

Q系列 CC-Link 网络系统

mitsubishi

用户参考手册

远程 I/O 站)



可编程控制器

MELSEC-Q



● 安全注意事项 ●

(使用设备前请阅读本说明)

使用本产品前，请仔细阅读本手册及本手册提及的相关资料，正确操作并注意安全。

本手册中给出的说明均是关于本产品的。对于可编程控制器系统的安全注意事项，请阅读 **CPU** 模块的用户手册。

在本手册中，安全守则的等级分为“危险”和“小心”。


 危险	表示错误操作可能造成灾难性后果，引起死亡或重伤事故。
 小心	表示错误操作可能造成危险后果，引起人员受轻伤或中度伤害或财产损失。


注意根据情况不同，即使小心这一级也可能引发严重后果。

所以对两级注意事项，都须遵照执行，因为它们对于人员安全是非常重要的。

仔细保管本手册，请放在操作人员易于取阅的地方，并应将本手册交给最终使用者。

[设计注意事项]

 危险	
<ul style="list-style-type: none">● 当数据链接出现通讯错误时，通讯出错站将进入以下状态。 在顺控程序中加入互锁回路，利用通讯状态信息安全地对系统进行操作。 错误输出或故障可能引发事故。 (1) 关闭所有来自远程 I/O 站的输入。 (2) 关闭所有远程 I/O 站的输出。● 远程 I/O 模块中存在的问题可能使输出保持在“开”或“关”状态。 配置一个回路监控可能会引起严重后果的输出信号。	

 小心	
<ul style="list-style-type: none">● 在符合本手册中规定的一般环境规格下使用此模块。 在不符合本手册中规定的一般下使用此模块时，可能会引起触电、火灾、故障、和产品的损坏或老化。● 不要将控制线或通讯电缆捆扎到主回路或电源线上，也不要将它们安装得相互过于靠近。 安装时它们应彼此间隔 100mm (3.9 in.) 或更远。 不这样做可能会产生噪声，引起故障。	

[安装注意事项]

⚠ 小心

- 不要直接触摸模块的导电部分。
这样做可能会引起模块发生故障。
- 确保用 **DIN** 导轨或安装螺钉固定模块，并且按规定的扭矩紧固螺钉。
- 确保将每条连接电缆的连接器连接到附件上。
接触不良可能会引起故障。

[接线注意事项]

⚡ 危险

- 在任何安装或接线工作开始之前，确保电源各相已与外界断开。
没有全部电源各相可能会引起触电及损坏模块。

⚠ 小心

- **FG** 端子接地时应使用 **D 级（3 级）** 接地规格或特为 **PLC** 设计的高级别的接地规格。
- 紧固端子时确保使用备用的端子螺钉。
不如此做可能会造成裸露的压装端子发生短路。
- 给模块接线时，检查额定电压和端子布置，确保接线正确。
接在一个电压不符合额定电压的电源上或接线不正确可能会引起火灾或发生故障。
- 在指定扭矩范围内紧固端子螺钉。
如果端子螺钉松动，可能会造成火灾或引起故障。
端子螺钉紧固过度可能会损坏螺钉，造成短路或引起故障。
- 当使用防水型远程 **I/O** 模块的通管固定 **CC-link** 电缆或电源线时，用扳手之类工具固定好螺母。如螺母松动可能会由于渗水而引起故障。
- 确保模块内没有锯屑或接线碎片等杂物。
- 确保连接模块的通讯电缆敷设在管子里或者用夹子固定。
不这样做可能会由于电缆的摆动、移动或疏忽造成模块或电缆的损坏，或者由于电缆接触不良引起误操作。

[接线注意事项]

⚠ 小心

- 不要抓住电缆拆除连接在模块上的通讯电缆。
当拆除带有连接器的电缆时，抓在连接器与模块相连的一侧。
当拆除没有连接器的电缆时，松开与模块相连一端的螺钉。
拉拔仍连接在模块上的电缆可能会损坏模块或电缆，或者由于电缆接触不良引起故障。

[启动和维护注意事项]

⚠ 危险

- 当电源处于开启状态时不要触摸端子或连接器。
这样做可能会发生触电或引起故障。
- 确保清洁或重新紧固端子螺钉前，先关闭外部电源各相。
不如此做可能会损坏模块或引起故障。
- 关闭电源各相后，再设置漏/源选择开关。
不这样做可能会引起对应装置发生故障。

⚠ 小心

- 不要拆开或改造模块。
这样做可能会引发故障、人员受伤或火灾。
- 因为模块的外壳是由树脂制成的，所以应小心避免跌落或强烈碰撞。
否则可能会损坏模块。
- 安装或拆卸模块前，关闭外部电源各相。
不这样做可能会损坏模块或引起故障。

[报废处理注意事项]

⚠ 小心

- 报废时，将本产品当成工业废料处理。

版本

* 手册号标在后盖的左下角

印刷日期	* 手册号	修订
2001. 11	SH(NA)-080234C-A	新版

本手册未被授予工业知识产权或其他任何种类的权利，亦未被授予任何专利许可证。三菱电机株式会社对使用本手册中的内容造成的工业知识产权问题不承担责任。

© 1998 三菱电机株式会社

导言

感谢您购买 **MELSEC-A** 系列 **PLC**。

使用设备前，请认真阅读本手册，以对您购买的 **A** 系列 **PLC** 的功能和性能有清晰的认识，从而确保正确地使用。

请交一份本手册的拷贝件给最终使用者。

目录

安全注意事项.....	A- 1
修订.....	A- 4
目录.....	A- 5
关于手册.....	A- 8

1 概述 1- 1 ~ 1-13

1.1 特点.....	1- 1
1.2 小型远程 I/O 模块的类型识别.....	1- 4
1.3 选择远程 I/O 模块时的注意事项.....	1- 5
1.4 规格表.....	1- 8
1.5 另售零件.....	1-12
1.6 关于本手册中使用的总称、略称和技术术语.....	1-13

2 零件名与设置 2- 1 ~ 2-14

3 规格 3- 1 ~ 3- 2

4 输入模块的规格 4- 1 ~ 4-24

4.1 端子排型输入模块.....	4- 1
4.1.1 AJ65SBTB1-8D 24 V DC 输入模块（漏/源型负载）.....	4- 1
4.1.2 AJ65SBTB1-16D 24 V DC 输入模块（漏/源型负载）.....	4- 2
4.1.3 AJ65SBTB1-16D1 24 V DC 输入模块（漏/源型负载）.....	4- 3
4.1.4 AJ65SBTB1-32D 24 V DC 输入模块（漏/源型负载）.....	4- 4
4.1.5 AJ65SBTB1-32D1 输入模块（漏/源型负载）.....	4- 5
4.1.6 AJ65SBTB2N-8A 100 V AC 输入模块.....	4- 6
4.1.7 AJ65SBTB2N-16A 100 V AC 输入模块.....	4- 7
4.1.8 AJ65SBTB3-8D 24 V DC 输入模块（漏/源型负载）.....	4- 8
4.1.9 AJ65SBTB3-16D 24 V DC 输入模块（漏/源型负载）.....	4- 9
4.2 快捷式连接器型输入模块.....	4-10
4.2.1 AJ65SBTC4-16D 24 V DC 输入模块（漏/源型负载）.....	4-10
4.2.2 AJ65SBTC1-32D 24 V DC 输入模块（漏/源型负载）.....	4-13
4.2.3 AJ65SBTC1-32D1 24 V DC 输入模块（漏/源型负载）.....	4-15
4.3 防水型输入模块.....	4-17
4.3.1 AJ65SBTW4-16D 24 V DC 输入模块（漏/源型负载）.....	4-17

4.4 FCN 连接器型输入模块.....	4-20
4.4.1 AJ65SBTCF1-32D 24 V DC 输入模块（漏/源型负载）	4-20
4.5 连接器型输入模块	4-21
4.5.1 AJ65VBTCU3-8D1 24VDC 输入模块（漏型）	4-21
4.5.2 AJ65VBTCU3-16D1 24VDC 输入模块（漏型）	4-23

5 输出模块的规格	5- 1 ~ 5-23
------------------	--------------------

5.1 端子排型输出模块	5- 1
5.1.1 AJ65SBTB1-8T 晶体管输出模块（漏型）	5- 1
5.1.2 AJ65SBTB1-16T 晶体管输出模块（漏型）	5- 2
5.1.3 AJ65SBTB1-32T 晶体管输出模块（漏型）	5- 3
5.1.4 AJ65SBTB1-16T1 晶体管输出模块（漏型）	5- 5
5.1.5 AJ65SBTB1-32T1 晶体管输出模块（漏型）	5- 6
5.1.6 AJ65SBTB1-8TE 晶体管输出模块（源型）	5- 8
5.1.7 AJ65SBTB1-16TE 晶体管输出模块（源型）	5- 9
5.1.8 AJ65SBTB2-8T 晶体管输出模块（漏型）	5-10
5.1.9 AJ65SBTB2-16T 晶体管输出模块（漏型）	5-11
5.1.10 AJ65SBTB2N-8R 继电器输出模块	5-13
5.1.11 AJ65SBTB2N-16R 继电器输出模块	5-14
5.1.12 AJ65SBTB2N-8S 可控硅输出模块	5-15
5.1.13 AJ65SBTB2N-16S 可控硅输出模块	5-16
5.2 快捷式 连接器型输出模块	5-17
5.2.1 AJ65SBTC1-32T 晶体管输出模块（漏型）	5-17
5.3 FCN 连接器型输出模块	5-19
5.3.1 AJ65SBTCF1-32T 型晶体管输出模块（漏型）	5-19
5.4 连接器型输出模块	5-20
5.4.1 AJ65VBTCU2-8T 晶体管输出模块（漏型）	5-20
5.4.2 AJ65VBTCU2-16T 晶体管输出模块（漏型）	5-22

6 复合模块的规格	6- 1 ~ 6-17
------------------	--------------------

6.1 端子排型复合模块	6- 1
6.1.1 AJ65SBTB1-16DT 复合模块	6- 1
6.1.2 AJ65SBTB1-32DT 复合模块	6- 2
6.1.3 AJ65SBTB1-16DT1 复合模块	6- 3
6.1.4 AJ65SBTB1-32DT1 复合模块	6- 4
6.1.5 AJ65SBTB32-8DT 复合模块	6- 5
6.1.6 AJ65SBTB32-16DT 复合模块	6- 6
6.2 快捷式连接器型复合模块	6- 7
6.2.1 AJ65SBTC4-16DT 复合模块	6- 7
6.2.2 AJ65SBTC1-32DT 复合模块	6- 9
6.2.3 AJ65SBTC1-32DT1 复合模块	6-11
6.3 防水型复合模块	6-13
6.3.1 AJ65SBTW4-16DT 复合模块	6-13
6.4 FCN 连接器型复合模块	6-15
6.4.1 AJ65SBTCF1-32DT 复合模块	6-15
6.5 连接器型复合模块	6-16
6.5.1 AJ65VBTCF1-32DT1 复合模块	6-16

7 小型远程 I/O 模块的使用	7- 1 ~ 7-15
-------------------------	--------------------

7.1 使用及安装的注意事项.....	7- 1
7.2 快捷式连接器插头的接线步骤	7- 5
7.2.1 快捷式连接器插头的型号列表	7- 5
7.2.2 接线步骤（I/O 所用）	7- 6
7.2.3 接线步骤（通讯所用）	7- 7
7.2.4 接线步骤（电源和 FG 所用）	7- 8
7.3 防水型远程 I/O 模块的使用.....	7- 9
7.3.1 防尘帽和防水帽的型号列表	7- 9
7.3.2 防水插头的装配步骤	7- 9
7.3.3 端子排的接线步骤	7-10
7.4 连接 FCN 连接器电缆时所使用的连接器和工具	7-11
7.5 小型远程 I/O 模块保护盖的安装和拆除	7-12
7.6 CC-Link 专用电缆的连接方法	7-13

8 故障识别与处理	8- 1 ~ 8- 6
------------------	--------------------

8.1 从 LED 的状态来识别出错	8- 1
8.2 小型远程 I/O 模块的出错示例	8- 3
8.2.1 输入回路中的出错示例和纠正措施	8- 3
8.2.2 输出回路中的出错示例和纠正措施	8- 5

附录	App- 1 ~ App-15
-----------	------------------------

附录 1 外形尺寸.....	App- 1
附录 1.1 AJ65SBTB1-8□ 远程 I/O 模块.....	App- 1
附录 1.2 AJ65SBTB1-16□ 远程 I/O 模块.....	App- 2
附录 1.3 AJ65SBTW4-16□ 远程 I/O 模块.....	App- 3
附录 1.4 AJ65SBTB1-32□ 远程 I/O 模块.....	App- 4
附录 1.5 AJ65SBTC1-32□, AJ65SBTC4-16□ 远程 I/O 模块.....	App- 5
附录 1.6 AJ65SBTCF1-32□ 远程 I/O 模块	App- 6
附录 1.7 AJ65SBTB2-8□, AJ65SBTB3-8□, AJ65SBTB32-8□ 远程 I/O 模块.....	App- 7
附录 1.8 AJ65SBTB2-16□, AJ65SBTB3-16□, AJ65SBTB32-16□ r 远程 I/O 模块.....	App- 8
附录 1.9 AJ65SBTB2N-8□ 远程 I/O 模块	App- 9
附录 1.10 AJ65SBTB2N-16□ 远程 I/O 模块	App-10
附录 1.11 AJ65SBTB3-8□, AJ65SBTB32-8□ 远程 I/O 模块	App-11
附录 1.12 AJ65SBTB3-16□, AJ65SBTB32-16□ 远程 I/O 模块	App-12
附录 1.13 AJ65VBTCU□-8□, AJ65VBTCU□-16□, AJ65VBTCF1-32□ 远程 I/O 模块	App-13

关于手册

下列手册也与本产品有关。

如果需要，按照下表所列细节订购。

相关手册

手册名称	手册编号 (型号编号)
CC-link 主系统 (本地模块型号 AJ61BT11/A1SJ61BT11 用户手册) 此手册描述了 AJ61BT11 和 A1SJ61BT11 的系统配置、性能规格、功能、操作、接线和故障诊断及处理。 (另售)	IB-66721 (13J872)
CC-link 主系统 (本地模块型号 AJ61QBT11/A1SJ61QBT11 用户手册) 此手册描述了 AJ61QBT11 和 A1SJ61QBT11 的系统配置、性能规格、功能、操作、接线和故障诊断及处理。 (另售)	IB-66722 (13J873)
控制通讯链接主系统/本地模块用户手册。 此手册描述了 QJ61BT11 的系统配置、性能规格、功能、操作、接线和故障诊断及处理。 (另售)	SH-080016 (13JL91)

有关符合 EMC 指令和低电压指令

当把三菱 PLC 安装到您的产品上时，有关使它符合 EMC 指令和低电压指令的细节问题，请参阅第 3 章，PLC 的 CPU 用户手册（硬件）中的“EMC 指令和低电压指令”部分。

为符合 EMC 指令和低电压指令，CE 标识应印在 PLC 主体的额定值铭牌上。

1 概述

本手册介绍了小型远程 I/O 模块（此后称为“小型远程 I/O 模块”）的规格，该模块被用作控制和通讯链接（此后简称为“CC-link”）的远程 I/O 站。

1.1 特点

小型远程 I/O 模块的特点如下所述：

- (1) 小型远程 I/O 模块在保持了传统模块全部功能的情况下缩小了体积。

传统远程 I/O 模块的尺寸得以进一步缩小。

[外形尺寸]

模块型号 名称	小型远程 I/O 模块			传统型远程 I/O 模块		
	AJ65SBTB1-8	AJ65SBTB1-16 AJ65SBTB2-8 AJ65SBTB2N-8 AJ65SBTC1-32 AJ65SBTC4-16 AJ65SBTCF1-32 AJ65SBTB3-8 AJ65SBTB32-8	AJ65SBTB1-32 AJ65SBTB2-16 AJ65SBTB2N-16 AJ65SBTB3-16 AJ65SBTB32-16	AJ65BTB1-16	AJ65BTB2-16	AJ65BTC1-32
高度	50 (1.97)			65 (2.56)		
宽度	87.3 (3.44)	118 (4.65)	179 (7.04)	151.9 (5.98)	197.5 (7.78)	165.0 (6.5)
深度	40 (1.57)			46 (1.81)		

单位：mm (in.)

- (2) 小型远程 I/O 模块系列的型号更多

用于 CC-link 系统的小型远程 I/O 模块系列增加了防水型端子。与传统端子排型一起，还有快捷式连接器型模块和 FCN 连接器型及连接器型，现在共提供 5 种型号的产品。

除传统的 16 点和 32 点远程 I/O 模块外又增加了 8 点型，使得用户可以根据自己的目的和环境选择最合适的模块。

- (3) 4 线小型远程 I/O 模块具有容易连接到 4 线传感器上的特点。

可以通过每一个插头上提供的公共脚很方便地连接到 4 线传感器上。不必安装中继端子排。

对于 4 线小型远程 I/O 模块，一个传感器与一个插头连接。因此，可以通过插头来变换传感器，减少了操作步骤。

- (4) 端子排连接使得 2 线和 3 线传感器或负载易于连接。

因为端子排连接允许 2 线和 3 线传感器或负载的连接，所以不需要公共接头，这使得连接更加容易。

(5) 使接线工作达到最少

(a) 端子排模块

通过使用端子排上的自紧螺钉可以显著地减少接线步骤。

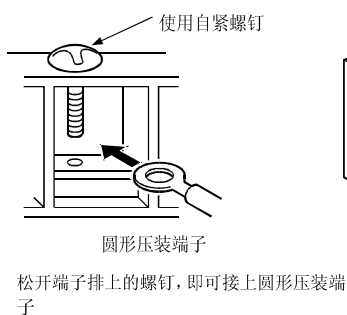
(b) 快捷式连接器型模块、连接器型模块

通过使用平行线压式接线方法（不需要焊接、剥离屏蔽层和旋螺丝）可以显著地减少接线步骤。

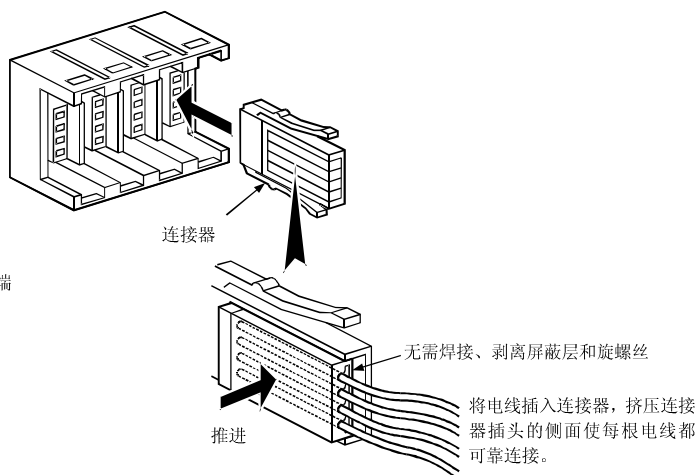
(c) FCN 连接器型模块

通过采用 I/O 零件所用的 40 脚连接器可以显著地减少接线步骤。

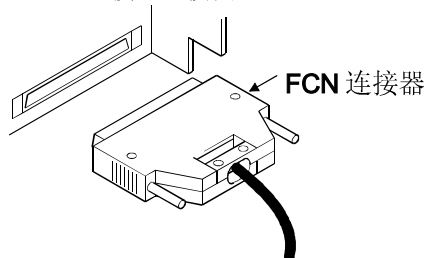
<端子排模块>



<快捷式连接器型模块，连接器型模块>



<FCN 连接器型模块>



(6) 防水型远程 I/O 模块具有改良的防水、防油效果

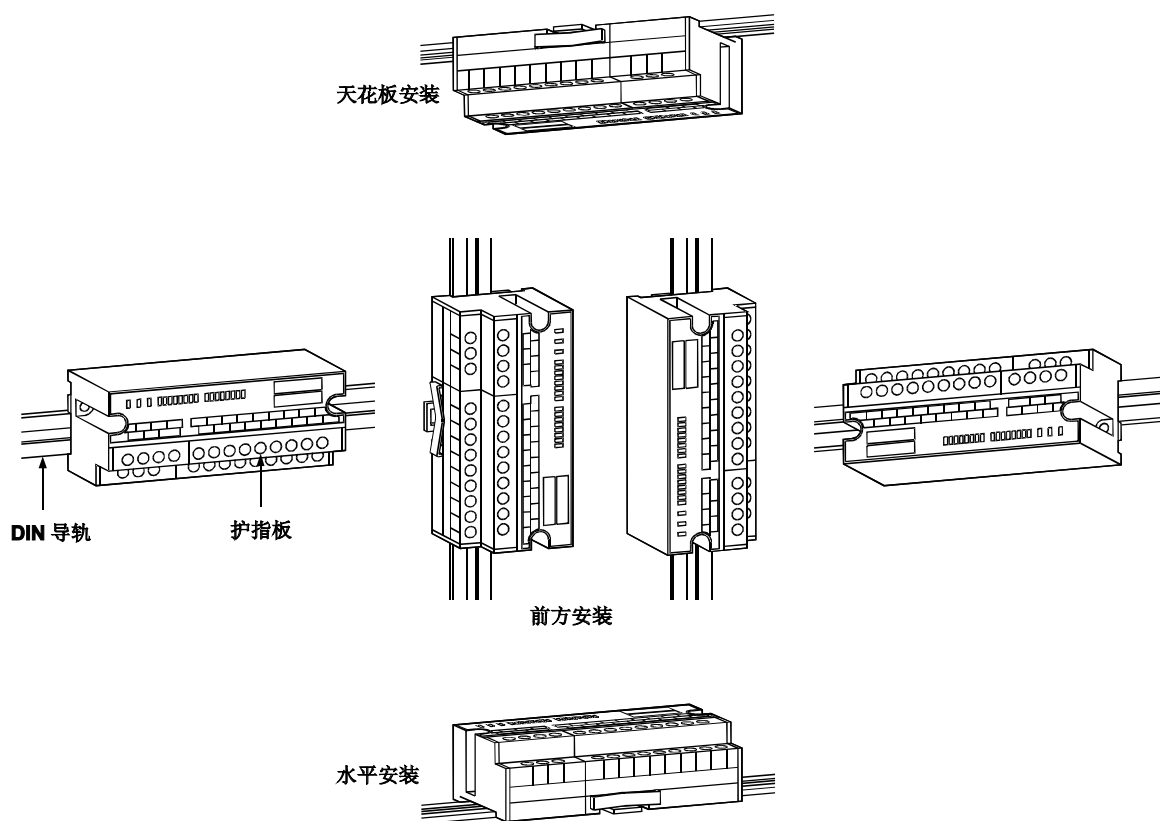
防水型远程 I/O 模块采用与 IP67 兼容的防护结构，在有水和油的情况下可更安全的使用。

(7) 最多可连接 64 个远程 I/O 模块

在 CC-link 系统中，每一个主站最多可连接 64 个远程 I/O 模块。

因为每一个远程 I/O 模块占 32 个点，所以最多可设置 2048 个链接点。

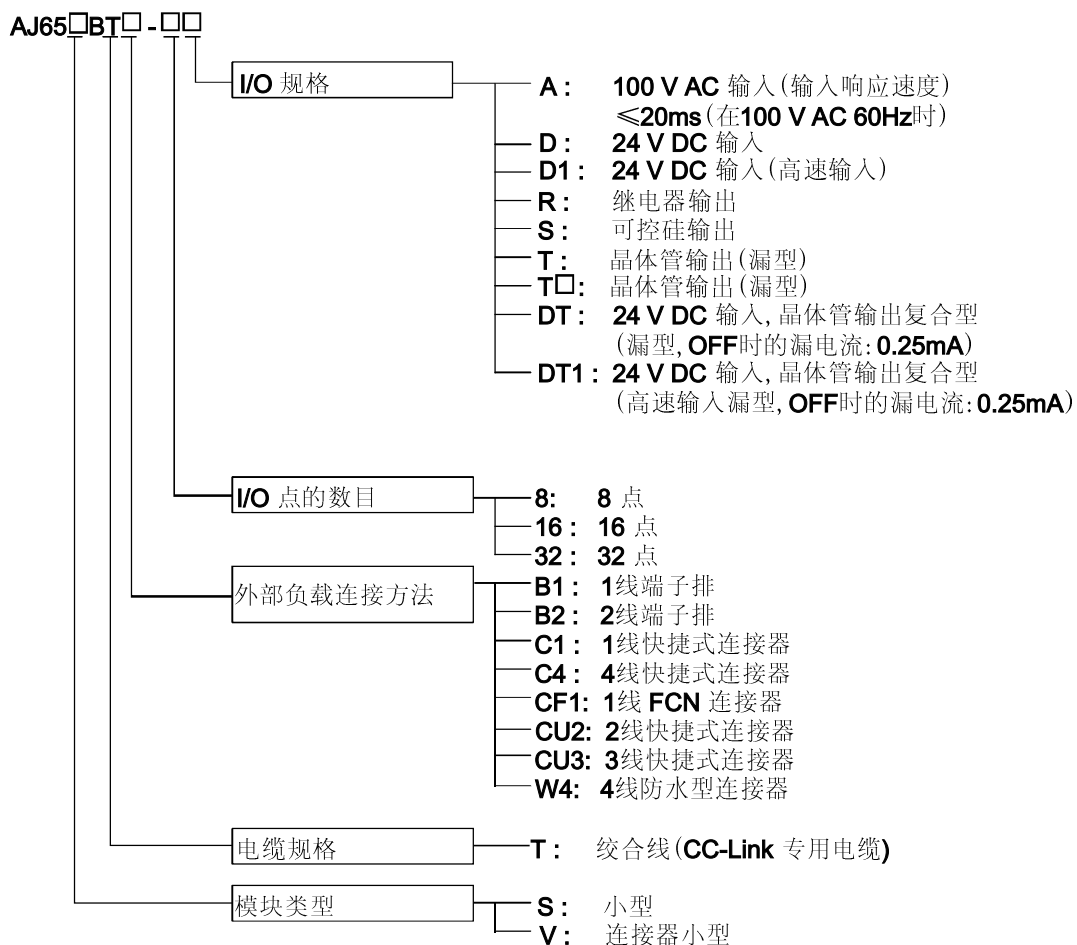
- (8) 可以在 **CC-link** 系统不停止运行的情况下更换模块
使用 **CC-link** 电缆连接所用的双块式端子排，可以在 **CC-link** 系统不停止运行的情况下更换模块。
- (9) 可以直接安装到机器上
端子排型远程 **I/O** 模块可以直接安装到机器上，因为在端子排的上方区域有一个护指板保护的带电区。
- (10) 模块可以按 **6** 个方位安装
小型远程 **I/O** 模块可以按 **6** 个不同的方位安装。
(安装方向没有限制。)
模块也可以用 **DIN** 导轨进行安装。



- (11) 具有改良防护功能的晶体管输出模块
晶体管输出模块为了达到更好的模块防护能力，作为标准型号，它的设计采用了短路保护、过载保护、过热保护和过压保护。因此，**PLC** 系统的可靠性得到进一步的提高。

1.2 小型远程 I/O 模块的类型识别

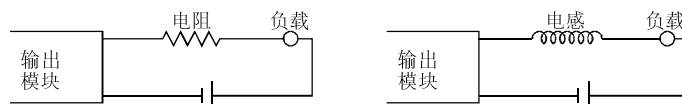
以下介绍怎样识别小型远程 I/O 模块的类型



1.3 选择远程 I/O 模块时的注意事项

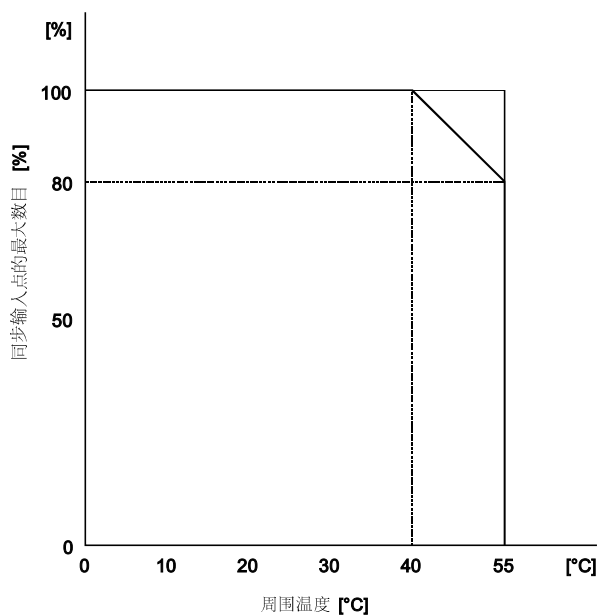
以下介绍了 **CC-link** 系统所用的远程 I/O 模块选择时的注意事项。

- (1) 这是一个专为 **CC-link** 系统设计的远程 I/O 模块。
不要将模块接到其他类型的数据链接系统上，例如 **MELSECNET/MINI**。
- (2) 对一个小型远程 I/O 模块来说，每一站分配 **32** 点。
对 **16** 点模块来说，另一半上的 **16** 个点，以及对 **8** 点模块来说，另一半上的 **24** 个点，它们是空着的，但是不能用。
- (3) 输出模块中驱动负载时的最大开关频率请使用 **1 秒以上 ON，1 秒以上 OFF** 的频率。
- (4) 当最大负载电流为 **0.1A** 的晶体管输出模块使用 **DC/DC** 转换器作为负载而使用计数器、定时器之类时，在模块打开时和运行中以固定时间间隔开关时，会产生冲击电流。由于这个原因，如果设定了平均电流，则可能发生故障。当使用上述负载时，可与负载串联电阻或电感，或者使用具有最大负载电流的输出模块，以使冲击电流的影响降至最小。

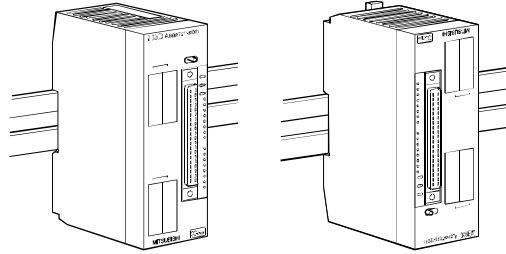


- (5) 因为 **AJ65SBTB1-16T1** 和 **AJ65BTB1-32T1** 型输出模块没有配备短路保护功能，所以需要安装一个外接短路保护电路。
- (6) 当使用 **AJ65SBTC1-32D** 或 **AJ65SBTC1-32D1** 型输入模块时，根据周围温度的不同，规格中所列的同步输入点的最大数目会有所变化。
同步输入点的最大数目如下图所列：

AJ65SBTC1-32D 或 AJ65SBTC1-32D1 型的额定度降低曲线

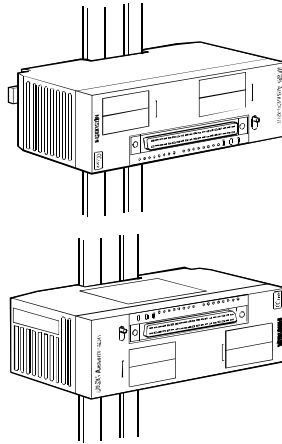


- (7) 当使用 **AJ65VBTCF1-32DT1** 型时，根据安装方向的不同，规格中所列的同步输入点的最大数目将有所变化。
- 1) 同步输入点的最大数目不受限制的安裝方向。

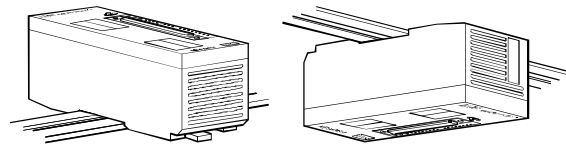


前面安装

- 2) 同步输入点的最大数目受限制的安裝方向。
 当周围温度为 **55℃** 时，同步输入点的最大数目将只有 **60%**。
 (参考降低额定度曲线)

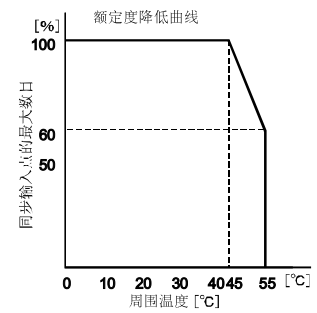


前方安装

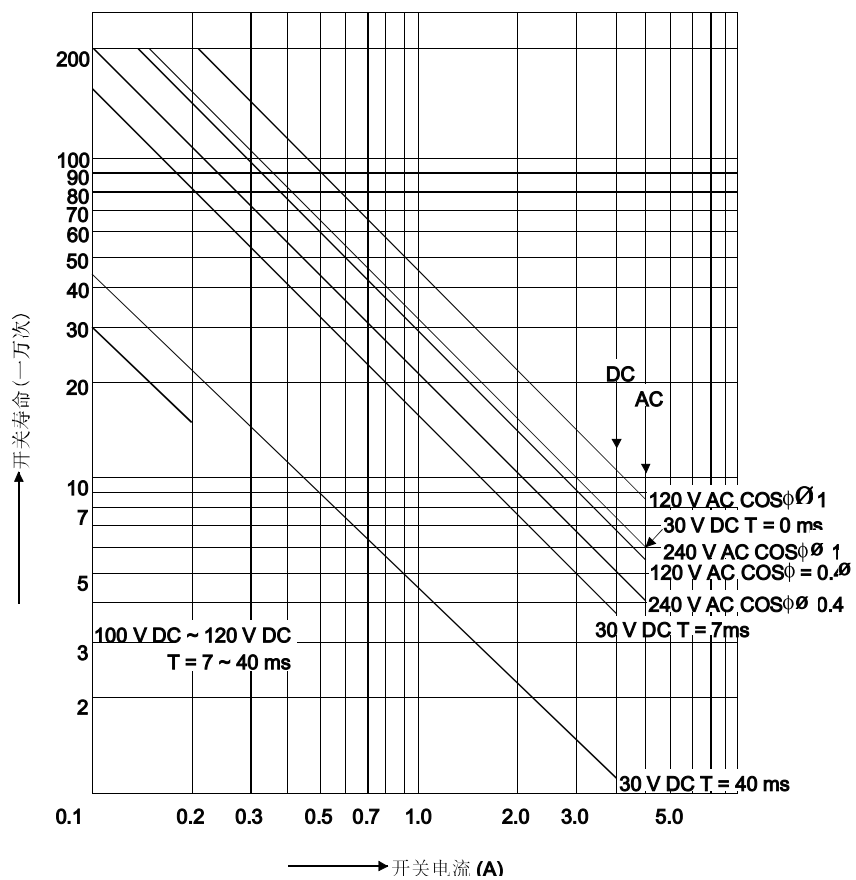


水平安装

天花板安装



(8) 下图描述了继电器输出模块的继电器寿命。



1.4 规格表

各种小型远程 I/O 模块的规格列表如下所示。

(1) 输入模块

型号	输入形式	点	块	模	方	离	入	输	电	工作电压		输入响应时间		显	入	外部连接	公共接头	电	流	电	尺	部	考	参
										开电压	关电压	关→开	开→关											
AJ65SBRB1-8D	DC 输入 (漏源型)	8 点	24 V DC	光耦 光电隔离	约 7 mA	≥14 V	≤6 V	≤1.5	LED 显示	1 线端子排	8 点 1 公共点	30 mA	*1	4.1.1										
AJ65SBRB1-16D		16 点									16 点 1 公共点	35 mA	*2	4.1.2										
AJ65SBTB1-16D1		约 5 mA									≥15 V	≤3 V	≤0.2	40 mA	*2	4.1.3								
AJ65SBTB1-32D		约 7 mA									≥14 V	≤6 V	≤1.5	45 mA	*3	4.1.4								
AJ65SBTB1-32D1		≥15 V									≤3 V	≤0.2	32 点 1 公共点	50 mA	*3	4.1.5								
AJ65SBTC1-32D														≥14 V	≤6 V	≤1.5	45 mA	*2	4.2.2					
AJ65SBTC1-32D1														≥15 V	≤3 V	≤0.2	45 mA	*2	4.2.3					
AJ65SBTC4-16D		16 点									约 5 mA	≥14 V	≤6 V	≤1.5	4 线快捷式 连接器	16 点	35 mA		4.2.1					
AJ65SBTW4-16D															4 线防水型 连接器	1 公共点	120 mA	*4	4.3.1					
AJ65SBTCF1-32D		32 点									约 7 mA	≥14 V	≤6 V	≤1.5	FCN 型连 接器	32 点 1 公共点	45 mA	*2	4.4.1					
AJ65SBTB3-8D		8 点													3 线端子排	8 点 1 公共点	40 mA	*2	4.1.8					
AJ65SBTB3-16D		16 点									16 点 1 公共点	45 mA	*3	4.1.9										
AJ65VBTCU3-8D1	8 点	约 5 mA	≥15 V	≤3 V	≤0.2	3 线快捷式 连接器	8 点 1 公共点	35 mA	*5	4.5.1														
AJ65VBTCU3-16D1							16 点	16 点 1 公共点	40 mA	*6	4.5.2													
AJ65SBTB2N-8A	AC 输入	8 点	100 到 120 V AC 50/60 Hz	约 7 mA	≥80	≤30V	≤20	2 线端子排	8 点 1 公共点	35 mA	*2	4.1.6												
AJ65SBTB2N-16A		16 点							16 点 1 公共点	40 mA	*3	4.1.7												

*

- 1: 87.3 (3.44) (宽) × 50 (1.97) (高) × 40 (1.57) (深) mm (英寸)
 2: 118 (4.65) (宽) × 50 (1.97) (高) × 40 (1.57) (深) mm (英寸)
 3: 179 (7.05) (宽) × 50 (1.97) (高) × 40 (1.57) (深) mm (英寸)
 4: 184.7 (7.27) (宽) × 57.9 (2.28) (高) × 86 (3.39) (深) mm (英寸)
 5: 41 (1.61) (宽) × 115 (4.53) (高) × 62 (2.44) (深) mm (英寸)
 6: 60 (2.36) (宽) × 115 (4.53) (高) × 62 (2.44) (深) mm (英寸)

(2) 输出模块

型号	输出形式	端子数	隔离方式	额定输入电压	最大负载电流		输出响应时间 (ms)		输出显示	电涌抑制	外部连接	公共接头	电涌抑制	外部尺寸	参考																																				
					1点	1公共点	关→开	开→关																																											
AJ65SBTB1-8T	晶体管输出(*8)	8点	光耦合器隔离	12,24VDC	0.5 A	2.4 A	≤0.5 ms	≤1.5 ms	LED显示	无	1线端子排	8点/1公共点	35 mA	*1	5.1.1																																				
AJ65SBTB1-16T		16点				3.6 A						16点/1公共点	50 mA	*2	5.1.2																																				
AJ65SBTB1-32T		32点				4.8 A						32点/1公共点	65 mA	*3	5.1.3																																				
AJ65SBTC1-32T	32点	0.1 A			3.2 A	1线快速连接器					60 mA	*2	5.2.1																																						
AJ65SBTB1-16T1	晶体管输出(*7)	16点			继电器隔离	24VDC					0.5 A	3.6 A	≤10 ms	≤12 ms	无	齐纳二极管	1线端子排	16点/1公共点	50 mA	*2	5.1.4																														
AJ65SBTB1-32T1		32点										4.8 A						32点/1公共点	65 mA	*3	5.1.5																														
AJ65SBTB1-8TE	晶体管输出(*7)	8点									光耦合器隔离	240VAC					0.1 A	0.8 A	≤1 ms	≤1/2周期 +1 ms	无	1线端子排	8点/1公共点	35 mA	*1	5.1.6																									
AJ65SBTB1-16TE		16点																1.6 A					16点/1公共点	50 mA	*2	5.1.7																									
AJ65SBTB2-8T	晶体管输出(*8)	8点															继电器隔离	100-240 V AC					0.5 A	2.4 A	≤10 ms	≤12 ms	无	齐纳二极管	2线端子排	8点/1公共点	45 mA	*2	5.1.12																		
AJ65SBTB2-16T		16点																						3.6 A						16点/1公共点	55 mA	*3	5.1.13																		
AJ65SBTB2-8R	继电器输出	8点																					光耦合器隔离	24V DC					0.08	0.17	≤10 ms	≤12 ms	无	C-R吸收电路	1线端子排	8点/1公共点	85 mA	*2	5.1.8												
AJ65SBTB2-16R		16点																												0.33						16点/1公共点	120 mA	*3	5.1.9												
AJ65SBTB2-8S	可控硅输出(*9)	8点																											继电器隔离	240V AC					0.6 A	2.4 A	≤1 ms	≤1/2周期 +1 ms	无	C-R吸收电路	1线端子排	8点/1公共点	55 mA	*2	5.1.10						
AJ65SBTB2-16S		16点																																		4.8 A						32点/1公共点	85 mA	*3	5.1.11						
AJ65SBTB2-N-8R	继电器输出	8点																																	光耦合器隔离	100-240 V AC					0.08	0.17	≤10 ms	≤12 ms	无	C-R吸收电路	2线端子排	8点/1公共点	85 mA	*2	5.1.14
AJ65SBTB2-N-16R		16点	0.33	16点/1公共点			120 mA	*3	5.1.15																																										
AJ65SBTB2-N-8S	可控硅输出(*9)	8点	继电器隔离	12,24V DC			0.6 A	2.4 A	≤0.5 ms	≤1.5 ms																															无	齐纳二极管					1线型连接器	8点/1公共点	55 mA	*2	5.1.16
AJ65SBTB2-N-16S		16点						4.8 A																																								32点/1公共点	85 mA	*3	5.1.17
AJ65SBTCF1-32T	晶体管输出	32点					光耦合器隔离	12,24V DC																																							0.1 A	3.2 A	≤1 ms	≤1 ms	LED显示
AJ65VBTCU2-8T		8点			0.8 A	8点/1公共点							35 mA	*5	5.4.1																																				
AJ65VBTCU2-16T		16点			1.6 A	16点/1公共点							40 mA	*6	5.4.2																																				

*

1: 87.3 (3.44) (宽) × 50 (1.97) (高) × 40 (1.57) (深) mm (英寸)

2: 118 (4.65) (宽) × 50 (1.97) (高) × 40 (1.57) (深) mm (英寸)

3: 179 (7.05) (宽) × 50 (1.97) (高) × 40 (1.57) (深) mm (英寸)

4: 184.7 (7.27) (宽) × 57.9 (2.28) (高) × 86 (3.39) (深) mm (英寸)

5: 41 (1.61) (宽) × 115 (4.53) (高) × 62 (2.44) (深) mm (英寸)

6: 60 (2.36) (宽) × 115 (4.53) (高) × 62 (2.44) (深) mm (英寸)

7: 当晶体管输出为“关”时的漏电流 (≤0.1mA)

8: 当晶体管输出为“关”时的漏电流 (≤0.25mA)

9: 当可控硅输出为关时, 漏电流 ≤1.5mA (100V AC rms 60Hz) , ≤3mA (200V AC rms 60Hz)

(3) 复合型 I/O 模块

在复合型 I/O 模块中，输入端和输出端是一种伙伴般的结构。

(a) 输入端

型号	输入方式	模块点数	隔离方式	额定电压	输入电流	电压		输入响应时间		输入端	外部连接	公共接头	电源消耗	外形尺寸	参考
						开电压	关电压	关→开	开→关						
AJ65SBTC1-32DT	DC 输入 (漏型)	16 点	光耦合器隔离	24 V DC	约 5 mA	≥14 V	≤6 V	≤1.5	LED 显示	1 线快捷式 连接器	32 点 1 公共点 (与 输出共享)	50 mA	* 2	6.2.2	
AJ65SBTC1-32DT1						≥15 V	≤3 V	≤0.2							6.2.3
AJ65SBTC4-16DT		8 点				≥14 V	≤6 V	≤1.5		4 线插头 4 线防水型 连接器	16 点 1 公共点	40 mA	* 4	6.2.1	
AJ65SBTW4-16DT						≥14 V	≤6 V	≤1.5							6.3.1
AJ65SBTB1-16DT		8 点				约 7 mA	≥14 V	≤6 V		≤1.5	1 线端子排	16 点 1 公共点 (与 输出共享)	50 mA	* 2	
AJ65SBTB1-32DT		16 点				约 7 mA	≥14 V	≤6 V		≤1.5		32 点 1 公共点 (与 输出共享)	32 mA	* 3	6.1.2
AJ65SBTB1-16DT1		8 点				约 5 mA	≥15 V	≤3 V		≤0.2		16 点 1 公共点 (与 输出共享)	55 mA	* 2	6.1.3
AJ65SBTB1-32DT1		16 点				约 5 mA	≥15 V	≤3 V		≤0.2		32 点 1 公共点 (与 输出共享)	60 mA	* 3	6.1.4
AJ65SBTB32-8DT		4 点				约 7 mA	≥14 V	≤6 V		≤1.5		输入 3 线 输出 2 线 端子排	8 点 1 公共点 (与 输出共享)	45 mA	* 2
AJ65SBTB32-16DT		8 点				约 7 mA	≥14 V	≤6 V		≤1.5	16 点 1 公共点 (与 输出共享)		50 mA	* 3	6.1.6
AJ65VTCF1-32DT	输入 (漏 源型)	16 点	光耦合器隔离	24 V DC	约 5 mA	≥14 V	≤6 V	≤1.5	LED 显示	40 脚连接 器	16 点 1 公共点	50 mA	* 2	6.4.1	
AJ65VTCF1-32DT1	DC 输入 (漏源型)					≥15 V	≤3 V	≤0.2		1 线快捷式 连接器					* 5

- * 1: 87.3 (3.44) (宽) × 50 (1.97) (高) × 40 (1.57) (深) mm (英寸)
- * 2: 118 (4.65) (宽) × 50 (1.97) (高) × 40 (1.57) (深) mm (英寸)
- * 3: 179 (7.05) (宽) × 50 (1.97) (高) × 40 (1.57) (深) mm (英寸)
- * 4: 184.7 (7.27) (宽) × 57.9 (2.28) (高) × 86 (3.39) (深) mm (英寸)
- * 5: 41 (1.61) (宽) × 115 (4.53) (高) × 67 (2.64) (深) mm (英寸)

(b) 输出端

型号	输出方式	每个模块的点数	隔离方式	额定输入电压	最大负载电流		输出响应时间		输出显示	电涌抑制	外部连接	公共接头	内部电流消耗	外部尺寸	参考
					1点	1公共	关→开	开→关							
AJ65SBTC1-32DT	晶体管输出*7 (漏型)	16点	光耦合器隔离	24 VDC	0.1 A	1.6 A			LED显示	齐纳二极管	1线快捷 式连接器	32点 1公共点	风输入端	—	6.2.2
AJ65SBTC1-32DT1															
AJ65SBTC4-16DT		8点			0.5 A	2.4 A					4线防水 型连接器	16点 1公共点(与 输入共)			6.2.1
AJ65SBTW4-16DT															
AJ65SBTB1-16DT		16点			0.5 A	3.6 A					1线端子 排	16点 1公共点(与 输入共享)			6.1.1
AJ65SBTB1-32DT															
AJ65SBTB1-16DT1		16点			0.5 A	3.6 A					输入3线 输出2线 端子排	8点 1公共点(与 输入共享)			6.1.3
AJ65SBTB1-32DT1															
AJ65SBTB32-8DT		8点			0.5 A	2.4 A					8点 1公共点(与 输入共享)	6.1.5			
AJ65SBTB32-16DT															16点
AJ65SBTCF1-32DT	晶体管输出*6 (漏型)	16点	12/24 VDC	0.1 A	1.6 A			无	FCN型连 接器	16点 1公共点			6.4.1		
AJ65VBTCF1-32DT1															

* 6:当晶体管输出为“关”时的漏电流 ($\leq 0.1\text{mA}$)* 7:当晶体管输出为“关”时的漏电流 ($\leq 0.25\text{mA}$)

1.5 另售零件

快捷式连接器型模块所用的插头是另售的。
需要时请购买。

	三菱型号名	零件型号名称 (制造商)	规格			表面颜色
			适用电缆芯部尺寸(mm ²)	适用电缆外直径 (mm)	最大额定电 流(A)	
快捷式连接器所用插 头 *1	A6CON-P214	33104-6000FL (3M)	0.14 to 0.2 (AWG#26 to 24)	φ1.0 - 1.4	2	透明
	A6CON-P220	33104-6100FL (3M)		φ1.4 - 2.0		黄
	A6CON-P514	33104-6200FL (3M)	0.3 to 0.5 (AWG#22 to 20)	φ1.0 - 1.4	3	红
	A6CON-P520	33104-6300FL (3M)		φ1.4 - 2.0		蓝
通讯所用快捷式连接 器 *2	A6CON-L5P	35505-6000- BOM GF (3M)	通讯线 0.5 (AWG#20)	φ2.2 - 3.0		红
		屏蔽线 0.5 (AWG#20)				
电源和 FG 所用快捷 式连接 *2	A6CON-PW5P	35505-6080-A00 GF (3M)	0.75 (0.66 - 0.98) (AWG#18) 线直径≥0.16	φ2.2 - 3.0	7	灰
防尘帽 *1	A6CAP-DC1	—	—			—
防水帽 *1	A6CAP-WP1	—	保护结构: IP67			—
FCN 型连接器	A6CON1	—	焊接型			—
	A6CON2	—	压接端子型			—
	A6CON3	—	平行线压式			—
通讯所用的线连接器 *3	A6CON-LJ5P	35720-L200-B00 AK (3M)	—	—	—	—
电源所用在线连接器 *3	A6CON-PWJ5P	35720-L200-A00 AK (3M)	—	—	—	—
带快捷式连接器插头 的端子电阻 (包括 1)	A6CON-TR11	—	通讯所用带端子电阻 (110Ω) 的 快捷式连接器插头		—	—

	三菱型号名	适用模块	
		适用模块	适用模块
小型远程 I/O 模块所 用保护盖 (包括 10)	A6CVR-8	AJ65SBTB1-8D, AJ65SBTB1-8T, AJ65SBTB1-8TE	
	A6CVR-16	AJ65SBTB1-16D, AJ65SBTB1-16D1, AJ65SBTC4-16D, AJ65SBTC1-32D, AJ65SBTB1-16T, AJ65SBTB1-16T1, AJ65SBTB1-16TE, AJ65SBTC1-32T, AJ65SBTC4-16DT, AJ65SBTC1-32DT, AJ65SBTC1-32DT1, AJ65SBTCF1-32D, AJ65SBTCF1-32T, AJ65SBTCF1-32DT, AJ65SBTB2-8A, AJ65SBTB2-8R, AJ65SBTB2-8S, AJ65SBTB2N-8A, AJ65SBTB2N-8R, AJ65SBTB2N-8S, AJ65SBTB3-8D, AJ65SBTB2-8T, AJ65SBTB1-16DT, AJ65SBTB1-16DT1, AJ65SBTB32-8DT	
	A6CVR-32	AJ65SBTB1-32D, AJ65SBTB1-32D1, AJ65SBTB1-32T, AJ65SBTB1-32T1, AJ65SBTB1-32DT, AJ65SBTB2-16A, AJ65SBTB2-16R, AJ65SBTB2-16S, AJ65SBTB2N-16A, AJ65SBTB2N-16R, AJ65SBTB2N-16S, AJ65SBTB3-16D, AJ65SBTB2-16T, AJ65SBTB1-32DT1, AJ65SBTB32-16DT	

*1 三菱的 A6CON-P□□, A6CAP-□□1 包括 20 个插头。

*2 三菱的 A6CON-□5P 包括 10 个插头。

*3 三菱的 A6CON-□J5P 包括 5 个插头。

1.6 关于本手册中使用的总称、略称和技术术语

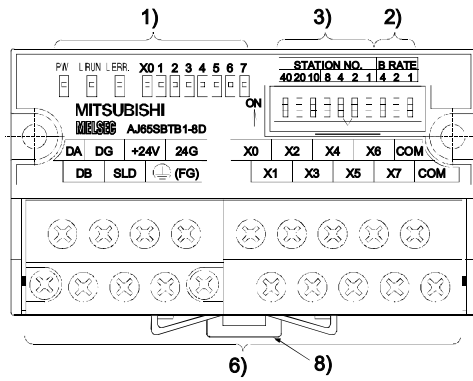
本手册使用的略称和技术术语如下图所示：

总称/略称/技术术语	描 述
CC-link	控制与通讯链接的缩写
主/本地模块	AJ61BT11, A1SJ61BT11, AJ61QBT11 和 A1SJ61QBT11 CC-link 系统主/本地模块的总称
小型远程 I/O 模块	AJ65SBT□□-□□ CC-link 系统小型远程 I/O 模块的总称
传统远程 I/O 模块	AJ65BT□□-□□ CC-link 系统远程 I/O 模块的总称
远程 I/O 模块	AJ65BT□□-□□/AJ65SBT□□-□□ CC-link 系统远程 I/O 模块的总称
输入模块	AJ65SBT□□-□□A/D (1) 远程 I/O 模块的总称
输出模块	AJ65SBT□□-□□R/T/T1/TE 远程 I/O 模块的总称
复合型模块	AJ65SBT□□-□□DT (1) 远程 I/O 模块的总称
防水型远程 I/O 模块	AJ65SBTW4-16□ 远程 I/O 模块的总称

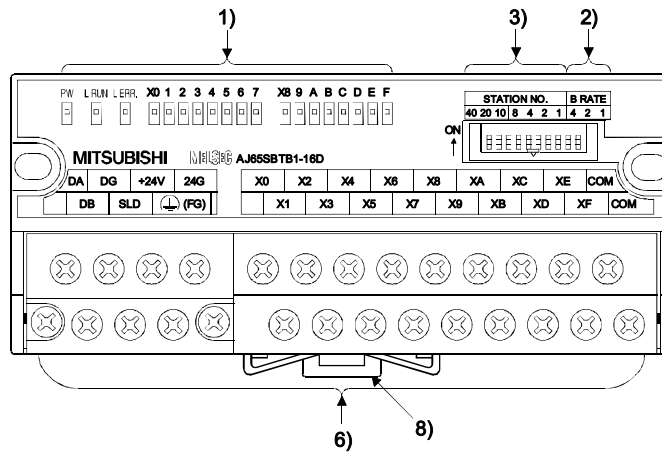
2 零件名与设置

小型远程 I/O 模块各部件的名称和设置如下所示：

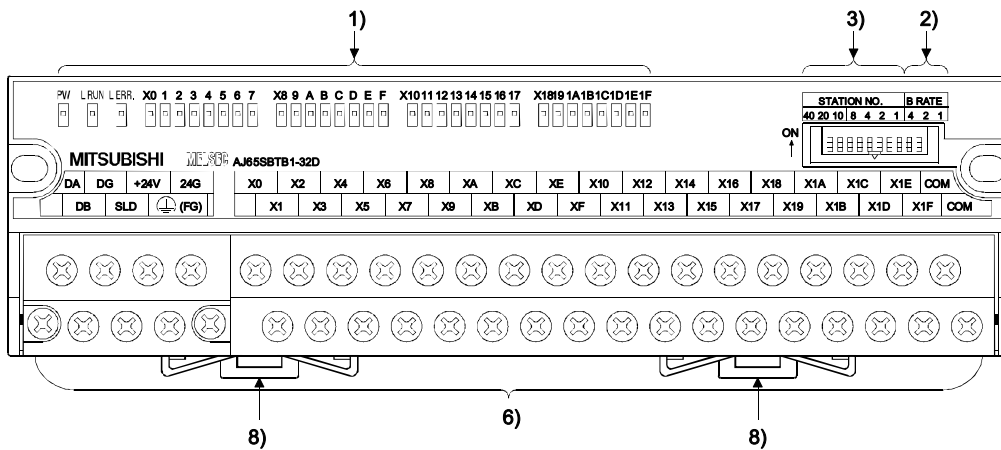
AJ65SBTB1-8 □ (8 点端子排模块, 单线)



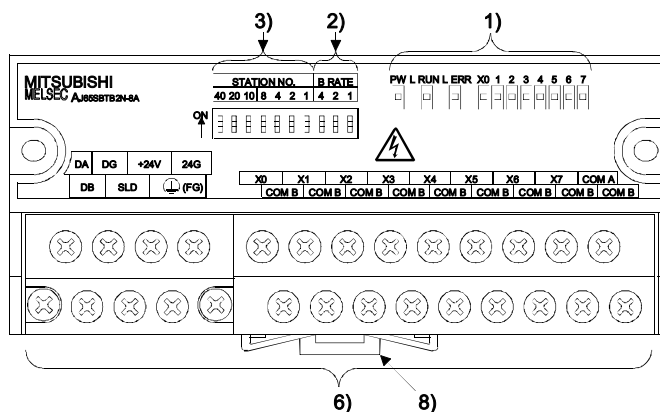
AJ65SBTB1-16 □ (16 点端子排模块, 单线)



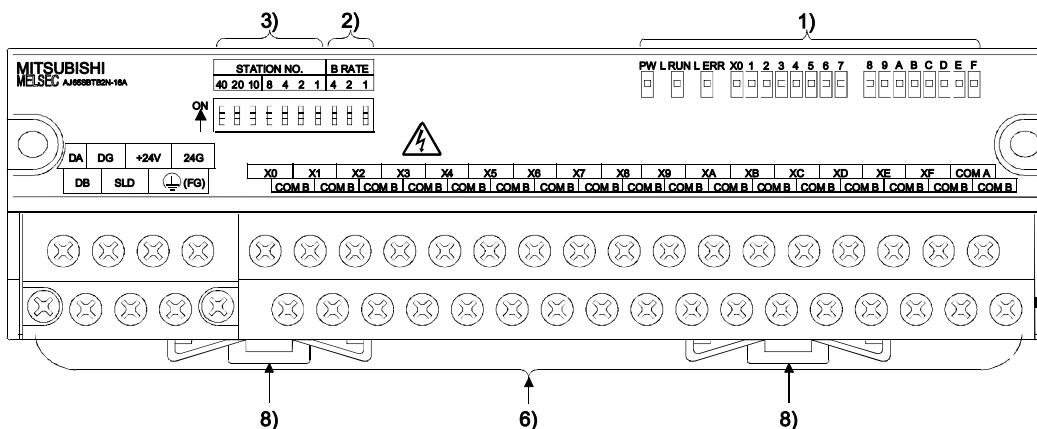
AJ65SBTB1-32 □ (32 点端子排模块, 单线)



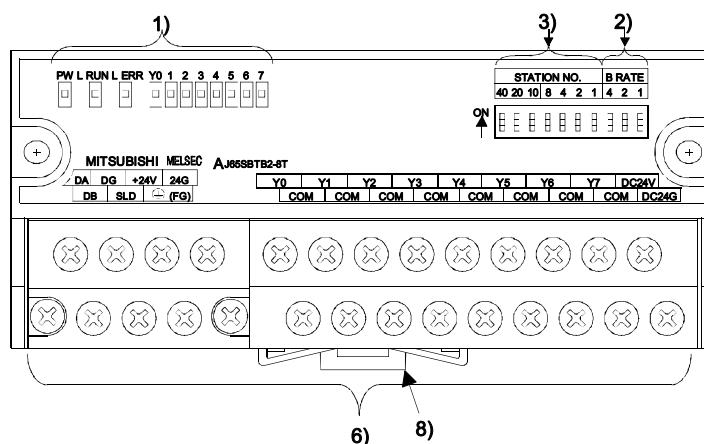
AJ65SBTB2N-8 □ (8点端子排模块, 2线)



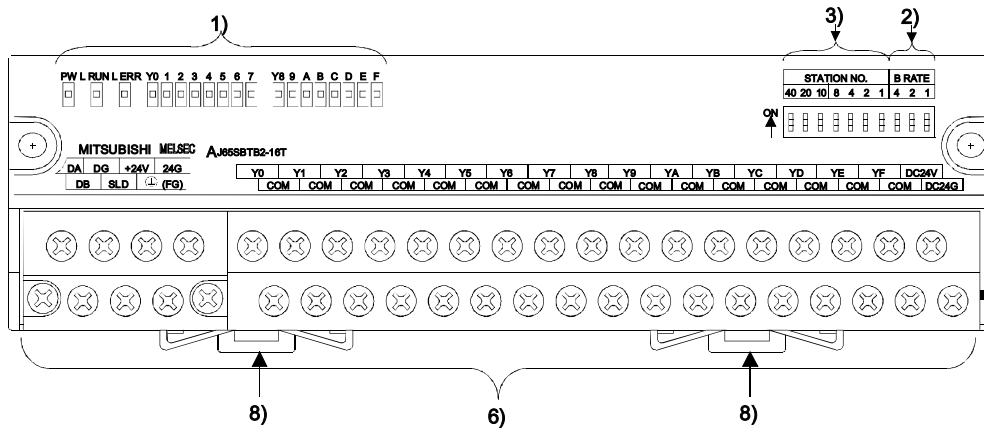
AJ65SBTB2N-16 □ (16点端子排模块, 2线)



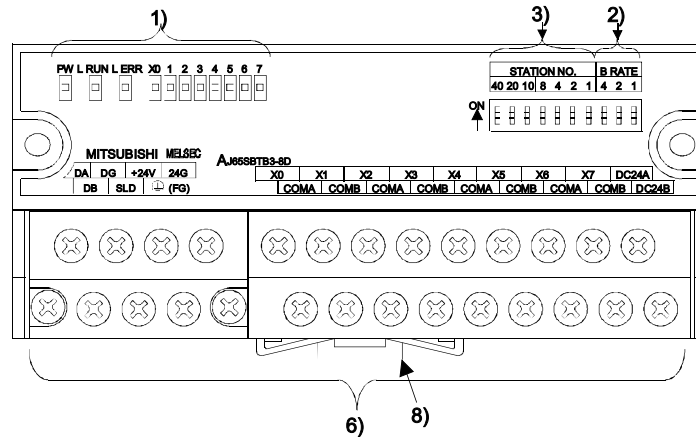
AJ65SBTB2-8 □ (8点端子排模块, 2线)



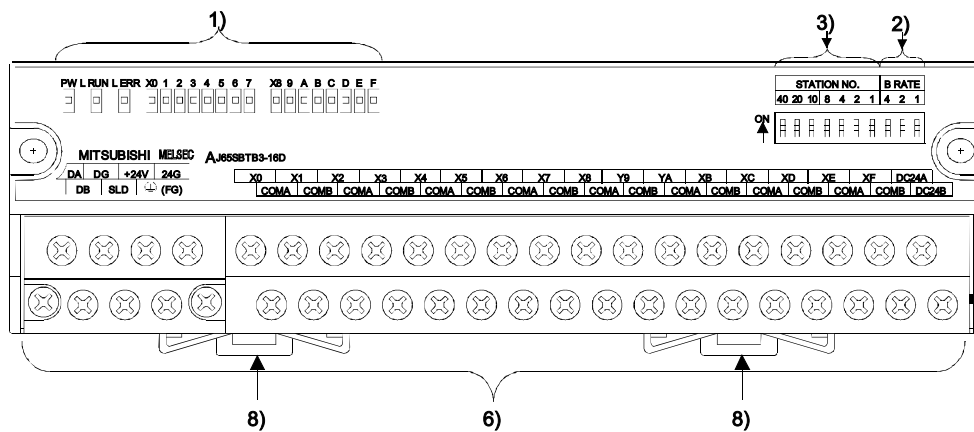
AJ65SBTB2-16 □ (16点端子排模块, 2线)



AJ65SBTB3-8 □ (8点端子排模块, 3线)

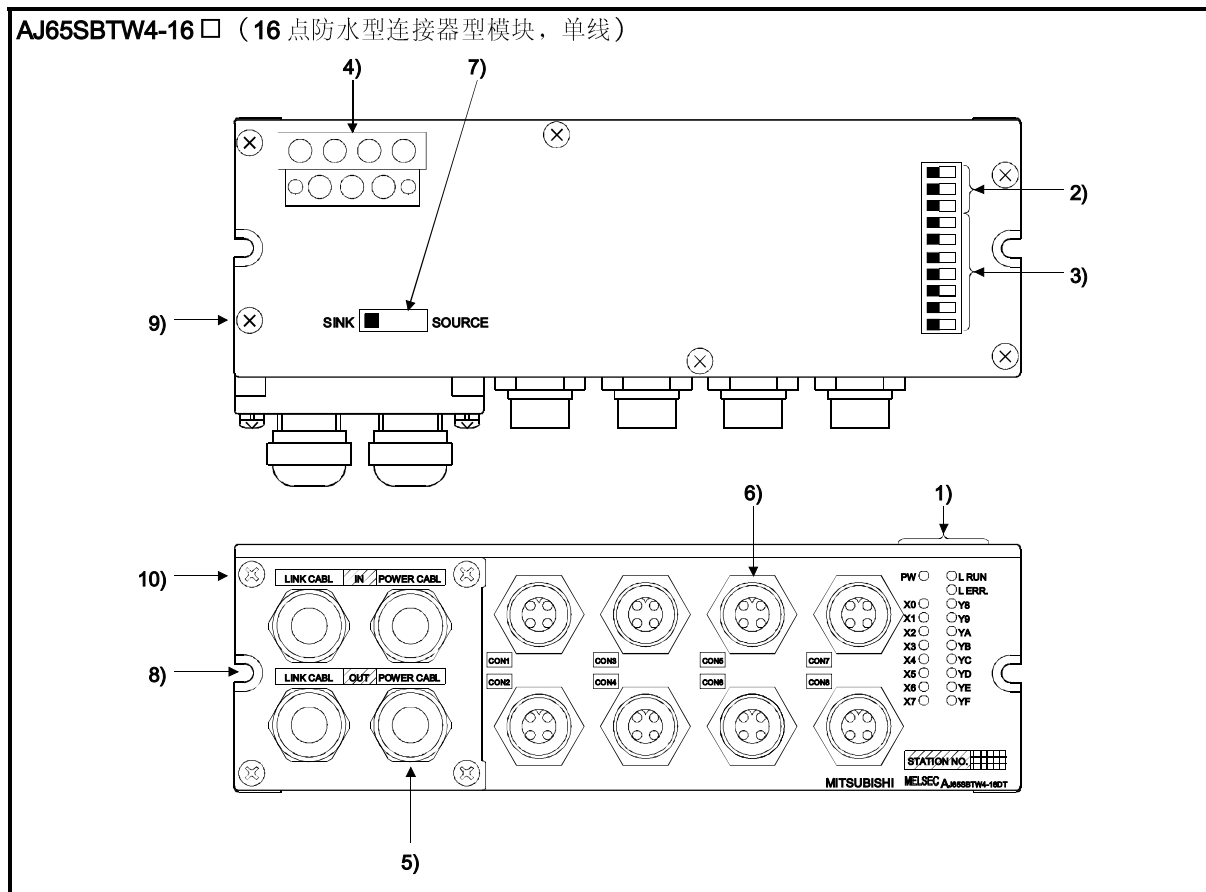


AJ65SBTB3-16 □ (16点端子排模块, 3线)

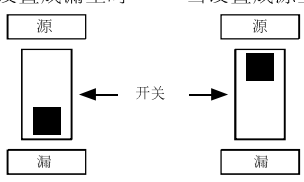


编号	项目	描述																																																																																																															
1)	工作状态指示灯 LED	LED 名称	确认内容																																																																																																														
		PW	当小型远程 I/O 模块的电源打开时，此灯亮。																																																																																																														
		L RUN	检查输入模块与小型远程 I/O 模块主站的通讯是否正常。当从主站正常地接收到数据时，此灯亮，当时间超过时，此灯灭。																																																																																																														
		L ERR	当出现传送错误（CRC 出错）时，此灯亮，当时间超过时，此灯灭。 （L RUN 指示灯亦熄灭。） 当站号设置或传送速度设置不正确时，此灯亮（当改正设置并且重新打开电源时，此灯灭）。 启动后，当站号设置或传送速度设置发生改变时，L ERR 指示灯闪烁。 （L RUN 保持亮状态。模块以电源打开时的站号设置和传送速度设置运行。）																																																																																																														
		X0 ~ 1F Y0 ~ 1F	表示 I/O 的开/关状态。 当处于“开”状态时此指示灯亮，当处于“关”状态时此指示灯灭。																																																																																																														
2)	传送速度设置	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">设置值</th> <th colspan="3">设置开关状态</th> <th rowspan="2">传送速度</th> </tr> <tr> <th>4</th> <th>2</th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>156 kbps</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>625 kbps</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>2.5 Mbps</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>5.0 Mbps</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>10 Mbps</td> </tr> </tbody> </table> <p>确保在上述范围内设置传送速度。</p>		设置值	设置开关状态			传送速度	4	2	1	0	OFF	OFF	OFF	156 kbps	1	OFF	OFF	ON	625 kbps	2	OFF	ON	OFF	2.5 Mbps	3	OFF	ON	ON	5.0 Mbps	4	ON	OFF	OFF	10 Mbps																																																																													
设置值	设置开关状态				传送速度																																																																																																												
	4	2	1																																																																																																														
0	OFF	OFF	OFF	156 kbps																																																																																																													
1	OFF	OFF	ON	625 kbps																																																																																																													
2	OFF	ON	OFF	2.5 Mbps																																																																																																													
3	OFF	ON	ON	5.0 Mbps																																																																																																													
4	ON	OFF	OFF	10 Mbps																																																																																																													
3)	站号设置开关	<p>选择“10”、“20”或“40”设置站号的十位。 选择“1”、“2”、“4”或“8”设置站号的个位。 站号应设置在 1-64 之间。（*1）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">站号</th> <th colspan="3">十位</th> <th colspan="4">个位</th> </tr> <tr> <th>40</th> <th>20</th> <th>10</th> <th>8</th> <th>4</th> <th>2</th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>开</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>开</td> <td>关</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>开</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> </tr> <tr> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>开</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>开</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>开</td> </tr> <tr> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td>64</td> <td>开</td> <td>开</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>开</td> <td>关</td> <td>关</td> </tr> </tbody> </table> <p>（举例）当站号设置为 32 时，如下设置各开关</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">站号</th> <th colspan="3">十位</th> <th colspan="4">个位</th> </tr> <tr> <th>40</th> <th>20</th> <th>10</th> <th>8</th> <th>4</th> <th>2</th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>32</td> <td>关</td> <td>开</td> <td>开</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>开</td> <td>关</td> </tr> </tbody> </table>		站号	十位			个位				40	20	10	8	4	2	1	1	关	关	关	关	关	关	开	2	关	关	关	关	关	开	关	3	关	关	关	关	关	开		4	关	关	关	关	关	关	关	:	:	:	:	:	:	:	:	10	关	关	开	关	关	关	关	11	关	关	开	关	关	关	开	:	:	:	:	:	:	:	:	64	开	开	关	关	开	关	关	站号	十位			个位				40	20	10	8	4	2	1	32	关	开	开	关	关	开	关
站号	十位				个位																																																																																																												
	40	20	10	8	4	2	1																																																																																																										
1	关	关	关	关	关	关	开																																																																																																										
2	关	关	关	关	关	开	关																																																																																																										
3	关	关	关	关	关	开																																																																																																											
4	关	关	关	关	关	关	关																																																																																																										
:	:	:	:	:	:	:	:																																																																																																										
10	关	关	开	关	关	关	关																																																																																																										
11	关	关	开	关	关	关	开																																																																																																										
:	:	:	:	:	:	:	:																																																																																																										
64	开	开	关	关	开	关	关																																																																																																										
站号	十位			个位																																																																																																													
	40	20	10	8	4	2	1																																																																																																										
32	关	开	开	关	关	开	关																																																																																																										

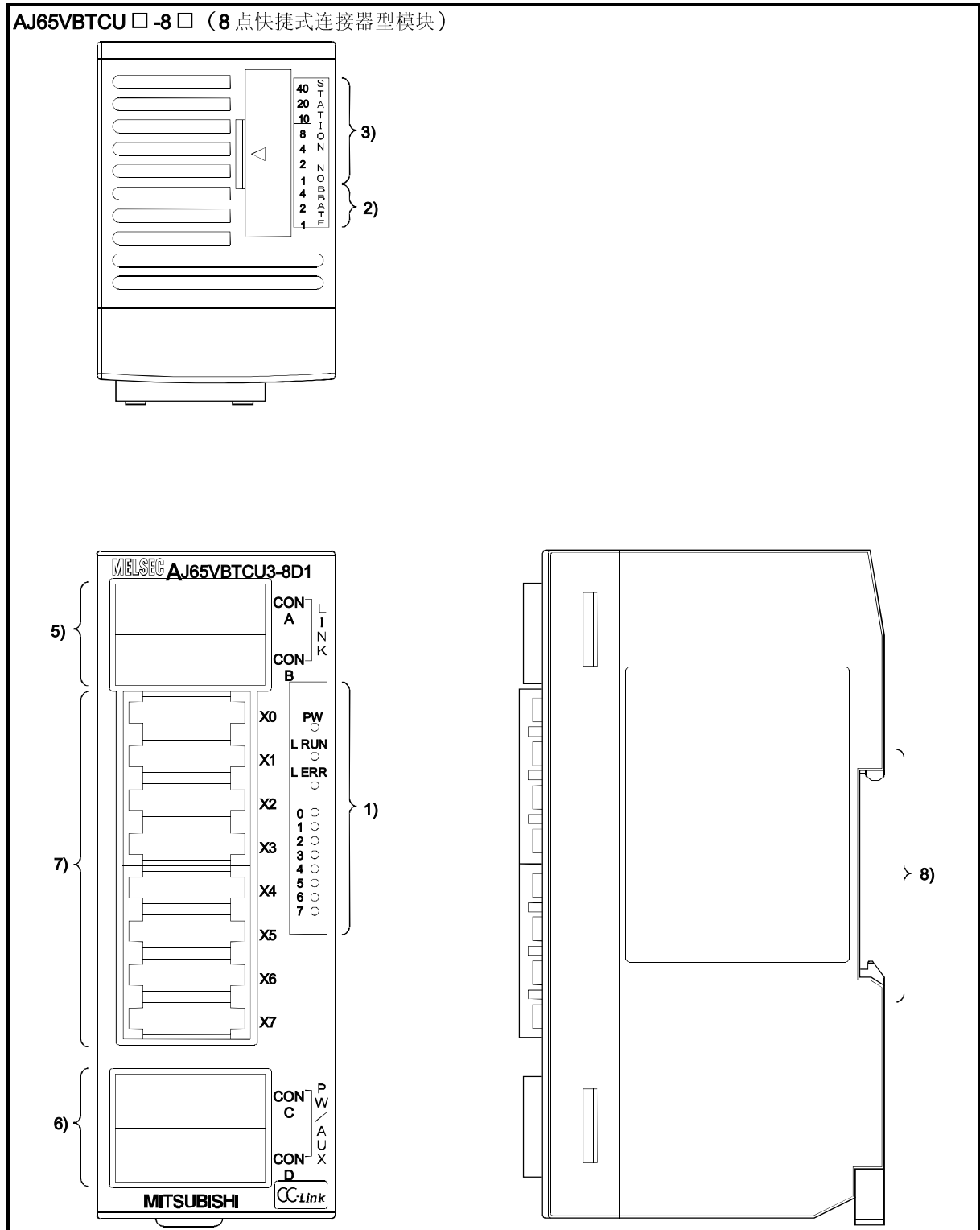
*1 不能设置相同的站号。



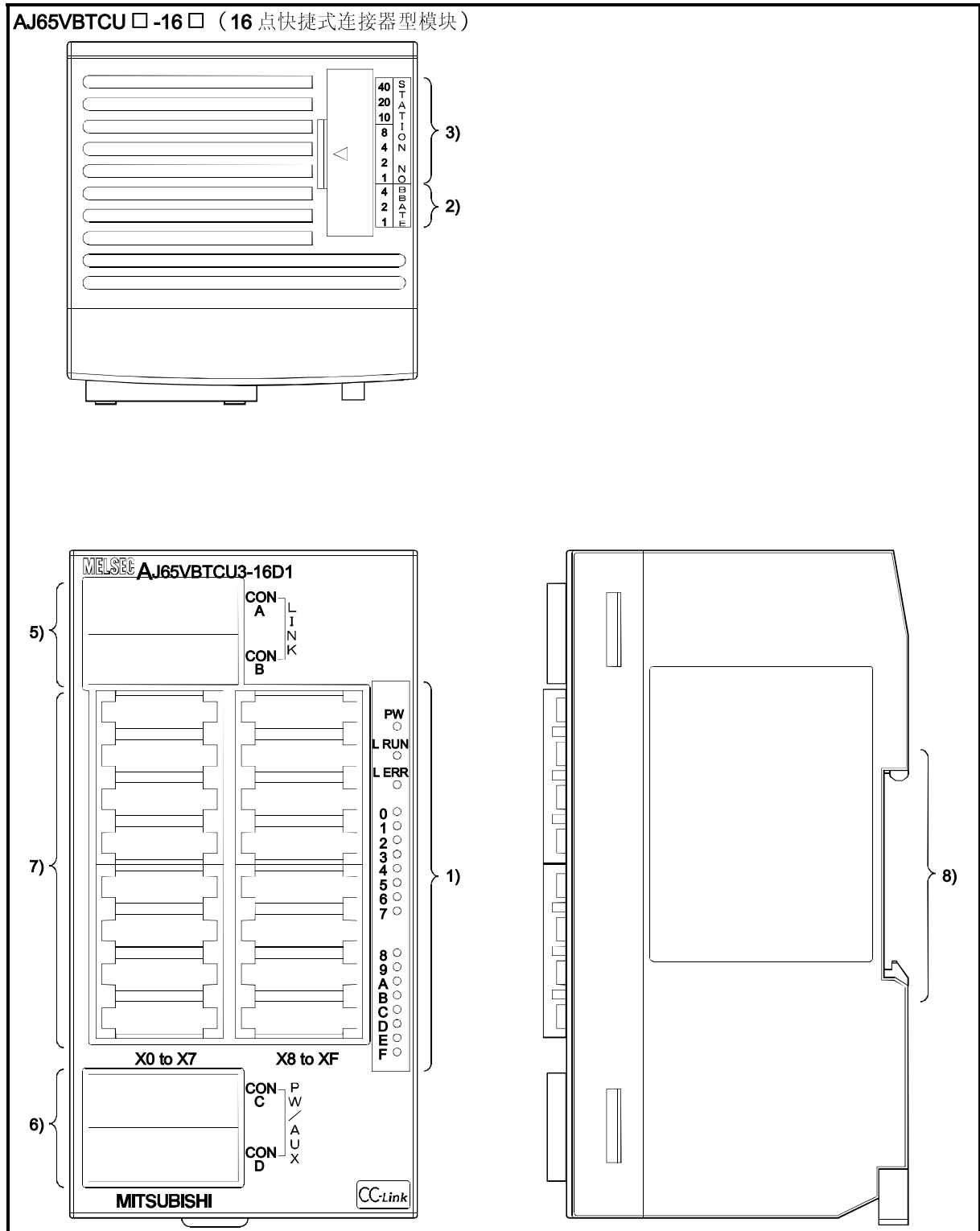
编号	项目	描述	
1)	工作状态指示灯 LED	LED 名	确认内容
		PW	当小型远程 I/O 模块的电源打开时, 此灯亮。
		L RUN	检查小型远程 I/O 模块与主站的信息交换是否正常。当从主站接收到有效数据时, 此灯亮; 当时间超过时, 此灯灭。
		L ERR	当出现传送错误 (CRC 出错) 时, 此灯亮, 当时间超过时, 此灯灭。(L RUN 指示灯亦熄灭。) 当站号设置或传送速度设置不正确时, 此灯亮 (当改正设置并且重新打开电源时, 此灯灭)。工作时, 当站号设置或传送速度设置改变时, 此灯闪烁。(L RUN 指示灯和模块以电源打开时的站号设置和传送速度设置运行。)
		X0 ~ 1F Y0 ~ 1F	指示 I/O 的开关状态。当处于“开”状态时此指示灯亮, 当处于“关”状态时此指示灯灭。

编号	项目	描述																																																																																																														
2)	传送速度设置	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">设置值</th> <th colspan="3">设置开关状态</th> <th rowspan="2">传送速度</th> </tr> <tr> <th>4</th> <th>2</th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>156 kbps</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>开</td> <td>625 kbps</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>关</td> <td>开</td> <td>关</td> <td>2.5 Mbps</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>关</td> <td>开</td> <td>开</td> <td>5.0 Mbps</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>开</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>10 Mbps</td> </tr> </tbody> </table> <p>确保在上述范围内设置传送速度。</p>	设置值	设置开关状态			传送速度	4	2	1	0	关	关	关	156 kbps	1	关	关	开	625 kbps	2	关	开	关	2.5 Mbps	3	关	开	开	5.0 Mbps	4	开	关	关	10 Mbps																																																																													
设置值	设置开关状态			传送速度																																																																																																												
	4	2	1																																																																																																													
0	关	关	关	156 kbps																																																																																																												
1	关	关	开	625 kbps																																																																																																												
2	关	开	关	2.5 Mbps																																																																																																												
3	关	开	开	5.0 Mbps																																																																																																												
4	开	关	关	10 Mbps																																																																																																												
3)	站号设置开关	<p>选择“10”、“20”或“40”设置站号的十位。 选择“1”、“2”、“4”或“8”设置站号的个位。 站号应设置在1-64之间。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">站号</th> <th colspan="3">十位</th> <th colspan="4">个位</th> </tr> <tr> <th>40</th> <th>20</th> <th>10</th> <th>8</th> <th>4</th> <th>2</th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>开</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>开</td> <td>关</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>开</td> <td>开</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>开</td> <td>关</td> <td>关</td> </tr> <tr> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>开</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>开</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>开</td> </tr> <tr> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td>64</td> <td>开</td> <td>开</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>开</td> <td>关</td> <td>关</td> </tr> </tbody> </table> <p>(举例) 当站号设置为32时, 各开关设置如下:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">站号</th> <th colspan="3">十位</th> <th colspan="4">个位</th> </tr> <tr> <th>40</th> <th>20</th> <th>10</th> <th>8</th> <th>4</th> <th>2</th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>32</td> <td>关</td> <td>开</td> <td>开</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>开</td> <td>关</td> </tr> </tbody> </table>	站号	十位			个位				40	20	10	8	4	2	1	1	关	关	关	关	关	关	开	2	关	关	关	关	关	开	关	3	关	关	关	关	关	开	开	4	关	关	关	关	开	关	关	:	:	:	:	:	:	:	:	10	关	关	开	关	关	关	关	11	关	关	开	关	关	关	开	:	:	:	:	:	:	:	:	64	开	开	关	关	开	关	关	站号	十位			个位				40	20	10	8	4	2	1	32	关	开	开	关	关	开	关
站号	十位			个位																																																																																																												
	40	20	10	8	4	2	1																																																																																																									
1	关	关	关	关	关	关	开																																																																																																									
2	关	关	关	关	关	开	关																																																																																																									
3	关	关	关	关	关	开	开																																																																																																									
4	关	关	关	关	开	关	关																																																																																																									
:	:	:	:	:	:	:	:																																																																																																									
10	关	关	开	关	关	关	关																																																																																																									
11	关	关	开	关	关	关	开																																																																																																									
:	:	:	:	:	:	:	:																																																																																																									
64	开	开	关	关	开	关	关																																																																																																									
站号	十位			个位																																																																																																												
	40	20	10	8	4	2	1																																																																																																									
32	关	开	开	关	关	开	关																																																																																																									
4)	端子排	连接小型远程 I/O 模块电源和传送电缆的端子排。																																																																																																														
5)	传送电缆和模块电源电缆所用通管	<p>将传送电缆和模块电源电缆连接到端子排上的通管。 打开模块的上盖, 拆下端子排, 将传送电缆和模块电源电缆连接到端子排上。 且将产品随附的防水插头装到未使用的通管上。</p>																																																																																																														
6)	I/O 连线所用防水型连接器	<p>用于 I/O 信号的连接器 (防水型)。 将选购件防尘帽 (A6CAP-DC1) 装在未使用的防水连接器上。</p>																																																																																																														
7)	漏/源开关 (仅当 AJ65SBTW4-16D 时)	<p>选择输入形式为漏或源。打开模块上盖进行设置。</p> <p>< 当设置成漏型时 > < 当设置成源型时 ></p> 																																																																																																														
8)	金属固定件	FG 用模块端子。																																																																																																														
9)	模块顶盖安装螺钉 (M3)	螺钉安装时的紧固扭矩值参考 7.1 节。																																																																																																														
10)	模块前盖安装螺钉 (M3)																																																																																																															

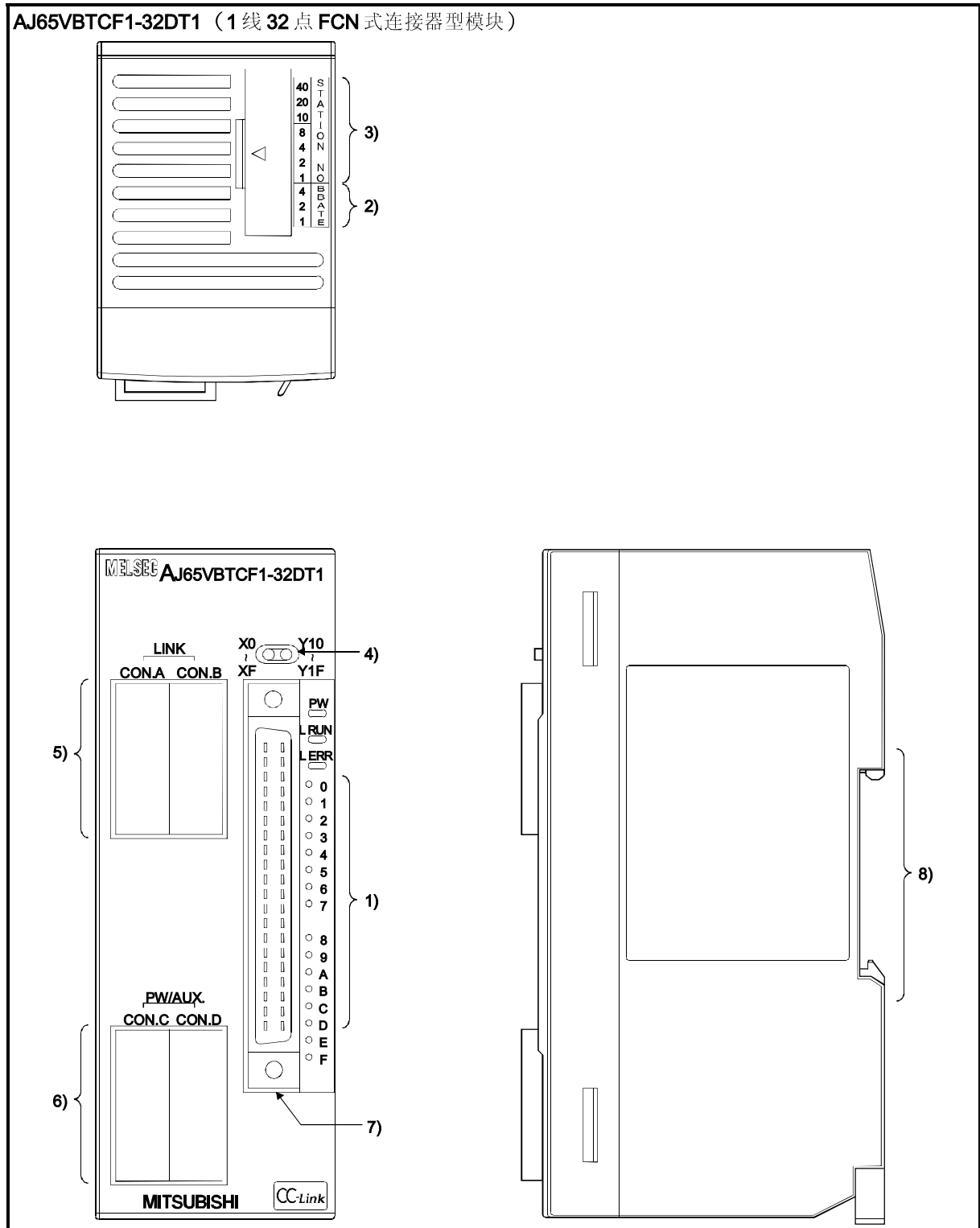
AJ65VBTCU □-8 □ (8点快捷式连接器型模块)



AJ65VBTCU □ -16 □ (16 点快捷式连接器型模块)



AJ65VBTCF1-32DT1 (1线32点FCN式连接器型模块)



编号	项目	描述																																																																																																															
1)	工作状态指示灯 LEDs	LED 名	确认内容																																																																																																														
		PW	当小型远程 I/O 模块的电源打开时，此灯亮。																																																																																																														
		L RUN	检查输入模块与小型远程 I/O 模块主站的通讯是否正常。当从主站正常地接收到数据时，此灯亮，当时间超过时，此灯灭。																																																																																																														
		L ERR	当出现传送错误（CRC 出错）时，此灯亮，当时间超过时，此灯灭。 （L RUN 指示灯亦熄灭。） 当站号设置或传送速度设置不正确时，此灯亮（当正确改正设置后，并且重新打开电源时，此灯灭）。 启动后，当站号设置或传送速度设置改变时，L ERR 指示灯闪烁。 （L RUN 保持亮状态。模块以电源打开时的站号设置和传送速度设置运行。）																																																																																																														
		X0 - 1F Y0 - 1F	表示 I/O 的开/关状态。 当处于“开”状态时此指示灯亮，当处于“关”状态时此指示灯灭。																																																																																																														
2)	传送速度设置	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">设置值</th> <th colspan="3">设置开关状态</th> <th rowspan="2">传送速度</th> </tr> <tr> <th>4</th> <th>2</th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>156 kbps</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>开</td> <td>625 kbps</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>关</td> <td>开</td> <td>关</td> <td>2.5 Mbps</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>关</td> <td>开</td> <td>开</td> <td>5.0 Mbps</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>开</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>10 Mbps</td> </tr> </tbody> </table> <p>确保在上述范围内设置传送速度。</p>		设置值	设置开关状态			传送速度	4	2	1	0	关	关	关	156 kbps	1	关	关	开	625 kbps	2	关	开	关	2.5 Mbps	3	关	开	开	5.0 Mbps	4	开	关	关	10 Mbps																																																																													
设置值	设置开关状态				传送速度																																																																																																												
	4	2	1																																																																																																														
0	关	关	关	156 kbps																																																																																																													
1	关	关	开	625 kbps																																																																																																													
2	关	开	关	2.5 Mbps																																																																																																													
3	关	开	开	5.0 Mbps																																																																																																													
4	开	关	关	10 Mbps																																																																																																													
3)	站号设置开关	<p>选择“10”、“20”或“40”设置站号的十位。 选择“1”、“2”、“4”或“8”设置站号的个位。 站号应设置在 1-64 之间。（*1）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">站号</th> <th colspan="3">十位</th> <th colspan="4">个位</th> </tr> <tr> <th>40</th> <th>20</th> <th>10</th> <th>8</th> <th>4</th> <th>2</th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>开</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>开</td> <td>关</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>开</td> <td>开</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>开</td> <td>关</td> <td>关</td> </tr> <tr> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>开</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>开</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>开</td> </tr> <tr> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td>64</td> <td>开</td> <td>开</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>开</td> <td>关</td> <td>关</td> </tr> </tbody> </table> <p>（举例）当站号设置为 32 时，各开关设置如下：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">站号</th> <th colspan="3">十位</th> <th colspan="4">个位</th> </tr> <tr> <th>40</th> <th>20</th> <th>10</th> <th>8</th> <th>4</th> <th>2</th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>32</td> <td>关</td> <td>开</td> <td>开</td> <td>关</td> <td>关</td> <td>开</td> <td>关</td> </tr> </tbody> </table>		站号	十位			个位				40	20	10	8	4	2	1	1	关	关	关	关	关	关	开	2	关	关	关	关	关	开	关	3	关	关	关	关	关	开	开	4	关	关	关	关	开	关	关	:	:	:	:	:	:	:	:	10	关	关	开	关	关	关	关	11	关	关	开	关	关	关	开	:	:	:	:	:	:	:	:	64	开	开	关	关	开	关	关	站号	十位			个位				40	20	10	8	4	2	1	32	关	开	开	关	关	开	关
站号	十位				个位																																																																																																												
	40	20	10	8	4	2	1																																																																																																										
1	关	关	关	关	关	关	开																																																																																																										
2	关	关	关	关	关	开	关																																																																																																										
3	关	关	关	关	关	开	开																																																																																																										
4	关	关	关	关	开	关	关																																																																																																										
:	:	:	:	:	:	:	:																																																																																																										
10	关	关	开	关	关	关	关																																																																																																										
11	关	关	开	关	关	关	开																																																																																																										
:	:	:	:	:	:	:	:																																																																																																										
64	开	开	关	关	开	关	关																																																																																																										
站号	十位			个位																																																																																																													
	40	20	10	8	4	2	1																																																																																																										
32	关	开	开	关	关	开	关																																																																																																										

*1 不能设置相同的站号。

编号	项目	描述
4)	I/O 显示开关	开关设置成 X/Y0-X/YF 显示 X/Y0-X/YF 的开/关状态。 开关设置成 X/Y10-X/Y1F 显示 X/Y10-X/Y1F 的开/关状态。
5)	通讯所用快捷式连接器	连接通讯线路所用快捷式连接器 接线时，在顶部和底部连接两个通讯所用的选购件快捷式连接器插头（ A6CON-L5P ）。变动在线模块时，在连接器和插头之间连接选购件在线连接器（ A6CON-LJ5P ）。 当 CC-link 系统的任一端使用模块时，装上选购件带终端电阻（ 110Ω ）的选购件快捷式连接器插头（ A6CON-TR11 ）。
6)	电源和 FG 所用快捷式连接器	用于模块电源线、I/O 电源线和 FG 连接的快捷式连接器 当跳线接线时，在顶部和底部连接两个电源/ FG 所用的选购件快捷式连接器插头（ A6CON-PW5P ）。 当未连接跳线时，也应连接插头（为了安全和防尘）。 当变动在线模块时，在连接器和插头之间连接选购件在线连接器（ A6CON-PWJ5P ）。
7)	连接器	输入信号连接器。
8)	DIN 导轨所用夹具	将模块安装到 DIN 导轨上的夹具，在安装时，用指尖按压 DIN 导轨所用夹具的中心线直到听到一声喀哒声响。

3 规格

本节介绍了小型远程 I/O 模块的一般规格。

表 3.1 一般规格

项目	规格					
环境工作温度	0 ~ 55 °C * ⁶					
环境存储温度	-20 ~ 75 °C * ⁶					
环境工作湿度	10 ~ 90 % 相对湿度, 无凝结 (防水型远程 I/O 模块符合 IP67. * ⁴)					
环境存储湿度	10 to 90 % RH, 无凝结					
抗振能力	符合 JIS B3501, IEC61132-2	间歇振动	频率	加速度	振幅	扫描计数 在 X, Y, Z 轴 上各十次 (80 分钟)
			10 - 57 Hz	—	0.075 mm	
		连续振动	57 - 150 Hz	9.8 m/S ² {1G}	—	
			10 - 57 Hz	—	0.035 mm	
57 - 150 Hz	4.9 m/S ² {1G}	—				
抗冲击能力	符合 JIS B3501, IEC 61131-2 (147 m/S ² {15G}, 3 个方向上各 3 次)					
工作环境	无腐蚀性气体存在					
工作高度	≤2000 m(6562 英尺) * ³					
安装区域	在控制板上 * ⁵					
过压等级* ¹	≤II					
污染率* ²	≤2					

*¹ 指本模块从公共电缆网络连接到模块结构接线区的位置。

指数 II 级适用于由某一固定设备供电的模块。

额定电压达 300V 的模块其能承受的最大电涌电压为 2500V。

*² 此指数是指, 当只发生非导电性污染时, 2 级污染环境中产生导电体的程度。

必须考虑到偶尔因凝结会引起暂时导电现象。

*³ 不要在气压超过海平面气压的环境中使用和储存 PC。否则, 可能发生故障。要在高压环境中使用 PC, 请联系离您最近的三菱代理商。

*⁴ 仅在采用了所有的防水型连接器, 或者在通管不使用时已安装了防水帽的情况下才可使用。

*⁵ 如果使用时满足环境温度和湿度条件, 也可以在不同于到控制板的环境下使用。

*⁶ 对于防水型远程 I/O 模块, 使用时环境温度和存储周围温度如下表所示:

项目	规格	
环境工作温度	0 - 45°C	
环境存储温度	未接线时 (单独产品)	-20 - 65°C
	已接线后 (安装电缆后)	-10 - 55°C

4 输入模块的规格

本章介绍可以连接到 CC-link 系统中的输入模块的规格。

4.1 端子排型输入模块

4.1.1 AJ65SBTB1-8D 24V DC 输入模块 (漏/源型负载)

规格		类型	DC 输入模块	表面形状																																				
输入点数		AJ65SBTB1-8D																																						
隔离方式		8 点 光耦合器																																						
额定输入电压		24V DC																																						
额定输入电流		约 7mA																																						
工作电压范围		19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)																																						
最大同步“开”时输入点		100%																																						
接通电压/接通电流		≥14V/≥3.5mA																																						
关断电压/关断电流		≤6V/≤1.7mA																																						
输入电阻		约 3.3kΩ																																						
响应时间		关→开																																						
		≤1.5ms (当 24V DC 时)																																						
公共接线方式		开→关																																						
		≤1.5ms (当 24V DC 时)																																						
输入方式		8 点/1 公共点 (2 点) (单线型端子排)																																						
占用站数		漏/源共享型																																						
I/O 模块电源		1 站分配 32 点 (使用 8 点)																																						
电压		20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)																																						
		电流																																						
噪声强度		≤30mA (当 24V DC 并且所有点为“开”时)																																						
		DC 型噪声电压 500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在噪声模拟器的情况下)																																						
耐压		在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC																																						
绝缘电阻		用 500V DC 绝缘电阻计测量为, ≥10MΩ																																						
重量 (kg) (lb.)		0.14 (0.31)																																						
外部接线系统		7 点双排式端子排 (传送回路, 模块电源端子), 直接型 10 点端子排 (I/O 电源区) (M3 螺钉)																																						
适用压接端子		<ul style="list-style-type: none"> ● RAV1.25-3.5 (与 JIS-C2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25mm²] ● V2-MS3 (日本压接端子 Mfg 有限公司) ● RAP2-3S RAP2-3SL (日本端子有限公司) ● 2-3N, 2-3S (NICHIFU 端子实业有限公司) 																																						
附件		用户手册																																						
外部连接 (漏型输入)																																								
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>端子号</th> <th>信号名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>TB1</td><td>DA</td></tr> <tr><td>TB2</td><td>DB</td></tr> <tr><td>TB3</td><td>DG</td></tr> <tr><td>TB4</td><td>SLD</td></tr> <tr><td>TB5</td><td>+24V</td></tr> <tr><td>TB6</td><td>FG</td></tr> <tr><td>TB7</td><td>24G</td></tr> <tr><td>TB8</td><td>X0</td></tr> <tr><td>TB9</td><td>X1</td></tr> <tr><td>TB10</td><td>X2</td></tr> <tr><td>TB11</td><td>X3</td></tr> <tr><td>TB12</td><td>X4</td></tr> <tr><td>TB13</td><td>X5</td></tr> <tr><td>TB14</td><td>X6</td></tr> <tr><td>TB15</td><td>X7</td></tr> <tr><td>TB16</td><td>COM</td></tr> <tr><td>TB17</td><td>COM</td></tr> </tbody> </table>		端子号	信号名称	TB1	DA	TB2	DB	TB3	DG	TB4	SLD	TB5	+24V	TB6	FG	TB7	24G	TB8	X0	TB9	X1	TB10	X2	TB11	X3	TB12	X4	TB13	X5	TB14	X6	TB15	X7	TB16	COM	TB17	COM
端子号	信号名称																																							
TB1	DA																																							
TB2	DB																																							
TB3	DG																																							
TB4	SLD																																							
TB5	+24V																																							
TB6	FG																																							
TB7	24G																																							
TB8	X0																																							
TB9	X1																																							
TB10	X2																																							
TB11	X3																																							
TB12	X4																																							
TB13	X5																																							
TB14	X6																																							
TB15	X7																																							
TB16	COM																																							
TB17	COM																																							

4

4.1.2 AJ65SBTB1-16D 24V DC 输入模块 (漏/源型负载)

规格		类型	DC 输入模块	表面形状
输入点数	16 点			
隔离方式	光耦合器			
额定输入电压	24V DC			
额定输入电流	约 7mA			
工作电压范围	19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)			
最大同步“开”时输入点	100%			
接通电压/接通电流	≥14V/≥3.5mA			
关断电压/关断电流	≤6V/≤1.7mA			
输入电阻	约 3.3kΩ			
响应时间	关→开	≤1.5ms (当 24V DC 时)		
	开→关	≤1.5ms (当 24V DC 时)		
公共接线方式	16 点/1 公共端 (2 点) (单线型端子排)			
输入方式	漏/源共享型			
占用站数	1 站分配 32 点 (使用 16 点)			
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
	电流	≤35mA (当 24V DC 并且所有点为“开”时)		
噪声强度	DC 型噪声电压 500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)			
耐压	在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC			
绝缘电阻	用 500V DC 绝缘电阻计测量为, ≥10MΩ			
重量 (kg) (lb.)	0.18 (0.40)			
外部接线系统	7 点双排式端子排 (传送回路, 模块电源端子), 直接型 10 点端子排 (I/O 电源区) (M3 螺钉)			
适用压接端子	<ul style="list-style-type: none"> ● RAV1.25-3.5 (与 JIS-C2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25mm²] ● V2-MS3 (日本压接端子有限公司) ● RAP2-3S RAP2-3SL (日本端子有限公司) ● 2-3N, 2-3S (NICHIFU 端子实业有限公司) [适用导线尺寸: 1.25-2mm²] 			
附件	用户手册			

外部连接 (漏型输入)		
端子号	信号名称	
TB1	DA	
TB2	DB	
TB3	DG	
TB4	SLD	
TB5	+24V	
TB6	FG	
TB7	24G	
TB8	X0	
TB9	X1	
TB10	X2	
TB11	X3	
TB12	X4	
TB13	X5	
TB14	X6	
TB15	X7	
TB16	X8	
TB17	X9	
TB18	XA	
TB19	XB	
TB20	XC	
TB21	XD	
TB22	XE	
TB23	XF	
TB24	COM+	
TB25	COM-	

4.1.3 AJ65SBTB1-16D1 24V DC 输入模块 (漏/源型负载)

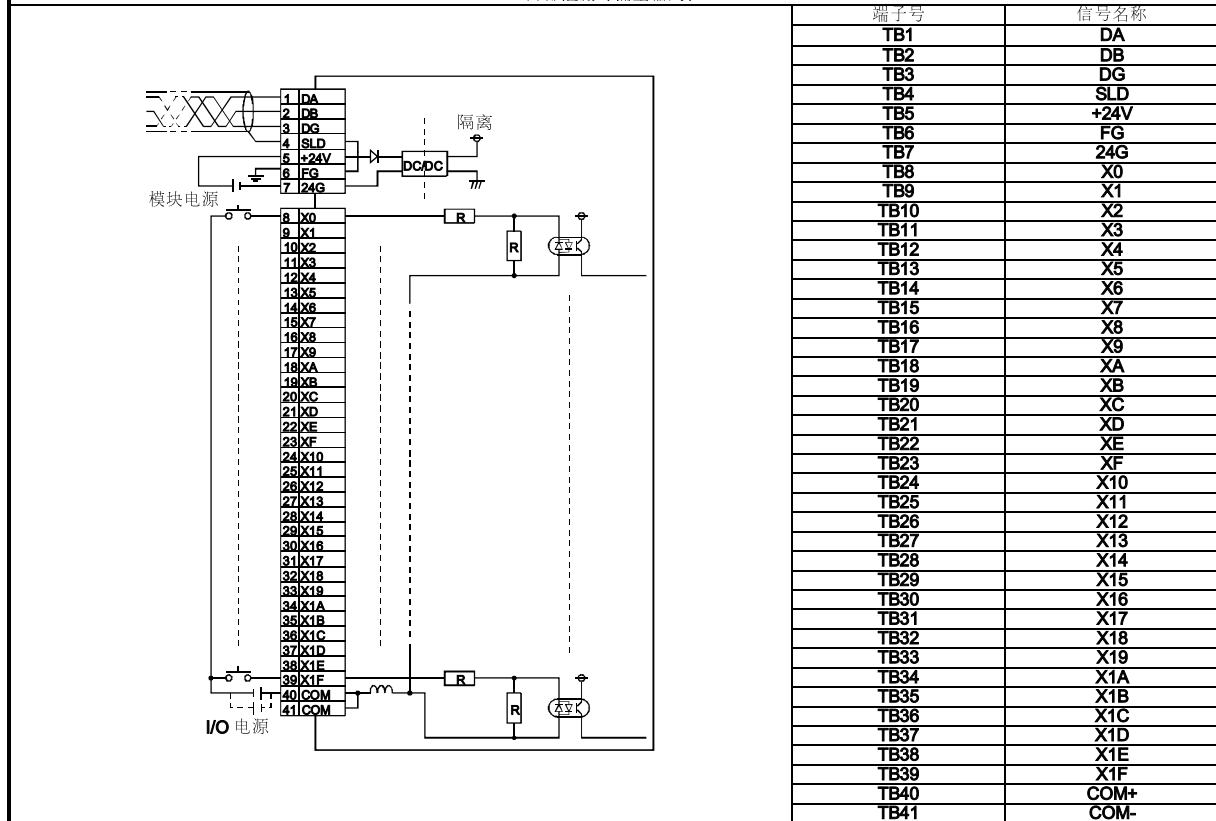
规格	类型	DC 输入模块	表面形状
输入点数	AJ65SBTB1-16D1		
隔离方式	16 点 光耦合器		
额定输入电压	24V DC		
额定输入电流	约 5mA		
工作电压范围	19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
最大同步“开”时输入点	100%		
接通电压/接通电流	≥15V/≥3mA		
关断电压/关断电流	≤3V/≤0.5mA		
输入电阻	约 4.7kΩ		
响应时间	关→开 开→关		
公共接线方式	16 点/1 公共端 (2 点) (单线型端子排)		
输入方式	漏/源共享型		
占用站数	1 站分配 32 点 (使用 16 点)		
I/O 模块电源	电压 20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内) 电流 ≤40mA (当 24V DC 并且所有点为“开”时)		
噪声强度	DC 型噪声电压 500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)		
耐压	在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC		
绝缘电阻	用 500V DC 绝缘电阻计测量为, ≥10MΩ		
重量 (kg) (lb.)	0.18 (0.40)		
外部接线系统	7 点双排式端子排 (传送回路, 模块电源端子), 直接型 18 点端子排 (I/O 电源区) (M3 螺钉)		
适用压接端子	<ul style="list-style-type: none"> ● RAV1.25-3.5 (与 JIS-C2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] ● V2-MS3 (日本压接端子有限公司) ● RAP2-3S RAP2-3SL (日本端子有限公司) ● 2-3N, 2-3S (NICHIFU 端子实业有限公司) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm²] 		
附件	用户手册		

外部连接 (漏型输入)		端子号	信号名称
		TB1	DA
		TB2	DB
		TB3	DG
		TB4	SLD
		TB5	+24V
		TB6	FG
		TB7	24G
		TB8	X0
		TB9	X1
		TB10	X2
		TB11	X3
		TB12	X4
		TB13	X5
		TB14	X6
		TB15	X7
		TB16	X8
		TB17	X9
		TB18	XA
		TB19	XB
		TB20	XC
		TB21	XD
		TB22	XE
		TB23	XF
		TB24	COM+
		TB25	COM-

4.1.4 AJ65SBTB1-32D 24V DC 输入模块（漏/源型负载）

规格		类型	DC 输入模块	表面形状
输入点数		AJ65SBTB1-32D		
隔离方式		32 点 光耦合器		
额定输入电压		24V DC		
额定输入电流		约 7mA		
工作电压范围		19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
最大同步“开”时输入点		100%		
接通电压/接通电流		$\geq 14V / \geq 3.5mA$		
关断电压/关断电流		$\leq 6V / \leq 1.7mA$		
输入电阻		约 3.3k Ω		
响应时间	关→开	$\leq 1.5ms$ (当 24V DC 时)		
	开→关	$\leq 1.5ms$ (当 24V DC 时)		
公共接线方式		32 点/1 公共端 (2 点) (单线型端子排)		
输入方式		漏/源共享型		
占用站数		1 站分配 32 点 (使用 16 点)		
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
	电流	$\leq 45mA$ (当 24V DC 并且所有点为“开”时)		
噪声强度		DC 型噪声电压 500Vp-p. 噪声宽度 1 μs . 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)		
耐压		在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC		
绝缘电阻		用 500V DC 绝缘电阻计测量为, $\geq 10M\Omega$		
重量 (kg) (lb.)		0.25 (0.55)		
外部接线系统		7 点双排式端子排 (传回路, 模块电源端子), 直接型 34 点端子排 (I/O 电源区) (M3 螺钉)		
适用压接端子		<ul style="list-style-type: none"> ● RAV1.25-3.5 (与 JIS-C2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] ● V2-MS3 (日本压接端子有限公司) ● RAP2-3S RAP2-3SL (日本端子有限公司) ● 2-3N, 2-3S (NICHIFU 端子实业有限公司) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm²] 		
附件		用户手册		

外部连接 (漏型输入)



4.1.5 AJ65SBTB1-32D1 输入模块（漏/源型负载）

规格		类型	DC 输入模块	表面形状
输入点数		32 点		
隔离方式		光耦合器		
额定输入电压		24V DC		
额定输入电流		约 5mA		
工作电压范围		19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
最大同步“开”时输入点		100%		
接通电压/接通电流		≥15V/≥3mA		
关断电压/关断电流		≤3V/≤0.5mA		
输入电阻		约 4.7kΩ		
响应时间		关→开: ≤0.2ms (当 24V DC时) 开→关: ≤0.2ms (当 24V DC时)		
公共接线方式		32 点/1 公共端 (2 点) (单线型端子排)		
输入方式		漏/源共享型		
占用站数		1 站分配 32 点 (使用 32 点)		
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
	电流	≤50mA (当 24V DC 并且所有点为“开”时)		
噪声强度		DC 型噪声电压 500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)		
耐压		在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC		
绝缘电阻		用 500V DC 绝缘电阻计测量为, ≥10MΩ		
重量 (kg) (lb.)		0.25 (0.55)		
外部接线系统		7 点双排式端子排 (传返回路, 模块电源端子), 直接型 34 点端子排 (I/O 电源区) (M3 螺钉)		
适用压接端子		<ul style="list-style-type: none"> ● RAV1.25-3.5 (与 JIS-C2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] ● V2-MS3 (日本压接端子有限公司) ● RAP2-3S RAP2-3SL (日本端子有限公司) ● 2-3N, 2-3S (NICHIFU 端子实业有限公司) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm²] 		
附件		用户手册		

外部连接 (漏型输入)

端子号	信号名称
TB1	DA
TB2	DB
TB3	DG
TB4	SLD
TB5	+24V
TB6	FG
TB7	24G
TB8	X0
TB9	X1
TB10	X2
TB11	X3
TB12	X4
TB13	X5
TB14	X6
TB15	X7
TB16	X8
TB17	X9
TB18	XA
TB19	XB
TB20	XC
TB21	XD
TB22	XE
TB23	XF
TB24	X10
TB25	X11
TB26	X12
TB27	X13
TB28	X14
TB29	X15
TB30	X16
TB31	X17
TB32	X18
TB33	X19
TB34	X1A
TB35	X1B
TB36	X1C
TB37	X1D
TB38	X1E
TB39	X1F
TB40	COM+
TB41	COM-

4.1.6 AJ65SBTB2N-8A 100V AC 输入模块

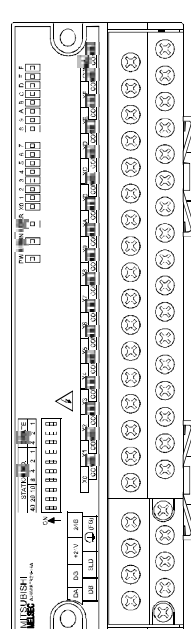
类型		AC输入模块	表面形状
规格	AJ65SBTB2-8A		
输入点数	8点		
隔离方式	光耦合器		
额定输入电压	100-120V AC 50/60Hz		
额定输入电流	约 7mA (100V AC 60Hz)		
工作电压范围	85-132V AC (50/60Hz±5%)		
最大同步“开”时输入点	100%同步接通 (在 100V AC) 60%同步接通 (在 132V AC)		
输入电流	1ms之内, 最大为 200mA (在 132V AC)		
接通电压/接通电流	≥80V AC/≥5mA		
关断电压/关断电流	≤30V AC/≤1mA		
输入电阻	约 15kΩ (60Hz), 约 18kΩ (50Hz)		
响应时间	关→开	≤20ms (100V AC 60Hz)	
	开→关	≤20ms (100V AC 60Hz)	
公共接线方式	8点/1公共端 (2点) (2线型端子排)		
占用站数	1站分配 32点 (使用 8点)		
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
	电流	≤35mA (当 24V DC 并且所有点为“开”时)	
噪声强度	模拟器噪声电压 1500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器情况下) 第一瞬时/突发噪声 IEC61000-4-4: 1kV		
耐压	在所有的 AC 外部端子和接地端之间为 1780V AC rms/3 周期 (海拔 2000 米) 在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC		
绝缘电阻	用 500V DC 绝缘电阻计测量所有的 AC 外部端子和接地端之间为: ≥10MΩ 用 500V DC 绝缘电阻计测量所有的 DC 外部端子和接地端之间为: ≥10MΩ		
重量 (kg) (lb.)	0.2 (0.44)		
外部接线系统	7点双排式端子排 (传送回路, 模块电源端子), 直接型 18点端子排 (I/O 电源区) (M3 螺钉)		
适用压接端子	<ul style="list-style-type: none"> ● RAV1.25-3.5 (与 JIS-C2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] ● V2-MS3 (日本压接端子有限公司) ● RAP2-3S RAP2-3SL (日本端子有限公司) ● 2-3N, 2-3S (NICHIFU 端子实业有限公司) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm²] 		
附件	用户手册		

外部连接 (漏型输入)

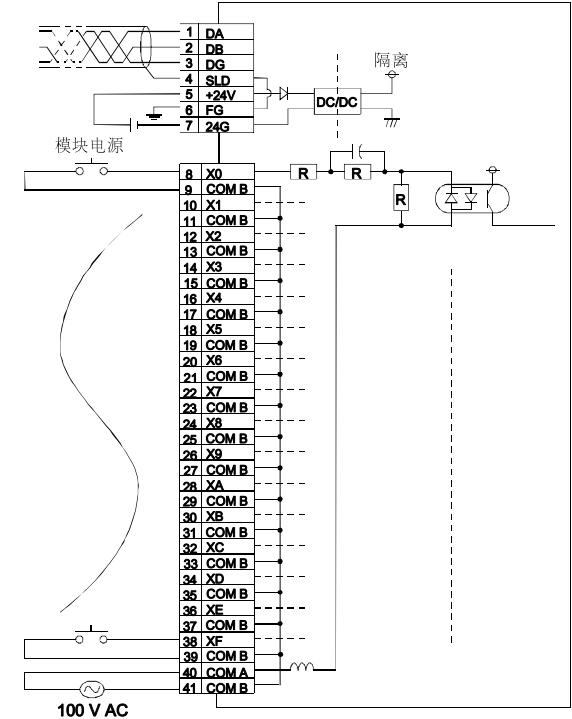
端子号	信号名称
TB1	DA
TB2	DB
TB3	DG
TB4	SLD
TB5	+24V
TB6	FG
TB7	24G
TB8	X0
TB9	COMB
TB10	X1
TB11	COMB
TB12	X2
TB13	COMB
TB14	X3
TB15	COMB
TB16	X4
TB17	COMB
TB18	X5
TB19	COMB
TB20	X6
TB21	COMB
TB22	X7
TB23	COMB
TB24	COMA
TB25	COMB

COM 端子都连接在模块中 (共享公共端子)

4.1.7 AJ65SBTB2N-16A 100V AC 输入模块

规格	类型	AC 输入模块	表面形状
输入点数		AJ65SBTB2N-16A	
隔离方式		16 点 光耦合器	
额定输入电压		100-120V AC 50/60Hz	
额定输入电流		约 7mA (100V AC 60Hz)	
工作电压范围		85-132V AC (50/60Hz±5%)	
最大同步“开”时输入点		100%同步接通 (在 100V AC) 60%同步接通 (在 132V AC)	
起动电流		1ms 之内, 最大为 200mA (在 132V AC)	
接通电压/接通电流		≥80V AC/≥5mA	
关断电压/关断电流		≤30V AC/≤1mA	
起动电阻		约 15kΩ (60Hz), 约 18kΩ (50Hz)	
响应时间	关→开	≤20ms (在 100V AC 60Hz)	
	开→关	≤20ms (在 100V AC 60Hz)	
公共接线方式		16 点/1 公共端 (2 点) (2 线型端子排)	
占用站数		1 站分配 32 点 (使用 16 点)	
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5% 之内)	
	电流	≤40mA (当 24V DC 并且所有点为“开”时)	
噪声强度		模拟器噪声电压 1500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下) 第一瞬间突发噪声 IEC61000-4-4: 1kV	
耐压		在所有的 AC 外部端子和接地端之间为 1780V AC rms/3 周期 (海拔 2000 米) 在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC	
绝缘电阻		用 500V DC 绝缘电阻计测量所有的 AC 外部端子和接地端之间为, ≥10MΩ 用 500V DC 绝缘电阻计测量所有的 DC 外部端子和接地端之间为, ≥10MΩ	
重量 (kg) (lb.)		0.25 (0.55)	
外部接线系统		7 点双排式端子排 (传送回路, 模块电源端子), 直接型 34 点端子排 (I/O 电源区) (M3 螺钉)	
适用压接端子		<ul style="list-style-type: none"> ● RAV1.25-3.5 (与 JIS-C2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm] ● V2-MS3 (日本压接端子有限公司) ● RAP2-3S RAP2-3SL (日本端子有限公司) ● 2-3N, 2-3S (NICHIFU 端子实业有限公司) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm] 	
附件		用户手册	

外部连接 (漏型输入)



100 V AC

端子号	信号名称
TB1	DA
TB2	DB
TB3	DG
TB4	SLD
TB5	+24V
TB6	FG
TB7	24G
TB8	X0
TB9	COMB
TB10	X1
TB11	COMB
TB12	X2
TB13	COMB
TB14	X3
TB15	COMB
TB16	X4
TB17	COMB
TB18	X5
TB19	COMB
TB20	X6
TB21	COMB
TB22	X7
TB23	COMB
TB24	X8
TB25	COMB
TB26	X9
TB27	COMB
TB28	XA
TB29	COMB
TB30	XB
TB31	COMB
TB32	XC
TB33	COMB
TB34	XD
TB35	COMB
TB36	XE
TB37	COMB
TB38	XF
TB39	COMB
TB40	COMA
TB41	COMB

COM 端子都连接在模块中。(共享公共端子)

4.1.8 AJ65SBTB3-8D 24V DC 输入模块 (漏/源型负载)

规格	类型	DC 输入模块	表面形状
输入点数	AJ65SBTB3-8D		
隔离方式	光耦合器		
额定输入电压	24V DC		
额定输入电流	约 7mA		
工作电压范围	19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
最大同步“开”时输入点	100%		
接通电压/接通电流	≥14V/≥3.5mA		
关断电压/关断电流	≤6V/≤1.7mA		
输入电阻	约 3.3kΩ		
响应时间	关→开	≤1.5ms (当 24V DC 时)	
	开→关	≤1.5ms (当 24V DC 时)	
公共接线方式	8 点/1 公共端 (B 线型端子排)		
输入方式	漏/源共享型		
占用站数	1 站分配 32 点 (使用 8 点)		
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
	电流	≤40mA (当 24V DC 并且所有点为“开”时)	
噪声强度	DC 型噪声电压 500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)		
耐压	在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC		
绝缘电阻	用 500V DC 绝缘电阻计测量为, ≥10MΩ		
重量 (kg) (lb.)	0.18		
外部接线系统	7 点双排式端子排 (传递回路, 模块电源端子), 直接型 18 点端子排 (I/O 电源区) (M3 螺钉)		
适用压接端子	<ul style="list-style-type: none"> ● RAV1.25-3.5 (与 JIS-C2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] ● V2-MS3 (日本压接端子有限公司) ● RAP2-3S RAP2-3SL (日本端子有限公司) ● 2-3N, 2-3S (NICHIFU 端子实业有限公司) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm²] 		
附件	用户手册		

外部连接 (漏型输入)		端子号	信号名称
<p>24 V DC</p>	1	DA	DA
	2	DB	DB
	3	DG	DG
	4	SLD	SLD
	5	+24V	+24V
	6	FG	FG
	7	24G	24G
	8	X0	X0
	9	COMA	COMB
	10	X1	X1
	11	COMB	COMB
	12	X2	X2
	13	COMA	COMB
	14	X3	X3
	15	COMB	COMB
	16	X4	X4
	17	COMA	COMB
	18	X5	X5
	19	COMB	COMB
	20	X6	X6
	21	COMA	COMB
	22	X7	X7
	23	COMB	COMB
	24	DC24A	DC24A
	25	DC24B	DC24B

4.1.9 AJ65SBTB3-16D 24V DC 输入模块（漏/源型负载）

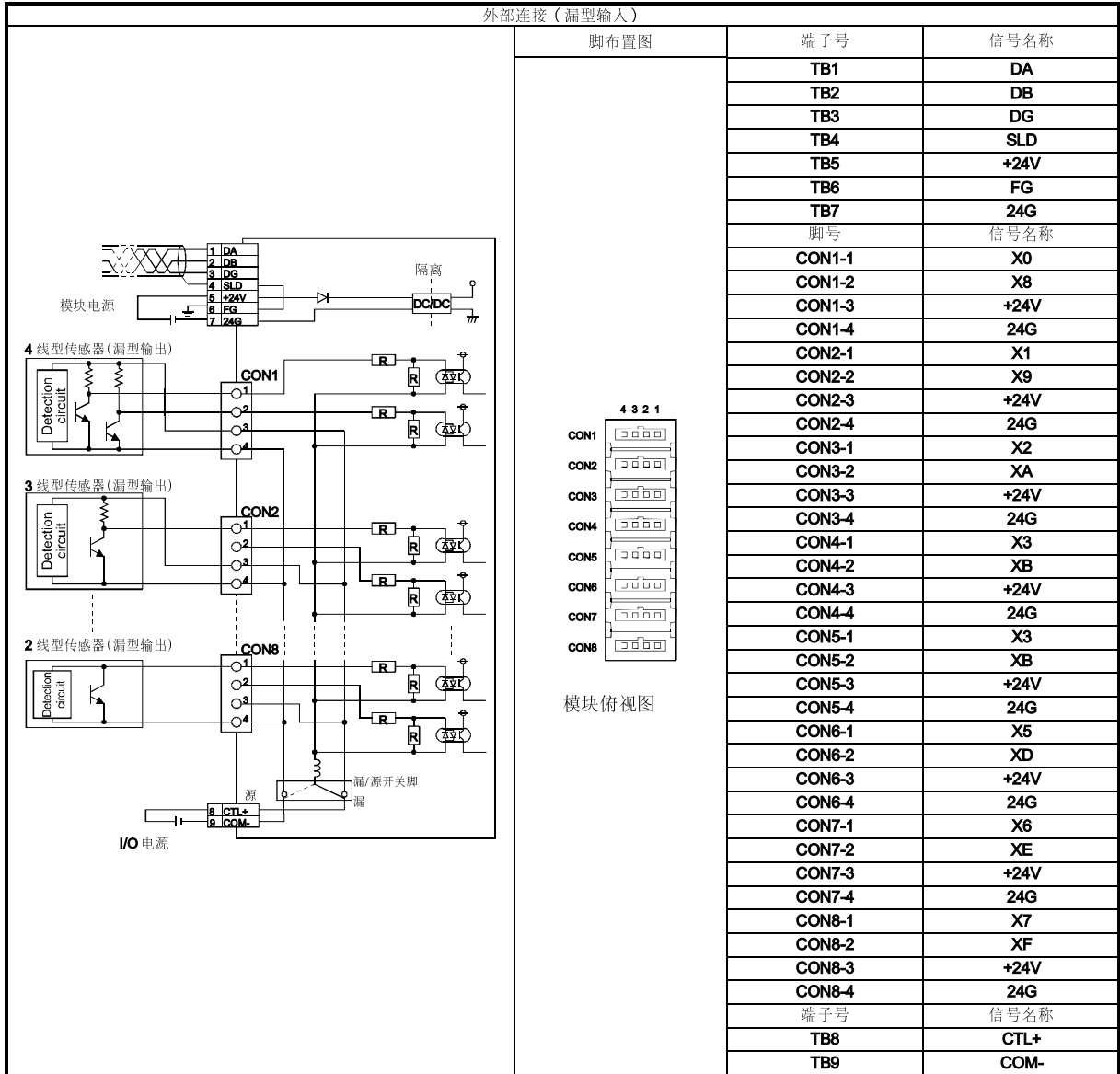
规格	类型	DC 输入模块	表面形状
输入点数	AJ65SBTB3-16D		
隔离方式	16 点		
额定输入电压	光耦合器		
额定输入电流	24V DC		
工作电压范围	约 7mA		
最大同步“开”时输入点	19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
接通电压/接通电流	100%		
关断电压/关断电流	$\geq 14V / \geq 3.5mA$		
输入电阻	$\leq 6V / \leq 1.7mA$		
响应时间	约 3.3k Ω		
公共接线方式	关→开		
输入方式	开→关		
占用站数	16 点/1 公共端 (3 线型端子排)		
I/O 模块电源	电压 20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
噪声强度	电流 $\leq 45mA$ (当 24V DC 并且所有点为“开”时)		
耐压	DC 型噪声电压 500Vp-p. 噪声宽度 1 μs . 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器情况下)		
绝缘电阻	在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC		
重量 (kg) (lb.)	用 500V DC 绝缘电阻计测量为 $\geq 10M\Omega$		
外部接线系统	7 点双排式端子排 (传返回路, 模块电源端子), 直接型 34 点端子排 (I/O 电源区) (M3 螺钉)		
适用压接端子	<ul style="list-style-type: none"> ● RAV1.25-3.5 (与 JIS-C2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] ● V2-MS3 (日本压接端子有限公司) ● RAP2-3S RAP2-3SL (日本端子有限公司) ● 2-3N, 2-3S (NICHIFU 端子实业有限公司) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm²] 		
附件	用户手册		

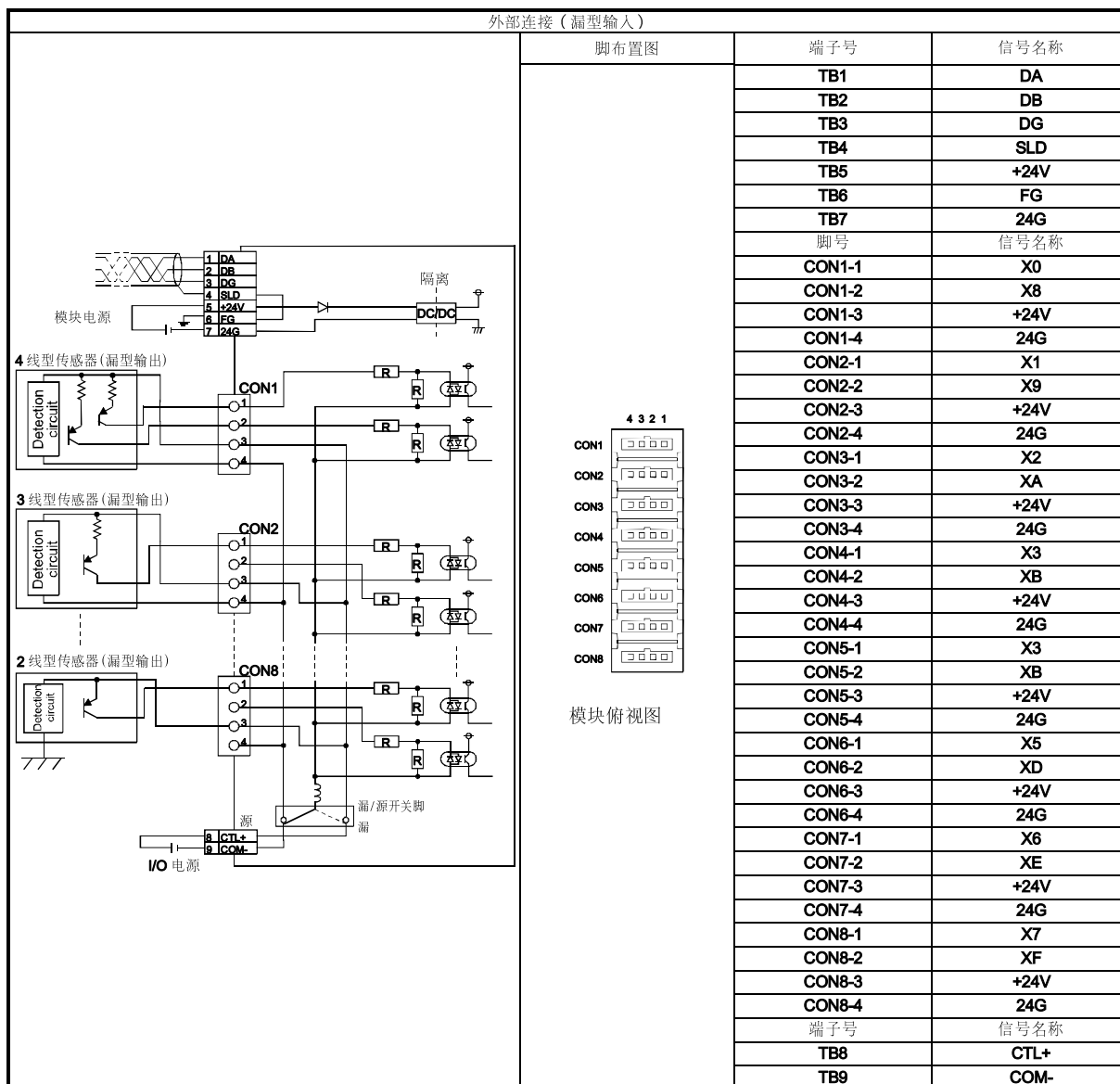
外部连接		端子号	信号名称
		TB1	DA
		TB2	DB
		TB3	DG
		TB4	SLD
		TB5	+24V
		TB6	FG
		TB7	24G
		TB8	X0
		TB9	COMA
		TB10	X1
		TB11	COMB
		TB12	X2
		TB13	COMA
		TB14	X3
		TB15	COMB
		TB16	X4
		TB17	COMA
		TB18	X5
		TB19	COMB
		TB20	X6
		TB21	COMA
		TB22	X7
		TB23	COMB
		TB24	X8
		TB25	COMA
		TB26	X9
		TB27	COMB
		TB28	XA
		TB29	COMA
		TB30	XB
		TB31	COMB
		TB32	XC
		TB33	COMA
		TB34	XD
		TB35	COMB
		TB36	XE
		TB37	COMA
		TB38	XF
		TB39	COMB
		TB40	DC24A
		TB41	DC24B

4.2 快捷式连接器型输入模块

4.2.1 AJ65SBTC4-16D 24V DC 输入模块（漏/源型负载）

规格		类型	DC 输入模块	表面形状
输入点数		AJ65SBTC4-16D		
隔离方式		16 点 光耦合器		
额定输入电压		24V DC		
额定输入电流		约 5mA		
工作电压范围		19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
最大同步“开”时输入点		100%		
接通电压/接通电流		≥14V/≥2.5mA		
关断电压/关断电流		≤6V/≤1mA		
输入电阻		约 4.7kΩ		
响应时间	关→开	≤1.5ms (当 24V DC 时)		
	开→关	≤1.5ms (当 24V DC 时)		
公共接线方式		16 点/1 公共端 (4 线型快速连接器插头)		
输入方式		漏/源分享型 (通过选择开关切换)		
占用站数		1 站分配 32 点 (使用 16 点)		
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
	电流	≤35mA (当 24V DC 并且所有点为“开”时)		
噪声强度		DC 型噪声电压 500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)		
耐压		在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC		
绝缘电阻		用 500V DC 绝缘电阻计测量为, ≥10MΩ		
重量 (kg) (lb.)		0.15 (0.33)		
外部接线系统		7 点双排式端子排 (传送回路, 模块电源端子), 直接型 2 点端子排 (I/O 电源区) (M3 螺钉), 专用快速连接器 (4 脚平行线压式型, 连接器插头另售)		
适用导线尺寸	传送回路、模块电源、端子和 I/O 电源区	<ul style="list-style-type: none"> ● RAV1.25-3.5 (与 JIS-C2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] ● V2-MS3 (日本压接端子有限公司) ● RAP2-3S RAP2-3SL (日本端子有限公司) ● 2-3N, 2-3S (NICHIFU 端子实业有限公司) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm²] 		
	I/O 区连接器	<ul style="list-style-type: none"> ● φ1.0-1.4 (A6CON-P214) ● φ1.4-2.0 (A6CON-P220) [适用导线尺寸: 0.14-0.2 mm²] ● φ1.0-1.4 (A6CON-P514) ● φ1.4-2.0 (A6CON-P520) [适用导线尺寸: 0.3-0.5 mm²] 		
附件		用户手册		



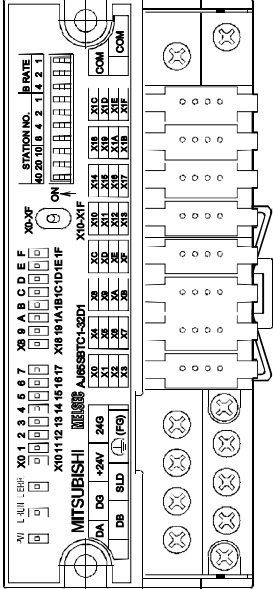


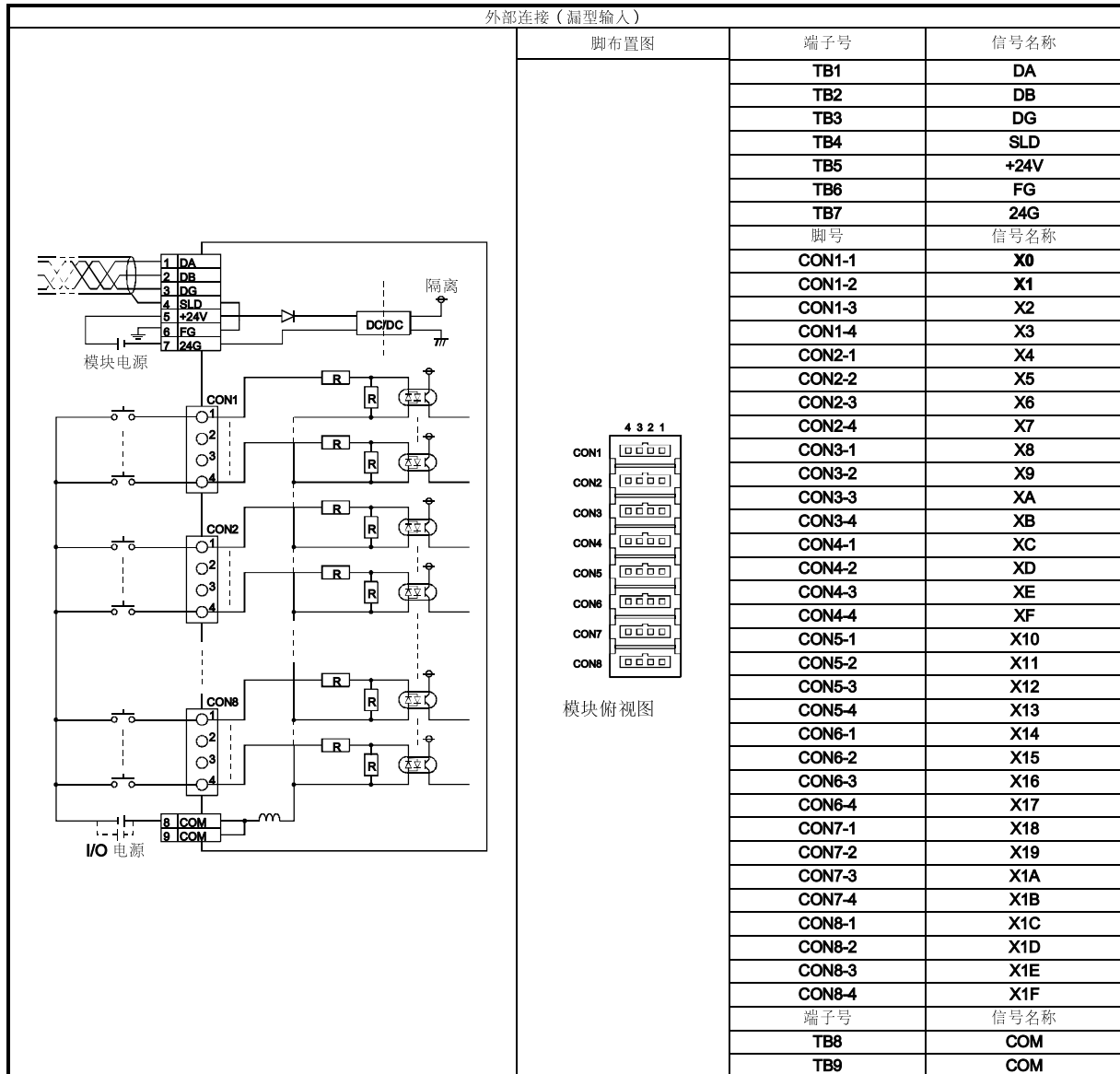
4.2.2 AJ65SBTC1-32D 24V DC 输入模块（漏/源型负载）

规格		类型	DC 输入模块	表面形状
输入点数		AJ65SBTC1-32D		
隔离方式		光耦合器		
额定输入电压		24V DC		
额定输入电流		约 5mA		
工作电压范围		19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
最大同步“开”时输入点		80%		
接通电压/接通电流		≥14V/≥2.5mA		
关断电压/关断电流		≤6V/≤1mA		
输入电阻		约 4.7kΩ		
响应时间	关→开	≤1.5ms (当 24V DC 时)		
	开→关	≤1.5ms (当 24V DC 时)		
公共接线方式		32 点/1 公共端 (2 点) (单线型快速连接器插头)		
输入方式		漏/源共享型		
占用站数		1 站分配 32 点 (使用 32 点)		
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
	电流	≤45mA (当 24V DC 并且所有点为“开”时)		
噪声强度		DC 型噪声电压 500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)		
耐压		在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC		
绝缘电阻		用 500V DC 绝缘电阻计测量为, ≥10MΩ		
重量 (kg) (lb.)		0.16 (0.35)		
外部接线系统		7 点双排式端子排 (传送回路, 模块电源端子), 直接型 2 点端子排 (I/O 电源区) (M3 螺钉), 专用快速连接器 (4 脚平行线压式型, 连接器插头另售)		
适用导线尺寸	传送回路、模块电源端子和 I/O 电源区	<ul style="list-style-type: none"> ● RAV1.25-3.5 (与 JIS-C2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] ● V2-MS3 (日本压接端子有限公司) RAP2-3S RAP2-3SL (日本端子有限公司) 2-3N, 2-3S (NICHIFU 端子实业有限公司) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm²] 		
	I/O 区连接器	<ul style="list-style-type: none"> ● φ1.0-1.4 (A6CON-P214) φ1.4-2.0 (A6CON-P220) [适用导线尺寸: 0.14-0.2 mm²] ● φ1.0-1.4 (A6CON-P514) φ1.4-2.0 (A6CON-P520) [适用导线尺寸: 0.3-0.5 mm²] 		
附件		用户手册		

外部连接 (漏型输入)			
脚布置图	端子号	信号名称	
		脚号	信号名称
	TB1		DA
	TB2		DB
	TB3		DG
	TB4		SLD
	TB5		+24V
	TB6		FG
	TB7		24G
	CON1-1	X0	
	CON1-2	X1	
	CON1-3	X2	
	CON1-4	X3	
	CON2-1	X4	
	CON2-2	X5	
	CON2-3	X6	
	CON2-4	X7	
	CON3-1	X8	
	CON3-2	X9	
	CON3-3	XA	
	CON3-4	XB	
	CON4-1	XC	
	CON4-2	XD	
	CON4-3	XE	
	CON4-4	XF	
	CON5-1	X10	
	CON5-2	X11	
	CON5-3	X12	
	CON5-4	X13	
	CON6-1	X14	
	CON6-2	X15	
	CON6-3	X16	
	CON6-4	X17	
	CON7-1	X18	
CON7-2	X19		
CON7-3	X1A		
CON7-4	X1B		
CON8-1	X1C		
CON8-2	X1D		
CON8-3	X1E		
CON8-4	X1F		
端子号		信号名称	
TB8		COM	
TB9		COM	

4.2.3 AJ65SBTC1-32D1 24V DC 输入模块（漏/源型负载）

规格		类型	DC 输入模块	表面形状
输入点数		AJ65SBTC1-32D1		
隔离方式		32 点 光耦合器		
额定输入电压		24V DC		
额定输入电流		约 5mA		
工作电压范围		19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
最大同步“开”时输入点		80%		
接通电压/接通电流		≥15V/≥3mA		
关断电压/关断电流		≤3V/≤0.5mA		
输入电阻		约 4.7kΩ		
响应时间		关→开 开→关		
公共接线方式		≤0.2ms (当 24V DC 时) ≤0.2ms (当 24V DC 时)		
输入方式		32 点/1 公共端 (2 点) (单线型快速连接器插头) 漏/源共享型		
占用站数		1 站分配 32 点 (使用 32 点)		
I/O 模块电源		电压 20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内) 电流 ≤45mA (当 24V DC 并且所有点为“开”时)		
噪声强度		DC 型噪声电压 500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)		
耐压		在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC		
绝缘电阻		用 500V DC 绝缘电阻计测量为, ≥10MΩ		
重量 (kg) (lb.)		0.16 (0.35)		
外部接线系统		7 点双排式端子排 (传送回路, 模块电源端子), 直接型 2 点端子排 (I/O 电源区) (M3 螺钉), 专用快速连接器 (4 脚平行线压式型, 连接器插头另售)		
适用导线尺寸	传送回路、模块电源端子和 I/O 电源区	<ul style="list-style-type: none"> ● RAV1.25-3.5 (与 JIS-C2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] ● V2-MS3 (日本压接端子有限公司) RAP2-3S RAP2-3SL (日本端子有限公司) 2-3N, 2-3S (NICHIFU 端子实业有限公司) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm²] 		
	I/O 区连接器	<ul style="list-style-type: none"> ● φ 1.0-1.4 (A6CON-P214) φ 1.4-2.0 (A6CON-P220) [适用导线尺寸: 0.14-0.2 mm²] ● φ 1.0-1.4 (A6CON-P514) φ 1.4-2.0 (A6CON-P520) [适用导线尺寸: 0.3-0.5 mm²] 		
附件		用户手册		

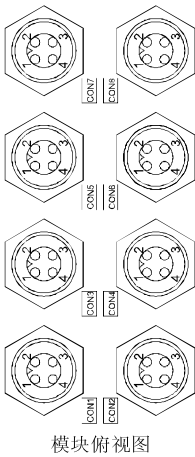
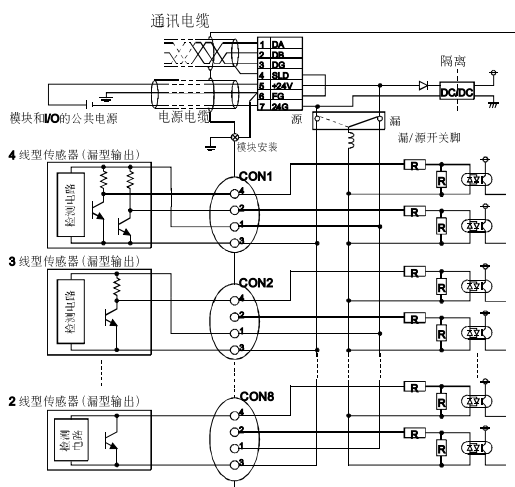


4.3 防水型输入模块

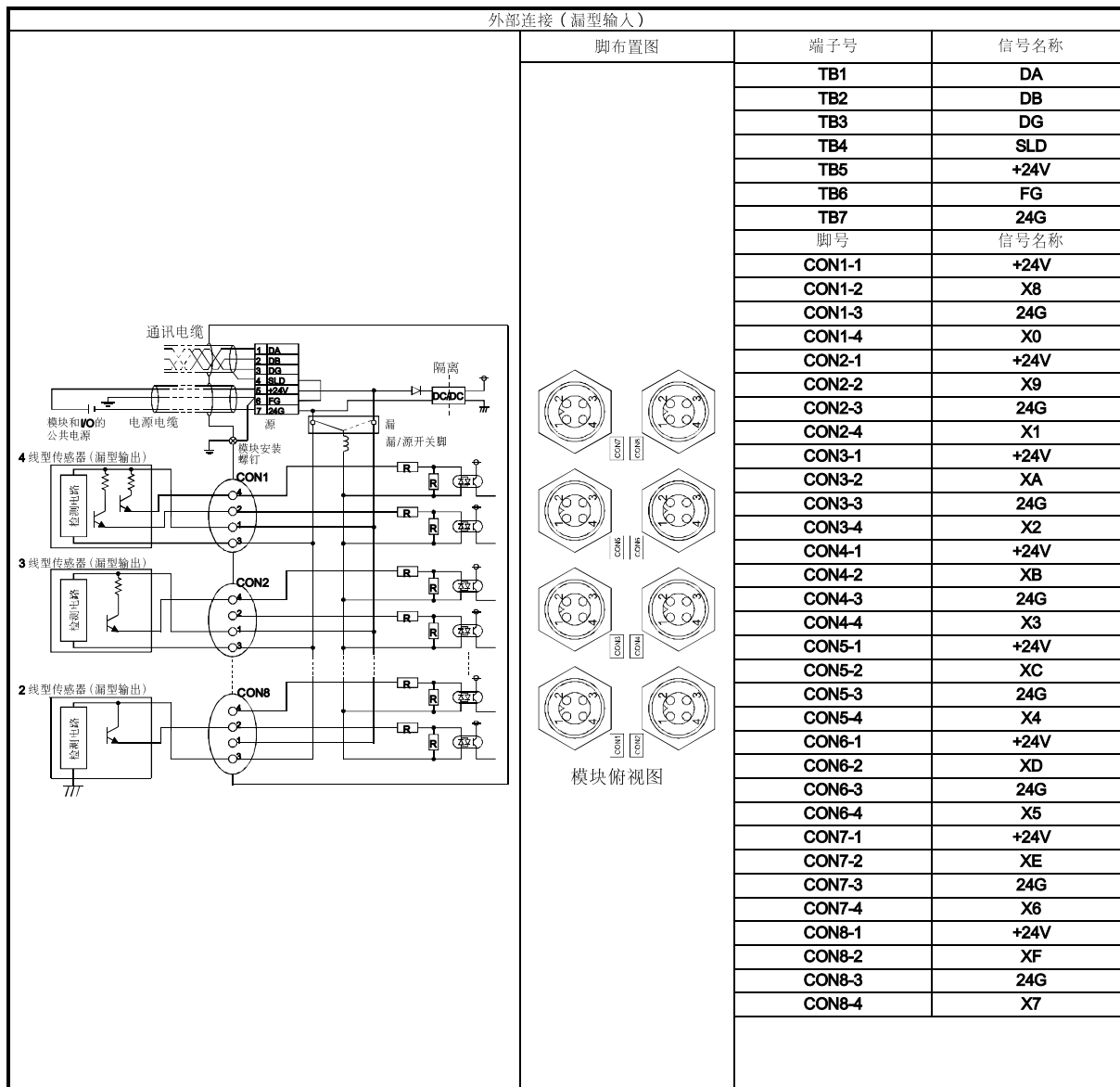
4.3.1 AJ65SBTW4-16D 24V DC 输入模块（漏/源型负载）

规格		类型	DC 输入模块	表面形状
			AJ65SBTW4-16D	
输入点数		16 点		
隔离方式		光耦合器		
额定输入电压		24V DC		
额定输入电流		约 5mA		
工作电压范围		20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
最大同步“开”时输入点		100%		
接通电压/接通电流		≥14V/≥2.5mA		
关断电压/关断电流		≤6V/≤1mA		
输入电阻		约 4.7kΩ		
响应时间	关→开	≤1.5ms (当 24V DC 时)		
	开→关	≤1.5ms (当 24V DC 时)		
公共接线方式		16 点/1 公共端 (4 线防水型连接器插头) 模块电源公用		
输入方式		漏/源共享型 (通过选择器开关进行切换)		
占用站数		1 站分配 32 点 (使用 16 点)		
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
	电流	≤120mA (当 24V DC 并且所有点为“开”时)		
噪声强度		DC 型噪声电压 500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器情况下)		
耐压		在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC		
绝缘电阻		用 500V DC 绝缘电阻计测量为, ≥10MΩ		
重量 (kg) (lb.)		0.7 (1.54)		
外部接线系统		7 点双排式端子排 (传送回路, 模块电源端子), (M3 螺钉), 防水插头 [符合 NECA 4202 (IEC 947-5-2); 4 脚, M12 型, IP67 保护结构] (I/O 区域内的连接器) <选项> 防尘帽: A6CAP-DC1 (20 个) 防水帽: A6CAP-WP1 (20 个)		
适用导线尺寸	传送回路、模块电源端子和 I/O 电源区	<ul style="list-style-type: none"> ● RAV1.25-3.5 (与 JISC2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] ● V2-MS3 (日本压接端子有限公司) ● RAP2-3S, RAP2-3SL (日本端子有限公司) ● 2-3N, 2-3S (NICHIFU 端子实业有限公司) [适用导线尺寸: 1.25-2.0mm²] 		
附件		用户手册		

外部连接 (漏型输入)			
脚布置图	端子号	信号名称	
		脚号	信号名称
	TB1		DA
	TB2		DB
	TB3		DG
	TB4		SLD
	TB5		+24V
	TB6		FG
	TB7		24G
	脚号		信号名称
	CON1-1		+24V
	CON1-2		X8
	CON1-3		24G
	CON1-4		X0
	CON2-1		+24V
	CON2-2		X9
	CON2-3		24G
	CON2-4		X1
	CON3-1		+24V
	CON3-2		XA
	CON3-3		24G
	CON3-4		X2
	CON4-1		+24V
	CON4-2		XB
	CON4-3		24G
	CON4-4		X3
	CON5-1		+24V
	CON5-2		XC
	CON5-3		24G
	CON5-4		X4
	CON6-1		+24V
	CON6-2		XD
	CON6-3		24G
	CON6-4		X5
	CON7-1		+24V
	CON7-2		XE
	CON7-3		24G
	CON7-4		X6
	CON8-1		+24V
	CON8-2		XF
	CON8-3		24G
	CON8-4		X7



模块俯视图



4.4 FCN 连接器型输入模块

4.4.1 AJ65SBTCF1-32D 24V DC 输入模块 (漏/源型负载)

规格		DC 输入模块		表面形状	
输入点数	AJ65SBTCF1-32D		32 点		
隔离方式	光耦合器				
额定输入电压	24V DC				
额定输入电流	约 5mA				
工作电压范围	19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)				
最大同步“开”时输入点	100%				
接通电压/接通电流	≥14V / ≥2.5mA				
关闭电压/关闭电流	≤6V / ≤1.0mA				
输入电阻	约 4.7kΩ				
响应时间	关→开	≤1.5ms (当 24V DC 时)			
	开→关	≤1.5ms (当 24V DC 时)			
公共接线方式	32 点/1 公共端 (单线型 FCN 连接器)				
输入方式	漏源共享型				
占用站数	1 站分配 32 点 (使用 32 点)				
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)			
	电流	≤45mA (当 24V DC 并且所有点为“开”时)			
噪声强度	DC 型噪声电压 500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)				
耐压	在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC				
绝缘电阻	用 500V DC 绝缘电阻计测量所有的 DC 外部端子和接地端之间为, ≥10MΩ				
重量 (kg) (lb.)	0.145 (0.32)				
外部接线系统	7 点双排式端子排 (传送电路, 模块电源端子), 40 脚连接器 (I/O 电源区、I/O 连接器) (M3 螺钉)				
适用压接端子	<ul style="list-style-type: none"> ● RAV1 2S-3.5 (与 JIS-C2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] ● V2-MS3 (日本压接端子有限公司) RAP2-3S RAP2-3SL (日本端子有限公司) 2-3N 2-3S (NICHIFU 端子实业有限公司) [适用导线尺寸: 1.25-2mm²] 				
适用输入连接器	A8CON1 (焊接型), A8CON2 (压接端子型) A8CON3 (平等线压型)				
附件	用户手册				

外部连接 (漏型输入)			
脚布置图		端子号	信号名称
		TB1	DA
		TB2	DB
		TB3	DG
		TB4	SLD
		TB5	+24V
		TB6	FG
		TB7	24G
脚号	信号名称	脚号	信号名称
B20	X00	A20	X10
B19	X01	A19	X11
B18	X02	A18	X12
B17	X03	A17	X13
B16	X04	A16	X14
B15	X05	A15	X15
B14	X06	A14	X16
B13	X07	A13	X17
B12	X08	A12	X18
B11	X09	A11	X19
B10	X0A	A10	X1A
B9	X0B	A9	X1B
B8	X0C	A8	X1C
B7	X0D	A7	X1D
B6	X0E	A6	X1E
B5	X0F	A5	X1F
B4	NC	A4	NC
B3	NC	A3	NC
B2	COM	A2	NC
B1	COM	A1	NC

模块电源

I/O 电源

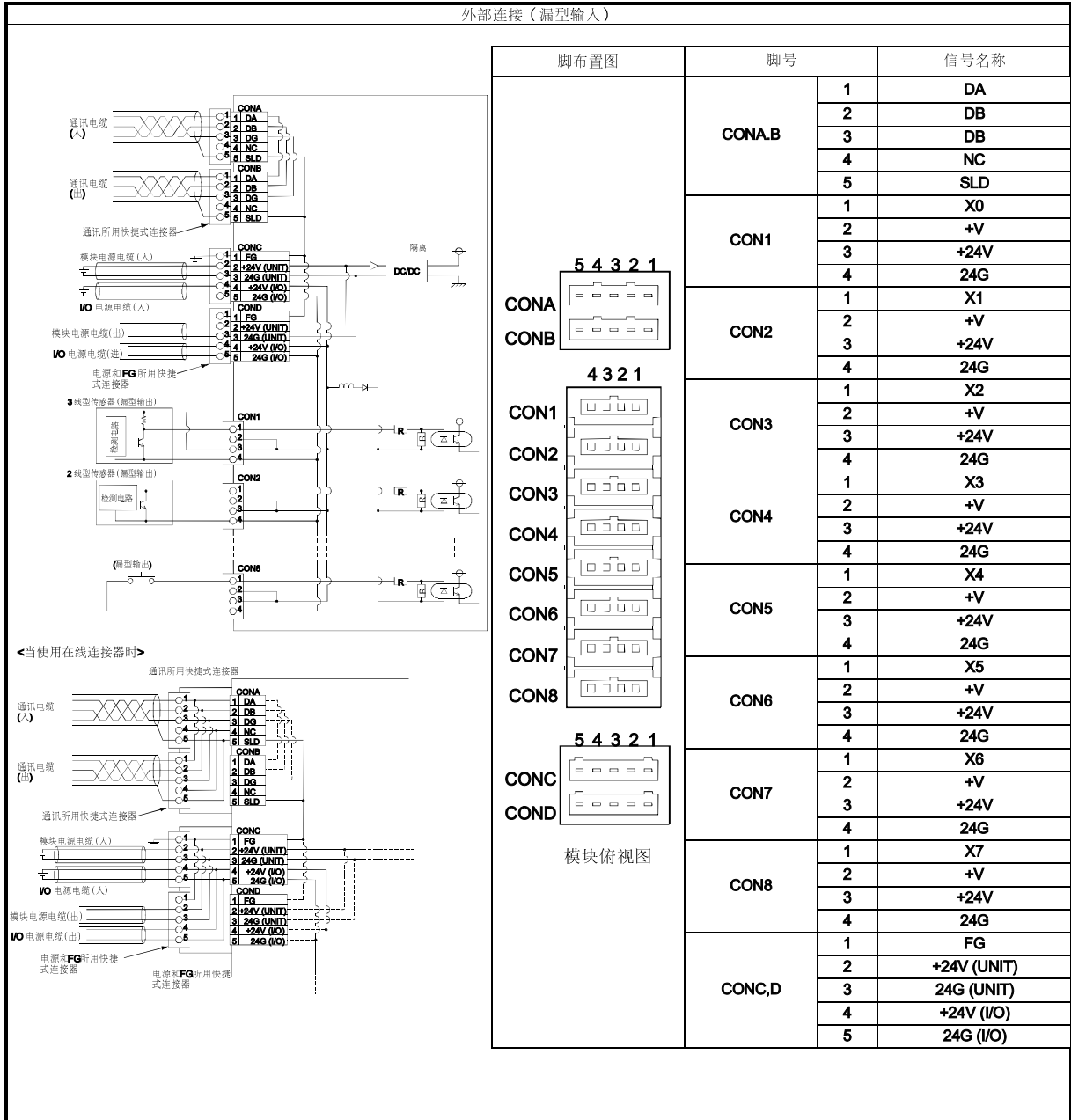
脚布置图

模块俯视图

4.5 连接器型输入模块

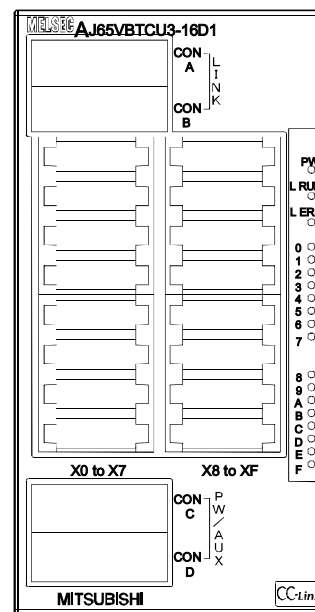
4.5.1 AJ65VBTCU3-8D1 24V DC 输入模块（漏型）

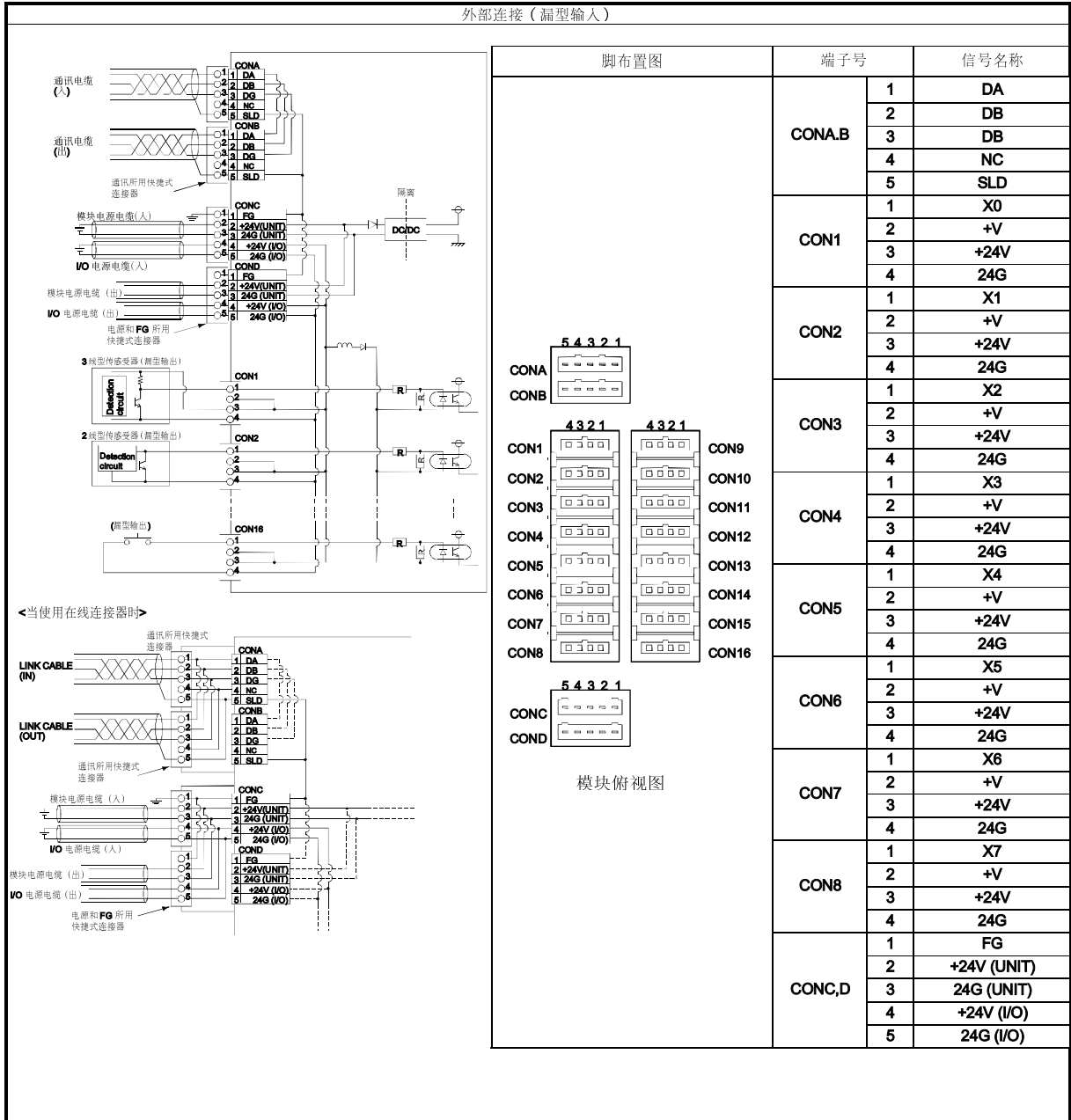
规格		类型	DC 输入模块	表面形状
		AJ65VBTCU3-8D1		
输入点数		8 点		
隔离方式		光耦合器		
额定输入电压		24V DC		
额定输入电流		约 5mA		
工作电压范围		19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
最大同步“开”时输入点		100%		
接通电压/接通电流		≥15V / ≥3mA		
关断电压/关断电流		≤3V / ≤0.5mA		
输入电阻		约 4.7kΩ		
响应时间	关→开	≤0.2ms (当 24V DC 时)		
	开→关	≤0.2ms (当 24V DC 时)		
公共接线方式		8 点/1 公共点 (3 线型快速连接器)		
输入方式		漏型		
占用站数		1 站分配 32 点 (使用 8 点)		
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
	电流	≤35mA (当 24V DC 并且所有点为“开”时时)		
噪声强度		DC 型噪声电压 500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)		
耐压		在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC		
绝缘电阻		用 500V DC 绝缘电阻计测得为: ≥10MΩ		
重量 (kg) (lb.)		0.15 (0.33)		
外部接线系统		通信所用快速连接器[传送回路] (5 脚压焊型, 连接器插头另售) 电源和 FG 所用快速连接器[电源装置, I/O 电源, 和 FG] (5 脚压焊型, 连接器插头另售) I/O 所用快速连接器 (4 脚压焊型, 连接器插头另售) <选项> 通讯所用在线连接器: A6CON-LJ5P 电源所用在线连接器: A6CON-PWJ5P		
适用导线尺寸	通讯电缆	适用电缆: FANC-110SBH		
	电源所用连接器	0.66-0.98 mm ² (AWG # 18) [φ 2.2-3.0] 线径 ≥ 0.16mm		
	I/O 所用连接器	φ 1.0-1.4 (A6CON-P214), φ 1.4-2.0 (A6CON-P220) [适用电缆: 0.14-0.2 mm ²] φ 1.0-1.4 (A6CON-P514), φ 1.4-2.0 (A6CON-P520) [适用电缆: 0.3-0.5 mm ²]		
附件		用户手册		



4.5.2 AJ65VBTCU3-16D1 24V DC 输入模块（漏型）

类型		DC 输入模块	
规格		AJ65VBTCU3-16D1	
输入点数		16 点	
隔离方式		光耦合器	
额定输入电压		24V DC	
额定输入电流		约 5mA	
工作电压范围		19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
最大同步“开”时输入点		100%	
接通电压/接通电流		≥15V / ≥3mA	
关断电压/关断电流		≤3V / ≤0.5mA	
输入电阻		约 4.7kΩ	
响应时间	关→开	≤0.2ms (当 24V DC 时)	
	开→关	≤0.2ms (当 24V DC 时)	
公共接线方式		16 点/1 公共端 (3 线型快捷式连接器)	
输入方式		漏型	
占用站数		1 站分配 32 点 (使用 16 点)	
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
	电流	≤40mA (当 24V DC 并且所有点为“开”时)	
噪声强度		DC 型噪声电压 500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)	
耐压		在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC	
绝缘电阻		用 500V DC 绝缘电阻计测得为: ≥10MΩ	
重量 (kg) (lb.)		0.19 (0.42)	
外部接线系统		通讯所用快捷式连接器 [传送回路] (5 脚压焊型, 连接器插头另售) 电源和 FG 所用快捷式连接器 [电源装置, I/O 电源, 和 FG] (5 脚压焊型, 连接器插头另售) I/O 所用快捷式连接器 (4 脚压焊型, 连接器插头另售) <选项> 通讯所用在线连接器: A6CON-LJ5P 电源所用在线连接器: A6CON-PWJ5P	
适用导线尺寸	通讯电缆	适用电缆: FANC-110SBH	
	电源所用连接器	0.66-0.98 mm ² (AWG# 18) [φ 2.2-3.0] 线径 ≥ 0.16mm	
	I/O 所用连接器	φ 1.0-1.4 (A6CON-P214), φ 1.4-2.0 (A6CON-P220) [适用电缆: 0.14-0.2 mm ²] φ 1.0-1.4 (A6CON-P514), φ 1.4-2.0 (A6CON-P520) [适用电缆: 0.3-0.5 mm ²]	
附件		用户手册	





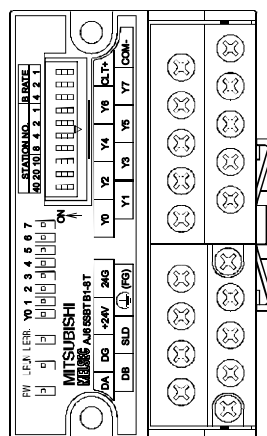
5 输出模块的规格

本章介绍了可连接到 CC-link 系统上的输出模块的规格。

5.1 端子排型输出模块

5.1.1 AJ65SBTB1-8T 晶体管输出模块（漏型）

类型	晶体管输出模块	
规格	AJ65SBTB1-8T	
输出点数	8 点	
隔离方式	光耦合器	
额定负载电压	12/24V DC	
工作负载电压范围	10.2 到 26.4V DC (波动率: 5%之内)	
最大负载电流	0.5A/点 (当所有点为“开”时: 0.3A/点) 2.4A/1 公共点	
最大起动电流	≤1.0A 10ms	
“关”时的漏电流	≤0.25mA	
“开”时最大电压降	≤0.3V (TYP) 0.5A ≤0.6V (MAX) 0.5A	
输出方式	带过载保护功能、过压保护功能和过热保护功能的漏型	
响应时间	关→开	≤0.5ms
	开→关	≤1.5ms (电阻负载)
输出用外部电源	电压	10.2 到 26.4V DC (波动率: 5%之内)
	电流	≤15mA (TYP 24V DC/1 公共点) 不包括外部负载电流
电涌抑制	齐纳二极管	
公共接线方式	8 点/1 公共端 (单线型端子排)	
占用站数	每站分配 32 点 (使用 8 点)	
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)
	电流	≤35mA (当 24V DC 并且所有点都为“开”时)
噪声强度	DC 型噪声电压 500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)	
耐压	在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC	
绝缘电阻	用 500V DC 绝缘电阻计测量为, ≥10MΩ	
重量 (kg) (lb.)	0.14 (0.31)	
外部接线系统	7 点双排式端子排 (传送回路, 模块电源端子), 直接型 10 点端子排 (I/O 电源区) (M3 螺钉)	
适用压接端子	<ul style="list-style-type: none"> ● RAV1.25-3.5 (与 JIS C 2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] ● V2-MS3 (日本压接端子 Mfg 有限公司) ● RAP2-3S RAP2-3SL (日本端子有限公司) ● 2-3N, 2-3S (NICHIFU 端子实业有限公司) 	
附件	用户手册	



5

外部连接		端子号	信号名称
		TB1	DA
		TB2	DB
		TB3	DG
		TB4	SLD
		TB5	+24V
		TB6	FG
		TB7	24G
		TB8	Y0
		TB9	Y1
		TB10	Y2
		TB11	Y3
		TB12	Y4
		TB13	Y5
		TB14	Y6
		TB15	Y7
		TB16	CTL+
		TB17	COM-

5.1.2 AJ65SBTB1-16T 晶体管输出模块（漏型）

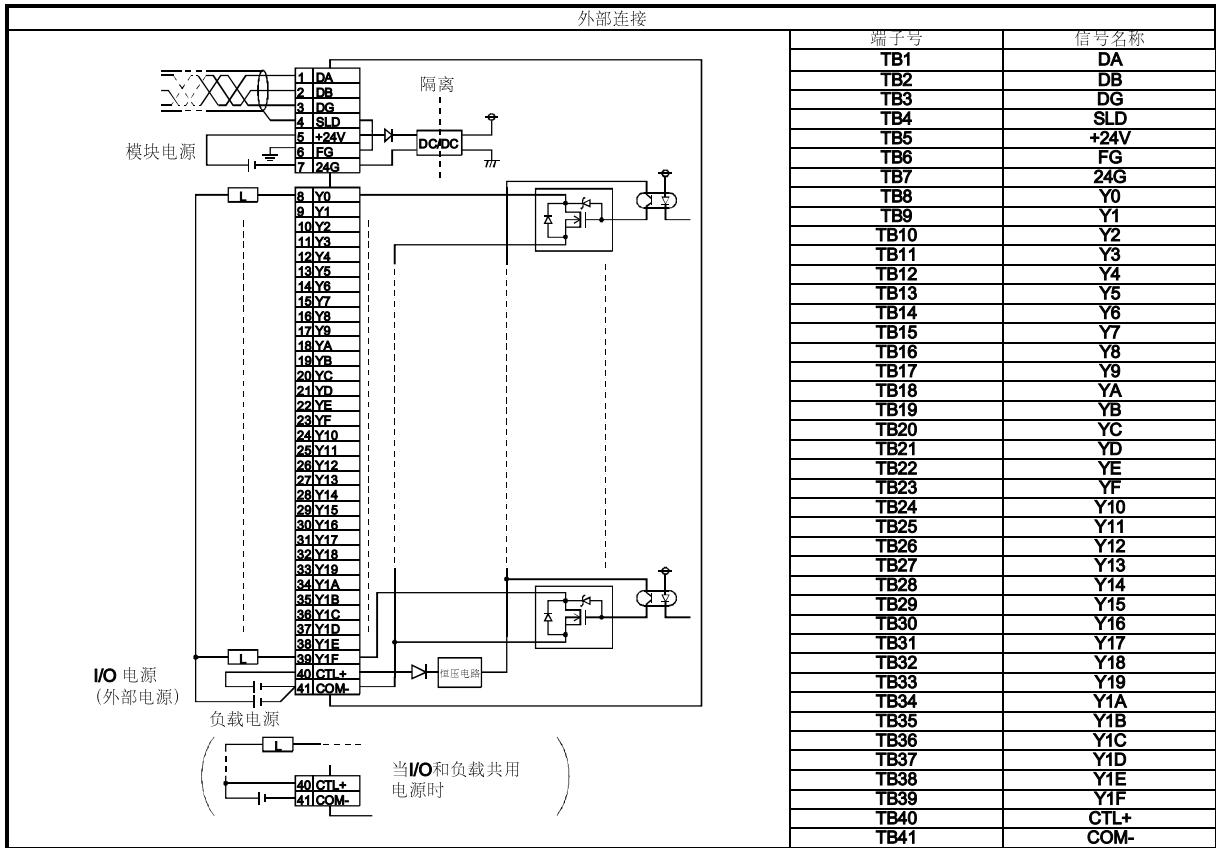
规格	类型	晶体管输出模块	表面形状
输入点数		AJ65SBTB1-16D	
隔离方式		光耦合器	
额定负载电压		12/24V DC	
工作负载电压范围		10.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
最大负载电流		0.5A/每点 (当全部点开启时: 0.225A/点) 3.6A/1 公共端	
最大起动电流		<1.0A 10ms	
关时的漏电流		<0.25mA	
开启时的压降		<0.3V,(TYP) 0.5A <0.6V,(最大) 0.5A	
输出方式		带过负载保护功能/过电压保护功能和过热保护功能的漏型	
响应时间	关→开	<0.5ms	
	开→关	<1.5ms (电阻负载)	
输出用外部电源	电压	10.2-26.4VDC (波动率: <5%)	
	电流	<30mA (TYP 24VDC/1 公共端) 不包括外部负载电流	
电涌抑制		齐纳二极管	
公共接线方式		16 点/1 公共端 (单线型端子排)	
占用站数		1 站分配 32 点 (使用 16 点)	
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
	电流	<50mA (当 24V DC 并且所有点为“开”时)	
噪声强度		DC 型噪声电压 500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)	
耐压		在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC	
绝缘电阻		用 500V DC 绝缘电阻计测量为, >10MΩ	
重量 (kg) (lb.)		0.18 (0.40)	
外部接线系统		7 点双排式端子排 (传送回路, 模块电源端子), 直接型 10 点端子排 (I/O 电源区) (M3 螺钉)	
适用压接端子		<ul style="list-style-type: none"> ● RAV1.25-3.5 (与 JIS-C2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25mm²] ● V2-MS3 (日本压接端子有限公司) ● RAP2-3S RAP2-3SL (日本端子有限公司) ● 2-3N- 2-3S (NICHIFU 端子实业有限公司) [适用导线尺寸: 1.25-2mm²] 	
附件		用户手册	

端子号	信号名称
TB1	DA
TB2	DB
TB3	DG
TB4	SLD
TB5	+24V
TB6	FG
TB7	24G
TB8	Y0
TB9	Y1
TB10	Y2
TB11	Y3
TB12	Y4
TB13	Y5
TB14	Y6
TB15	Y7
TB16	Y8
TB17	Y9
TB18	YC
TB19	YB
TB20	YD
TB21	YE
TB22	YF
TB23	CTL+
TB24	COM-
TB25	COM-

外部连接 (漏型输入)

5.1.3 AJ65SBTB1-32T 晶体管输出模块（漏型）

规格		类型	晶体管输出模块	表面形状
			AJ65SBTB1-32T	
输出点数			32 点	
隔离方式			光耦合器	
额定负载电压			12/24V DC	
工作负载电压范围			10.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
最大负载电流			0.5A/点 (当所有点为“开”时: 0.15A/点) 4.8A/1 公共点	
最大起动电流			≤1.0A 10ms	
“关”时漏电流			≤0.25mA	
“开”时电压降			≤0.3 伏 (TYP) 0.5A ≤0.6 伏 (MAX) 0.5A	
输出形式			带过载保护功能和过压保护功能的漏型	
响应时间	关→开		≤0.5ms	
	开→关		≤1.5ms (电阻负载)	
输出用外部电源	电压		10.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
	电流		≤50mA (TYP 24V DC/1 公共点) 不包括外部负载电流	
电涌抑制			齐纳二极管	
公共接线方式			32 点/1 公共点 (单线型端子排)	
占用站数			每站分配 32 点 (使用 32 点)	
I/O 模块电源	电压		20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
	电流		≤65mA (当 24V DC 并且所有点都打开时)	
噪声强度			DC 型噪声电压 500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器情况下)	
耐压			在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC	
绝缘电阻			用 500V DC 绝缘电阻计测量为: ≥10MΩ	
重量 (kg) (lb.)			0.25 (0.55)	
外部接线系统			7 点双排式端子排 (传送回路, 模块电源端子), 直接型 34 点端子排 (I/O 电源区) (M3 螺钉)	
适用压接端子			<ul style="list-style-type: none"> ● RAV1.25-3.5 (与 JIS C 2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] ● V2-MS3 (日本压接端子 Mfg 集团公司) RAP2-3S RAP2-3SL (日本端子集团公司) 2-3N, 2-3S (NICHIFU 端子集团公司) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm²] 	
附件			用户手册	



5.1.4 AJ65SBTB1-16T1 晶体管输出模块（漏型）

规格		晶体管输出模块	表面形状
类型		AJ65SBTB1-16T1	
输出点数		16 点	
隔离方式		光耦合器	
额定负载电压		12/24V DC	
工作负载电压范围		10.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
最大负载电流		0.5A/点 (当所有点为“开”时: 0.225A/点) 3.6A/1 公共点	
最大起动电流		≤1.0A 10ms	
“关”时漏电流		≤0.1mA	
“开”时电压降		≤0.3 伏 (TYP) 0.5A ≤0.6 伏 (MAX) 0.5A	
输出形式		漏型	
响应时间	关→开	≤0.5ms	
	开→关	≤1.5ms (电阻负载)	
输出用外部电源	电压	10.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
	电流	≤30mA (TYP 24V DC/1 公共点) 不包括外部负载电流	
电涌抑制		齐纳二极管	
公共接线方式		16 点/1 公共端 (单线型端子排)	
占用站数		每站分配 32 点 (使用 16 点)	
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
	电流	≤50mA (当 24V DC 并且所有点都为“开”时)	
噪声强度		DC 型噪声电压 500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)	
耐压		在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC	
绝缘电阻		用 500V DC 绝缘电阻计测量为: ≥10MΩ	
重量 (kg) (lb.)		0.18 (0.40)	
外部接线系统		7 点双排式端子排 (传送回路, 模块电源端子), 直接型 18 点端子排 (I/O 电源区) (M3 螺钉)	
适用压接端子		<ul style="list-style-type: none"> ● RAV1.25-3.5 (与 JIS C 2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] ● V2-MS3 (日本压接端子 Mfg 集团公司) RAP2-3S RAP2-3SL (日本端子集团公司) 2-3N, 2-3S (NICHIFU 端子集团公司) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm²] 	
附件		用户手册	

外部连接 (漏型输入)

端子号	信号名称
TB1	DA
TB2	DB
TB3	DG
TB4	SLD
TB5	+24V
TB6	FG
TB7	24G
TB8	Y0
TB9	Y1
TB10	Y2
TB11	Y3
TB12	Y4
TB13	Y5
TB14	Y6
TB15	Y7
TB16	Y8
TB17	Y9
TB18	YA
TB19	YB
TB20	YC
TB21	YD
TB22	YE
TB23	YF
TB24	CTL+
TB25	COM-

模块电源

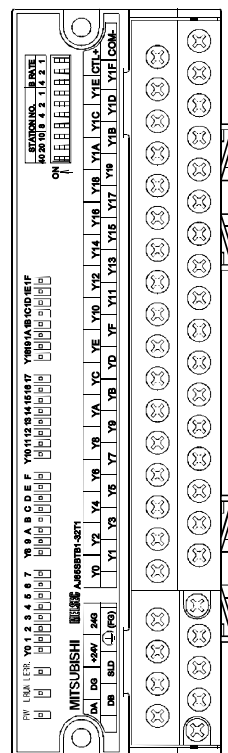
I/O 电源 (外部电源)

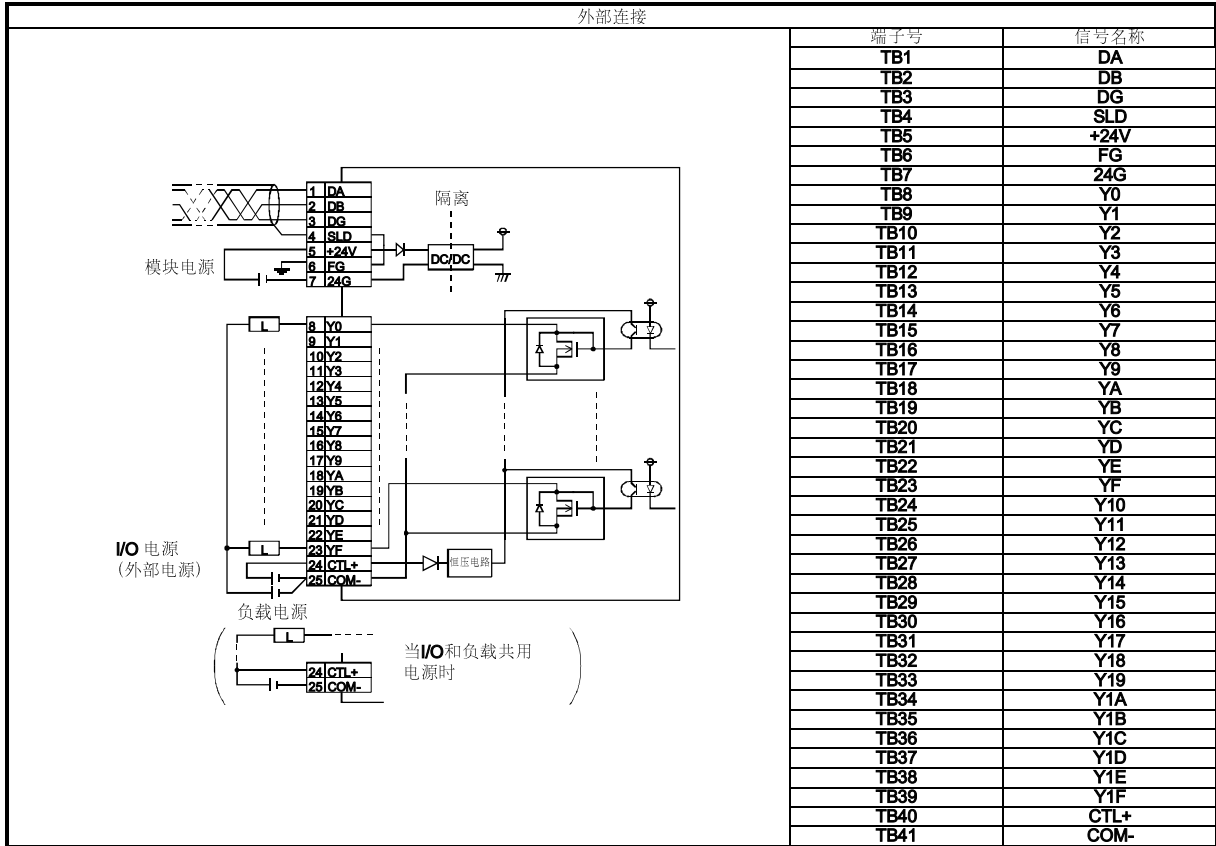
负载电源

当 I/O 和负载共用电源时

5.1.5 AJ65SBTB1-32T1 晶体管输出模块（漏型）

类型		晶体管输出模块	
规格		AJ65SBTB1-32T1	
输出点数		32点	
隔离方式		光耦合器	
额定负载电压		12/24V DC	
工作负载电压范围		10.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
最大负载电流		0.5A/点 (当所有点为“开”时: 0.15A/点) 4.8A/1 公共点	
最大起动电流		≤1.0A 10ms	
“关”时漏电流		≤0.1mA	
“开”时电压降		≤0.3 伏 (TYP) 0.5A ≤0.6 伏 (MAX) 0.5A	
输出形式		漏型	
响应时间	关→开	≤0.5ms	
	开→关	≤1.5ms (电阻负载)	
输出用外部电源	电压	10.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
	电流	≤50mA (TYP 24V DC/1 公共点) 不包括外部负载电流	
电涌抑制		齐纳二极管	
公共接线方式		32点/1 公共端 (单线型端子排)	
占用站数		每站分配 32点 (使用 32点)	
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
	电流	≤65mA (当 24V DC 并且所有点都打开时)	
噪声强度		DC 型噪声电压 500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)	
耐压		在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC	
绝缘电阻		用 500V DC 绝缘电阻计测量为, ≥10MΩ	
重量 (kg) (lb.)		0.25 (0.55)	
外部接线系统		7 点双排式端子排 (传回路, 模块电源端子), 直接型 34 点端子排 (I/O 电源区) (M3 螺钉)	
适用压接端子		<ul style="list-style-type: none"> ● RAV1.25-3.5 (与 JIS C 2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] ● V2-MS3 (日本压接端子 Mfg 集团公司) ● RAP2-3S RAP2-3SL (日本端子集团公司) ● 2-3N, 2-3S (NICHIFU 端子集团公司) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm²] 	
附件		用户手册	





5.1.6 AJ65SBTB1-8TE 晶体管输出模块（源型）

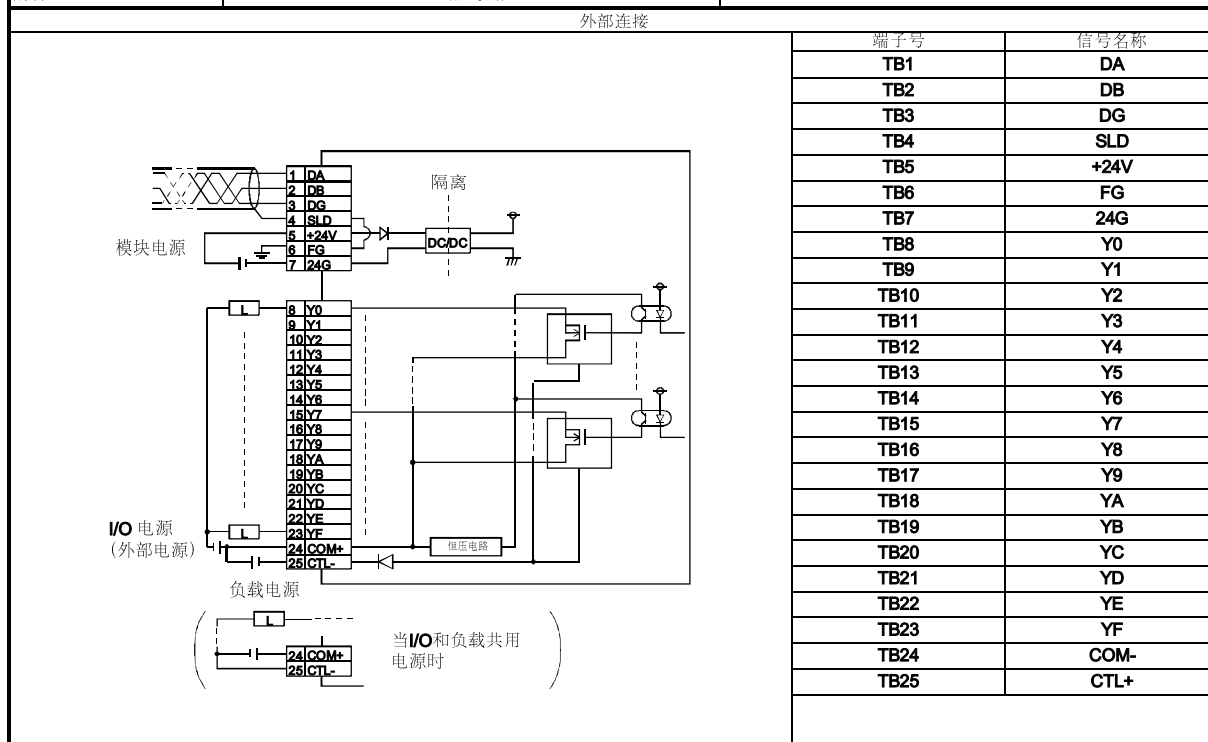
规格		晶体管输出模块	
		AJ65SBTB1-8TE	表面形状
输出点数		8点	
隔离方式		光耦合器	
额定负载电压		12/24V DC	
工作负载电压范围		10.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
最大负载电流		0.1A/点 0.8A/1公共点	
最大起动电流		≤1.0A 10ms	
“关”时漏电流		≤0.1mA	
“开”时最大电压降		≤0.1伏 (TYP) 0.1A ≤0.2伏 (MAX) 0.1A	
输出形式		带过载保护和过热保护功能的源型	
响应时间	关→开	≤0.5ms	
	开→关	≤1.5ms (电阻负载)	
输出外部电源	电压	10.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
	电流	≤15mA (TYP 24V DC/1公共点) 不包括外部负载电流	
公共接线方式		8点/1公共端 (单线型端子排)	
占用站数		每站分配 32点 (使用 8点)	
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
	电流	≤35mA (当 24V DC 并且所有点为“开”时)	
噪声强度		DC 型噪声电压 500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)	
耐压		在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1分钟 500V AC	
绝缘电阻		用 500V DC 绝缘电阻计测量为, ≥10MΩ	
重量 (kg) (lb.)		0.14 (0.31)	
外部接线系统		7点双排式端子排 (传送回路, 模块电源端子), 直接型 10点端子排 (I/O 电源区) (M3 螺钉)	
适用压接端子		<ul style="list-style-type: none"> ● RAV1.25-3.5 (与 JIS C 2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] ● V2-MS3 (日本压接端子 Mfg 集团公司) RAP2-3S RAP2-3SL (日本端子集团公司) 2-3N, 2-3S (NICHIFU 端子集团有限公司) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm²] 	
附件		用户手册	

端子号		信号名称
TB1		DA
TB2		DB
TB3		DG
TB4		SLD
TB5		+24V
TB6		FG
TB7		24G
TB8		Y0
TB9		Y1
TB10		Y2
TB11		Y3
TB12		Y4
TB13		Y5
TB14		Y6
TB15		Y7
TB16		COM-
TB17		CTL+

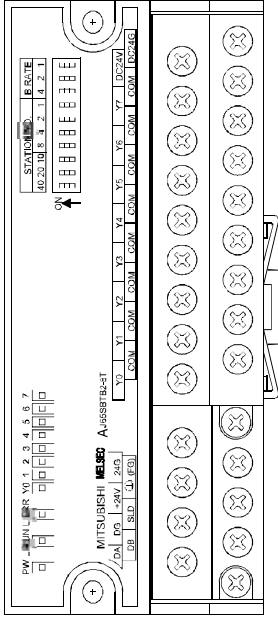
外部连接	
<p>模块电源</p> <p>I/O 电源 (外部电源)</p> <p>负载电源</p> <p>当 I/O 和负载共用电源时</p>	<p>端子号</p> <p>信号名称</p>

5.1.7 AJ65SBTB1-16TE 晶体管输出模块（源型）

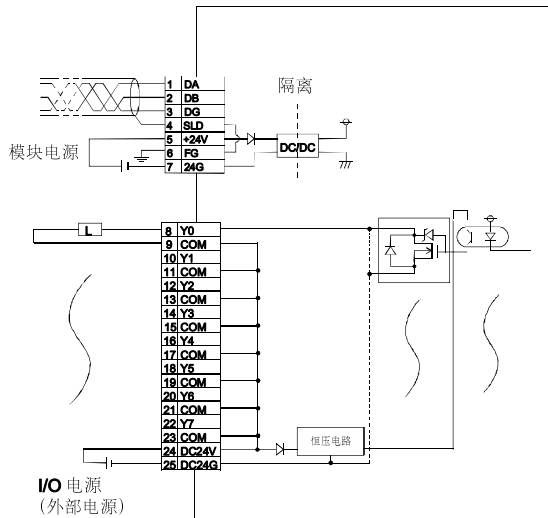
规格		晶体管输出模块	表面形状
类型		AJ65SBTB1-16TE	
输出点数		16 点	
隔离方式		光耦合器	
额定负载电压		12/24V DC	
工作负载电压范围		10.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
最大负载电流		0.1A/点 1.6A/1 公共端	
最大起动电流		≤1.0A 10ms	
“关”时漏电流		≤0.1mA	
“开”时电压降		≤0.1V (TYP) 0.1A ≤0.2V (MAX) 0.1A	
输出方式		带过载保护和过热保护功能的源型	
响应时间	关→开	≤0.5ms	
	开→关	≤1.5ms (电阻负载)	
输出外部电源	电压	10.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
	电流	≤30mA (TYP 24V DC/1 公共点) 不包括外部负载电流	
公共接线方式		16 点/1 公共点 (单线型端子排)	
占用站数		每站分配 32 点 (使用 16 点)	
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
	电流	≤50mA (当 24V DC 并且所有点都为“开”时)	
噪声强度		DC 型噪声电压 500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)	
耐压		在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC	
绝缘电阻		用 500V DC 绝缘电阻计测量为, ≥10MΩ	
重量 (kg) (lb.)		0.18 (0.40)	
外部接线系统		7 点双排式端子排 (传送回路, 模块电源端子), 直接型 18 点端子排 (I/O 电源区) (M3 螺钉)	
适用压接端子		<ul style="list-style-type: none"> ● RAV1.25-3.5 (与 JIS C 2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] ● V2-MS3 (日本压接端子 Mfg 集团公司) RAP2-3S RAP2-3SL (日本端子集团公司) 2-3N, 2-3S (NICHIFU 端子集团公司) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm²] 	
附件		用户手册	



5.1.8 AJ65SBTB2-8T 晶体管输出模块（漏型）

规格		晶体管输出模块	
		AJ65SBTB2-8T	表面形状
输出点数		8点	
隔离方式		光耦合器	
额定负载电压		12/24V DC	
工作负载电压范围		10.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
最大负载电流		0.5A/点 (当所有点为“开”时: 0.3A/点) 2.4A/1公共点	
最大起动电流		≤1.0A 10ms	
“关”时漏电流		≤0.25mA	
“开”时电压降		≤0.3V (TYP) 0.5A ≤0.6V (MAX) 0.5A	
响应时间	关→开	≤0.5ms	
	开→关	≤1.5ms (电阻负载)	
输出用外部电源	电压	10.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
	电流	≤17.8mA (TYP, 24V DC/1公共点) 不包括外部负载电流	
电涌抑制		齐纳二极管	
公共接线方式		8点/1公共端 (2线型端子排)	
占用站数		每站分配 32点 (使用 8点)	
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
	电流	≤45mA (当 24V DC 并且所有点都为“开”时)	
噪声强度		DC 型噪声电压 500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)	
耐压		在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1分钟 500V AC	
绝缘电阻		用 500V DC 绝缘电阻计测量为, ≥10MΩ	
重量 (kg) (lb.)		0.18	
外部接线系统		7点双排式端子排 (传返回路, 模块电源端子), 直接型 18点端子排 (I/O 电源区) (M3 螺钉)	
适用压接端子		<ul style="list-style-type: none"> ● RAV1.25-3.5 (与 JIS C 2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] ● V2-MS3 (日本压接端子 Mfg 集团公司) ● RAP2-3S RAP2-3SL (日本端子集团公司) ● 2-3N, 2-3S (NICHIFU 端子集团公司) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm²] 	
附件		用户手册	

端子号		信号名称
TB1		DA
TB2		DB
TB3		DG
TB4		SLD
TB5		+24V
TB6		FG
TB7		24G
TB8		Y0
TB9		COM
TB10		Y1
TB11		COM
TB12		Y2
TB13		COM
TB14		Y3
TB15		COM
TB16		Y4
TB17		COM
TB18		Y5
TB19		COM
TB20		Y6
TB21		COM
TB22		Y7
TB23		COM
TB24		DC24V
TB25		DC24G

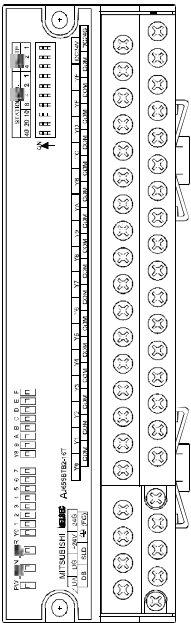


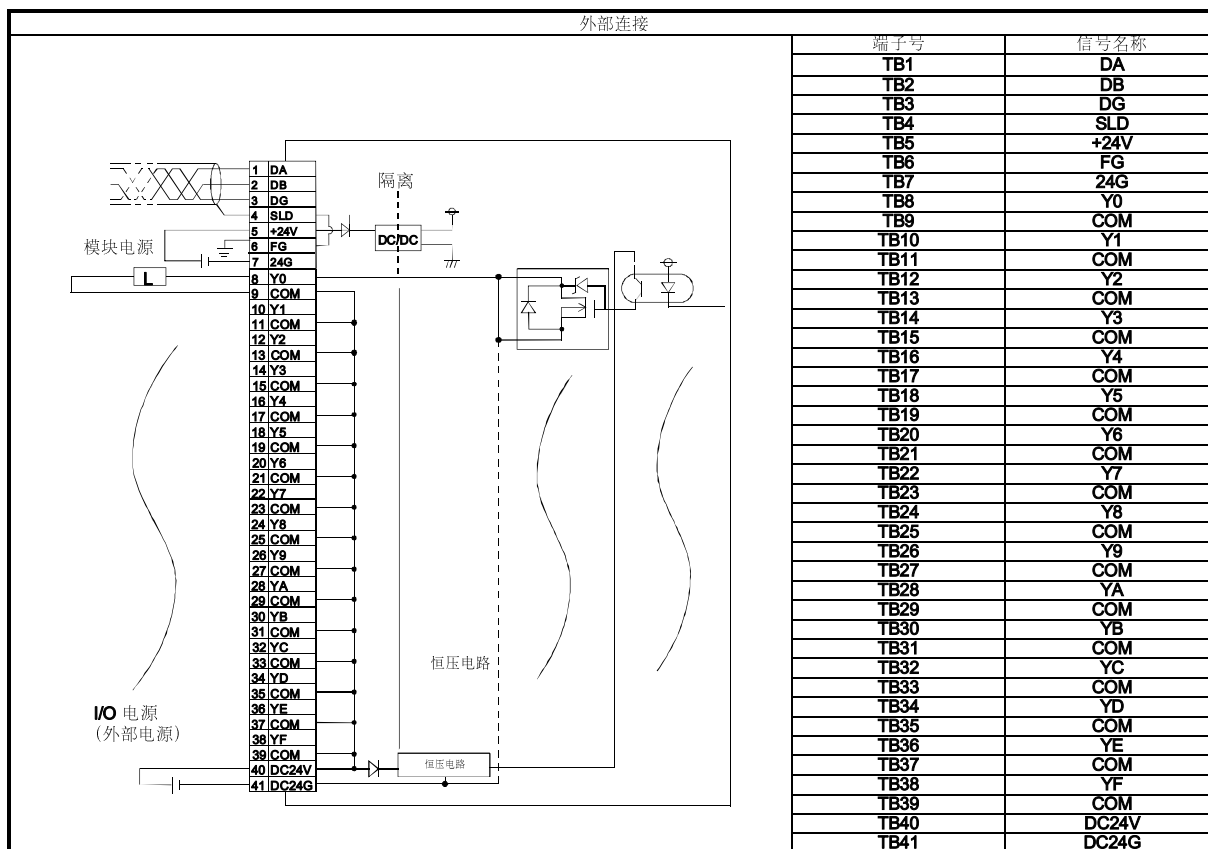
外部连接

端子号

信号名称

5.1.9 AJ65SBTB2-16T 晶体管输出模块（漏型）

规格		类型	晶体管输出模块	表面形状
规格		AJ65SBTB2-16T		
输出点数		16 点		
隔离方式		光耦合器		
额定负载电压		12/24V DC		
工作负载电压范围		10.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
最大负载电流		0.5A/点 (当所有点为“开”时: 0.22A/点) 3.6A/1 公共点		
最大起动电流		≤1.0A 10ms		
“关”时漏电流		≤0.25mA		
“开”时电压降		≤0.3V (TYP) 0.5A ≤0.6V (MAX) 0.5A		
响应时间	关→开	≤0.5ms		
	开→关	≤1.5ms (电阻负载)		
输出外部电源	电压	10.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
	电流	≤24.2mA (TYP. 24V DC/1 公共点) 不包括外部负载电流		
电涌抑制		齐纳二极管		
公共接线方式		16 点/1 公共端 (2 线型端子排)		
占用站数		每站分配 32 点 (使用 16 点)		
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
	电流	≤55mA (当 24V DC 并且所有点都打开时)		
噪声强度		DC 型噪声电压 500Vp-p. 噪声宽度 1μs. 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)		
耐压		在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC		
绝缘电阻		用 500V DC 绝缘电阻计测量为, ≥10MΩ		
重量 (kg) (lb.)		0.25		
外部接线系统		7 点双排式端子排 (传送回路, 模块电源端子), 直接型 34 点端子排 (I/O 电源区) (M3 螺钉)		
适用压接端子		<ul style="list-style-type: none"> ● RAV1.25-3.5 (与 JIS C 2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] ● V2-MS3 (日本压接端子 Mfg 集团公司) RAP2-3S RAP2-3SL (日本瑞集团有限公司) 2-3N. 2-3S (NICHIFU 端子集团公司) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm²] 		
附件		用户手册		



5.1.10 AJ65SBTB2N-8R 继电器输出模块

规格	类型	晶体管输出模块	表面形状
输出点数	AJ65SBTB2N-8R		
隔离方式	继电器		
额定负载电压-电流	24V DC (电阻负载) / 240V AC (Cosφ=1) / 2A/点, 4A/1公共端		
最小开关负载	5V DC 1mA		
最大开关电压	264V AC, 125V DC		
响应时间	关→开	≤10ms	
	开→关	≤12ms	
寿命	机械部分	≥2 十万次	
	电气部分	额定开关电压-电流负载, ≥1 千万次	
		200V AC 1.5A, 240V AC 1A (Cosφ=0.7) ≥1 千万次 200V AC 1A, 240V AC 0.5A (Cosφ=0.35) ≥1 千万次 24V DC 1A, 100V DC 0.1A (L/R=7ms) ≥1 千万次	
最大开关频率	3600次/小时		
电涌抑制	无		
公共接线方式	8点/1公共端 (2线型端子排)		
占用站数	每站分配 32点 (使用 8点)		
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
	电流	≤85mA (当 24V DC 并且所有点为“开”时)	
噪声强度	模拟器噪声电压 1500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下) 第一瞬时/突发噪声 IEC61000-4-4: 1kV		
耐压	在所有的 AC 外部端子和接地端之间 2830V AC, rms/3 周期 (海拔 2000 米) 在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC		
绝缘电阻	用 500V DC 绝缘电阻计测量所有的 AC 外部端子和接地端之间为: ≥10MΩ 用 500V DC 绝缘电阻计测量所有 DC 外部端子和接地端之间为: ≥10MΩ		
重量 (kg) (lb.)	0.25 (0.55)		
外部接线系统	7 点双排式端子排 (传送回路, 模块电源端子), 直接型 18 点端子排 (I/O 电源区) (M3 螺钉)		
适用压接端子	<ul style="list-style-type: none"> ● RAV1.25-3.5 (与 JIS C 2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] ● V2-MS3 (日本压接端子 Mfg 集团公司) ● RAP2-3S RAP2-3SL (日本端子集团公司) ● 2-3N, 2-3S (NICHIFU 端子集团公司) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm²] 		
附件	用户手册		

外部连接	
端子号	信号名称
TB1	DA
TB2	DB
TB3	DG
TB4	SLD
TB5	+24V
TB6	FG
TB7	24G
TB8	Y0
TB9	COMB
TB10	Y1
TB11	COMB
TB12	Y2
TB13	COMB
TB14	Y3
TB15	COMB
TB16	Y4
TB17	COMB
TB18	Y5
TB19	COMB
TB20	Y6
TB21	COMB
TB22	Y7
TB23	COMB
TB24	COMA
TB25	COMB

COM 端子全部在模块内部连接 (共享公共端子)

5.1.11 AJ65SBTB2N-16R 继电器输出模块

规格	类型	AJ65SBTB2N-16R	晶体管输出模块	表面形状
输出点数		16 点		
隔离方式		继电器		
额定负载电压-电流		24V DC (电阻负载) / 240V AC (Cosφ=1) / 2A/点, 8A/1 公共点		
最小开关负载		5V DC 1mA		
最大开关电压		264V AC / 125V DC		
响应时间	关→开	≤10ms		
	开→关	≤12ms		
寿命	机械部分	≥2 千万次		
	电气部分	额定开关电压-电流负载, ≥1 千万次		
		200V AC 1.5A, 240V AC 1A (Cosφ=0.7) ≥1 千万次 200V AC 1A, 240V AC 0.5A (Cosφ=0.35) ≥1 千万次 24V DC 1A, 240V DC 1A (L/R=7ms) ≥1 千万次		
最大开关频率		3600 次/小时		
电涌抑制		无		
公共接线方式		16 点/1 公共端 (2 线型端子排)		
占用站数		每站分配 32 点 (使用 16 点)		
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
	电流	≤120mA (当 24V DC 并且所有点为“开”时)		
噪声强度		模拟器噪声电压 1500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下) 第一瞬时/突发噪声 IEC61000-4-4: 1kV		
耐压		在所有的 AC 外部端子和接地端之间 2830V AC, rms/3 周期 (海拔 2000 米) 在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC		
绝缘电阻		用 500V DC 绝缘电阻计测量所有的 AC 外部端子和接地端之间, 为 ≥10MΩ 用 500V DC 绝缘电阻计测量所有的 DC 外部端子和接地端之间, 为 ≥10MΩ		
重量 (kg) (lb.)		0.35 (0.77)		
外部接线系统		7 点双排式端子排 (传送回路, 模块电源端子), 直接型 34 点端子排 (I/O 电源区) (M3 螺钉)		
适用压接端子		<ul style="list-style-type: none"> ● RAV1.25-3.5 (与 JIS-C2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] ● V2-MS3 (日本压接端子 Mfg 集团公司) RAP2-3S RAP2-3SL (日本端子集团公司) 2-3N, 2-3S (NICHIFU 端子集团公司) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm²] 		
附件		用户手册		

外部连接		端子号	信号名称
		TB1	DA
		TB2	DB
		TB3	DG
		TB4	SLD
		TB5	+24V
		TB6	FG
		TB7	24G
		TB8	Y0
		TB9	COMB
		TB10	Y1
		TB11	COMB
		TB12	Y2
		TB13	COMB
		TB14	Y3
		TB15	COMB
		TB16	Y4
		TB17	COMB
		TB18	Y5
		TB19	COMB
		TB20	Y6
		TB21	COMB
		TB22	Y7
		TB23	COMB
		TB24	Y8
		TB25	COMB
		TB26	Y9
		TB27	COMB
		TB28	YA
		TB29	COMB
		TB30	YB
		TB31	COMB
		TB32	YC
		TB33	COMB
		TB34	YD
		TB35	COMB
		TB36	YE
		TB37	COMB
		TB38	YF
		TB39	COMB
		TB40	COMA
		TB41	COMB

COM 端子全部在模块内部连接 (共享公共端子)

100/200 V AC

5.1.12 AJ65SBTB2N-8S 可控硅输出模块

规格	类型	晶体管输出模块	表面形状																																																				
输出点数	AJ65SBTB2N-8S																																																						
隔离方式	8点 光耦合器																																																						
额定负载电压	100-240V AC, 50/60Hz±5%																																																						
最大负载电压	264V AC																																																						
最大负载电流	0.6A/点, 2.4A/1公共点																																																						
最小负载电压-电流	50V AC 100mA, 100V AC 10mA 240V AC 10mA																																																						
最大起动力	≤25A 10ms																																																						
“关”时漏电流	≤1.5mA rms (100V AC rms 60Hz) ≤3mA rms (200V AC rms 60Hz)																																																						
“开”时最大电压降	≤1.5V rms (0.6A时)																																																						
响应时间	关→开	≤1ms																																																					
电涌抑制	开→关	≤1/2周期+1ms																																																					
公共接线方式	C-R吸收电路 (0.01μF+47Ω)																																																						
占用站数	8点/1公共点 (2线型端子排) 每站分配32点 (使用8点)																																																						
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)																																																					
	电流	≤55mA (当24V DC并且所有点为“开”时)																																																					
噪声强度	模拟器噪声电压 1500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下) 第一瞬时/突发噪声 IEC61000-4-4: 1kV																																																						
耐压	在所有的AC外部端子和接地端之间 2830V AC, rms/3周期 (海拔2000米) 在所有的DC外部端子和接地端之间 1分钟 500V AC																																																						
绝缘电阻	用500V DC绝缘电阻计测量所有的AC外部端子和接地端之间, 为≥10MΩ 用500V DC绝缘电阻计测量所有的DC外部端子和接地端之间, 为≥10MΩ																																																						
重量 (kg) (lb.)	0.25 (0.55)																																																						
外部接线系统	7点双排式端子排 (传回路, 模块电源端子), 直接型18点端子排 (I/O电源区) (M3螺钉)																																																						
适用压接端子	<ul style="list-style-type: none"> ● RAV1.25-3.5 (与JIS C 2805相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] ● V2-MS3 (日本压接端子 Mfg 集团公司) ● RAP2-3S RAP2-3SL (日本端子集团公司) ● 2-3N, 2-3S (NICHIFU 端子集团公司) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm²] 																																																						
附件	用户手册																																																						
外部连接																																																							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>端子号</th> <th>信号名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>TB1</td><td>DA</td></tr> <tr><td>TB2</td><td>DB</td></tr> <tr><td>TB3</td><td>DG</td></tr> <tr><td>TB4</td><td>SLD</td></tr> <tr><td>TB5</td><td>+24V</td></tr> <tr><td>TB6</td><td>FG</td></tr> <tr><td>TB7</td><td>24G</td></tr> <tr><td>TB8</td><td>Y0</td></tr> <tr><td>TB9</td><td>COMB</td></tr> <tr><td>TB10</td><td>Y1</td></tr> <tr><td>TB11</td><td>COMB</td></tr> <tr><td>TB12</td><td>Y2</td></tr> <tr><td>TB13</td><td>COMB</td></tr> <tr><td>TB14</td><td>Y3</td></tr> <tr><td>TB15</td><td>COMB</td></tr> <tr><td>TB16</td><td>Y4</td></tr> <tr><td>TB17</td><td>COMB</td></tr> <tr><td>TB18</td><td>Y5</td></tr> <tr><td>TB19</td><td>COMB</td></tr> <tr><td>TB20</td><td>Y6</td></tr> <tr><td>TB21</td><td>COMB</td></tr> <tr><td>TB22</td><td>Y7</td></tr> <tr><td>TB23</td><td>COMB</td></tr> <tr><td>TB24</td><td>COMA</td></tr> <tr><td>TB25</td><td>COMB</td></tr> </tbody> </table>		端子号	信号名称	TB1	DA	TB2	DB	TB3	DG	TB4	SLD	TB5	+24V	TB6	FG	TB7	24G	TB8	Y0	TB9	COMB	TB10	Y1	TB11	COMB	TB12	Y2	TB13	COMB	TB14	Y3	TB15	COMB	TB16	Y4	TB17	COMB	TB18	Y5	TB19	COMB	TB20	Y6	TB21	COMB	TB22	Y7	TB23	COMB	TB24	COMA	TB25	COMB
端子号	信号名称																																																						
TB1	DA																																																						
TB2	DB																																																						
TB3	DG																																																						
TB4	SLD																																																						
TB5	+24V																																																						
TB6	FG																																																						
TB7	24G																																																						
TB8	Y0																																																						
TB9	COMB																																																						
TB10	Y1																																																						
TB11	COMB																																																						
TB12	Y2																																																						
TB13	COMB																																																						
TB14	Y3																																																						
TB15	COMB																																																						
TB16	Y4																																																						
TB17	COMB																																																						
TB18	Y5																																																						
TB19	COMB																																																						
TB20	Y6																																																						
TB21	COMB																																																						
TB22	Y7																																																						
TB23	COMB																																																						
TB24	COMA																																																						
TB25	COMB																																																						
COM 端子全部在模块内部连接 (共享公共端子)																																																							

5.1.13 AJ65SBTB2N-16S 可控硅输出模块

规格	类型	晶体管输出模块	表面形状
输出点数	AJ65SBTB2N-16S		
隔离方式	16点 光耦合器		
额定负载电压	100-240V AC · 50/60Hz ± 5%		
最大负载电压	264V AC		
最大负载电流	0.6A/点 · 4.8A/1公共点		
最小负载电压-电流	50V AC 100mA · 100V AC 10mA 240V AC 10mA		
最大起动力	≤25A 10ms		
“关”时漏电流	≤1.5mA rms (100V AC rms 60Hz) ≤3mA rms (200V AC rms 60Hz)		
“开”时最大电压降	≤1.5Vrms (0.6A时)		
响应时间	关→开	≤1ms	
	开→关	≤1/2周期+1ms	
电涌抑制	C-R 吸收电路 (0.01 μF+47 Ω)		
公共接线方式	16点/1公共端 (2线型端子排)		
占用站数	每站分配 32点 (使用 16点)		
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
	电流	≤85mA (当 24V DC 并且所有点为“开”时)	
噪声强度	模拟器噪声电压 1500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下) 第一瞬时/突发噪声 IEC61000-4-4: 1kV		
耐压	在所有的 AC 外部端子和接地端之间 2830V AC, rms/3 周期 (海拔 2000 米) 在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC		
绝缘电阻	用 500V DC 绝缘电阻计测量所有的 AC 外部端子和接地端之间, 为 ≥10M Ω 用 500V DC 绝缘电阻计测量所有的 DC 外部端子和接地端之间, 为 ≥10M Ω		
重量 (kg) (lb.)	0.35 (0.77)		
外部接线系统	7 点双排式端子排 (传送回路, 模块电源端子), 直接型 34 点端子排 (I/O 电源区) (M3 螺钉)		
适用压接端子	<ul style="list-style-type: none"> ● RAV1.25-3.5 (与 JIS C 2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] ● V2-MS3 (日本压接端子 Mfg 有限公司) RAP2-3S RAP2-3SL (日本端子有限公司) ● 2-3N, 2-3S (NICHIFU 端子实业有限公司) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm²] 		
附件	用户手册		

外部连接		端子号	信号名称
		TB1	DA
		TB2	DB
		TB3	DG
		TB4	SLD
		TB5	+24V
		TB6	FG
		TB7	24G
		TB8	Y0
		TB9	COMB
		TB10	Y1
		TB11	COMB
		TB12	Y2
		TB13	COMB
		TB14	Y3
		TB15	COMB
		TB16	Y4
		TB17	COMB
		TB18	Y5
		TB19	COMB
		TB20	Y6
		TB21	COMB
		TB22	Y7
		TB23	COMB
		TB24	Y8
		TB25	COMB
		TB26	Y9
		TB27	COMB
		TB28	YR
		TB29	COMB
		TB30	YB
		TB31	COMB
		TB32	YC
		TB33	COMB
		TB34	YD
		TB35	COMB
		TB36	YE
		TB37	COMB
		TB38	YF
		TB39	COMB
		TB40	COMA
		TB41	COMB

COM 端子全部在模块内部连接 (共享公共端子)

5.2. 快捷式连接器型输出模块

5.2.1 AJ65SBTC1-32T 晶体管输出模块（漏型）

规格		类型	晶体管输出模块	表面形状
输出点数		AJ65SBTC1-32T		
隔离方式		光耦合器		
额定负载电压		12/24V DC		
工作负载电压范围		10.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
最大负载电流		0.1A/点 3.2A/1 公共端		
最大起动力		≤1.0A 10ms		
“关”时漏电流		≤0.25mA		
“开”时电压降		≤0.3V (TYP) 0.1A, ≤0.6V (MAX) 0.1A		
输出形式		漏型		
响应时间	关→开	≤0.5ms		
	开→关	≤1.5ms (电阻负载)		
输出外部电源	电压	10.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
	电流	≤50mA (TYP. 24V DC/1 公共端) 不包括外部负载电流		
电涌抑制		齐纳二极管		
公共接线方式		32 点/1 公共端 (单线型快速连接器插头)		
占用站数		1 站分配 32 点 (使用 32 点)		
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
	电流	≤60mA (当 24V DC 并且所有点为“开”时)		
噪声强度		DC 型噪声电压 500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)		
耐压		在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC		
绝缘电阻		用 500V DC 绝缘电阻计测量为: ≥10MΩ		
重量 (kg) (lb.)		0.16 (0.35)		
外部接线系统		7 点双排式端子排 (传送回路, 模块电源端子), 直接型 2 点端子排 (I/O 电源区) (M3 螺钉), 专用快速连接器 (4 脚压移型, 连接器插头另售)		
适用导线尺寸	传送回路, 模块电源端子和 I/O 电源区	<ul style="list-style-type: none"> ● RAV1.25-3.5 (与 JIS-C2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] ● V2-MS3 (日本压接端子集团公司) RAP2-3S RAP2-3SL (日本端子集团公司) 2-3N, 2-3S (NICHIFU 端子集团公司) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm²] 		
	I/O 区连接器	<ul style="list-style-type: none"> ● φ1.0-1.4 (A6CON-P214) φ1.4-2.0 (A6CON-P220) [适用导线尺寸: 0.14-0.2 mm²] ● φ1.0-1.4 (A6CON-P514) φ1.4-2.0 (A6CON-P520) [适用导线尺寸: 0.3-0.5 mm²] 		
附件		用户手册		

外部连接 (漏型输入)

模块电源

I/O电源 (外部电源)

负载电源

当I/O和负载共用电源时

脚布置图

端子号

信号名称

端子号	信号名称
TB1	DA
TB2	DB
TB3	DG
TB4	SLD
TB5	+24V
TB6	FG
TB7	24G
脚号	信号名称
CON1-1	Y0
CON1-2	Y1
CON1-3	Y2
CON1-4	Y3
CON2-1	Y4
CON2-2	Y5
CON2-3	Y6
CON2-4	Y7
CON3-1	Y8
CON3-2	Y9
CON3-3	YA
CON3-4	YB
CON4-1	YC
CON4-2	YD
CON4-3	YE
CON4-4	YF
CON5-1	Y10
CON5-2	Y11
CON5-3	Y12
CON5-4	Y13
CON6-1	Y14
CON6-2	Y15
CON6-3	Y16
CON6-4	Y17
CON7-1	Y18
CON7-2	Y19
CON7-3	Y1A
CON7-4	Y1B
CON8-1	Y1C
CON8-2	Y1D
CON8-3	Y1E
CON8-4	Y1F
端子号	信号名称
TB8	CLT+
TB9	COM-

模块俯视图

5.3 FCN 连接器型输出模块

5.3.1 AJ65SBTCF1-32T 型晶体管输出模块（漏型）

规格	类型	AJ65SBTCF1-32T	可控硅输出模块	表面形状
输出点数		32点		
隔离方式		光耦合器		
额定负载电压		12/24V DC		
工作负载电压范围		10.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
最大负载电流		0.1A/点, (所有点为“开”时: 0.1A/点) 3.2A/1公共点		
最大起动力		<0.1mA		
“关”时漏电流		<0.085V (TYP) 0.1A, <0.2V (MAX) 0.1A		
“开”时电压降		<0.5ms		
输出形式		带过载保护、过压保护和过热保护功能的漏型		
响应时间	关→开	<1.5ms (电阻负载)		
	开→关	<1.5ms (电阻负载)		
输出外部电源	电压	10.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
	电流	<50mA (TYP.24V DC/1公共点) 不包括外部负载电流		
公共接线方式		32点/1公共端 (单线型 FCN 连接器)		
占用站数		1站分配 32点 (使用 32点)		
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
	电流	<60mA (当 24V DC 并且所有点为“开”时)		
噪声强度		DC 型噪声电压 500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)		
耐压		在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1分钟 500V AC		
绝缘电阻		用 500V DC 绝缘电阻计测量所有 DC 外部端子和接地端之间为, >10MΩ		
重量 (kg) (lb.)		0.145 (0.032)		
外部接线系统		7点双排式端子排 (传送回路, 模块电源端子), 40脚连接器 (I/O 电源区, I/O 连接器), (M3 螺钉)		
适用压接端子		<ul style="list-style-type: none"> ● RAV1.25-3.5 (与 JIS C 2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm] ● V2-MS3 (日本压接端子有限公司) ● RAP2-3S RAP2-3SL (日本端子有限公司) ● 2-3N, 2-3S (NICHIFU 端子实业有限公司) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm] 		
适用输出连接器		A6CON1 (焊接型), A6CON2 (压接型), A6CON3 (压移型)		
附件		用户手册		

外部连接 (漏型输入)

模块电源

I/O电源 (外部电源)

负载电源

当I/O和负载共用电源时

脚布置图

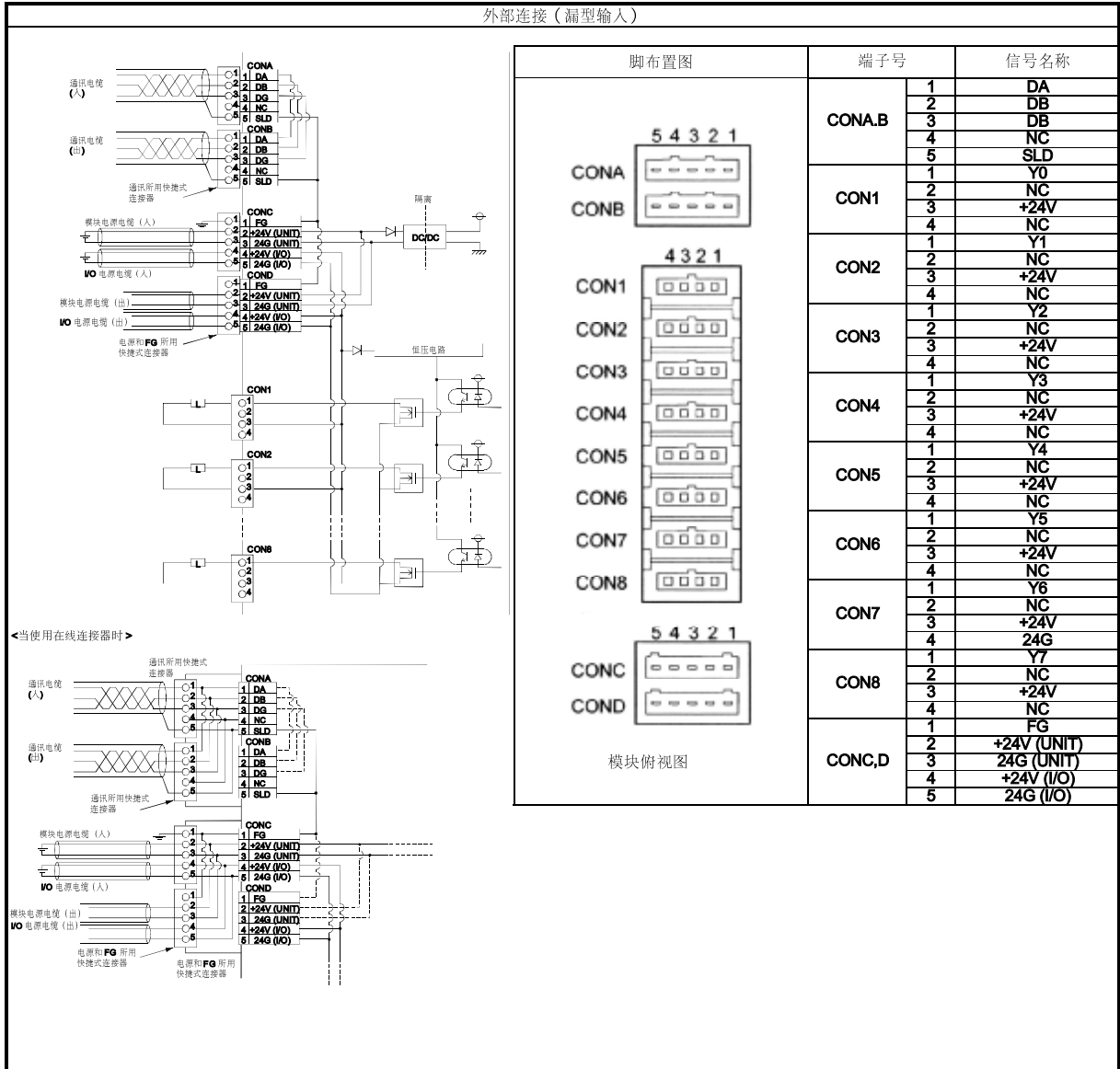
模块俯视图

端子号		信号名称	
TB1		DA	
TB2		DB	
TB3		DG	
TB4		SLD	
TB5		+24V	
TB6		FG	
TB7		24G	
脚号	信号名称	脚号	信号名称
B20	Y0	A20	Y10
B19	Y01	A19	Y11
B18	Y02	A18	Y12
B17	Y03	A17	Y13
B16	Y04	A16	Y14
B15	Y05	A15	Y15
B14	Y06	A14	Y16
B13	Y07	A13	Y17
B12	Y08	A12	Y18
B11	Y09	A11	Y19
B10	Y0A	A10	Y1A
B9	Y0B	A9	Y1B
B8	Y0C	A8	Y1C
B7	Y0D	A7	Y1D
B6	Y0E	A6	Y1E
B5	Y0F	A5	Y1F
B4	N0C	A4	NC
B3	N0C	A3	NC
B2	CTL+	A2	COM
B1	CTL	A1	COM

5.4 连接器型输出模块

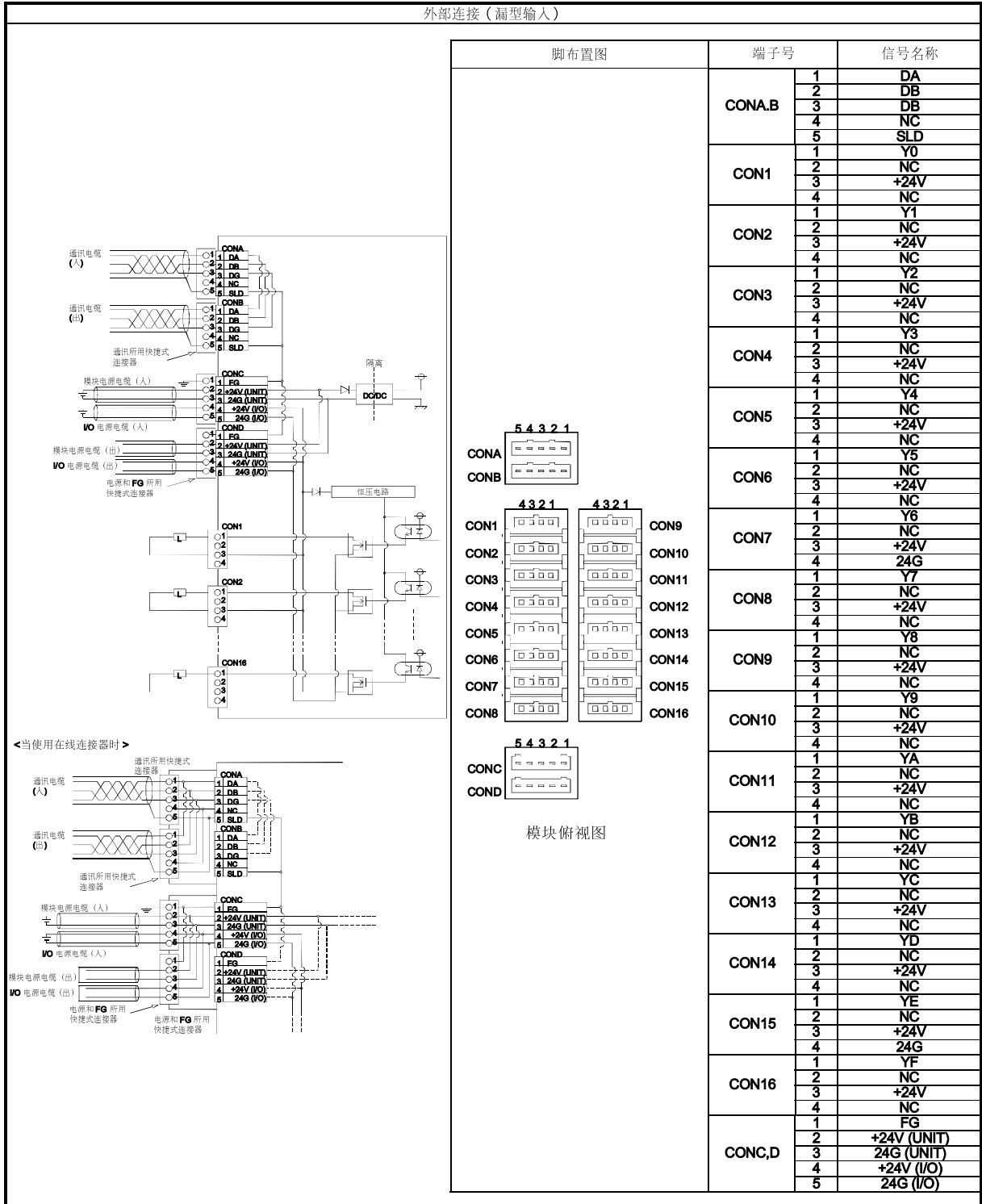
5.4.1 AJ65VBTCU2-8T 晶体管输出模块（漏型）

规格	类型	DC 输入模块	表面形状
输出点数	AJ65VBTCU2-8T		
隔离方式	8 点 光耦合器		
额定负载电压	12/24V DC		
工作负载电压范围	10.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
最大负载电流	0.1A/点 0.8A/1 公共端		
最大启动电流	≤0.7A 10ms		
“关”时漏电流	≤0.1mA		
“开”时最大电压降	≤0.1V (TYP) 0.1A ≤0.2V (MAX) 0.1A		
输出形式	带过载保护、过压保护和过热保护功能的漏型		
响应时间	关→开	≤1ms	
	开→关	≤1ms	
输出外部电源	电压	10.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
	电流	≤5mA (TYP-24V DC/1 公共点) 不包括外部负载电流	
电涌抑制	齐纳二极管		
公共接线方式	8 点/1 公共端 (2 线型快捷式连接器)		
占用站数	1 站分配 32 点 (使用 8 点)		
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
	电流	≤35mA (当 24V DC 并且所有点为“开”时)	
噪声强度	DC 型噪声电压 500Vp-p. 噪声宽度 1μs. 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器情况下)		
耐压	在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC		
绝缘电阻	用 500V DC 绝缘电阻计测量所有的 DC 外部端子和接地端之间为: ≥10MΩ		
重量 (kg) (lb.)	0.15 (0.33)		
外部接线系统	通讯所用快捷式连接器[传送回路] (5 脚压焊型, 连接器插头另售) 电源和 FG 所用快捷式连接器[电源装置, I/O 电源, 和 FG] (5 脚压焊型, 连接器插头另售) I/O 所用快捷式连接器 (4 脚压焊型, 连接器插头另售)		
	＜选项＞ 通讯所用在线连接器: A6CON-LJ5P 电源所用在线连接器: A6CON-PWJ5P		
	适用电缆: FANC-110SBH		
	适用导线尺寸 电源所用连接器: 0.66-0.98 mm ² (AWG# 18) [φ 2.2-3.0] 线径≥0.16mm I/O 所用连接器: φ 1.0-1.4 (A6CON-P214), φ 1.4-2.0 (A6CON-P220) [适用电缆: 0.14-0.2 mm ²] φ 1.0-1.4 (A6CON-P514), φ 1.4-2.0 (A6CON-P520) [适用电缆: 0.3-0.5 mm ²]		
附件	用户手册		



5.4.2 AJ65VBTCU2-16T 晶体管输出模块（漏型）

规格	类型	晶体管输出模块	表面形状
输出点数	AJ65VBTCU2-16T		
隔离方式	16点 光耦合器		
额定负载电压	12/24V DC		
工作负载电压范围	10.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
最大负载电流	0.1A/点 1.6A/1公共点		
最大起动电流	≤0.7A 10ms		
“关”时漏电流	≤0.1mA		
“开”时电压降	≤0.1V (TYP) 0.1A ≤0.2V (MAX) 0.1A		
输出形式	带过载保护、过压保护和过热保护功能的漏型		
响应时间	关→开	≤1ms	
	开→关	≤1ms (额定负载, 电阻负载)	
输出外部电源	电压	10.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
	电流	≤10mA (TYP 24V DC/1公共点) 不包括外部负载电流	
电涌抑制	齐纳二极管		
公共接线方式	16点/1公共点 (2线型快捷式连接器)		
占用站数	1站分配 32点 (使用 16点)		
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
	电流	≤40mA (当 24V DC 并且所有点为“开”时)	
噪声强度	DC 型噪声电压 500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)		
耐压	在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC		
绝缘电阻	用 500V DC 绝缘电阻计测量所有的 DC 外部端子和接地端之间为: ≥10MΩ		
重量 (kg) (lb.)	0.19 (0.42)		
外部接线系统	通信所用快捷式连接器[传送回路] (5脚压焊型, 连接器插头另售) 电源和 FG 所用快捷式连接器[电源装置, I/O 电源, 和 FG] (5脚压焊型, 连接器插头另售) I/O 所用快捷式连接器 (4脚压焊型, 连接器插头另售) <选项> 通信所用在线连接器: A6CON-LJ5P 电源所用在线连接器: A6CON-PWJ5P		
适用导线尺寸	通讯电缆	适用电缆: FANC-110SBH, CS110	
	电源所用连接器	0.66-0.98 mm ² (AWG# 18) [Φ2.2-3.0] 线径 ≥0.16mm	
	I/O 所用连接器	Φ1.0-1.4 (A6CON-P214) · Φ1.4-2.0 (A6CON-P220) [适用电缆: 0.14-0.2 mm ²] Φ1.0-1.4 (A6CON-P514) · Φ1.4-2.0 (A6CON-P520) [适用电缆: 0.3-0.5 mm ²]	
附件	用户手册		



6 复合模块的规格

本章介绍了可连接到 CC-link 系统上的复合模块的规格。

6.1 端子排型复合模块

6.1.1 AJ65SBTB1-16DT 复合模块

规格		类型		DC 输入晶体管输出复合模块		表面形状	
		输入规格		输出规格			
输入点数目	8 点	输出点数目	16 点				
隔离方式	光耦合器	隔离方式	光耦合器				
额定输入电压	24 V DC	额定负载电压	24 V DC				
额定输入电流	约 7mA	工作负载电压范围	19.2 to 26.4 V DC (波动率: 5%之内)				
工作电压范围	19.2 to 26.4 V DC (波动率: 5%之内)	最大负载电流	0.5A/点 (当所有点为“开”时: 0.225A/点) 3.6A/1 公共点				
最大同步输入点	100 %	最大输入电流	≤1.0A 10ms				
接通电压/接通电流	≥14V/≥3.5mA	“关”时漏电流	≤0.25mA				
关断电压/关断电流	≤6V/≤1.7mA	“开”时电压降	≤0.3V (TYP) 0.5A ≤0.6V (MAX) 0.5A				
输入电阻	约 3.3kΩ	输出形式	带过载保护、过压保护和过热保护功能的漏型				
响应时间	OFF → ON ≤1.5ms (24V DC) ON → OFF ≤1.5ms (24V DC)	响应时间	OFF → ON ≤0.5ms ON → OFF ≤1.5ms (电阻负载)				
输入形式	漏型	输出外部电源	电压 19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内) 电流 ≤110mA (每 24V DC/1 公共点) 不包括外部负载电流 齐纳二极管				
公共接线方式	16 点/1 公共端 (单线型端子排)	电涌抑制					
占用站数	1 站分配 32 点 (使用 16 点)						
I/O 模块电源	电压 20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内) 电流 ≤50mA (当 24V DC 并且所有点为“开”时)						
噪声强度	DC 型噪声电压 500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)						
耐压	在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC						
绝缘电阻	用 500V DC 绝缘电阻计测量所有的 DC 外部端子和接地端之间: ≥10MΩ						
重量 (kg) (lb.)	0.18 (0.4)						
外部接线系统	7 点双排式端子排 (传送回路, 模块电源端子) 直接型 18 点端子排 (I/O 电源区) (M3 螺钉)						
适用压接端子	<ul style="list-style-type: none"> RAV1.25-3.5 (与 JIS C 2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] V2-MS3 (Japan Solderless Terminal Mfg CO.,Ltd.) RAP2-3S RAP2-3SL (Japan Terminal CO.,Ltd.) 2-3N, 2-3S (NICHIFU TERMINAL INDUSTRIES CO., Ltd.) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm²] 						
附件	用户手册						

外部连接 (漏型输入)			
端子号	信号名称	端子号	信号名称
TB1	DA	TB8	X0
TB2	DB	TB9	X1
TB3	DG	TB10	X2
TB4	SLD	TB11	X3
TB5	+24V	TB12	X4
TB6	FG	TB13	X5
TB7	24G	TB14	X6
		TB15	X7
		TB16	X8
		TB17	X9
		TB18	XA
		TB19	XB
		TB20	XC
		TB21	XD
		TB22	XE
		TB23	XF
		TB24	COM+
		TB25	COM-

当 I/O 和负载共用电源时

6.1.2 AJ65SBTB1-32DT 复合模块

规格		DC 输入晶体管输出复合模块 AJ65SBTB1-32DT		表面形状
输入规格		输出规格		
输入点数目	16 点	输出点数目	16 点	
隔离方式	光耦合器	隔离方式	光耦合器	
额定输入电压	24V DC	额定负载电压	24V DC	
额定输入电流	约 7 mA	工作负载电压范围	19.2 ~ 26.4 V DC (波动率: 5%之内)	
工作电压范围	19.2 到 26.4 V DC (波动率: 5%之内)	最大负载电流	0.5A/点 (当所有点为“开”时: 0.225A/点) 3.6A/1 公共点	
最大同步输入点	100 %	最大输入电流	≤1.0A 10ms	
接通电压/接通电流	≥14V/≥3.5mA	“关”时漏电流	≤0.25mA	
关断电压/关断电流	≤6V/≤1.7mA	“开”时电压降	≤0.3 V (TYP)0.5 A ≤0.6 V (MAX)0.5 A	
输入电阻	约 3.3 k Ω	输出形式	带过载保护、过压保护和过热保护功能的漏型	
响应时间	OFF → ON ≤1.5 (24 V DC) ON → OFF ≤1.5 (24 V DC)	响应时间	OFF → ON ≤0.5ms ON → OFF ≤1.5ms (电阻负载)	
输入形式	漏型	输出用外部电源	电压 19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内) 电流 ≤110mA (每 24V DC/1 公共端) 不包括外部负载电流	
公共接线方式	32 点/1 公共端 (单线型端子排)	电涌抑制	齐纳二极管	
占用站数	1 站分配 32 点 (使用 32 点)			
I/O 模块电源	电压 20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内) 电流 ≤32mA (每 24V DC/1 公共端, 不包括外部负载电流)			
噪声强度	DC 型噪声电压 500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)			
耐压	在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC			
绝缘电阻	用 500VDC 绝缘电阻计测量所有的 DC 外部端子和接地端之为: ≥10MΩ			
重量 (kg) (lb.)	0.25 (0.55)			
外部接线系统	7 点双排式端子排 (传送回路, 模块电源端子) 直接型 34 点端子排 (M3 螺钉)			
适用压接端子	<ul style="list-style-type: none"> RAV1.25-3.5 (与 JIS C 2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] V2-MS3 (Japan Solderless Terminal Mfg CO.,Ltd.有限公司) RAP2-3S RAP2-3SL (Japan Terminal CO.,Ltd.) 2-3N, 2-3S (NICHIFU TERMINAL INDUSTRIES CO., Ltd.) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm²] 			
附件	用户手册			

6

外部连接 (漏型输入)

模块电源

IO 电源 (外部电源)

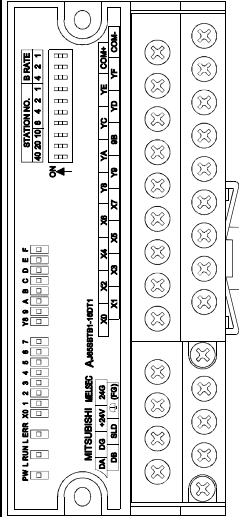
负载电源

当 IO 和负载共用电源时

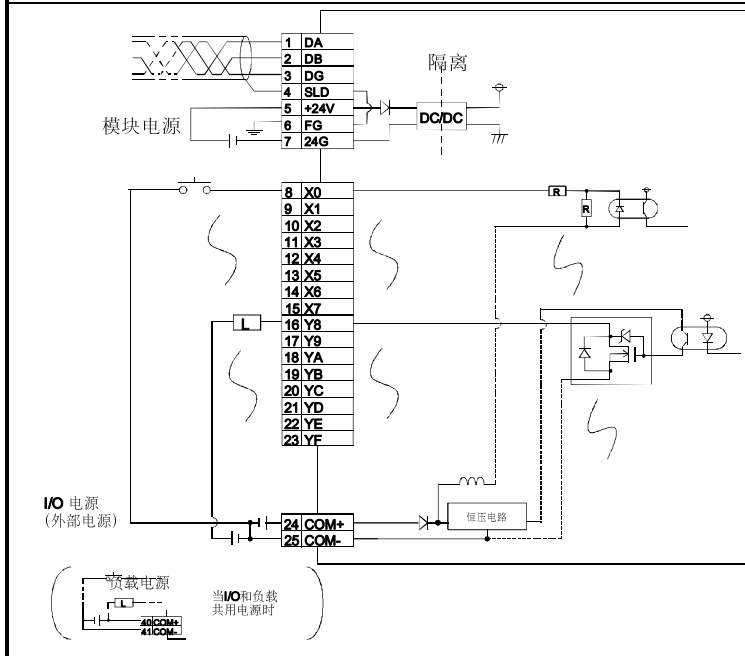
端子号	信号名称	端子号	信号名称
TB1	DA	TB22	XE
TB2	DB	TB23	XF
TB3	DG	TB24	Y10
TB4	SLD	TB25	T11
TB5	+24V	TB26	Y12
TB6	FG	TB27	Y13
TB7	24G	TB28	Y14
TB8	X0	TB29	Y15
TB9	X1	TB30	Y16
TB10	X2	TB31	Y17
TB11	X3	TB32	Y18
TB12	X4	TB33	Y19
TB13	X5	TB34	Y1A
TB14	X6	TB35	Y1B
TB15	X7	TB36	Y1C
TB16	X8	TB37	Y1D
TB17	X9	TB38	Y1E
TB18	XA	TB39	Y1F
TB19	XB	TB40	COM+
TB20	XC	TB41	COM-
TB21	XD		

6.1.3 AJ65SBTB1-16DT1 复合模块

规格		类型		DC 输入晶体管输出复合模块		表面形状	
		输入规格		输出规格			
输入点数目		8 点		输出点数目		8 点	
隔离方式		光耦合器		隔离方式		光耦合器	
额定输入电压		24V DC		额定负载电压		24V DC	
额定输入电流		约 5mA		工作负载电压范围		19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
工作电压范围		19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)		最大负载电流		0.5A/点 2.4A/1 公共点	
最大同步输入点		100 %		最大起动力		≤1.0A 10ms	
接通电压/接通电流		≥15V/≥3.0mA		“关”时漏电流		≤0.25mA	
关断电压/关断电流		≤3V/≤0.5mA		“开”时电压降		≤0.3V (TYP) 0.5A ≤0.6V (MAX) 0.5A	
输入电阻		约 4.7 kΩ		输出形式		漏型	
响应时间	OFF → ON	≤0.2ms (24V DC)		响应时间	OFF → ON	≤0.5ms	
	ON → OFF	≤0.2ms (24V DC)			ON → OFF	≤1.5ms (电阻负载)	
输入形式		漏型		输出用外部电源	电压	19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
公共接线方式		16 点/1 公共端 (单线型端子排)		电流		≤17.8mA (24V DC 并且所有点为“开”时) 不包括外部负载电流	
占用站数		1 站分配 32 点 (使用 16 点)		输出形式		齐纳二极管	
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)					
	电流	≤55mA (24V DC 并且所有点为“开”时)					
噪声强度		DC 型噪声电压 500Vp-p. 噪声宽度 1μs. 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)					
耐压		在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC					
绝缘电阻		用 500V DC 绝缘电阻计测量所有的 DC 外部端子和接地端之间: ≥10MΩ					
重量 (kg) (lb.)		0.18 (0.4)					
外部接线系统		7 点双排式端子排 (传回路, 模块电源端子): 直接型 18 点端子排 (I/O 电源区) (M3 螺钉)					
适用压接端子		<ul style="list-style-type: none"> • RAV1.25-3.5 (与 JIS C 2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3~1.25mm²] • V2-MS3 (Japan Solderless Terminal Mfg CO.,Ltd.) • RAP2-3S RAP2-3SL (Japan Terminal CO.,Ltd.) • 2-3N. 2-3S (NICHIFU TERMINAL INDUSTRIES CO., Ltd.) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm²] 					
附件		用户手册					



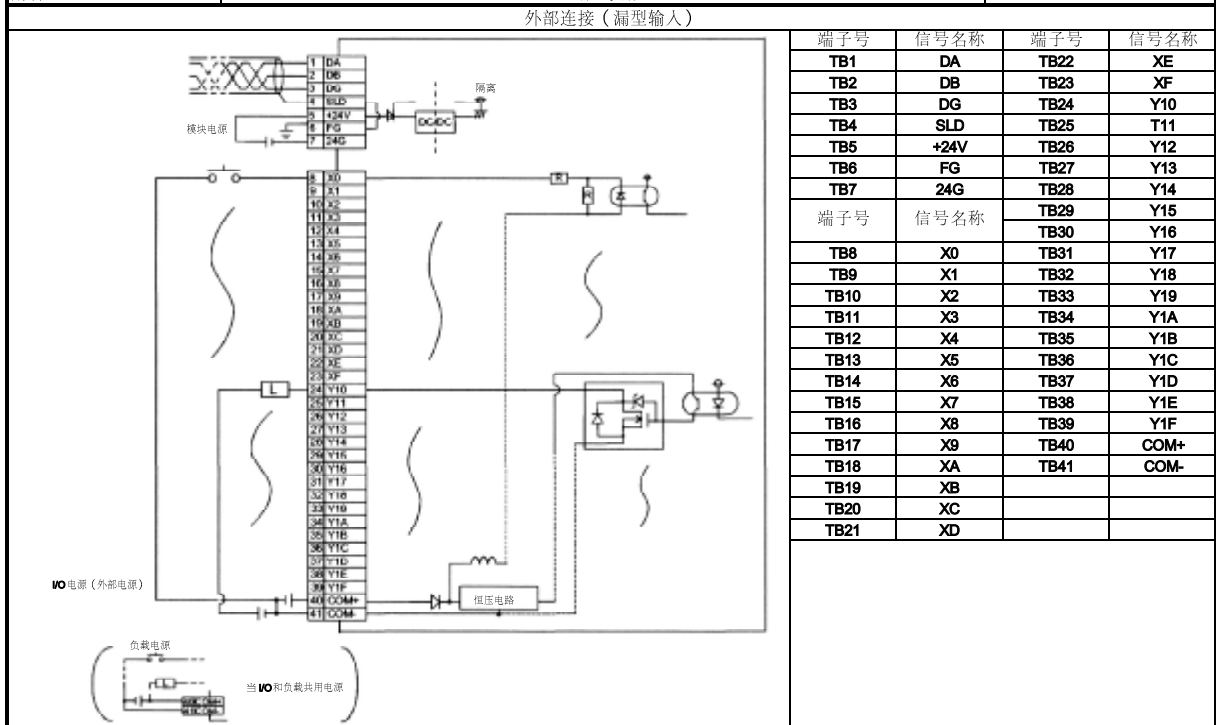
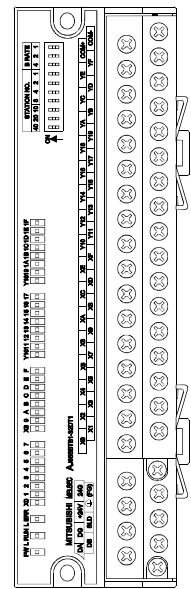
外部连接 (漏型输入)



端子号	信号名称	端子号	信号名称
TB1	DA	TB8	X0
TB2	DB	TB9	X1
TB3	DG	TB10	X2
TB4	SLD	TB11	X3
TB5	+24V	TB12	X4
TB6	FG	TB13	X5
TB7	-24G	TB14	X6
		TB15	X7
		TB16	X8
		TB17	X9
		TB18	XA
		TB19	XB
		TB20	XC
		TB21	XD
		TB22	XE
		TB23	XF
		TB24	COM+
		TB25	COM-

6.1.4 AJ65SBTB1-32DT1 复合模块

规格		类型		DC 输入晶体管输出复合模块		表面形状	
		输入规格		输出规格			
输入点数目		16 点		输出点数目		16 点	
隔离方式		光耦合器		隔离方式		光耦合器	
额定输入电压		24V DC		额定负载电压		24V DC	
额定输入电流		约 5mA		工作负载电压范围		19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
工作电压范围		19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)		最大负载电流		0.5A/点 3.6A/1 公共点	
最大同步输入点		100 %		最大起动力		≤1.0A 10ms	
接通电压/接通电流		≥15V/≥3.0mA		“关”时漏电流		≤0.25mA	
关断电压/关断电流		≤3V/≤0.5mA		“开”时电压降		≤0.3V (TYP) 0.5A ≤0.6V (MAX) 0.5A	
输入电阻		约 4.7 kΩ		输出形式		漏型	
响应时间	OFF → ON	≤0.2ms (24V DC)		漏型	OFF → ON	≤0.5ms	
	ON → OFF	≤0.2ms (24V DC)			ON → OFF	≤1.5ms (电阻负载)	
输入形式		漏型		输出用外部电源	电压	19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
公共接线方式		32 点/1 公共端 (单线型端子排)		电流		≤24.2mA (当 24V DC 并且所有点为“开”时) 不包括外部负载电流	
占用站数		1 站分配 32 点 (使用 32 点)		输出形式		齐纳二极管	
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)					
	电流	≤60mA (当 24V DC 并且所有点为“开”时)					
噪声强度		DC 型噪声电压 500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声截止频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)					
耐压		在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC					
绝缘电阻		用 500V DC 绝缘电阻计测量所有的 DC 外部端子和接地端之间: ≥10MΩ					
重量 (kg) (lb.)		0.25 (0.55)					
外部接线系统		7 点双排式端子排 (传送回路, 模块电源端子); 直接型 34 点端子台 (I/O 电源区) (M3 螺钉)					
适用压接端子		<ul style="list-style-type: none"> • RAV1.25-3.5 (与 JIS C 2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] • V2-MS3 (Japan Solderless Terminal Mfg CO., Ltd.) • RAP2-3S RAP2-3SL (Japan Terminal CO., Ltd.) • 2-3N, 2-3S (NICHIFU TERMINAL INDUSTRIES CO., Ltd.) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm²] 					
附件		用户手册					



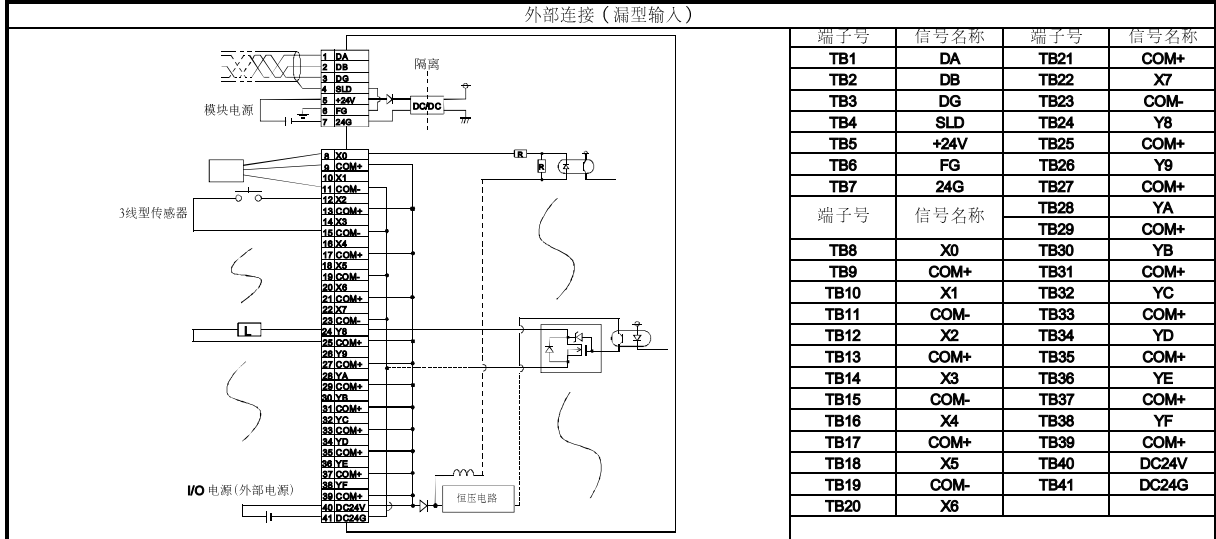
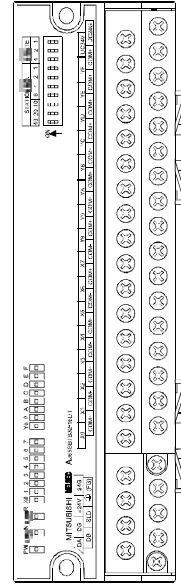
6.1.5 AJ65SBTB32-8DT 复合模块

规格		类型		DC 输入晶体管输出复合模块		表面形状	
		输入规格		AJ65SBTB32-8DT		输出规格	
输入点数目	4 点	输出点数目	4 点				
隔离方式	光耦合器	隔离方式	光耦合器				
额定输入电压	24V DC	额定负载电压	24V DC				
额定输入电流	约 7mA	工作负载电压范围	19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)				
工作电压范围	19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)	最大负载电流	0.5A/点 1.2A/1 公共点				
最大同步输入点	100 %	最大起动力	≤1.0A 10ms				
接通电压/接通电流	≥14V/≥3.5mA	"关" 时漏电流	≤0.25mA				
关断电压/关断电流	≤6V/≤1.7mA	"开" 时电压降	≤0.3V (TYP) 0.5A ≤0.6V (MAX) 0.5A				
输入电阻	约 3.3 kΩ	输出形式	漏型				
响应时间	OFF → ON ON → OFF	响应时间	OFF → ON ON → OFF				
	≤1.5ms (24V DC)		≤0.5ms ≤1.5ms (电阻负载)				
	≤1.5ms (24V DC)	输出用外部电源	电压	19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)			
			电流	≤14.6mA (24V DC 并且所有点为 "开" 时) 不包括外部负载电流			
输入形式	漏型	电涌抑制	齐纳二极管				
公共接线方式	8 点/1 公共点 (3 线型端子排: 输入, 2 线型端子排: 输出)						
占用站数	1 站分配 32 点 (使用 8 点)						
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)					
	电流	≤45mA (24V DC 并且所有点为 "开" 时)					
噪声强度	DC 型噪声电压 500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)						
耐压	在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC						
绝缘电阻	用 500V DC 绝缘电阻计测量所有的 DC 外部端子和接地端之间为: ≥10MΩ						
重量 (kg) (lb.)	0.18 (0.4)						
外部接线系统	7 点双排式端子排 (传返回路, 模块电源端子); 直接型 18 点端子排 (I/O 电源区) (M3 螺钉)						
适用压接端子	<ul style="list-style-type: none"> • RAV1.25-3.5 (与 JIS C 2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] • V2-MS3 (Japan Solderless Terminal Mfg CO., Ltd.) • RAP2-3S RAP2-3SL (Japan Terminal CO., Ltd.) • 2-3N, 2-3S (NICHIFU TERMINAL INDUSTRIES CO., Ltd.) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm²] 						
附件	用户手册						

外部连接 (漏型输入)			
端子号	信号名称	端子号	信号名称
TB1	DA	TB8	X0
TB2	DB	TB9	COM+
TB3	DG	TB10	X1
TB4	SLD	TB11	COM-
TB5	+24V	TB12	X2
TB6	FG	TB13	COM+
TB7	-24G	TB14	X3
		TB15	COM-
		TB16	X8
		TB17	COM+
		TB18	X9
		TB19	COM+
		TB20	XA
		TB21	COM+
		TB22	YB
		TB23	COM+
		TB24	DC24V
		TB25	DC24G

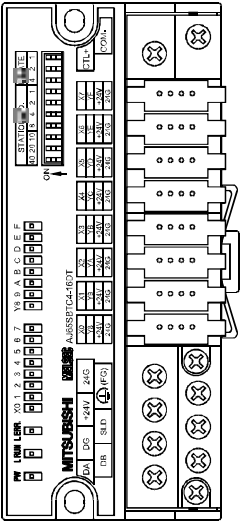
6.1.6 AJ65SBTB32-16DT 复合模块

规格		类型		DC 输入晶体管输出复合模块		表面形状	
		输入规格		AJ65SBTB32-16DT		输出规格	
输入点数目		8 点		输出点数目		8 点	
隔离方式		光耦合器		隔离方式		光耦合器	
额定输入电压		24V DC		额定负载电压		24V DC	
额定输入电流		约 7mA		工作负载电压范围		19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
工作电压范围		19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)		最大负载电流		0.5A/点 2.4A1 公共点	
最大同步输入点		100 %		最大起动力		≤1.0A 10ms	
接通电压/接通电流		≥14V/≥3.5mA		“关”时漏电流		≤0.25mA	
关断电压/关断电流		≤6V/≤1.7mA		“开”时电压降		≤0.3V (TYP) 0.5A ≤0.6V (MAX) 0.5A	
输入电阻		约 3.3 kΩ		输出形式		漏型	
响应时间	OFF → ON	≤1.5ms (24V DC)		响应时间	OFF → ON	≤0.5ms	
	ON → OFF	≤1.5ms (24V DC)			ON → OFF	≤1.5ms (电阻负载)	
				输出用外部电源	电压	19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
					电流	≤17.8mA (当 24V DC 并且所有点为“开”时) 不包括外部负载电流	
输入形式		漏型		电涌抑制		齐纳二极管	
公共接线方式		16 点/1 公共点 (3 线型端子排: 输入, 2 线型端子排: 输出)					
占用站数		1 站分配 32 点 (使用 16 点)					
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)					
	电流	≤50mA (当 24V DC 并且所有点为“开”时)					
噪声强度		DC 型噪声电压 500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声截止频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)					
耐压		在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC					
绝缘电阻		用 500V DC 绝缘电阻计测量所有的 DC 外部端子和接地端之间为: ≥10MΩ					
重量 (kg) (lb.)		0.25 (0.55)					
外部接线系统		7 点双排式端子排 (传送回路, 模块电源端子) 直接型 34 点端子排 (I/O 电源区) (M3 螺钉)					
适用压接端子		<ul style="list-style-type: none"> • RAV1.25-3.5 (与 JIS C 2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] • V2-MS3 (Japan Solderless Terminal Mfg CO.,Ltd.) • RAP2-3S RAP2-3SL (Japan Terminal CO.,Ltd.) • 2-3N, 2-3S (NICHIFU TERMINAL INDUSTRIES CO., Ltd.) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm²] 					
附件		用户手册					



6.2 快捷式连接器型复合模块

6.2.1 AJ65SBTC4-16DT 复合模块

规格		DC 输入晶体管输出复合模块		表面形状
		AJ65SBTC4-16DT		
输入规格		输出规格		
输入点数目	8 点	输出点数目	8 点	
隔离方式	光耦合器	隔离方式	光耦合器	
额定输入电压	24V DC	额定负载电压	24V DC	
额定输入电流	约 5mA	工作负载电压范围	19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
工作电压范围	19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)	最大负载电流	0.5A/点 (当所有点为“开”时: 0.225A/点) 2.4A/1 公共点	
最大同步输入点	100 %	最大起动力	≤1.0A 10ms	
接通电压/接通电流	≥14V/≥2.5mA	“关”时漏电流	≤0.25mA	
关断电压/关断电流	≤6V/≤1mA	“开”时电压降	≤0.3V (TYP) 0.5A ≤0.6V (MAX) 0.5A	
输入电阻	约 4.7kΩ	输出形式	漏型	
响应时间	OFF → ON	OFF → ON	≤0.5ms	
	ON → OFF	ON → OFF	≤1.5ms (电阻负载)	
输入形式	漏型	电压	19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
		输出用外部电源	≤60mA (当 24V DC 并且所有点为“开”时) 不包括外部负载电流	
		电涌抑制	齐纳二极管	
公共接线方式	16 点/1 公共端 (4 线型快速连接器插头)			
占用站数	1 站分配 32 点 (使用 16 点)			
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
	电流	≤40mA (当 TYP.24V DC)		
噪声强度	DC 型噪声电压 500Vp-p, 噪声宽度 1μs, 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)			
耐压	在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC			
绝缘电阻	用 500V DC 绝缘电阻计测量所有的 DC 外部端子和接地端之间为: ≥10MΩ			
重量 (kg) (lb.)	0.15 (0.3)			
外部接线系统	7 点双排式端子排 (传送回路, 模块电源端子), 直接型 2 点端子排 (I/O 电源区) (M3 螺钉), 专用快速连接器 (4 脚平行线压型, 连接器插头另售)			
适用导线尺寸	传送回路、模块电源端子和 I/O 电源区	<ul style="list-style-type: none"> • RAV1.25-3.5 (与 JIS C 2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] • V2-MS3 (Japan Solderless Terminal Mfg CO.,Ltd.) • RAP2-3S RAP2-3SL (Japan Terminal CO.,Ltd.) • 2-3N, 2-3S (NICHIFU TERMINAL INDUSTRIES CO., Ltd.) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm ²]		
I/O 区连接器		<ul style="list-style-type: none"> • φ1.0 to 1.4 (A6CON-P214), φ1.4 to 2.0 (A6CON-P220) • φ1.0 to 1.4 (A6CON-P514), φ1.4 to 2.0 (A6CON-P520) [适用导线尺寸: 0.3-0.5 mm ²]		
附件	用户手册			

外部连接

<4线、3线、2线传感器的连接示例>

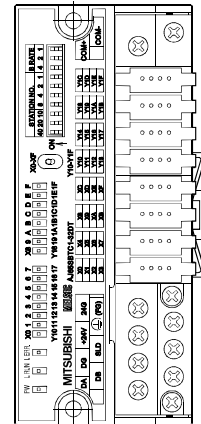
<另一连接示例>

脚号	端子号	信号名称	端子号	信号名称
	TB1	DA	CON4-1	X3
	TB2	DB	CON4-2	YB
	TB3	DG	CON4-3	+24V
	TB4	SLD	CON4-4	24G
	TB5	+24V	CON5-1	X4
	TB6	FG	CON5-2	YC
	TB7	24G	CON5-3	+24V
	脚号	信号名称	CON5-4	24G
	CON1-1	X0	CON6-1	X5
	CON1-2	Y8	CON6-2	YD
	CON1-3	+24V	CON6-3	+24V
	CON1-4	24G	CON6-4	24G
	CON2-1	X1	CON7-1	X6
	CON2-2	Y9	CON7-2	YE
	CON2-3	+24V	CON7-3	+24V
	CON2-4	24G	CON7-4	24G
	CON3-1	X2	CON8-1	X7
	CON3-2	YA	CON8-2	YF
	CON3-3	+24V	CON8-3	+24V
	CON3-4	24G	CON8-4	24G
		端子号	信号名称	
		TB8	CLT+	
		TB9	COM-	

模块俯视图

6.2.2 AJ65SBTC1-32DT 复合模块

规格		类型		DC输入晶体管输出复合模块		表面形状	
		AJ65SBTC4-16DT					
		输入规格		输出规格			
输入点数目		16点		输出点数目		16点	
隔离方式		光耦合器		隔离方式		光耦合器	
额定输入电压		24V DC		额定负载电压		24V DC	
额定输入电流		约5mA		工作负载电压范围		19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
工作电压范围		19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)		最大负载电流		0.1A/点, 1.6A/1公共点	
最大同步“开”时输入点		100%		最大起动电流		≤1.0A 10ms	
接通电压/接通电流		≥14V/≥2.5mA		“关”时漏电流		≤0.25mA	
关断电压/关断电流		≤6V/≤1mA		“开”时电压降		≤0.3V (TYP) 0.1A ≤0.6V (MAX) 0.1A	
输入电阻		约4.7kΩ		输出形式		漏型	
响应时间	OFF→ON	≤1.5ms (24V DC)		响应时间	OFF→ON	≤0.5ms	
	ON→OFF	≤1.5ms (24V DC)			ON→OFF	≤1.5ms (电阻负载)	
输入形式		漏型		电压		19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
				输出用外部电源	电流	≤110mA (当24V DC并且所有点为“开”时) 不包括外部负载电流	
				电涌抑制		齐纳二极管	
公共接线方式		32点/1公共端 (单线型快速连接器插头)					
占用站数		1站分配32点 (使用32点)					
I/O模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)					
	电流	≤50mA (当TYP.24V DC)					
噪声		DC型噪声电压500Vp-p. 噪声宽度1μs. 噪声载波频率25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)					
耐压		在所有的DC外部端子和接地端之间1分钟500V AC					
绝缘电阻		用500V DC绝缘电阻计测量所有的DC外部端子和接地端之间为: ≥10MΩ					
重量 (kg) (lb.)		0.16 (0.35)					
外部接线系统		7点双排式端子排 (传送回路, 模块电源端子), 直接型2点端子排 (I/O电源区) (M3螺钉), 专用快速连接器 (4脚平行线压型, 连接器插头另售)					
适用导线尺寸	传送回路、模块电源端子和I/O电源区	<ul style="list-style-type: none"> • RAV1.25-3.5 (与JIS C 2805相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] • V2-MS3 (Japan Solderless Terminal Mfg CO.,Ltd.) RAP2-3S RAP2-3SL (Japan Terminal CO.,Ltd.) • 2-3N, 2-3S (NICHIFU TERMINAL INDUSTRIES CO., Ltd.) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm²] 					
	I/O区连接器	<ul style="list-style-type: none"> • Ø1.0 to 1.4 (A6CON-P214), Ø 1.4 to 2.0 (A6CON-P220) [适用导线尺寸: 0.14-0.2 mm²] • Ø1.0 to 1.4 (A6CON-P514), Ø 1.4 to 2.0 (A6CON-P520) [适用导线尺寸: 0.3-0.5 mm²] 					
附件		用户手册					



外部连接

模块电源

隔离

DC/DC

CON1 to CON4

CON5 to CON8

I/O 电源
(外部电源)

负载电源

当I/O和负载
共用电源时

脚布置图

端子号	信号名称
TB1	DA
TB2	DB
TB3	DG
TB4	SLD
TB5	+24V
TB6	FG
TB7	24G
脚号	信号名称
CON1-1	X0
CON1-2	X1
CON1-3	X2
CON1-4	X3
CON2-1	X4
CON2-2	X5
CON2-3	X6
CON2-4	X7
CON3-1	X8
CON3-2	X9
CON3-3	XA
CON3-4	XB
CON4-1	XC
CON4-2	XD
CON4-3	XE
CON4-4	XF
CON5-1	Y10
CON5-2	Y11
CON5-3	Y12
CON5-4	Y13
CON6-1	Y14
CON6-2	Y15
CON6-3	Y16
CON6-4	Y17
CON7-1	Y18
CON7-2	Y19
CON7-3	Y1A
CON7-4	Y1B
CON8-1	Y1C
CON8-2	Y1D
CON8-3	Y1E
CON8-4	Y1F
端子号	信号名称
TB8	COM+
TB9	COM-

模块俯视图

6.2.3 AJ65SBTC1-32DT1 复合模块

规格		类型		DC输入晶体管输出复合模块		表面形状	
		AJ65SBTC1-32DT1					
输入规格		输出规格					
输入点数目	16点	输出点数目	16点				
隔离方式	光耦合器	隔离方式	光耦合器				
额定输入电压	24V DC	额定负载电压	24V DC				
额定输入电流	约5mA	工作负载电压范围	19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)				
工作电压范围	19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)	最大负载电流	0.1A/点, 1.6A/1公共点				
最大同步“开”时输入点	100%	最大起动电流	≤1.0A 10ms				
接通电压/接通电流	≥15V/≥3mA	“关”时漏电流	≤0.25mA				
关断电压/关断电流	≤3V/≤0.5mA	“开”时电压降	≤0.3V (TYP) 0.1A ≤0.6V (MAX) 0.1A				
输入电阻	约4.7kΩ	输出形式	漏型				
响应时间	OFF→ON	≤0.2ms (24V DC)	响应时间	OFF→ON	≤0.5ms		
	ON→OFF	≤0.2ms (24V DC)		ON→OFF	≤1.5ms (电阻负载)		
输入方式	漏型		电压	19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)			
			电流	≤110mA (当24V DC并且所有点为“开”时) 不包括外部负载电流			
			电涌抑制	齐纳二极管			
公共接线方式	32点/1公共端 (单线型快速连接器插头)						
占用站数	1站分配32点 (使用32点)						
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)					
	电流	≤50mA (当TYP.24V DC)					
噪声	DC型噪声电压500Vp-p. 噪声宽度1μs. 噪声载波频率25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)						
耐压	在所有的DC外部端子和接地端之间1分钟500V AC						
绝缘电阻	用500V DC绝缘电阻计测量所有的DC外部端子和接地端之间为: ≥10MΩ						
重量 (kg) (lb.)	0.16 (0.35)						
外部接线系统	7点双排式端子排 (传送回路, 模块电源端子), 直接型2点端子排 (I/O电源区) (M3螺钉), 专用快速连接器 (4脚平行线压型, 连接器插头另售)						
适用导线尺寸	传送回路、模块电源端子和I/O电源区	<ul style="list-style-type: none"> RAV1.25-3.5 (与JIS C 2805相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] V2-MS3 (Japan Solderless Terminal Mfg CO.,Ltd.) RAP2-3S RAP2-3SL (Japan Terminal CO.,Ltd.) 2-3N, 2-3S (NICHIFU TERMINAL INDUSTRIES CO., Ltd.) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm²] 					
	I/O区连接器	<ul style="list-style-type: none"> φ1.0 to 1.4 (A6CON-P214), φ1.4 to 2.0 (A6CON-P220) [适用导线尺寸: 0.14-0.2 mm²] φ1.0 to 1.4 (A6CON-P514), φ1.4 to 2.0 (A6CON-P520) [适用导线尺寸: 0.3-0.5 mm²] 					
附件	附件						

外部连接

模块电源

I/O 电源
(外部电源)

负载电源

当I/O和负载
共用电源时

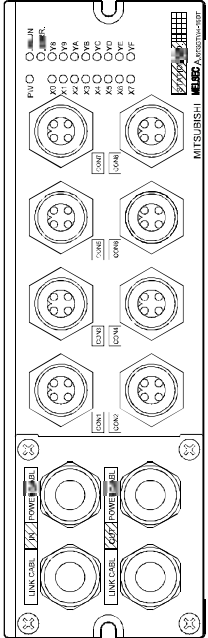
脚布置图

端子号	信号名称
TB1	DA
TB2	DB
TB3	DG
TB4	SLD
TB5	+24V
TB6	FG
TB7	24G
脚号	信号名称
CON1-1	X0
CON1-2	X1
CON1-3	X2
CON1-4	X3
CON2-1	X4
CON2-2	X5
CON2-3	X6
CON2-4	X7
CON3-1	X8
CON3-2	X9
CON3-3	XA
CON3-4	XB
CON4-1	XC
CON4-2	XD
CON4-3	XE
CON4-4	XF
CON5-1	Y10
CON5-2	Y11
CON5-3	Y12
CON5-4	Y13
CON6-1	Y14
CON6-2	Y15
CON6-3	Y16
CON6-4	Y17
CON7-1	Y18
CON7-2	Y19
CON7-3	Y1A
CON7-4	Y1B
CON8-1	Y1C
CON8-2	Y1D
CON8-3	Y1E
CON8-4	Y1F
端子号	信号名称
TB8	COM+
TB9	COM-

模块俯视图

6.3 防水型复合模块

6.3.1 AJ65SBTW4-16DT 复合模块

规格		类型		DC 输入晶体管输出复合模块		表面形状
		AJ65SBTW4-16DT				
		输入规格		输出规格		
输入点数目	8 点		输出点数目	8 点		
隔离方式	光耦合器		隔离方式	光耦合器		
额定输入电压	24V DC		额定负载电压	24V DC		
额定输入电流	约 5mA		工作负载电压范围	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
工作电压范围	19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)		最大负载电流	0.5A/点 (当所有点为“开”时: 0.3A/点) 2.4A/1 公共点		
最大同步“开”时输入点	100 %		最大起动电流	≤1.0A 10ms		
接通电压/接通电流	≥14V/≥2.5mA		“关”时漏电流	≤0.25mA		
关断电压/关断电流	≤6V/≤1mA		“开”时电压降	≤0.3V (TYP) 0.5A ≤0.6V (MAX) 0.5A		
输入电阻	约 4.7 kΩ		输出形式	漏型		
响应时间	OFF→ON	≤1.5ms (24V DC)	响应时间	OFF→ON	≤0.5ms	
	ON→OFF	≤1.5ms (24V DC)		ON→OFF	≤1.5ms (电阻负载)	
输入形式	漏型		电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
			电流	≤90mA (当 24V DC 并且所有点为“开”时)		
			电涌抑制	齐纳二极管		
公共接线方式	16 点/1 公共端 (4 线型防水连接器插头), 与模块电源公用					
占用站数	1 站分配 32 点 (使用 16 点)					
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)				
	电流	≤90mA (当 24V DC 并且所有点为“开”时)				
噪声强度	DC 型噪声电压 500Vp-p. 噪声宽度 1μs. 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)					
耐压	在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC					
绝缘电阻	用 500V DC 绝缘电阻计测量所有的 DC 外部端子和接地端之间为: ≥10MΩ					
重量 (kg) (lb.)	0.70 (1.54)					
外部接线系统	7 点双排式端子排 (传回路, 模块电源端子), (M3 螺钉), 防水型插头[符合 NECA 4202 (IEC 947-5-2); 4 脚, 插头, M12 型, IP67 防护结构] (I/O 区连接器) <选项> 防尘帽: A6CAP-DC1 (20 个) 防水帽: A8CAP-WP1 (20 个)					
适用导线尺寸	传回路、模块电源端子和 I/O 电源区	<ul style="list-style-type: none"> • RAV 1.25 to 3.5 (与 JIS C 2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm²] • V2-MS3 (Japan Solderless Terminal Mfg CO.,Ltd.) RAP2-3S, RAP2-3SL (Japan Terminal CO.,Ltd.) • 2-3N, 2-3S (NICHIFU TERMINAL INDUSTRIES CO., Ltd.) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm²] 				
通管规格	适用通管尺寸: φ5.0 to 8.0					
附件	用户手册: 防水型插头 (2 个)					

外部连接

<4线、3线、2线传感器的连接示例>

<另一连接示例>

脚布置图

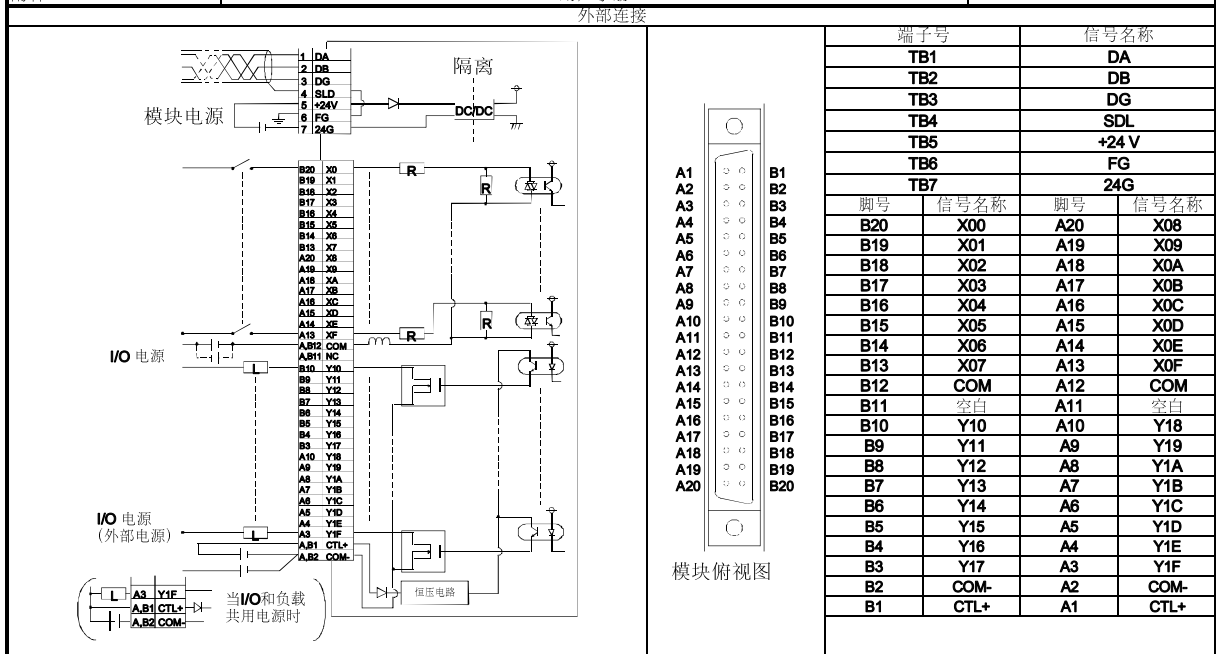
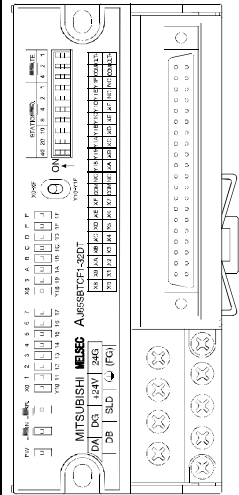
模块俯视图

端子号	信号名称
TB1	DA
TB2	DB
TB3	DG
TB4	SLD
TB5	+24V
TB6	FG
TB7	24G
脚号	信号名称
CON1-1	+24V
CON1-2	Y8
CON1-3	24G
CON1-4	X0
CON2-1	+24V
CON2-2	Y9
CON2-3	24G
CON2-4	X1
CON3-1	+24V
CON3-2	YA
CON3-3	24G
CON3-4	X2
CON4-1	+24V
CON4-2	YB
CON4-3	24G
CON4-4	X3
CON5-1	+24V
CON5-2	YC
CON5-3	24G
CON5-4	X4
CON6-1	+24V
CON6-2	YD
CON6-3	24G
CON6-4	X5
CON7-1	+24V
CON7-2	YE
CON7-3	24G
CON7-4	X6
CON8-1	+24V
CON8-2	YF
CON8-3	24G
CON8-4	X7

6.4 FCN 连接器型复合模块

6.4.1 AJ65SBTCF1-32DT 复合模块

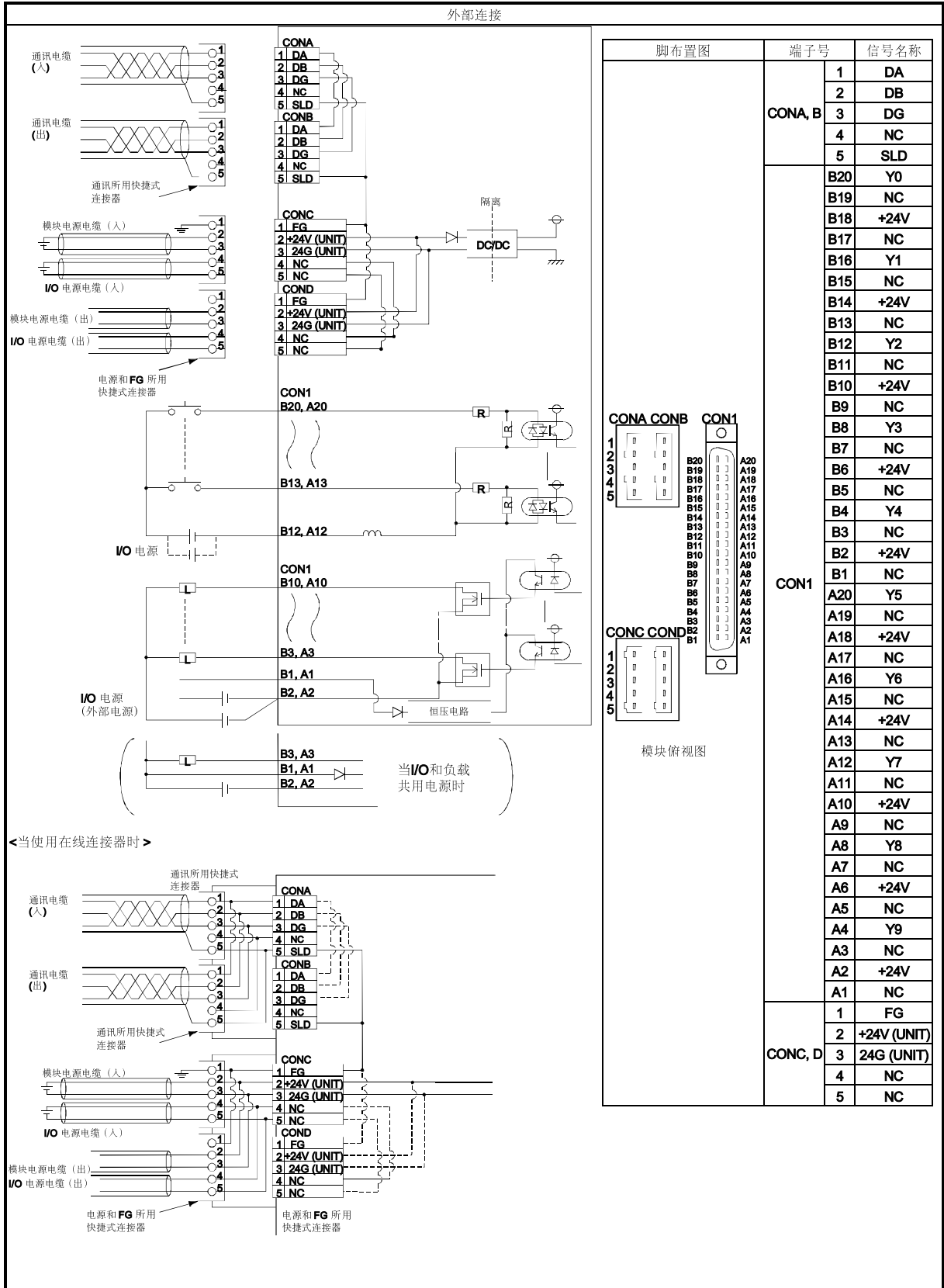
规格		类型		DC 输入晶体管输出复合模块		表面形状	
		输入规格		输出规格		表面形状	
输入点数目		16 点		输出点数目		16 点	
隔离方式		光耦合器		隔离方式		光耦合器	
额定输入电压		24V DC		额定负载电压		12/24V DC	
额定输入电流		约 5mA		工作负载电压范围		10.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)	
工作电压范围		19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)		最大负载电流		0.1A/点 (当所有点为“开”时: 0.1A/1点) 1.6A/1公共点	
最大同步输入点		100 %		最大起动电流		≤1.0A 10ms	
接通电压/接通电流		≥14V/≥2.5mA		“关”时漏电流		≤0.1mA	
关断电压/关断电流		≤6V/≤1.0mA		“开”时电压降		≤0.085V DC (TYP) 0.1A ≤0.2V DC (MAX) 0.1A	
响应时间		OFF → ON ON → OFF		输出形式		带过载保护、过压保护和过热保护功能的漏型	
		≤1.5ms (24V DC)					
		≤1.5ms (24V DC)					
输入形式		漏源负载型		响应时间		OFF → ON ON → OFF	
公共接线方式		16 点/1 公共端 (单线型 FCN 连接器)				≤0.5ms ≤1.5ms (电阻负载)	
				输出用外部电源		电压 10.2-26.4V DC (波动率: 5%之内) 电流 ≤30mA (对 TYP.24V DC 1 公共端). 不包括外部负载电流	
				公共接线方式		16 点/1 公共端 (单线型 FCN 连接器)	
占用站数		1 站分配 32 点 (使用 32 点)					
I/O 模块电源		电压 20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)					
		电流 ≤50mA (当 TYP.24V DC 并且所有点为“开”时)					
噪声强度		DC 型噪声电压 500Vp-p. 噪声宽度 1μs. 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)					
耐压		在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC					
绝缘电阻		用 500V DC 绝缘电阻计测量所有的 DC 外部端子和接地端之间为: ≥10MΩ					
重量 (kg) (lb.)		0.15 (0.33)					
外部接线系统		7 点双排式端子排 (传送回路, 模块电源端子), 40 脚连接器 (I/O 电源区, I/O 连接器) (M3 螺钉)					
适用导线尺寸		• RAV1.25-3.5 (与 JIS C 2805 相符合) [适用导线尺寸: 0.3-1.25 mm ²] • V2-MS3 (Japan Solderless Terminal Mfg CO.,Ltd.) • RAP2-3S RAP2-3SL (Japan Terminal CO.,Ltd.) • 2-3N, 2-3S (NICHIFU TERMINAL INDUSTRIES CO., Ltd.) [适用导线尺寸: 1.25-2 mm ²]					
适用 I/O 连接器		A6CON1 (焊接型), A6CON2 (压接型), A6CON3 (平行线压型)					
附件		用户手册					



6.5 连接器型复合模块

6.5.1 AJ65VBTCF1-32DT1 复合模块

规格		DC 输入晶体管输出复合模块		表面形状	
输入规格		输出规格			
输入点数目	16 点	输出点数目	16 点		
隔离方式	光耦合器	隔离方式	光耦合器		
额定输入电压	24V DC	额定负载电压	12/24V DC		
额定输入电流	约 5mA	工作负载电压范围	10.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)		
工作电压范围	19.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)	最大负载电流	0.1A/点 (当所有点为“开”时: 0.1A/1点) 1.6A/1公共点		
最大同步输入点	100%/60% (参看 1.3 (7) 节)	最大起动力	≤0.7A 10ms		
接通电压/接通电流	≥15V/≥3mA	“关”时漏电流	≤0.1mA		
关断电压/关断电流	≤3V/≤0.5mA	“开”时漏电流	≤0.1V (TYP) 0.1A. ≤0.2V (MAX) 0.1A		
响应时间	OFF → ON	输出形式	带过载保护、过压保护、过热保护功能的漏型		
	ON → OFF				
输入形式	漏/源负载型	OFF → ON	≤1ms		
公共接线方式	16 点/1 公共点 (单线型 FCN 连接器)	ON → OFF	≤1ms (电阻负载)		
		输出外部电	电压		10.2-26.4V DC (波动率: 5%之内)
		源	电流		≤50mA (对 TYP. 24V DC 1 公共点)
		公共接线方式	16 点/1 公共点 (单线型 FCN 连接器)		
占用站数	1 站分配 32 点 (使用 32 点)				
I/O 模块电源	电压	20.4-26.4V DC (波动率: 5%之内)			
	电流	≤50mA (当 TYP. 24V DC 并且所有点为“开”时)			
噪声强度	DC 型噪声电压 500Vp-p. 噪声宽度 1μs. 噪声载波频率 25-60Hz (在有噪声模拟器的情况下)				
耐压	在所有的 DC 外部端子和接地端之间 1 分钟 500V AC				
绝缘电阻	用 500V DC 绝缘电阻计测量所有的 DC 外部端子和接地端之间为: ≥10MΩ				
重量 (kg) (lb.)	0.16 (0.35)				
外部接线系统	通讯所用快捷式连接器[传返回路] (5 脚压焊型, 连接器插头另售) 电源和 FG 所用快捷式连接器[电源装置、I/O 电源和 FG] (5 脚压焊型, 连接器插头另售) I/O 所用快捷式连接器 (4 脚压焊型, 连接器插头另售) <选项> 通讯所用在线连接器: A6CON-LJ5P 电源所用在线连接器: A6CON-PWJ5P				
适用导线尺寸	通讯电缆	适用电缆: FANC-110SBH			
	电源连接器	0.66-0.98 mm ² (AWG# 18) (φ 2.2-3.0)			
I/O 连接器	0.3 mm ² (AWG22)				
适用 I/O 连接器	A6CON1 (焊接型). A6CON2 (压接型). A6CON3 (平行线压型)				
附件	用户手册				



7 小型远程 I/O 模块的使用

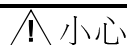
7.1 使用及安装的注意事项

以下是使用和安装 **CC-link** 系统所用小型远程 I/O 模块的注意事项。



危险

- 电源处于开启状态时，不要触摸端子或连接器。这样做可能发生触电或引起故障。



小心

- 确保模块中没有锯屑或接线残碎物等杂物。这些异物可能引起火灾或故障。
- 不要拆开或改造模块。这样做可能引发故障、人员受伤或火灾。
- 不要直接触摸模块的导电部分。这样做可能引起模块故障。
- 因为模块的外壳是由树脂制成的，所以小心避免跌落或强烈碰撞。以免损坏模块。
- 在指定扭矩范围内紧固端子螺钉。如果端子螺钉松动，可能造成火灾或引起故障。端子螺钉紧固过度可能会损坏螺钉，造成短路或引起故障。
- 报废时，将本产品当成工业废料处理。
- 在符合本手册中一般规定的环境下使用此模块。如果使用环境不符合本手册中的一般规格，可能引起触电、火灾、故障、和产品的损坏或老化。
- 确保用 **DIN** 导轨或安装螺钉固定模块，并且按规定的扭矩紧固螺钉。如果端子螺钉松动，可能引起故障、短路或脱落。端子螺钉紧固过度可能会损坏螺钉，引起故障或造成短路。
- 在安装或拆卸模块前关闭外部电源各相。否则可能会损坏模块或引起故障。

(1) 紧固模块安装螺钉和端子排螺钉时，使用的扭矩须在下述范围内。螺钉紧固过度可能会造成模块外壳的损坏。

(a) 端子排，快速连接器型远程 I/O 模块

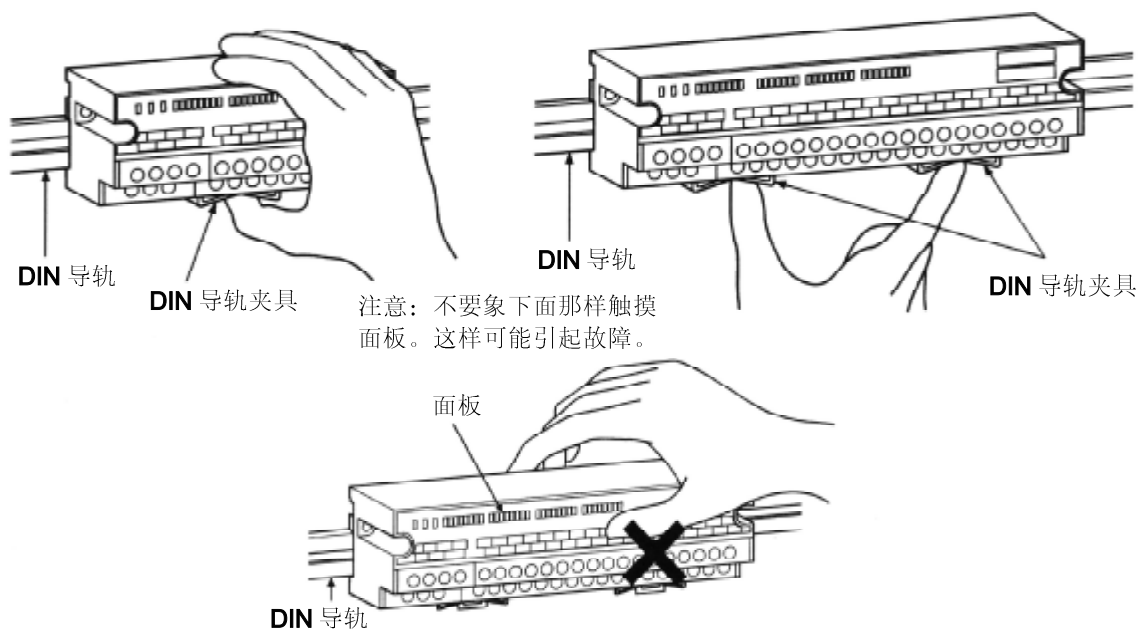
螺钉位置	扭紧力矩范围
模块安装螺钉（带抛光，圆形平垫片的 M4 螺钉）	78-108N•cm
端子排螺钉（M3 螺钉）	59-88N•cm
端子排安装螺钉（M3.5 螺钉）	68-98N•cm

(b) 防水型远程 I/O 模块

螺钉位置	扭紧力矩范围
模块顶盖安装螺钉（M3 螺钉）	54-64N•cm
模块前盖安装螺钉（M3 螺钉）	54-64N•cm
通管	99-148N•cm
模块安装螺钉（带抛光，圆形平垫片的 M4 螺钉）	127-147N•cm
端子排螺钉（M3 螺钉）	59-88N•cm
端子排安装螺钉（M3.5 螺钉）	68-98N•cm

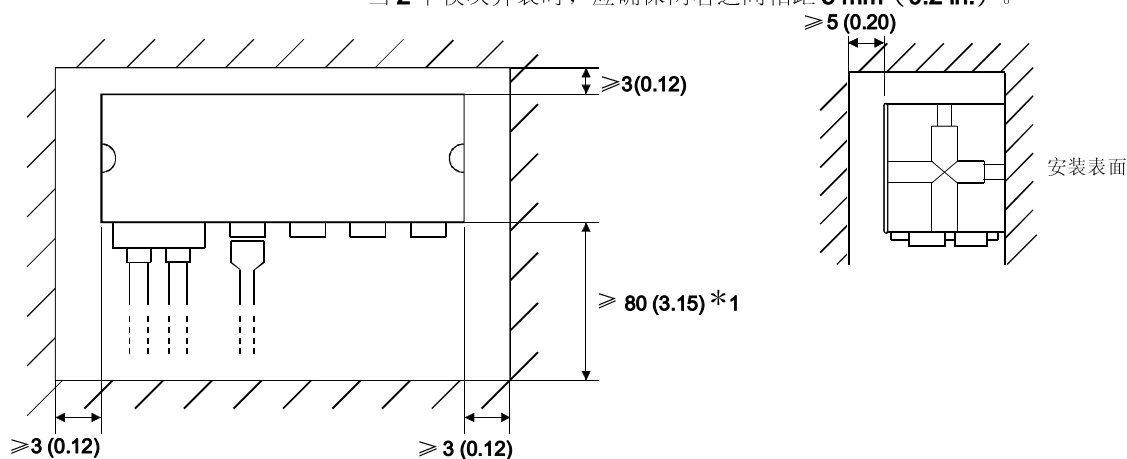
- (2) 当使用 DIN 导轨时，进行导轨的安装时应考虑以下事项：
- (a) 适用的 DIN 导轨型号（符合 JIS-C2B12）
TH35-7.5Fe
TH35-7.5Al
 - (b) DIN 导轨安装螺钉之间的间距
 安装 DIN 导轨时，螺钉的间距应小于或等于 200mm（7.87in.）。
 传统型远程 I/O 模块的尺寸已得以进一步缩小。
- (3) 将小型远程 I/O 模块安装到 DIN 导轨上时，用指尖按压模块下部 DIN 导轨所用夹具的中心线直到听到一声喀哒声响。

AJ65SBTB1-8□/AJ65SBTB1-16□/ AJ65SBTB1-32□, AJ65SBTB2-16□,
 AJ65SBTC4-16□/AJ65SBTC1-32□/ AJ65SBTB2N-16□, AJ65SBTB3-16□,
 AJ65SBTCF1-32□, AJ65SBTB2-8□, AJ65SBTB32-16□小型远程 I/O 模块
 AJ65SBTB2N-8□, AJ65SBTB32-8□小型远程模块



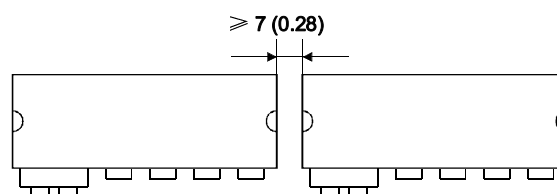
- (4) 应避免将小型远程 I/O 模块安装在下列场所：
- (a) 周围温度超过 0-55℃的场所。
 （防水型远程 I/O 模块为 0-45℃）
 - (b) 周围湿度超过 10-90%的场所。
 - (c) 由于温度突然变化发生结露的场所。
 - (d) 存在腐蚀性气体和可燃性气体的场所。
 - (e) 存在大量类如灰尘和铁屑的导电粉末状物、油雾、盐、或有机溶液的
 场所。
 - (f) 阳光直接照射的场所。
 - (g) 强电场或强磁场的场所。
 - (h) 振动或冲击直接作用于主模块的场所。

- (5) 当把小型远程 I/O 模块安装到面板等上时，在模块的上下表面和其他结构及零件之间留出 **60 mm (2.36 in.)** 或以上的距离，以利于通风和便于拆装模块。
- (6) 将小型远程 I/O 模块安装在水平平面上。
如果安装面不平，印刷电路板将受到不必要的外力，引起故障。
- (7) 当安装防水型远程 I/O 模块时，在模块的上下表面和其他结构及零件之间留出如下图所示的距离，以利于通风及避免防水型连接器受到挡碍及外力。
当 **2** 个模块并装时，应确保两者之间相距 **5 mm (0.2 in.)**。



*1 提供足够空间, 以保证电缆不受外力
(根据所用的不同防水型连接器而留出不同的空间)

<当两个模块并装时>



单位: mm (英寸)

- (8) 以下描述下列模块的过载保护、过压保护和过热保护功能。
- 带过载保护、过压保护和过热保护功能的模块
AJ65SBTB1-8T, AJ65SBTB1-16T, AJ65SBTB1-32T, AJ65SBTB1-32DT, AJ65SBTCF1-32T, AJ65SBTCF1-32DT, AJ65VBTCU2-8T, AJ65VBTCU2-16T, AJ65VBTCF1-32DT1
 - 带过载保护和过热保护功能的模块
AJ65SBTB1-8TE, AJ65SBTB1-16TE

功能	描述
对过载保护功能、过压保护功能和过热保护功能通用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 当由于持续过载而产生过流时，将产生热量并且过热保护功能起作用。 2. 这些功能是用来保护模块内部元件而不是用来保护模块外围器件的。
过载保护功能	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在 1-3A 点的负载条件下，过载保护功能起作用。 2. 当负载降到额定值时，过载保护功能自动恢复到正常工作状态。
过压保护功能	<ol style="list-style-type: none"> 1. 此功能保护元件在使用线圈负载时免受突发电涌的影响。
过热保护功能	<ol style="list-style-type: none"> 1. 过热保护功能工作于两点装置中。 (点的配对为 Y0/Y1、Y2/Y3 等，过热保护器对每一对的两点同时起作用。如果过热条件持续存在，则热量传播并且其他的过热保护器也可能起作用。) 2. 过热保护功能起作用后，仅当输出为“开”时，实际输出电压才在 0V 到负载电压范围内振荡。这种情况下，负载电压为 24 伏的振荡期间，平均电压约为 7 伏。(当输出为“关”时，不发生振荡。) 为确保当过热保护功能起作用时输出变为“关”，可使用一个当电压 ≥ 7 伏时变为“关”的外部负载。 3. 当热量降低时，过热保护功能自动恢复到正常工作状态。

7.2 快捷式连接器插头的接线步骤

7.2.1 快捷式连接器插头的型号表

可与 CC-link 系统所用的小型远程 I/O 模块配用的快捷式连接器插头如下所列：

	三菱型号名称	零件型号名称 (制造商)	规格			外壳颜色
			适用电缆芯部尺寸 (mm ²)	适用电缆外径 (mm)	最大额定电流 (A)	
快捷式连接器插头*1, *4	A6CON-P214	33104-6000FL*5	0.14-0.2 (AWG# 26-24)	φ 1.0-1.4	2	透明
	A6CON-P220	33104-6100FL*5		φ 1.4-2.0		黄
	A6CON-P514	33104-6200FL*5	0.3-0.5 (AWG# 22-20)	φ 1.0-1.4	3	红
	A6CON-P520	33104-6300FL*5		φ 1.4-2.0		蓝
通讯所用快捷式连接器*2, *4	A6CON-L5P	35505-6000-B00 GF*5	通信线	0.5 (AWG# 20)	φ 2.2-3.0	红
			屏蔽线	0.5 (AWG# 20)		
电源和 FG 所用快捷式连接器*2, *4	A6CON-PW5P	35505-6080-A00 GF*5	0.75 (0.66-0.98) (AWG# 18) 导线直径≥0.16mm	φ 2.2-3.0		灰
通讯所用在线连接器*3, *4	A6CON-LJ5P	35720-L200-B00 AK*5	—	—	—	—
电源所用在线连接器*3, *4	A6CON-PWJ5P	35720-L200-A00 AK*5	—	—	—	—

*1 三菱 A6CON-P□□□包括 20 个插头。

*2 三菱 A6CON-□5P 包括 10 个插头。

*3 三菱 A6CON-□J5P 包括 5 个插头。

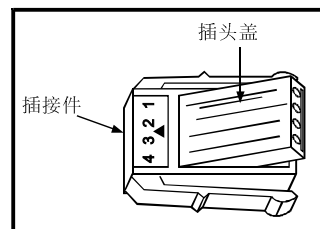
*4 插头制造商的联系方法如下：

*5 SUMITOMO (住友) 3M 有限公司。

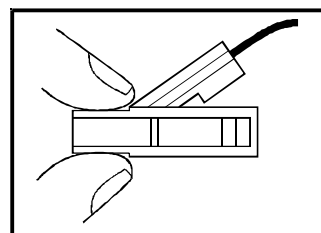
7.2.2 接线步骤 (I/O 所用)

快捷式连接器型，和连接器型小型远程 I/O 模块的连接器的接线如下所示：

- (1) 检查插头盖是否已安装到插接件上。
小心：插入电缆之前不要把插头盖按进插接件里。



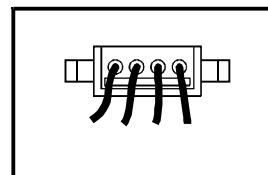
- (2) 抬起插头盖后部，插入电缆，直到电缆接触到插接件。



要点

- 插入电缆时，确保电缆已插到底。
如果电缆未插到底，可能会引起接触故障。
- 如果电缆的末端横截面不圆，则电缆不能顺利塞入。
用钳子剪掉电缆末端，使末端尽可能地圆，然后把电缆插进去。
- 插入电缆时，电缆可能会从盖子前部伸出来，遇这种情况，可将电缆向后拉，使其末端留在插头盖内。

- (3) 用钳子等工具将插头盖压进插接件，压装好插头盖。
在完成压装操作之后，检查插头盖，确保其可靠地装在插接件上。如右图所示。

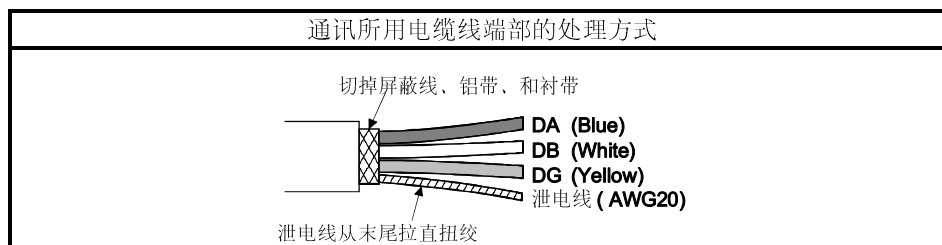


要点

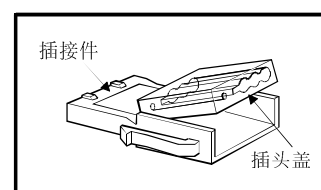
- 在进行压装操作时，如果插头盖没有被正确地扣在插接件上，插头盖可能会翘起来。
这种情况表明没有完全压装好。按压插头盖直到它被可靠地安装在插接件里。

7.2.3 接线步骤（通讯所用）

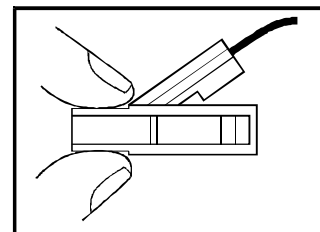
连接器型小型远程 I/O 模块的通讯所用连接器的接线如下所示：



- (1) 检查插头盖是否已安装到插接件上。
小心：插入电缆之前不要把插头盖按进插接件里。



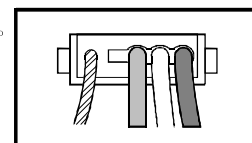
- (2) 抬起插头盖后部，插入电缆，直到电缆接触到插接件。



要点

- 插入电缆时，确保电缆已插到底。
如果电缆未被完全插入，可能会引起接触故障。
- 如果电缆的末端横截面不圆，则电缆不能顺利插入。
用钳子切掉电缆末端，使末端尽可能地圆，然后把电缆插进去。
- 插入电缆时，电缆可能会从盖子前部伸出来，遇这种情况，可将电缆向后拉，使其末端留在插头盖内。

- (3) 用钳子等工具将插头盖压进插接件，压装好插头盖。
在完成压装之后，检查插头盖，确保其可靠地装在插接件上。如右图所示。



要点

- 在进行压装操作时，如果插头盖没有被正确地扣在到插接件上，插头盖可能会翘起来。
这种情况表明没有完全压装好。按压插头盖直到它被可靠地安装在插接件里。

7.2.4 接线步骤（电源和 FG 所用）

连接器型小型远程 I/O 模块电源和 FG 所用连接器的接线如下所示：

- (1) 检查插头盖是否已安装到插接件上。
小心：插入电缆之前不要把插头盖按进插接件里。

- (2) 抬起插头盖后部，插进电缆，直到电缆接触到插接件。

要点
<ul style="list-style-type: none">● 插电缆时，确保电缆已完全插到底。 如果电缆未被完全插入，可能会引起接触故障。● 如果电缆的末端横截面不圆，则电缆不能顺利插入。 用钳子切掉电缆末端，使末端尽可能地圆，然后把电缆插进去。● 插入电缆时，电缆可能会从盖子前部伸出来，遇这种情况，可将电缆向后拉，使其末端留在插头盖内。

- (3) 用钳子等工具将插头盖压进插接件，压装好插头盖。
在完成压装之后，检查插头盖，确保其可靠地装在插接件上。如右图所示。

要点
<ul style="list-style-type: none">● 在进行压装操作时，如果插头盖没有被正确地扣在到插接件上，插头盖可能会翘起来。 这种情况表明没有完全压装好。按压插头盖直到它被可靠地安装在插接件里。

7.3 防水型远程 I/O 模块的使用

7.3.1 防尘帽和防水帽的型号列表

下表所列为可与 **CC-link** 系统防水型远程 I/O 模块配用的防尘帽和防水帽的型号名称：

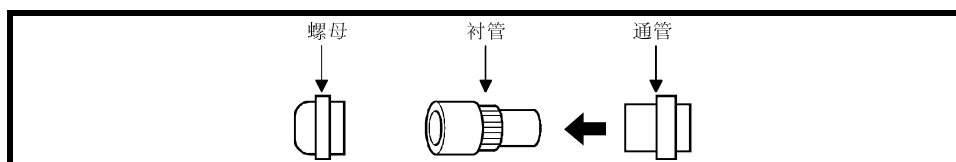
	三菱型号名称	规格
防尘帽*1	A6CAP-DC1	—
防水帽*1	A6CAP-WP1	防护结构： IP67

*1 三菱 **A6CAP-□□1** 包括 **20** 个帽子。

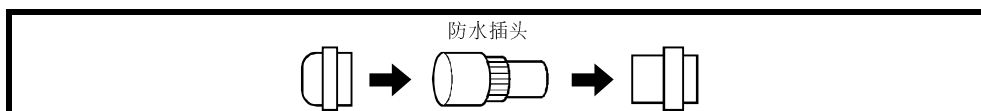
7.3.2 防水插头的装配步骤

与 **AJ65SBTW4-16□** 一起提供的防水插头的装配步骤如下所示。为了防止漏水，以如下方式将防水插头连接到用于传送线和模块电源线的通管上。

- 1) 从与模块连接的通管上取下螺母和衬管。



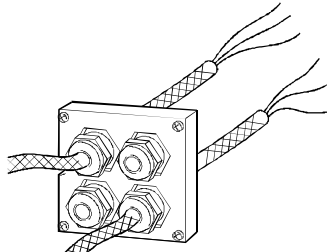
- 2) 将防水插头插入通管里，然后旋紧螺母来固定。



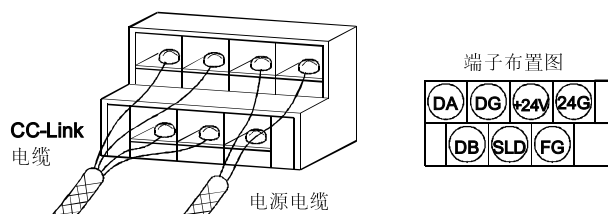
7.3.3 端子排的接线步骤

以下说明了防水型远程 I/O 模块端子排的接线步骤。

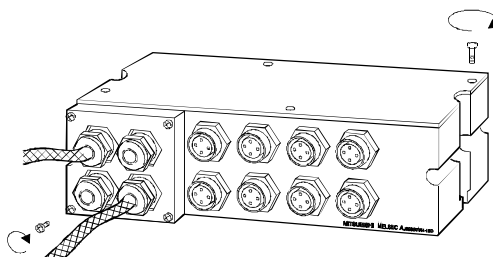
- 1) 取下模块前盖，将电缆穿过用于传送线和模块电源线的通管。



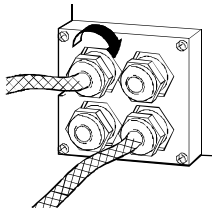
- 2) 打开模块上盖，取下端子排，然后给端子排接线。



- 3) 用螺钉固定端子排，然后用螺钉固定模块上盖和前盖。



- 4) 旋紧用于传送线和模块电源线的通管上的螺母*。




*螺母紧固扭矩范围为 $0.99-1.48\text{N} \cdot \text{m}$

要点

- 必须给用于传送线和模块电源线的未使用过的能管装一个防水插头。
- 在连接传输线和模块电源线时，请当心在进线口处导线上受到的外力不得超过 $3.96\text{N} \cdot \text{m}$ 。
- 在接线完成后，如遇环境温度高于 56°C 的情况，应检查螺母的拧紧度，如不够紧，应可靠拧紧。

7.4 连接 FCN 连接器电缆时所使用的连接器和工具

 危险	<ul style="list-style-type: none"> 当通过压装、平行线压接或焊接等方式连接连接器电缆时，应该使用下表所列工具。将连接器可靠地连接到模块上。
--	---

对于 AJ65□BTCF1-32□，可供使用的有三种类型的 40 脚连接器；它们是焊接型、平行线压型和压接型。

请按照下表所列，购买需要的 40 脚连接器，及压移型或压接型工具。

(1) 连接器类型

类型	模块名称
焊接型连接器	A6CON1
压接型连接器	A6CON2
压平行线压型连接器	A6CON3

(2) 压装型和压移型工具

类型	型号名称	电缆尺寸	制造商
压装型	FCN-363T-T005/H	AWG# 24-28	FUJITSU TAKAMISAWA COMPONENTCO.,LTD. ● FUJITSU TAKAMISAWA AMERICA INC. (1-408) 745-4900 ● FUJITSU TAKAMISAWA EUROPE B.V. Zweiniederlassung Deutschland (49) 89-42742320 ● FUJITSU TAKAMISAWA ASIA PACIFIC PTE LIMITED (65) 375-8560
压移型	FCN-367T-T012/H (定位板)	AWG# 28 (多股扭绞电缆) AWG# 30 (单股电缆)	
	FCN-707T-T001/H (电缆剪)		
	FCN-707T-T101/H (手压板)		

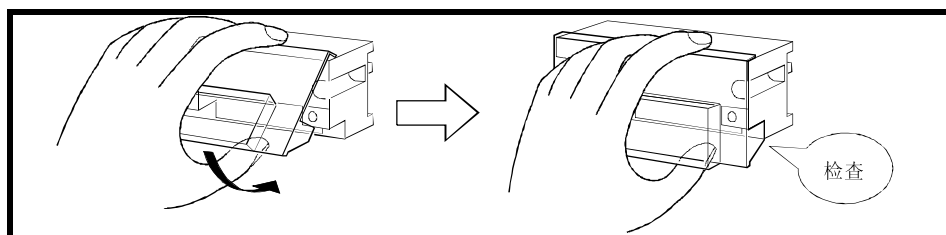
7.5 小型远程 I/O 模块保护盖的安装和拆除

用保护盖（A6CVR-8/16/32）盖住 CC-link 系统小型远程 I/O 模块的前部可以防止外来物进入端子排。关于小型远程 I/O 模块所用的保护盖型号名称请看 1.5 节。

按照下列图示步骤给模块安装保护盖。

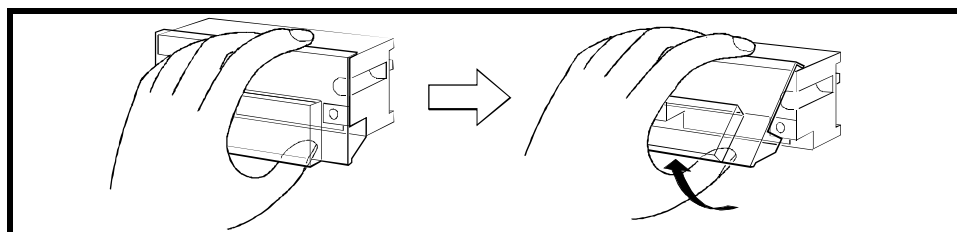
<如何安装>

将保护盖的上部勾在远程 I/O 模块的上部，然后将盖子的下部按向模块，直到听到喀哒一声。





<如何拆除>

将拇指放在保护盖下，然后向上拉。

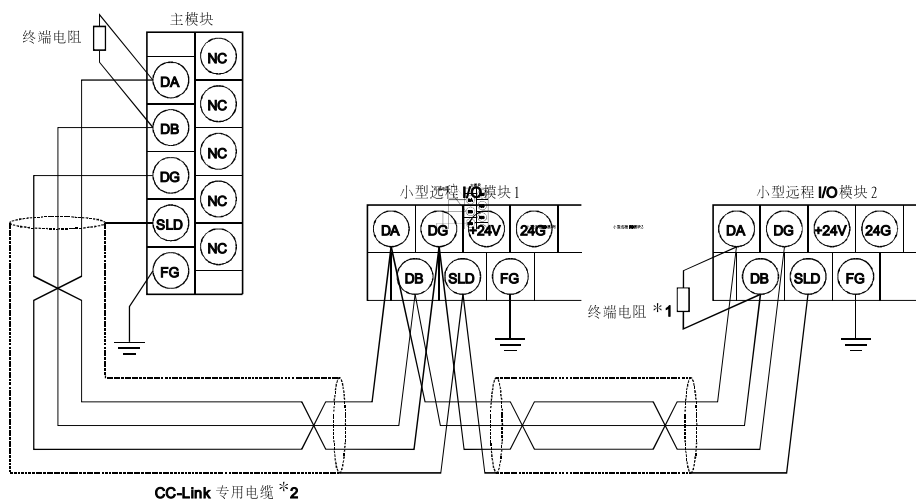


7.6 CC-link 专用电缆的连接方法

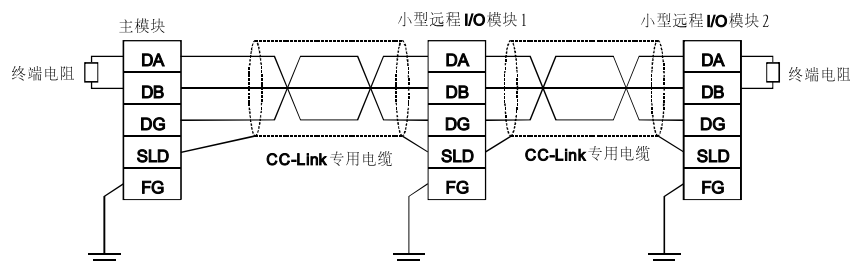
主模块和小型远程 I/O 模块的 CC-link 专用电缆的连接步骤如下所示。

<p> 危险</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 在进行任何安装或接线工作前，确保电源各相已与外界断开。 没有全部关闭电源各相可能会引起触电和/或损坏模块。 ● 在完成安装或接线工作后，当打开电源或操作模块时，要先确认模块的端子盖已正确地盖上。 不装端子盖可能会引发触电。 ● 在清洁或重新紧固螺钉前，确保已断开外部电源各相。 不如此做可能会损坏模块或引起故障。
<p> 注意</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 不要将控制线或通讯电缆捆扎到主回路或电源线上，也不得安装得相互过于靠近。 它们应彼此最少离开 100 mm (3.9 in.)。 不如此做可能会产生噪声引起故障。 ● FG 端子接地时应使用 D 级 (3 级) 接地标准或 PLC 专用的更高级别的接地标准。 紧固端子时确保使用备用的端子螺钉。 不如此做可能会造成裸露的压装端子发生短路 ● 给模块接线时，检查额定电压和端子布置，确保接线正确。 接一个与额定电压不同的电源或接线不正确可能会引起火灾或故障。 ● 确保将每条连接电缆的连接器连接到附件上。 接触不良可能会引起故障。 ● 确保连接模块的通讯电缆被敷设在管子里或者用夹片固定。 不如此做可能会由于电缆的摆动、移动或排线不当造成模块或电缆的损坏，或者由于电缆接触不良引起误操作。 ● 不要抓住电缆去拆除连接在模块上的通讯电缆。 当拆除带有连接器的电缆时，抓在连接器与模块相连的一端上。 当拆除没有连接器的电缆时，松开与模块相连一端的螺钉。 拉拔仍连接在模块上的电缆可能会损坏模块或电缆，或者由于电缆接触不良引起故障。

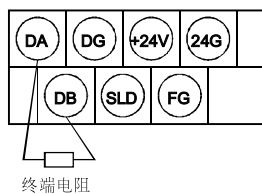
(1) 连接主模块和小型远程 I/O 模块的步骤如下：



[简图]



*1 在小型远程 I/O 模块终端站的下图所示位置处连接终端电阻：
（提供主模块时随附端子电阻）

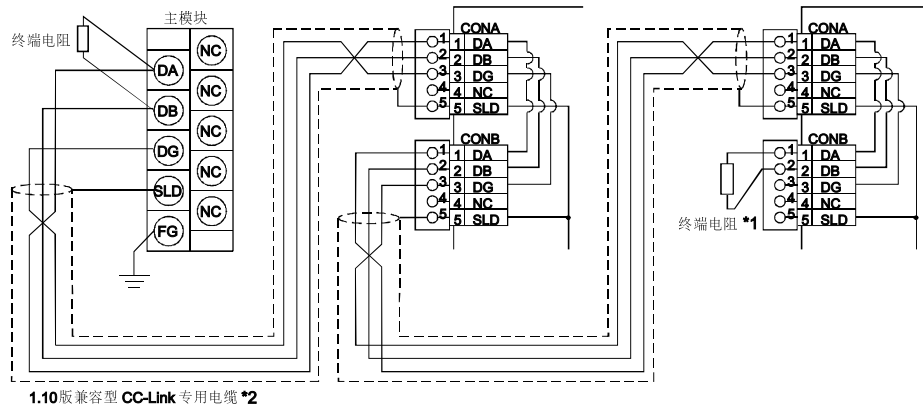


*2 有关模块、规格和与小型远程 I/O 模块配用的 CC-link 专用电缆的制造商等的信息请参阅 CC-link 系统主/局部模块用户手册（细节）。

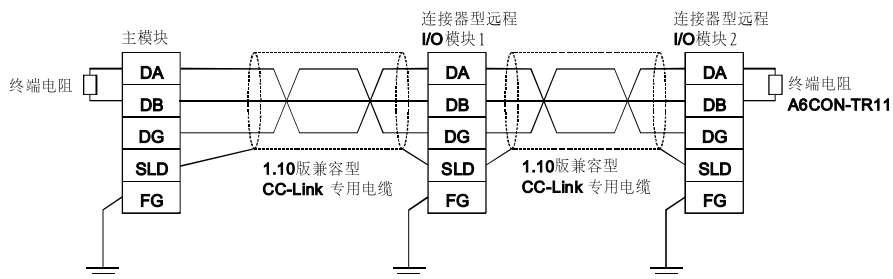
要点

输入响应为 0.2ms 的小型远程 I/O 模块比其他模块易受噪声干扰。故应尽可能地使 I/O 模块的接线远离电源电缆。

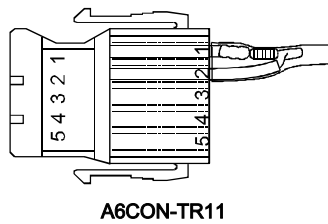
(2) 主模块和小型远程 I/O 模块的连接步骤如下所示：



[简图]



*1 当在终端站使用连接器型远程 I/O 时，使用下图所示的终端电阻。（终端电阻另售）



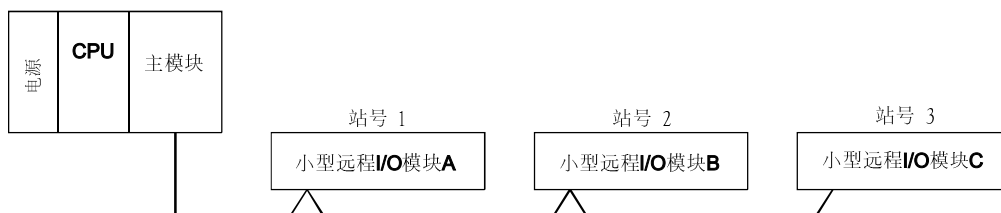
*2 有关模块、规格和与小型远程 I/O 模块配用的 CC-link 专用电缆的制造商等的信息请参阅 CC-link 系统主/局部模块用户手册（细节）。

要点
 输入响应为 0.2ms 的小型远程 I/O 模块比其他模块更易受噪声干扰。故应尽可能使 I/O 模块的接线远离电源电缆。

8 故障识别与处理

8.1 从 LED 的状态来识别出错

下表列出了在如下图所示的系统中 **SW**、**M/S** 和 **PRM** 的 **LEDs** 灯都熄灭时（即主模块设置正确时），小型远程 I/O 模块上的 **LEDs** 灯所指示的错误原因及正确处理措施。



主模块	LED 状态			原因	纠正措施
	远程 I/O 模块				
	A	B	C		
	PW ● L RUN ● L ERR ○	PW ● L RUN ● L ERR ○	PW ● L RUN ● L ERR ○	正常	—
	PW ○ L RUN ○ L ERR ○	PW ● L RUN ● L ERR ○	PW ● L RUN ● L ERR ○	小型远程 I/O 模块 A 上的 LED 都熄灭，说明 24 伏电源未供电或电压太低。	检查 24 伏电源的电压，且给小型远程 I/O 模块提供合适的电压。
	PW * L RUN * L ERR *	PW ● L RUN ● L ERR ○	PW ● L RUN ● L ERR ○	小型远程 I/O 模块 A 发生故障并且 LED 不稳定（大多数时候所有灯都熄灭。）	更换小型远程 I/O 模块。
时间○ 线路○ 或 时间● 线路●	PW ● L RUN ● L ERR ○	PW ● L RUN ○ L ERR ○	PW ● L RUN ○ L ERR ○	小型远程 I/O 模块 B 上及其上方的 L RUN 熄灭，表示小型远程 I/O 模块 A 和 B 之间的传送电缆已断开或已从端子排上拆除。	根据 LED 的状态找到断开点，然后接好。
	PW ● L RUN ○ L ERR ○	PW ● L RUN ○ L ERR ○	PW ● L RUN ○ L ERR ○	传送电缆短路。	在三根传送电缆中查找短路电缆，然后进行修理。
	PW ● L RUN ○ L ERR ○	PW ● L RUN ○ L ERR ○	PW ● L RUN ○ L ERR ○	传送电缆接线不正确。	检查小型远程 I/O 模块端子盒的接线，并且改正。
	PW ● L RUN ○ L ERR ○	PW ● L RUN ● L ERR ○	PW ● L RUN ○ L ERR ○	小型远程 I/O 模块 A 和 C 上的 L RUN 灯熄灭，表示 A 和 C 的站号重复。	更正小型远程 I/O 模块的重复的站号后，重新启动电源。

●：亮，○：熄灭，◎：闪烁，*：亮、闪烁或熄灭

主模块	LED 状态			原因	纠正措施
	主模块				
	A	B	C		
时间 ○ 线路 ○ 或 时间 ● 线路 ○	PW ●	PW ●	PW ●	小型远程 I/O 模块 B 上的 L RUN 灯熄灭，表示模块 B 的传送速度设置不在设置范围内 (0-4)。	传送速度设置正确后，重新启动电源。
	L RUN ●	L RUN ○	L RUN ●		
	L ERR ○	L ERR ○	L ERR ○		
时间 ● 线路 ○ 或 时间 ○ 线路 ●	PW ●	PW ●	PW ●	小型远程 I/O 模块 C 上的 L ERR 固定间隔闪烁，表示模块 C 的设置开关已在正常工作时被改变。	将小型远程 I/O 模块的设置开返回到初始位置。
	L RUN ●	L RUN ●	L RUN ●		
	L ERR ○	L ERR ○	L ERR ◎		
时间 ● 线路 ● 或 时间 ○ 线路 ●	PW ●	PW ●	PW ●	小型远程 I/O 模块 A 上的 L RUN 熄灭并且 L ERR 亮，表示模块 A 的设置开关设定在设置范围外 (传送速度: 5-9, 站号: ≥65)	校正小型远程 I/O 模块的设置开关，然后重新启动电源。
	L RUN ○	L RUN ●	L RUN ●		
	L ERR ●	L ERR ○	L ERR ○		
时间 ● 线路 ● 或 时间 ○ 线路 ●	PW ●	PW ●	PW ●	小型远程 I/O 模块 B 上的 L ERR 亮，表示模块 B 受到噪声干扰。(L RUN 可能熄灭)	将主模块和所有小型远程 I/O 模块所用的 FGs 正确接地。
	L RUN ●	L RUN ●	L RUN ●		
	L ERR ○	L ERR ●	L ERR ○		
时间 ○ 线路 ●	PW ●	PW ●	PW ●	小型远程 I/O 模块 B 上及其上方模块的 L ERR 灯亮，表示传送电缆受模块 A 和 B 区之间的噪声干扰。(L RUN 可能熄灭)	检查传送电缆的 SLD 的接地。尽可能使导线远离电源电缆 (≥100 mm (3.94in.))
	L RUN ●	L RUN ●	L RUN ●		
	L ERR ○	L ERR ●	L ERR ●		
时间 ○ 线路 ●	PW ●	PW ●	PW ●	未连接终端电阻。(L RUN 可能熄灭。)	检查是否安装终端电阻。
	L RUN ●	L RUN ●	L RUN ●		
	L ERR ○	L ERR ○	L ERR ●		

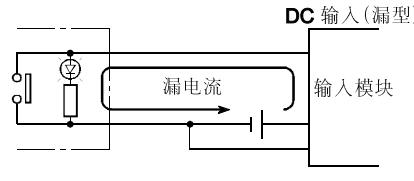
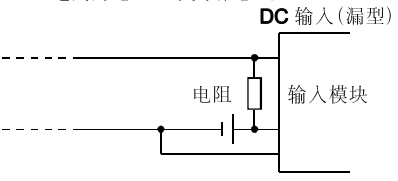
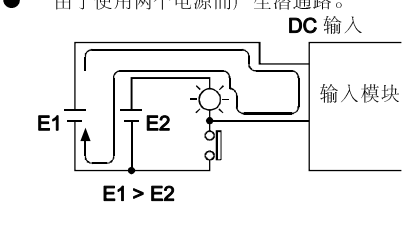
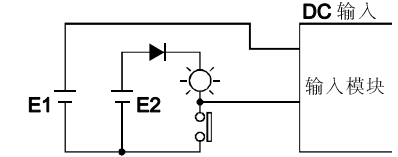
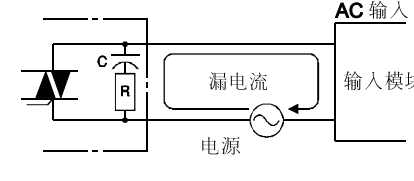
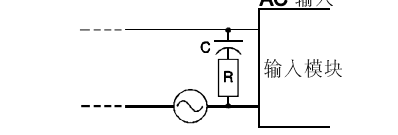
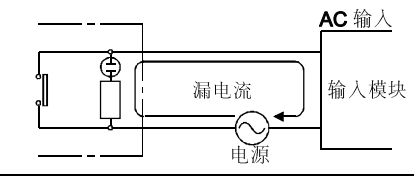
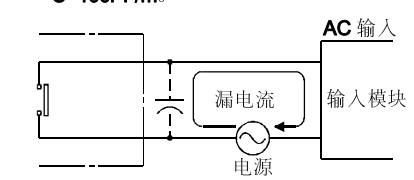
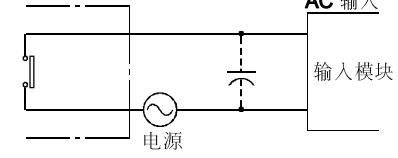
●: 亮, ○: 熄灭, ◎: 闪烁, *: 亮、闪烁或熄灭

8.2 小型远程 I/O 模块的出错示例

本节介绍了发生在输入回路中的出错示例和正确的纠正措施。

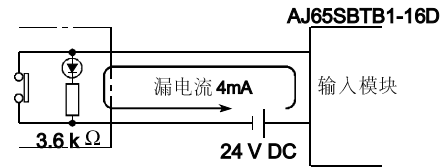
8.2.1 输入回路中的出错示例和纠正措施

如下介绍了发生在输入回路中的出错示例和纠正措施：

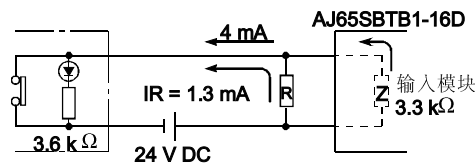
错误状态	原因	纠正措施
<p>示例 1</p> <p>输入信号未关闭。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 由 LED 显示开关触发  <p>DC 输入(漏型) 输入模块</p>	<ul style="list-style-type: none"> 连接一个电阻，从而使输入端子和 COM1 之间的电压大于关断电压。  <p>DC 输入(漏型) 电阻 输入模块</p> <p>*计算连接电阻值示例，如下页所示。</p>
<p>示例 2</p> <p>输入信号未关闭。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 由于使用两个电源而产生潜通路。  <p>DC 输入 输入模块</p> <p>E1 > E2</p>	<ul style="list-style-type: none"> 将电源数目从 2 个减少到 1 个。 连接一个二极管以防止潜通路。(如下所示)  <p>DC 输入 输入模块</p>
<p>示例 3</p> <p>输入信号未关闭。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 输入开关漏电流(由一无触点式开关驱动)。  <p>AC 输入 输入模块</p> <p>电源</p>	<ul style="list-style-type: none"> 连接合适的电阻，从而使得输入模块的端子间电压低于关断电压值。  <p>AC 输入 输入模块</p> <p>0.1-0.47 (F+47-120 (1/2W)) 为推荐使用 CR 常数。</p>
<p>示例 4</p> <p>输入信号未关闭。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 使用带氖灯的限位开关驱动  <p>AC 输入 输入模块</p> <p>电源</p>	<ul style="list-style-type: none"> 同示例 3. 或者，建立一个完全独立的显示回路。
<p>示例 5</p> <p>输入信号未关闭。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 由于接线电缆的线间容量而引起漏电流。双绞线的线间容量“C”大约为 C=100PF/m。  <p>AC 输入 输入模块</p> <p>电源</p>	<ul style="list-style-type: none"> 同示例 3. 然而，如下图所示，如果电源由输入装置端提供，则此问题不会发生。  <p>AC 输入 输入模块</p> <p>电源</p>

<示例 1 的计算示例>

当 AJ65SBTB1-16D 连接到 24V DC 电源和 4mA 电流的 LED 显示开关上时。



- (1) 因为 AJ65SBTB1-16D 的电流小于它的 1.7mA 的关断电流，所以电源不会切断。因此，应如下图所示连接一个电阻：



- (2) 连接电阻 R，目的是连接后有 1.3mA 的电流流过连接电阻 R，从而满足 AJ65SBTB1-16D 1.7mA 的关断电流的需要。计算公式如下：

$$IR: IZ \text{ (输入阻抗)} : R$$

$$IR: IZ \text{ (输入阻抗)} : R$$

$$R \leq \frac{IZ}{IR} \times (\text{输入阻抗}) = \frac{1.7}{1.3} \times 3.3 = 4.3 \text{ (k}\Omega\text{)}$$

$$R < 4.3 \text{ k}\Omega$$

$$R < 4.3 \text{ k}\Omega$$

如果电阻 R 设置为 3.9kΩ，则电阻 R 的功率 W 将为：

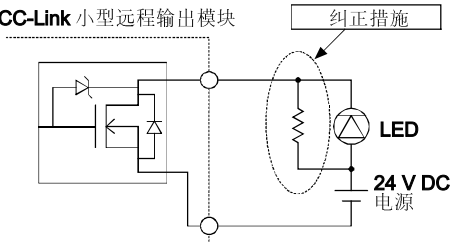
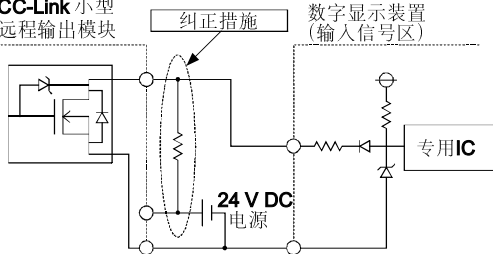
$$W = (\text{输入电压})^2 \div R = 31.22 \text{ (V)}^2 \div 3.9 \text{ (k}\Omega\text{)} = 0.25 \text{ (W)}.$$

- (3) 因为电阻的功率选为实际消耗功率的 3-5 倍，所以应在相关端子上连接 3.9 (kΩ) 1 (W) 的电阻。

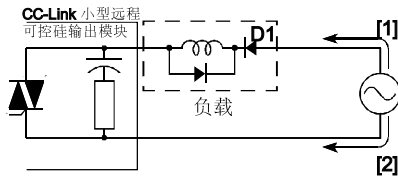
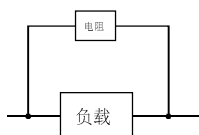
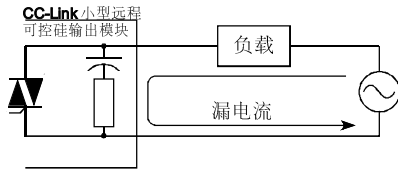
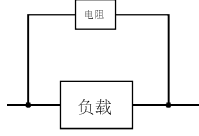
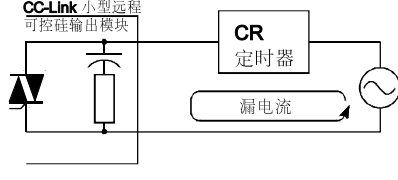
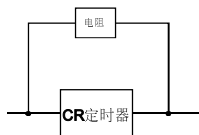
8.2.2 输出回路中发生的错误和纠正措施

以下介绍了在输出回路中可能发生的错误和对应的纠正措施。

(1) 当使用 AJ65SBTB1-16T 或 AJ65SBTB1-32T 时

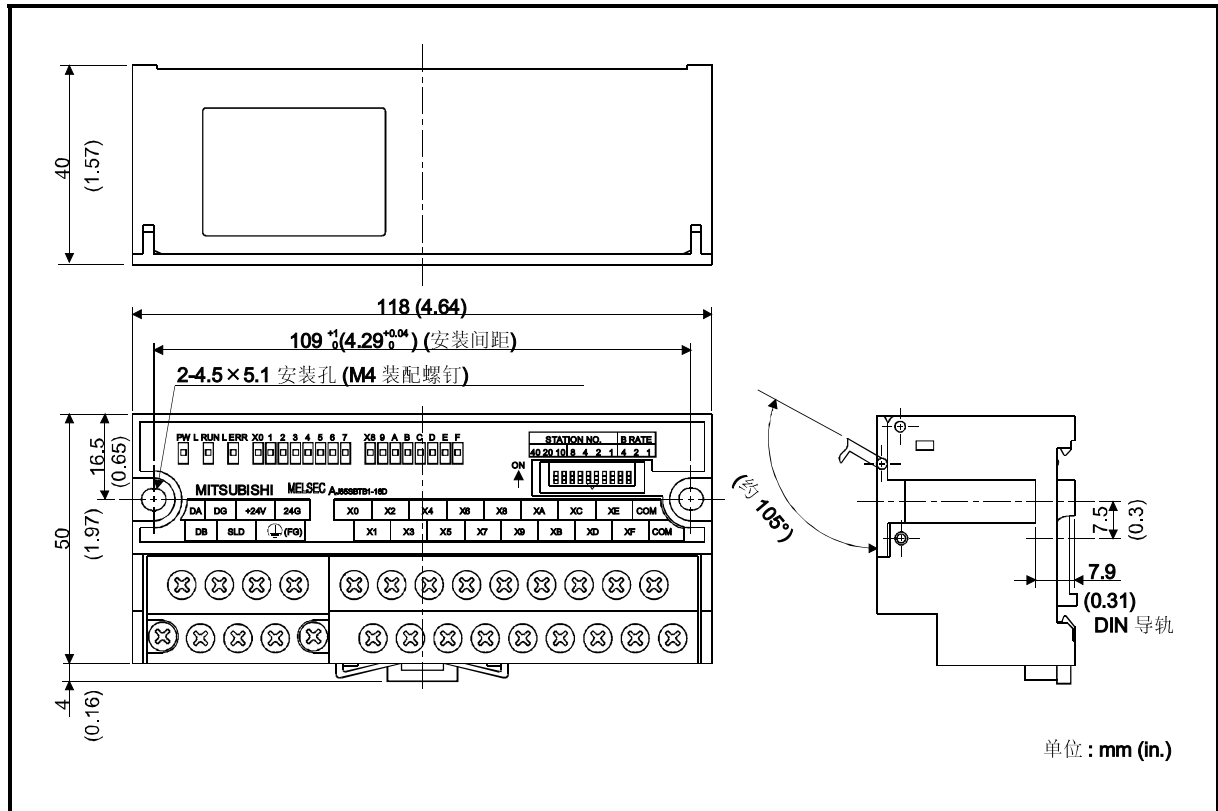
	条件	原因	正确的处理措施
示例 1	<p>当 LED 作为负载连接时，有时即使输出模块关闭了 LED 也会微亮。</p> <p>(示例) Izumi Electric, Co. 的 LED 按钮: ALFN22211DNR</p> <p>CC-Link 小型远程输出模块</p> 	<p>对下列输出模块来说，输出模块的规格和“关”时漏电流的规格值分别为 24V DC 0.5A 和 0.25mA。(上述列出的指定“开”时漏电流为使用带内置保护功能和 PET 晶体管输出的 MOS 时的数值。)</p> <p><适用模块> AJ65SBTB1-16T. AJ65SBTB1-32T</p>	<p>与负载 LED 并联一个 5-50 kΩ 的电阻。</p>
示例 2	<p>当一段 LED 显示装置作为负载连接时，显示内容有时会不正确。</p> <p>(示例) 欧姆龙的 M7E 数字显示装置 (尺寸 14 □ mm/0.55 □ in.): M7E-01DBN2</p> <p>CC-Link 小型远程输出模块</p> 	<p>对下列输出模块来说，输出模块的规格和“关”时漏电流的规格值分别为 24V DC 0.5A 和 0.25mA。(上述列出的指定“开”时漏电流为使用带内置保护功能和 PET 晶体管输出的 MOS 时的数值。)</p> <p><适用模块> AJ65SBTB1-16T. AJ65SBTB1-32T</p>	<p>在 24V DC 电源和输出模块的输出之间连接一个 5-50 kΩ、0.5 (W) 的插拔式电阻。</p>

(2) 当使用 AJ65SBTB2 (N) -8S 或 AJ65SBTB2 (N) -16S 时

	条件	原因	纠正措施
<p>示例 1</p>	<p>当“关”时输出负载承受过压时。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 负载内部半波整流。 (一些螺线管进行此处理)  <ul style="list-style-type: none"> ● 当电源的极性为[1]时，C 充电。当极性为[2]时，C 的充电电压与电源电压之和作用于 D1 两端。电压的最大值约为 2.2E。 	<p>在负载两端连接一个几十到几百 kΩ 的电阻。</p> <p>（使用这种方法时，输出要素不会有问題，但是负载内置的二极管可能会损坏或优化。）</p> 
<p>示例 2</p>	<p>负载不关闭。 (可控硅输出)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 由于内置电涌抑制产生漏电流。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 在负载两端连接一个几十到几百 kΩ 的电阻。 <p>（当输出卡和负载之间的接线距离较长时须特别小心，因为线间容量可能引起漏电流。）</p> 
<p>示例 3</p>	<p>当负载是一个 CR 型定时器时，限时器发生变化 (可控硅输出)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 由于内置电涌抑制产生漏电流。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 先启动继电器，然后启动触点处的 CR 型定时器 <p>（如示例 1 中所指因为根据定时器的变化其内部电路可能会发生半波整流，所以需特别小心。）</p>  <p>根据负载计算电阻</p>

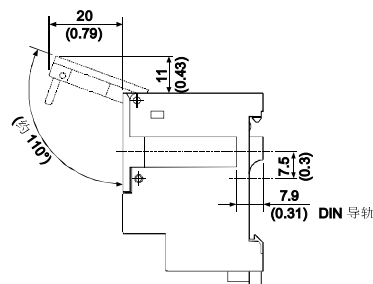
附录 1.2 AJ65SBTB1-16□远程 I/O 模块

AJ65SBTB1-16□ 远程 I/O 模块的外形尺寸如下图所示。



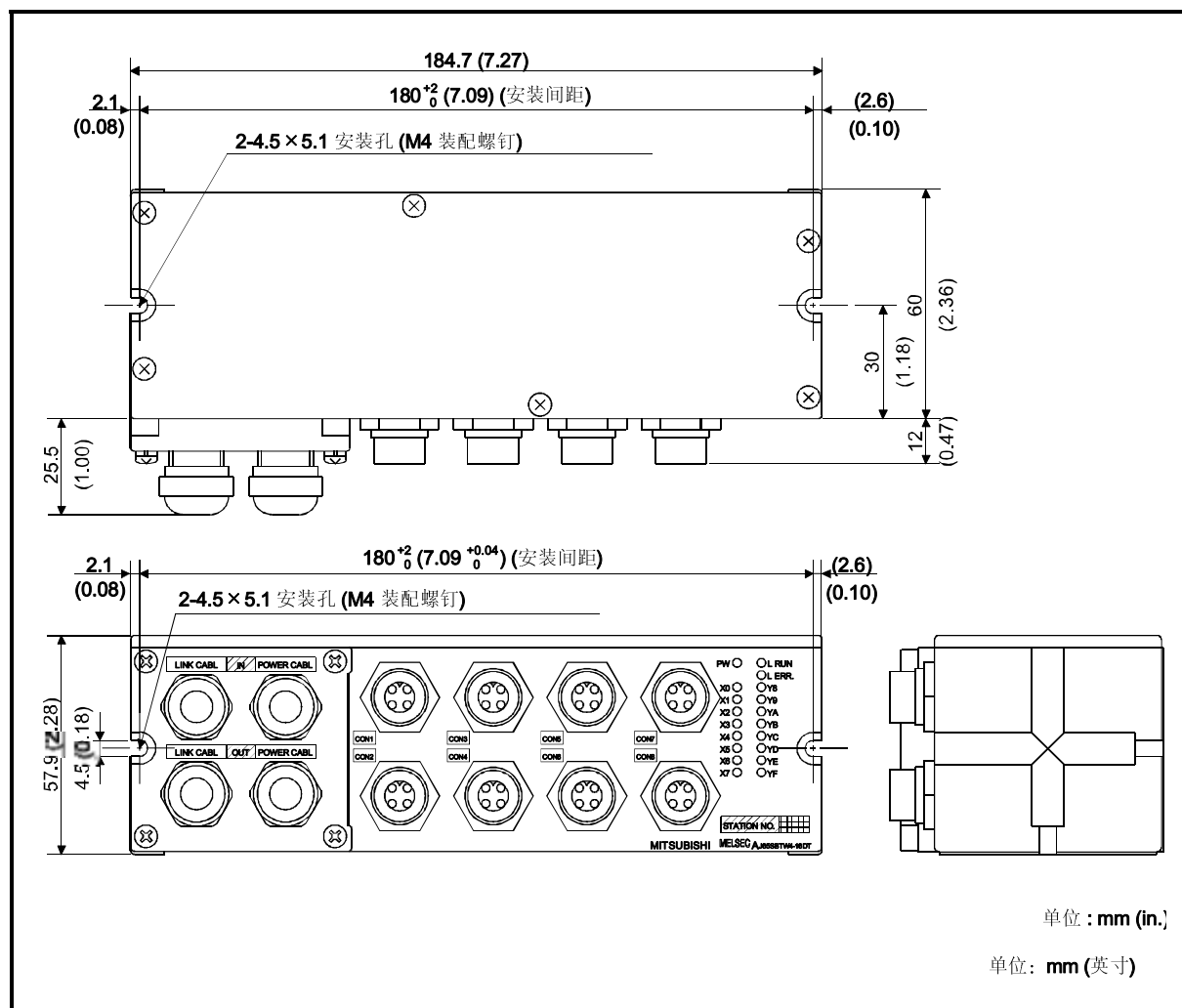
注

对硬件版 D 或更早版本的远程 I/O 模块 AJ65SBTB1-16D 或 AJ65SBTB1-16T，模块侧视图如下所示。



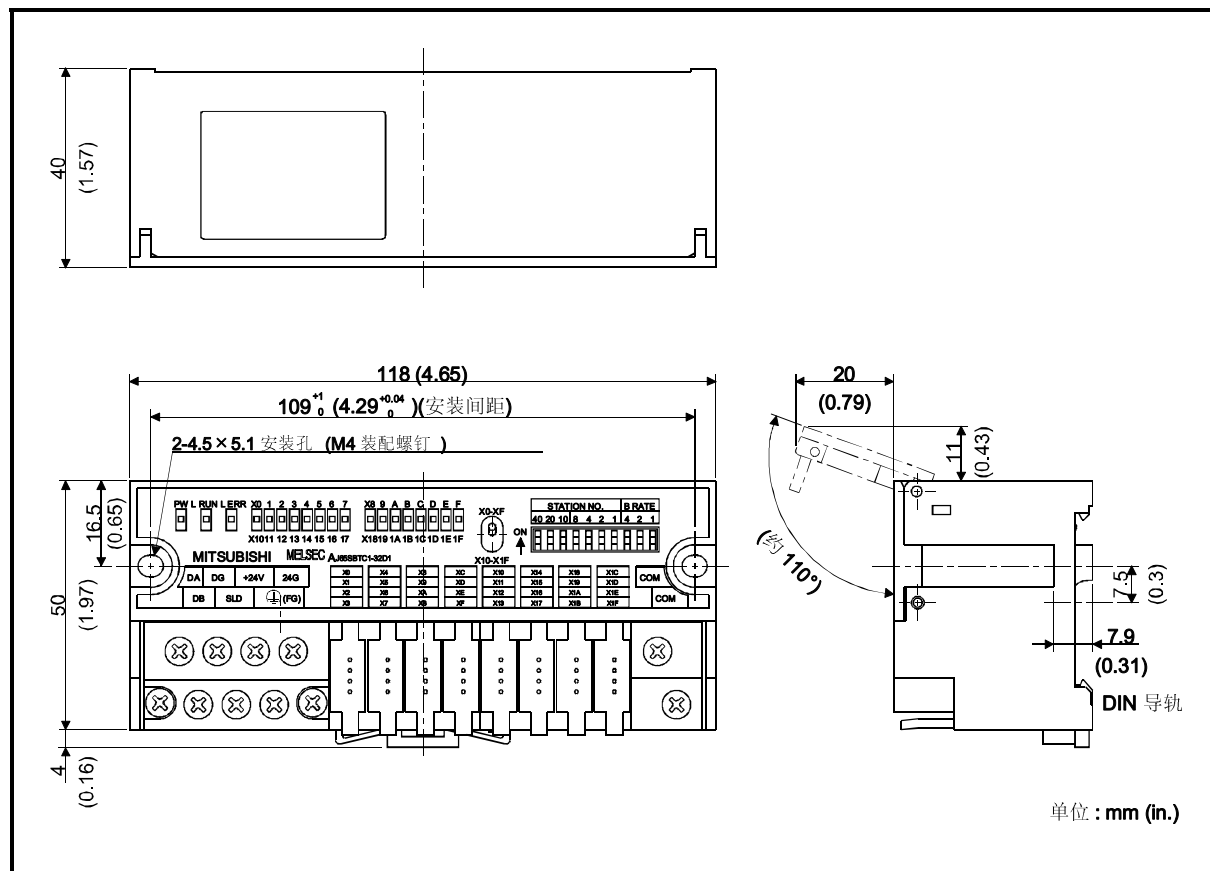
附录 1.3 AJ65SBTW4-16□ 远程 I/O 模块

AJ65SBTW4-16□ 远程 I/O 模块的外形尺寸如下图所示。



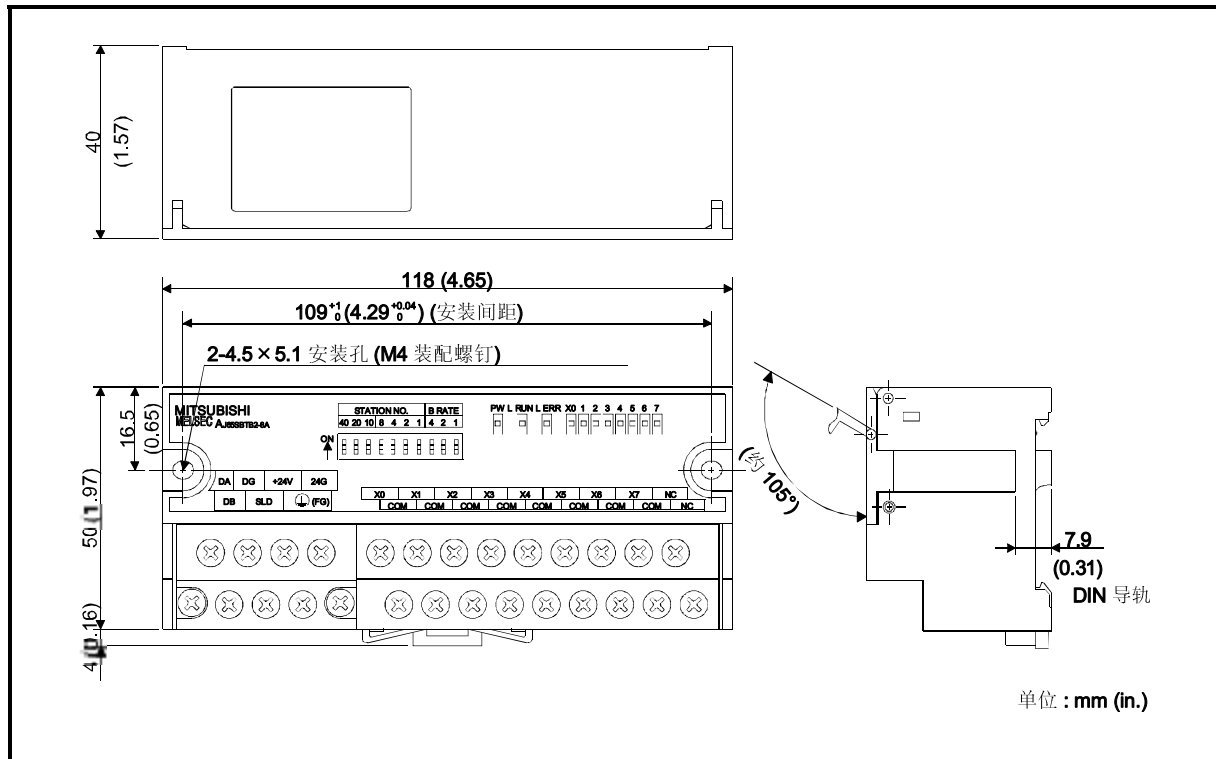
附录 1.5 AJ65SBTC1-32□, AJ65SBTC4-16□远程 I/O 模块

AJ65SBTC1-32□, AJ65SBTC4-16□ 远程 I/O 模块的外形尺寸如下图所示。



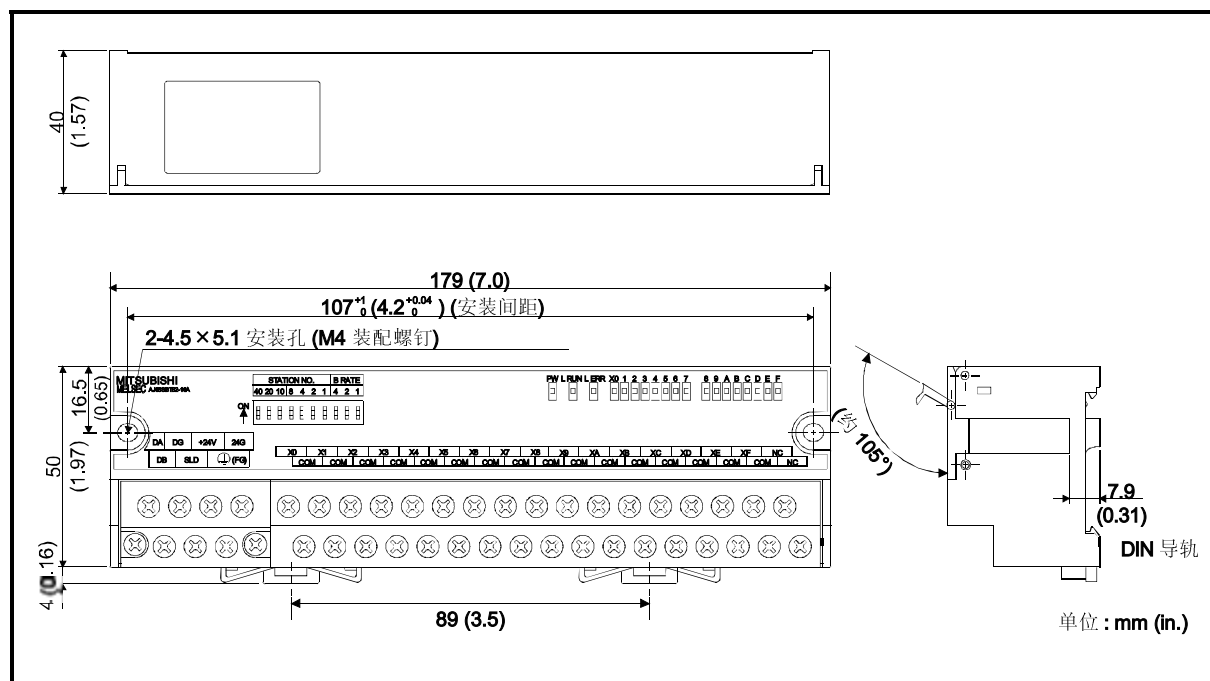
附录 1.7 AJ65SBTB2-8□, AJ65SBTB3-8□, AJ65SBTB32-8□ 远程 I/O 模块

AJ65SBTB2-8□, AJ65SBTB3-8□, AJ65SBTB32-8□ 远程 I/O 模块的外形尺寸如下图所示。



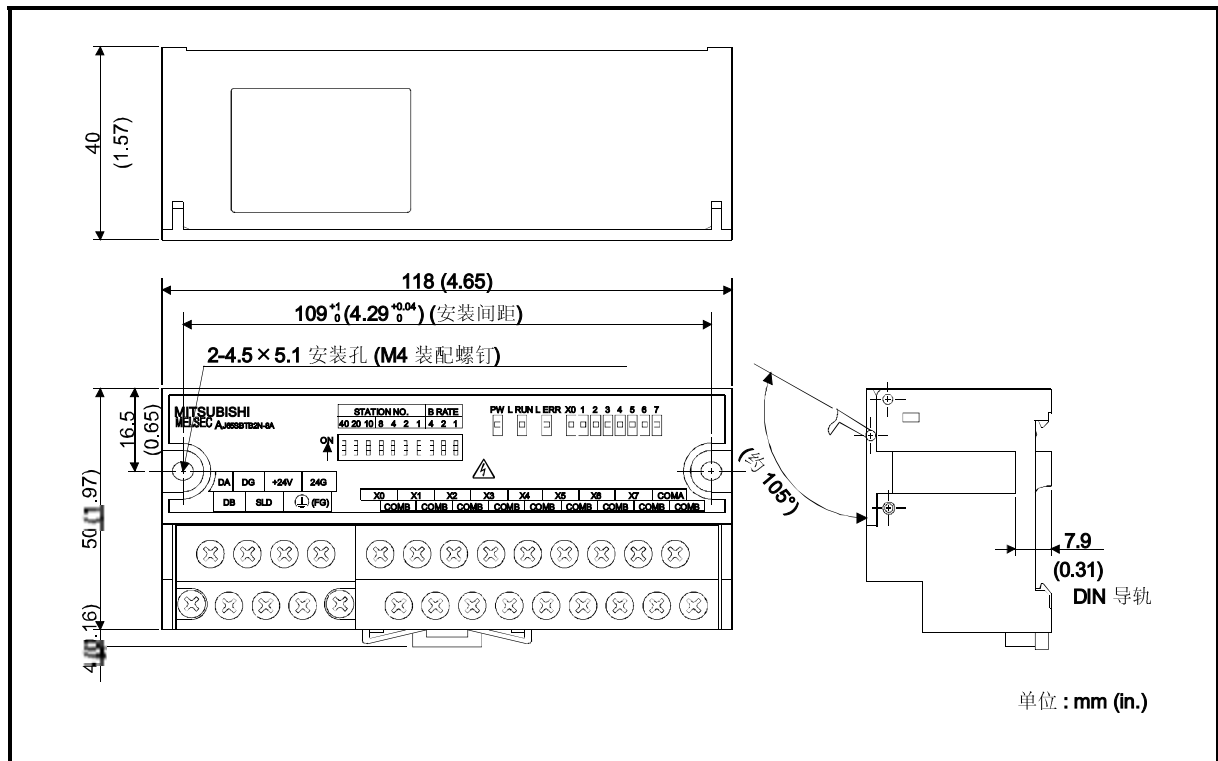
附录 1.8 AJ65SBTB2-16□, AJ65SBTB3-16□, AJ65SBTB32-16□ 远程 I/O 模块

AJ65SBTB2-16□, AJ65SBTB3-16□, AJ65SBTB32-16□ 远程 I/O 模块的外形尺寸如下图所示。



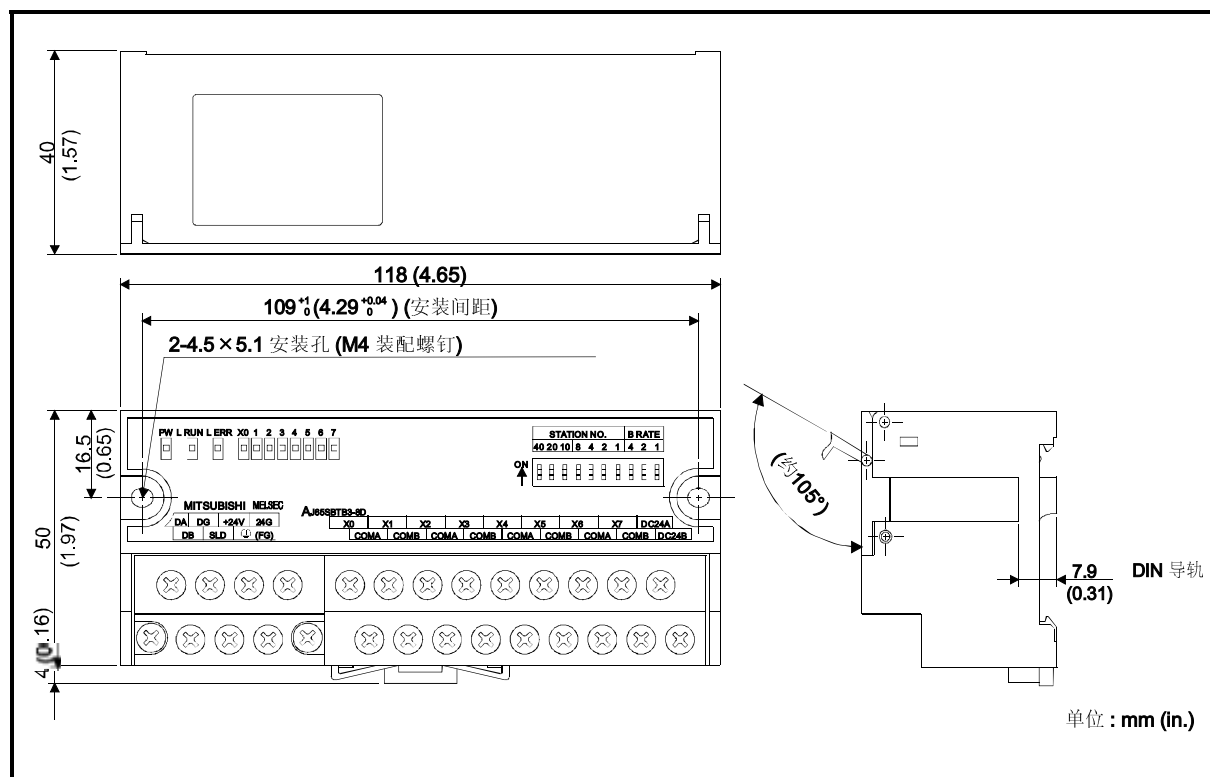
附录 1.9 AJ65SBTB2N-8 □ 远程 I/O 模块

AJ65SBTB2N-8 □ 远程 I/O 模块的外形尺寸如下图所示。



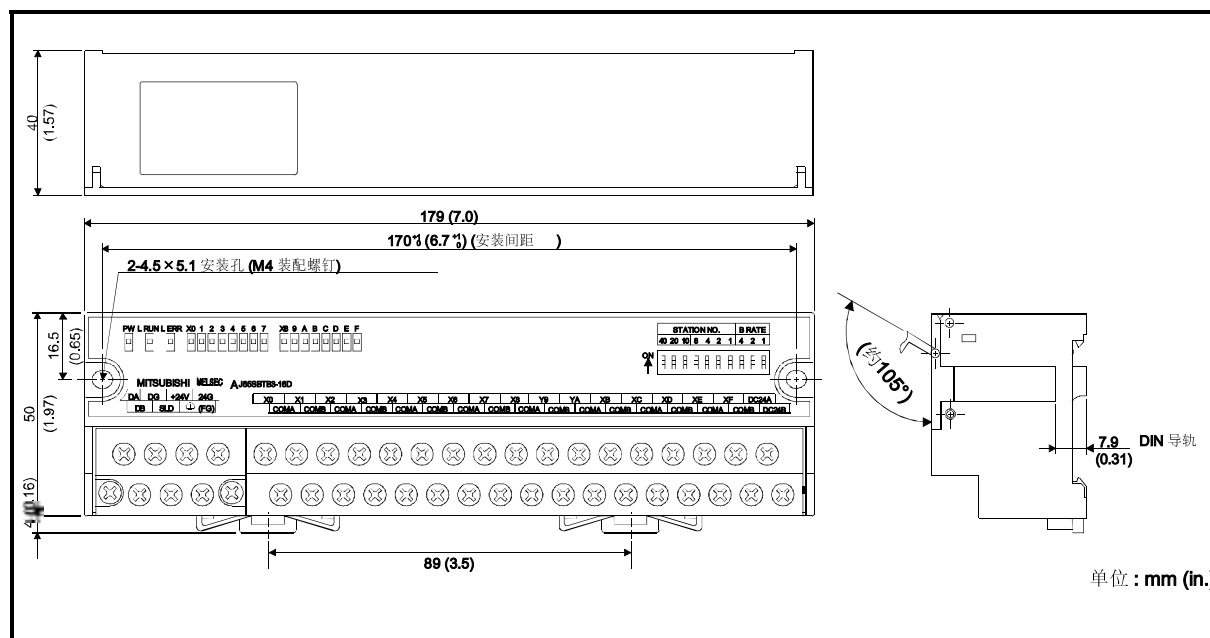
附录 1.11 AJ65SBTB3-8□, AJ65SBTB32-8□ 远程 I/O 模块

AJ65SBTB3-8□, AJ65SBTB32-8□ 远程 I/O 模块的外形尺寸如下图所示。



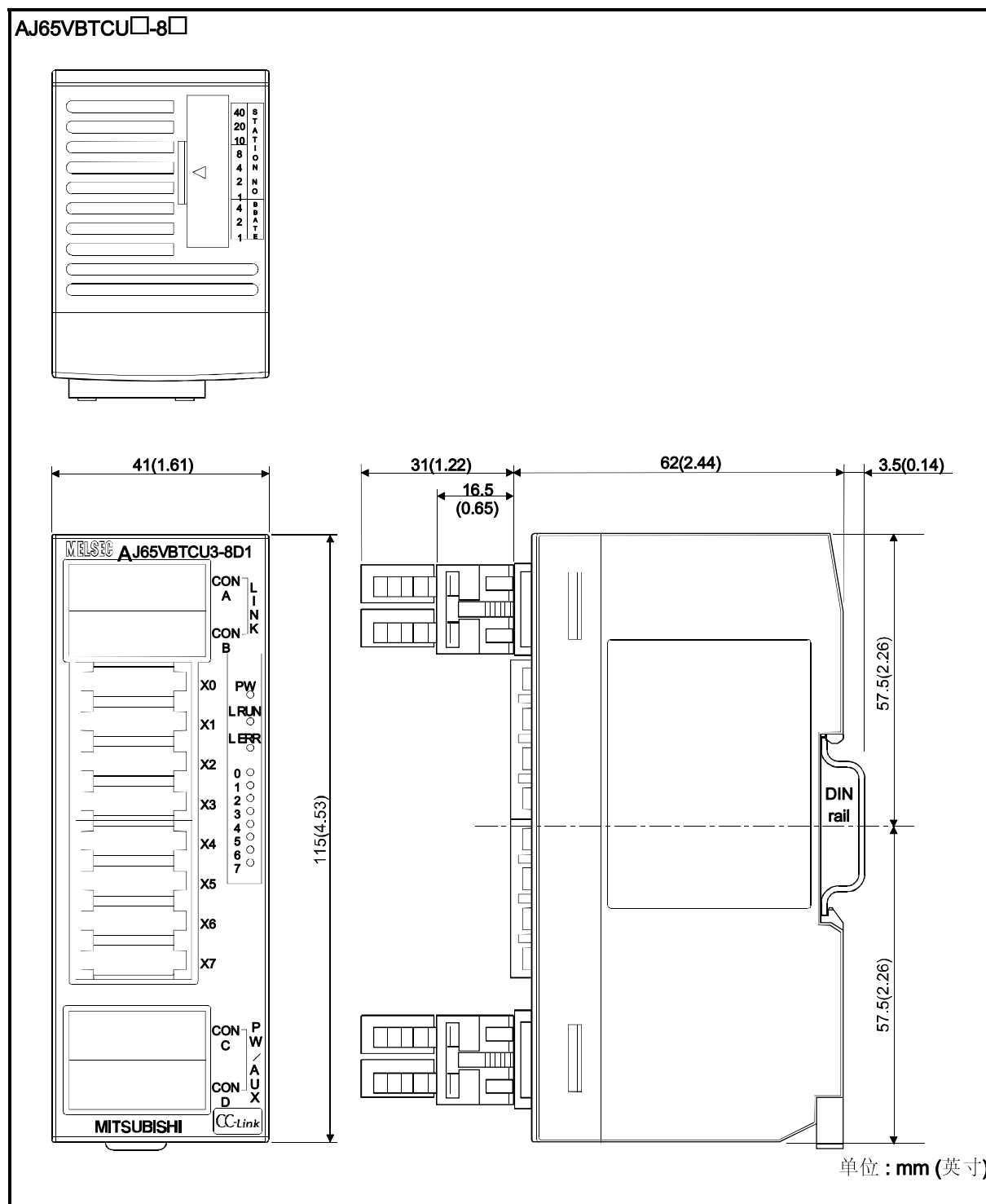
附录 1.12 AJ65SBTB3-16□, AJ65SBTB32-16□远程 I/O 模块

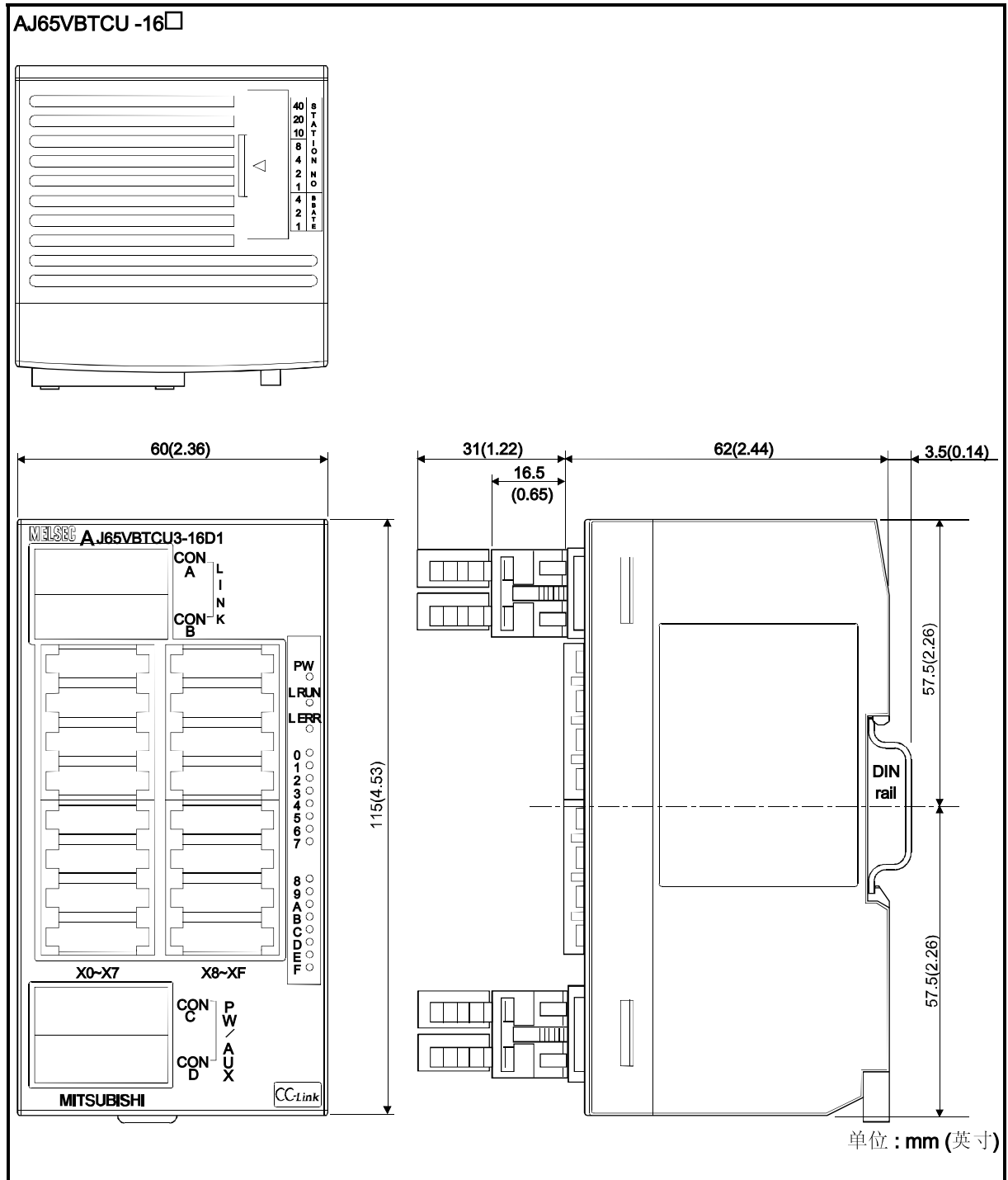
AJ65SBTB3-16□, AJ65SBTB32-16□远程 I/O 模块的外形尺寸如下图所示。

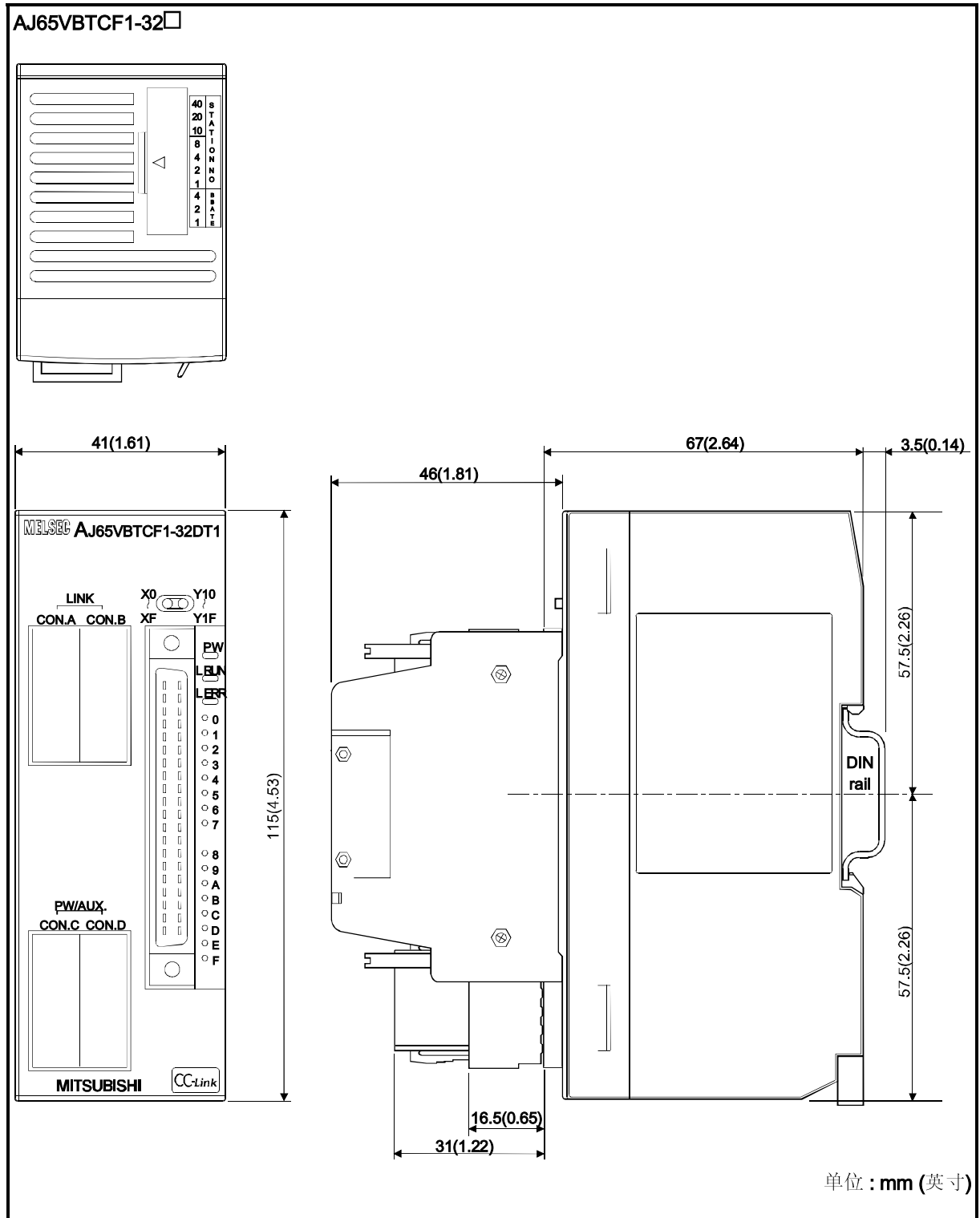


附录 1.13 AJ65VBTCU□-8□, AJ65VBTCU□-16□, AJ65VBTCF1-32□ 远程 I/O 模块

AJ65VBTCU□-8□, AJ65VBTCU□-16□, AJ65VBTCF1-32□ 远程 I/O 模块的外形尺寸如下图所示。







质保

使用之前请确认下述产品质保的细节：

1. 免费质保期限和免费质保范围

如果在质保期内使用本产品时发现因[三菱电机]的责任而导致的异常或缺陷（下文简称为“故障”），则该产品应该由经销商或[三菱电机]维修公司免费维修。注意如果需要在海外、孤立的岛屿或者偏远地方，则要收取派遣工程师的费用。

[免费质保期]

本产品的免费质保期为一年，自购买或发货到目的地的日期起算。

注意从制造并运出[三菱电机]开始，最长分销时间不得超过**6**个月，从制造之日开始的最长免费质保期不得超过**18**个月。修理零件的免费质保期不得超过修理以前的免费质保期。

[免费质保范围]

- (1) 范围被限制在按照使用手册、用户手册和产品上的小心标签中规定的使用状态、使用方法和使用环境的规定正常使用。
- (2) 即使在免费质保期内，下列情况下修理也要收费。
 1. 因不合理存储或搬运、用户的大意或疏忽而导致的故障。因用户的软件或硬件设计而导致的故障。
 2. 因用户未经批准对该产品进行改造而引起的故障。
 3. 如果把[三菱电机]产品装配在用户设备中时，如果提本公司供了用户设备根据法律安全条款按工业标准要求必需的功能和结构，故障可以避免时。
 4. 如果正确采用或更换了用户手册中指定的耗材（电池、照明、保险丝等）故障本来可以避免时。
 5. 因火灾、不正常电压等外来不可抗力引起的故障和因地震、雷电、大风和水灾等引起的不可抗力。
 6. 因按照科学技术标准在产品从[三菱电机]运出时不能预测的原因而导致的故障。
 7. 任何不是因[三菱电机]或用户的责任而导致的故障。

2. 停止产品生产以后的有偿修理条款

- (1) [三菱电机] 在本产品停止生产后的**7**年内受理对该产品的有偿修理。停止生产将以 [三菱电机] 技术公告等方式予以通知。
- (2) 生产停止以后，不再提供产品（包括修理用零部件）。

3. 海外服务

在海外，修理由 [三菱电机] 在当地的海外 **FA** 中心受理。请注意各个 **FA** 中心的修理条件可能会有所不同。

4. 从质保责任中免除意外损失和间接损失

不论是否在免费质保期内，[三菱电机] 对任何不是 [三菱电机] 的责任的原因而引起的损失、意外损失、因 [三菱电机] 产品故障而导致的利润损失、违反 [三菱电机] 要求的特殊原因而引起的损失或间接损失、事故赔偿、及非 [三菱电机] 的其它产品的损坏和赔偿等不承担责任。

5. 产品规格的改变

目录、手册或技术文档中的规格的改变不事先通知。

6. 产品应用

- (1) 在使用 [三菱电机] **MELSEC** 可编程逻辑控制器时，使用产品时应该符合下列条件：即使可编程逻辑控制器出现问题或故障，该应用也不会导致重大事故，并且在设备之外系统地提供应付任何问题或故障的备用安全保障功能。
- (2) 三菱通用可编程程序控制器是应用于一般工业等的。因此，可编程程序控制器的应用不包括那些影响公共利益的应用如核电厂和其他由独立供电公司经营的电厂以及需要特殊质量控制系统的的应用如铁路公司或用于国防目的的应用。请注意即使是这些应用，假如用户同意该应用受限制并且不需要特别质量的话，这些应用仍然可以执行。在用于航空、医学、铁路、焚烧和燃料设备，传送人的设备，娱乐和休闲设施和安全设施等与人的生命财产密切相关以及在安全和控制系统方面需要特别高的可靠性的目的时，请与三菱公司联系并讨论所需规格。

Q系列 CC-Link 网络系统

用户参考手册

型号	CC-LINK-S-I/O-U-CH
SH(NA)-080234C-A	

 **mitsubishi electric corporation**

HEAD OFFICE : 1-8-12, OFFICE TOWER Z 14F HARUMI CHUO-KU 104-8212, TELEX : J24532 CABLE MELCO TOKYO
NAGOYA WORKS : 1-14, YADA-MINAMI 5, HIGASHI-KU, NAGOYA, JAPAN

When exported from Japan, this manual does not require application to the Ministry of Economy, Trade and Industry for service transaction permission.

Specifications subject to change without notice.
Printed in Japan on recycled paper.