



SJ2000/3000 系列 / 产品单独注意事项①

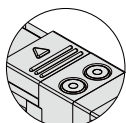
使用前必读。

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。

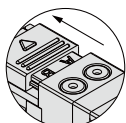
手动开关操作步骤

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

手动开关
滑移方向

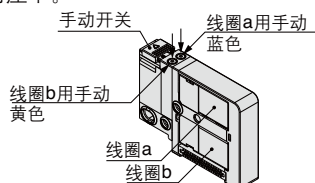
手动操作

警告

用手动操作让连接的元件动作，使用时应十分注意。

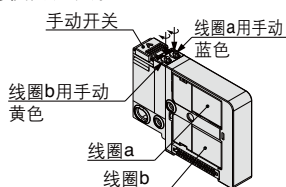
■非锁定推压式

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。

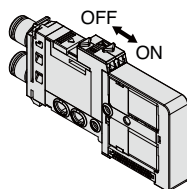


SJ2000系列:
孔径 $\square 2.9$
SJ3000系列:
孔径 $\square 3.4$

手动部放大

■滑动型锁定式(手动型)

沿箭头方向(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: $0.05\text{N} \cdot \text{m}$ 以下]

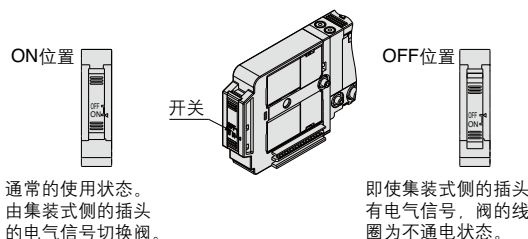
D型手动的场合，必须压下后回转。[压下力: 10N 以下]，不压下就回转，会成为手动部破损、漏气等故障的原因。

带开关的阀

警告

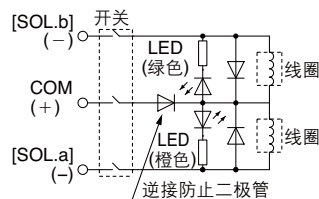
操作开关处OFF状态的场合，必须让开关可靠移动至锁定的位置为止在不适合的位置下通电，连接的元件有可能动作。

另外，阀在通电状态下若开关处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。

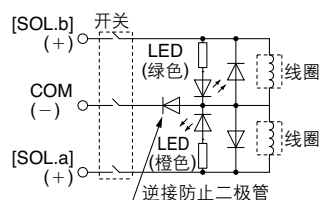


电气回路图

(+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。

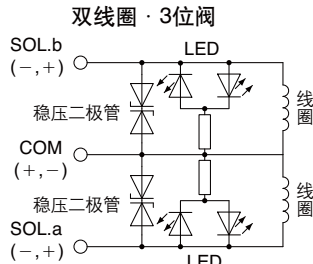
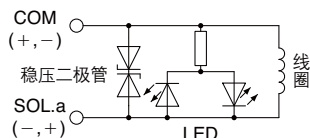
螺塞位置		2(B)通口	4(A)通口
功能		N.C.	N.O.
线圈数	单线圈		
	双线圈		

指示灯・过电压保护回路

注意

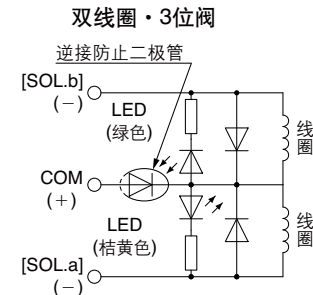
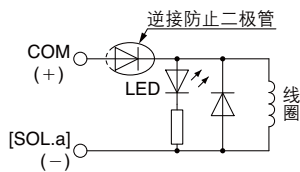
■无极性的场合

单线圈



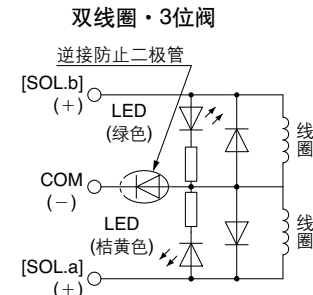
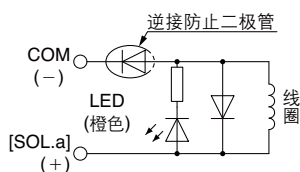
■+COM的场合

单线圈



■-COM的场合

单线圈



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]。

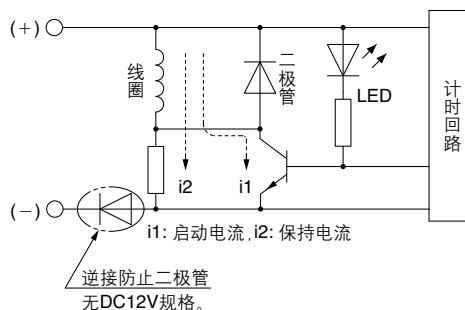
特别是相邻3位以上同时长期连续通电的场合，以及双3通阀A侧、B侧同时长期连续通电的场合，温度大幅上升，应十分注意。

另，连续通电时间超过3小时的场合，请事先咨询。

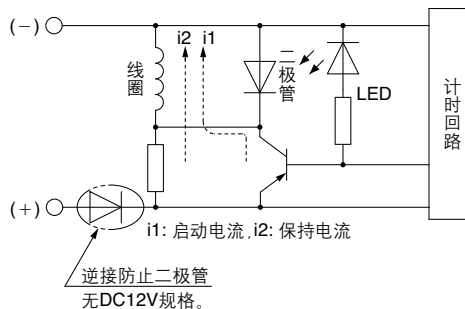
■带节电回路

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

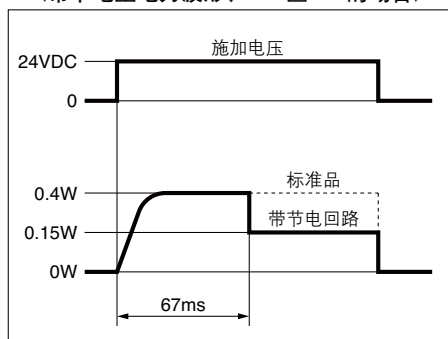
使用前必读。

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の場合〉

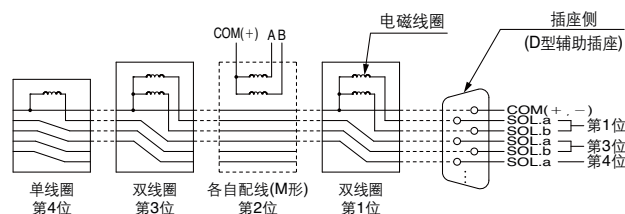


- 带节电回路の場合，DC12V规格的因没有逆接防止二极管，注意极性不要接错。
- 晶体管上，有0.5V左右的电压降，注意允许电压变动。(详见各阀的电磁线圈规格。)

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。

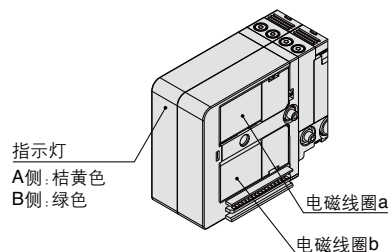
回路例



指示灯的显示

注意

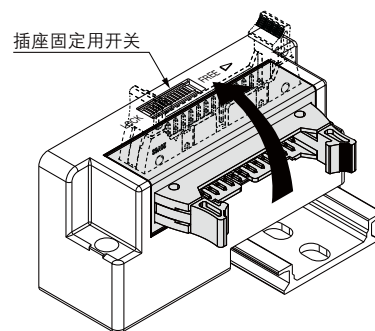
带指示灯、过电压保护回路的场合，电磁线圈a上通电的场合，桔黄色灯亮，电磁线圈b上通电的场合，绿色灯亮。



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。

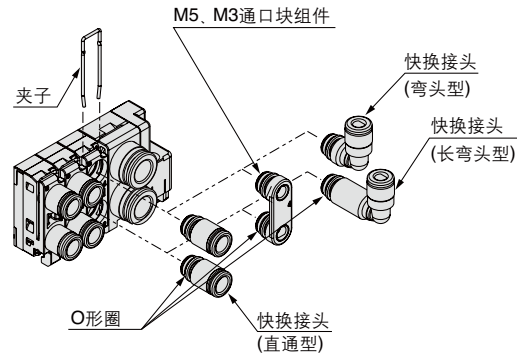
安全注意事项参照封底，3、4、5通电磁阀 / 共同注意事项由「SMC产品说明注意事项」(M-03-3)确认。

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
	ø1/4"快换接头组件(直通型)	KJH07-C2
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
1(P) 3/5(E)	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
	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合一组。 (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。

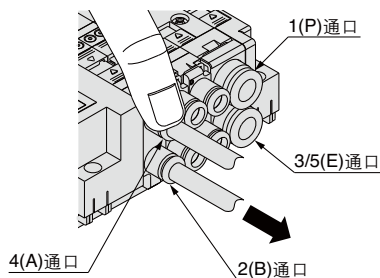
2) 管子拆下

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 $\pm 0.1\text{mm}$ 以内
- 2) 软尼龙管 $\pm 0.1\text{mm}$ 以内
- 3) 聚氨酯管 $+0.15\text{mm}$ 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

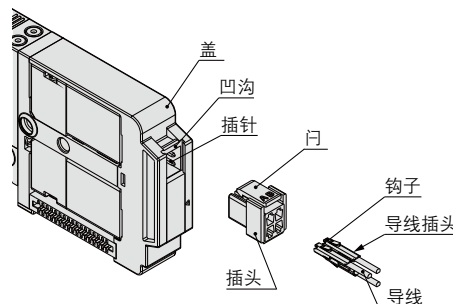
⚠注意

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

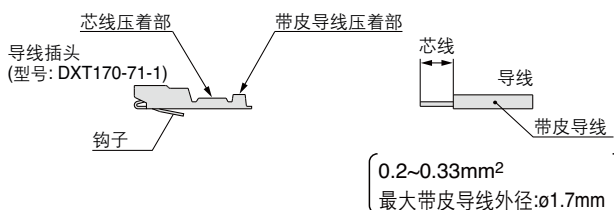
- 安装插头时，用手指夹住门及插头本体笔直地插入插针上，门爪压入盖的凹沟上便锁住。
- 拔出插头时，用手指压下门，门爪从凹沟内笔直地往外拔出。



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

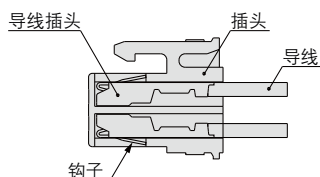
③带导线的导线插头的插拔

• 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。

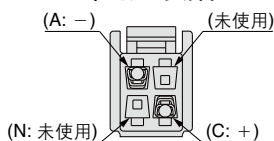
• 拔出时

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。

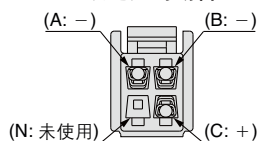


〈+COMの場合〉

单电控の場合

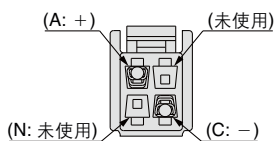


双电控の場合

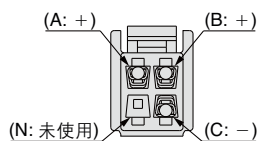


〈-COMの場合〉

单电控の場合



双电控の場合



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

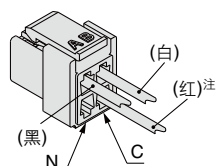
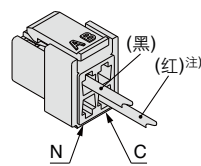
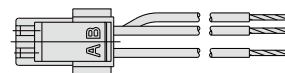
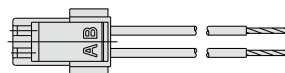
SJ3000-46-S-□(+COM)

SJ3000-47-S-□(-COM)

双电控、3位阀、4位阀用

SJ3000-46-D-□(+COM)

SJ3000-47-D-□(-COM)



注) -COMの場合(红)→(黄)。

单电控用:

SJ3000-46-S-□

双电控用:

SJ3000-46-D-□

3位阀用:

SJ3000-46-D-□

4位阀用:

SJ3000-46-D-□

COM规格

46	+COM
47	-COM

●导线长度

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

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の場合

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

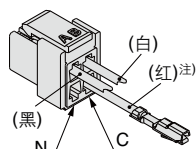
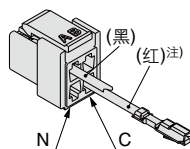
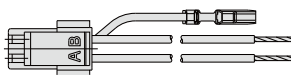
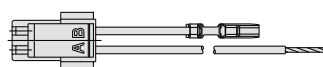
SJ3000-46-SC-□(+COM)

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-	□	• 导线长度	无记号	300mm
					6	600mm
					10	1000mm
					15	1500mm
					20	2000mm
					25	2500mm
					30	3000mm
					50	5000mm

双电控用:

3位阀用:

4位阀用:

SJ3000-

46

-DC-

□

• 中继COM

• +COM规格

46	+COM用
47	-COM用

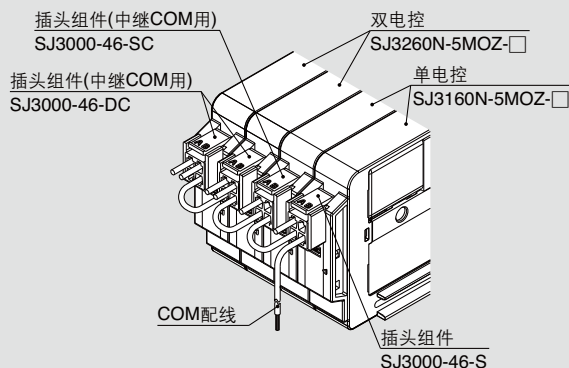
配置方法

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配线上发送信号时，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)

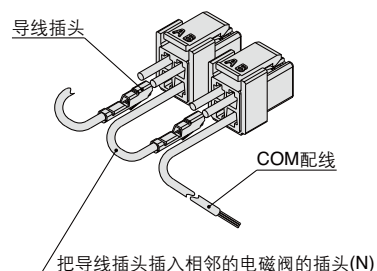
SS5J3-60-04U	1set
* SJ3160N-5MOZ-C6	2set
* SJ3260N-5MOZ-C6	2set
* SJ3000-46-S	1set(单电控用插头组件)
* SJ3000-46-SC	1set(单电控用插头组件(中继COM用))
* SJ3000-46-DC	2set(双电控用插头组件(中继COM用))

→ *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

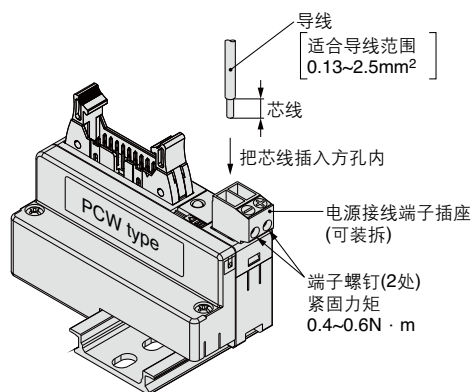
接线要领

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				