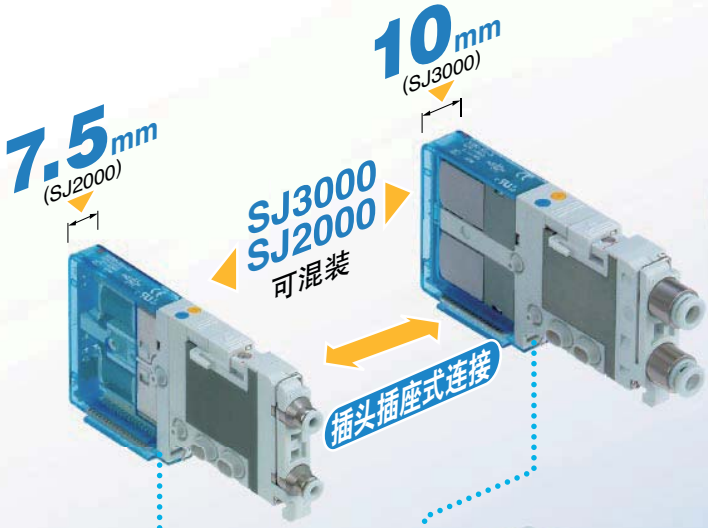
盒型集装式4通电磁阀

弹性密封

New

New 追加插入式电缆线连接集装式！



New 可选项追加

- 带减压阀、压力开关的给排气块组件
- 带速度控制单元的电磁阀

New 手动操作种类追加

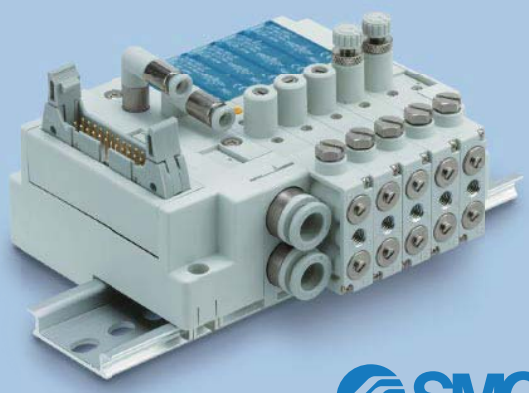
- 滑动上锁式

非插入式

各自配线集装式

带节流阀的真空破坏阀

用一只阀可控制吸附和释放



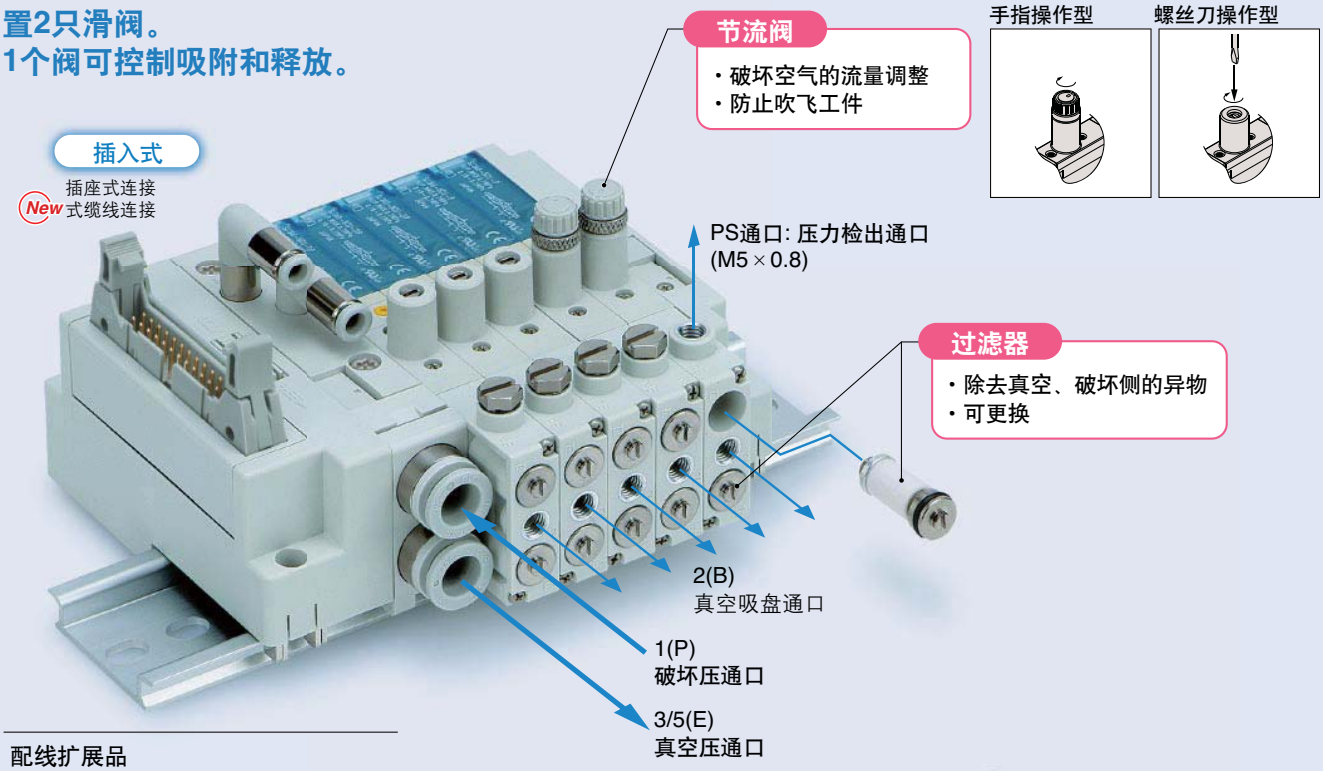
SJ2000/3000 系列

SMC

CAT.CS11-87C

带节流阀的真空破坏阀

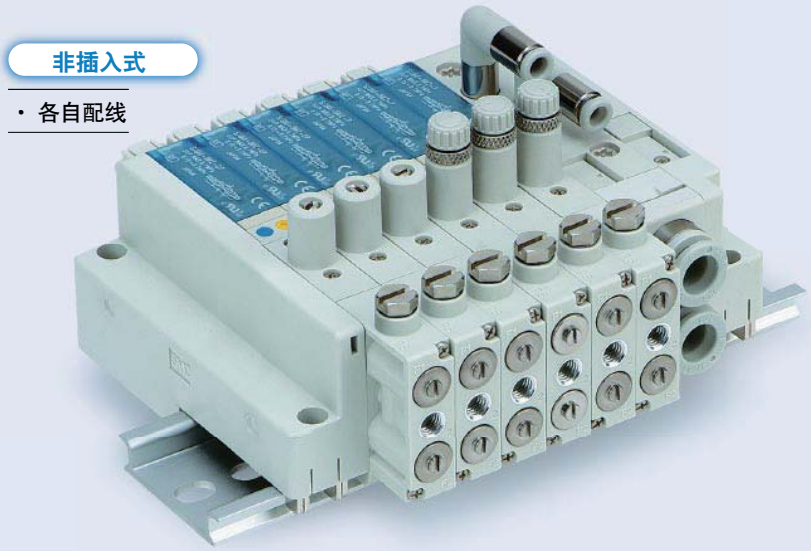
内置2只滑阀。
用1个阀可控制吸附和释放。



配线扩展品

〈插座式连接〉
- D型辅助插座
- 扁平电缆插座
- PC接线系统
- 串行传送(EX180)
- 串行传送(EX510)

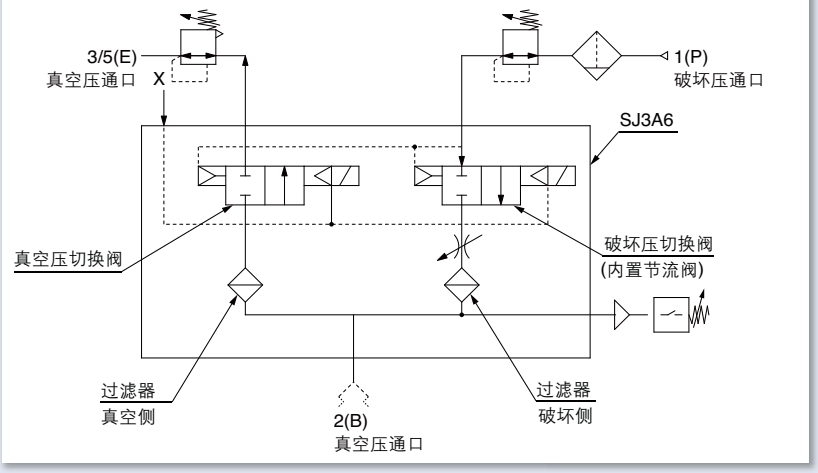
〈电缆线式连接〉
- D型辅助插座
- 扁平电缆插座



SJ3A6 系列

- 消耗功率**0.15W**(带节电回路)
- **宽10mm**(与SJ3000系列同尺寸)。
- 带可调整破坏空气流量的节流阀。
- 真空侧、破坏侧内置有可各自更换的过滤器。
- 带可连接压力开关等的压力检测通口。
- 与4通电磁阀SJ2000/3000可**混装**〈订制规格〉。
  (详情由本公司确认。)
- 1(P)通口与3/5(E)可设定不同的正压力故可切换**2个系统**压力。
  (这种情况下,仅P通口侧可流量调整。)

吸着搬送系统回路例



带节流阀的真空破坏阀

SJ3A6 系列

插入式

P.85

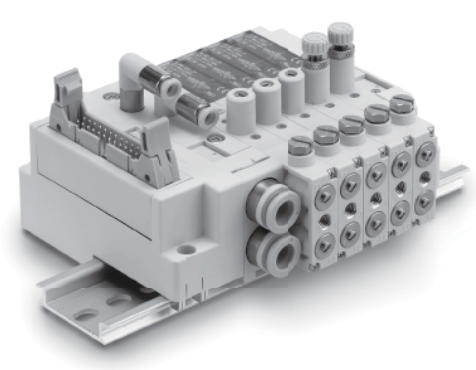
插头插座式连接

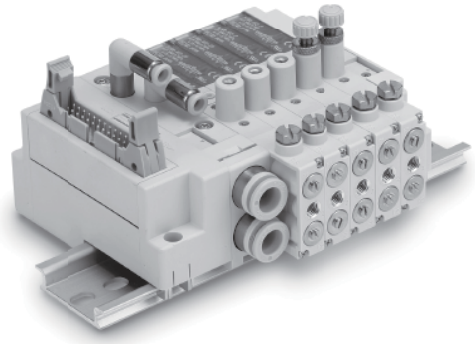
D型辅助插座
扁平电缆插座
PC接线系统
串行配线／EX180
串行配线／EX510

P.87

电缆连接

D型辅助插座
扁平电缆插座

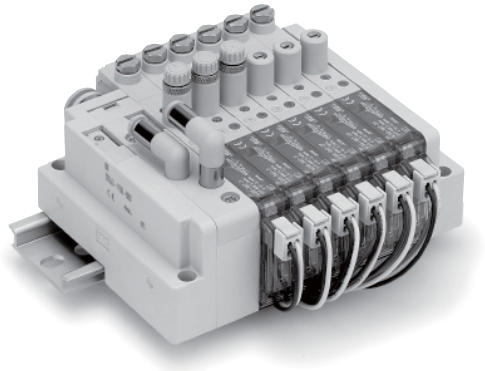




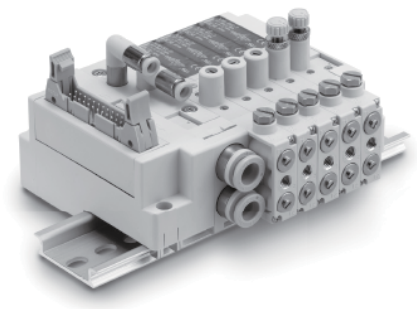
非插入式　各自配线

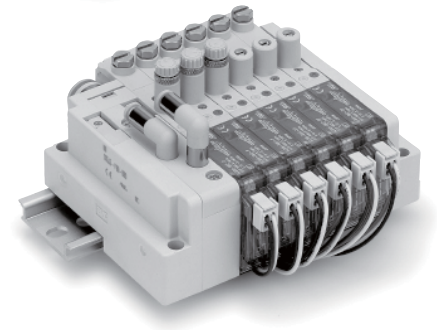
P.91

各自配线



带节流阀的真空破坏阀
SJ3A6 系列
共同规格



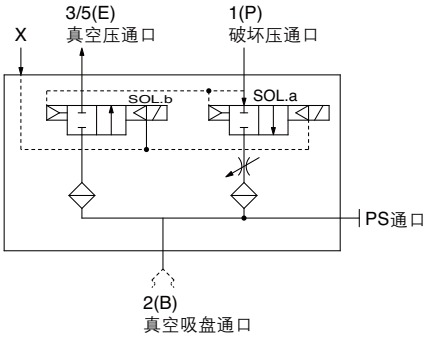


集装式阀规格

阀结构		带节流阀3位3通阀
使用流体		空气
使用压力范围　MPa	破坏压力通口1(P)	0.25~0.7
	真空压通口3/5(E)	－100kPa~0.7注1)
	先导X通口	0.25~0.7注2)
环境温度及使用流体温度　°C		－10~50(未冻结)
最大动作频率　Hz		3
手动(手动操作)		非锁定推压式
		推压回转锁定式・螺丝刀操作型
节流阀操作方式		手操作型
		螺丝刀操作型
先导方式		外部先导式／先导阀单独排气型
给油		不要
安装姿势		自由
耐冲击／耐振动　m/s^2注3)		150／30
保护构造		防尘

注1) 根据用途可正压下使用。
注2) 先导X通口的压力使用与破坏通口1(P)的压力相同压力以上。
注3) 耐冲击: 落下式冲击试验机上，沿主阀、可动铁芯的轴向及直角方向，在通电及不通电的条件下，分别做一次试验，无误动作。(初期值)
耐振动: 45~2000Hz　进行扫描、沿主阀芯、可动铁芯的轴向及直角方向，在通电及不通电的条件下分别进行一次试验，无误动作。(初期值)

图形记号



电磁线圈规格

线圈额定电压		DC24V, DC12V
允许电压变动		额定电压±10%※
消耗功率　W	标准	0.4
	带节电回路(长期连续通电型)	0.15
过电压保护回路		二极管
显示方式		LED

※Z及T型(带节电回路)上，因内部回路有电压降，允许电压变动在下记范围内用。
Z型　DC24V: －7%~＋10%
　　DC12V: －4%~＋10%
T型　DC24V: －5%~＋10%
　　DC12V: －6%~＋10%

响应时间

阀型号	响应时间　ms(0.5MPa时)
SJ3A6-□□-□	19以下

质量表

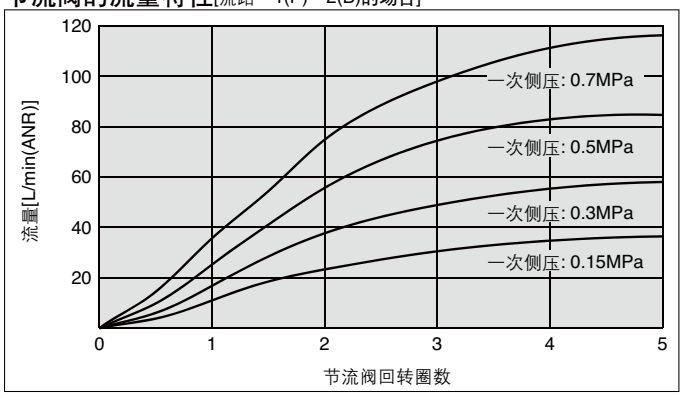
阀型号	质量　g
SJ3A6-□□-P	79

流量特性

流量特性(节流阀全开时)

阀型号	流路	1(P)→2(B)			2(B)→3/5(E)		
	2(B)通口接管口径	C[dm^3/(s·bar)]	b	Cv	C[dm^3/(s·bar)]	b	Cv
SJ3A6-□□-□	M5	0.24	0.19	0.05	0.40	0.18	0.10

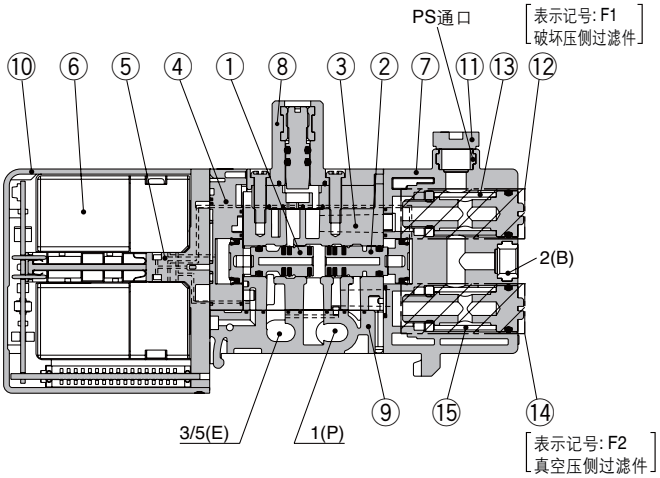
节流阀的流量特性[流路　1(P)→2(B)的场合]



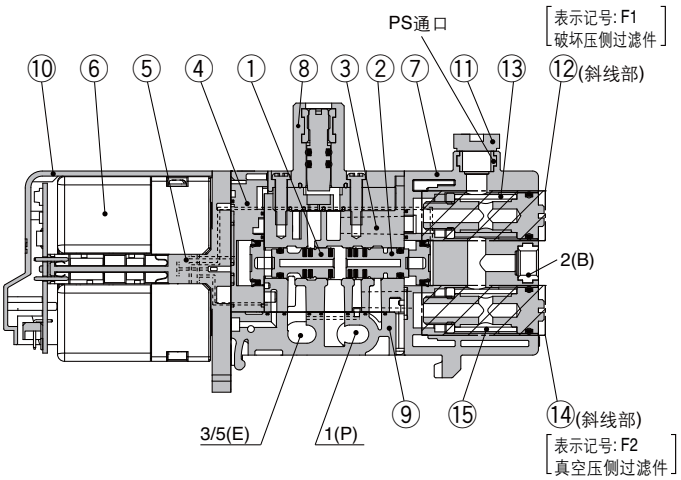
SJ3A6 系列
结构图／回路例

结构图

插头插座式连接



电缆连接



组成零部件

序号	部件名	材质	备注
1	阀芯组件	树脂／HNBR	A侧(破坏压切换用)
2	同上	树脂／HNBR	B侧(真空压切换用)
3	阀体	压铸锌	–
4	连接板	树脂	银灰色
5	先导连接件	树脂	银灰色
6	先导阀组件	–	–
7	端盖	树脂	银灰色
8	节流阀块组件注)	树脂	银灰色
9	底盖	树脂	银灰色
10	灯罩	树脂	浅蓝色

注) 节流阀块组件的节流阀的操作力矩在0.3N・m以下。

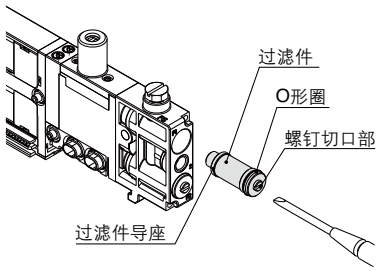
可换件

序号	部件名	编号	备注
11	插头	M-5P	通口带堵头的场合
12	过滤件组件	SJ3000-110-1A	1μm 白色〈破坏压侧〉
13	过滤件	SJ3000-107-1A	1μm 白色〈破坏压侧〉,5个
14	过滤件组件	SJ3000-110-2A	30μm 浅紫色〈真空压侧〉
15	过滤件	SJ3000-107-2A	30μm 浅紫色〈真空压侧〉,5个

〈过滤件更换要领〉

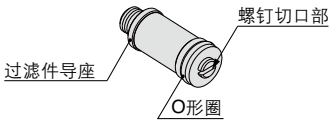
过滤件孔眼堵塞,引起吸引力下降,响应时间变慢等现象时,应停止运转,进行过滤件的更换。

1. 用精密螺丝刀将过滤组件(⑫或⑭)从阀体上卸出。
2. 用手回转卸下过滤件导座。
3. 更换过滤件(⑬或⑮)用手轻轻拧上过滤件导座,这时,要确认过滤组件的O形圈上没有异物。
4. 将过滤件组件安装回阀体。
   (紧固力矩: 0.12N・m)



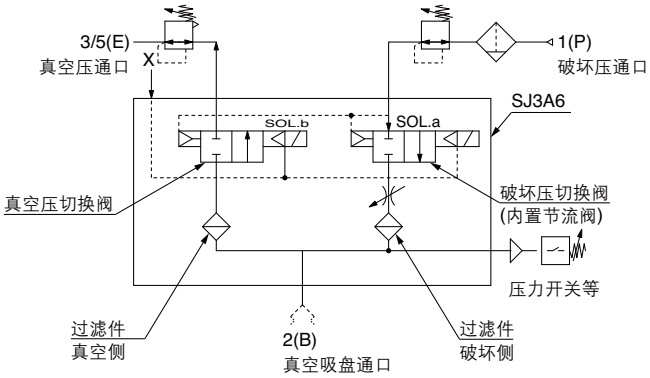
堵头(M-5P)的紧固力矩: 1N・m或手拧后用拧入工具增拧。

⑫⑭过滤件组件(带过滤件)



⑬⑮过滤件(5个)

吸着搬送系统回路例



插入式 插头插座式连接

带节流阀的真空破坏阀

SJ3A6 系列

不单独提供集装板，请遵循配置例，同时指定电磁阀。

型号表示方法

●带节流阀的真空破坏阀集装式

SS3J3－V60□□－05U□□

带节流阀的真空破坏阀型

插座种类

记号	安装位置	详细页码	备注
FD	D型辅助插座	P.15	并联配线
PD	扁平电缆插座型26针型		
PGD	扁平电缆插座型20针型		
PHD	扁平电缆插座型10针型		
JD	扁平电缆插座型 (PC接线系统、无电源插座)		
GD	扁平电缆插座型 (PC接线系统、无电源插座)	P.33	
S□	EX180串行传送型	P.41	串联配线
S6B	EX510串行传送型	P.49	

插座取出方向

并联配线规格的场合，需选择插座取出方向(1: 向上、2: 侧向)(GD的场合仅为向上)。详情请参照P.15、33。

给排气块安装位置

U	U侧(1~10位)
D	D侧(1~10位)
B	两侧(1~16位)
M※	特殊规格

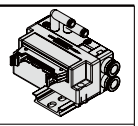
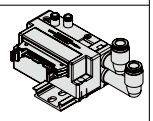
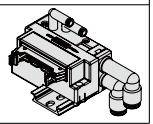
※特殊规格的场合(也包含接管口径ø8以外的指示)于集装式说明书另行指示。

DIN导轨长度指定

无记号	标准长度	
2	2位用	请指定比标准长度长的导轨。
⋮	⋮	
16	16位用	

※选择时请勿超过阀位数的最大位。

给排气块管接头规格

无记号	直通接头	
L	弯管接头 (向上)	
B	弯管接头 (向下)	

※给排气块安装位置M的场合，为无记号。另，此集装式标准为外部先导式规格。

阀位数

F: D型辅助插座

记号	位数
01	1位
⋮	⋮
12	12位

P: 扁平电缆插座(26针)

记号	位数
01	1位
⋮	⋮
12	12位

PG: 扁平电缆插座(20针)

记号	位数
01	1位
⋮	⋮
09	9位

PH: 扁平电缆插座(10针)

记号	位数
01	1位
⋮	⋮
04	4位

J: 扁平电缆型(PC接线系统)

记号	位数
01	1位
⋮	⋮
08	8位

S6B: EX510串行传送系统

记号	位数
01	1位
⋮	⋮
08	8位

G: 扁平电缆插座型(PC接线系统、带电源插座)

记号	位数
01	1位
⋮	⋮
08	8位

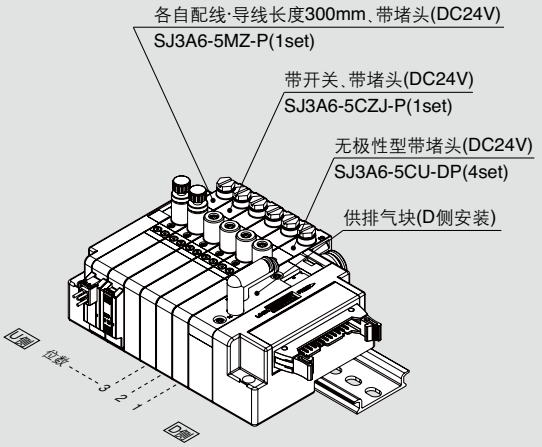
S□: EX180串行传送系统

记号	位数	备注
01	1位	按串行传送种类位数有限制，请参见P.41。
⋮	⋮	
16	16位	

※也含塞板块组件的数目。塞板块组件选定双电控配线规格。

集装式组件的表示方法(配置例)

表示例(SS3J3-V60PD2-□的场合)



SS3J3-V60PD2-06D……1个(单电控型号)
＊SJ3A6-5CU-DP……4个(无极性型带堵头型号)
＊SJ3A6-5CZJ-P……1个(带开关、带堵头型号)
＊SJ3A6-5MZ-P…… 1个(各自配线、导线长300mm、带堵头型号)
→ ＊印为组入记号。
＊印表示在装载的电磁阀等型号的前面。

- 阀位数从D侧数第1位。
- 在集装式型号的下方，从图示第1位开始，顺序记录所装的阀。另，排列复杂的场合请参照集装式说明书。

注) 订货时请写明装载的阀等的型号。(只有集装式的型号时，无法配置。)

电磁阀型号表示方法(带节流阀3位3通阀)

标准型	SJ3A6 □ – 5 □ C U □ – □ P
带开关	SJ3A6 – 5 □ C Z J □ – □ P
各自配线 [插入式混合安装用]注1)	SJ3A6 □ – 5 □ M Z □ – □ P

注1) 非插入式专用的各自配线请参照P.91、92。

线圈规格

无记号	标准
T	带节电回路 (长期连续通电型)

※长期连续通电使用阀的场合，必须选择带节电回路。

额定电压

5	DC24V
6	DC12V

※对应串行配线、PC接线系统集装式的场合，为24VDC。

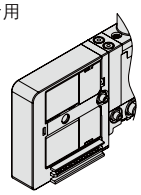
COM规格

无记号	+COM
N	−COM

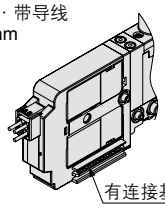
※对应PC接线系统集装式的场合，仅为+COM。
※无极性型的场合，为无记号。
※对应串行传送系统集装式中标准型，带开关的阀的场合应结合SI单元的COM规格选择COM规格。

插头插座取出方法

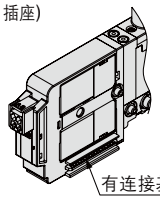
C: 集中配线专用



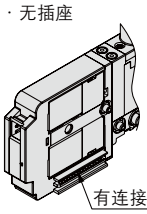
M: 各自配线・带导线 长度300mm



MN: 各自配线・无导线 (带插头、插座)



MO: 各自配线・无插座



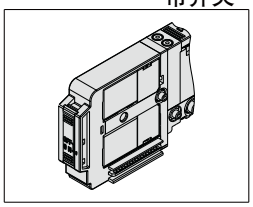
※插座取出方式"M□"不能使用来自集装式的集中配线的切换信号。
※插座组件另行配置的场合，参照P.101，102。

指示灯・过电压保护回路

U	带指示灯・过电压保护回路 (无极性型)
Z	带指示灯・过电压保护回路 (无极性型)

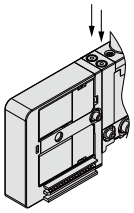
※带节电回路，带开关及各自配线的场合，不能选择无极性型。

带开关

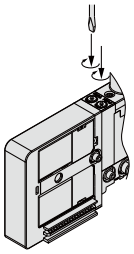


手动

无记号：非锁定推压式



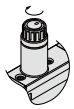
D：推压回转锁定式 螺丝刀操作型



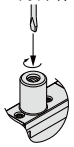
※滑动锁定型无手动的设定。

针阀操作方式

无记号：手操作型



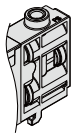
D：螺丝刀操作型



※操作力矩在0.3N・m以下。

检测用(PS)通口

无记号：M5×0.8



P：带堵头(M-5P)

※安装压力传感器等场合请选无记号。

注2) 带节流阀3位3通阀上的阀等，无阀锁定开关。想安装使用带阀锁定开关SJ2000/3000的阀，端块排供气块组件的场合请与本公司确认。

Protective class class Ⅲ (Mark: Ⅲ)

插入式 电缆连接

带节流阀真空破坏阀

SJ3A6 系列

不单独提供集装板，请遵循配置例，同时指定电磁阀。

型号表示方法

●带节流阀真空破坏阀集装式

SS3J3－V 60 L □ D □ －05 U □ □

带节流阀真空破坏阀型

电缆连接

插座种类

记号	安装位置	详细编码	备注
F	D型辅助插座型	P.17	并联配线
P	扁平电缆插座26针型		
PG	扁平电缆插座20针型		
PH	扁平电缆插座10针型		

插座安装位置

记号	安装位置
D	D侧

插座取出方向

并联配线规格的场合，需选择插座取出方向(1: 向上、2: 侧向)。详情请参照P.17。

DIN导轨长度指定

无记号	标准长度	
3	3位用	请指定比标准长度长的导轨。
⋮	⋮	
10	10位用	

※选择时请勿超过阀位数的最大位。

给排气块管接头规格

无记号	直通接头 X,PE通口: 弯管接头
L	弯管接头 (向上) X,PE通口: 直通接头
B	弯管接头 (向下) X,P通口: 弯管接头

※给排气块安装位置M的场合，为无记号。另外，此集装式标准品为外部先导式规格。

给排气块安装位置

U	U侧(2~10位)
D	D侧(2~10位)
B	两侧(2~10位)
M※	特殊规格

※特殊规格的场合，可指定排气块组件的接管口径。安装位置仅U/D/B。

阀位数

F: D型辅助插座型

记号	位数
02	2位
⋮	⋮
10	10位

P: 扁平电缆插座(26针)

记号	位数
02	2位
⋮	⋮
10	10位

PG: 扁平电缆插座(20针)

记号	位数
02	2位
⋮	⋮
09	9位

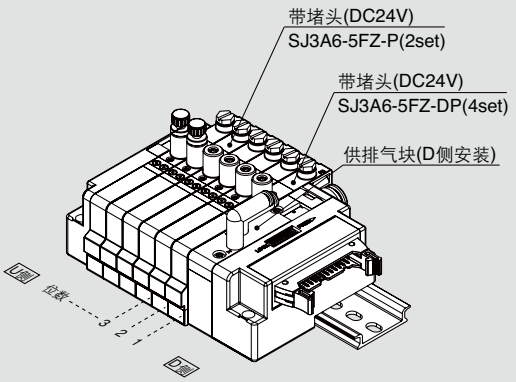
PH: 扁平电缆插座(10针)

记号	位数
02	2位
⋮	⋮
04	4位

※也包含塞板组件数目。
※电缆连接为从2位开始的对应。

集装式组件的表示方法(配置例)

表示例(SS3J3-V60LPD2-□的场合)



SS3J3-V60LPD2-06D……1set(集装式型号)
＊SJ3A6-5FZ-DP……4set(带堵头型号)
＊SJ3A6-5FZ-P……2set(带堵头型号)
→ ＊印为组入记号。
＊印表示在装载的电磁阀等型号的前面。

・阀位数从D侧数第1位。
・在集装式型号的下方，从图示第1位开始，顺序记录所装的阀。另，排列复杂的场合请参照集装式说明书。
注) 订货时请写明装载的阀等的型号。(只有集装式的型号时，无法配置。)

电磁阀型号表示方法(带节流阀3位3通)

SJ3A6 □ - 5 □ F Z □ - □ P

线圈规格

无记号	标准
T	带节电回路(长期连续通电型)

※长期连续通电使用阀的场合，务必选择带节电回路。

额定电压

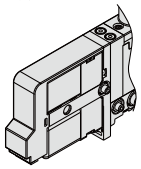
5	DC24V
6	DC12V

COM规格

无记号	+COM
N	−COM

插座取出方法

F: 集中配线专用电缆连接型

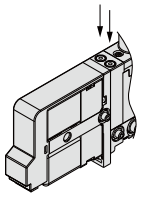


指示灯・过电压保护回路

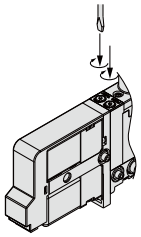
Z	带指示灯、过电压保护回路

手动

无记号: 非锁定推压式



D: 推压回转锁定式
螺丝刀操作型



※滑动上锁式无手动的设定。

检测用(PS)通口

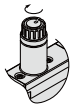
无记号: M5 × 0.8

P: 带堵头(M-5P)

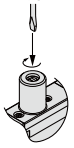
※安装压力传感器等的场合请选定无记号。

针阀操作方式

无记号: 手操作型



D: 螺丝刀操作型



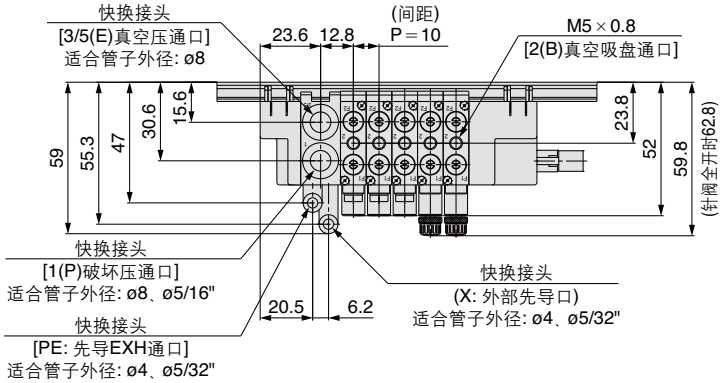
※操作力矩在0.3Nm以下。

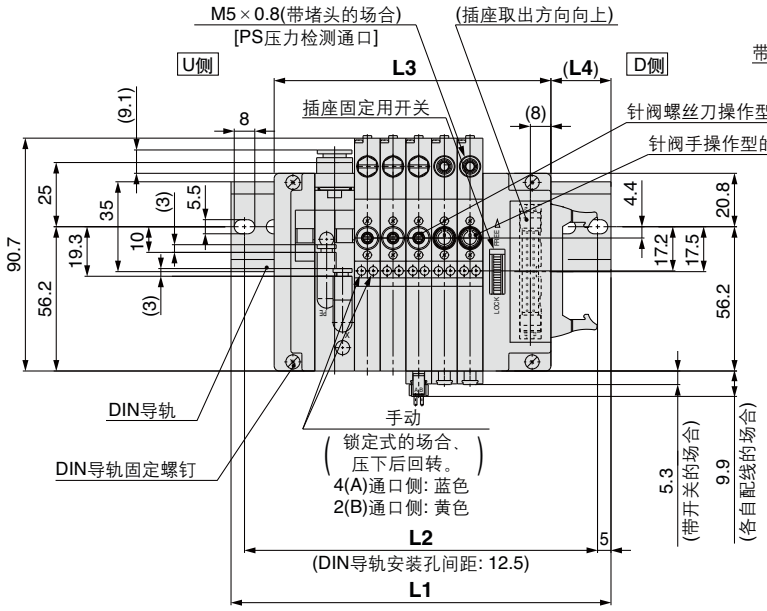
注) 带节流阀3位3通电磁阀无阀锁定开关。

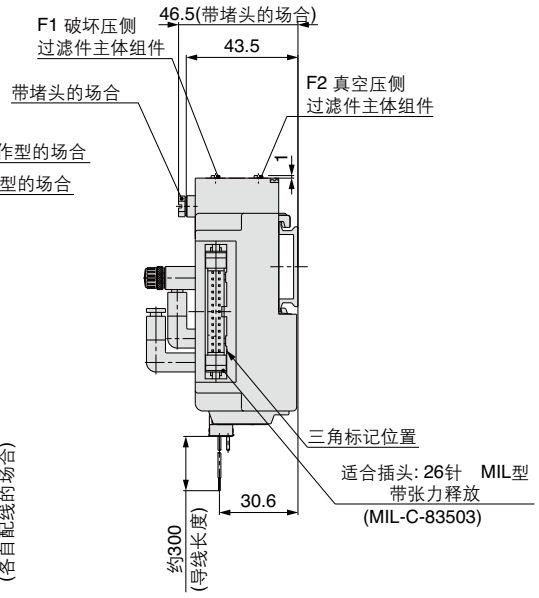
保护等级
等级 III (记号: III)

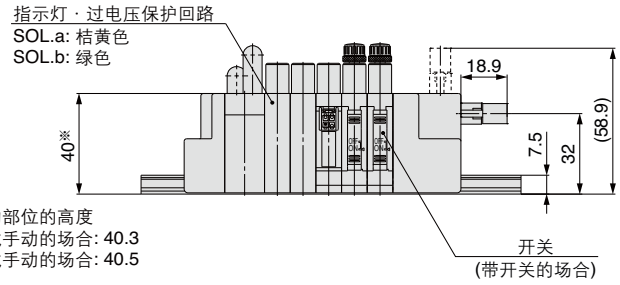
外形尺寸图

SS3J3-V60 P□D JD FD S□ S6B 1/2 - 位数 U/D/B

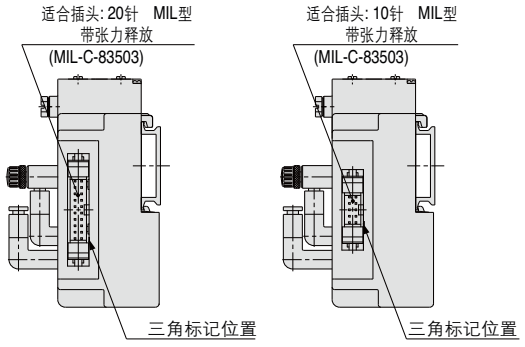








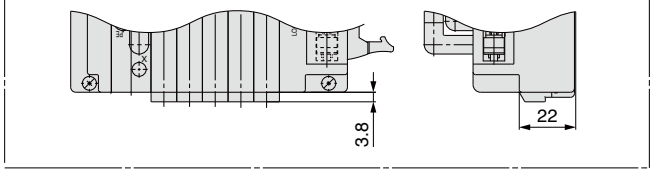
※到手动部位的高度
推压式手动的场合: 40.3
锁定式手动的场合: 40.5

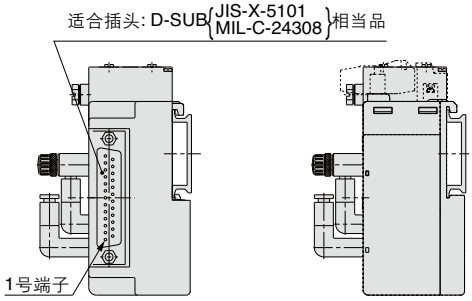


60PG(20针)的场合　　**60PH**(10针)的场合

DIN导轨尺寸与SS5J3-60□系列相同，参见下记页。
D型辅助插座场合: P.23、24
扁平电缆插座的场合: P.28、29
EX180串行配线的场合: P.45、46
EX510串行配线的场合: P.53、54

SS3J3-V60L P D 1/2 -□ 电缆线连接的场合





60FD的场合　　**60S□**的场合

非插入式 各自配线

带节流阀的真空破坏阀

SJ3A6 系列

不单独提供集装板，请遵循配置例，同时指定电磁阀。

型号表示方法

●各自配线集装式

SS3J3－V 60－05 U □ □

带节流阀的真空破坏阀

阀位数

记号	位数
01	1位
⋮	⋮
20	20位

※也包含塞板组件。

给排气块安装位置

U	U侧(1~10位)
D	D侧(1~10位)
B	两侧(1~20位)
M※	特殊规格

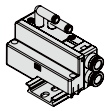
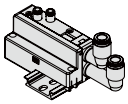
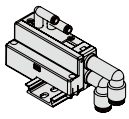
※特殊规格的场合(也含接管口径ø8以外的指示)，用集装式说明书另行指示。

DIN导轨长度指定

无记号	标准长度	
2	2位用	请指定比标准长度长的导轨。
⋮	⋮	
20	20位用	

※选择时请勿超过阀位数的最大位。

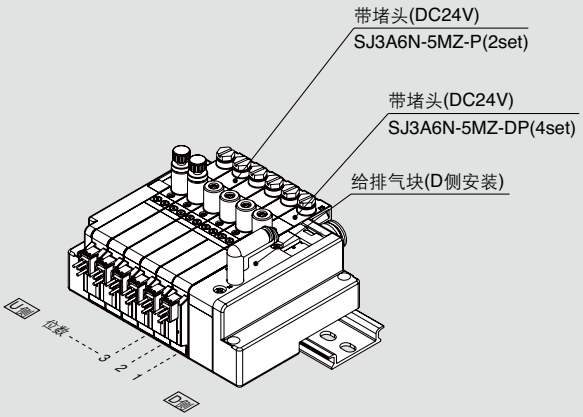
给排气块管接头规格

无记号	直通接头	
L	弯管接头(向上)	
B	弯管接头(向下)	

※给排气块安装位置M的场合为无记号。另外，此集装式的标准品为外部先导式规格。

集装式组件的表示方法(配置例)

表示例(SS3J3-V60-□的场合)



SS3J3-V60-06D……1set(集装式型号)
＊SJ3A6N-5MZ-DP…… 4set(带堵头型号)
＊SJ3A6N-5MZ-P…… 2set(带堵头型号)
→＊印是组入记号。
＊印表示在装载的电磁阀等型号的前面。

- 阀位数从D侧数第1位。
- 在集装式型号的下方，从图示第1位开始，顺序记录所装的阀。另，排列复杂的场合请参照集装式说明书。

注) 订货时请写明装载的阀等的型号。(只有集装式的型号时，无法配置。)

电磁阀型号表示方法(带节流阀3位3通)

SJ3A6 □ N－5 □ M Z □ － □ P

线圈规格

无记号	标准
T	带节电回路 (长期连续通电型)

※长期连续通电下使用阀的场合，必须选择带节电回路。

非插入式专用

额定电压

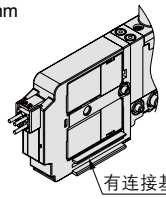
5	DC24V
6	DC12V

COM规格

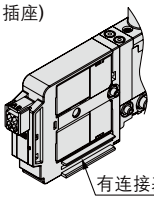
无记号	+COM
N	－COM

插座取出方式

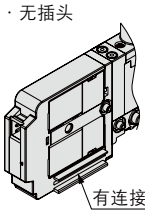
M: 各自配线・带导线
长度300mm



MN: 各自配线・无导线
(带插头、插座)



MO: 各自配线・无插头



※插座式组件另行配置的场合，请参照P.101, 102。

指示灯・过电压保护回路

检测用(PS)通口

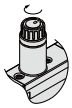
无记号: M5×0.8

P: 带螺塞(M-5P)

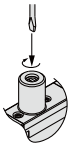
※安装压力传感器等的场合，应选无记号。

针阀操作方式

无记号: 手操作型



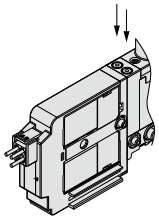
D: 螺丝刀操作型



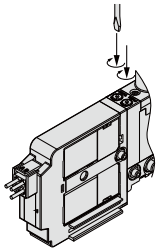
※操作力矩在0.3N・m以下。

手动

无记号: 非锁定推压式



D: 推压回转锁定式
螺丝刀操作型

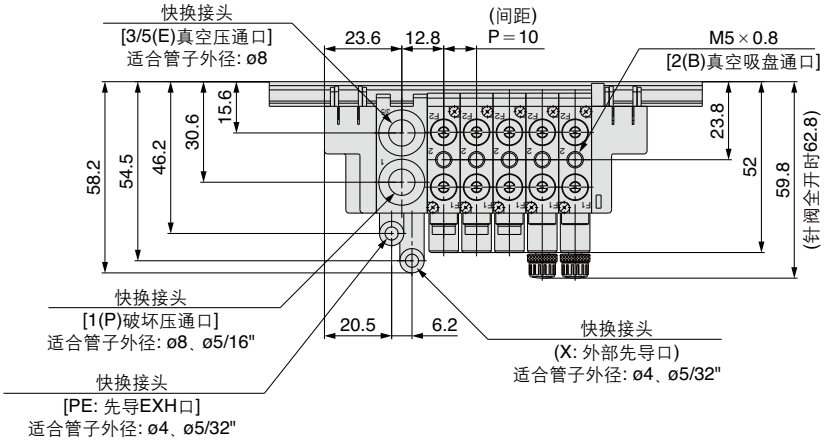


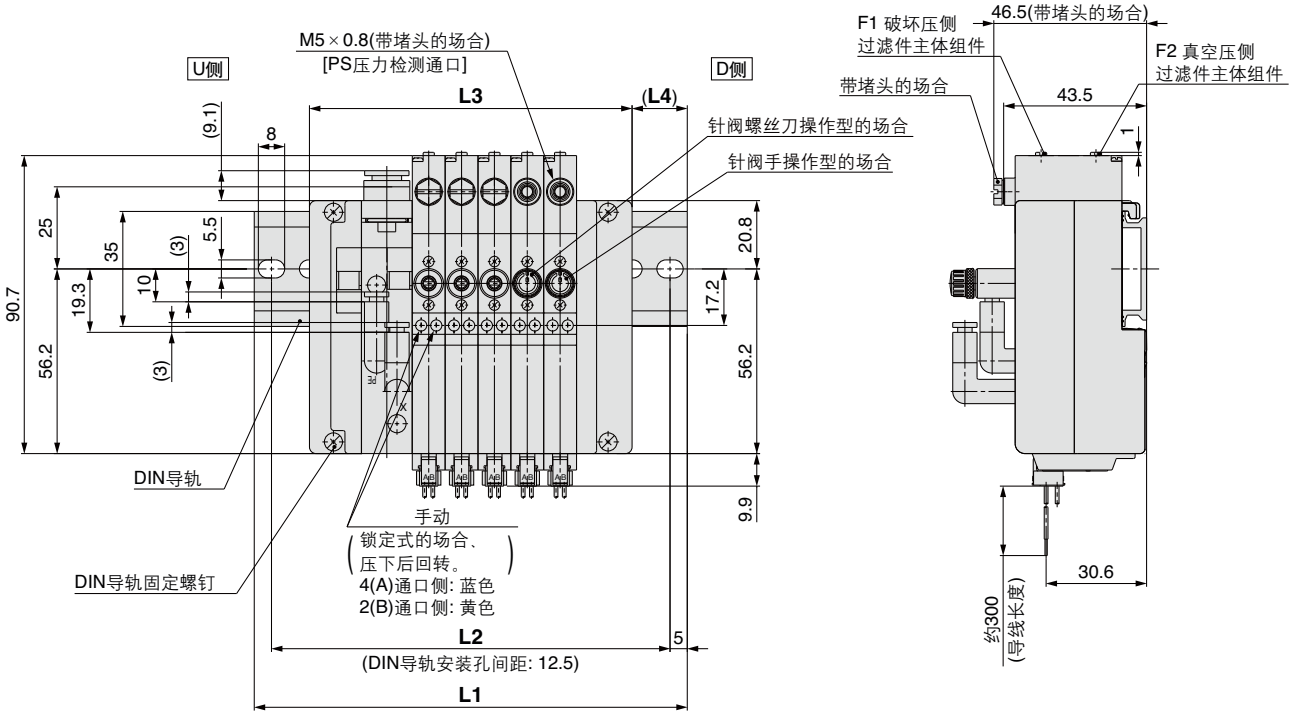
※滑动上锁式无手动设定。

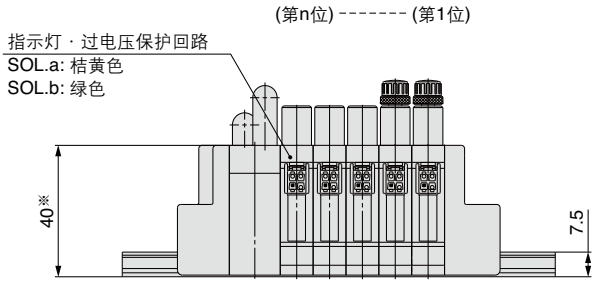
保护等级
等级 III（记号:Ⅲ）

外形尺寸图

SS3J3-V60-位数U/D/B







※到手动部位的高度
推压式手动的场合: 40.3
锁定式手动的场合: 40.5

DIN导轨尺寸因与SS5J3-60-□系列相同，请参照P.65、66。

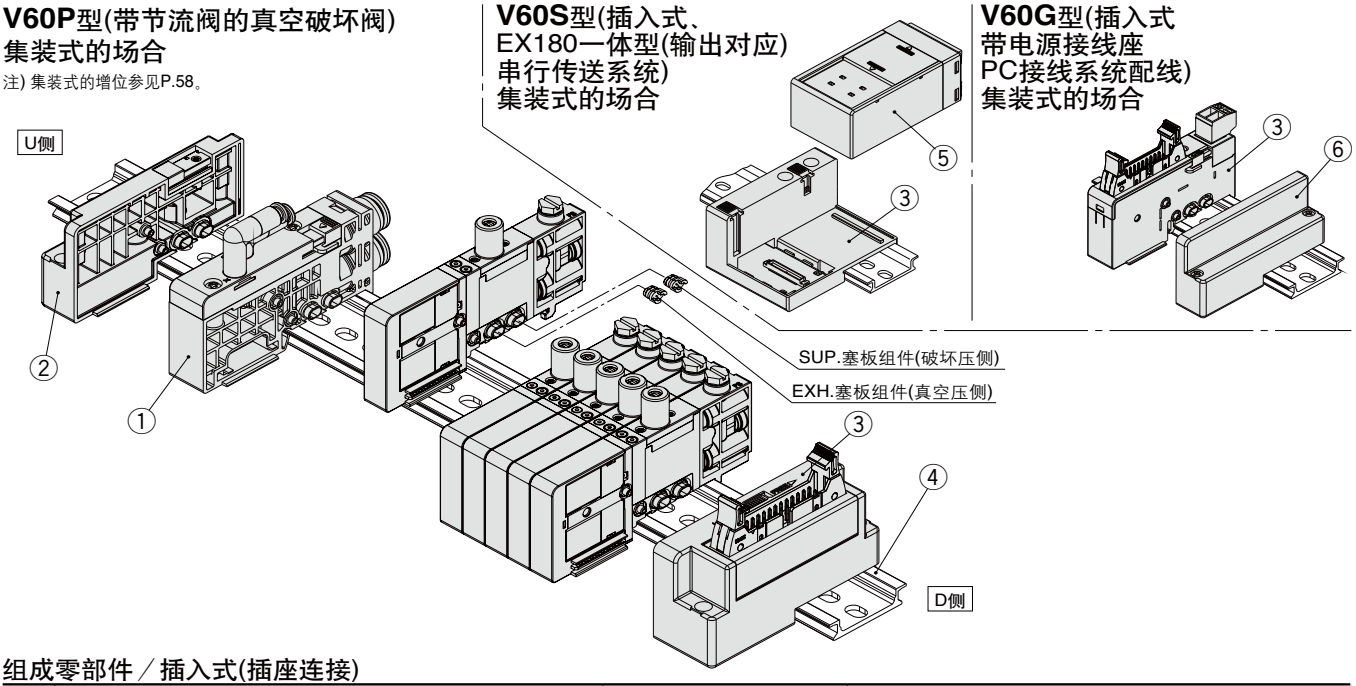
SJ3A6 系列
集装式分解图①

插座连接・各自配线

V60P型(带节流阀的真空破坏阀)
集装式的场合
注) 集装式的增位参见P.58。

V60S型(插入式、
EX180一体型(输出对应)
串行传送系统)
集装式的场合

V60G型(插入式
带电源接线座
PC接线系统配线)
集装式的场合



组成零部件／插入式(插座连接)

序号	名称		型号	备注
1注1)	给排气块组件	外部先导式规格	**SJ3000-50-1AR-□□-N** (X, PE通口: 米制ø4 英制ø5/32")	(米制尺寸) C6: ø6快换接头(直通接头) C8: ø8快换接头(直通接头) L6: ø6快换接头(弯管接头向上取出) L8: ø8快换接头(弯管接头向上取出) B6: ø6快换接头(弯管接头向下取出) B8: ø8快换接头(弯管接头向下取出) (英制尺寸) N7: 1/4"快换接头(直通接头) N9: 5/16"快换接头(直通接头)
		不同压力用注2)	**SJ3000-50-3A-□□-N**	
2注1)	端块组件		**SJ3000-53-1A-N**	U侧用
3	插座块组件		**SJ3000-42-□A-□** **SJ3000-76-2A-05**	参见下记插座块组件型号表。
4	DIN导轨		**VZ1000-11-1-□**	参见P.71。
5	SI单元		**EX180-□□**	参见P.41的SI单元型号体系表。
6	端块组件		**SJ3000-53-2A**	D侧用

插座块组件型号表

插座规格	安装位置	型号	备注
D型辅助插座用(锁紧件: 米制螺杆)	D侧	**SJ3000-42-1A-□**	□: 1(插座向上) □: 2(插座侧向)
D型辅助插座用(锁紧件: 统一螺杆)		**SJ3000-42-1AU-□**	
扁平电缆插座26针用		**SJ3000-42-2A-□**	
扁平电缆插座20针用		**SJ3000-42-3A-□**	
扁平电缆插座10针用		**SJ3000-42-4A-□**	
PC接线系统20针用		**SJ3000-42-6A-□**	
串行EX180用注)		**SJ3000-42-20A**	
串行EX510用注)		**SJ3000-42-3A-2**	
带电源接线座PC接线系统20针用		**SJ3000-76-2A-05**	

注) 不含SI单元。

组成零部件／非插入式(各自配线)

序号	名称		型号	备注
1注1)	给排气块组件	外部先导式规格	**SJ3000-50-5AR-□□-N** (X, PE通口: 米制ø4 英制ø5/32")	(米制尺寸) C6: ø6快换接头(直通接头) C8: ø8快换接头(直通接头) L6: ø6快换接头(弯管接头向上取出) L8: ø8快换接头(弯管接头向上取出) B6: ø6快换接头(弯管接头向下取出) B8: ø8快换接头(弯管接头向下取出) (英制尺寸) N7: 1/4"快换接头(直通接头) N9: 5/16"快换接头(直通接头)
		不同压力用注2)	**SJ3000-50-6A-□□-N**	
2注1)	端块组件		**SJ3000-53-1A-N**	U侧用
4	DIN导轨		**VZ1000-11-1-□**	参见P.71。
6	端块组件		**SJ3000-53-2A**	D侧用

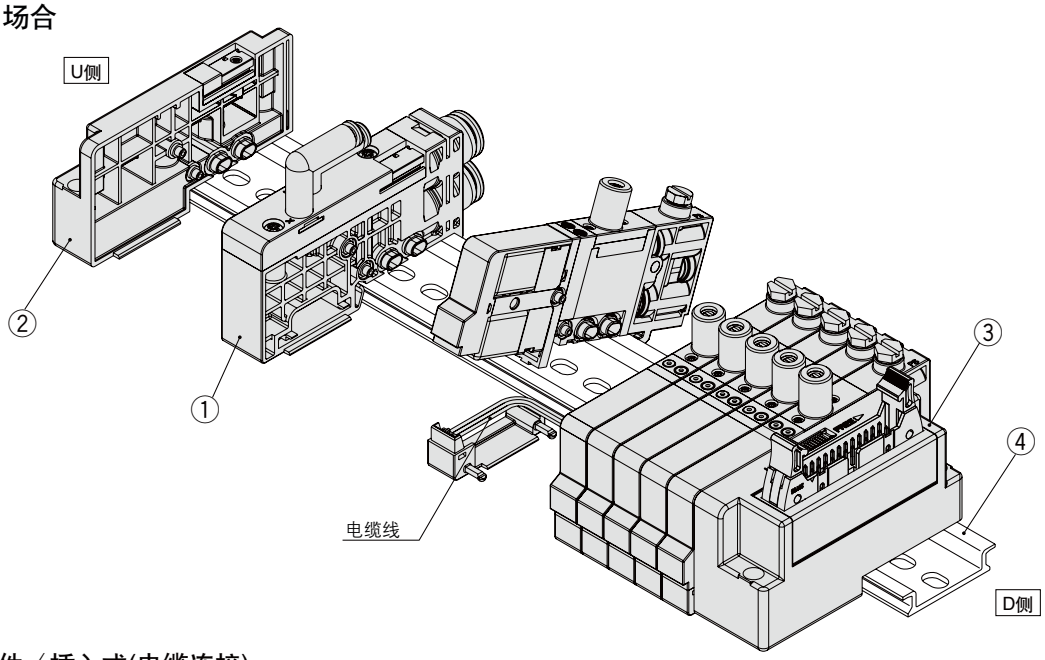
注1) SJ3A6系列上，没有阀锁定开关、手动开关。
注2) 仅由不同压力用给排气块组件无法使阀运作，必须与内部或外部先导式规格供排气块组件组合选定。
注3) 关于SUP.EXH.塞板组件及不同压力的使用请参照P.69。

SJ3A6 系列
集装式分解图②

电缆连接

V60LP型(带电节流阀的真空破坏阀)
集装式的场合

注) 集装式增位方法请参照P.59。



组成零部件／插入式(电缆连接)

序号	名称		型号	备注
1注1)	给排气块组件	外部先导式规格	**SJ3000-50-5AR-□□-N** (X，PE通口: 米制ø4 英制ø5/32")	(米制) C6: ø6快换接头(直通接头) C8: ø8快换接头(直通接头) L6: ø6快换接头(弯管接头向上取出) L8: ø8快换接头(弯管接头向上取出) B6: ø6快换接头(弯管接头向下取出) B8: ø8快换接头(弯管接头向下取出) (英制) N7: 1/4"快换接头(直通接头) N9: 5/16"快换接头(直通接头)
		不同压力用注2)	**SJ3000-50-6A-□□-N**	
2注1)	端块组件		**SJ3000-53-1A-N**	
3	插座块组件		**SJ3000-42-□A-□**	参见下记插座块组件型号表。
4	DIN导轨		**VZ1000-11-1-□**	参见P.71。

注1) SJ3A6系列上，没有阀锁定开关、手动开关。
注2) 仅由不同压力用给排气块组件无法使阀运作，必须与内部或外部先导式规格供排气块组件组合选定。
注3) 关于SUP.EXH.塞板组件及不同压力的使用请参照P.69。

●插座块组件

SJ3000－42－□ A □－□－05

插座种类

7	D型辅助插座
8	扁平电缆插座26针
9	扁平电缆插座20针
10	扁平电缆插座10针

※插座块组件的安装位置全为D侧。
※包含插座块组件的位数分的电缆。

阀位数

02~10	D型辅助插座
02~10	扁平电缆插座26针
02~09	扁平电缆插座20针
02~04	扁平电缆插座10针

插座取出方向

1	插座向上
2	插座横向

锁紧件

无记号	米制螺杆
U	统一螺杆

※仅D型辅助插座的场合

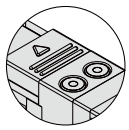
SJ2000/3000 系列／产品单独注意事项①

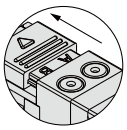
使用前必读。
安全注意事项参照封底，3、4、5通电磁阀／共同注意事项由「SMC产品说明注意事项」(M-03-3)确认。

手动开关操作步骤

⚠警告

手动操作时，让手动开关动作至能见到手动开关的A、B位置为止。[手动开关解除状态(参见下图。)]手动开关若在被锁定状态下操作，会造成手动部破损、漏气的原因，故手动开关应可靠解除后才能操作。手动操作完成后，让手动开关处锁定状态后才能使用。(推压回转锁定式螺丝刀操作型的场合，手动如果在锁定状态，是不能让手动开关锁定的。)


手动开关锁定状态



手动开关解除状态

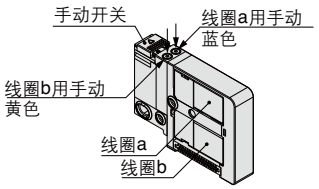
手动操作

⚠警告

用手动操作让连接的元件动作，使用时应十分注意。

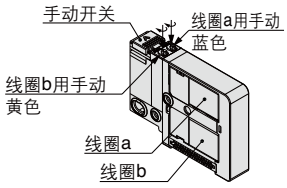
■非锁定推压式

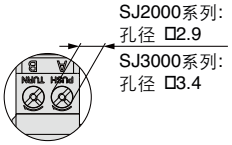
沿箭头方向压下。



■推压回转锁定式螺丝刀操作型

压下再沿箭头方向(右90°)回转。若不回转就与非锁定推压式同样的使用方法。

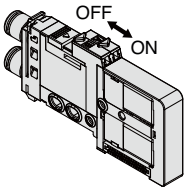




手动部放大

■滑动型锁定式(手动型)

沿剪头方向(ON侧)手动滑动推到底端上锁，解锁时，沿箭头方向滑到(OFF侧)。



手动部放大

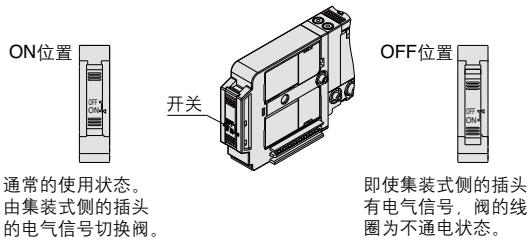
⚠注意

用螺丝刀操作D型时，使用精密螺丝刀(一字形)轻轻回转。[力矩: 0.05N · m以下]
D型手动的场合，必须压下后回转。[压下力: 10N以下]，不压下就回转，会成为手动部破损、漏气等故障的原因。

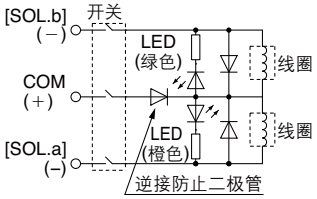
带开关的阀

⚠警告

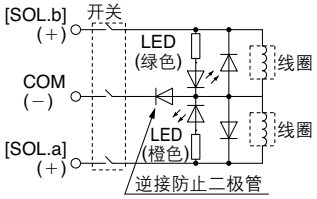
操作开关处OFF状态的场合，必须让开关可靠移动至锁定的位置为止在不适合的位置下通电，连接的元件有可能动作。
另外，阀在通电状态若开关处OFF状态，单电控阀、双3通阀、3位阀连接的执行元件等会动作，要十分注意。



电气回路图
(+COM、带指示灯、过电压保护回路的场合)



(−COM、带指示灯、过电压保护回路的场合)



内置背压防止阀型

⚠注意

内置背压防止阀型的阀，在阀的内部，有防止背压的单向阀，因此，外部先导式规格的阀，不能从排气口[3/5(E)]加压，应注意。
另外，与未内置背压防止阀型的比较，流量特性的C值变小。详细情况请与本公司确认。

排气节流

⚠注意

对SJ系列，先导阀的排气是在阀内部与主阀的排气汇合进行排气，故应注意配管时排气口不要过分节流。

SJ2000/3000 系列／产品单独注意事项②

使用前必读。
安全注意事项参照封底，3、4、5通电磁阀／共同注意事项由「SMC产品说明注意事项」(M-03-3)确认。

SJ2000/3000系列 作为3通阀使用的场合

⚠注意

■4通阀作为3通阀使用的场合

SJ2000/3000系列把气缸通口4(A)、2(B)中的一方用螺塞堵住，则可当作常断型(N.C.)或常通型(N.O.)的3通阀使用。但排气口应开放使用。需双线圈的3通阀时非常方便。

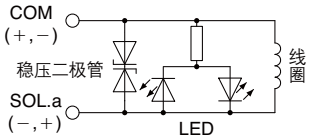
螺塞位置		2(B)通口	4(A)通口
功能		N.C.	N.O.
线圈数	单线圈	(A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)	(A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)
	双线圈	(A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)	(A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)

指示灯・过电压保护回路

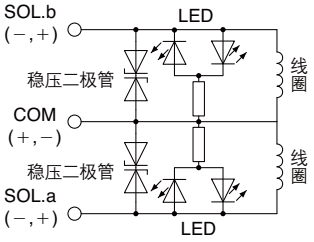
⚠注意

■无极性的场合

单线圈

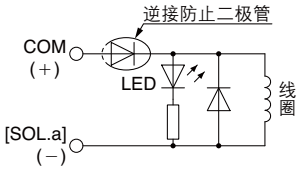


双线圈・3位阀

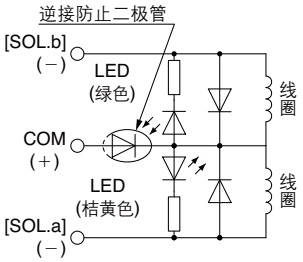


■+COM的场合

单线圈

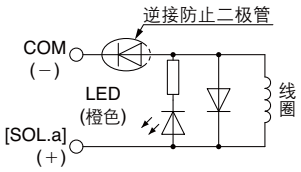


双线圈・3位阀

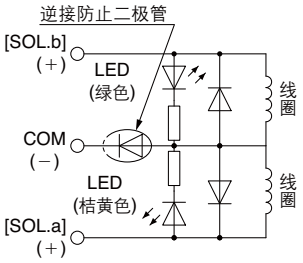


■−COM的场合

单线圈



双线圈・3位阀



长期连续通电

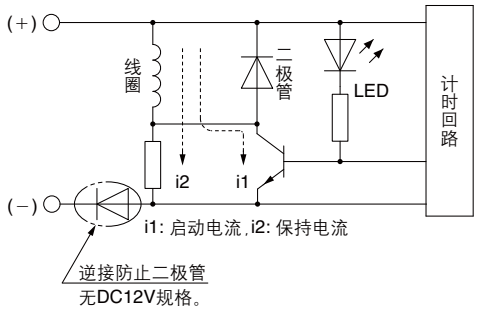
⚠注意

阀一旦长期连续通电，由于线圈发热，温度会上升，电磁阀性能则降低，寿命下降，并给附近的元件带来恶劣影响。阀连续通电的使用场合，必须使用带节电回路的[长期连续通电型]。
特别是相邻3位以上同时长期连续通电的场合，以及双3通阀A侧、B侧同时长期连续通电的场合，温度大幅上升，应十分注意。
另，连续通电时间超过3小时的场合，请事先咨询。

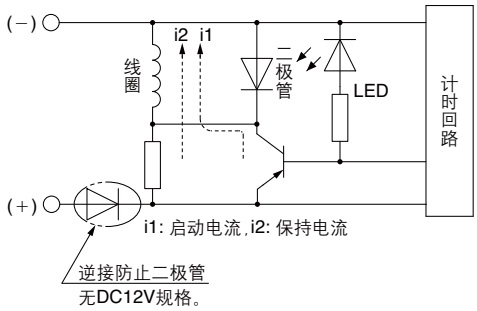
■带节电回路

由于减少了保持时的无用功率，与标准品相比，消耗功率约减少至1/3(SJ3□60T的场合)。(施加额定电压DC 24V时，通电时间超过67ms时所示效果。)

电气回路(带节电回路)
+COM、单线圈的场合



−COM、单线圈的场合



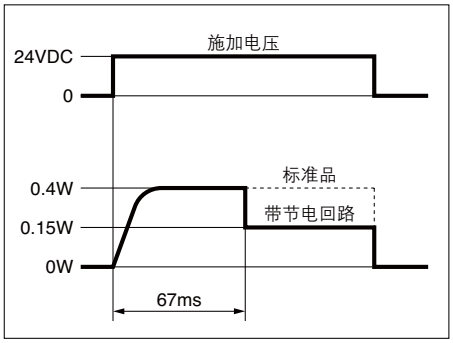
SJ2000/3000 系列／产品单独注意事项③

使用前必读。
安全注意事项参照封底，3、4、5通电磁阀／共同注意事项由「SMC产品说明注意事项」(M-03-3)确认。

动作原理

由P.93所示回路，降低保持时的消耗电流以节省电力。参见下记电力波形。

〈带节电型电力波形、SJ3□60T的场合〉

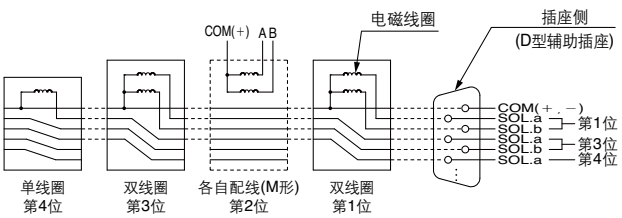


· 带节电回路的场合，DC12V规格的因没有逆接防止二极管，注意极性不要接错。
· 晶体管上，有0.5V左右的电压降，注意允许电压变动。(详见各阀的电磁线圈规格。)

■过电压的回流对策

用紧急切断回路等切断DC电源时，从其他的电气元件(电磁线圈等)产生的过电压有可能引起阀误动作。需采取防止过电压回流至阀的对策(过电压保护用二极管等)，或使用带逆接防止二极管(有极性：Z型)的阀。对串联型，在串联单元侧已有过电压对策。

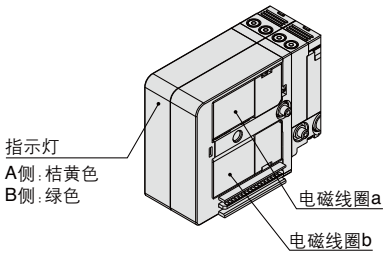
回路例



指示灯的显示

⚠注意

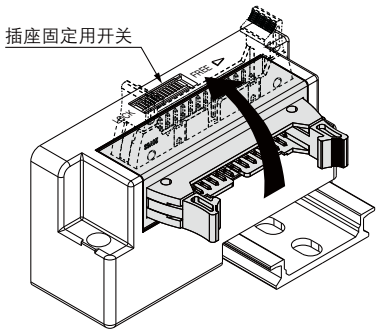
带指示灯、过电压保护回路的场合，电磁线圈a上通电的场合，桔黄色灯亮，电磁线圈b上通电的场合，绿色灯亮。



变更插座的取出方向

⚠注意

变更插座的取出方向的场合，使插座块上面的开关处于FREE的位置后再回转插座。另外连接插头前，开关必须返回LOCK的位置。(开关难以滑动的场合，稍稍动一下插座，就容易滑动了。)
在LOCK的位置，插座上受到无理的力，插座块有可能破损。还有，在FREE的位置，插座处于浮动的状态，会成为导线断线的原因，不允许插座浮动。



集装式的固定

将集装式用螺钉固定在设置面上时，水平安装时，若DIN导轨的底面全与设置面接触的状态，仅固定DIN导轨的两端便可使用。除此以外的安装方向，侧向、逆向等的使用场合，大致是2~5位为2处、6~10位为3处、11~15位为4处、16~20位为5处、21~25位为6处、26~30位为7处、30位以上为8处，以均等的间隙，用螺钉固定在DIN导轨上。
另外，虽水平安装，但设置面有振动的场合等，也要实施同样的对策。若固定处比指定固定处少，DIN导轨及集装式上会产生翘度和弯曲，成为漏气的原因。

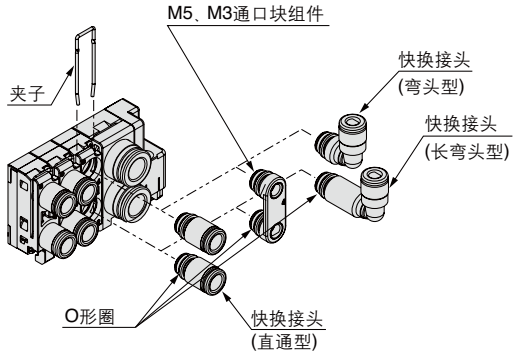
SJ2000/3000 系列／产品单独注意事项④

使用前必读。
安全注意事项参照封底，3、4、5通电磁阀／共同注意事项由「SMC产品说明注意事项」(M-03-3)确认。

管接头的更换方法

⚠注意

通过更换阀的管接头组件，可变更4(A)、2(B)、1(P)、3/5(E)通口的连接口径。
更换时，用一字形螺丝刀等取出夹子后，拔出管接头组件。将安装的管接头组件插入后，再将夹子插到底。



管接头组件型号表

米制

通口	接管口径	型号
SJ2000 4(A) 2(B)	ø2快换接头组件(直通型)	KJH02-C1
	ø4快换接头组件(直通型)	KJH04-C1
	ø2快换接头组件(弯头型)	KJL02-C1
	ø4快换接头组件(弯头型)	KJL04-C1-N
	ø2快换接头组件(长弯头型)	KJW02-C1
	ø4快换接头组件(长弯头型)	KJW04-C1-N
	M3通口块组件	SJ2000-56-1A
SJ3000 4(A) 2(B)	ø2快换接头组件(直通型)	KJH02-C2
	ø4快换接头组件(直通型)	KJH04-C2
	ø6快换接头组件(直通型)	KJH06-C2
	ø2快换接头组件(弯头型)	KJL02-C2
	ø4快换接头组件(弯头型)	KJL04-C2
	ø6快换接头组件(弯头型)	KJL06-C2-N
	ø2快换接头组件(长弯头型)	KJW02-C2
	ø4快换接头组件(长弯头型)	KJW04-C2
	ø6快换接头组件(长弯头型)	KJW06-C2-N
	M5通口块组件	SJ3000-56-1A
1(P) 3/5(E)	ø6快换接头组件(直通型)	VVQ1000-51A-C6
	ø6快换接头组件(弯头型)	SZ3000-74-1A-L6
	ø6快换接头组件(长弯头型)	SZ3000-74-2A-L6
	ø8快换接头组件(直通型)	VVQ1000-51A-C8
	ø8快换接头组件(弯头型)	SZ3000-74-1A-L8
	ø8快换接头组件(长弯头型)	SZ3000-74-2A-L8

英制

通口	接管口径	型号
SJ2000 4(A) 2(B)	ø1/8"快换接头组件(直通型)	KJH01-C1
	ø5/32"快换接头组件(直通型)	KJH03-C1
	ø1/8"快换接头组件(弯头型)	KJL01-C1
	ø5/32"快换接头组件(弯头型)	KJL03-C1
	ø1/8"快换接头组件(长弯头型)	KJW01-C1
	ø5/32"快换接头组件(长弯头型)	KJW03-C1
SJ3000 4(A) 2(B)	ø1/8"快换接头组件(直通型)	KJH01-C2
	ø5/32"快换接头组件(直通型)	KJH03-C2
	ø1/4"快换接头组件(直通型)	KJH07-C2
	ø1/8"快换接头组件(弯头型)	KJL01-C2
	ø5/32"快换接头组件(弯头型)	KJL03-C2
	ø1/4"快换接头组件(弯头型)	KJL07-C2
	ø1/8"快换接头组件(长弯头型)	KJW01-C2
	ø5/32"快换接头组件(长弯头型)	KJW03-C2
	ø1/4"快换接头组件(长弯头型)	KJW07-C2
1(P) 3/5(E)	ø1/4"快换接头组件(直通型)	VVQ1000-51A-N7
	ø5/16"快换接头组件(直通型)	VVQ1000-51A-N9

注1) 1(P), 3/5(E)通口的连接口径设定为ø8(直通型)以外的场合，在集装式说明书上指明。
注2) 因会成为漏气的原因，故O形圈上不要有伤及灰尘等。
注3) 直通型管接头组件从阀上拔出时，在夹子卸下后，在快换接头部上，应连接管子或堵头(KJP-02，KQ2P-□□)，应握住管子(或堵头)拉拔。若握住管接头组件的释放套(树脂部)拉拔，释放套会破损。
注4) 分解前，必须切断电源，停止供气。还有，执行元件、配管及集装式的内部有残留空气的场合，应确认压缩空气完全排出后再作业。
注5) 在弯头型管接头上插入管子时，应用手握住弯头型管接头的本体再插入管子。不握住本体就插入管子，阀和管接头组件上，会受到无理的力，成为漏气及破损的原因。
注6) 接头组件型号是以1个为单位。还有，用弯头型同一方向配管的场合弯头型／长弯头型分别订购。

夹子型号

型号		备注
SJ2000	**SJ3000**	
SJ2000-CL-1	SJ3000-CL-1	左记型号为10个一组。

阀连接用O形圈(SJ2000/3000通用)

型号	备注
SJ3000-96-1A	左记型号为5台一组。 (P、E通口用／X通口用各10个)

SJ2000/3000 系列／产品单独注意事项⑤

使用前必读。
安全注意事项参照封底，3、4、5通电磁阀／共同注意事项由「SMC产品说明注意事项」(M-03-3)确认。

快换接头使用上的注意

⚠注意

SJ系列的配管通口(A、B等)使用KJ系列的快换接头，其前提取决于各配管通口的间距。
因此，M3、M5通口块组件上使用管接头时，按品种及尺寸，相同的管接头存在干涉的可能。应按使用的管接头的样本，确认尺寸后再使用。

①快换接头的管子装拆操作

1) 管子安装

①表面无外伤的管子进行直角切断。管子切断时，应使用管剪TK-1、2、3。不得使用钢丝钳、剪钳、剪刀等。若用管剪之外的工具切断，管子的切断面是斜的或扁平形，不能可靠安装，连接后的管子也会飞出或漏气。
还有，管子的长度应留有余量。

②握住管子，慢慢压入，可靠的插到底。

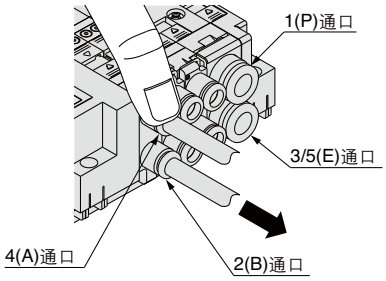
③插入到底后，轻轻向外拉一下管子，确认拔不出来。若不是可靠的将管子插到底，会成为漏气和管子飞出的原因。

2) 管子拆下

①4(A)、2(B)通口由于采用KJ系列，压入释放套的一部分，管子便可脱离。
但1(P)、3/5(E)通口则要均匀地压释放套。

②按压时注意释放套不要返回，之后拔出管子。若压入释放套不充分，管子被咬住，是很难拔出管子的。

③拆下的管子再使用时，管子咬合处应切断才能使用。否则会成为漏气的原因和管子很难脱离。



如图所示用手指等压释放套的一部分，沿 ➡ 的方向便可拔出管子。

使用非本公司管子时的注意

⚠注意

①使用本公司以外的厂家的管子时，必须确认管子外径精度满足如下规格。

1) 尼龙管　　±0.1mm以内
2) 软尼龙管　　±0.1mm以内
3) 聚氨酯管　　＋0.15mm以内、－0.2mm以内

管子外径精度不满足时不要使用。
以免管子不能连接，或连接后成为漏气及管子脱落的原因。

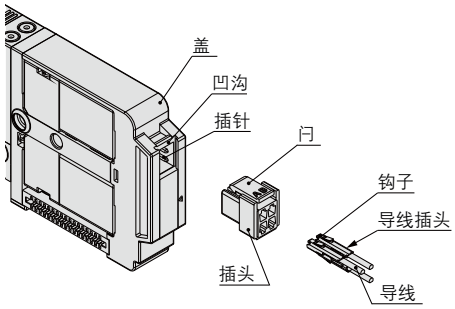
插座式的使用方法

⚠注意

进行插头的拆装时，应在切断电源和气源后进行作业。
还有，导线与导线插头应可靠压着。

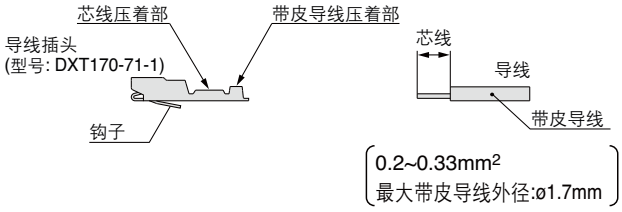
①插头的拆装

・安装插头时，用手指夹住闩及插头本体笔直地插入插针上，闩爪压入盖的凹沟上便锁住。
・拔出插头时，用手指压下闩，闩爪从凹沟内笔直地往外拔出。



②导线和导线插头的压着

导线的前端3.2~3.7mm内剥去外皮，让芯线的前端对齐，并用工具压入导线插头内。应注意，带皮的导线部分不要进入芯线压着部位。
(压着工具:型号DXT170-75-1)



SJ2000/3000 系列／产品单独注意事项⑥

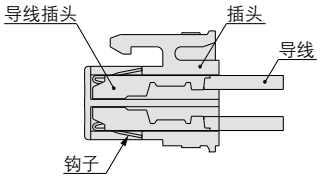
使用前必读。
安全注意事项参照封底，3、4、5通电磁阀／共同注意事项由「SMC产品说明注意事项」(M-03-3)确认。

插座式的使用方法

⚠注意

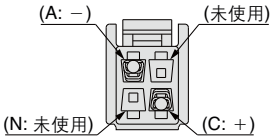
③带导线的导线插头的插拔

- **插入时**
  把导线插头插入插头的方孔内(用A、B、C、N表示)并插到底，让导线插头上的钩子钩住插头座便锁住(一旦压入，钩子张开便自动锁住)。然后轻轻往外拉一下导线，确认已被锁住。
- **拔出时**
  将导线插头从插头上拔出时，用约1mm的细棒把插头座上的钩子压入，导线便可从插头拔出。还有，导线插头照原样再使用时，可把钩子往外侧扩一扩。

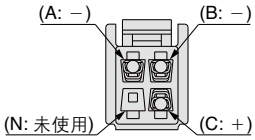


〈+COM的场合〉

单电控的场合

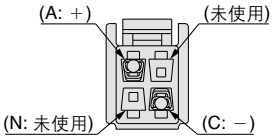


双电控的场合

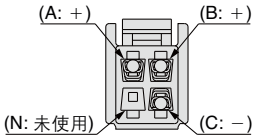


〈−COM的场合〉

单电控的场合



双电控的场合



插头的导线长度

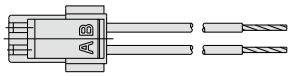
⚠注意

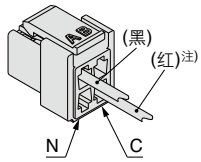
带插头的导线其标准长度为300mm，下记长度也有。

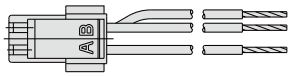
插头组件型号表示方法

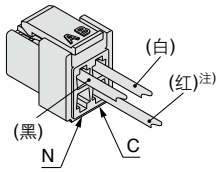
单电控导线插头用
SJ3000-46-S-□(+COM)
SJ3000-47-S-□(−COM)

双电控、3位阀、4位阀用
SJ3000-46-D-□(+COM)
SJ3000-47-D-□(−COM)









注)−COM的场合(红)→(黄)。

单电控用:
双电控用:
3位阀用:
4位阀用:

SJ3000- 46 -S- □
SJ3000- 46 -D- □

●导线长度

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

COM规格●

46	+COM
47	−COM

单电控用
无导线的场合: SJ3000-46-S-N(+/−COM通用)
(插头及导线插头×2个)

双电控用
无导线的场合 : SJ3000-46-D-N(+/−COM通用)
(插头及导线插头×3个)

配置方法
无插头的电磁阀的型号上，并记插头组件型号。
(例) 导线长度2000mm、+com的场合
SJ3160-5MOZ-C6
SJ3000-46-S-20

集装式用插头组件(中继COM)

⚠注意

安装在集装式上的电磁阀上，使用插头组件(中继COM)，各电磁阀的COM配线为1根，实现配线作业省力化。

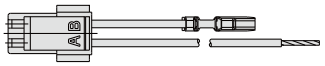
SJ2000/3000 系列／产品单独注意事项⑦

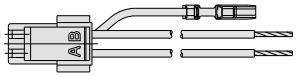
使用前必读。
安全注意事项参照封底，3、4、5通电磁阀／共同注意事项由「SMC产品说明注意事项」(M-03-3)确认。

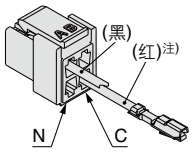
插头组件(中继COM)型号表示方法

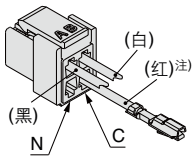
单电控导线插头用
SJ3000-46-SC-□(+COM)
SJ3000-47-SC-□(－COM)

双电控、3位阀、4位阀用
SJ3000-46-DC-□(+COM)
SJ3000-47-DC-□(－COM)









注) －COM的场合(红)→(黄)。

单电控用: SJ3000- 46 -SC- □
双电控用:
3位阀用: SJ3000- 46 -DC- □
4位阀用:

●导线长度

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

+COM规格●

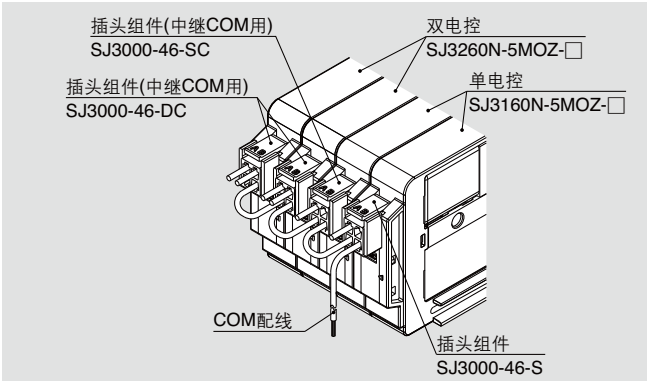
46	+COM用
47	－COM用

●中继COM

配置方法

在集装式和电磁阀上，并记插头组件的型号。还有，排列复杂的场合，在集装式说明书上指明。

注1) 使用时插头不能由空余。
注2) 电磁阀指定插头型为"无插头(MOZ)"。
注3) COM配线上传送信号时，使用带COM导线的插头组件。(仅限于集装式的第1位及最后1位阀上。)

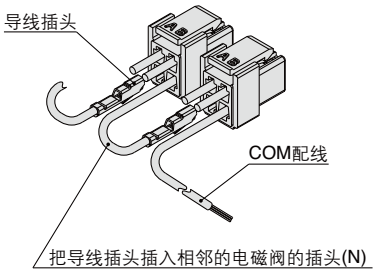


(配置例)
SS5J3-60-04U…… 1set
＊SJ3160N-5MOZ-C6…… 2set
＊SJ3260N-5MOZ-C6…… 2set
＊SJ3000-46-S…… 1set(单电控用插头组件)
＊SJ3000-46-SC……1set(单电控用插头组件(中继COM用))
＊SJ3000-46-DC……2set(双电控用插头组件(中继COM用))
→＊印是组入记号。＊印放在装载的电磁阀等型号的前面。

插头组件(中继COM用)的配线要领

⚠注意

仅订购插头组件(中继COM用)时的配线如下图所示。还有导线插头的安装详见P.100[插座式的使用方法]。



对应PC接线系统电源接线端子的配线方法

⚠注意

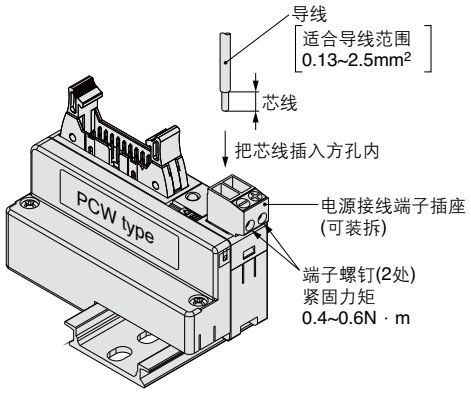
接线要领

①在导线前端6.5~7.5mm内去外皮。

②松开电源接线端子插座的端子螺钉(一字形螺钉)，把导线的芯线插入插座的方孔内，以合适的力矩紧固端子螺钉至可靠的固定住(轻轻外拉导线，确认被固定住。)。

注意事项

・卸下电源接线端子插座的场合，往上拔便可。还有，安装时，听到咔嚓声便可靠安装了。
・进行接线时，若使用在适合导线范围之外的导线或以合适力矩之外的力矩紧固，会导致接触不良等，应注意。



SJ2000/3000 系列／产品单独注意事项⑧

使用前必读。
安全注意事项参照封底，3、4、5通电磁阀／共同注意事项由
「SMC产品说明注意事项」(M-03-3)确认。

快换接头使用上的注意

⚠注意

使用管接头的场合，由于种类尺寸不同管接头之间存在互相干涉的情况，请根据所使用管接头的样本，确认后再使用。
下记表示确认适合SJ系列的管接头。选择适合范围内的管接头，即可无干涉使用。

对象接头：KQ2H、KQ2S系列
KJH、KJS系列

系列	型号	配管通口	接管口径	接头	适用管子外径			
					ø2	ø3.2	ø4	ø6
SJ3000 (10mm间距)	**SJ3□60-□□-M5**	4A,2B	M5	KQ2H KJH				
				KQ2S KJS				
SJ2000 (7.5mm间距)	**SJ2□60-□□-M3**	4A,2B	M3	KQ2H KJH				
				KQ2S KJS				
SJ3A6 (10mm间距)	**SJ3A6-□□**	2B	M5	KQ2H KJH				
				KQ2S KJS				