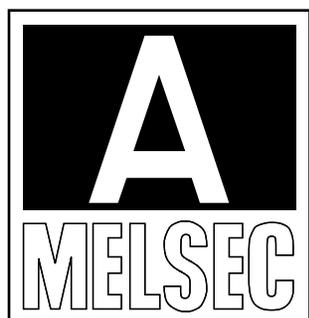
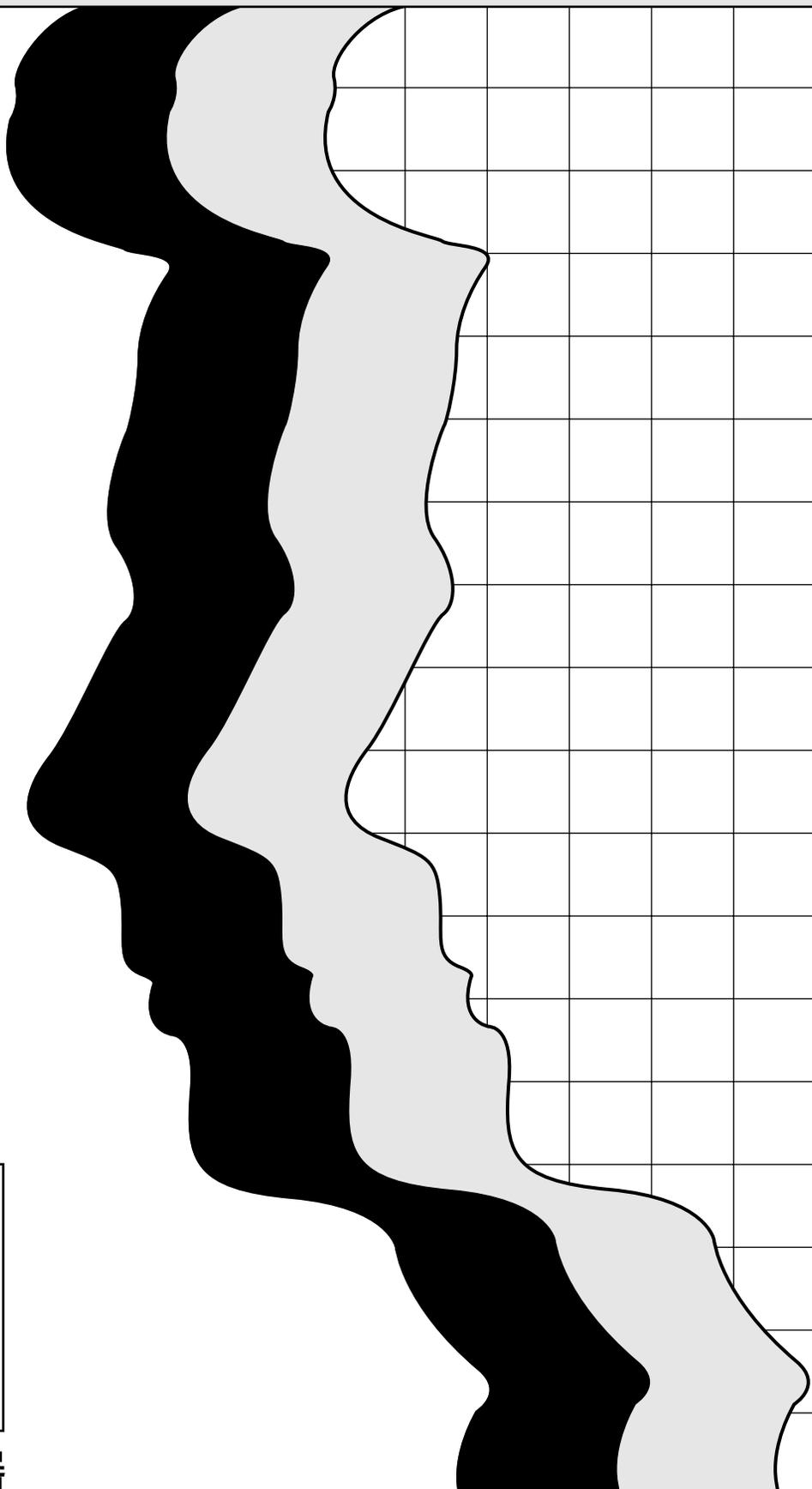


MITSUBISHI

MELSECNET, I/O Link 网络系统模块 A1SJ51T64

用户参考手册



可编程控制器

● 安全上的注意事项 ●

(在使用前, 务请先阅读本部分内容)

在使用此产品时, 请仔细阅读本手册以及本手册上所介绍各关联手册, 同时, 还要充分注意安全, 正确地进行使用。

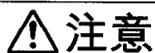
下面所述的注意事项仅是涉及本产品的有关内容。有关程控系统安全上的注意事项, 请参照CPU单元的用户手册。

这里所言的●安全上的注意事项●, 按照其重要程度分为“危险”、“注意”两类。



危险

如使用失误, 可能会引起死亡或严重伤害等危险事故的有关事项。



注意

如使用失误, 可能会引起中等程度或轻微伤害等危险事故, 或者仅引起财物损失的有关事项。

但是, 即使是归纳在△注意中的事项, 根据当时情况的不同也可能会导致重大事故。因此, 两者都包含了重要的内容, 请务必遵守!

本用户手册应妥善保管, 在必要时能随手取出阅读。而且, 应随同产品交给最终用户。

【设计上的注意事项】



注意

- 请不要将控制线及通信电缆与主电路及动力电缆等包扎在一起或靠得很近。请以相隔100mm以上为大致标准。否则, 可能因噪声而引起误动作。

【安装上的注意事项】



注意

- 请在用户手册上规定的一般规格环境下使用程控器。如在一般规格范围以外的环境下使用, 可能会引起电击、火灾、误动作、产品损伤或劣化等事故。
- 请将模块下部的固定用突肩确实插入底座组件上的固定孔内。如模块安装不正确, 则会引起误动作、故障、掉落等事故。

【布线上的注意事项】

 注意

- 务必将FG端子接地，接地应符合程控器专用的等级3以上。
否则，可能会引起误动作。
- 布线到程控器上时，请先确认产品的额定电压和端子排列，然后再正确地进行。
如接到不符合额定电压的电源或布线错误，则会引起火灾及故障等。
- 端子螺钉请拧紧到规定的扭矩。
如端子螺钉松动，则会引起短路、火灾、误动作等事故。
- 请注意，不要让切屑及电线头等异物进入组件内。
否则，会引起火灾、故障、误动作等事故。

【起动、保养时的注意事项】

 危险

- 在通电中请不要触碰端子。
否则，可能会引起误动作。
- 请将电源关断之后再行清洁及增拧端子螺钉等作业。
在通电中进行上述作业，则会引起模块故障及误动作。

 注意

- 请勿分解、改装各模块。
否则会引起故障、误动作、伤害及火灾等事故。
- 模块的连接、脱开，务请在关断电源后进行。
如在通电中进行，则会引起模块故障及误动作等。

【报废时的注意事项】

 注意

- 将产品报废时，请它作为工业废料处理。

修 改 记 录

※使用说明书的编号印在本说明书封底的左下方。

印刷日期	※使用说明书编号	修 改 内 容
1995年12月	SH(NA)-080211C-A	第一版印刷

本手册不对工业所有权及其他权利的实施起保证作用，也不是许诺实施权的文件。此外，对于因使用本手册中所收录的内容而引起的工业所有权上的各种问题，本公司不负任何责任。

前 言

承蒙购置三菱通用程控器MELSEC-A系列,深表感谢!

在开始使用之前,务请仔细阅读本手册,请在充分理解A系列程控器功能、性能的基础上,正确地予以使用。

目 录

第1章 概 要	1-1
1.1 特点	1-1
第2章 系统构成	2-1~2-4
2.1 系统构成	2-1
2.2 系统构成上的注意事项	2-3
第3章 规 格	3-1~3-5
3.1 一般规格	3-1
3.2 性能规格	3-2
3.3 通信出错站的输入输出数据的处理	3-3
3.4 电缆规格	3-4
第4章 运行前的设定和操作步骤	4-1~4-4
4.1 运行前的操作步骤	4-1
4.2 各部分的名称和设定	4-2
4.2.1 主模块(A1SJ51T64)	4-2
4.2.2 远程I/O模块(AJ55TB□□-□□)	4-4
第5章 主模块与远程I/O模块的连接	5-1~5-4
5.1 连接上的注意事项	5-1
5.2 连接方法	5-1
5.3 远程I/O模块在DIN导轨上的安装	5-3
5.4 向已有系统增设远程I/O模块	5-4
第6章 站号设定和编程	6-1~6-3
6.1 站号设定	6-1
6.2 编程	6-1
第7章 故障排除	7-1~7-4

8.1 远程I/O模块使用上的注意事项	8-1
8.2 型号的读法	8-2
8.3 表格的读法	8-2
8.4 AJ55TB3-4D型DC输入模块	8-3
8.5 AJ55TB3-8D型DC输入模块	8-4
8.6 AJ55TB2-4T型晶体管输出模块	8-5
8.7 AJ55TB2-8T型晶体管输出模块	8-6
8.8 AJ55TB2-4R型接点输出模块	8-7
8.9 AJ55TB2-8R型接点输出模块	8-8
8.10 AJ55TB32-4DT型输入输出模块	8-9
8.11 AJ55TB32-8DT型输入输出模块	8-10
8.12 AJ55TB32-4DR型输入输出模块	8-11
8.13 AJ55TB32-8DR型输入输出模块	8-12

附.1 外形尺寸图	附-1
1.1 主模块(A1SJ51T64)	附-1
1.2 4点远程I/O模块(AJ55TB□□-4□□)	附-2
1.3 8点远程I/O模块(AJ55TB□□-8□□)	附-2

第1章 概 要

本用户手册就A1SJ51T64型MELSEC I/O LINK远程I/O通讯系统主模块(下面简称为主模块)的规格、连接、编程等进行说明。

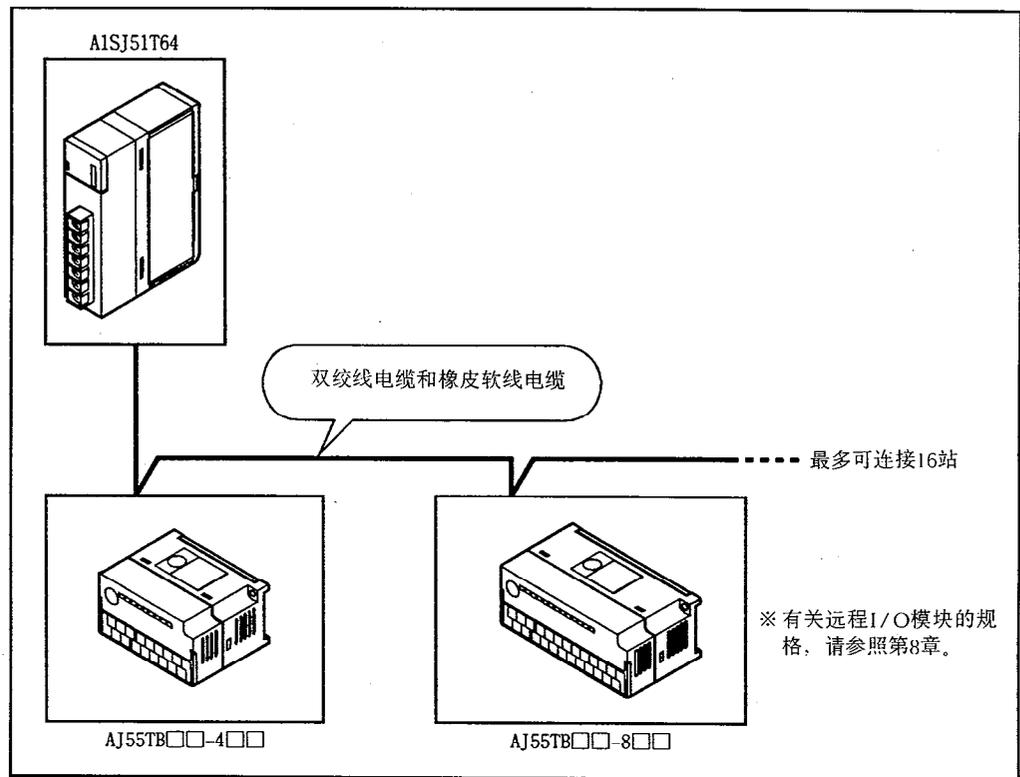
1.1 特点

MELSEC-I/O LINK是不必进行繁琐的参数设定, 编程简单而能节省布线的远程I/O系统。

- (1) 最大128点的输入输出控制
由于使用8点输入输出的复合模块(AJ55TB32-8□□), 每1个主模块最大可控制128点(输入64点, 输出64点)。
- (2) 可柔软地进行连接
采用总线连接方式, 既可T形分路又不需终端电阻, 因此, 能柔软地连接。
- (3) 通信故障的防止
由于采用总线连接方式, 不存在因1站出故障而导致整个系统故障。
- (4) 编程简单
仅X/Y元件就可编程。

第2章 系统构成

2.1 系统构成



(1) 适用CPU

- A1SCPU(S1) · AISJCPU · A1SCPUC24-R2 · A2SCPU(S1)
- A2ASCPU(S1) · A52GCPU(T21B)

(2) 安装模块数

只要在适用CPU的输入输出点数范围之内, 使用的模块数没有限制。

(3) 安装槽

除了下述情况外, 可以装入底座组件上的任一槽内。

如安装于没有电源组件的增设底座组件(A1S52B、A1S55B、A1S58B)的任一槽内, 则可能会产生电源容量不够的情况, 请予注意。

要安装于没有电源组件的增设底座组件上时, 请考虑下列各项来选定电源组件、基本底座组件、增设底座组件及增设电缆。

- ① 基本底座组件上电源组件的电流容量
- ② 基本底座组件的电压降
- ③ 增设底座组件的电压降
- ④ 增设电缆的电压降

(4) 数据通讯系统

在数据通讯系统中, 主站、本地站、远程I/O站都能设置。

备 注

有关输入输出点数、电压降的计算方法，请参照所使用的程控器CPU的用户手册（详解篇）。

2.2 系统构成上的注意事项

为了防止在I/O LINK中远程I/O模块的误输入，请考虑下述各点来进行系统设计。

(1) 电源ON和电源OFF时的误输入对策

(a) 在电源ON时

[方案1] 在将远程I/O模块的电源和主模块的外部供给电源ON之后，再使程控器CPU本体的电源ON。

[方案2] 将远程I/O模块的电源、主模块的外部供给电源及程控器CPU本体的电源同时ON。

(b) 在电源OFF时

[方案1] 在将程控器CPU的电源OFF之后，再将远程I/O模块的电源和主模块的外部供给电源OFF。

[方案2] 将程控器CPU的电源及远程I/O模块的电源、主模块的外部供给电源同时OFF。

(2) 由于远程I/O模块的瞬时停止而引起误输入的对策

如远程I/O模块的电源发生瞬时停止，则可能会引起误输入。

(a) 由于瞬时停止导致误输入的原因

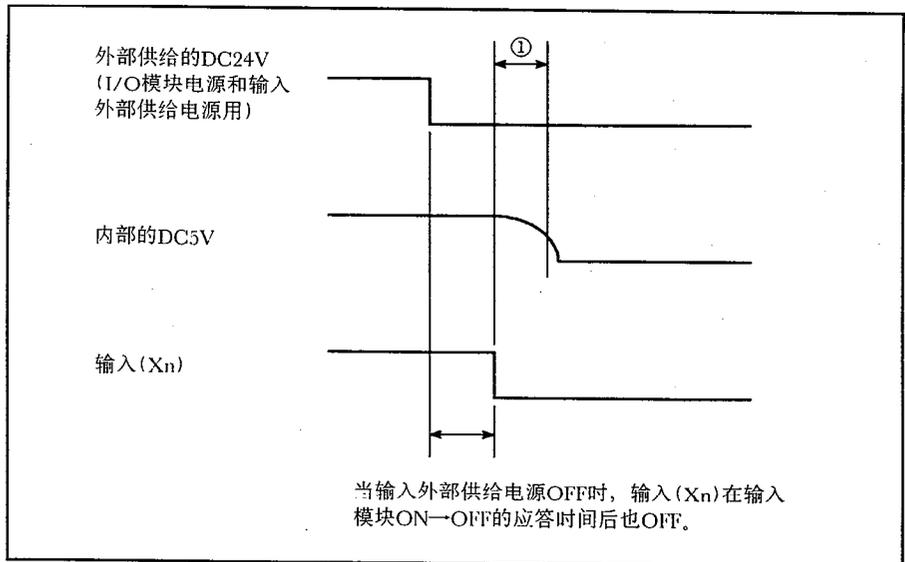
远程I/O模块的硬件在内部将I/O模块电源(DC24V)变换成DC5V后使用。

如远程I/O模块发生瞬时停止，由于

(远程I/O模块内部的DC5V至OFF的时间) <

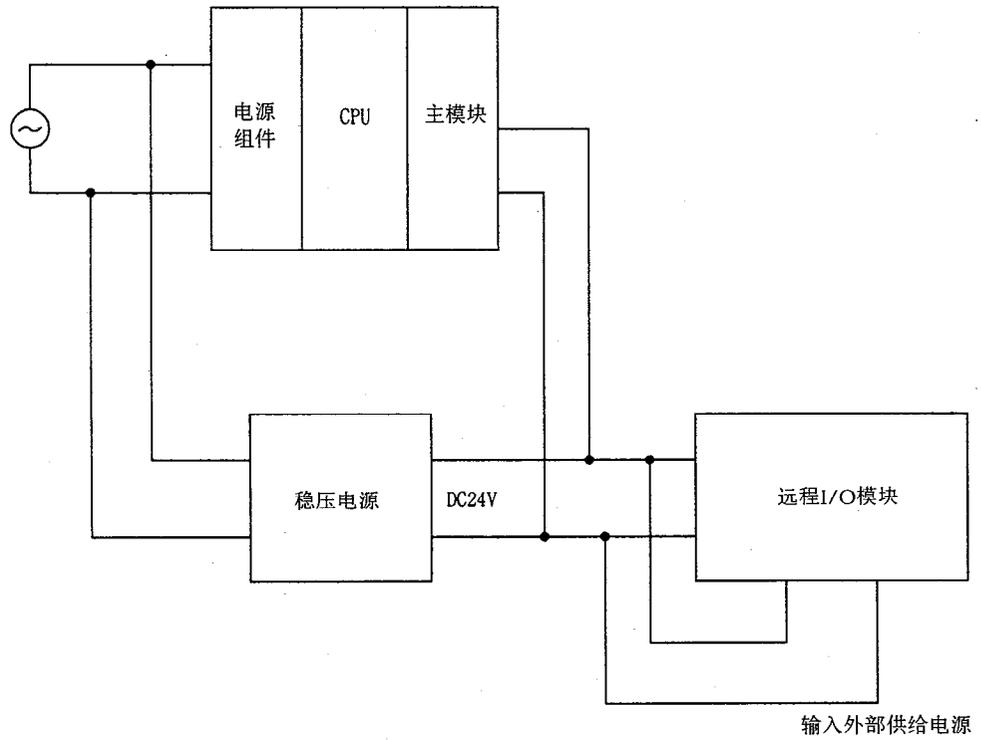
(输入模块ON→OFF的应答时间)，

因此，如在下图①所示的时间内I/O刷新，就会产生误输入。



(b) 误输入对策

请从同一电源布线到电源组件、稳压电源。



3. 规 格

第3章 规 格

本章说明一般规格、性能规格。

3.1 一般规格

A系列程控器的一般规格如表3.1所示。

表3.1 一般规格

项 目	规 格				
使用环境温度	0~55℃				
储存环境温度	-20~75℃				
使用环境湿度	10~90%相对湿度, 不结露				
储存环境湿度	10~90%相对湿度, 不结露				
耐 振 动 性	按照JIS C 0911标准	频 率	加 速 度	振 幅	扫 描 次 数
		10~55Hz	—	0.075mm	* 10次 (1个倍频程/1分钟)
		55~150Hz	1g	—	
耐 冲 击 性	按照JIS C 0912标准(10g, 3个方向各3次)				
抗噪声干扰能力	根据噪声电压1500Vp-p, 噪声宽度1μs, 噪声频率25~60Hz的噪声模拟器				
耐 压	所有交流外部端子与接地之间, 交流1500V, 1分钟 所有直流外部端子与接地之间, 交流500V, 1分钟				
绝 缘 电 阻	所有交流外部端子与接地之间, 用直流500V绝缘电阻计测量, 应在5MΩ以上				
接 地	第3等级接地, 不可接地时应接到盘上				
使 用 环 境	无腐蚀性气体、无严重尘埃的环境				
冷 却 方 式	自 冷				

备 注

有*记号处的1个倍频程是表示变成初始频率的2倍或1/2倍内的频率。
例如10Hz→20Hz、20Hz→40Hz、40Hz→20Hz、20Hz→10Hz中无论那一个变化都是指1个倍频程。

3.2 性能规格

MELSEC-I/OLINK(主模块)的性能规格如下表所示。

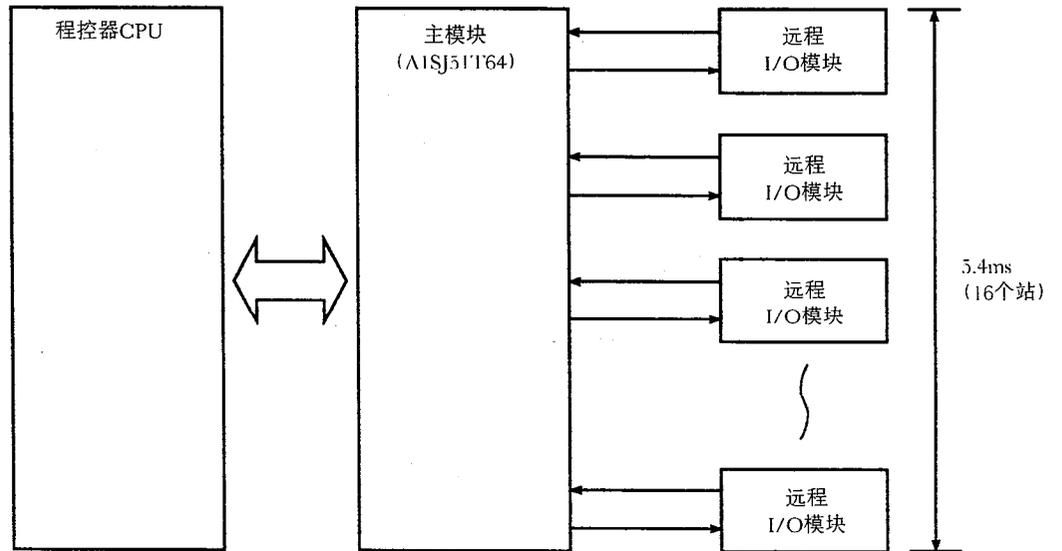
表3.2 性能规格

项 目		内 容
最大控制输入输出点数		128点(X和Y使用同一号码の場合)
输入输出刷新时间		约5.4ms(与点数无关)
通 信 电 缆		双绞线电缆 0.75mm ² 以上 橡皮绝缘软线电缆 0.75mm ² 以上
通 信 规 格	通 信 速 度	38400BPS
	通 信 方 式	寄存器插入方式
	同 步 方 式	帧同步、位同步并用方式
	出 错 控 制 方 式	奇偶校验
	传 输 线 路 形 态	总线形式(可T形分路, 不需终端电阻)
	传 输 距 离	总长200m
	远程I/O模块连接站数	16站/1个主模块
出错(RUN)显示/输出		根据LED显示 根据程控器CPU“保险丝断”的检测 根据RUN A/RUN B的外部输出
输入输出占有点数		64点(I/O地址分配: 输出64点)*
外部供给电源电压		DC21.6~27.6V(传输线路用)
外部供给电源消耗电流		90mA(TYP DC24V)
内部消耗电流(DC5V)		115mA
重 量		0.3kg

* 远程I/O模块的站数较少时, 根据外围设备的I/O地址分配, 可以减少到16点/32点/48点。

备注

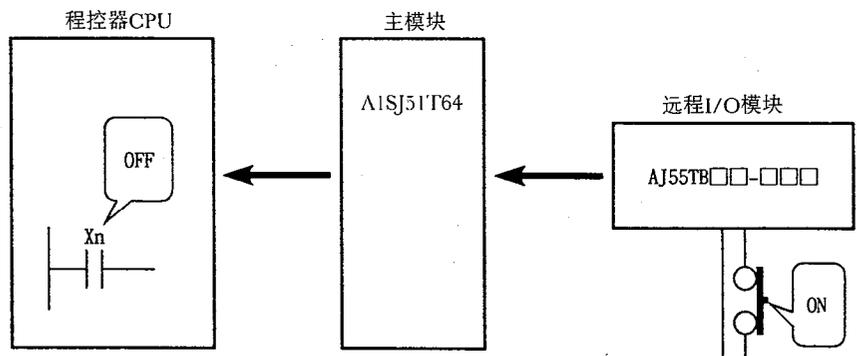
通信概况如下面所示。
主模块与远程I/O模块常时进行16站的输入输出数据通信。



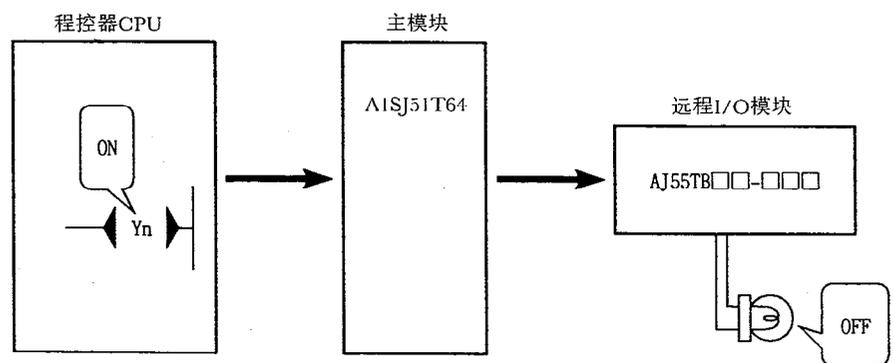
3.3 通信出错站的输入输出数据的处理

由于断线等而造成通信出错站，或远程I/O模块的输入输出数据全部变成“OFF”。

【输入】



【输出】



3. 规格

3.4 电缆规格

本节说明双绞线电缆和橡皮软线电缆的规格。

(1) 电缆规格

双绞线电缆和橡皮软线电缆的规格如表3.3所示。

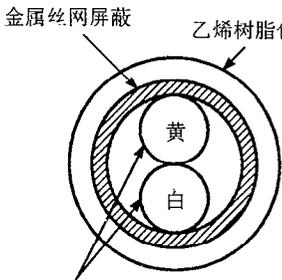
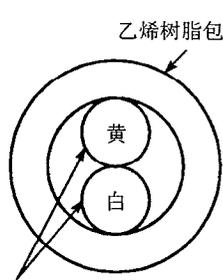
表3.3 电缆规格

项 目	规 格	
电 缆 种 类	屏蔽双绞线电缆	无屏蔽橡皮软线电缆
对 数	0.75mm ² × 1P	0.75mm ² × 2C
导体电阻(20℃)	29Ω/km以下	
静电容量(1kHz)	75nF/km以下	—
特 性 阻 抗 (100kHz)	平均100Ω	—
绝 缘 电 阻	500MΩ/km以上	
耐 压	AC500V/1分钟以上	
外 形 尺 寸	φ 8.5mm以下	φ 9mm以下

(2) 推荐的电缆

推荐的电缆的型号、规格、制造厂家如表3.4所示。

表3.4 推荐的电缆

项 目	规 格	
型 号	KNPEV-SB 0.75SQ × 1P	KNEV 0.75SQ × 2C
电 缆 种 类	屏蔽双绞线电缆	橡皮软线电缆
对 数	0.75mm ² × 1P	0.75mm ² × 2C
导体电阻(20℃)	26.3Ω/km以下	
静电容量(1kHz)	60nF/km以下	—
特 性 阻 抗 (100kHz)	平均90Ω	—
绝 缘 电 阻	10000MΩ/km以上	
耐 压	AC1000V	
断 面	 <p>金属丝网屏蔽 乙烯树脂包复层 黄 白 0.75mm²PE绝缘导体1对</p>	 <p>乙烯树脂包复层 黄 白 0.75mm²PE绝缘导体2芯</p>
外 形 尺 寸	φ 7.5mm以下	φ 7mm以下
制 造 厂 家	东亚电气工业株式会社名古屋支店 电话(052)937-7611	

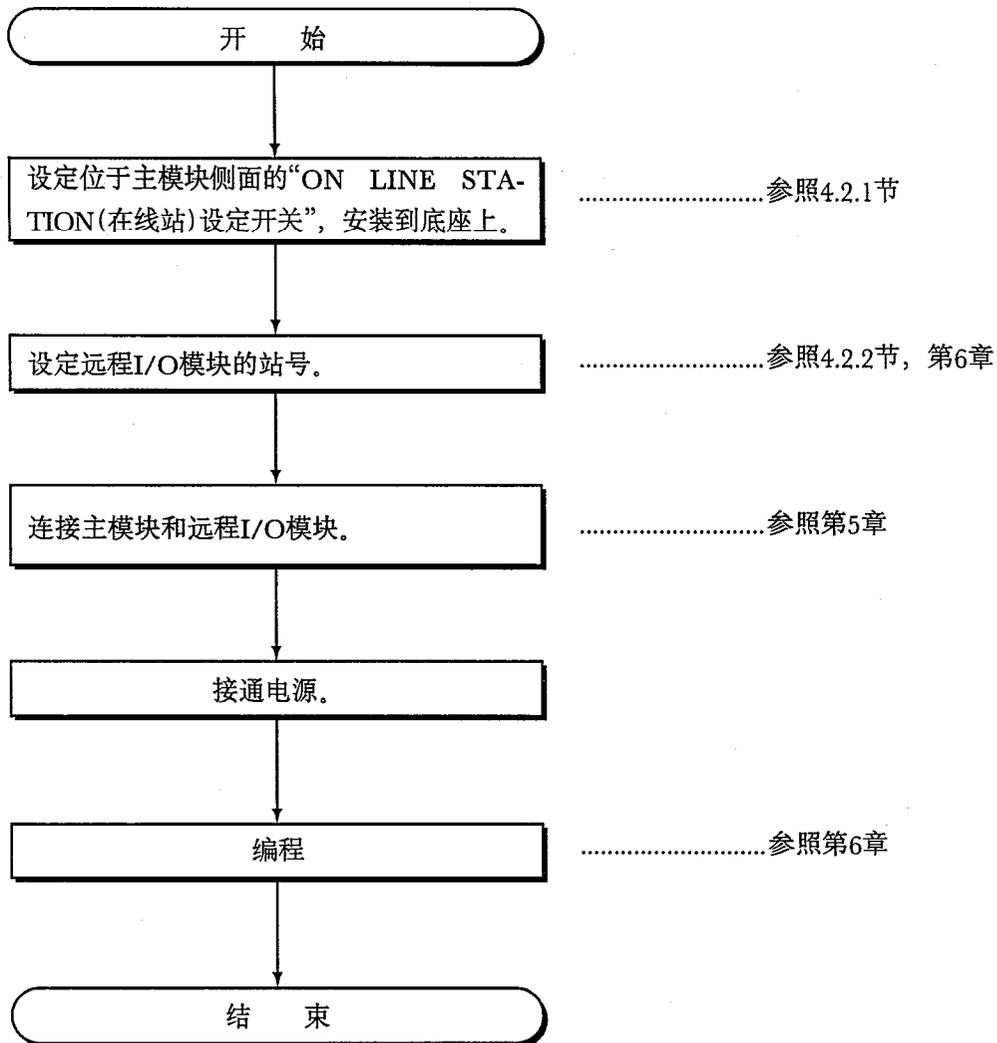
除了上页所示的推荐电缆以外，其他制造厂家及电缆型号如下表所示。

制造家厂	型 号	种 类
三菱电线工业(株)	SPEV(SB)-0.75-1P	屏蔽双绞线(1P)
昭和电线工业(株)	KMPEV-SB CWS-178 0.75SQ×1P	屏蔽双绞线(1P)
	2PNCT 0.75SQ×2C	2芯橡皮软线
住友电气工业(株)	DPEV SB 0.75×1P	屏蔽双绞线(1P)
	VCT 0.75×2C	2芯橡皮软线
古河电气工业(株)	D-KPEV-SB 0.75×1P	屏蔽双绞线(1P)
藤仓电线(株)	IPEV-SB 1P×0.75	屏蔽双绞线(1P)

第4章 运行前的设定和操作步骤

4.1 运行前的操作步骤

运行前的操作步骤如下面的流程图所示。

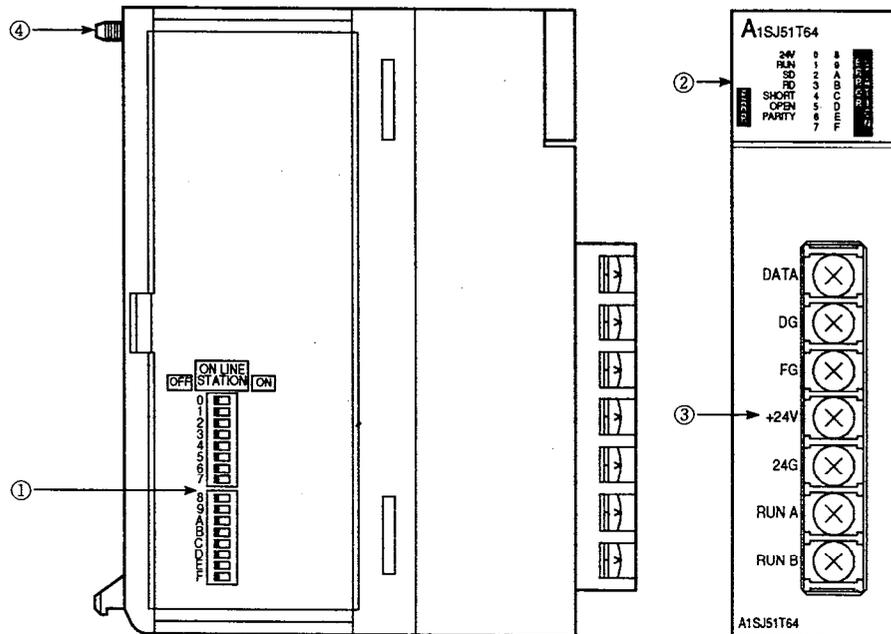


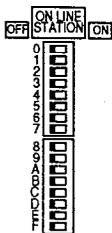
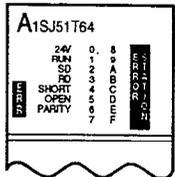
4. 运行前的设定和操作步骤

MELSEC-A

4.2 各部分的名称和设定

4.2.1 主模块(A1SJ51T64)



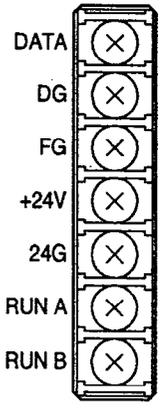
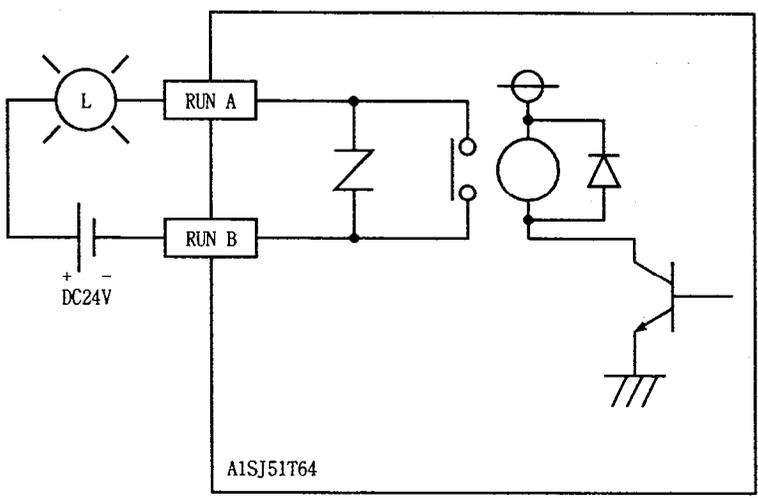
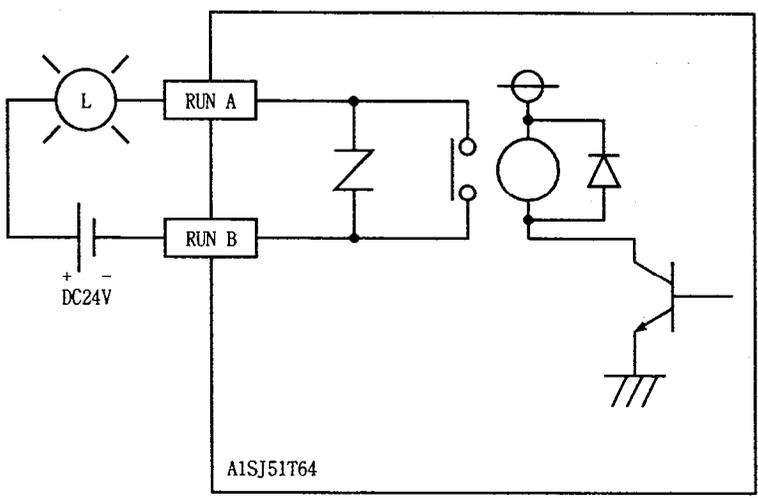
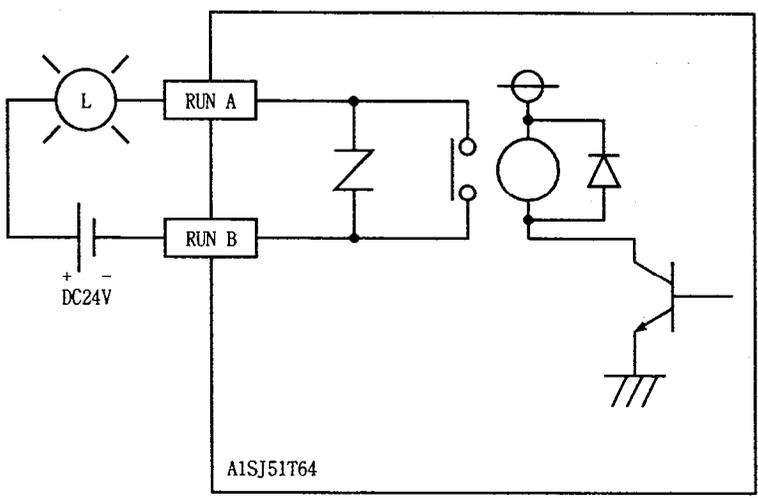
序号	名称	内容		
①	在线站 	设定已连接的远程I/O模块的站号。(出厂时设定: 全部ON)0~F表示站号。 ON: 通信(有出错检查) OFF: 不通信(无出错检查) ※ 如预先将不连接的站号置于OFF, 就不会形成通信出错。		
②	灯号 	名称	灯号状态	内容
		24V	点亮	外部供给电源电压(DC24V)正常
			熄灭	外部供给电源电压(DC24V)不足
		RUN *1	点亮	ON LINE STATION(在线站)设定的所有远程I/O模块的接收数据正常
			熄灭	自远程I/O站的接收数据有异常(发生“SHORT”“OPEN”“PARITY”的出错)但是, 与正常站的通信仍继续进行。
		SD	点亮	数据发送中
		RD *2	点亮	数据接收中
		ERR.	SHORT	点亮
OPEN	点亮		传输线路断线, 远程I/O站出故障或电源OFF(DC24V)	
PARITY	点亮		来自远程I/O站的接收数据有异常	
ERROR STATION	0~F	点亮	不能通信的远程I/O模块的站号	

*1: RUN的OFF状态, 也可确认程控器CPU的“保险丝断(M9000、D9000、D9100~9107)”。

*2: 亮度随远程I/O站的连接站数而异。(站数少则暗)

4. 运行前的设定和操作步骤

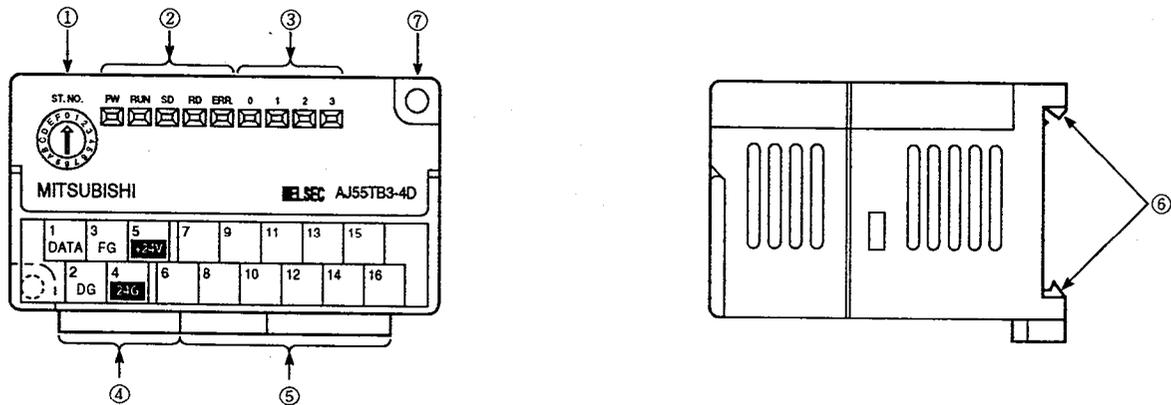
MELSEC-A

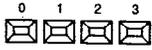
序号	名称	内容																																																					
③	端子块 	连接信号、电源、RUN输出。 (尺寸: M4, 拧紧扭矩: 100~135N·cm{10~13.7kg·cm})																																																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th colspan="2">内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DATA</td> <td>数据</td> <td rowspan="6">有关连接的详细内容参照“第5章主模块与远程I/O模块的连接”</td> </tr> <tr> <td>DG</td> <td>数据接地</td> </tr> <tr> <td>FG</td> <td>接地</td> </tr> <tr> <td>+24V</td> <td>DC24V传输用电源(正极侧)</td> </tr> <tr> <td>24G</td> <td>DC24V传输用电源(负极侧)</td> </tr> <tr> <td>RUN A</td> <td colspan="2">RUN LED的点亮/熄灭状态的外部输出</td> </tr> <tr> <td>RUN B</td> <td colspan="2"> ON: RUN LED 点亮 OFF: RUN LED 熄灭 </td> </tr> <tr> <td rowspan="10">规格</td> <td>输出形式</td> <td>接点输出</td> </tr> <tr> <td>绝缘方式</td> <td>继电器绝缘</td> </tr> <tr> <td>额定负载电压、 电流</td> <td>DC24V(电阻负载), AC240V(COS φ = 1) 2A/1点</td> </tr> <tr> <td>最小通断负载</td> <td>DC5V 1mA</td> </tr> <tr> <td>最大通断电压</td> <td>AC250V DC110V</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">应答时间</td> <td>OFF→ON</td> <td>10ms以下</td> </tr> <tr> <td>ON→OFF</td> <td>12ms以下</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">寿命</td> <td>机械寿命</td> <td>2000万次以上</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">电气寿命</td> <td>额定通断电压、电流负载10万次以上</td> </tr> <tr> <td>AC200V 1.5A, AC240V 1A(COS φ = 0.7)10万次以上</td> </tr> <tr> <td>AC200V 1A, AC240V 0.5A(COS φ = 0.35)10万次以上 DC24V 1A, DC100V 0.1A(L/R = 7mA)10万次以上</td> </tr> <tr> <td>最大通断频率</td> <td>3600次/小时</td> </tr> <tr> <td>浪涌限制器</td> <td>变阻器</td> </tr> <tr> <td rowspan="1">外部连接</td> <td colspan="2">  </td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>模块安装螺钉</td> <td> 用于将模块固定到底座组件上的螺钉 (尺寸: M4, 拧紧扭矩: 100~135N·cm{10~13.7kg·cm}) </td> </tr> </tbody> </table>	名称	内容		DATA	数据	有关连接的详细内容参照“第5章主模块与远程I/O模块的连接”	DG	数据接地	FG	接地	+24V	DC24V传输用电源(正极侧)	24G	DC24V传输用电源(负极侧)	RUN A	RUN LED的点亮/熄灭状态的外部输出		RUN B	ON: RUN LED 点亮 OFF: RUN LED 熄灭		规格	输出形式	接点输出	绝缘方式	继电器绝缘	额定负载电压、 电流	DC24V(电阻负载), AC240V(COS φ = 1) 2A/1点	最小通断负载	DC5V 1mA	最大通断电压	AC250V DC110V	应答时间	OFF→ON	10ms以下	ON→OFF	12ms以下	寿命	机械寿命	2000万次以上	电气寿命	额定通断电压、电流负载10万次以上	AC200V 1.5A, AC240V 1A(COS φ = 0.7)10万次以上	AC200V 1A, AC240V 0.5A(COS φ = 0.35)10万次以上 DC24V 1A, DC100V 0.1A(L/R = 7mA)10万次以上	最大通断频率	3600次/小时	浪涌限制器	变阻器	外部连接			④	模块安装螺钉	用于将模块固定到底座组件上的螺钉 (尺寸: M4, 拧紧扭矩: 100~135N·cm{10~13.7kg·cm})
		名称	内容																																																				
		DATA	数据	有关连接的详细内容参照“第5章主模块与远程I/O模块的连接”																																																			
		DG	数据接地																																																				
		FG	接地																																																				
		+24V	DC24V传输用电源(正极侧)																																																				
		24G	DC24V传输用电源(负极侧)																																																				
		RUN A	RUN LED的点亮/熄灭状态的外部输出																																																				
		RUN B	ON: RUN LED 点亮 OFF: RUN LED 熄灭																																																				
		规格	输出形式	接点输出																																																			
			绝缘方式	继电器绝缘																																																			
			额定负载电压、 电流	DC24V(电阻负载), AC240V(COS φ = 1) 2A/1点																																																			
			最小通断负载	DC5V 1mA																																																			
			最大通断电压	AC250V DC110V																																																			
应答时间	OFF→ON		10ms以下																																																				
	ON→OFF		12ms以下																																																				
寿命	机械寿命		2000万次以上																																																				
	电气寿命		额定通断电压、电流负载10万次以上																																																				
			AC200V 1.5A, AC240V 1A(COS φ = 0.7)10万次以上																																																				
		AC200V 1A, AC240V 0.5A(COS φ = 0.35)10万次以上 DC24V 1A, DC100V 0.1A(L/R = 7mA)10万次以上																																																					
最大通断频率	3600次/小时																																																						
浪涌限制器	变阻器																																																						
外部连接																																																							
④	模块安装螺钉	用于将模块固定到底座组件上的螺钉 (尺寸: M4, 拧紧扭矩: 100~135N·cm{10~13.7kg·cm})																																																					

4. 运行前的设定和操作步骤

MELSEC-A

4.2.2 远程I/O模块(AJ55TB□□-□□)



序号	名称	内容		
①	站号 	在0~F的范围内设定站号。(出厂时设定: 0) 为了使没有连接的站号不成为出错状态, 应设定主模块的“ON LINE STATION(在线站)设定开关”。(参照4.2.1节)		
②	灯号 	名称	灯号状态	内容
		PW	点亮	外部电源供电的内部5V正常
		PW	熄灭	外部电源供电的内部5V异常
		RUN	点亮	自主模块的数据接收正常
		RUN	熄灭	自主模块的数据接收异常
		SD	点亮	向主模块发送数据中
③	LED 	显示输入输出的状态。		
	④ 端子块	连接信号、电源线。 (尺寸: M3, 拧紧扭矩: 42~58N·cm{4.2~5.9kg·cm})		
名称		内容		
DATA		数据	有关连接的详细内容参照“第5章主模块与远程I/O模块的连接”	
DG		数据接地		
FG		机架接地		
+24V		DC24V传输用电源(正极侧)		
24G	DC24V传输用电源(负极侧)			
⑤ 端子块	连接输入输出信号。 (尺寸: M3, 拧紧扭矩: 42~58N·cm{4.2~5.9kg·cm}) 连接的详细内容参照“第7章远程I/O模块的规格”			
⑥ DIN导轨安装用锁钩	用于安装到DIN导轨上的锁钩			
⑦ 模块安装孔	用于把模块安装到盘等上的孔 (尺寸: M4, 拧紧扭矩: 100~135N·cm{10~13.7kg·cm})			

第5章 主模块与远程I/O模块的连接

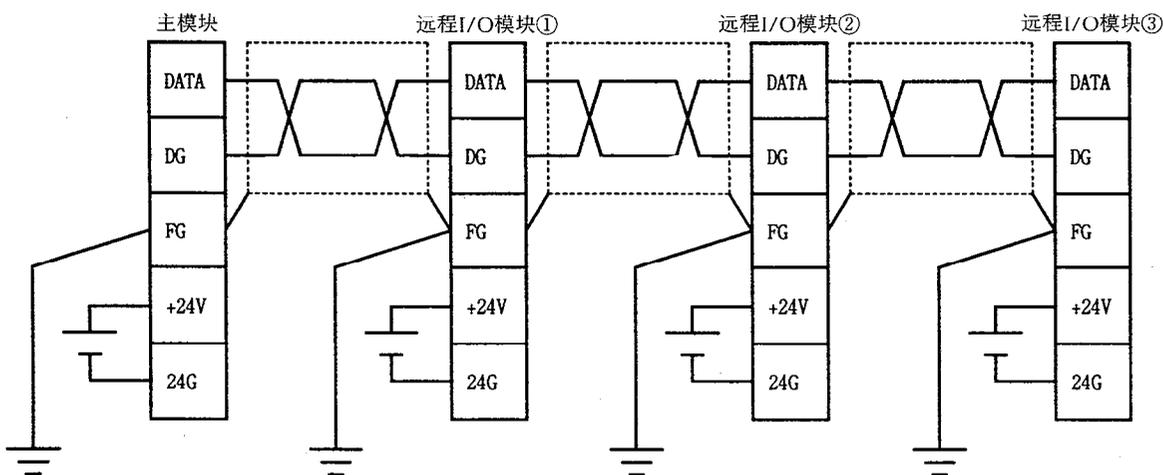
5.1 连接上的注意事项

如“DC24V”不慎加到信号线(DATA、DG)上,则模块将会损坏。
 在接通外部供给电源(DC24V)之前,务请确认连接是否正确。

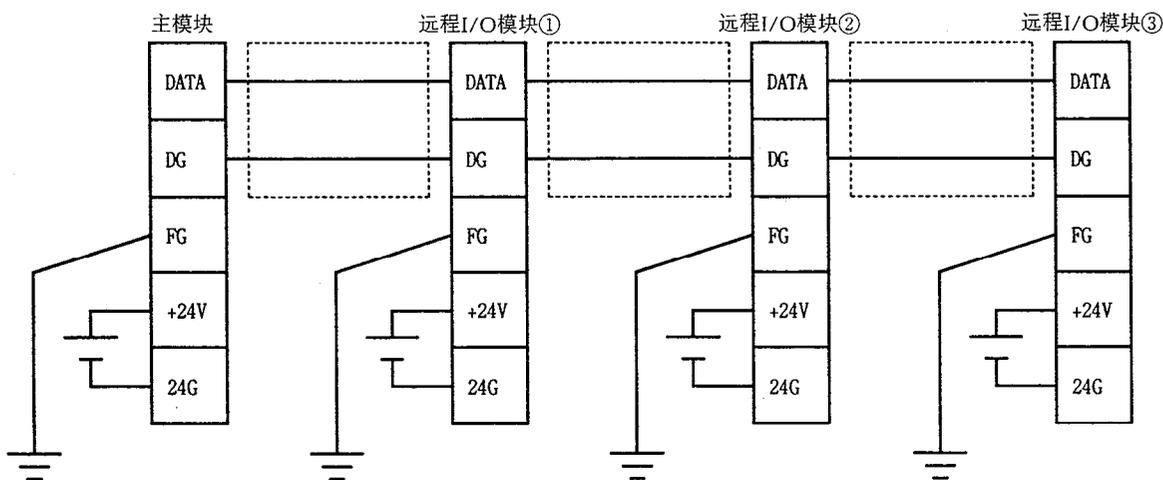
5.2 连接方法

用双绞线电缆和橡皮软线电缆的连接方法如下图所示。

(1) 用双绞线电缆的连接

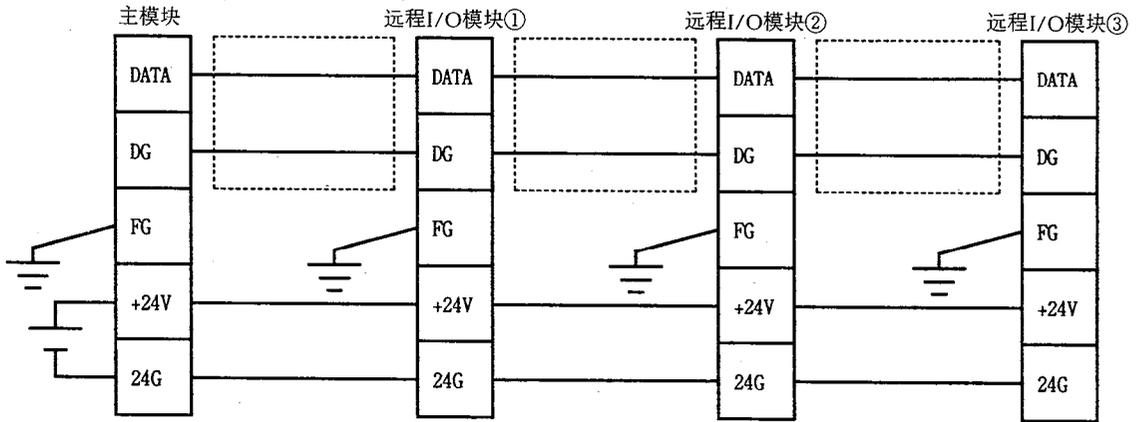


(2) 用橡皮软线电缆的连接



备 注

如下图所示，用1个电源向多个模块供电时，请设法满足各模块所需的电压。



要 点

采用T形分路的连接方法，如下图所示。

① 在传输线路中途使其分路的方法

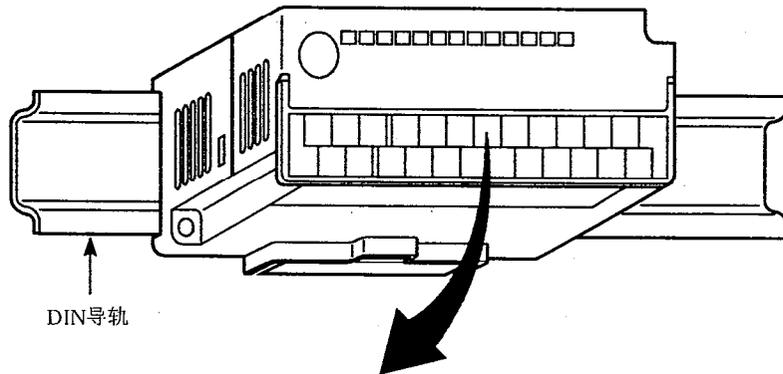
② 在远程I/O模块的端子块使其分路的方法

5.3 远程I/O模块在DIN导轨上的安装

下面说明在DIN导轨上的安装、拆卸方法。

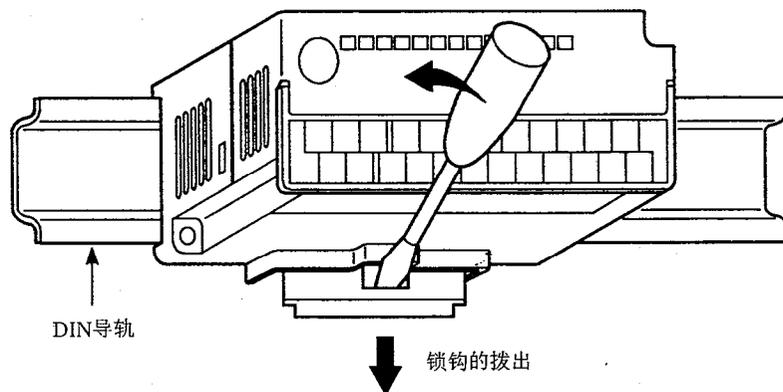
(1) 安装到DIN导轨上

- ① 将模块的上侧锁钩插入DIN导轨的上侧。
- ② 将模块压到DIN导轨上，钩住下侧锁钩。



(2) 从DIN导轨上拆卸

- ① 用平头螺丝起子拨出模块的下侧锁钩。
- ② 在拉出下侧锁钩的状态下，朝身边拉模块。

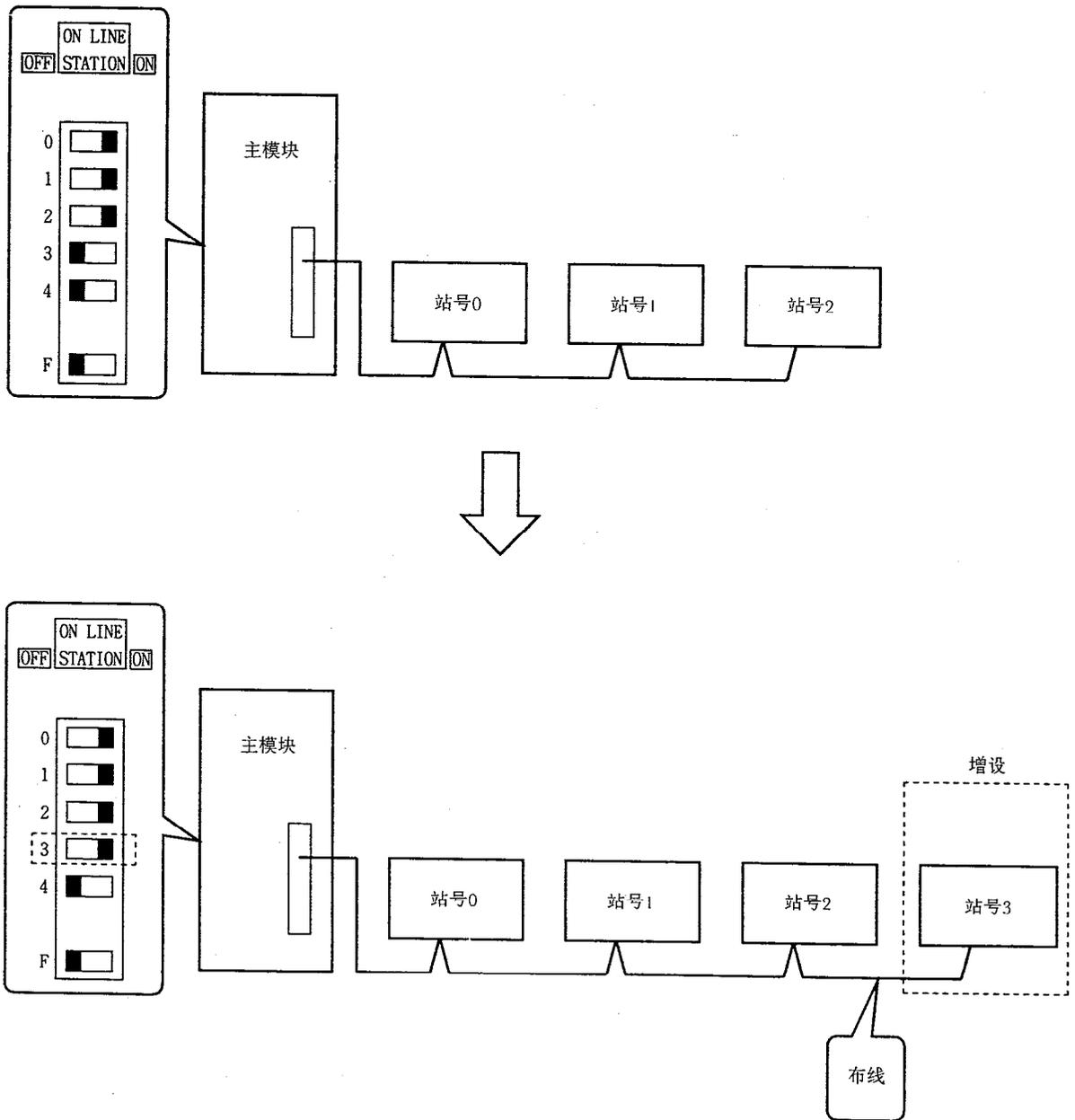


5.4 向已有系统增设远程I/O模块

本节说明向已构建好的系统增设远程I/O模块的方法。

为了进行增设的3步作业

- ① 将电缆布线到要增设的远程I/O模块上
- ② 设定增设的远程I/O模块的站号
- ③ 设定主模块的“ON LINE STATION”



第6章 站号设定和编程

本章说明远程I/O模块的站号设定和编程。

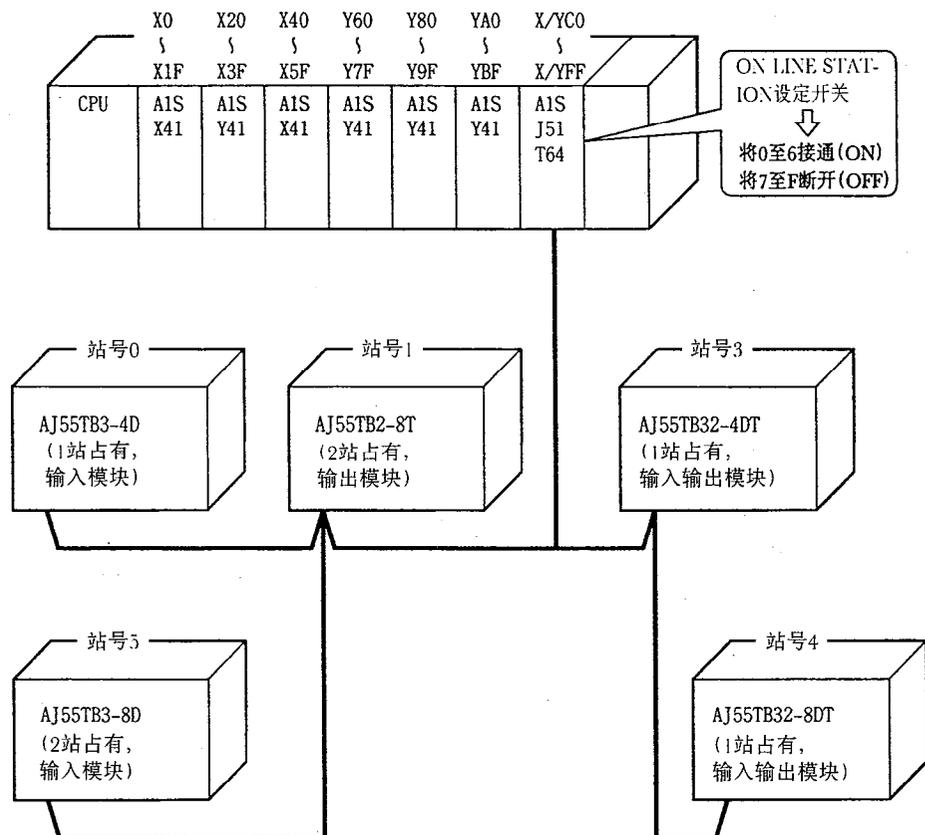
6.1 站号设定

- (1) 在“0~F”的范围内设定。
不必按照模块的连接顺序进行设定。
不可进行重复的设定。
- (2) 请根据站号，进行主模块的“ON LINE STATION (在线站)设定开关”的ON/OFF设定。

6.2 编程

程控程序所使用的地址取决于主模块的输入输出号、远程I/O模块的站号。
将主模块的输入输出号作为首号，从远程I/O模块的站号0起按照站号进行地址分配。

【系统构成例子】



各远程I/O模块所使用的地址如下表所示。

远程I/O 模块站号 (STATION No.)	地址 (16进制)	元件		备 注
		X	Y	
0	C0	▨		AJ55TB3-4D(输入4点模块)
	1			
	2			
	3			
1	4		▨	AJ55TB2-8T(输出8点模块)
	5			
2	6		▨	AJ55TB2-8T(输出8点模块)
	7			
	8			
	9			
3	A		▨	AJ55TB32-4DT(输入2点, 输出2点模块) (输入输出复合模块的4点模块, X/Y都使用前 半部分2点。后半部分2点不使用。)
	B			
	C			
	D			
4	E		▨	AJ55TB32-8DT(输入4点, 输出4点模块)
	F			
	D0			
	1			
5	2		▨	AJ55TB3-8D(输入8点模块)
	3			
	4			
	5			
6	6		▨	AJ55TB3-8D(输入8点模块)
	7			
	8			
	9			
	A		▨	AJ55TB3-8D(输入8点模块)
	B			
	C			

使用的元件涂有 ▨

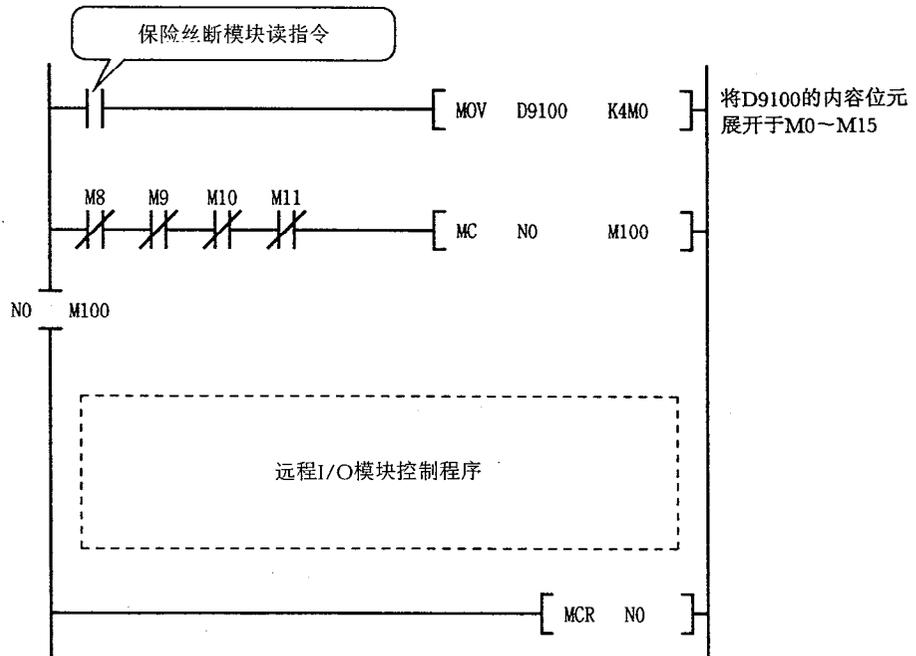
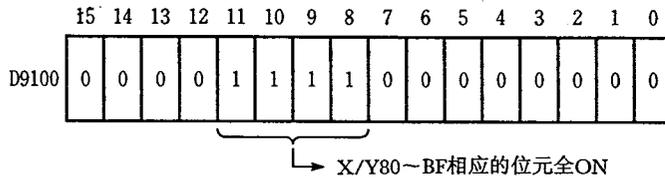
备 注

要在X和Y的同一号码(例如X10和Y10)上附加注释时, 可使用“扩充注释”。

要 点

下面所示为即使有1站通信出错，也会中断与全部远程I/O模块通信的程序例子。

	X0 ~1F	X20 ~3F	Y40 ~5F	Y60 ~7F	X/Y80 ~BF
CPU	A1S X41	A1S X41	A1S Y41	A1S Y41	A1S J51 T64



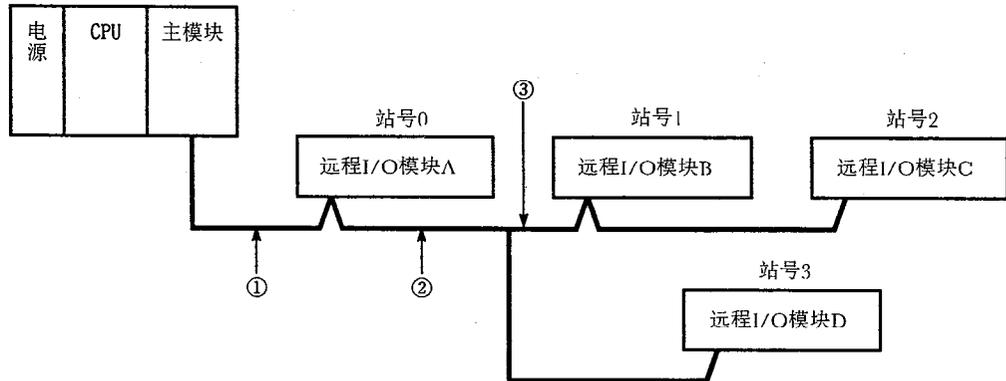
第7章 故障排除

本章说明因某种原因而变得不能通信(不能接受输入, 不能输出)时的确认方法。

确认部位	状 态	处 置
主模块的“LED(灯号)”	“24V”熄灭	“向+24、24G加上DC21.6~27.6V范围内的电压”。
	“RUN”(运行)熄灭	用“ON LINE STATION(在线站)设定开关”设定或与远程I/O模块的通信出错。 根据“SHORT、OPEN、PARITY”来确认出错的原因。
	“SHORT”(短路)点亮	检查DATA-DG间的电线是否短路。
	“OPEN”(断开)点亮	检查信号线(DATA、DG)是否没有断线。 此外, 检查远程I/O模块的电源是否没有OFF。 根据“ERROR STATION(出错站号)”确认通信出错站。
	“PARITY”(误差)点亮	由于来自远程I/O模块的通信数据有异常, 可认为有噪声干扰。
	“ERROR STATION(出错站号)的“0~F”点亮	检查LED点亮的站号的远程I/O模块。
主模块的 “ON LINE STATION(在线站) 设定开关”	连接着的远程I/O模块上相应的站号开关为OFF。	将其置于ON。
远程I/O模块的“ST.No.(站号)”	站号重复	设定时不要让站号重复

备注

下面的一览表表示下图所示的系统构成能够根据LED状态判断的内容。
请将其作为出错确认方法的参考。



	LED状态(●: 点亮, ○: 熄灭)										系统的状态	
	主模块					远程I/O模块						
						A	B	C	D			
	24V●	0○	8○	RUN●	1○	9○	ES	PW●	PW●	PW●	PW●	正常
	SD●	2○	A○	RD●	3○	B○	RT	RUN●	RUN●	RUN●	RUN●	
	SHORT○	4○	C○	OPEN○	5○	D○	RA	SD●	SD●	SD●	SD●	
	ERR	PARITY○	6○	E○	7○	F○	OT	RD●	RD●	RD●	RD●	
							RI	ERR○	ERR○	ERR○	ERR○	
							ON					
24V 熄灭	24V○	0●	8○	RUN○	1●	9○	ES	PW●	PW●	PW●	PW●	由此可知没有向+24V-24G间供给电源(电不足)。
	SD●	2●	A○	RD○	3●	B○	RT	RUN○	RUN○	RUN○	RUN○	
	SHORT○	4○	C○	OPEN○	5○	D○	RA	SD○	SD○	SD○	SD○	
	ERR	PARITY○	6○	E○	7○	F○	OT	RD○	RD○	RD○	RD○	
							RI	ERR○	ERR○	ERR○	ERR○	
							ON					
SHORT 点亮	24V●	0●	8○	RUN○	1●	9○	ES	PW●	PW●	PW●	PW●	由此可知DATA-DG间处于短路。 但是, 也有可能是DATA与DG接反。
	SD●	2●	A○	RD●	3●	B○	RT	RUN○	RUN○	RUN○	RUN○	
	SHORT●	4○	C○	OPEN○	5○	D○	RA	SD○	SD○	SD○	SD○	
	ERR	PARITY●	6○	E○	7○	F○	OT	RD●	RD●	RD●	RD●	
							RI	ERR○	ERR○	ERR○	ERR○	
							ON					

7. 故障排除

	LED状态(●: 点亮, ○: 熄灭)								系统的状态
	主模块				远程I/O模块				
					A	B	C	D	
OPEN 点亮	24V ● 0○ 8○ RUN ○ 1● 9○ SD ● 2○ A○ RD ● 3○ B○ SHORT ○ 4○ C○ OPEN ● 5○ D○ PARITY ○ 6○ E○ 7○ F○	ES RT RA OT RI ON	PW ● RUN ● SD ● RD ● ERR ○	PW ○ RUN ○ SD ○ RD ○ ERR ○	PW ● RUN ● SD ● RD ● ERR ○	PW ● RUN ● SD ● RD ● ERR ○	可认为是断线、远程I/O模块的故障和电源OFF。 由于远程I/O模块B的PW处于熄灭状态，因此，可知电源OFF或存在故障。		
PARITY 点亮	24V ● 0○ 8○ RUN ○ 1○ 9○ SD ● 2● A○ RD ● 3○ B○ SHORT ○ 4○ C○ OPEN ○ 5○ D○ PARITY ● 6○ E○ 7○ F○	ES RT RA OT RI ON	PW ● RUN ● SD ● RD ● ERR ○	PW ● RUN ● SD ● RD ● ERR ○	PW ● RUN ○ SD ○ RD ● ERR ●	PW ● RUN ● SD ● RD ● ERR ○	远程I/O模块C异常。 由于远程I/O模块C的ERR灯号处于点亮状态，因此，可知不能正常接收来自主模块的数据。(存在噪声影响的可能性)		

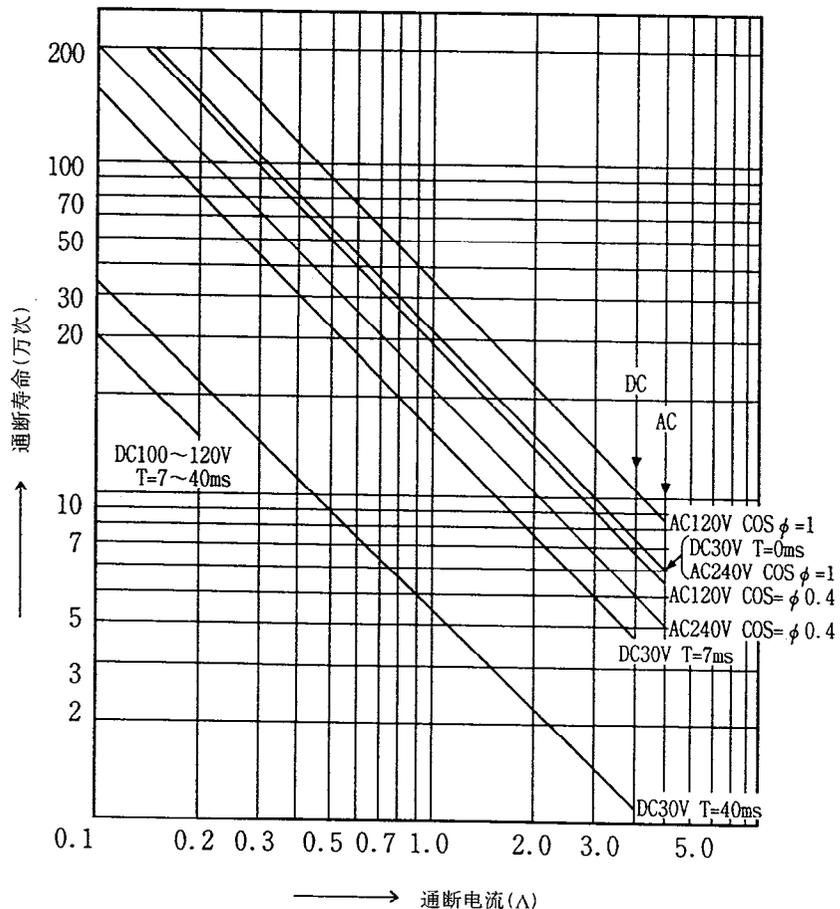
第8章 远程I/O模块的规格

8.1 远程I/O模块使用上的注意事项

- (1) 以通断频度极大的负载和电磁铁等线圈负载，将大容量或功率因数低的负载用于接点输出模块时，寿命会缩短。
- (2) 在输出模块中，驱动L负载时的最大通断频度，请在“1秒以上ON”、“1秒以上OFF”的条件下使用。
- (3) 以使用DC/DC转换器的定时器、计数器作为负载使用的场合，由于在ON时或操作中的一定周期内会有冲击电流流过，所以，如用平均电流来选择模块，则会引起故障。
因此，使用上述负载的场合，为了减小冲击电流的影响，请在负载上连接串联电阻或电感。

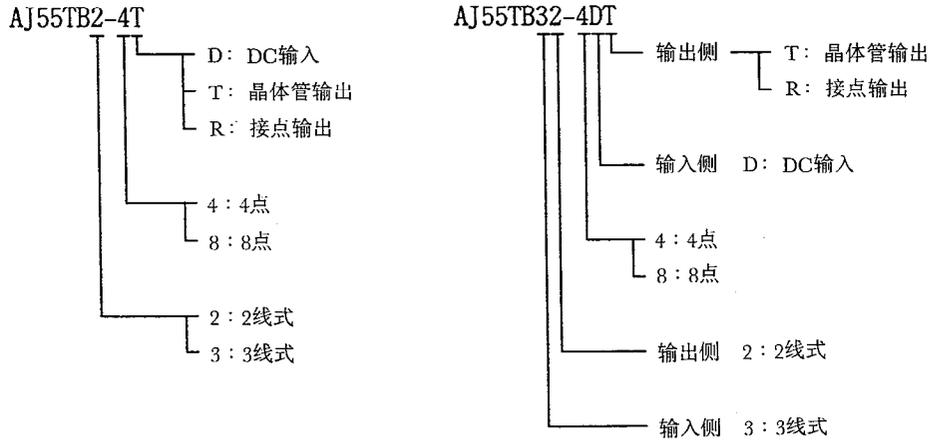


- (4) 接点输出模块的继电器寿命如下图所示。
适用模块.....AJ55TB2-4R、AJ55TB2-8R、AJ55TB32-4DR、AJ55TB32-8DR



8.2 型号的读法

远程I/O模块的型号读法如下面所示。

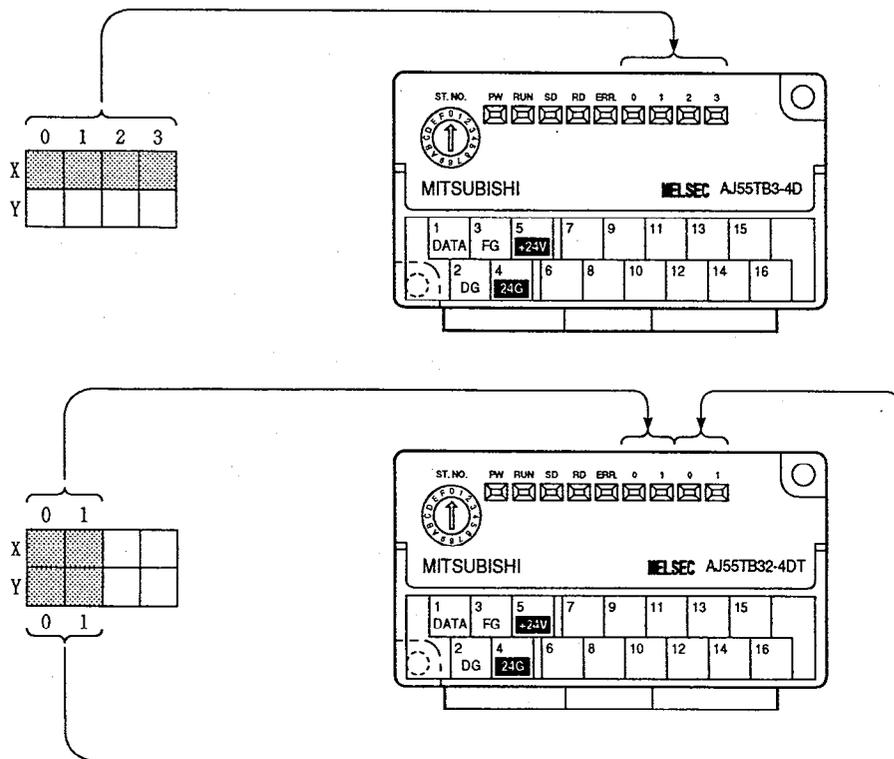


要 点	
远程I/O模块以每4点占有1站。	
但是，8点输入输出复合模块以8点占有1站。	

8.3 表格的读法

下面说明各远程I/O模块在规格一览表内“占有站数”的读法。

(阴影部份)表示在各远程I/O模块中从“0”起计数所分配的地址。
 由此可知，在输入输出复合模块中，X和Y使用相同的地址。

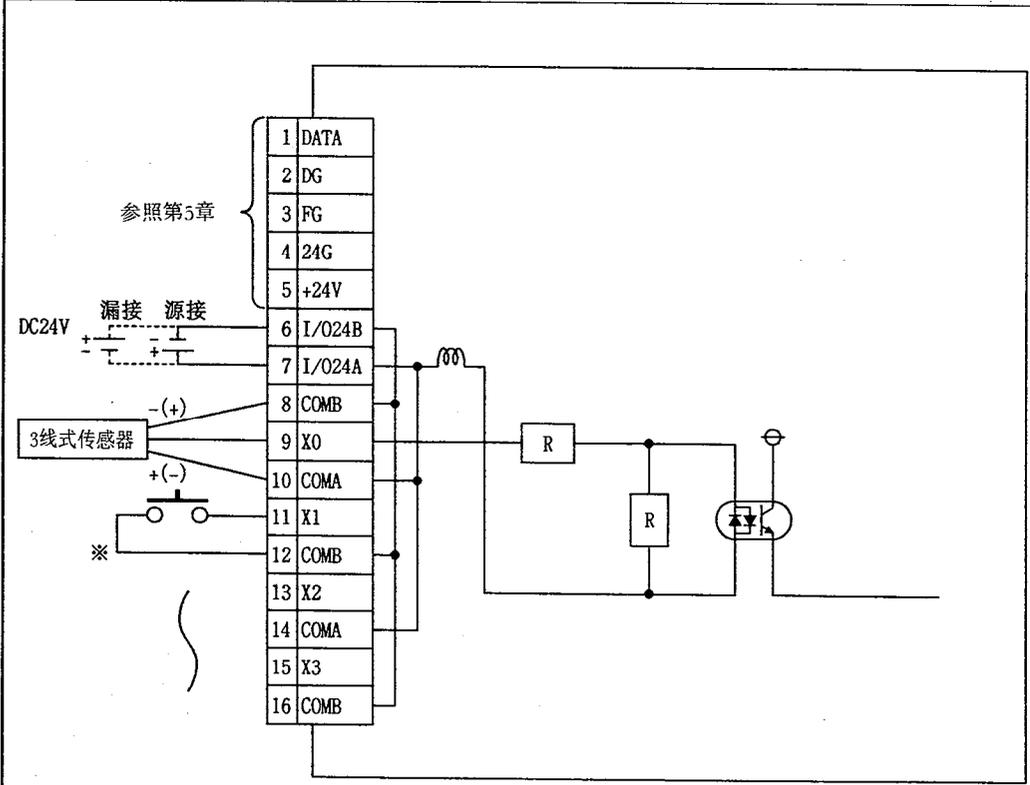


8. 远程I/O模块的规格

8.4 AJ55TB3-4D型DC输入模块

形式		DC输入模块(漏接, 源接公用点型)																
规格		AJ55TB3-4D	面板形状															
输入点数		4点																
绝缘方式		光耦合器绝缘																
额定输入电压		DC24V																
额定输入电流		约7mA																
使用电压范围(I/O24A, I/O24B)		DC19.2~26.4V(波动率5%以内)																
最大同时输入点数		100%																
ON电压/ON电流		14V以上/3.5mA以上																
OFF电压/OFF电流		6V以下/1.7mA以下																
输入电阻		约3.3kΩ																
应答时间	OFF→ON	10ms以下																
	ON→OFF	10ms以下																
公用方式		4点1公用点(3线式端子块)																
占有站数	1站	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			0	1	2	3	X					Y				
	0	1		2	3													
X																		
Y																		
I/O模块电源(+24V, 24G)	电压	DC15.6~27.6V(峰值电压DC27.6V)																
	电流	35mA																
重量		0.2kg																
外部布线方式		16点端子块(M3螺钉), 包括传输线路部分																
适用电线尺寸		0.75~2mm ²																
适用压接端子		1.25-3, 1.25-YS3A, 2-S3, 2-YS3A V1.25-3, V1.25-YS3A, V2-S3, V2-YS3A																

外部连接



端子号	信号名
TB1	DATA
TB2	DG
TB3	FG
TB4	24G
TB5	+24V
TB6	I/O24B
TB7	I/O24A
TB8	COMB
TB9	X0
TB10	COMA
TB11	X1
TB12	COMB
TB13	X2
TB14	COMA
TB15	X3
TB16	COMB

※2线式的场合, 连接到COMB侧。

8. 远程I/O模块的规格

MELSEC-A

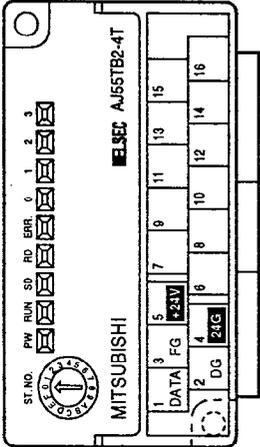
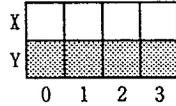
8.5 AJ55TB3-8D型DC输入模块

形式		DC输入模块(漏接, 源接公用点型)		面板形状																																																		
规格		AJ55TB3-8D																																																				
输入点数		8点																																																				
绝缘方式		光耦合器绝缘																																																				
额定输入电压		DC24V																																																				
额定输入电流		约7mA																																																				
使用电压范围(I/O24A, I/O24B)		DC19.2~26.4V(波动率5%以内)																																																				
最大同时输入点数		100%																																																				
ON电压/ON电流		14V以上/3.5mA以上																																																				
OFF电压/OFF电流		6V以下/1.7mA以下																																																				
输入电阻		约3.3kΩ																																																				
应答时间	OFF→ON	10ms以下																																																				
	ON→OFF	10ms以下																																																				
公用方式		8点1公用点(3线式端子块)																																																				
占有站数		2站																																																				
I/O模块电源(+24V, 24G)		电压	DC15.6~27.6V(峰值电压DC27.6V)																																																			
		电流	45mA																																																			
重量		0.3kg																																																				
外部布线方式		24点端子块(M3螺钉), 包括传输线路部分																																																				
适用电线尺寸		0.75~2mm ²																																																				
适用压接端子		1.25-3, 1.25-YS3A, 2-S3, 2-YS3A V1.25-3, V1.25-YS3A, V2-S3, V2-YS3A																																																				
外部连接																																																						
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>端子号</th> <th>信号名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>TB1</td><td>DATA</td></tr> <tr><td>TB2</td><td>DG</td></tr> <tr><td>TB3</td><td>FG</td></tr> <tr><td>TB4</td><td>24G</td></tr> <tr><td>TB5</td><td>+24V</td></tr> <tr><td>TB6</td><td>I/O24B</td></tr> <tr><td>TB7</td><td>I/O24A</td></tr> <tr><td>TB8</td><td>COMB</td></tr> <tr><td>TB9</td><td>X0</td></tr> <tr><td>TB10</td><td>COMA</td></tr> <tr><td>TB11</td><td>X1</td></tr> <tr><td>TB12</td><td>COMB</td></tr> <tr><td>TB13</td><td>X2</td></tr> <tr><td>TB14</td><td>COMA</td></tr> <tr><td>TB15</td><td>X3</td></tr> <tr><td>TB16</td><td>COMB</td></tr> <tr><td>TB17</td><td>X4</td></tr> <tr><td>TB18</td><td>COMA</td></tr> <tr><td>TB19</td><td>X5</td></tr> <tr><td>TB20</td><td>COMB</td></tr> <tr><td>TB21</td><td>X6</td></tr> <tr><td>TB22</td><td>COMA</td></tr> <tr><td>TB23</td><td>X7</td></tr> <tr><td>TB24</td><td>COMB</td></tr> </tbody> </table>	端子号	信号名	TB1	DATA	TB2	DG	TB3	FG	TB4	24G	TB5	+24V	TB6	I/O24B	TB7	I/O24A	TB8	COMB	TB9	X0	TB10	COMA	TB11	X1	TB12	COMB	TB13	X2	TB14	COMA	TB15	X3	TB16	COMB	TB17	X4	TB18	COMA	TB19	X5	TB20	COMB	TB21	X6	TB22	COMA	TB23	X7	TB24	COMB
端子号	信号名																																																					
TB1	DATA																																																					
TB2	DG																																																					
TB3	FG																																																					
TB4	24G																																																					
TB5	+24V																																																					
TB6	I/O24B																																																					
TB7	I/O24A																																																					
TB8	COMB																																																					
TB9	X0																																																					
TB10	COMA																																																					
TB11	X1																																																					
TB12	COMB																																																					
TB13	X2																																																					
TB14	COMA																																																					
TB15	X3																																																					
TB16	COMB																																																					
TB17	X4																																																					
TB18	COMA																																																					
TB19	X5																																																					
TB20	COMB																																																					
TB21	X6																																																					
TB22	COMA																																																					
TB23	X7																																																					
TB24	COMB																																																					
<p>※2线式的场合, 连接到COMB侧。</p>																																																						

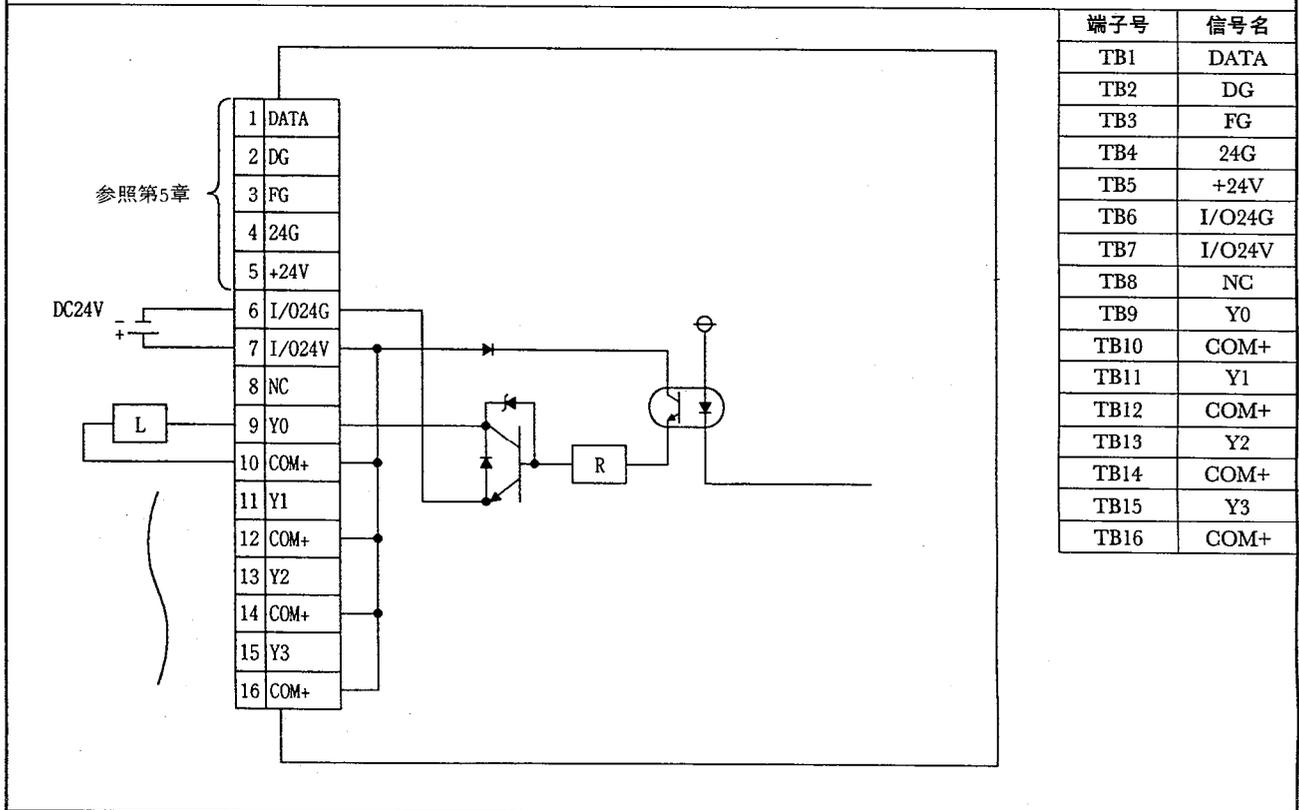
8. 远程I/O模块的规格

MELSEC-A

8.6 AJ55TB2-4T型晶体管输出模块

形式		晶体管输出模块(漏接公用点型)		面板形状
规格		AJ55TB2-4T		
输出点数		4点		
绝缘方式		光耦合器绝缘		
额定负载电压		DC12/24V		
使用负载电压范围		DC10.2~30V(峰值电压DC30V)		
最大负载电流		0.5A/1点 2A/1公用点		
最大冲击电流		4A 10ms以下		
OFF时的漏电流		0.1mA以下		
ON时的最大电压降		DC0.9V以下(TYP)0.5A, DC1.5V以下(MAX)0.5A		
应答时间	OFF→ON	2ms以下		
	ON→OFF	2ms以下(电阻负载)		
外部供给电源 (I/O24V, I/O24G)	电压	DC10.2~30V		
	电流	30mA(TYP.DC24V每1公用点)不包括外部负载电流		
浪涌限制器		齐纳二极管		
公用方式		4点1公用点(2线式端子块)		
占有站数		1站		
I/O模块电源 (+24V, 24G)	电压	DC15.6~27.6V(峰值电压DC27.6V)		
	电流	45mA		
重量		0.2kg		
外部布线方式		16点端子块(M3螺钉), 包括传输线路部分		
适用电线尺寸		0.75~2mm ²		
适用压接端子		1.25-3, 1.25-YS3A, 2-S3, 2-YS3A V1.25-3, V1.25-YS3A, V2-S3, V2-YS3A		

外部连接



8. 远程I/O模块的规格

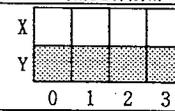
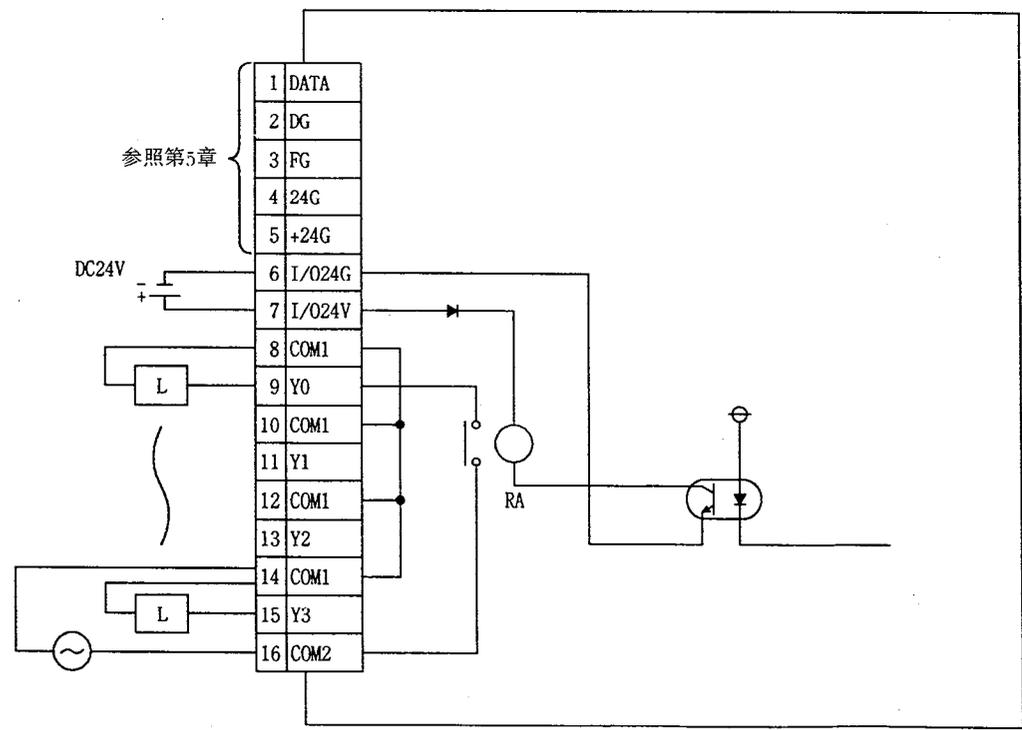
MELSEC-A

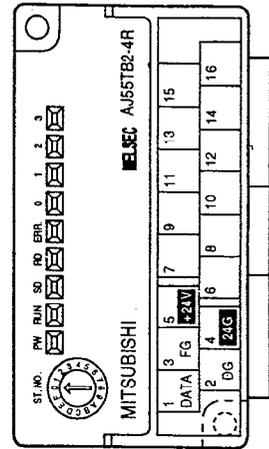
8.7 AJ55TB2-8T型晶体管输出模块

形式		晶体管输出模块(漏接公用点型)		面板形状																																																		
规格		AJ55TB2-8T																																																				
输出点数		8点																																																				
绝缘方式		光耦合器绝缘																																																				
额定负载电压		DC12/24V																																																				
使用负载电压范围		DC10.2~30V(峰值电压DC30V)																																																				
最大负载电流		0.5A/1点 4A/1公用点																																																				
最大冲击电流		4A 10ms以下																																																				
OFF时的漏电流		0.1mA以下																																																				
ON时的最大电压降		0.9V以下(TYP)0.5A, 1.5V以下(MAX)0.5A																																																				
应答时间	OFF→ON	2ms以下																																																				
	ON→OFF	2ms以下(电阻负载)																																																				
外部供给电源 (I/O24V, I/O24G)	电压	DC10.2~30V																																																				
	电流	60mA(TYP.DC24V每1公用点)不包括外部负载电流																																																				
浪涌限制器		齐纳二极管																																																				
公用方式		8点1公用点(2线式端子块)																																																				
占有站数		2站																																																				
I/O模块电源 (+24V, 24G)	电压	DC15.6~27.6V(峰值电压DC27.6V)																																																				
	电流	55mA																																																				
重量		0.3kg																																																				
外部布线方式		24点端子块(M3螺钉), 包括传输线路部分																																																				
适用电线尺寸		0.75~2mm ²																																																				
适用压接端子		1.25-3, 1.25-YS3A, 2-S3, 2-YS3A V1.25-3, V1.25-YS3A, V2-S3, V2-YS3A																																																				
外部连接																																																						
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>端子号</th> <th>信号名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>TB1</td><td>DATA</td></tr> <tr><td>TB2</td><td>DG</td></tr> <tr><td>TB3</td><td>FG</td></tr> <tr><td>TB4</td><td>24G</td></tr> <tr><td>TB5</td><td>+24V</td></tr> <tr><td>TB6</td><td>I/O24G</td></tr> <tr><td>TB7</td><td>I/O24V</td></tr> <tr><td>TB8</td><td>NC</td></tr> <tr><td>TB9</td><td>Y0</td></tr> <tr><td>TB10</td><td>COM+</td></tr> <tr><td>TB11</td><td>Y1</td></tr> <tr><td>TB12</td><td>COM+</td></tr> <tr><td>TB13</td><td>Y2</td></tr> <tr><td>TB14</td><td>COM+</td></tr> <tr><td>TB15</td><td>Y3</td></tr> <tr><td>TB16</td><td>COM+</td></tr> <tr><td>TB17</td><td>Y4</td></tr> <tr><td>TB18</td><td>COM+</td></tr> <tr><td>TB19</td><td>Y5</td></tr> <tr><td>TB20</td><td>COM+</td></tr> <tr><td>TB21</td><td>Y6</td></tr> <tr><td>TB22</td><td>COM+</td></tr> <tr><td>TB23</td><td>Y7</td></tr> <tr><td>TB24</td><td>COM+</td></tr> </tbody> </table>	端子号	信号名	TB1	DATA	TB2	DG	TB3	FG	TB4	24G	TB5	+24V	TB6	I/O24G	TB7	I/O24V	TB8	NC	TB9	Y0	TB10	COM+	TB11	Y1	TB12	COM+	TB13	Y2	TB14	COM+	TB15	Y3	TB16	COM+	TB17	Y4	TB18	COM+	TB19	Y5	TB20	COM+	TB21	Y6	TB22	COM+	TB23	Y7	TB24	COM+
端子号	信号名																																																					
TB1	DATA																																																					
TB2	DG																																																					
TB3	FG																																																					
TB4	24G																																																					
TB5	+24V																																																					
TB6	I/O24G																																																					
TB7	I/O24V																																																					
TB8	NC																																																					
TB9	Y0																																																					
TB10	COM+																																																					
TB11	Y1																																																					
TB12	COM+																																																					
TB13	Y2																																																					
TB14	COM+																																																					
TB15	Y3																																																					
TB16	COM+																																																					
TB17	Y4																																																					
TB18	COM+																																																					
TB19	Y5																																																					
TB20	COM+																																																					
TB21	Y6																																																					
TB22	COM+																																																					
TB23	Y7																																																					
TB24	COM+																																																					

8. 远程I/O模块的规格

8.8 AJ55TB2-4R型接点输出模块

形式		接点输出模块(漏接型)		面板形状	
规格		AJ55TB2-4R			
输出点数		4点			
绝缘方式		光耦合器绝缘			
额定负载电压·电流		DC24V(电阻负载)/2A/1点 AC240V(COS φ = 1)/8A/1公用点			
最小通断负载		DC5V 1mA			
最大通断电压		AC250V DC110V			
应答时间	OFF→ON	10ms以下			
	ON→OFF	12ms以下			
寿命	机械寿命	2000万次以上			
	电气寿命	额定通断电压、电流负载10万次以上			
		AC200V 1.5A, AC240V 1A(COS φ = 0.7) 10万次以上 AC200V 1A, AC240V 0.5A(COS φ = 0.35) 10万次以上 DC24V 1A, DC100V 0.1A(L/R = 7msec) 10万次以上			
最大通断频率		3600次/小时			
外部供给电源 (I/O24V, I/O24G)	电压	DC24V ± 10% 波动率4Vp-p以下			
	电流	23mA(TYP.DC24V全部点ON)			
浪涌限制器		无			
公用方式		4点1公用点			
占有站数		1站 			
I/O模块电源 (+24V, 24G)	电压	DC15.6~27.6V(峰值电压DC27.6V)			
	电流	50mA			
重量		0.2kg			
外部布线方式		16点端子块(M3螺钉), 包括传输线路部分			
适用电线尺寸		0.75~2mm ²			
适用压接端子		1.25-3, 1.25-YS3A, 2-S3, 2-YS3A V1.25-3, V1.25-YS3A, V2-S3, V2-YS3A			
外部连接					
				端子号	信号名
				TB1	DATA
TB2	DG				
TB3	FG				
TB4	24G				
TB5	+24V				
TB6	I/O24G				
TB7	I/O24V				
TB8	COM1				
TB9	Y0				
TB10	COM1				
TB11	Y1				
TB12	COM1				
TB13	Y2				
TB14	COM1				
TB15	Y3				
TB16	COM2				

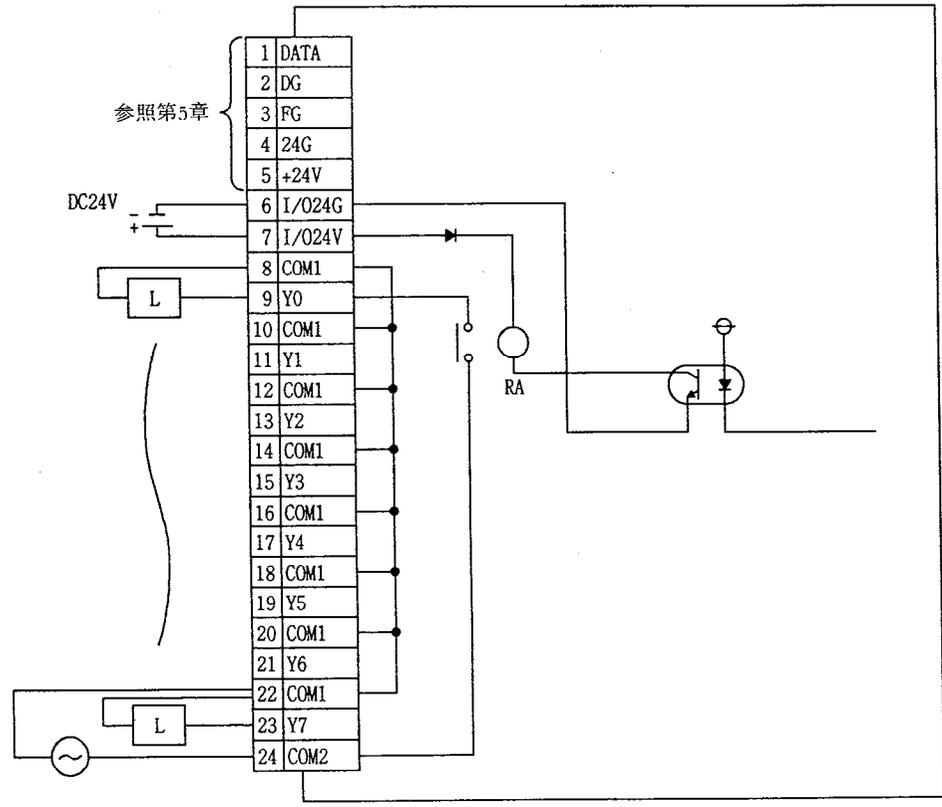


8. 远程I/O模块的规格

8.9 AJ55TB2-8R型接点输出模块

形式		接点输出模块(漏接型)		面板形状
规格		AJ55TB2-8R		
输出点数		8点		
绝缘方式		光耦合器绝缘		
额定负载电压·电流		DC24V(电阻负载)/2A/1点 AC240V(COSφ=1)/8A/1公用点		
最小通断负载		DC5V 1mA		
最大通断电压		AC250V DC110V		
应答时间	OFF→ON	10ms以下		
	ON→OFF	12ms以下		
寿命	机械寿命	2000万次以上		
		额定通断电压、电流负载10万次以上		
	电气寿命	AC200V 1.5A, AC240V 1A(COSφ=0.7)10万次以上		
		AC200V 1A, AC240V 0.5A(COSφ=0.35)10万次以上 DC24V 1A, DC100V 0.1A(L/R=7msec)10万次以上		
最大通断频率		3600次/小时		
外部供给电源 (I/O24V, I/O24G)	电压	DC24V±10% 波动率4Vp-p以下		
	电流	45mA(TYP.DC24V全部点ON)		
浪涌限制器		无		
公用方式		8点1公用点		
占有站数	2站			
I/O模块电源 (+24V, 24G)	电压	DC15.6~27.6V(峰值电压DC27.6V)		
	电流	65mA		
重量		0.3kg		
外部布线方式		24点端子块(M3螺钉), 包括传输线路部分		
适用电线尺寸		0.75~2mm ²		
适用压接端子		1.25-3, 1.25-YS3A, 2-S3, 2-YS3A V1.25-3, V1.25-YS3A, V2-S3, V2-YS3A		

外部连接

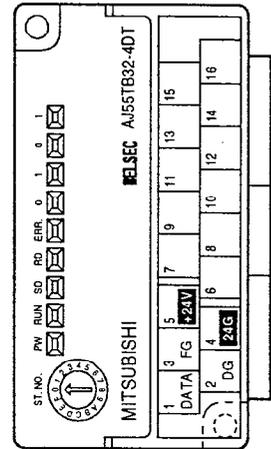


端子号	信号名
TB1	DATA
TB2	DG
TB3	FG
TB4	24G
TB5	+24V
TB6	I/O24G
TB7	I/O24V
TB8	COM1
TB9	Y0
TB10	COM1
TB11	Y1
TB12	COM1
TB13	Y2
TB14	COM1
TB15	Y3
TB16	COM1
TB17	Y4
TB18	COM1
TB19	Y5
TB20	COM1
TB21	Y6
TB22	COM1
TB23	Y7
TB24	COM2

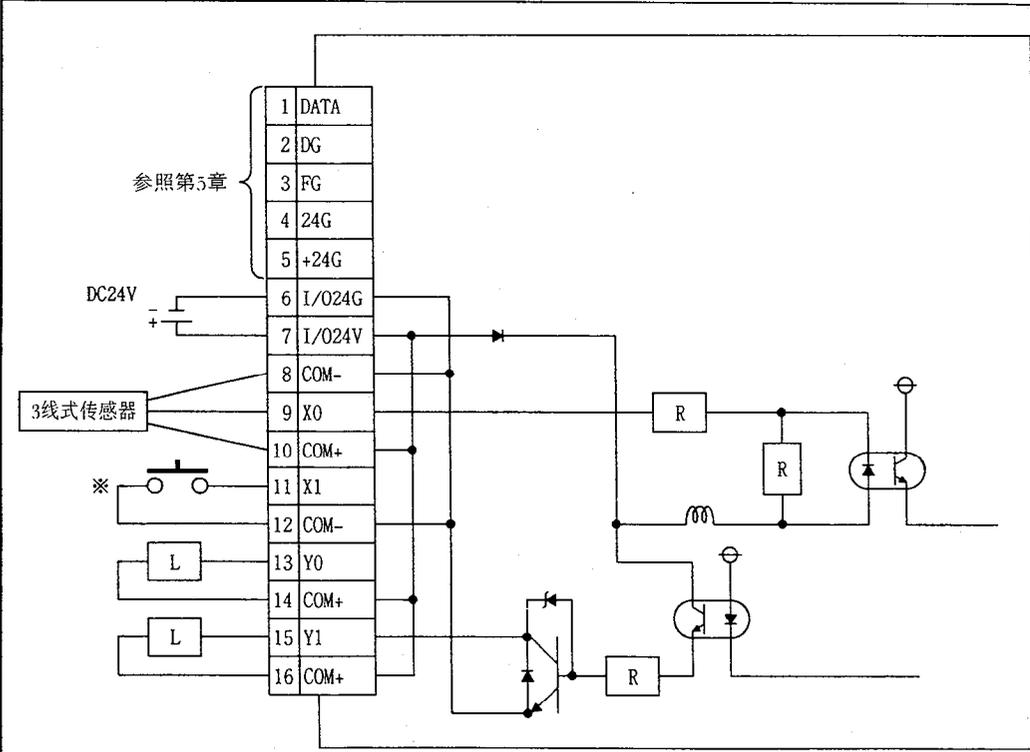
8. 远程I/O模块的规格

8.10 AJ55TB32-4DT型输入输出模块

形式		DC输入(漏接, 源接公用点)晶体管输出复合模块				面板形状
规格		AJ55TB32-4DT				
输入规格		输出规格				
输入点数	2点	输出点数	2点			
绝缘方式	光耦合器绝缘	绝缘方式	光耦合器绝缘			
额定输入电压	DC24V	额定负载电压	DC24V			
额定输入电流	约7mA	使用负载电压范围	DC19.2~26.4V (峰值电压DC26.4V)			
使用电压范围	DC19.2~26.4V (波动率5%以内)	最大负载电流	0.5A/1点 1A/1公用点			
最大同时输入点数	100%	最大冲击电流	4A 10ms以下			
ON电压/ON电流	14V以上/3.5mA以上	OFF时的漏电流	0.1mA以下			
OFF电压/OFF电流	6V以下/1.7mA以下	ON时的最大电压降	DC0.9V以下(TYP)0.5A, DC1.5V以下(MAX)0.5A			
输入电阻	约3.3kΩ	应答时间	OFF→ON	2ms以下		
OFF→ON	10ms以下	ON→OFF	2ms以下(电阻负载)			
公用方式	2点1公用点	外部供给电源	电压	DC19.2~26.4V		
		(I/O24V, I/O24G)	电流	15mA(TYP,DC24V每1公用点)不包括外部负载电流		
		浪涌限制器	齐纳二极管			
		公用方式	2点1公用点			
占有站数	1站					
I/O模块电源 (+24V, 24G)	电压	DC15.6~27.6V(峰值电压DC27.6V)				
	电流	40mA				
重量	0.2kg					
外部连接方式	16点端子块(M3螺钉), 包括传输线路部分					
适用电线尺寸	0.75~2mm ²					
适用压接端子	1.25-3, 1.25-YS3A, 2-S3, 2-YS3A V1.25-3, V1.25-YS3A, V2-S3, V2-YS3A					



外部连接



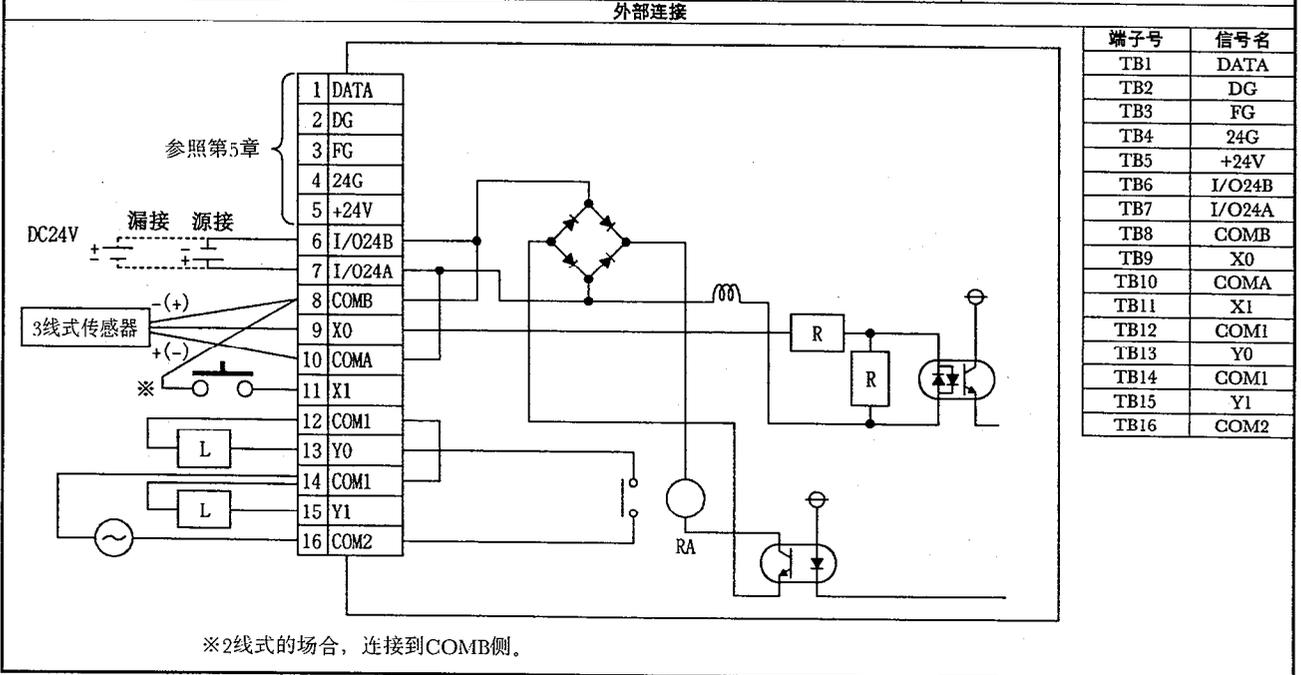
※2线式的场合, 连接到COM-侧。

端子号	信号名
TB1	DATA
TB2	DG
TB3	FG
TB4	24G
TB5	+24V
TB6	I/O24G
TB7	I/O24V
TB8	COM-
TB9	X0
TB10	COM+
TB11	X1
TB12	COM-
TB13	Y0
TB14	COM+
TB15	Y1
TB16	COM+

8. 远程I/O模块的规格

8.12 AJ55TB32-4DR型输入输出模块

形式		DC输入(漏接, 源接公用点)接点输出复合模块		面板形状
规格		AJ55TB32-4DR		
输入规格		输出规格		
输入点数	2点	输出点数	2点	
绝缘方式	光耦合器绝缘	绝缘方式	光耦合器绝缘	
额定输入电压	DC24V	额定负载电压·电流	DC24V(电阻负载) AC240V(COSφ=1)	
额定输入电流	约7mA		2A/1点 4A/1公用点	
使用电压范围	DC21.6~26.4V (波动率4Vp-p以下)	最小通断负载	DC5V 1mA	
最大同时输入点数	100%	最大通断电压	AC250V DC110V	
ON电压/ON电流	14V以上/3.5mA以上	应答时间	OFF→ON 10ms以下 ON→OFF 12ms以下	
OFF电压/OFF电流	6V以下/1.7mA以下		机械寿命	
输入电阻	约3.3kΩ	最大通断频率	3600次/小时	
应答时间	OFF→ON	外部供给电源 (I/O24A, I/O24B)	电压 DC24V±10% 波动率4Vp-p以下 电流 12mA(TYP.DC24V全部点ON)	
	ON→OFF			
公用方式	2点1公用点	公用方式	2点1公用点	
占有站数	1站			
		后半部分2点不可使用		
I/O模块电源 (+24V, 24G)	电压	DC15.6~27.6V(峰值电压DC27.6V)		
	电流	40mA		
重量	0.2kg			
外部连接方式	16点端子块(M3螺钉), 包括传输线路部分			
适用电线尺寸	0.75~2mm ²			
适用压接端子	1.25-3, 1.25-YS3A, 2-S3, 2-YS3A V1.25-3, V1.25-YS3A, V2-S3, V2-YS3A			



8. 远程I/O模块的规格

MELSEC-A

8.13 AJ55TB32-8DR型输入输出模块

形式		DC输入(漏接, 源接公用点)接点输出复合模块		面板形状
规格		AJ55TB32-8DR		
输入规格		输出规格		
输入点数	4点	输出点数	4点	
绝缘方式	光耦合器绝缘	绝缘方式	光耦合器绝缘	
额定输入电压	DC24V	额定负载电压·电流	DC24V(电阻负载)	
额定输入电流	约7mA		AC240V(COSφ=1)	
使用电压范围	DC21.6-26.4V (波动率4Vp-p以下)		2A/1点 8A/1公用点	
最大同时输入点数	100%	最小通断负载	DC5V 1mA	
ON电压/ON电流	14V以上/3.5mA以上	最大通断电压	AC250V DC110V	
OFF电压/OFF电流	6V以下/1.7mA以下	响应时间	OFF→ON 10ms以下	
输入电阻	约3.3kΩ		ON→OFF 12ms以下	
响应时间	OFF→ON	机械寿命	2000万次以上	
	ON→OFF		10ms以下	
公用方式	4点1公用点	寿命	电气寿命	
			额定通断电压、 电流负载10万次以上	
			AC200V 1.5A, AC240V 1A(COSφ=0.7)	
			10万次以上	
		AC200V 1A, AC240V 0.5A(COSφ=0.35)		
		10万次以上		
		DC24V 1A, DC100V 0.1A(L/R=7msec)		
		10万次以上		
		最大通断频率	3600次/小时	
外部供给电源 (I/O24A, I/O24B)	电压	浪涌限制器	无	
				电流
		公用方式	4点1公用点	
占有站数	1站			
I/O模块电源 (+24V, 24G)	电压	DC15.6~27.6V(峰值电压DC27.6V)		
	电流	50mA		
重量		0.3kg		
外部连接方式		24点端子块(M3螺钉), 包括传输线路部分		
适用电线尺寸		0.75~2mm ²		
适用压接端子		1.25-3, 1.25-YS3A, 2-S3, 2-YS3A V1.25-3, V1.25-YS3A, V2-S3, V2-YS3A		

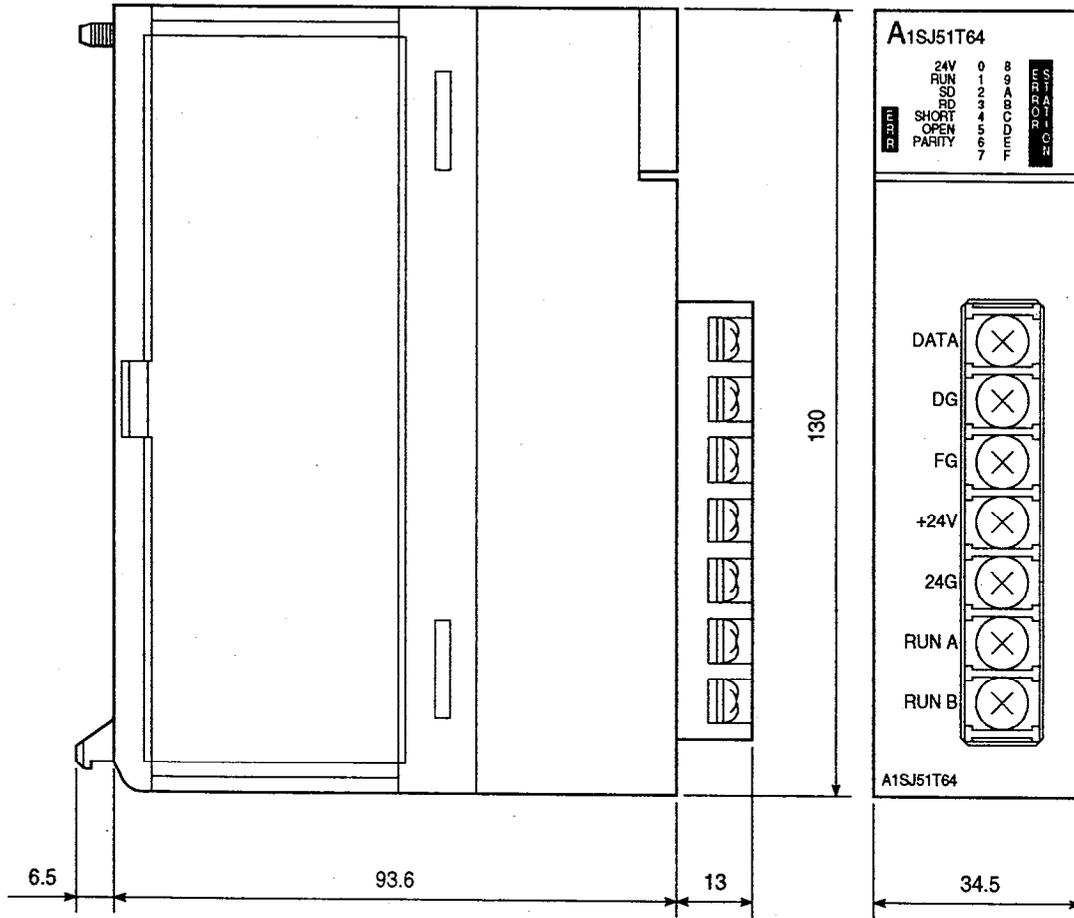
※2线式的场合, 连接到COMB侧。

端子号	信号名
TB1	DATA
TB2	DG
TB3	FG
TB4	24G
TB5	+24V
TB6	I/O24B
TB7	I/O24A
TB8	COMB
TB9	X0
TB10	COMA
TB11	X1
TB12	COMB
TB13	X2
TB14	COMA
TB15	X3
TB16	COMB
TB17	Y0
TB18	COM1
TB19	Y1
TB20	COM1
TB21	Y2
TB22	COM1
TB23	Y3
TB24	COM2

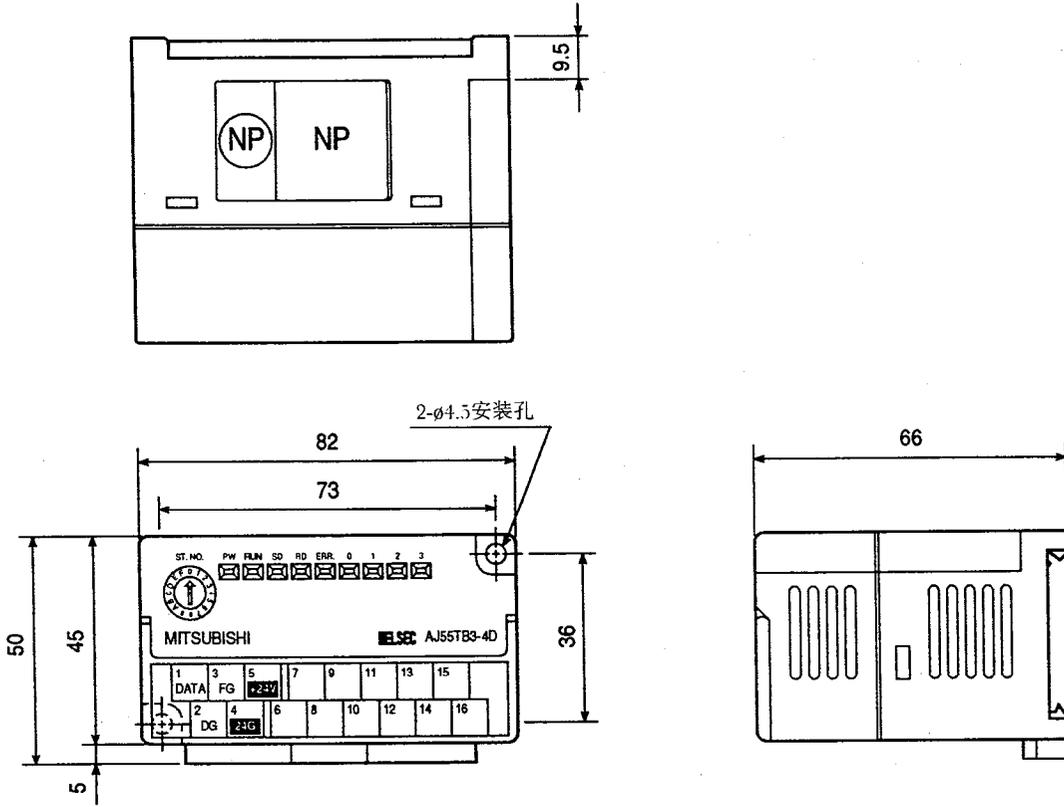
附 录

附 1 外形尺寸图

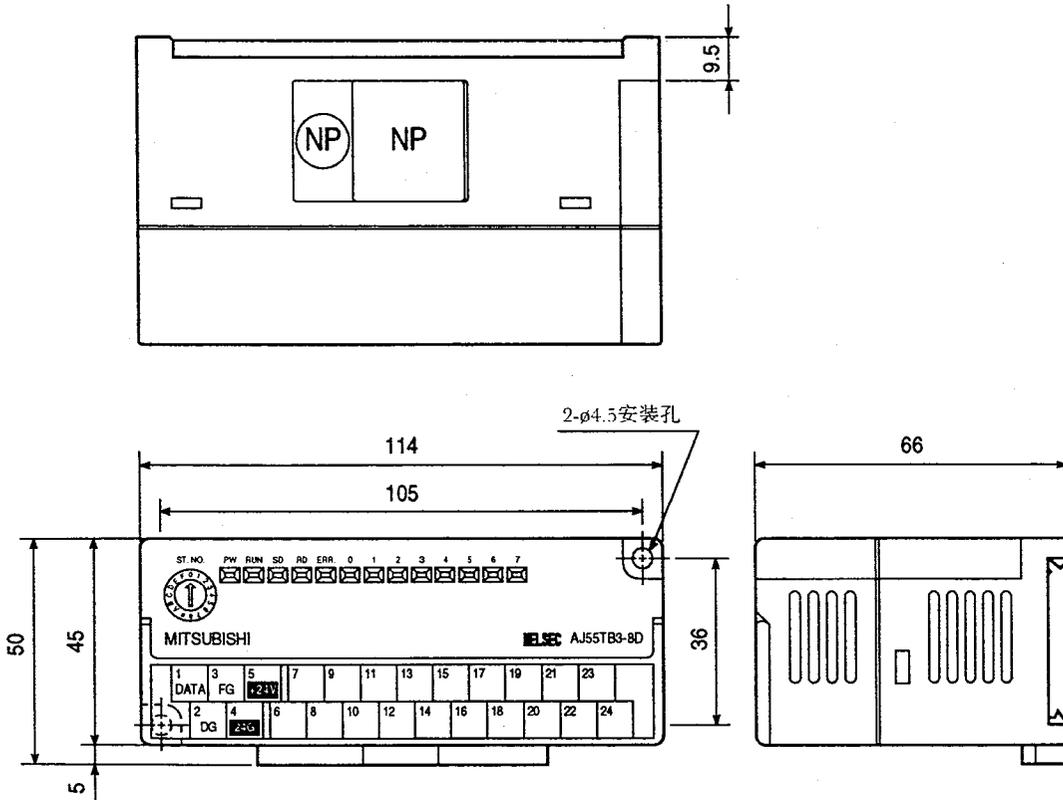
1.1 主模块(A1SJ51T64)



1.2 4点远程I/O模块(AJ55TB□□-4□□)



1.3 8点远程I/O模块(AJ55TB□□-8□□)



重 要

- (1) 在设计系统时，请把用于程控器出故障时的安全保护电路设置在外部。
- (2) 在印刷电路板上安装有会受静电影响的电子元件，因此，在直接操作印刷电路板时，请注意下列事项。
 - ① 请将人体和工作台接地。
 - ② 请勿直接接触产品的导电部分及电气元件。

MELSECNET,I/O Link 网络系统模块 A1SJ51T64

用户参考手册

型号	A1SJ51T64-U-CH
SH(NA)-080211C-A	



HEAD OFFICE : 1-8-12, OFFICE TOWER Z 14F HARUMI CHUO-KU 104-6212,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.