

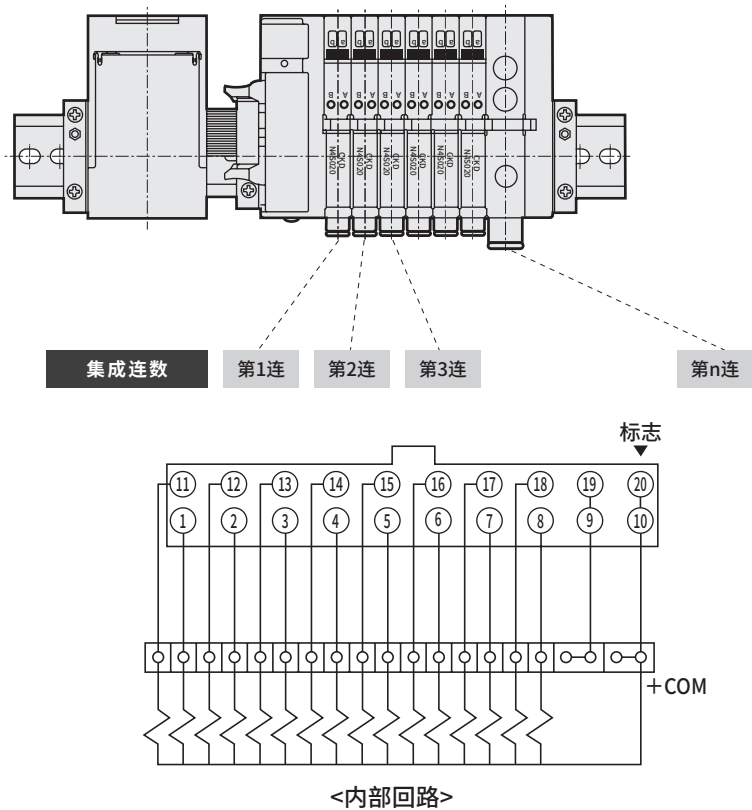
MN3S0・MN4S0 Series

技术资料①配线时的注意事项：串行传输型

串行传输型：配线方式

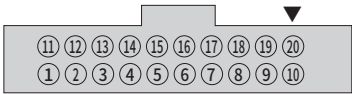
T6G1 关于串行传输型

- 从站输出编号因各厂商而异，集成内部接插件针脚编号与集成线圈的对应如下图所示。
 - 将配管口朝外，按从左到右的顺序设定集成阀的连数，与配线模块的位置无关。
 - 对内部接插件依次进行配线，因此根据集成连数，输出编号可能会出现空号。无法对所用电磁阀集成以外的驱动设备使用该空号的输出。
 - 使用电源为DC24V专用。
 - 使用各通信系统用的从站。关于可使用的PLC机种、主站的型号、通信系统的规格，请另行垂询。
 - 输出编号因不同的PLC厂商而异，但功能的配置相同。请以接插件及下表的三角标记(▼)为基准进行排列。插头、插座也以▼标记为基准。
- 需标准排列以外的阀侧信号排列时，请在集成规格书的配线规格中加上ab标记进行指定。此外，变更增连阀的规格时，需安装电缆。
- 请对配线规格端子No.标注○标记进行指定。



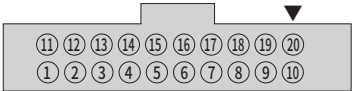
配线方式 T6G1 的接插件针脚排列(例)

- 单电控阀时
(集成连数最多对应16连)



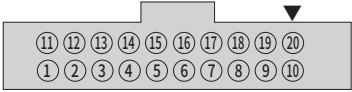
针脚No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
阀No.	9a	10a	11a	12a	13a	14a	15a	16a		+COM
针脚No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
阀No.	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a		+COM

- 双电控阀时
(集成连数最多对应8连)



针脚No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
阀No.	5a	5b	6a	6b	7a	7b	8a	8b		+COM
针脚No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
阀No.	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b		+COM

- 混合(单电控、双电控混载)时
(线圈数最多对应16点)



针脚No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
阀No.	7a	7b	8a	8a	10a	10b	11a	11b		+COM
针脚No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
阀No.	1a	2a	3a	3b	4a	4b	5a	6a		+COM

※1：阀No.1a、1b、2a、2b···的数字表示第1连、第2连，字母a、b表示a侧线圈、b侧线圈。

输出编号与接插件针脚编号的对应

输出编号	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
接插件针脚	1	2	3	4	5	6	7	8	11	12	13	14	15	16	17	18

● 串行传输型的PLC对应表

型号	厂商名称(推荐团体)	通信系统名称	主站型号
T6G1	CC-Link协会(CLPA)	CC-Link	与各厂商的CC-Link对应主站连接
	三菱电机株式会社		QJ61BT11N A1SJ61QBT11 A1SJ61BT11

注：关于主站的详情及本样本未记述的机种，请垂询PLC厂商。

集中端子台型：配线方式

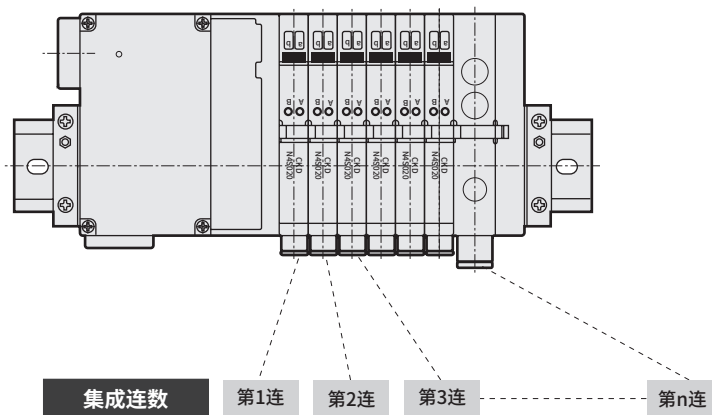
T10・T11 集中端子台型

集中端子台型已事先在内部进行了公共端配线。此外，端子编号(标注在端子台盖板上)和集成线圈的对应如下表所示。

将配管口朝外，按从左到右的顺序设定集成阀的连数，与配线模块的位置无关。

集中端子台型的使用注意事项

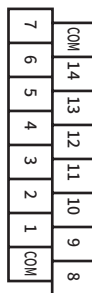
- 在柜外使用T10型时，请根据需要准备盖板。
- 集中端子台型已事先在内部进行了公共端配线，因此在下述情况下，可能会增加配线工时或无法配线。
- 请统一集成电源。
 - 独立触点式PLC输出单元请进行触点部的公共端配线。



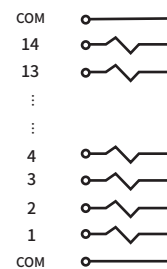
T10 集成阀内部接线

- 线圈数最多14点

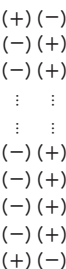
端子配置图



端子台No.

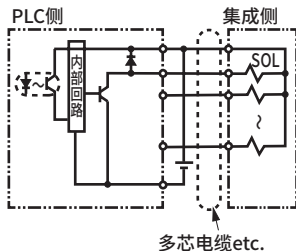


极性



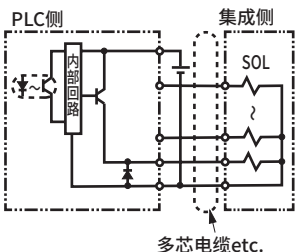
配线方法

- DC输出单元(NPN输出)时



多芯电缆etc.

- DC输出单元(PNP输出)时

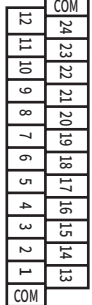


多芯电缆etc.

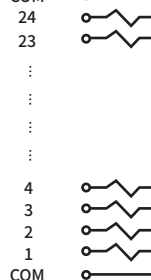
T11 集成阀内部接线

- 线圈数最多24点

端子配置图



端子台No.



极性



4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (气控阀)
4GB 带传感器
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E MN4E
W4GA/B2
W4GB4
MN3S0 MN4S0
4SA/B0
4KA/B
4KA/B (气控阀)
4F
4F (气控阀)
PV5G GMF
PV5 GMF
PV5S-0
3Q
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P・M・B
NP・NAP NVP
4G※0EJ
4F※0EX
4F※0E
HMV HSV
2QV 3QV
SKH
消音器
全气动系统 (全空压)
全气动系统 (V)
卷末

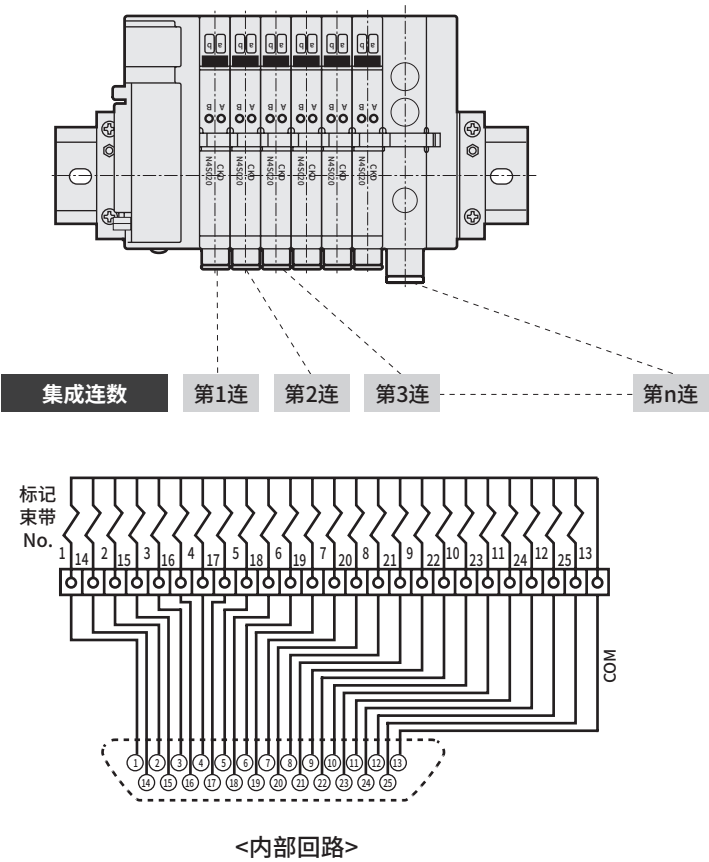
D-Sub接插件型：配线方式 T30

T30关于接插件

配线方式T30・T31中使用的接插件一般被称作D-Sub接插件，广泛利用于FA设备、OA设备中。尤其25P型中也有符合计算机通信功能采用的RS232C标准的指定接插件。此外，将配管口朝外，按从左到右的顺序设定集成阀的连数，与配线模块的位置无关。

接插件型 T30 的注意事项

- ①必须使PLC输出单元的信号排列与阀侧的信号排列一致。
- ②使用电源为DC24V、DC12V专用。
- ③会因同时通电、电缆长度而发生电压下降。请确认相对于线圈的电压下降值为额定电压的10%以内。



配线方式 T30 的接插件针脚排列(例)

※1：阀No.1a、1b、2a、2b・・・的数字表示第1连、第2连，字母a、b表示a侧线圈、b侧线圈。



● 单电控阀时
(集成连数最多对应24连)

针脚No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
阀No.	1a	3a	5a	7a	9a	11a	13a	15a	17a	19a	21a	23a	COM
针脚No.	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
阀No.	2a	4a	6a	8a	10a	12a	14a	16a	18a	20a	22a	24a	

● 双电控阀时
(集成连数最多对应12连)

针脚No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
阀No.	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	COM
针脚No.	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
阀No.	1b	2b	3b	4b	5b	6b	7b	8b	9b	10b	11b	12b	

● 混合(单电控、双电控混载)时
(线圈数最多对应24点)

针脚No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
阀No.	1a	3a	4a	5a	7a	8a	10a	11b	12b	14a	16a	17a	COM
针脚No.	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
阀No.	2a	3b	4b	6a	7b	9a	11a	12a	13a	15a	16b	17b	

带D-Sub接插件的电缆型号表示方法

N4T - CABLE - D 0 0 - 1

※空压阀各机种

可通过D-Sub接插件T30、T31型使用。

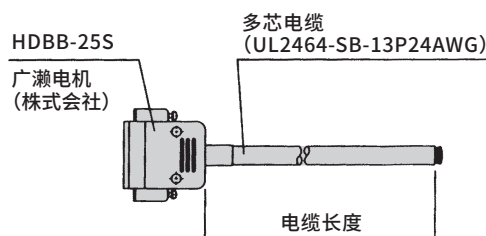
A 用户侧连接方式

B 电缆长度

机种名称	
N4T	
符号	
A 用户侧连接方式	
0	仅切断
1	带M3.5螺纹用圆端子
B 电缆长度	
1	1m
3	3m
5	5m

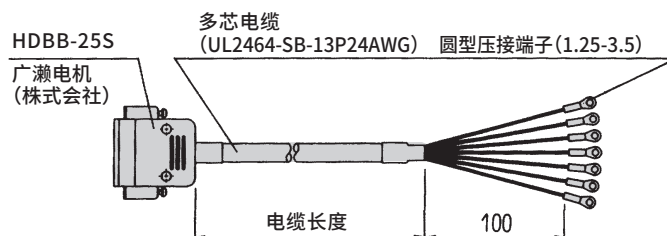
D-Sub接插件端子No.和线芯的对应

● N4T-CABLE-D00-①



D-Sub接插件端子No.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
芯线识别	绝缘体的颜色	橙	橙	黄	黄	绿	绿	灰	灰	白	白	橙	橙	黄
	标记种类	1点	1点	1点	1点	1点	1点	1点	1点	1点	1点	2点	2点	2点
	标记颜色	黑色	红色	黑色	红色	黑色	红色	黑色	红色	黑色	红色	黑色	红色	黑色
D-Sub接插件端子No.		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
芯线识别	绝缘体的颜色	黄	绿	绿	灰	灰	白	白	橙	橙	黄	黄	绿	
	标记种类	2点	2点	2点	2点	2点	2点	2点	3点	3点	3点	3点	3点	
	标记颜色	红色	黑色	红色	黑色	红色	黑色	红色	黑色	红色	黑色	红色	黑色	

● N4T-CABLE-D01-①



D-Sub接插件端子No.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
芯线识别	绝缘体的颜色	橙	橙	黄	黄	绿	绿	灰	灰	白	白	橙	橙	黄
	标记种类	1点	1点	1点	1点	1点	1点	1点	1点	1点	1点	2点	2点	2点
	标记颜色	黑色	红色	黑色	红色	黑色	红色	黑色	红色	黑色	红色	黑色	红色	黑色
标记管NO.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
D-Sub接插件端子No.		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
芯线识别	绝缘体的颜色	黄	绿	绿	灰	灰	白	白	橙	橙	黄	黄	绿	
	标记种类	2点	2点	2点	2点	2点	2点	2点	3点	3点	3点	3点	3点	
	标记颜色	红色	黑色	红色	黑色	红色	黑色	红色	黑色	红色	黑色	红色	黑色	
标记管NO.		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	

※最多可使用24点。剩余点数请在切除后使用。

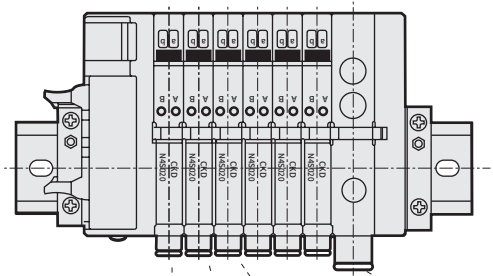
扁平电缆接插件型：配线方式

T50 关于接插件

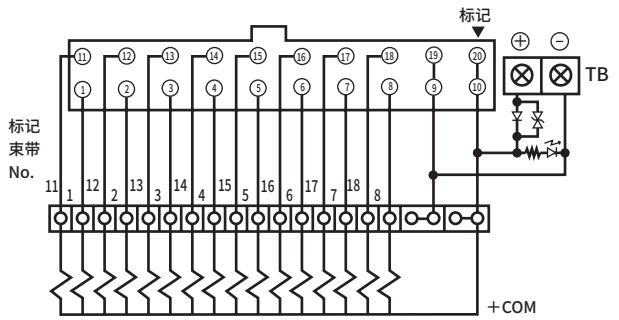
配线方式T50中使用的接插件符合MIL标准(MIL-C-83503)。扁平电缆采用压接方式，配线作业方便。针脚编号的命名方式因不同的PLC厂商而异，但功能的配置相同。请以接插件及下表的三角标记(▼)为基准进行排列。插头、插座也以▼标记为基准。此外，将配管口朝外，按从左到右的顺序设定集成阀的连数，与配线模块的位置无关。

接插件型 T50的注意事项

- ①必须使PLC输出单元的信号排列与阀侧的信号排列一致。与PLC的直接连接受限，请使用适用于各PLC厂家的专用电缆。
- ②使用电源为DC24V、DC12V专用。
- ③用一般输出单元驱动T50型时，请将20P接插件的＋端子(20、10)用作＋侧公共端，在驱动回路中使用NPN晶体管输出集电极开路型。
- ④在输入单元上连接该集成时，除这些元件外，周围的元件也会发生重大故障，因此严禁连接。请务必在输出单元上连接该集成。
- ⑤会因同时通电、电缆长度而发生电压下降。请确认相对于线圈的电压下降值为额定电压的10%以内。



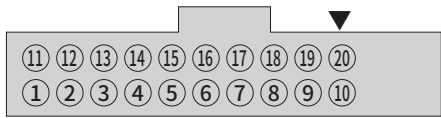
集成连数 第1连 第2连 第3连 第n连



<内部回路>

配线方式的 T50 接插件针脚排列(例)

※：阀No.1a、1b、2a、2b・・・的数字表示第1连、第2连，字母a、b表示a侧线圈、b侧线圈。



● 单电控阀时
(集成连数最多对应16连)

针脚No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
阀No.	9a	10a	11a	12a	13a	14a	15a	16a	-电源	+电源
针脚No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
阀No.	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	-电源	+电源

● 双电控阀时
(集成连数最多对应8连)

针脚No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
阀No.	5a	5b	6a	6b	7a	7b	8a	8b	-电源	+电源
针脚No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
阀No.	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	-电源	+电源

● 混合(单电控、双电控混载)时
(线圈数最多对应16点)

针脚No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
阀No.	7a	7b	8a	9a	10a	10b	11a	11b	-电源	+电源
针脚No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
阀No.	1a	2a	3a	3b	4a	4b	5a	6a	-电源	+电源

模块集成阀的拆解、组装方法



注意事项：增减集成时，请务必断开电源并释放压力后再进行操作。

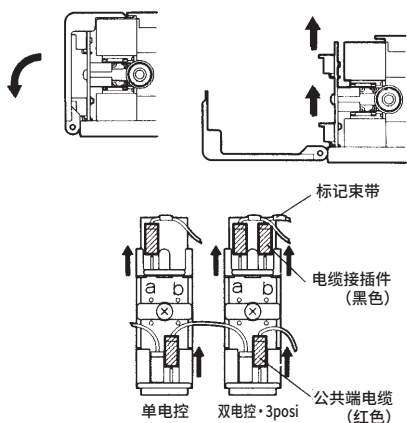
下面对阀模块的变更、寿命等引起的阀模块更换及供排气模块的追加、不同压力构成引起的规格变更的增设作业的步骤进行说明。此外，详情请另行参阅使用说明书。

拆解作业前请务必停止电源和空压源的供给。此外，进行拆解、组装等操作时，如果模块间连接键的插入、配线及终端模块的螺丝紧固等不充分，则会导致漏气。供气前请确认模块间的连接键已切实插入，并已切实固定在DIN导轨上。拆下A、B气口配管时，建议标注识别标志。

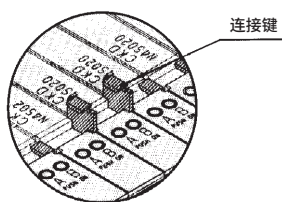
各阀模块之间，公共端电缆及配线模块上的信号输入电缆按规定顺序与阀模块的a、b相连接。更换模块时请再次确认配线连接。

阀模块的更换

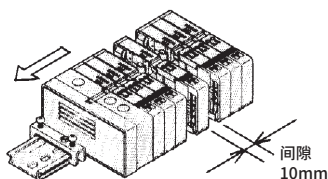
- ① 旋松终端模块侧的DIN固定螺钉。
- ② 请打开需更换的阀模块和两侧模块的电装罩盖，拔下配线模块上的电缆接插件a、b及公共端电缆接插件。



- ③ 使用一字螺丝刀等工具，将固定需更换的阀模块和两侧模块的连接键抬起。

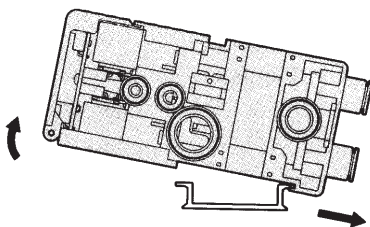


- ④ 将模块滑动至终端模块侧，在需更换的模块两侧留出10mm左右的间隙。

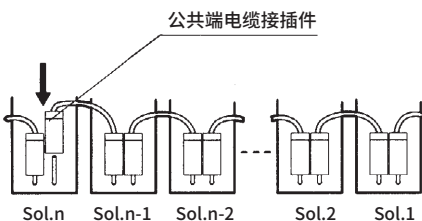


用力滑动阀模块会导致配线断线。请注意。

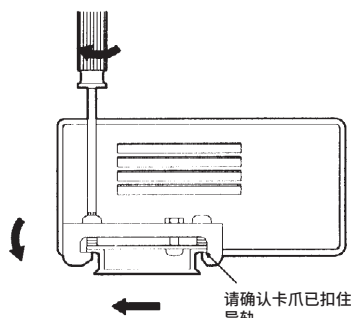
- ⑤ 上抬模块的电装罩盖侧并拉向配管口侧，将其从DIN导轨上拆下。打开盖板，穿过配线电缆。



- ⑥ 更换成新模块。穿过配线电缆，将模块底面的卡爪从气口侧扣住DIN导轨。
- ⑦ 将所有模块滑至配线模块侧，使模块间毫无间隙。
- ⑧ 将连接键压入模块上面的槽中。
- ⑨ 请将电缆接插件a、b及公共端电缆接插件按原样进行正确安装，安装前请确认标记束带No.。



- ⑩ 确认终端模块的止动器卡爪扣住DIN导轨两侧后，用螺丝刀紧固固定螺钉。合适的紧固扭矩为1.4Nm。



阀模块的增连

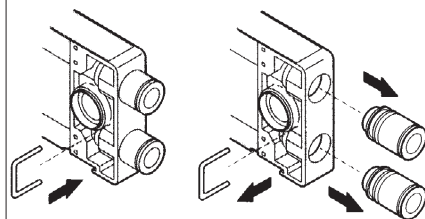
- ① 如果有增连计划，订购集成时请在规格书中指定增设电缆。或指定备用的阀模块。
- ② 无备用阀模块时，则需对配线模块进行配线。请另行与本公司协商。

供排气模块 隔断模块的安装

- ① 执行与阀模块更换相同的作业，增加模块。
- ② 将配线模块的电缆及公共端电缆弯曲在供排气模块及隔断模块配线侧的盖板缝隙内侧，穿入盖板内。
- ③ 增设模块可能会导致导线不够长，敬请注意。

弹壳型接头的更换

- ① 执行与阀模块更换相同的作业，分离模块。
- ② 使用一字螺丝刀等工具，拆下从需更换接头的模块气口左侧插入的挡块，更换弹壳型接头。
- ③ 请在确认接头的O形圈无异物等附着，按原样进行组装。



拆解、组装完成后的检查

请实施配管、配线检查，确认其是否正确。尤其请注意配管的A、B气口及配线的a、b是否正确连接。

4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (气控阀)
4GB 带传感器
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E MN4E
W4GA/B2
W4GB4
MN3S0 MN4S0
4SA/B0
4KA/B
4KA/B (气控阀)
4F
4F (气控阀)
PV5G
GMF
PV5
GMF
PV5S-0
3Q
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P・M・B
NP・NAP
NVP
4G※0EJ
4F※0EX
4F※0E
HMV
HSV
2QV
3QV
SKH
消音器
全气动系统 (全空压)
全气动系统 (V)
卷末

减压阀及减压阀模块的拆解、组装方法



注意事项：执行下述作业时，请务必断开电源并释放压力后再进行操作。

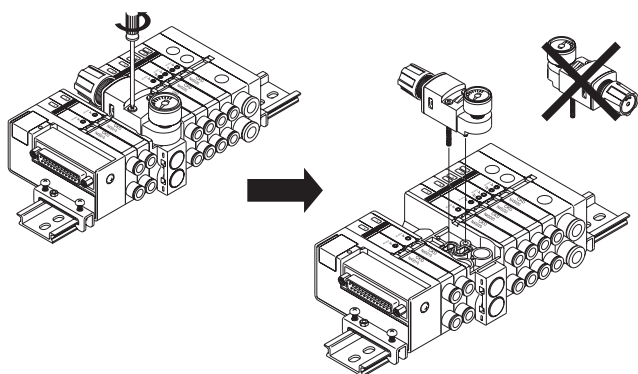
下面对减压阀体及减压阀模块的规格变更、寿命引起的减压阀更换等的增设、拆解、组装作业的步骤进行说明。详情请另行协商。

此外，组装后请确认模块间的连接键及减压阀模块的适配器定位销已切实组装后再使用。

另外，关于阀模块的使用，请另行参阅MN4S0使用说明书。

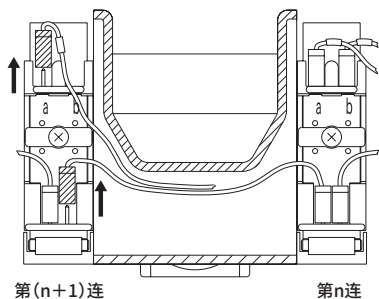
减压阀的更换

- ①旋松减压阀本体的安装螺钉，将本体向上抬起后拆下。
- ②更换减压阀后，请确认密封垫未从模块槽中脱落后，按原样进行组装。
减压阀本体安装螺钉的紧固扭矩为 $0.5 \sim 0.8 \text{ N} \cdot \text{m}$ 。
(注) 将减压阀旋钮按与原先相反的方向重新组装时，将无法减压。
请将拆下的减压阀按原样进行组装。

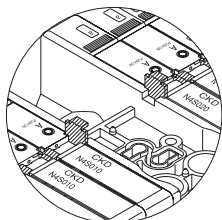


减压阀模块的更换

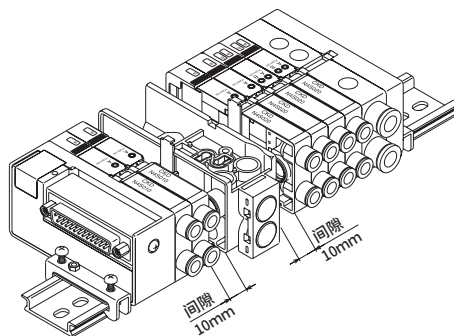
- ①拆下减压阀本体。(拆卸方法参照上文)
- ②请打开减压阀模块两侧阀模块的电装模块盖，拔下第(n+1)连阀模块的电缆接插件a(以及b)和公共端电缆接插件。



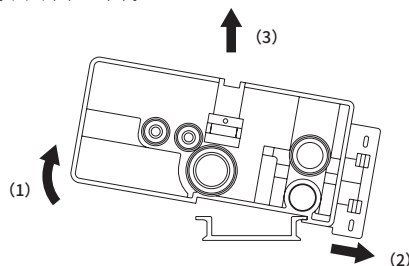
- ③使用一字螺丝刀等工具，将固定减压阀模块和两侧阀模块的连接键抬起。



- ④旋松终端模块侧的DIN固定螺钉。
- ⑤将模块滑动至终端模块侧，在需更换的减压阀模块两侧留出10mm左右的间隙。



- ⑥上抬模块的配管口和相反侧并拉向配管口侧，将其从DIN导轨上拆下。{下图(1)→(3)}



- ⑦更换模块后，按照与⑥相反的顺序安装至DIN导轨上。
- ⑧将所有模块滑至配线模块侧后进行组装，使模块间毫无间隙。
- ⑨将连接键压入模块上面的槽中。
- ⑩请将电缆接插件a(以及b)和公共端电缆接插件按原样进行正确安装，安装前请确认标记束带No。
- ⑪确认终端模块的止动器卡爪扣住DIN导轨两侧后，用螺丝刀紧固固定螺钉。固定螺钉的紧固扭矩为 $1.4 \sim 1.5 \text{ N} \cdot \text{m}$ 。

减压阀模块弹壳型接头的更换

- ①执行与“减压阀模块的更换”相同的作业，分离模块。
- ②使用一字螺丝刀等工具，拆下从需更换接头的模块右侧插入的定位销，更换接头。{下图(1)→(2)}
- ③请在确认接头的O形圈无异物等附着后，按原样进行组装。

