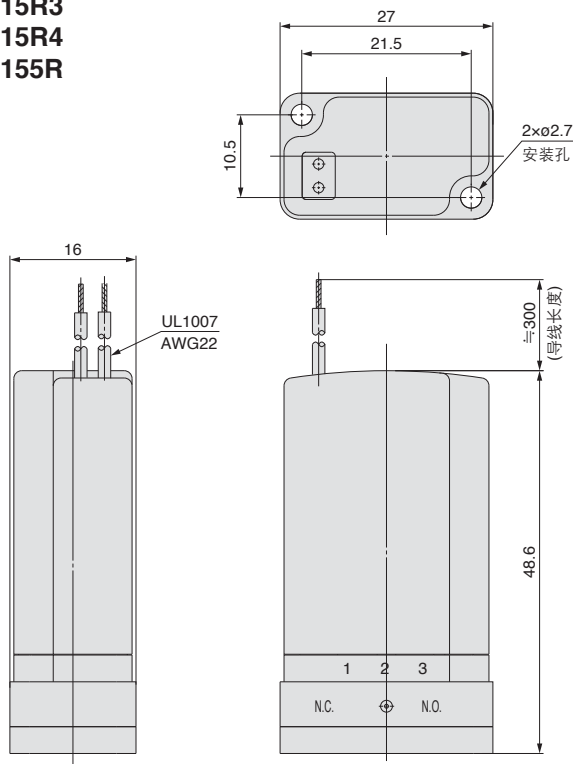
构成零部件 / LVM15R3, 15R4, 155R

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	滑动导套组件	PPS·SUS
5	可动铁芯组件	—
6	线圈组件	—
7	阀套	SUY
8	基板组件	—
9	外罩	PBT
10	接口垫圈	EPDM·FKM·Kalrez®

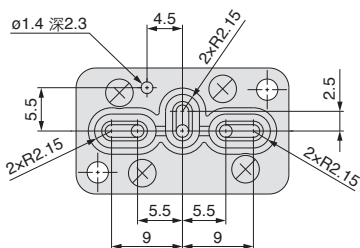
LVM15/150 系列

外形尺寸图 / 底板配管型

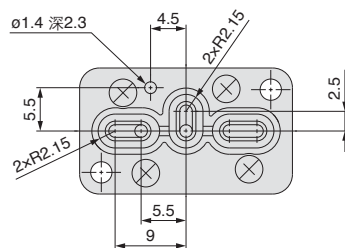
LVM15R3
LVM15R4
LVM155R



LVM15R4の場合

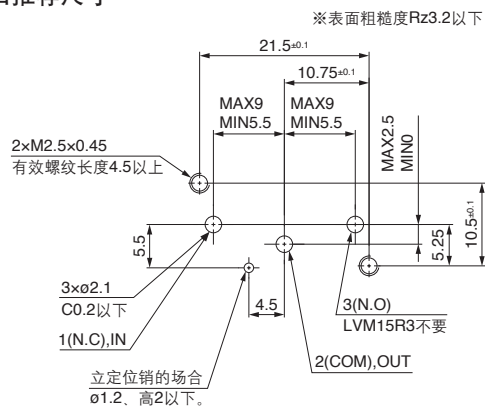


LVM155Rの場合

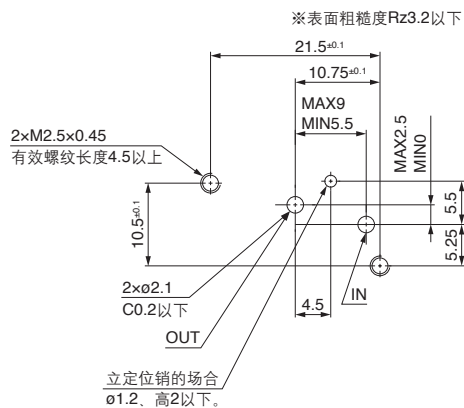


LVM15R3の場合

接口推荐尺寸



LVM155R, LVM15R3



LVM15R4

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

底板配管型 LVM 20R3 - 5 A - -

合成符号

记号	通口数	阀功能
20R3	2	N.C. IN (指示记号1) OUT (指示记号2)
20R4		N.O. IN (指示记号3) OUT (指示记号2)
205R	3	C.O. 1 2 3

• 对应CE
无记号 不对应
Q 对应CE

• 导线长度
无记号 300mm
6 600mm
10 1000mm

• 接液部材质
记号 底板 膜片
A PEEK EPDM
B PEEK FKM
C PEEK Kalrez®

• 线圈电压
记号 电压
5 DC24V
6 DC12V

• 功能
无记号 标准型
Y 带省功率回路



规格

型号	底板配管型		
	LVM20R3	LVM20R4	LVM205R
阀构造	膜片式直动式座阀(摇臂式)		
阀功能	N.C.	N.O.	C.O.
通口数	2		3
使用流体 ^{注1)}	空气、水、纯水、稀释液、洗净液		
使用压力范围	-75kPa~0.3MPa		
孔口直径	2mm		
响应时间	20ms以下(空气压时)		
泄漏量	内外都为0(水压时)		
耐压试验压力 ^{注2)}	0.45MPa		
使用环境温度	0~50°C		
使用流体温度	0~50°C(但未冻结)		
阀室内容积 ^{注3)}	84μℓ		
安装方式 ^{注4)}	自由		
保护等级	相当IP40		
质量	80g		
额定电压	DC12, 24V		
允许电压变动 ^{注5)}	额定电压的±10%		
线圈绝缘种类	B种		
消耗功率 (电流值: 额定电压 24V的场 合)	标准型		2.5W (0.1A)
	带节电回路	起动	4W (0.17A)
		保持	0.6W
动作声音 ^{注6)}	60dB		

注1) 使用洗净液等的场合, 应选定合适的接液部材质, 还有预先也要作耐化学品性的检查。
 注2) 表示1分钟的气密试验, 不产生破损、龟裂的压力。
 注3) 表示膜片差动完后的阀室内部的空间容积。
 注4) 因是无液体滞留的本体设计(孔口周围的形状), 故推荐将线圈朝上垂直安装。不考虑液体滞留的场合, 安装方式是自由的。
 注5) 重视响应性的场合, 要向正向侧控制。
 注6) 根据本公司测定条件的值, 随条件、噪声水平有变化。
 注7) 长期连续通电使用的场合, 请参见P.302「设计·选定时的注意」的⑩项。

流量特性

水		空气	
Av	Cv	C	b
1.56×10 ⁻⁶	0.065	0.23	0.27

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

VX2

VXD

VXZ

VXE

VXP

VXR

VXH

VXF

VX3

VXA

VCH□

VDW

VQ

LVM

VCA

VCB

VCL

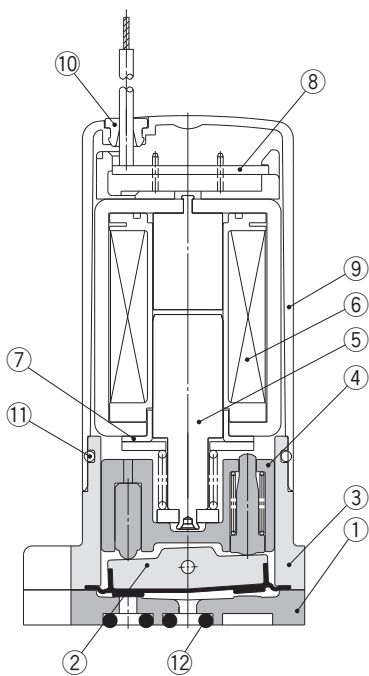
VCS

VCW

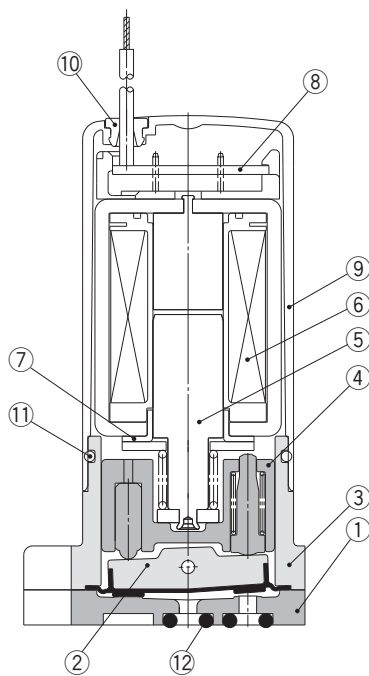
LVM20/200 系列

构造简图／底板配管型

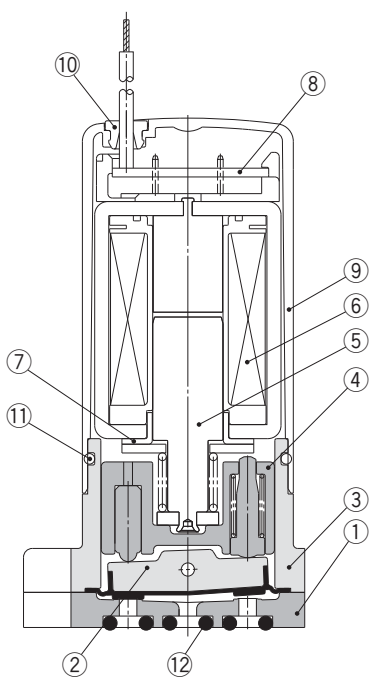
LVM20R3



LVM20R4



LVM205R

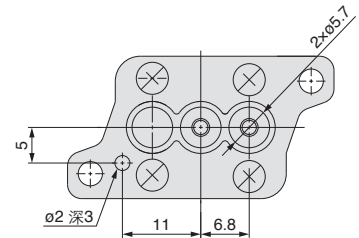
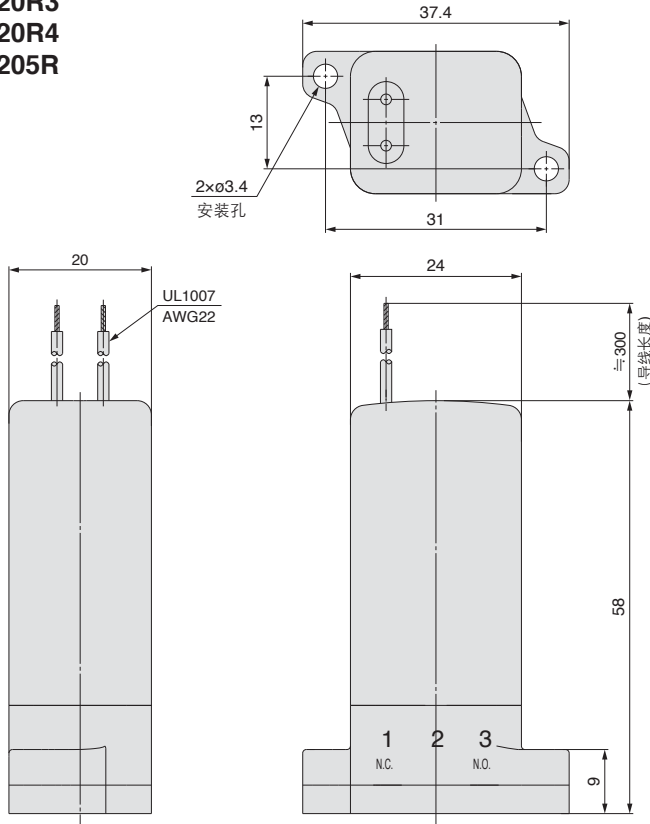


构成零部件／LVM20R3, 20R4, 205R

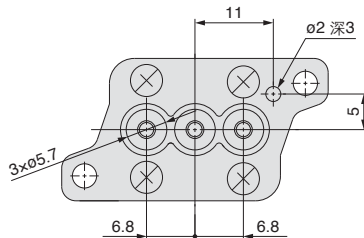
序号	零部件名称	材质
1	底板	PEEK
2	膜片组件	EPDM・FKM・Kalrez®
3	主体	PBT
4	滑动导套组件	PPS・SUS
5	可动铁芯组件	—
6	线圈组件	—
7	阀套	SUY
8	基板组件	—
9	外罩	PBT
10	堵头	NBR
11	O形圈	NBR
12	O形圈	EPDM・FKM・Kalrez®

外形尺寸图 / 底板配管型

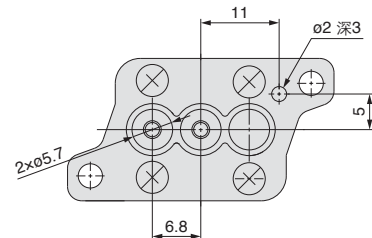
LVM20R3
LVM20R4
LVM205R



LVM20R4の場合



LVM205Rの場合

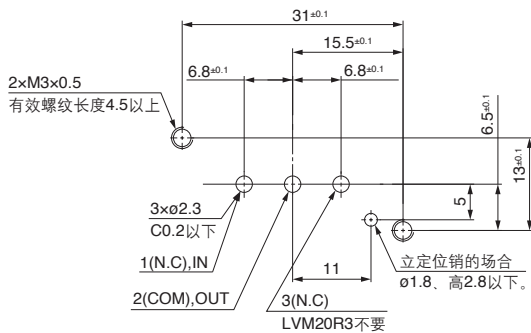


LVM20R3の場合

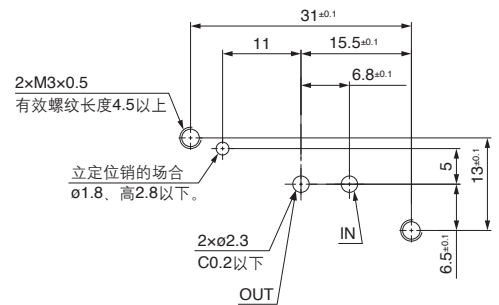
接口推荐尺寸

※表面粗糙度Rz3.2以下

※表面粗糙度Rz3.2以下



LVM20R3, LVM205R



LVM20R4

VX2

VXD

VXZ

VXE

VXP

VXR

VXH

VXF

VX3

VXA

VCH□

VDW

VQ

LVM

VCA

VCB

VCL

VCS

VCW



LVM 系列

产品单独注意事项①

使用前必读。规格以外的场合，应由本公司确认。

设计・选定时的注意

⚠ 警告

①通过机器直接连接到人体上，预计对人体有重大的影响的用途不能使用。

②确认规格。

要充分考虑用途・流体・环境及其他的使用条件，在本样本记载的规格范围内使用。

③关于使用流体

产品构成材料及使用流体是否适合，必须确认后再使用。

④确保维护空间

维护点检时，必要的空间需确保。

⑤流体压力范围

供给的流体压力应在允许压力范围内使用。

⑥关于环境

在允许环境温度范围内使用。

另外，产品外表面上未附着腐蚀性气体、液体才可使用。

⑦关于防静电对策

流体引起静电的场合，对静电要采取对策。

⑧压力(含真空)保持

因本电磁阀有泄漏，压力容器内的压力(含真空)保持之类的用途不能使用。

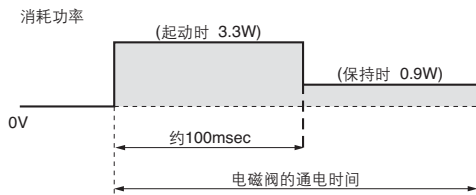
⑨不能用作紧急切断阀等。

本电磁阀不是为紧急切断阀等确保安全用的阀而设计的。这种系统的场合，应采取其他确保安全的手段。

⑩长期连续通电

电磁阀长期连续通电的场合，为了降低线圈的发热量，可使用带节电回路的阀。

节电回路波形(例)



※上記図形の消耗功率はLVM09/090の场合。

※LVM15/150の带节电回路为标准品。

※LVM10/100の启动时间为50msec。

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，电磁阀的性能低下及寿命降低，可能会给附近周边机器带来恶劣影响。因此，长期连续通电的情况，电磁阀的表面温度应在70°C以下，可安装风扇等散热装置。

下表是单体阀连续通电，表面温度在70°C以下时的大致条件。

系列	LVM09/090	LVM10/100	LVM20/200
连续通电时间	5分以下	30分以下	30分以下
Duty比	50%以下		
环境温度	25°C以下		
节电回路	无		

※Duty比: ON时间 / (ON时间 + OFF时间)

※LVM15/150的场合带节电回路是标准品。

另外，电磁阀安装在控制箱内等的场合，限制在规格温度范围内，则应安装风扇等散热装置。特别是集装式相邻3位以上同时长期连续通电、温度上升变快，更应注意。

⑪让阀关排使用的场合，阀的间距应在下记尺寸以上。

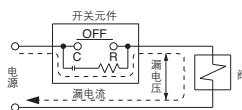
系列	LVM09/090	LVM10/100	LVM15/150	LVM20/200
阀间距	10.5	14	17	21

选定

⚠ 注意

漏电压

特别是使用与开关元件并联的电阻时，开关元件的保护上，使用C-R元件(过电压保护)的场合，通过各电阻及C-R元件有漏电流流过，有可通不能OFF，应注意。



额定电压的2%以下

安装

⚠ 警告

①泄漏量增大，元件不能正常动作的场合不要使用。

正确安装后，要进行合适性的功能检查、泄漏检查。

②因是无液体滞留的本体设计(孔口周围的形状)，故推荐将线圈朝上垂直安装。

不考虑液体滞留的场合，安装方式是自由的。



LVM 系列

产品单独注意事项②

使用前必读。规格以外的场合，应由本公司确认。

配管

⚠ 注意

① 配管前的处置

配管前进行吹气或洗净除去管内的灰尘等。

② 电磁阀上直接配管的场合，将管子垂直牢固插入管接头上。

使用的管子内径大约是 $\phi 2.5$ 以下，配管后的管子外径不超过 $\phi 4.5$ 来选定。

另外，管子的材质不同，装着力(保持力)不同，泄漏、牢固性在使用前必须确认没有问题。

配管后，管子上不得受拉伸、压缩、弯曲等无理的力。管接头上一旦受20N以上的外力会导致泄漏。

对象型号: LVM10R1, 10R2, 102R

③ 螺纹的紧固及紧固力矩应遵守。

电磁阀上接头类螺纹拧入的场合，应遵守下记紧固力矩。

对象型号: LVM11, 10R3, 10R4, 10R6, 105R

配管时的紧固力矩

对象型号	螺纹尺寸	适合紧固力矩 N·m
底板配管型 LVM09R3, 09R4, 095R	M2	0.1~0.14
直接配管型 LVM11	M5	1.5~2
底板配管型 LVM10R3, 10R4, 10R6, 105R	无副板	M2 ^{注)} 0.15~0.2
	带副板	M6 或 1/4-28UNF 1.5~2
底板配管型 LVM15R3, 15R4, 155R	M2.5	0.25~0.35
底板配管型 LVM20R3, 20R4, 205R	M3	0.4~0.6

注) 装底板时

※) 参考

M5, M6, 1/4-28UNF 螺纹接头的拧入，在手拧后再用紧固工具拧1/6圈。

配线

⚠ 注意

① 电气回路采取触点上不发生自激振动的回路。

② 电压在额定的 $\pm 10\%$ 的范围内使用。

但响应性重要场合，应控制向正向侧变动。

③ 施加电压不得错误。

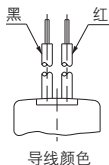
这会成为动作不良及线圈烧损的原因。

④ 导线上不要施加10N以上的外力进行配线。

以防止断线等。

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，成分结晶化、产生凝固的场合，由于阀芯固着，造成动作不良，或者结晶物、凝固物嵌入阀座，导致泄漏。要采取必要的合适的清净化对策。

水的场合

在配管的一次侧应设有100网眼程度的过滤网。

空气的场合

在配管一次侧应设有过滤精度 $5\mu\text{m}$ 以下的空气过滤器，使用一般压缩空气。

使用环境

⚠ 警告

① 爆炸性氛围的场所不要使用。

② 过大的振动或冲击引起的场所不要使用。

本电磁阀耐冲击为 150m/s^2 、耐振动为 30m/s^2 。

③ 周围有热源的场合应隔断辐射热。

维护点检

⚠ 警告

① 卸下产品

切断流体供给源，泄去系统内的流体压力。

切断电源。

卸下产品。

② 除去残留的化学品，用纯水、空气等充分置换后再作业。

③ 产品不许分解。

被分解的产品不能保证。

必要分解的场合应由本公司确认。

VX2

VXD

VXZ

VXE

VXP

VXR

VXH

VXF

VX3

VXA

VCH□

VDW

VQ

LVM

VCA

VCB

VCL

VCS

VCW