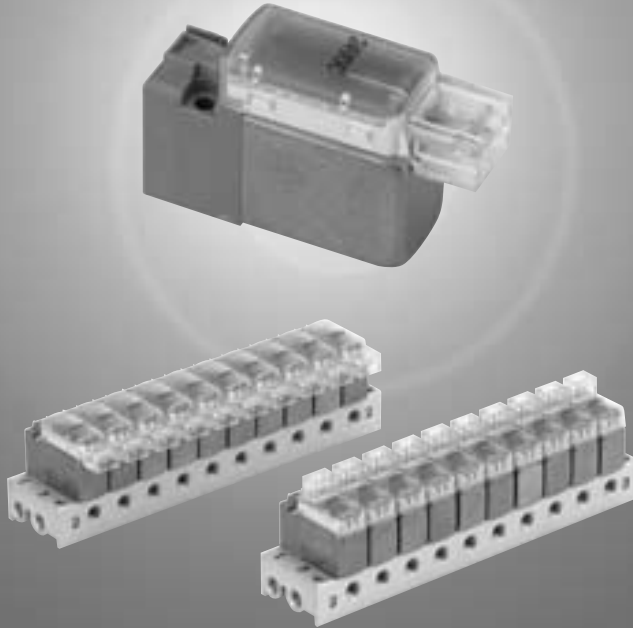


# 3通电磁阀

## V100 系列

弹性密封

消耗功率0.1W(带节电回路)



VV061

**V100**

S070

VQD

VKF

VK

VT

VS

线圈温度上升值 1°C (带节电回路)

声速流导 C:0.037(标准型)/C:0.076(大流量型)

系列		流量特性		
		C[dm <sup>3</sup> /(s bar)]	b	Cv
标准型	V1□4	0.037	0.11	0.008
大流量型	V1□4A	0.076	0.070	0.016

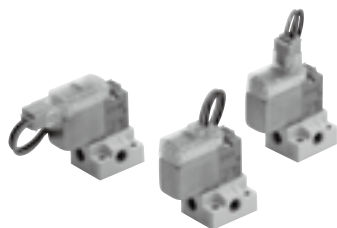
扩展品种

系列		机能	使用压力范围(MPa)	功率消耗(W)	
				标准	带节电回路
标准型	V114	N.C.	0~0.7	0.35	0.1
	V124	N.O.	0~0.7	0.35	0.1
大流量型	V114A	N.C.	0~0.7	1	—
	V124A	N.O.	0~0.7	1	—

# 3通电磁阀 / 直动式

# V100 系列

## 弹性密封



### 规格

使用流体	空气
环境和使用流体温度 °C	-10~50(无冻结)
注1) 响应时间(DCの場合) ms	ON:5以下 OFF:4以下
最高动作频率 Hz	20
手动操作	非锁定按钮式, 锁定式螺丝刀操作型
给油	不需要
安装姿势	自由
注2) 耐冲击 / 耐振动 m/s <sup>2</sup>	150/30
保护构造	防尘

- 注1) 依据JIS B8374-1981的动态性能实验(标准型, 线圈温度20°C, 额定电压, 无过电压保护回路)
- 注2) 耐冲击: 在落下式冲击试验机上, 沿动铁心的轴向和垂直于轴向, 在通电和不通电的各个条件下各做1次试验, 无误动作。(初期的值)
- 耐振动: 沿动铁心的轴向及垂直于轴向, 在通电和不通电的各个条件下, 按45~2000Hz进行振动试验, 都没有误动作。(初期的值)

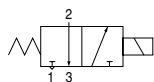
### 电磁阀规格

系列		V114/V124	V114A/V124A
导线引出方式		直接出线式(G)·(H)、L型插座式(L)、M型插座式(M)	
线圈额定电压 V	DC	24、12、6、5、3	
	AC 50/60Hz	100、110、200、220	—
允许电压波动		-10~10%***	
消耗功率 W	DC	标准: 0.35(带灯: 0.4) 带节电回路0.1	1W(带灯: 1.1)
	AC	100V 0.78(带灯: 0.81)	—
视在功率 VA	AC	110V 0.86(带灯: 0.89) [115V] [0.94(带灯: 0.97)]	—
		200V 1.18(带灯: 1.22)	—
		220V 1.30(带灯: 1.34) [230V] [1.42(带灯: 1.46)]	—
		—	—
过电压保护回路		参见P.1527	
指示灯		LED	

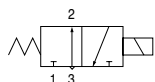
- ※AC110V和AC115V、AC220V和AC230V是共用的。
- ※对于AC115V和AC230V, 允许电压波动为线圈额定电压的-15%~5%。
- ※S、Z及T式(带节电回路), 按内部回路有电压降, 故允许电压变动使用下记范围。
- S、Z式 DC24V: -7%~+10%  
DC12V: -4%~+10%
- T式 DC24V: -8%~+10%  
DC12V: -6%~+10%

### JIS图形符号

V114(A)



V124(A)



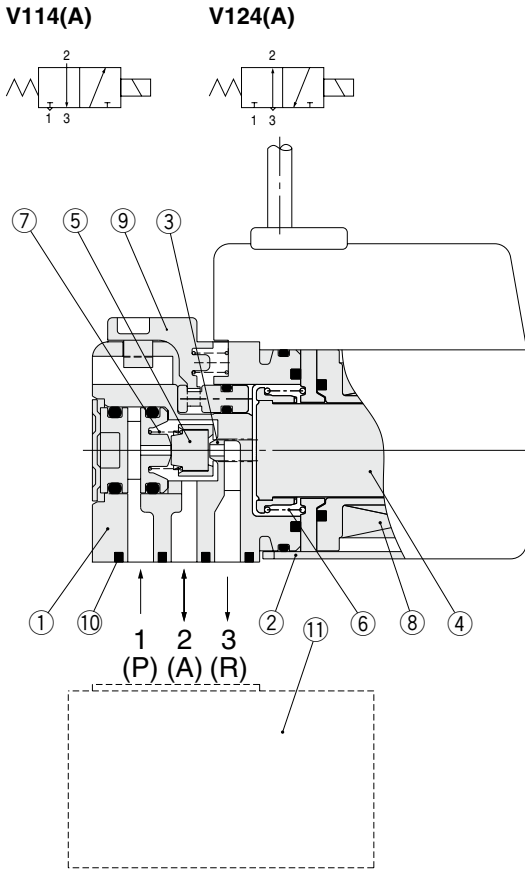
**规格**

阀型号	机能	形式	使用压力范围 (MPa)	真空规格(MPa)		接管口径		质量(g) <sup>注2)</sup>	
				通口1	通口3	通口1,3	通口2	直接出线式	L型、M型插座式
V114	N.C.	标准型	0~0.7	-100kPa~0.6	-100kPa~0	M5×0.8	M5×0.8	V1□4:13(27) V1□4A:16(30)	V1□4:12(26) V1□4A:15(29)
V114A	N.C.	大流量型	0~0.7	-100kPa~0.6	-100kPa~0	M5×0.8	M5×0.8		
V124 <sup>注1)</sup>	N.O.	标准型	0~0.7	-100kPa~0	-100kPa~0.6	M5×0.8	M5×0.8		
V124A <sup>注1)</sup>	N.O.	大流量型	0~0.7	-100kPa~0	-100kPa~0.6	M5×0.8	M5×0.8		

阀型号	流量特性					
	1→2			2→3		
	C[dm³/(s bar)]	b	Cv	C[dm³/(s bar)]	b	Cv
V114	0.037	0.11	0.008	0.054	0.35	0.015
V114A	0.076	0.07	0.016	0.099	0.23	0.024
V124 <sup>注1)</sup>	0.054	0.35	0.015	0.037	0.11	0.008
V124A <sup>注1)</sup>	0.099	0.23	0.024	0.076	0.07	0.016

注1) 对于V124、V124A，从通口3加压，从通口1排气。  
注2) ( )内为带底板的值。

**构造简图**



**构成零部件**

序号	名称	材质
1	本体	树脂
2	盖	SUS
3	推杆	树脂
4	动铁心组件	SUS 树脂
5	座阀阀芯	FKM
6	复位弹簧	SUS
7	阀心弹簧	SUS
8	线圈组件	-
9	手动钮	树脂

**可换零件**

序号	品名	NO.	材质	备注
10	垫圈组件	V100-31-1A	FKM, 钢	垫圈、2个螺钉
11	底板	V100-74-1	压铸锌	-

**插头组件型号表示方法**

DC用: **SY100-30-4A-** □

AC100V用: **SY100-30-1A-** □

AC200V用: **SY100-30-2A-** □

AC其它电压用: **SY100-30-3A-** □

无导线: **SY100-30-A**  
(带插头和2个导线插头)

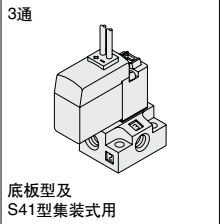
●导线长度

无记号	300mm
6	600mm
10	1000mm
15	1500mm
20	2000mm
25	2500mm
30	3000mm
50	5000mm

## 型号表示方法

### 标准型

**底板配管型**

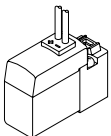


3通  
底板型及  
S41型集装式用

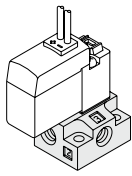
V1 **1** 4   - **5** **M**     -

● **配管口径**

无: 无底板



M5: 带底板



(带垫圈和螺钉)

● **机能**

1	常断
2	常通

● **线圈规格**

无	0.35W
T	0.1W(带节电回路) (仅DC24V、12V)

※带节电回路的所有类型都带指示灯/过电压保护回路, 为“Z”。

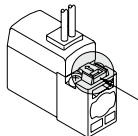
● **额定电压**

DC规格	
5	DC24V
6	DC12V
V	DC6V
S	DC5V
R	DC3V

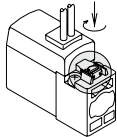
AC规格 <sup>(50/60Hz)</sup>	
1	AC100V
2	AC200V
3	AC110V[AC115V]
4	AC220V[AC230V]

● **手动操作**

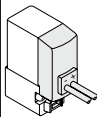
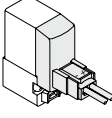
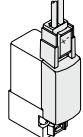
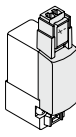
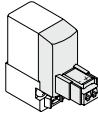
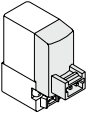
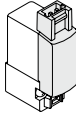
无: 非锁定按钮式



B: 锁定式螺丝刀操作型



● **导线引出方式**

DC24V, 12V, 6V, 5V, 3V/AC100V, 110V, 200V, 220V			
直接出线式	L型插座式	M型插座式	
G: 300mm 导线 H: 600mm 导线	L: 300mm 导线	M: 300mm 导线	MN: 无导线
			
	LN: 无导线	LO: 无插头	MO: 无插头
			

● **指示灯和过电压保护回路**

无	无指示灯和过电压保护回路	DC、AC规格
S	带过电压保护回路	DC规格
Z	带指示灯和过电压保护回路	DC、AC规格
R	带过电压保护回路(无极性式)	DC规格
U	带指示灯和过电压保护回路(无极性式)	

※带节电回路的情况, 仅为“Z”型。

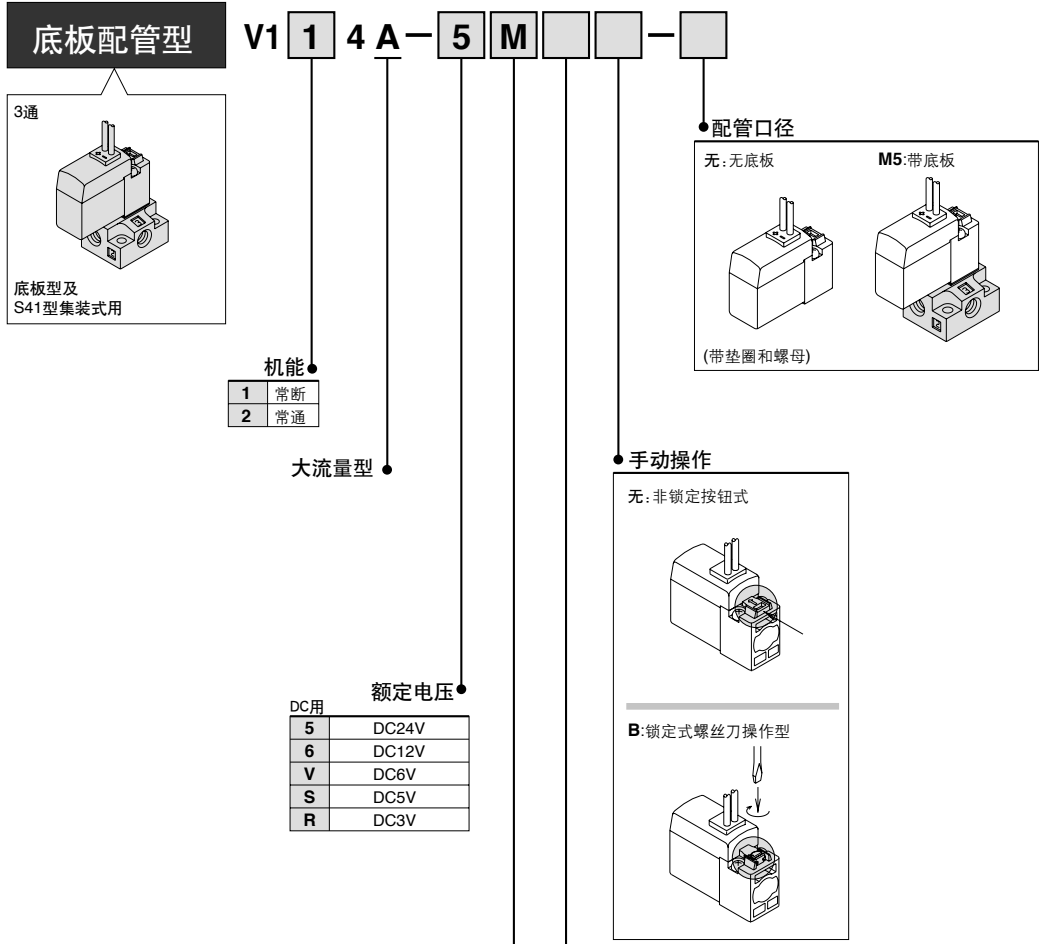
● **※LN和MN型带2个导线插头。**

● **※L,M型插头的导线长度参见P.1526。**

● **※L,M型插座式的防尘用带罩插头组件参见P.1527。**

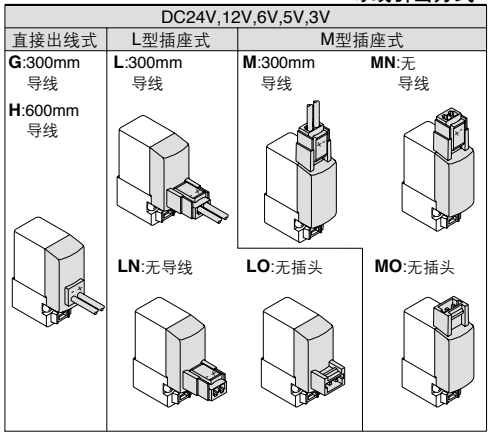
型号表示方法

大流量型



- VV061
- V100**
- S070
- VQD
- VKF
- VK
- VT
- VS

导线引出方式



指示灯和过电压保护回路		DC规格
无	无指示灯和过电压保护回路	
R	带过电压保护回路	
U	带指示灯和过电压保护回路	

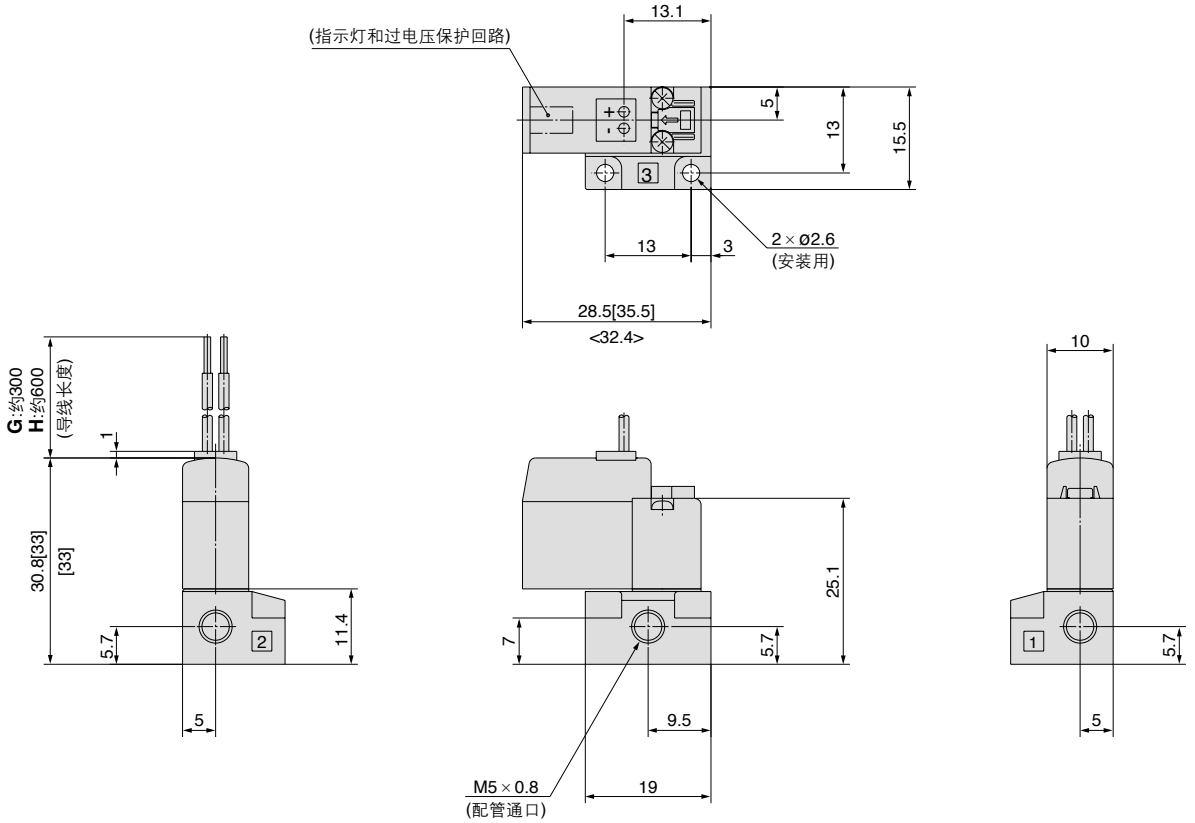
※LN和MN型带2个导线插头。  
 ※L,M型插头的导线长度参见P.1526。  
 ※L,M型插座式的防尘用带罩插头组件参见P.1527。

# V100 系列

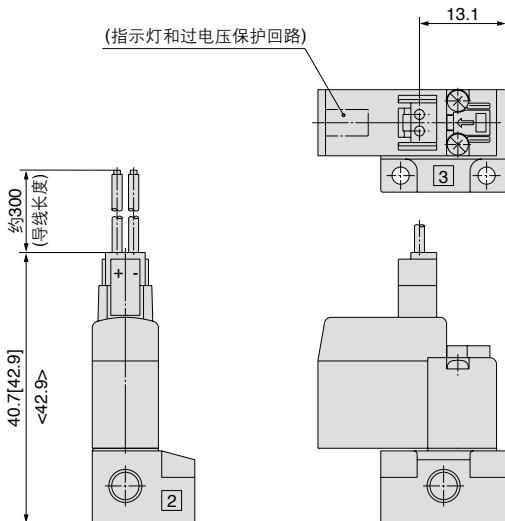
## 底板配管型(带底板)

注) ( ) : AC 场合。  
< > : 大流量型(A) 的场合。

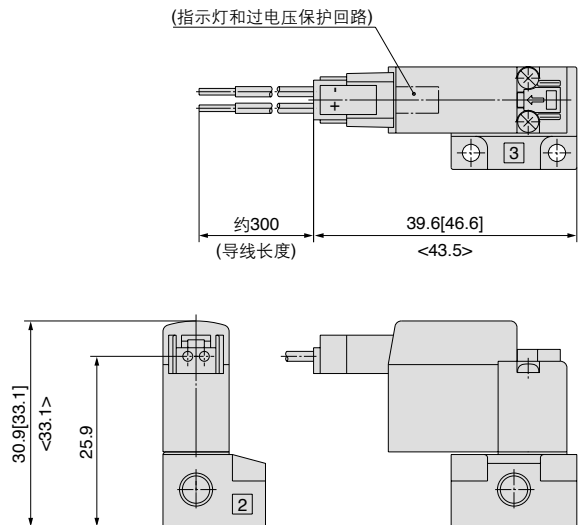
### 直接出线式(G)、(H): V1 $\frac{1}{2}$ 4(A)-□ $\frac{G}{H}$ □□-M5



### L型插座式(L): V1 $\frac{1}{2}$ 4(A)-□L□□-M5



### M型插座式(M): V1 $\frac{1}{2}$ 4(A)-□M□□-M5

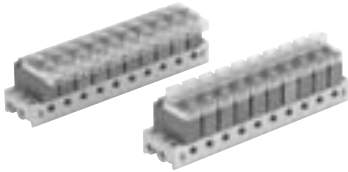


★其它尺寸均与直接出线式相同。

★其它尺寸均与直接出线式相同。

# 3通电磁阀 V100 系列 集装箱规格

## 集装箱规格



型号		S41型
集装箱形式		整块集装箱/B式
P(SUP)/R(EXH)形式		共通SUP/共通EXH
阀位数		2~20位
输出端口 配管规格	位置	底板
	方向	侧面
接管口径		M5 × 0.8

注1) V114(A)和V124(A)不能安装在同一集装箱上。  
注2) 对于V124(A)，从端口3加压，从端口1排气。

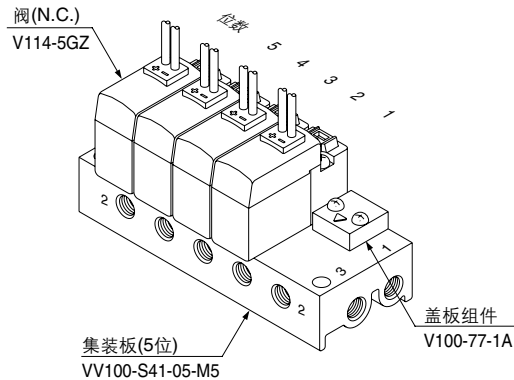
## 流量特性

集装箱形式		接管口径 1、2、3端口	流量特性					
			1→2			2→3		
			C[dm <sup>3</sup> /(s bar)]	b	Cv	C[dm <sup>3</sup> /(s bar)]	b	Cv
VV100-S41型	V114	M5 × 0.8	0.032	0.13	0.007	0.050	0.26	0.012
	V114A		0.070	0.10	0.016	0.085	0.16	0.020
	V124		0.050	0.26	0.012	0.032	0.13	0.007
	V124A		0.085	0.16	0.020	0.070	0.10	0.016

注) 集装箱(5位)安装时的值。

## 集装箱组件的型号表示方法(订货例)

表示例



VV100-S41-05-M5 ..... 1组(S41型, 5位集装箱型号)

\* V100-77-1A ..... 1组(盖板组件型号)

\* V114-5GZ ..... 4组(阀型号)

需在集装箱上安装的阀和可选项的型号前加星号(\*)。

在集装箱型号下方，按顺序并记安装的阀和可选项的型号。

VV061

V100

S070

VQD

VKF

VK

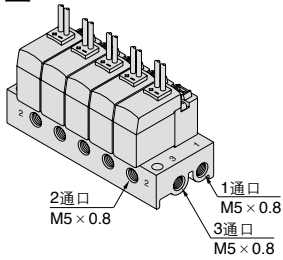
VT

VS

# V100 系列

## 共通SUP/共通EXH形式

### S41型



型号表示方法

**VV100 - S41 - 05 - M5**

集装位数	
02	2位
20	20位

2通口接管口径	
M5	M5 × 0.8

适合的电磁阀 (注)

V114-□□□□

V114A-□□□□

V124-□□□□

V124A-□□□□

适合的盖板组件

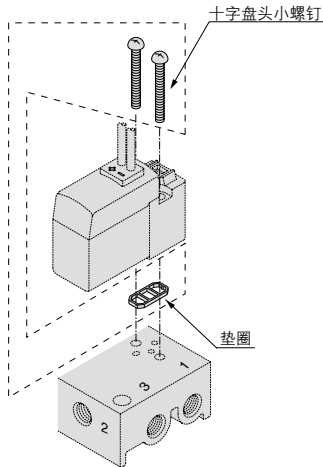
V100-77-1A



注) V114(A)和V124(A)不能安装在同一集装板上。

### 垫圈组件

型号 V100-31-1A



适合的底板

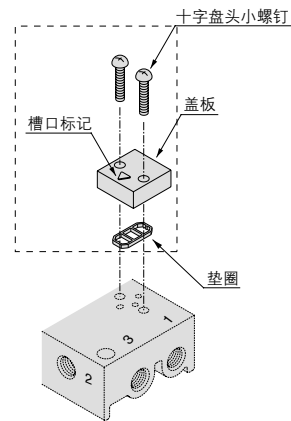
底板

VV100-S41型集装板

### 盖板组件

型号 V100-77-1A

组装时，将盖板上的槽口标记对准2通口侧。



适合的底板

底板

VV100-S41型集装板



**警告**

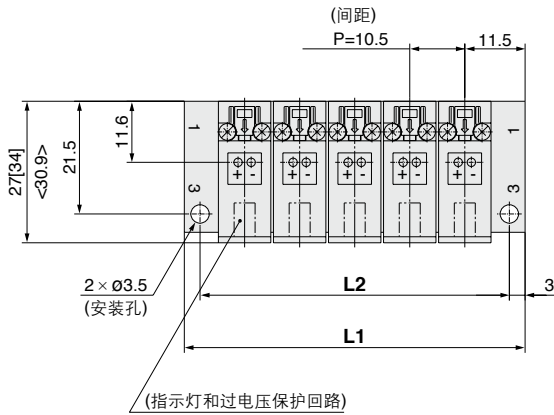
安装螺钉的紧固力矩 M2.0.12N·m



S41型集装箱:侧面配管/VV100-S41-位数-M5

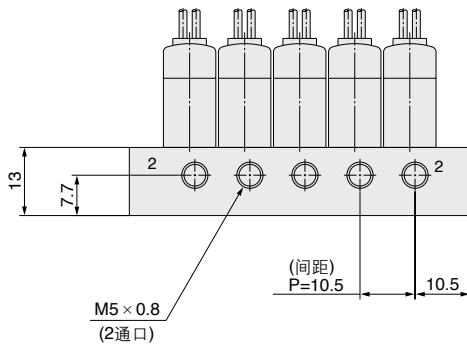
注[ ]:ACの場合。  
< >:大流量型(A)の場合。

直接出线式(G)、(H)



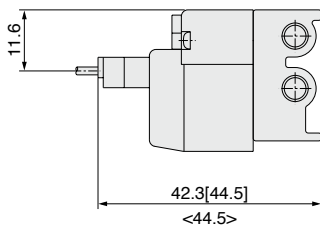
G:约300  
H:约600  
(导线长度)

(第n位) ----- (第1位)



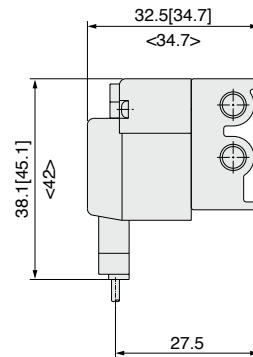
- VV061
- V100
- S070
- VQD
- VKF
- VK
- VT
- VS

L型插座式(L)



★其它尺寸均与直接出线式相同。

M型插座式(M)



★其它尺寸均与直接出线式相同。

位数	2位	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20位
L1	33.5	44	54.5	65	75.5	86	96.5	107	117.5	128	138.5	149	159.5	170	180.5	191	201.5	212	222.5
L2	27.5	38	48.5	59	69.5	80	90.5	101	111.5	122	132.5	143	153.5	164	174.5	185	195.5	206	216.5



# V100系列 / 产品单独注意事项①

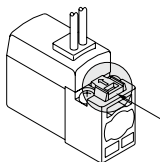
使用前必读。  
安全上的注意由前附58、59确认，3 4 5通电磁阀 / 共同注意事项由P.3~7确认。

## 警告

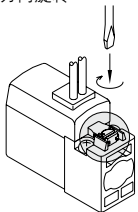
### 手动操作

手动操作前，应确认被连接的装置动作没有危险再进行。

■非锁定按钮式(标准型)  
按箭头方向压下



■锁定式螺丝刀操作型(B)  
按箭头方向旋转



### 注意

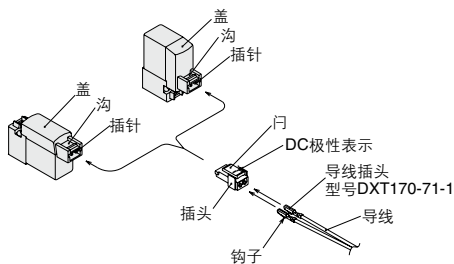
用螺丝刀操作时，使用钟表螺丝刀轻轻旋转。  
[扭矩:小于0.1N·m]

## 注意

### 插座式的使用方法

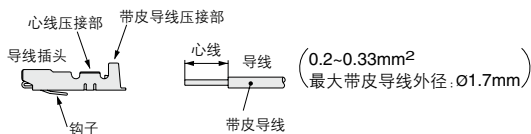
#### ①插头的插拔

- 插头的插入:用手指夹住门和插头体，笔直地插入插针上，门爪伸入盖的沟内使其锁住。
- 插头的拔出:用拇指压下门，从沟内把门爪向外笔直地拉出。



#### ②导线与导线插头的连接

导线的前端3.2~3.7mm范围内去皮，让心线的前端对齐，并用工具压入导线插头内。注意带皮的导线部分不要进入心线压接部位。  
请使用专用压接工具。(专用工具由本公司确认。)



## 注意

### 插座式的使用方法

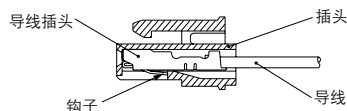
#### ③导线插头的插拔

##### ●插入时

把导线插头插入插头方孔内(有⊕、⊖表示)并插到底。让导线插头上的钩子勾住插头部。然后轻轻往外拉一下导线，以确定已被锁定。

##### ●拔出时

用1mm的细棒，把插头座上的钩子压入，导线便可拔出。若再次使用，请把钩子往外扩一下。



### 关于插头的导线长度

插头带导线的标准长度是300mm，但是对于下面记述的长度也有。

#### 插头组件的型号表示方法

DC的场合: **SY100-30-4A-**

AC100V的场合: **SY100-30-1A-**

AC200V的场合: **SY100-30-2A-**

其他AC的场合: **SY100-30-3A-**

没有导线的场合: **SY100-30-A**  
(只有1个插头、2个导线插头)

#### 型号表示方法

插座式不带插头的电磁阀的型号，应同时给出插头组件的型号。  
<例>导线长度为2000mm的场合。

DC的场合

V114-5LO

SY100-30-4A-20

AC的场合

V114A-1LO

SY100-30-1A-20

#### 导线长度

无记号	300mm
6	600mm
10	1000mm
15	1500mm
20	2000mm
25	2500mm
30	3000mm
50	5000mm



# V100系列/产品单独注意事项②

使用前必读。

安全上的注意由前附58、59确认, 3·4·5通电磁阀/共同注意事项由P.3~7确认。

## 过电压保护回路

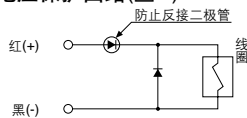
<DCの場合>

直接出线式、L、M型插座式

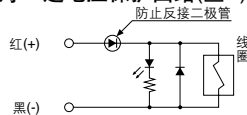


■标准型(有极性)

带过电压保护回路(□S)



带指示灯·过电压保护回路(□Z)

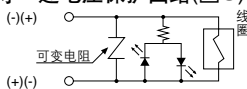


■无极性式

带过电压保护回路(□R)



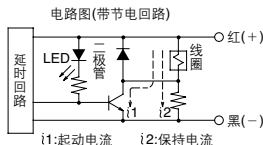
带指示灯·过电压保护回路(□U)



- 对标准型, 将导线正确连接到+ (正极)和- (负极)。
- DC24V, 12V以外的电压规格の場合, 因没有防止反接二极管, 请注意不得将极性接错。
- 事先接好导线的場合, +端为红色, 一端为黑色。

## ■带节电回路

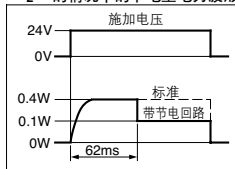
减少保持时的无用电力消耗, 与标准产品相比, 功率消耗约减少1/4。(在持续通电62ms以上, 额定电压DC24V的情况下)



## 动作原理

如上电路图所示, 减少保持时的消耗电流, 以节省功率。参见右侧电力波形图。  
· 带节电回路の場合, 无防止反接二极管, 请注意不要将极性接错。

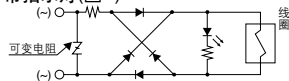
<V114T的情况下的节电型电力波形>



<ACの場合>

直接出线式、L、M形插座式

带指示灯(□Z)



## ⚠注意

关于DC规格的可变电阻的过电压保护回路の場合, 按保护元件和额定电压, 有残留电压, 所以请留意控制器一侧的过电压保护。

另外二极管の場合, 残留电压约1V。

## 带罩的插头组件

为实现防尘, 插头组件设保护罩。

- 有效地防止了侵入插头上面的异物等造成的短路事故。
- 罩的材质是使用耐恶劣气候和电绝缘性优质的氯丁二烯橡胶, 但不要接触切削油。
- 使用圆柱形电缆, 外观美观。

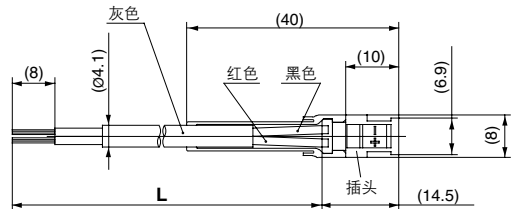
## 型号表示方法

SY100-68-A-

● 导线长度(L)

无记号	300mm
6	600mm
10	1000mm
15	1500mm
20	2000mm
25	2500mm
30	3000mm
50	5000mm

## 带罩插头组件/外形尺寸图



## ●订货方法

插座式不带插头的电磁阀型号应与带罩插头组件型号一起记入。

<例1>导线长度: 2000mm

V114-5L0Z-M5

SY100-68-A-20

<例2>导线长度: 300mm(标准型)

V114-5LPZ-M5

└ 带罩的插头组件符号

\* 这种场合无需记入带罩插头组件的型号。

