

SQUARE TYPE SOLENOID VACUUM VALVES

方形电磁真空阀

INDEX

RoHS指令对应产品 替换内容及时间请参照前附第22页。

特点	728
V030系列	
式样·电气式样	730
订货符号	731
动作原理和表示符号·电磁真空阀尺寸图	732
汇流板尺寸图	733
V050系列	
式样·电气式样	734
动作原理和表示符号·订货符号	735
标准型尺寸图	736
低电流型尺寸图	737
V100系列	
式样·电气式样	738
动作原理及表示符号	739
电磁真空阀订货符号	740
汇流板订货符号	741
尺寸图	742
V200系列	
式样·电气式样	744
动作原理及表示符号	745
电磁真空阀订货符号	746
汇流板订货符号	747
尺寸图	748
V030系列的使用要领及注意事项	750
V050, V100, V200系列的使用要领及注意事项	752



注意

使用前请务必参阅前附第44页的「安全注意事项」。

G010
010
025
030
EA
EB
050
100
200
JA
JC
JE
G110
G180
110
180
112
182
F
240
PA
PB
300
430
600
高频
圆形
气压
传动阀
单向阀
梭阀
快速
排气
手动·
机械阀
TAC
方形
真空阀
圆形
真空阀
PC
配线
电缆
组件

承诺真空回路的可靠动作和耐用性、可信赖的机械。

方形电磁真空阀

是追求易用性和可靠性的合理装置，实现了高性能和可靠动作。

对应电磁阀030, 050, 100, 200的各系列，完成度较高的2·3通直动型电磁真空阀。

- V030系列是以1对1的形式支持多连真空吸盘的，节省安装空间·低电流型。可选择接线方法。AC·DC都标准配置抑制电涌装置。
- V100, V200系列产品不仅可用作不受配管气口和流向限制的NC（常开）·NO（常闭）共用的2·3通阀，还可以用作选择阀（2压切换阀）或分配阀，以发挥其真正价值。
3通阀的V030、V050、SV100、SV200系列产品在和正压同时使用时性能极其可靠，最适合用作真空破坏用或强制脱离用阀。
- AC电磁线圈标准配置调速轮二极管（V030除外）。DC24V用是选项）避免烧毁电磁线圈及出现声响。

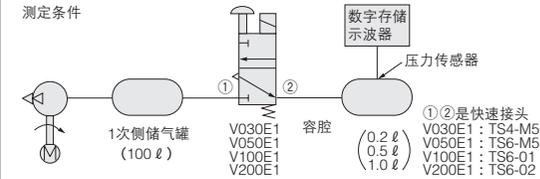


可用于真空回路的电磁阀包括G010系列、112·182系列、F系列。详细情况，请参阅各系列的介绍。

看图方法

排气时间：大气压状态下的容器内部达到真空状态所需的时间。
进气时间：-100kPa的容器内部达到大气压状态所需的时间。

测定条件



电磁真空阀030系列

V030E1（标准型）

- 搭载有65mA、1.6A（DC24V）低电流电磁线圈。
- 宽15mm、单体质量57g，体积小·质量轻。

〈主要式样〉

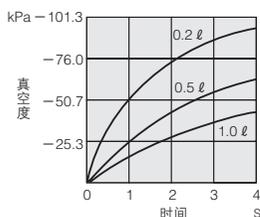
有效流通面积〔Cv值〕…1 (P) → 2 (A) : 0.6mm² [0.02], 2 (A) → 3 (R) : 0.8mm² [0.03]
配管连接口径…1 (P) · 2 (A) : M5 × 0.8, R: φ 1.8
使用压力范围…-100 ~ 0kPa

标准价格（例）

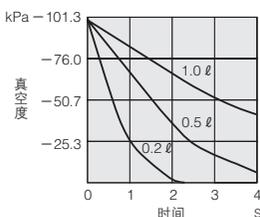
V030E1 DC24V 4,500日元



排气时间



进气时间



电磁真空阀050系列

标准型V050E1/低电流型V050LE1

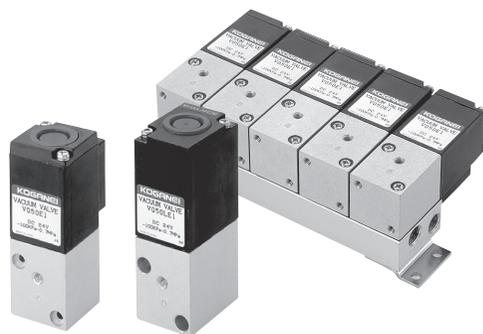
- 可同时使用真空·正压。
- 采用了提升阀型的密封方式。很少会出现冷凝水引起的粘着，切换动作准确。

〈主要式样〉

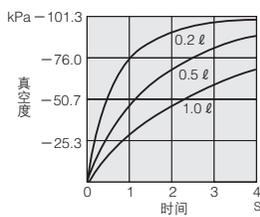
有效流通面积〔Cv值〕…1.5mm² [0.08]
配管连接口径…M5 × 0.8 (Rc1/8)
使用压力范围…-100 ~ 0kPa 0 ~ 0.7MPa

标准价格（例）

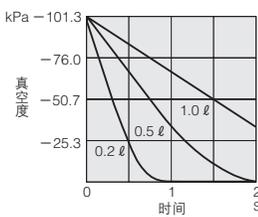
V050E1 AC100V 6,400日元
V050LE1 DC24V 7,300日元



排气时间



进气时间



阀功能及配管接口位置

V030, V050

不使用正压时

		非通电时	通电时
2通	常闭 (NC)		
	常开 (NO) (仅限V050)		
3通	常闭 (NC)		
	常开 (NO) (仅限V050)		

同时使用真空和正压时 (仅限V050)

3通	常闭 (NC)		
	常开 (NO)		

V100, V200

		非通电时	通电时
2通	常闭 (NC)		
	常开 (NO)		
3通	常闭 (NC)		
	常开 (NO)		
选择阀			
分配阀			

SV100, SV200

3通	常闭 (NC)		
	常开 (NO)		

电磁真空阀 100系列

标准型V100E1/真空·正压合用型SV100E1

- 采用了可让供给压力在阀座部分获得平衡的压力平衡提升阀方式。由于操作力较小，因此适于高频率动作，体积小却可获得大流量。

〈主要式样〉

有效通流面积 [Cv值] 5.0mm² [0.28]

配管连接口径 Rc1/8

使用压力范围 -100~0kPa (V100E1)

-100~0kPa 0~0.9MPa (SV100E1)

标准价格 (例)

V100EI AC100V 7,900日元

SV100EI AC100V 9,300日元



电磁真空阀 200系列

标准型V200E1/真空·正压合用型SV200E1

- 和100系列一样，采用了可让供给压力在阀座部分获得平衡的压力平衡提升阀方式。由于操作力较小，因此适于高频率动作，体积小却可获得大流量。

〈主要式样〉

有效通流面积 [Cv值] 8.5mm² [0.47]

配管连接口径 Rc1/4

使用压力范围 -100~0kPa (V200E1)

-100~0kPa 0~0.9MPa (SV200E1)

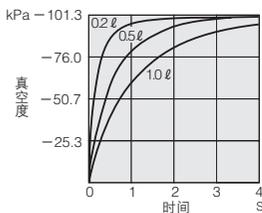
标准价格 (例)

V200EI AC100V 9,600日元

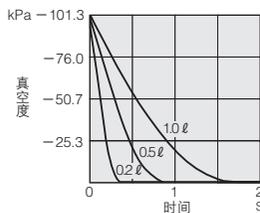
SV200EI AC100V 10,100日元



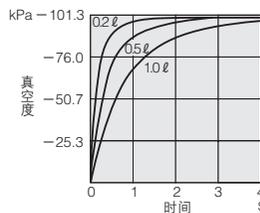
排气时间



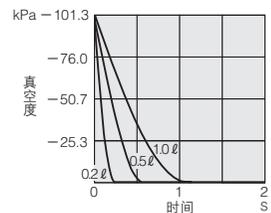
进气时间



排气时间



进气时间



方型电磁真空阀

V030系列



式样

基本型号	V030E1	
项目		
使用流体	真空	
运行方式	直动型	
位数·气口数	2位, 2·3通	
阀功能	常闭 (NC)	
流量	音速传导C dm ³ / (s·bar) 注1 1 (P) →2 (A) : 0.12 2 (A) →3 (R) : 0.16	
特性	有效流通面积 (Cv值) mm ² 1 (P) →2 (A) : 0.6 (0.02) 2 (A) →3 (R) : 0.8 (0.03)	
配管连接口径	1 (P) ·2 (A) : M5×0.8, 3 (R) : φ1.8	
加油	不需要	
使用压力范围	kPa -100 ~ 0	
响应时间 ^{注2}	ms DC12V, 24V 10/25以下	
ON时/OFF时	ms AC100V, AC200V 15/40以下	
最高运行频率	Hz 5	
使用温度范围 (环境介质及使用流体)	°C 5 ~ 50	
耐冲击	横向	m/s ² 1373.0
	轴向	117.7
安装方向	自由	
质量	g 57	

注1: 音速传导值为计算值, 并非实测值。
注2: 真空度为-100kPa时的值。

电磁真空阀配管连接口径

电磁真空阀类型	配管口式样	配管连接口径
V030E1	内螺纹	1 (P) ·2 (A) : M5 × 0.8
	—	3 (R) : φ 1.8

汇流板配管连接口径

汇流板型号	气口	配管连接位置	配管连接口径
YM□T	1 (P)	汇流板	M5 × 0.8
	3 (R)		M6 × 1
	2 (A)	阀	M5 × 0.8

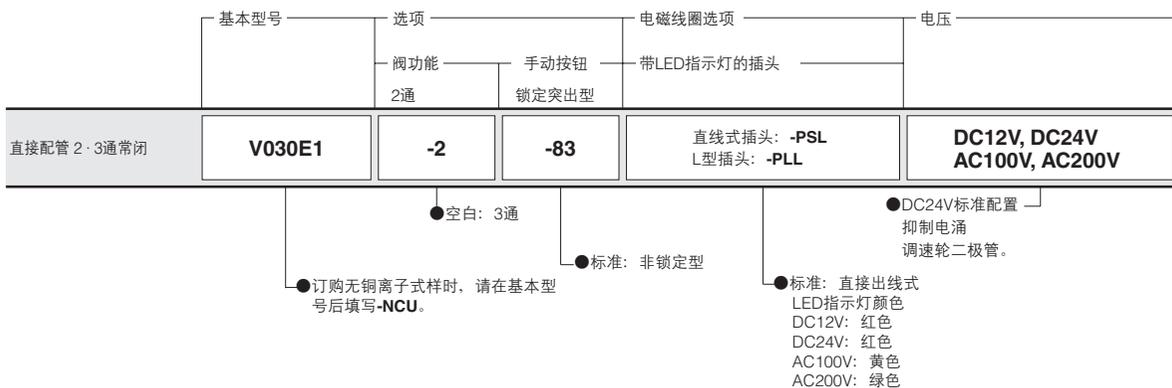
汇流板质量

汇流板型号	每连数的质量计算公式 (n=连数)	密封盖板
YM□T	(11 × n) - 1	3

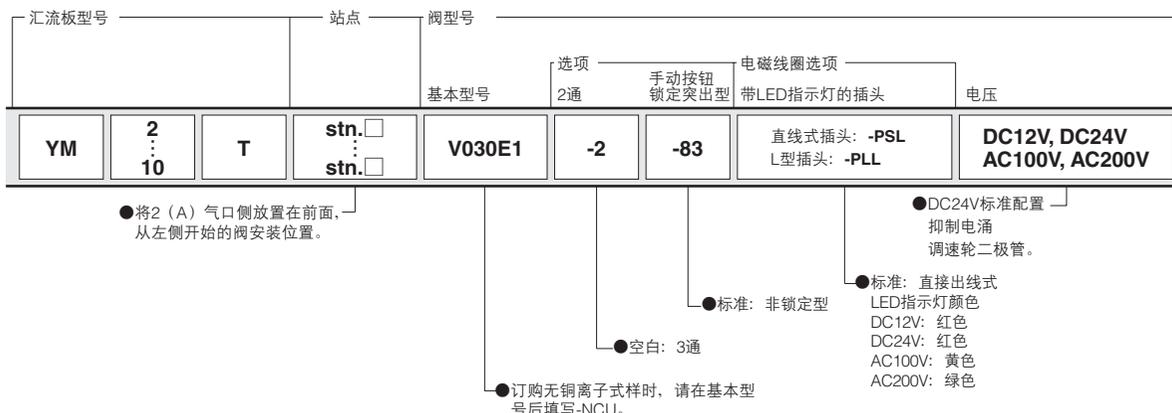
电气式样

项目		额定电压	DC12V	DC24V	AC100V	AC200V
方式			抑制电涌用 内置调速轮二极管	飞轮式	移相线圈方式	
使用电压范围	V		10.8 ~ 13.2 (12 ± 10%)	21.6 ~ 26.4 (24 ± 10%)	90 ~ 132 (100 ± ₋₁₀ ⁺³² %)	180 ~ 264 (200 ± ₋₁₀ ⁺³² %)
电流值 (施加额定电压时)	频率 Hz				50	60
	启动mA (r.m.s.)		—	—	36	32
	励磁mA (r.m.s.)		130 (1.6W) 〔带LED指示灯 140 (1.7W)〕	65 (1.6W) 〔带LED指示灯 75 (1.8W)〕	24	20
允许回路泄漏电流值	mA		8	4	4	2
绝缘电阻	MΩ		100以上			
接线方式及导线长度	标准		直接出线式: 300mm			
	选项		插入式插头式: 300mm 订做相关情况请参阅第731页。			
导线颜色			褐色 (+), 黑色 (-)	红色 (+), 黑色 (-)	黄色	白色
LED指示灯颜色			红色		黄色	绿色
防电涌措施 (标准配置)			调速轮二极管		变阻器	

电磁真空阀订货符号



汇流板订货符号



附加零件

消声器



●汇流板专用

安装支架



030-21

密封盖板



●YM T -BP

T—T型汇流板用
YM—YM用

选项

锁定突出型
手动按钮



-83

带LED
指示灯直线插头



-PSL

带LED
指示灯L型插头



-PLL

订做

关于订做的详细情况, 请参阅电磁阀030系列。

带LED指示灯的
直线插头



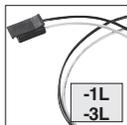
●无导线。
●带插头及触点。

带LED指示灯的L
型插头



●无导线。
●带插头及触点。

导线长度



●插入式插头。
●长度 -1L: 1000 (mm) -3L: 3000

DIN式插头



●不可与-L进行组合。

内置LED
指示灯·变阻器



●不可与-39进行组合。

内置接口单元



●在微机及逻辑电路的输出下可进行直接控制。
●带LED指示灯。

阀功能及配管接口位置

V030

		非通电时	通电时
2通	常闭 (NC)		
3通	常闭 (NC)		

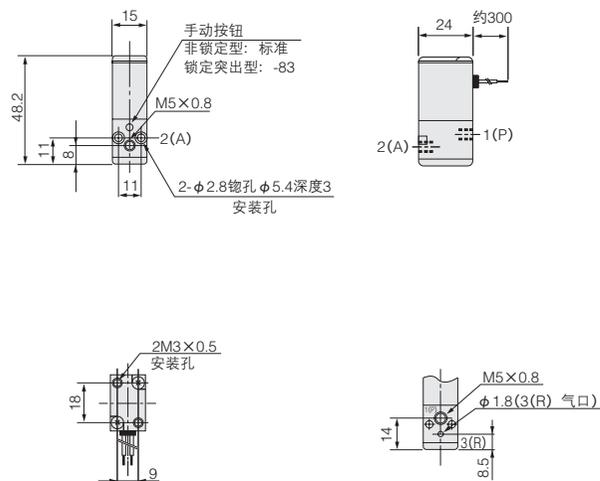
主要部件材料

	名称	材料
阀	本体	铝合金 (阳极化)
	O型圈	合成橡胶
	阀瓣	合成橡胶
	衔铁	电磁不锈钢
	柱型	不锈钢
	弹簧	不锈钢
汇流板	安装支架	软钢 (镀锌)
	本体	铝合金 (阳极化)
	密封盖板	软钢 (镀锌)
	托架	软钢 (镀锌)
	密封	合成橡胶

备注: 无铜离子式样未使用产生铜离子的材料。

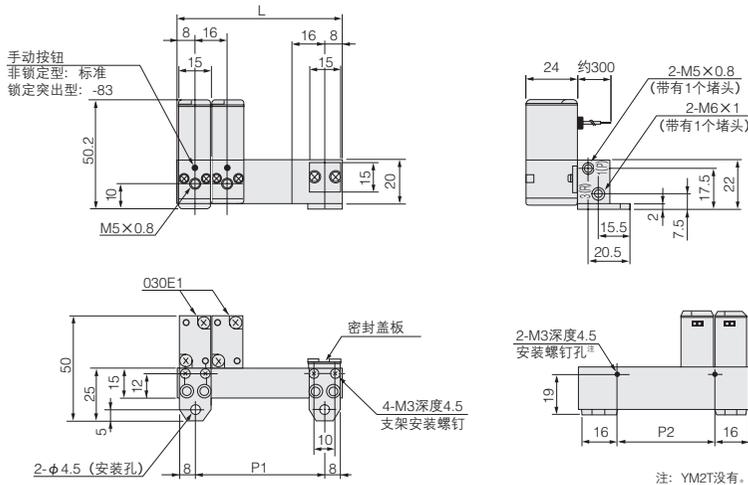
电磁真空阀尺寸图 (mm)

V030E1



汇流板尺寸图 (mm)

YM□T

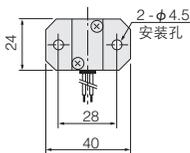
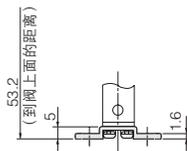


按连数尺寸

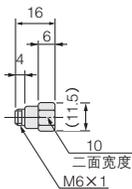
型号	L	P1	P2
YM2T	32	16	—
YM3T	48	32	16
YM4T	64	48	32
YM5T	80	64	48
YM6T	96	80	64
YM7T	112	96	80
YM8T	128	112	96
YM9T	144	128	112
YM10T	160	144	128

附加零件 (另售部件)

●安装支架: 030-21

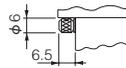


●消声器: -75 汇流板专用



选项

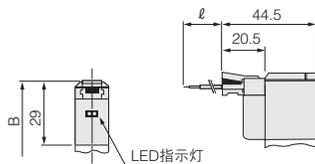
●锁定突出型手动按钮: -83



●带直线插头的电磁线圈: -PSL

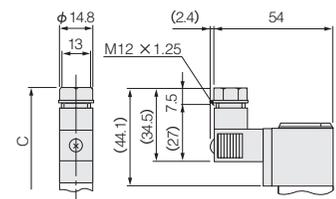


●带L型插头的电磁线圈: -PLL

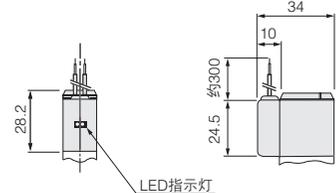


订做

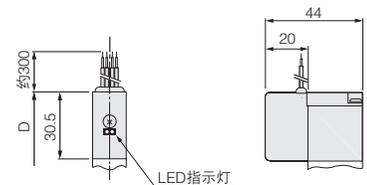
●带DIN式插头电磁线圈: -39



●带LED指示灯的电磁线圈: -L



●内置接口单元: -FA



型号	记号	A	B	C	D	ℓ (导线长度)	备注
V030E1		56	49	64.1	50.5	-PSL, -PLL: 300 订做: -1L, 1000 -3L, 3000	到阀端面的全长

G010
010
025
030
EA
EB
050
100
200
JA
JC
JE
G110
G180
110
180
112
182
F
240
PA
PB
300
430
600
高频
圆形
气压
传动阀
单向阀
梭阀
快速
排气
手动·
机械阀
TAC
方形
真空阀
圆形
真空阀
PC
配线
电缆
组件

方形电磁真空阀

V050系列



V050E1

V050LE1

式样

项目	基本型号		标准型	低电流型
			V050E1	V050LE1
使用流体	真空·空气			
运行方式	直动型			
位数, 气口数	2位, 2·3通			
阀功能	常闭 (NC标准) 注2及常开 (NO选项)			
流量特性	音速传导C	dm ³ /(s·bar) 注1	0.3	
特性	有效流通面积 (Cv值)	mm ²	1.5 [0.08]	
配管连接口径注3	M5 × 0.8			
加油	不需要			
使用压力范围	kPa	-100 ~ 0 0 ~ 0.7MPa		
保证耐压	MPa	1.03		
响应时间注4	DC24V	20/20以下	30/30以下	
ON时/OFF时	ms	AC100V, AC200V	25/25以下	
最高运行频率	Hz	5		
使用温度范围 (环境介质及使用流体)	°C	0 ~ 50		
耐冲击	m/s ²	横向	1373.0	
		轴向	294.2	
安装方向	自由			
质量注5	g	190 (185)	295 (290)	

注1: 音速传导值为计算值, 并非实测值。

2: 真空与正压并用时, 正压侧常闭。

3: 详细情况请参阅配管连接口径表。

4: 真空度为-100kPa时的值。

5: () 是配管连接口径Rc1/8 (选项: -01) 的质量。

电气式样

项目	额定电压		标准型				低电流型	
			DC24V		AC100V		AC200V	
方式	DC方式		飞轮式				DC方式	
使用电压范围	V	21.6 ~ 26.4 (24 ± 10%)	90 ~ 110 (100 ± 10%)		180 ~ 220 (200 ± 10%)		21.6 ~ 26.4 (24 ± 10%)	
电流值注1 (施加额定压力时)	频率	Hz	—		50	60	—	
	励磁注2	mA (r.m.s.)	240 (5.8W) [252 (6.0W)]		74 [83]	71 [79]	48 [50] 46 [48]	
允许回路泄漏电流值	mA	20		10		5	10	
绝缘电阻	MΩ	10				10		
接线方式及导线长度	标准	直接出线式: 300mm					直接出线式: 300mm	
	选项	带DIN式插头					带DIN式插头	
导线颜色	红色 [红色 (+) · 蓝色 (-)] 注1 红色 (+) · 黑色 (-) 注3		黄色 · 黑色		白色 · 黑色		红色 [红色 (+) · 蓝色 (-)] 注1 红色 (+) · 黑色 (-) 注3	
LED指示灯 (选项) 的颜色	红色		黄色		绿色		红色	
防电涌措施	标准	—					调速轮二极管	
	选项	调速轮二极管					—	

注1: [] 为附带LED指示灯式电磁线圈的情况。

2: AC用内置调速轮二极管, 因此, 启动电流值和励磁电流值几乎相同。

3: 抑制电涌电磁线圈及带有LED指示灯的抑制电涌电磁线圈时。

电磁真空阀配管连接口径

基本型号	配管口式样	配管连接口径	
		标准	选项
V050E1 V050LE1	标准	内螺纹	M5 × 0.8
	选项	内螺纹	P·A气口Rc1/8 R气口M5 × 0.8

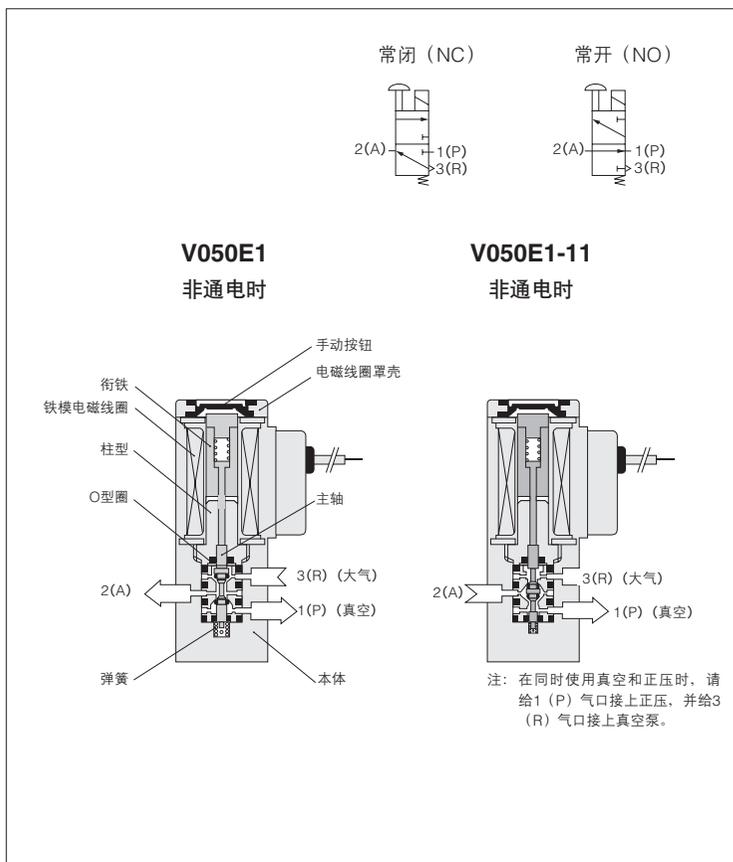
汇流板配管连接口径

汇流板型号	气口	配管连接位置	配管连接口径
SM□	1 (P)	汇流板	Rc1/8
	2 (A)	阀	M5 × 0.8注
	3 (R)	汇流板	Rc1/8

注: 安装阀为标准式样时的情况。选项: -01为Rc1/8。

汇流板质量

汇流板型号	每连数的质量计算公式 (n=连数)	块状金属板
SM□	(47 × n) + 30	20



阀功能及配管接口位置

V050

不使用正压时

		非通电时		通电时
2通	常闭 (NC)	2(A) → 1(P) (真空泵等)	3(R) (接头)	→
	常开 (NO)	2(A) → 3(R) (接头)	1(P) (真空泵等)	→
3通	常闭 (NC)	2(A) → 1(P) (真空泵等)	3(R) (大气)	→
	常开 (NO)	2(A) → 3(R) (大气)	1(P) (真空泵等)	→

真空与正压并用时

		非通电时		通电时
3通	常闭 (NC)	2(A) → 1(P) (正压)	3(R) (真空泵等)	→
	常开 (NO)	2(A) → 3(R) (真空泵等)	1(P) (正压)	→

主要部件材料

名称	材料	
阀	本体	铝合金 (阳极化)
	主轴	黄铜
	O型圈	合成橡胶
	安装底座	软钢 (镀锌)
	弹簧	钢琴线
	衔铁	电磁不锈钢
	柱型	电磁软铁
汇流板	本体	铝合金 (阳极化)
	密封盖板	软钢 (镀锌)
	密封	合成橡胶
安装支架	软钢 (镀锌)	

备注：无铜离子式样未使用产生铜离子的材料。

订货符号

电磁真空阀订货符号

基本型号	选项						电压	
标准型	配管连接口径 (Rc1/8)	阀功能	常开 (NO)	安装支架	DIN式插头	LED指示灯	调速轮二极管	
V050E1	-01	-2	-11	-21	-39	-LF	-SR	DC24V, AC100V, AC200V
低电流型	V050LE1					-L		DC24V

●订购无铜离子式样时，请在基本型号后填写-NCU。

●在同时使用真空和正压时，正压侧将变为常开。

●仅限DC24V。AC100V、AC200V上标准配置。

●DIN式插头上没有。

汇流板订货符号

汇流板型号	站点	阀型号	选项配管						电压	
连数	基本型号	选项配管连接口径 (Rc1/8)	2通	常开 (NO)	DIN式插头	LED指示灯	调速轮二极管			
SM	2 ... 10	stn. □ ... stn. □	-V050E1	-01	-2	-11	-39	-LF	-SR	DC24V, AC100V, AC200V
			-V050LE1					-L		DC24V

●将2(A)气口侧置于面前，再由左侧开始的阀安装位置。

●调压阀型号请在每个站点中指定。
●如不在站点安装阀，而是使用块状金属板进行关闭的话，请填写-BP。

●订购无铜离子式样时，请在基本型号后填写-NCU。

●仅限DC24V。AC100V、AC200V上标准配置。

●DIN式插头上没有。

选项



●直接配管用。

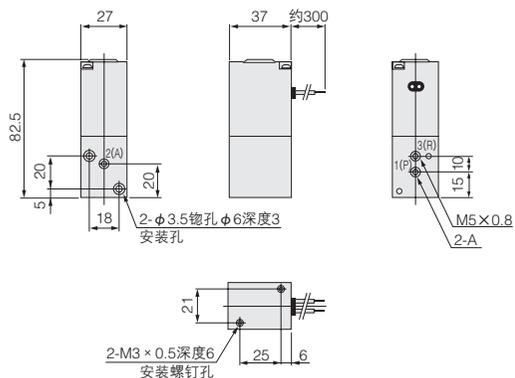
●不可与-LF、-L进行组合。

●标准型用。

●低电流型用。

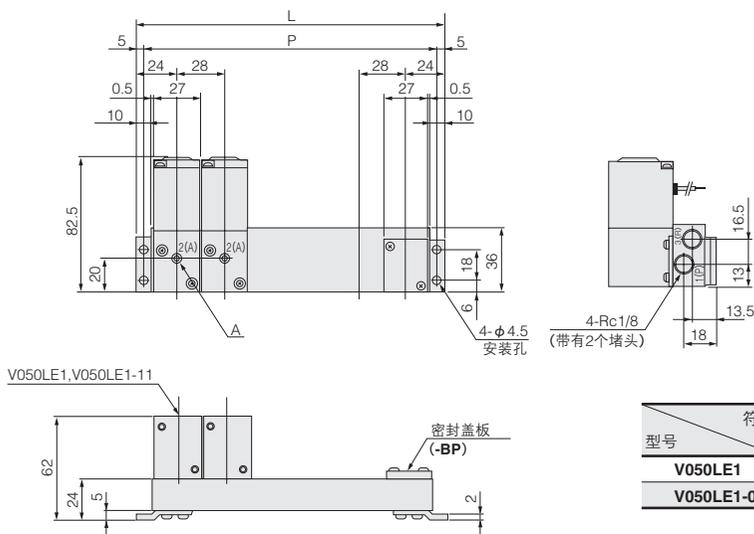
●仅限DC24V。

V050LE1



符号	A
V050LE1	M5 × 0.8
V050LE1-01	Rc1/8

SM



按连数尺寸

型号	L	P
SM2	76	66
SM3	104	94
SM4	132	122
SM5	160	150
SM6	188	178
SM7	216	206
SM8	244	234
SM9	272	262
SM10	300	290

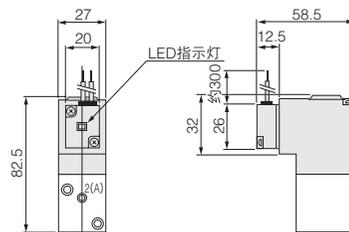
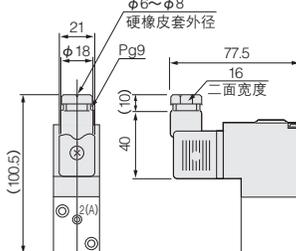
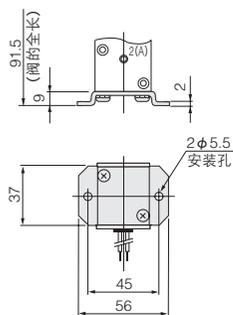
符号	A
V050LE1	M5 × 0.8
V050LE1-01	Rc1/8

选项

●安装支架: -21

●带DIN式插头电磁线圈: -39

●带LED指示灯的电磁线圈: -L



方形电磁真空阀

V100系列



式样

基本型号		V100E1	MV100E1-11	SV100E1	MSV100E1-11
项目		真空		真空·空气	
使用流体		真空		真空·空气	
运行方式		直动型			
位置数		2位			
气口数		2·3通		3通	
阀功能		常闭 (NC) 及 常开 (NO)	常开 (NO)	常闭 (NC) 注2	常开 (NO)
流量	音速传导C dm ³ / (s·bar) 注1	1.0			
特性	有效通流面积 [Cv值] mm ²	5 [0.28]			
配管连接口径		Rc1/8			
加油		不需要			
使用压力范围	kPa	-100 ~ 0		-100 ~ 0 0 ~ 0.9MPa	
保证耐压	MPa	—		1.32	
响应时间注3	DC24V	20/20以下			
	AC100V, AC200V	20/20以下			
最高运行频率	Hz	5			
使用温度范围 (环境介质及使用流体)	°C	0 ~ 50			
耐冲击	m/s ²	横向	1373.0		
		轴向	392.3		
安装方向		自由			
质量	g	190			

注1: 音速传导值为计算值, 并非实测值。

2: 正压侧为常闭。

3: V100E1是真空度 -100kPa时的值。SV100E1是空气压力0.5MPa时的值。

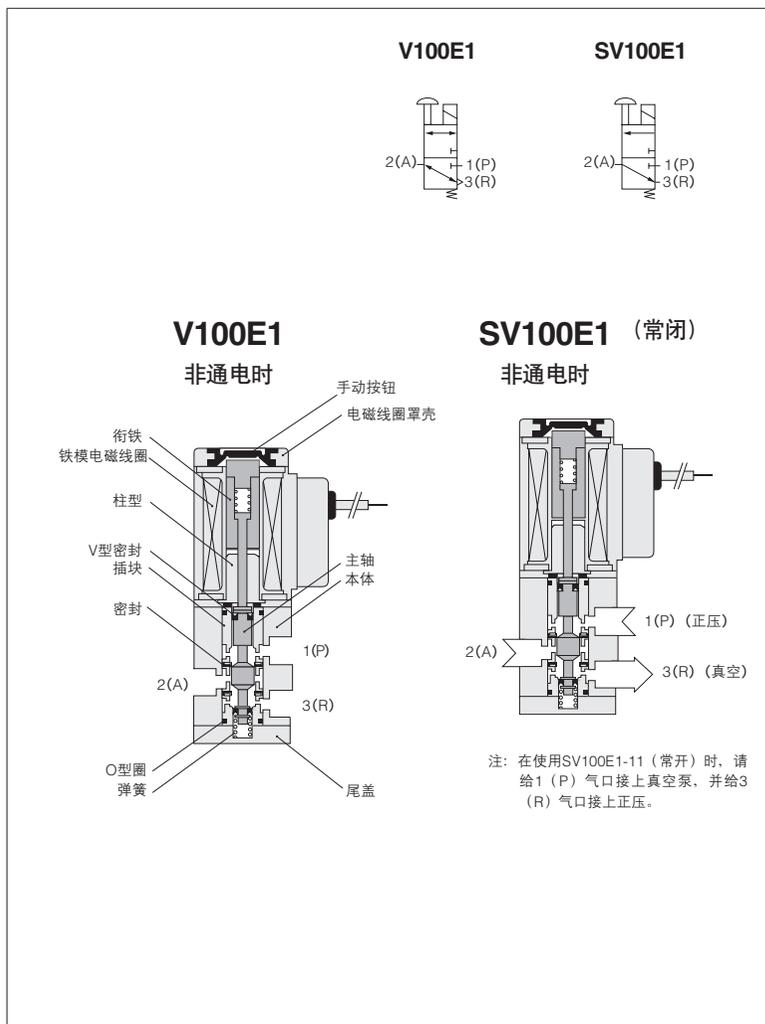
电气式样

额定电压		DC24V	AC100V	AC200V
项目		DC方式	飞轮式	
方式		DC方式	飞轮式	
使用电压范围	V	21.6 ~ 26.4 (24 ± 10%)	90 ~ 110 (100 ± 10%)	180 ~ 220 (200 ± 10%)
电流值注1 (施加额定 压力时)	频率	—	50	60
	励磁注2 mA (r.m.s.)	270 (6.5W) [282 (6.8W)]	100 [107]	95 [101]
允许回路泄漏电流值	mA	20	10	5
绝缘电阻	MΩ	10		
接线方式及 导线长度	标准	直接出线式: 300mm		
	选项	带DIN式插头		
导线颜色		红色 〔红色 (+) · 蓝色 (-)〕注1 红色 (+) · 黑色 (-) 注3	黄色 · 黑色	白色 · 黑色
LED指示灯 (选项) 的颜色		红色	黄色	绿色
防电涌措施	标准	—		
	选项	调速轮二极管	—	

注1: [] 为带LED指示灯式电磁线圈的情况。

2: AC用内置调速轮二极管, 因此启动电流值基本等同于励磁电流值。

3: 此为抑制电涌电磁线圈及附带LED指示灯式抑制电涌电磁线圈的情况。



阀功能及配管接口位置

V100

不使用正压时

		非通电时		通电时
2通	常闭 (NC)	2(A)	1(P) (真空泵等) 3(R) (堵头)	
	常开 (NO)	2(A)	1(P) (堵头) 3(R) (真空泵等)	
3通	常闭 (NC)	2(A)	1(P) (真空泵等) 3(R) (真空泵等)	
	常开 (NO)	2(A)	1(P) (大气) 3(R) (真空泵等)	
选择阀		2(A)	1(P) (真空泵等) 3(R) (真空泵等)	
分配阀		(真空泵等) 2(A)	1(P) 3(R)	

SV100

真空与正压并用时

3通	常闭 (NC)	2(A)	1(P) (正压) 3(R) (真空泵等)	
	常开 (NO)	2(A)	1(P) (真空泵等) 3(R) (正压)	

主要部件材料

		名称	材料
阀	本体	铝合金 (阳极化)	
	主轴	合成橡胶	
	密封	合成橡胶	
	插入	铝合金及黄铜	
	弹簧	不锈钢	
	安装支架	软钢 (镀锌)	
汇流板	衔铁	电磁不锈钢	
	柱型	电磁软铁 (镀锌)	
	本体	铝合金 (阳极化)	
	密封盖板	软钢 (镀锌)	
	密封	合成橡胶	
	安装支架	软钢 (镀锌)	

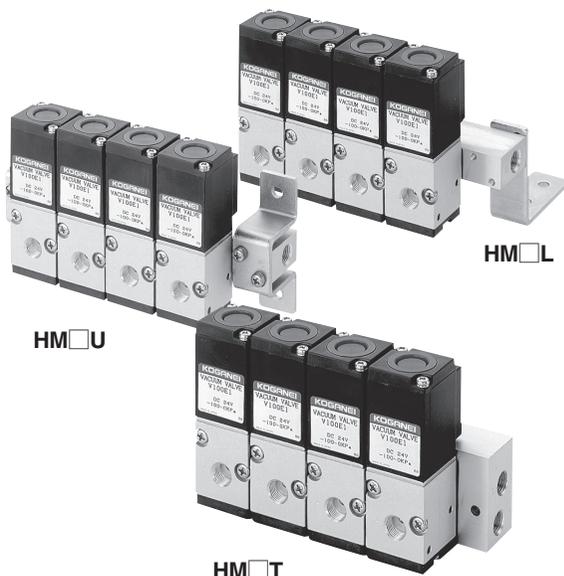
备注: 无铜离子式样未使用产生铜离子的材料。

汇流板配管连接口径

汇流板型号	气口	配管连接位置	配管连接口径
HM□T	1 (P)	汇流板	Rc1/8
	2 (A)	阀	
	3 (R)	汇流板	
HM□U	1 (P)	汇流板	Rc1/8
	2 (A)	阀	
	3 (R)	阀	
HM□L	1 (P)	汇流板	Rc1/8
	2 (A)	阀	
	3 (R)	阀	

汇流板质量

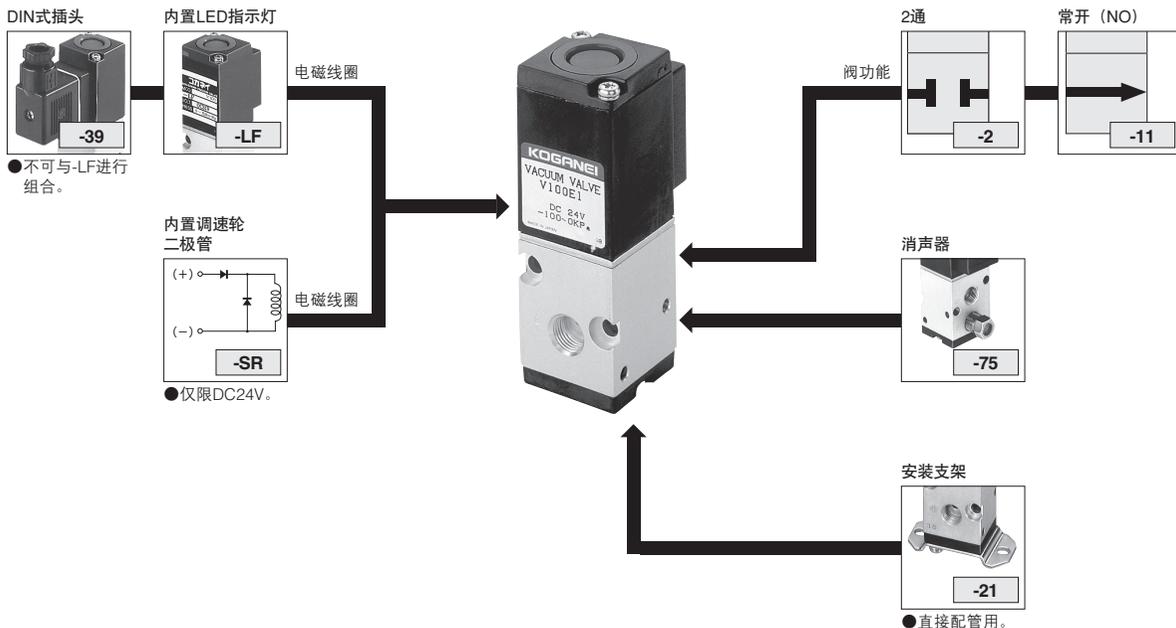
汇流板型号	每连数的质量计算公式 (n=连数)	密封盖板
HM□T	$(73 \times n) + 73$	21
HM□U	$(26 \times n) + 130$	11
HM□L	$(26 \times n) + 130$	11



G010
010
025
030
EA
EB
050
100
200
JA
JC
JE
G110
G180
110
180
112
182
F
240
PA
PB
300
430
600
高频
圆形
气压
传动阀
单向阀
梭阀
快速
排气
手动·
机械阀
TAC
方形
真空阀
圆形
真空阀
PC
配线
电缆
组件

选项系统

单体



电磁真空阀订货符号

真空用

	基本型号	阀功能		安装底座	选项			电压		
		2通	常开 (NO)		DIN式插头	消声器	LED指示灯		调速轮二极管	
直接配管	3通 常开·闭通用 2通 常闭 2通 常开	V100E1	-2 ^{注2} -2 ^{注2}	-11 -11	-21	-39	-75 -75	-LF -LF	-SR -SR	DC24V AC100V AC200V
圆形 汇流板专用 ^{注1}	3通 常开 2通 常开	MV100E1	-2 -2	-11 -11		-39	-75 ^{注3}	-LF -LF	-SR -SR	DC24V AC100V AC200V

注1: 在单体上不能使用。
 2: 带有堵头。
 3: 只有U型、L型汇流板时才能选择。

●订购无铜离子式样时, 请在基本型号后填写-NCU。
 ●请务必进行选择。
 ●仅限DC24V、AC100V、AV200V上标准配置。
 ●DIN式插头上没有。

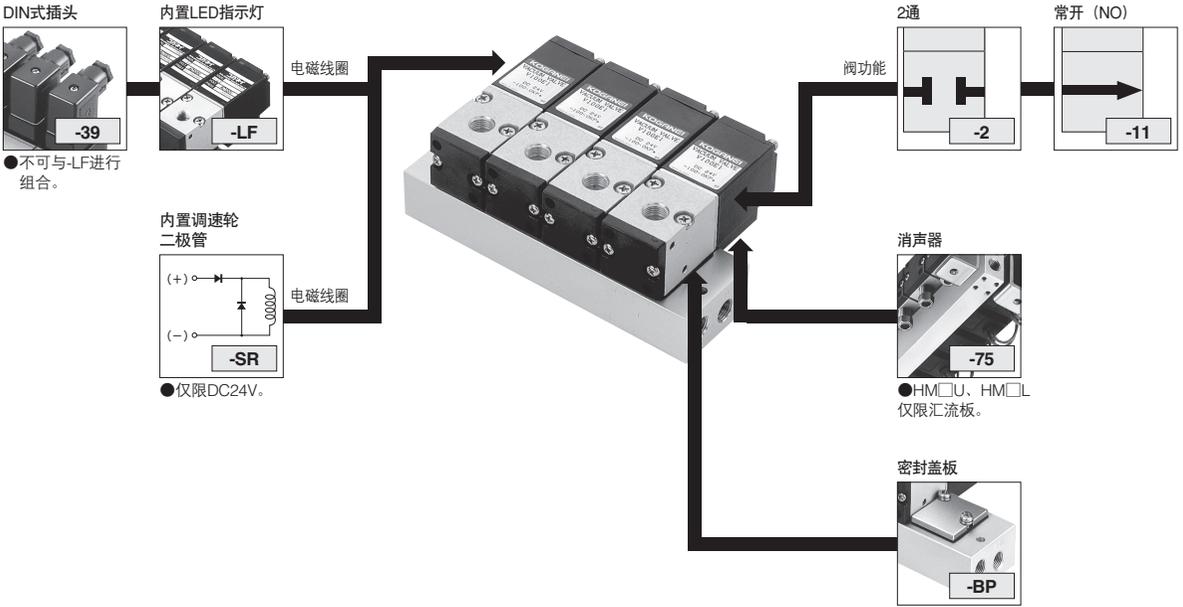
真空·正压并用

	基本型号	阀功能		安装支架	选项			电压
		常开 (NO)			DIN式插头	LED指示灯	调速轮二极管	
直接配管	3通 ^{注1} 常闭 3通 常开	SV100E1	-11	-21	-39	-LF	-SR	DC24V AC100V AC200V
圆形 汇流板专用 ^{注2}	3通 常开	MSV100E1	-11		-39	-LF	-SR	DC24V AC100V AC200V

注1: 正压侧为常闭。
 2: 不可在单体上使用。

●订购无铜离子式样时, 请在基本型号后填写-NCU。
 ●请务必进行选择。
 ●仅限DC24V、AC100V、AV200V上标准配置。
 ●DIN式插头上没有。

汇流板



汇流板订货符号

真空用

汇流板型号		站点		阀型号		选项		基本型号		电压		
连数						2通	常开 (NO)	DIN式插头	消声器	LED 指示灯	调速轮 二极管	
HM	2 ⋮ 10	T	stn. □	-V100E1	-2	-39				-LF	-SR	DC24V AC100V AC200V
			stn. □	-MV100E1	-2 -11							
		U L	stn. □	-V100E1	-2	-39	-75	-LF	-SR			
			stn. □	-MV100E1	-2 -11		-75					

- 将2 (A) 气口侧置于面前，再由左侧开始的阀安装位置。
- 请务必进行选择。
- 仅限DC24V。AC100V、AV200V 上标准配置。
- 请分别指定各个站点的阀型号。
- 此外，如不在站点安装阀，而是使用密封盖板进行关闭时，请填写-BP。
- 订购无铜离子式样时，请在基本型号的后面填写-NCU。
- DIN式插头上没有。

真空·正压并用

汇流板型号		站点		阀型号		选项		基本型号		电压	
连数						常开 (NO)	DIN式插头	LED指示灯	调速轮 二极管		
HM	2 ⋮ 10	T	stn. □	-SV100E1 ^注		-39		-LF	-SR	DC24V AC100V AC200V	
			stn. □	-MSV100E1	-11						

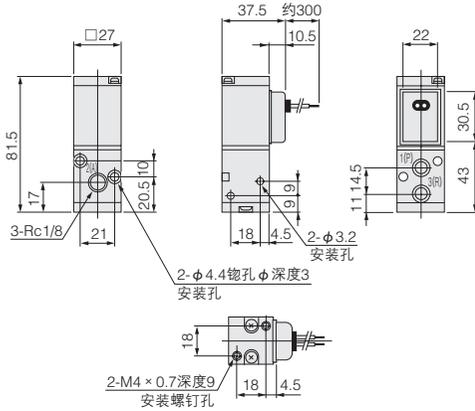
- 注：正压侧为常闭。
- 请务必进行选择。
- 仅限DC24V。AC100V、AV200V 上标准配置。
- 将2 (A) 气口侧置于面前，再由左侧开始的阀安装位置。
- 请分别指定各个站点的阀型号。
- 此外，如不在站点安装阀，而是使用密封盖板进行关闭时，请填写-BP。
- 订购无铜离子式样时，请在基本型号后填写-NCU。
- DIN式插头上没有。

G010
010
025
030
EA
EB
050
100
200
JA
JC
JE
G110
G180
110
180
112
182
F
240
PA
PB
300
430
600
高频
圆形
气压
传动阀
单向阀
梭阀
快速
排气
手动·
机械阀
TAC
方形
真空阀
圆形
真空阀
PC
配线
电缆
组件

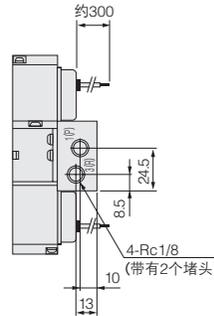
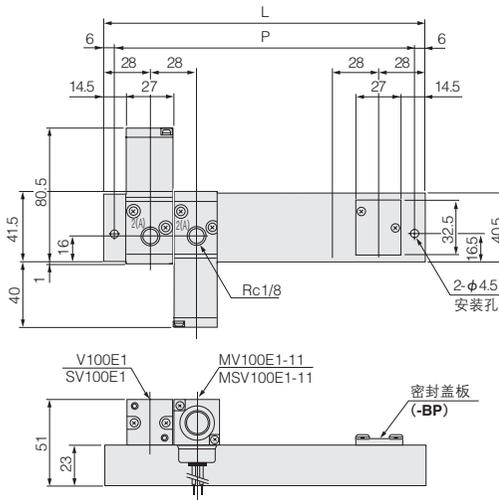
G010
010
025
030
EA
EB
050
100
200
JA
JC
JE
G110
G180
110
180
112
182
F
240
PA
PB
300
430
600
高频
圆形
气压
传动阀
单向阀
梭阀
快速
排气
手动·
机械阀
TAC
方形
真空阀
圆形
真空阀
PC
配线
电缆
组件

尺寸图

V100E1 SV100E1



HM□T



按连数尺寸

型号	L	P
HM2T	84	72
3T	112	100
4T	140	128
5T	168	156
6T	196	184
7T	224	212
8T	252	240
9T	280	268
10T	308	296

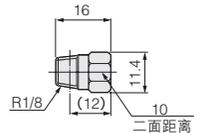
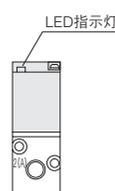
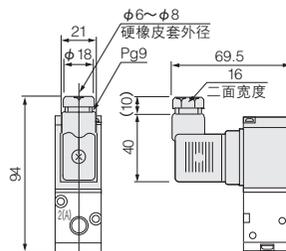
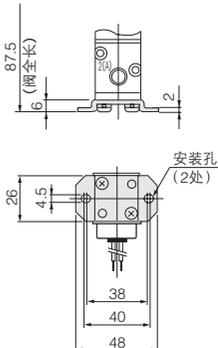
选项

● 安装支架: -21

● 带DIN式插头电磁线圈: -39

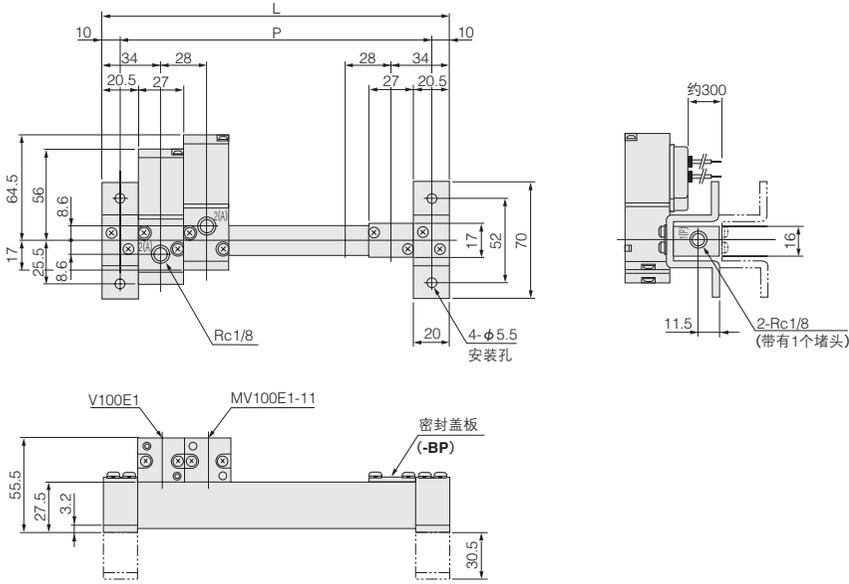
● 带LED指示灯的电磁线圈: -LF

● 消声器: -75



尺寸图 (mm)

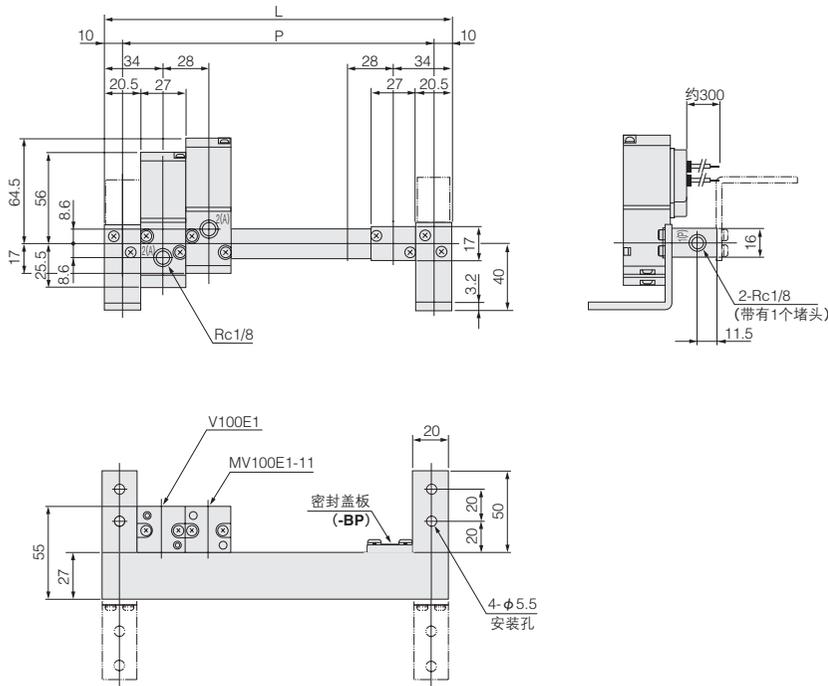
HM□U



按连数尺寸

型号	L	P
HM2U	96	76
3U	124	104
4U	152	132
5U	180	160
6U	208	188
7U	236	216
8U	264	244
9U	292	272
10U	320	300

HM□L



按连数尺寸

型号	L	P
HM2L	96	76
3L	124	104
4L	152	132
5L	180	160
6L	208	188
7L	236	216
8L	264	244
9L	292	272
10L	320	300

G010
010
025
030
EA
EB
050
100
200
JA
JC
JE
G110
G180
110
180
112
182
F
240
PA
PB
300
430
600
高频
圆形
气压
传动阀
单向阀
梭阀
快速
排气
手动·
机械阀
TAC
方形
真空阀
圆形
真空阀
PC
配线
电缆
组件

方形电磁真空阀

V200系列



式样

基本型号		V200E1	MV200E1-11	SV200E1	MSV200E1-11
项目		真空		真空·空气	
使用流体		真空			
运行方式		直动型			
位置数		2位			
气口数		2·3通		3通	
阀功能		常闭 (NC) 及常开 (NO)	常开 (NO)	常闭 (NC) 注2	常开 (NO)
流量	音速传导C dm ³ / (s·bar) 注1	1.7			
特性	有效流通面积 [Cv值] mm ²	8.5 [0.47]			
配管连接口径		Rc1/4			
加油		不需要			
使用压力范围	kPa	-100~0		-100~0 0~0.9MPa	
保证耐压	MPa	—		1.32	
响应时间注3	DC24V	20/20以下			
	AC100V, AC200V	20/20以下			
最高运行频率	Hz	5			
使用温度范围 (环境介质及使用流体)	°C	0~50			
耐冲击	m/s ²	横向	980.7		
		轴向	588.4		
安装方向		自由			
质量	g	300			

注1: 音速传导值为计算值, 并非实测值。

2: 正压侧为常闭。

3: V200E1是真空度-100kPa时的值。SV200E1是空气压力0.5MPa时的值。

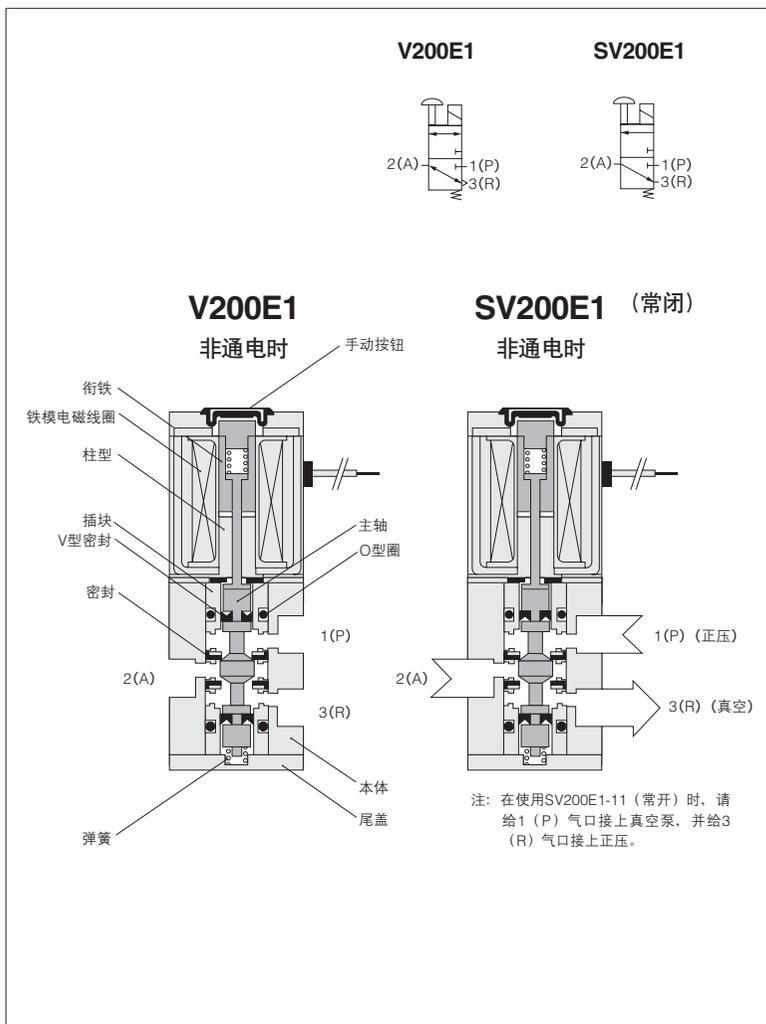
电气式样

额定电压		DC24V	AC100V	AC200V
项目		DC方式	飞轮式	
方式		DC方式	飞轮式	
使用电压范围	V	21.6~26.4 (24±10%)	90~110 (100±10%)	180~220 (200±10%)
电流量注1	频率 Hz	—	50	60
	励磁注2 mA (r.m.s.)	420 (10.1W) [432 (10.4W)]	160 [170]	150 [160]
允许回路泄漏电流值	mA	30	15	7
绝缘电阻	MΩ	10		
接线方式及	标准	直接出线式: 300mm		
导线长度	选项	带DIN式插头		
导线颜色		红色 [红色 (+)·蓝色 (-)] 注1 红色 (+)·黑色 (-) 注3	黄色·黑色	白色·黑色
LED指示灯 (选项) 的颜色		红色	黄色	绿色
防电涌措施	标准	—	调速轮二极管	
	选项	调速轮二极管	—	

注1: [] 为带LED指示灯式电磁线圈的情况。

2: AC用内置调速轮二极管, 因此启动电流值基本等同于励磁电流值。

3: 此为抑制电涌电磁线圈及带LED指示灯式抑制电涌电磁线圈的情况。



阀功能及配管接口位置

V200
不使用正压时

		非通电时	通电时
2通	常闭 (NC)		
	常开 (NO)		
3通	常闭 (NC)		
	常开 (NO)		
选择阀			
分配阀			

SV200
真空与正压并用时

3通	常闭 (NC)		
	常开 (NO)		

主要部件材料

名称	材料	
阀	本体	铝合金 (阳极化)
	主轴	合成橡胶
	密封	合成橡胶
	插入	铝合金及黄铜
	弹簧	不锈钢
	安装支架	软钢 (镀锌)
汇流板	衔铁	电磁不锈钢
	柱型	电磁软铁 (镀锌)
	本体	铝合金 (阳极化)
	密封盖板	软钢 (镀锌)
	密封	合成橡胶
	安装支架	软钢 (镀锌)

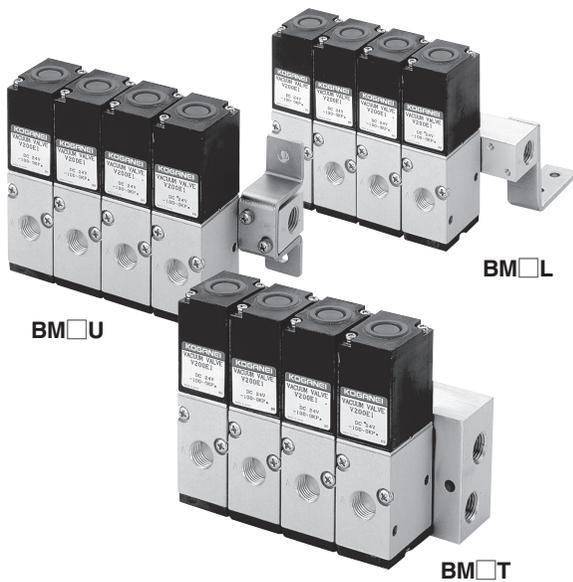
备注: 无铜离子式样未使用产生铜离子的材料。

汇流板配管连接口径

汇流板型号	气口	配管连接位置	配管连接口径
BM□T	1 (P)	汇流板	Rc1/4
	2 (A)	阀	
	3 (R)	汇流板	
BM□U	1 (P)	汇流板	Rc1/4
	2 (A)	阀	
	3 (R)	阀	
BM□L	1 (P)	汇流板	Rc1/4
	2 (A)	阀	
	3 (R)	阀	

汇流板质量

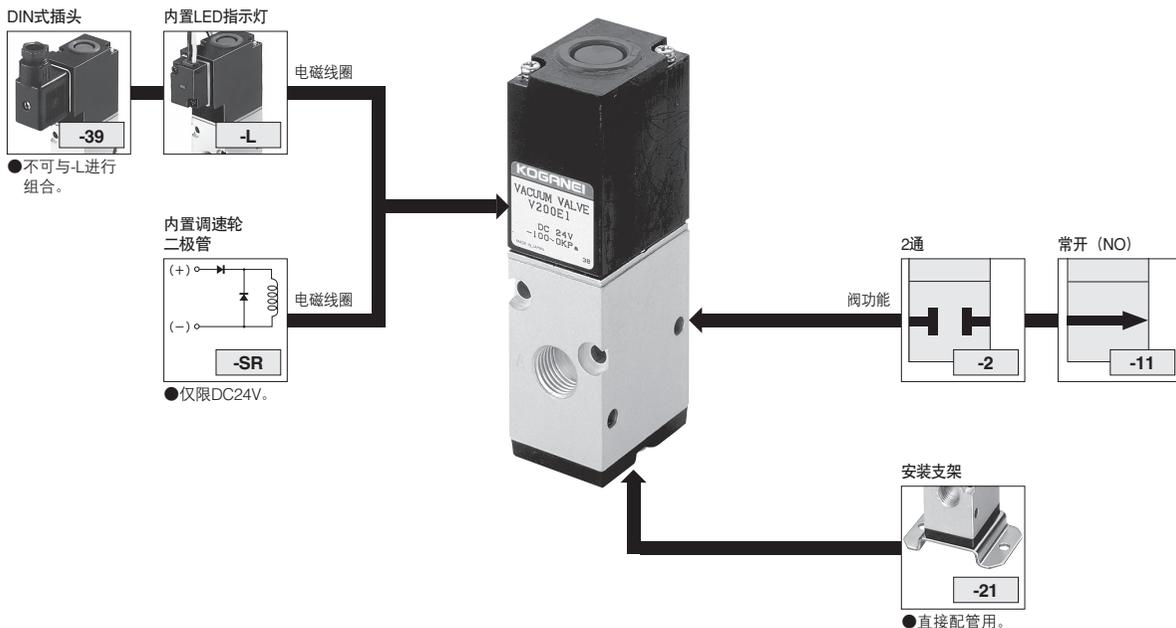
汇流板型号	每连数的质量计算公式 (n=连数)	密封盖板
BM□T	$(138 \times n) + 125$	30
BM□U	$(50 \times n) + 200$	15
BM□L	$(50 \times n) + 200$	15



G010
010
025
030
EA
EB
050
100
200
JA
JC
JE
G110
G180
110
180
112
182
F
240
PA
PB
300
430
600
高频
圆形
气压
传动阀
单向阀
梭阀
快速
排气
手动·
机械阀
TAC
方形
真空阀
圆形
真空阀
PC
配线
电缆
组件

选项系统

单体



电磁真空阀订货符号

真空用

	基本型号	阀功能		选项			电压	
		2通	常开 (NO)	安装支架	DIN式插头	LED指示灯		调速轮二极管
直接配管	V200E1	3通常闭	-2 ^{注2}	-21	-39	-L	-SR	DC24V AC100V AC200V
高频		2通常闭	-2					
圆形	MV200E1	3通常开	-11	-39	-L	-SR	DC24V AC100V AC200V	
汇流板专用 ^{注1}		2通常开	-2					-11

注1: 在单体上不能使用。
2: 附带插头。

●订购无铜离子式样时, 请在基本型号后填写-NCU。

●请务必进行选择。

●仅限DC24V, AC100V, AV200V上标准配置。

●DIN式插头上没有。

真空·正压并用

	基本型号	阀功能		选项			电压	
		常开 (NO)		安装支架	DIN式插头	LED指示灯		调速轮二极管
直接配管	SV200E1	3通 ^{注1} 常闭	-11	-21	-39	-L	-SR	DC24V AC100V AC200V
方形真空阀		3通常开						
圆形真空阀	MSV200E1	3通常开	-11	-39	-L	-SR	DC24V AC100V AC200V	

注1: 正压侧为常闭。
2: 不可在单体上使用。

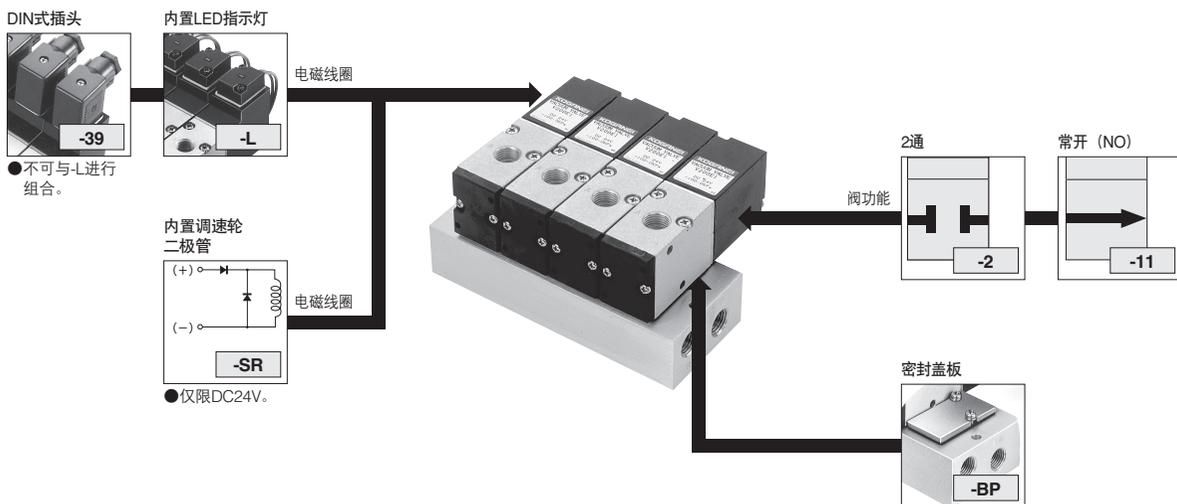
●订购无铜离子式样时, 请在基本型号后填写-NCU。

●请务必进行选择。

●仅限DC24V, AC100V, AV200V上标准配置。

●DIN式插头上没有。

汇流板



汇流板订货符号

真空用

汇流板型号		站点		阀型号			选项			
连数				基本型号	2通	常开 (NO)	DIN式插头	LED指示灯	调速轮二极管	电压
BM	2 ⋮ 10	T U L	stn. <input type="checkbox"/>	-V200E1	-2		-39	-L	-SR	DC24V AC100V AC200V
			stn. <input type="checkbox"/>	-MV200E1	-2	-11				

●将2 (A) 气口侧置于面前，再由左侧开始的阀安装位置。

●请务必进行选择。

- 请分别指定各个站点的阀型号。
- 此外，如不在站点安装阀，而是使用密封盖板进行关闭时，请填写-BP。
- 订购无铜离子式样时，请在基本型号的后面填写-NCU。

●仅限DC24V。AC100V、AV200V上标准配置。

●DIN式插头上没有。

真空·正压并用

汇流板型号		站点		阀型号			选项			
连数				基本型号	常开 (NO)		DIN式插头	LED指示灯	调速轮二极管	电压
HM	2 ⋮ 10	T	stn. <input type="checkbox"/>	-SV200E1			-39	-L	-SR	DC24V AC100V AC200V
			stn. <input type="checkbox"/>	-MSV200E1		-11				

注：正压侧为常闭。

●将2 (A) 气口侧置于面前，再由左侧开始的阀安装位置。

●请务必进行选择。

- 请分别指定各个站点的阀型号。
- 此外，如不在站点安装阀，而是使用密封盖板进行关闭时，请填写-BP。
- 订购无铜离子式样时，请在基本型号后填写-NCU。

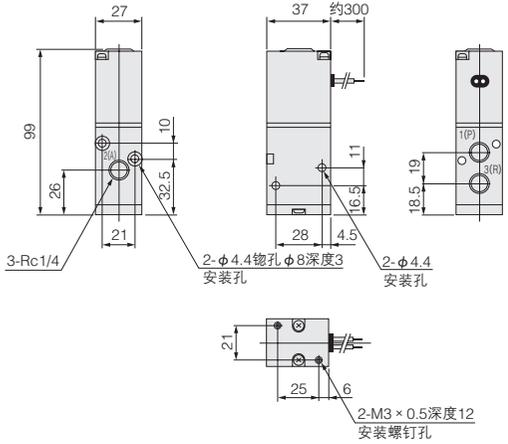
●仅限DC24V。AC100V、AV200V上标准配置。

●DIN式插头上没有。

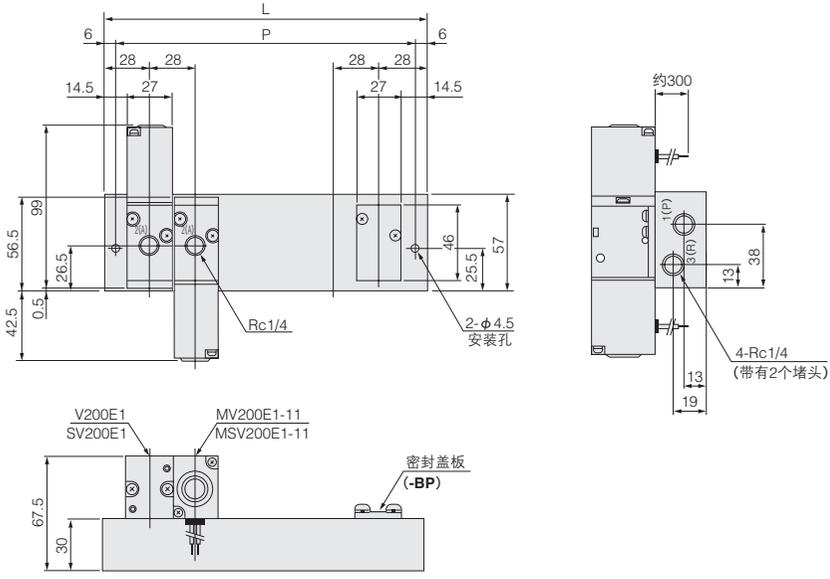
G010
010
025
030
EA
EB
050
100
200
JA
JC
JE
G110
G180
110
180
112
182
F
240
PA
PB
300
430
600
高频
圆形
气压
传动阀
单向阀
梭阀
快速
排气
手动·
机械阀
TAC
方形
真空阀
圆形
真空阀
PC
配线
电缆
组件

尺寸图 (mm)

V200E1 SV200E1



BM□T



按连数尺寸

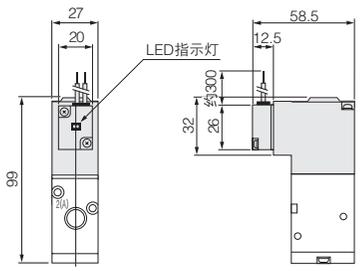
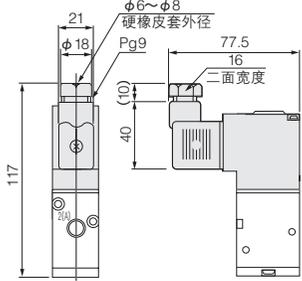
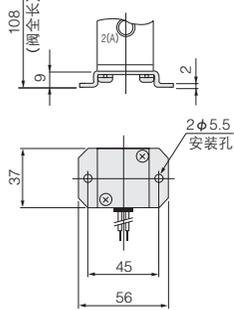
型号	L	P
BM2T	84	72
3T	112	100
4T	140	128
5T	168	156
6T	196	184
7T	224	212
8T	252	240
9T	280	268
10T	308	296

选项

● 安装支架: -21

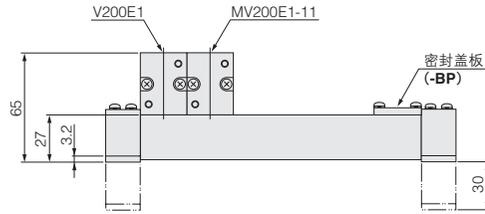
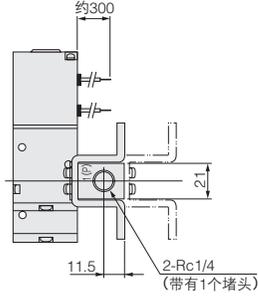
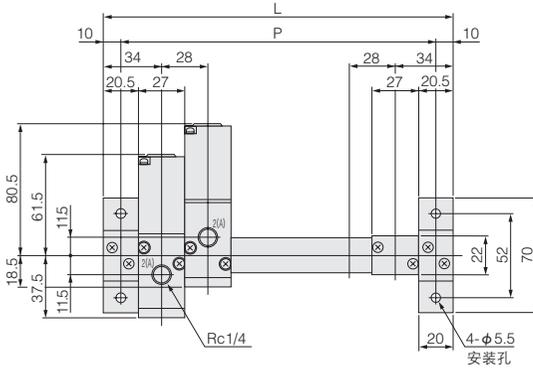
● 带DIN式插头电磁线圈: -39

● 带LED指示灯的电磁线圈: -L



尺寸图 (mm)

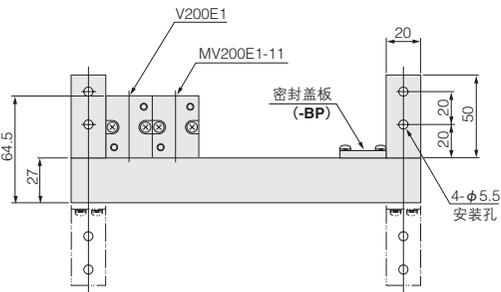
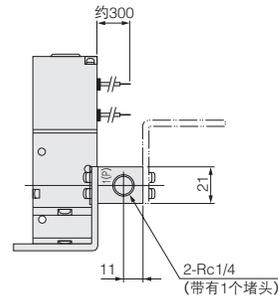
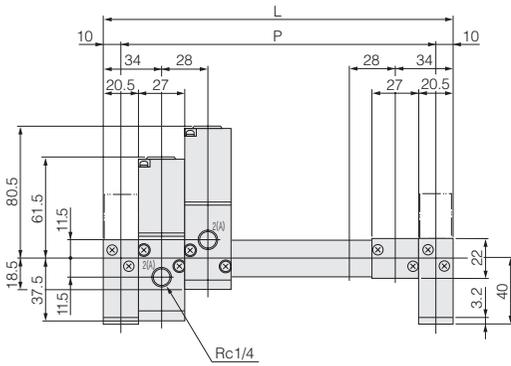
BM□U



按连数尺寸

型号	L	P
BM2U	96	76
3U	124	104
4U	152	132
5U	180	160
6U	208	188
7U	236	216
8U	264	244
9U	292	272
10U	320	300

BM□L



按连数尺寸

型号	L	P
BM2L	96	76
3L	124	104
4L	152	132
5L	180	160
6L	208	188
7L	236	216
8L	264	244
9L	292	272
10L	320	300

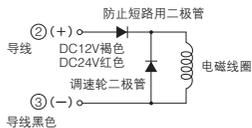


电磁线圈

内部回路

●DC12V,DC24V

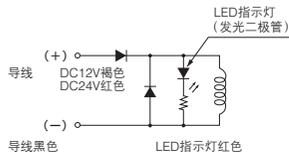
标准电磁线圈（已采取防电涌措施）



②、③为附带DIN式插头（订货符号：-39）时的情况。

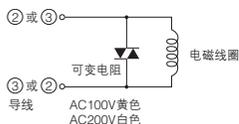
带LED指示灯的电磁线圈（已采取防电涌措施）

订货符号：-PSL, -PLL



●AC100V,AC200V

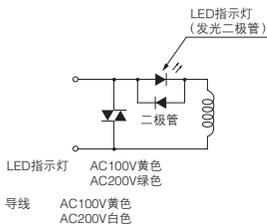
标准电磁线圈（已采取防电涌措施）



②、③为附带DIN式插头（订货符号：-39）时的情况。

带LED指示灯的电磁线圈（已采取防电涌措施）

订货符号：-PSL, -PLL



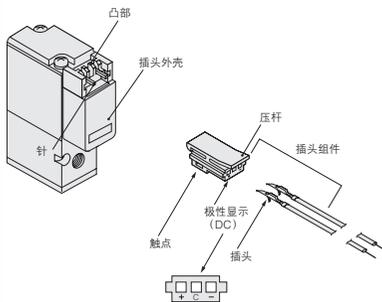
- 1. 请勿在导线间进行Mega测试。
- 2. DC12V、DC24V电磁线圈时，即使弄错极性也无需担心短路，但阀将不再动作。
- 3. 回路中有泄漏电流时，可能发生电磁阀不复位等误动作。请务必在允许电路泄漏电流值以下使用。在因回路条件等原因而导致泄漏电流超过允许电路泄漏电流值时，请咨询就近的本公司营业所。



插入式插头

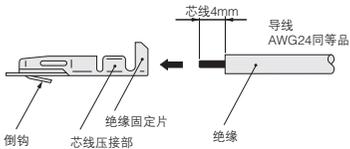
插入式插头的装卸

用手指抓住插头插入插座中，直到压杆的搭钩钩住插头外壳的凸部后，安装便算结束。如需拔出插头，请先同时抓住压杆与插头本体，然后将压杆的搭钩与插头外壳的凸部分开并拔出。



导线与触点的压接

为了将导线压接到触点，请先将导线前端的外皮剥开4mm插入到触点，然后进行压接。此时，请注意勿让绝缘部分盖住芯线的压接部。

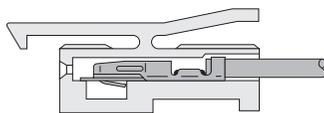


- 1. 请勿强行拉拽导线。
- 2. 导线与触点的压接必须使用专用的压接工具。
触点：型号 702062-2M
住矿科技株式会社
手动工具：型号 F1-702062
住矿科技株式会社

触点与插头的装卸

将带有导线的触点塞入插头的□孔，触点的倒钩将钩住插头并予以固定。请确认导线不会轻易脱落。

用尖头形物体（小螺丝刀等）将倒钩由插头侧面的长方形孔向上压，同时拉拽导线，即可拆除。

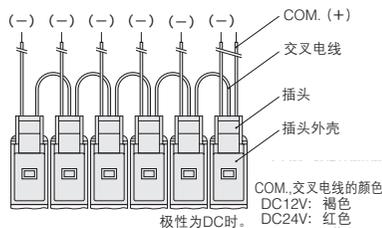


- 1. 请勿强行拉拽导线。否则将导致接触不良或断线等。
- 2. 插座中针弯曲时，请轻轻地用小螺丝刀将针拗直后安装插头。

公共端子接线完成插入式插头

1. DC用正极侧及AC用公共端子接线完成

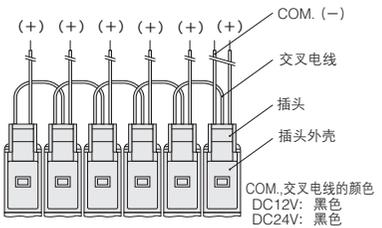
订货符号：带直线型插头-CPSL
带L型插头-CPLL



COM. 交叉电线的颜色
DC12V: 褐色
DC24V: 红色
AC100V: 黄色
AC200V: 白色

2. DC用负极侧的公共端子接线完成

订货符号：带直线式插头-CMSL
带L型插头-CMLL



COM. 交叉电线的颜色
DC12V: 黑色
DC24V: 黑色



- 1. 图是指直线插头的情况。带有L型插头时，插头的方向会不同。COM.的导线都接自最后站点的安装阀。
- 2. COM.端子在插头外壳内被连接到交叉电线的端子上，因此，不能更换插头，实施正极侧公共端—负极侧的公共的变更。

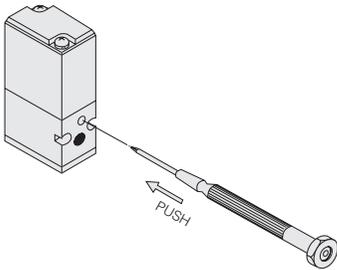


手动按钮

非锁定型·锁定突出型

在操作非锁定型手动按钮时，请用尖头物体将其按下，直至碰到手动按钮为止。按下按钮时，阀会变为与通电时相同的状态，松开后便会恢复原样。

使用指尖或者小螺丝刀将锁定突出型手动按钮旋转45度以上，直至碰到手动按钮为止便会完成锁定。此时，无论向哪个方向旋转都没问题。在锁定状态下再次旋转的话，手动按钮会在弹簧作用下恢复到原先的位置，锁定会被解除。如不旋转手动按钮的话，可作为非锁定型进行使用。此时按下按钮时，阀会变为与通电时相同的状态，松开后便会恢复原样。



锁定型手动按钮在开始正常运转前，请务必解除锁定。



汇流板

配管

1 (P) 气口、3 (R) 气口位于汇流板的两个端面，可根据安装位置来选择配管方向。出厂时，单侧气口的堵头为暂时固定。请先拆下，用密封胶带等密封材料进行固定。

密封盖板

关闭不使用的站点时，请使用密封盖板（订货符号：**-BP**）。



1 (P) 气口配管，请使用与汇流板配管连接口径相符的尺寸。流量、真空度不够会导致阀误动作及真空吸盘吸着不良等现象。



一般注意事项

安装

1. 安装姿势自由。但使用安装底座（订货符号：**030-21**）安装时，请不要在冲击作用较强的横向。
2. 在滴水、滴油或粉尘较多的场所使用时，请使用覆盖物等加以保护。此外，请在3 (R) 气口上安装消声器（订货符号：**KM-06**）等，防止灰尘等进入。
3. 对阀门配管前，请务必充分对配管内进行冲洗（喷吹压缩空气）。如果配管作业中产生的金属切屑、密封胶带、锈等物质混入阀，会成为漏气等运转不良的原因。
4. 在安装到控制盘内或是通电时间较长等情况下，请充分考虑采取通风等散热措施。

空气源

使用流体为空气，如使用其它流体，请与距离最近的我公司营业所联系。

环境介质

流体及环境介质中包含下述物质时不能使用。
有机溶剂·磷酸酯系机油·亚硫酸气体·氯气·酸类。

G010
010
025
030
EA EB
050
100
200
JA
JC JE
G110 G180
110
180
112 182
F
240
PA PB
300
430
600
高频
圆形
气压 传动阀
单向阀
梭阀
快速 排气
手动· 机械阀
TAC
方形 真空阀
圆形 真空阀
PC 配线
电缆 组件

G010
O10
O25
O30
EA
EB
O50
100
200
JA
JC
JE
G110
G180
110
180
112
182
F
240
PA
PB
300
430
600
高频
圆形
气压
传动阀
单向阀
梭阀
快速
排气
手动·
机械阀
TAC
方形
真空阀
圆形
真空阀
PC
配线
电缆
组件

V050, V100, V200系列的使用要领及注意事项



电磁线圈

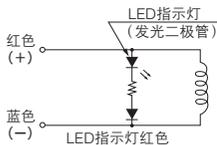
内部回路

●DC24V

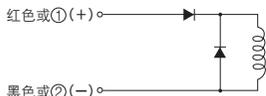
标准电磁线圈



带LED指示灯的电磁线圈 订货符号: -LF,-L



抑制电涌电磁线圈 订货符号: -SR

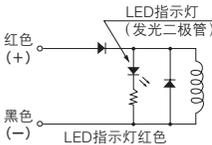


①、②是指附带DIN式插头(订货符号:-39)的情况。

带LED指示灯的抑制电涌电磁线圈

订货符号: -LF -SR

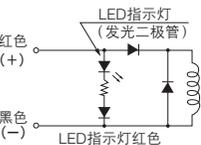
(V050标准型,V100、SV100系列)



带LED指示灯的抑制电涌电磁线圈

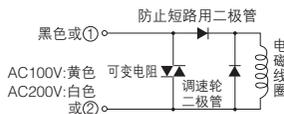
订货符号: -L -SR

(V050低电流型,V200、SV200系列)



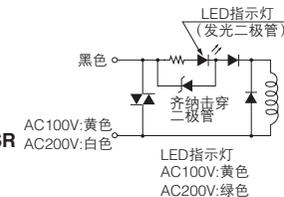
●AC100V, AC200V (已采取防电涌措施)

标准电磁线圈



①、②是指附带DIN式插头(订货符号:-39)的情况。

带LED指示灯的电磁线圈 订货符号: -LF,-L



- 注**
- 请勿在导线间进行兆欧表测试。
 - DC24V电磁线圈时,即使弄错了极性也无需担心短路,不过如果是抑制电涌电磁线圈,则阀将不再运行。此外,带LED指示灯产品的指示灯不会亮。
 - 回路中有泄漏电流时,可能发生电磁阀不复位等误动作。请务必在允许电路泄漏电流值以下使用。在因回路条件等原因而导致泄漏电流超过允许电路泄漏电流值时,请咨询就近的本公司营业所。
 - AC用电磁线圈在电磁线圈上使用了二极管,因此几个电磁阀并联时请将相同颜色的导线进行连接。但是,DC24V标准电磁线圈无极性的区别,因此可与任一导线进行连接。



汇流板

配管

1 (P) 气口、3 (R) 气口位于汇流板的两端面。可根据安装位置选择配管方向。出厂时,单侧气口的堵头为暂时固定。请先拆下,用密封胶带等密封材料进行固定。

密封盖板

关闭不使用的站点时,请使用密封盖板(订货符号: -BP)。



- 1 (P) 气口配管,请使用与汇流板配管连接口径相符的尺寸。
- 另外,进行配管或者安装消声器时,请尽量将排气阻力降到最小。
- 连数较多的汇流板,多个阀同时动作及高频率使用时,请使用两端面的1 (P)、3 (R) 气口。



一般注意事项

安装

1. 安装姿势自由。但使用安装底座(订货符号: -21)安装时,请不要在冲击作用较强的横向。
2. 在滴水、滴油或粉尘较多的场所使用时,请使用覆盖物等加以保护。此外,请在连接大气开放气口上安装消声器等,防止灰尘等进入。
3. 对阀门配管前,请务必充分对配管内进行冲洗(喷吹压缩空气)。如果配管作业中产生的金属切屑、密封胶带、锈等物质混入阀,会成为漏气等运转不良的原因。
4. 在安装到控制盘内或是通电时间较长等情况下,请充分考虑采取通风等散热措施。

配管

V050、SV100、SV200系列的流动方向没有限制。配管接口时请参照第729页阀门功能和配管接口位置。

空气源

1. 流体使用空气,如使用其它流体,请到就近的本公司营业所洽询。
2. 用于阀的空气,请使用不含劣化压缩机油等的清洁空气。请在阀附近安装空气过滤器(过滤精度40 μm以下),去除冷凝水及灰尘。另外,请定期去除空气过滤器的冷凝水。

润滑

在不加油的条件下也可使用。但使用干燥空气(不含水分·油分的空气)时,建议使用1种透平油(ISO VG32)或同等品进行润滑。请避免使用锭子油、机油。

环境介质

流体及环境介质中包含下述物质时,不能使用。
有机溶剂·磷酸酯系机油·亚硫酸气体·氯气·酸类。