



Quality and Innovation

现场总线规格

桌上型机械手 TT

初次操作指南 第 2 版

本产品的标准配置由以下零件构成。
若发现型号错误或缺件，烦请与经销店或本公司联系。

1. 构成品			
编号	品名		型号
1	机械手本体(控制器内置)		请参照型号铭牌与型号说明
附件			
2	电源插头		AP-400-C (制造商: 山手电研工业)
3	现场总线 连接端口	DeviceNet 规格	SMSTB2.5/5-ST-5.08AU
		CC-Link 规格	(制造商: 菲尼克斯电气)
		PROFIBUS-DP 规格	请预备 Dsub9 引脚(母型)。
4	现场总线 终端电阻	DeviceNet 规格	如本控制器为终端时, 需要预备
		CC-Link 规格	121Ω±1%、1/4W
		PROFIBUS-DP 规格	130Ω±2W、110Ω±2W 各 1 个附属
5	初次操作指南		
6	使用说明书(CD)		
7	安全指南		

2. 选件

编号	品名	型号
1	安装本体用的配件(带连接本体的安装螺栓、螺母)	TT-FT

3. 示教工具(另售)

在通过编程、示教等进行位置设定、参数设定等的设置操作上,还需要联机软件或示教器。请预备好其中之一。

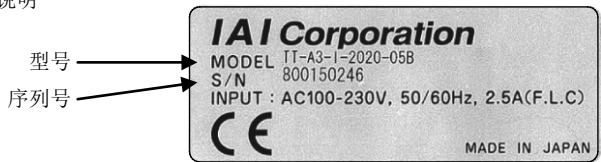
编号	品名	型号	备注
1	联机软件(带 RS232C 电缆+急停开关盒)	IA-101-X-MW	RS232C→RS232C※ ¹
2	联机软件(带 USB 转换器+RS232C 电缆+急停开关盒)	IA-101-X-USBMW	USB→RS232C※ ¹
3	联机软件(带 USB 电缆)	IA-101-TT-USB	USB→USB※ ¹
4	示教器	SEL-T	—
5	示教器(带安全开关)	SEL-TD	—
6	示教器(带安全开关+TP 转换器(IA-LB-TG))	SEL-TG	—
7	示教器	IA-T-X	—
8	示教器(带安全开关)	IA-T-XD	—

※1 左为计算机侧，右为 IT 侧的通信端口。

4. CD 中收录的本产品相关使用说明书

编号	名称	管理编号
1	桌上型机械手 TT 使用说明书	MJ0149
2	联机软件 IA-101-X-MW 使用说明书	MJ0154
3	示教器 SEL-T/TD 使用说明书	MJ0183
4	示教器 IA-T-X/XD 使用说明书	MJ0160
5	DeviceNet 使用说明书	MJ0124
6	CC-Link 使用说明书	MJ0123
7	PROFIBUS-DP 使用说明书	MJ0153

5. 型号铭牌说明



6. 型号说明

型号示例	<u>TT</u>	-	<u>A3</u>	-	<u>I</u>	-	<u>2020</u>	-	<u>05B</u>	-	<u>DV</u>
	①		②		③		④		⑤		⑥
①系列	②类型	③编码器种类		④XY 行程		⑤Z 行程		⑥选项			
TT (标准)	A2: 门型 2 轴 C2: 悬臂 2 轴	I: 增量		2020 200 × 200mm		—		DV : DeviceNet 规格 CC : CC-Link 规格 PR : PROFIBUS 规格			
	A3: 门型 3 轴 C3: 悬臂 3 轴			4040 400 × 400mm		05B 50mm 10B 100mm		ET : Ethernet 规格 FT : 带本体安装配件 I/O : I/O PNP 规格 未标注: I/O NPN 规格			

基本规格

项目	规格
使用环境温度、湿度	0~40°C、20~85%RH 以下
马达类别	脉冲马达 (伺服控制)
位置检测方式	增量编码器
驱动方式	滚珠丝杆 (φ10mm 滚轧 C10) 滚珠丝杆导程 6mm
重复定位精度	±0.02mm
间隙	0.1mm 以下
导向装置	直动无限循环型
允许负载力矩 ^{注 1}	Ma:6.5N·m Mb:9.3N·m Mc:16.4N·m

注 1 设想移动寿命为 5000km 情况下的值

类型		行程 [mm]			各轴最高速度 [mm/sec]			加减速 [G]	最大可搬重量 [kg] 注1			本体重量 [kg]	型号
		X轴	Y轴	Z轴	X轴	Y轴	Z轴		X轴	Y轴	Z轴		
门型	2轴	200	200	—	300			0.3	10	5	—	14.8	TT-A2-I-2020
		400	400	—								33	TT-A2-I-4040
	3轴	200	200	50	300	280	0.3	10	—	2	16.5	TT-A3-I-2020-05B	
				100	300						TT-A3-I-2020-10B		
		400	400	50	300	280					35	TT-A3-I-4040-05B	
				100	300						TT-A3-I-4040-10B		
悬臂	2轴	200	200	—	300			0.2	—	4	—	16.3	TT-C2-I-2020
		400	400	—								35	TT-C2-I-4040
	3轴	200	200	50	300	280	0.2	—	—	2	18	TT-C3-I-2020-05B	
				100	300						TT-C3-I-2020-10B		
		400	400	50	300	280					37	TT-C3-I-4040-05B	
				100	300						TT-C3-I-4040-10B		

注1 可搬重量为额定加速度的条件下的值。(门型:0.3G 悬臂:0.2G)

[控制器规格]		规格	
项目		2 轴	3 轴
轴数		2 轴	3 轴
电源电压		单相 AC100~115V、AC200~230V ±10%	
电源频率		50Hz/60Hz	
电源容量	AC100V	150VA	210VA
	AC200V	155VA	215VA
最大电流 ^{注 1}		3A (AC100V)、1.6A (AC200V)	4.2A (AC100V)、2.2A (AC200V)
冲击电流 ^{注 2}		15A (AC100V)、30A (AC200V)	
漏电流		0.75mA	
绝缘耐压		AC2000V 1 分钟	
瞬间停电耐性		500μs 以上	
速度设定		1~300mm/s	
加速度设定		0.01~0.3G	
程序语言		SEL 语言	
程序数(多任务数)		64 个程序(16 个程序)	
最大程序步骤数		6000 步	
最大位置数		3000 个位置	
程序起动		专用数字开关 + 专用起动开关	
数据存储器		闪存 ROM + SRAM ^{注 3}	
标准 I/O 接口		输入 16 点/输出 16 点	
支持现场总线		DeviceNet/CC-Link/PROFIBUS/Ethernet	
保护功能		过电压、马达过电流、马达过载、驱动器温度异常、编码器异常等	

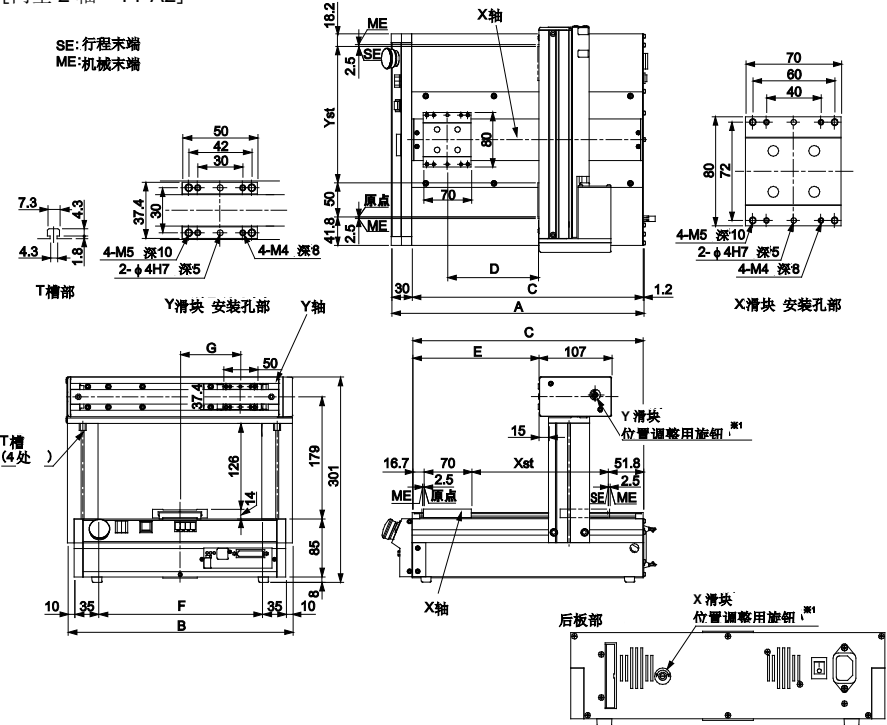
注1 当接通电源后最初伺服启动处理中进行伺服马达励磁相检测时，电流为最大。
(通常：约1~2秒，最大：10秒)

注2 接通电源时的冲击电流将持续约 20ms 时间，冲击电流流过的时间请考虑安全率。
注意冲击电流值将随电源线路的阻抗而改变。

注3 SRAM 未作电池备份。因此，应注意电源断开时程序所使用的旗标、参数数据不会被保存。此外，程序或位置数据不写入闪存 ROM 的情况下也是同样。

外形尺寸图

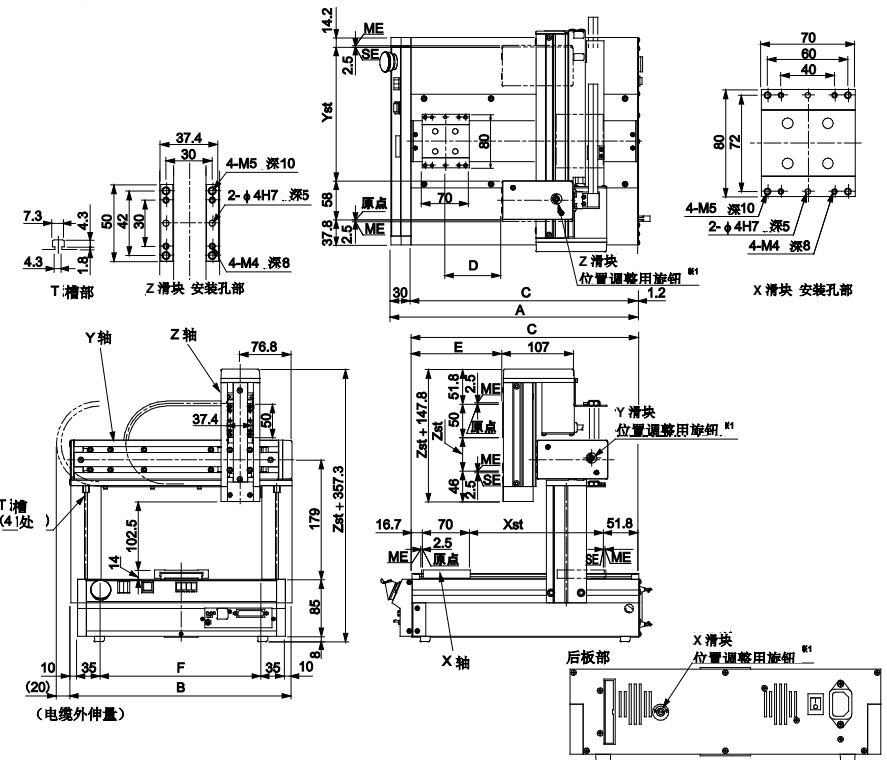
[门型 2 轴 TT-A2]



※1 位置调整用旋钮：可用来对滑块位置进行微调。

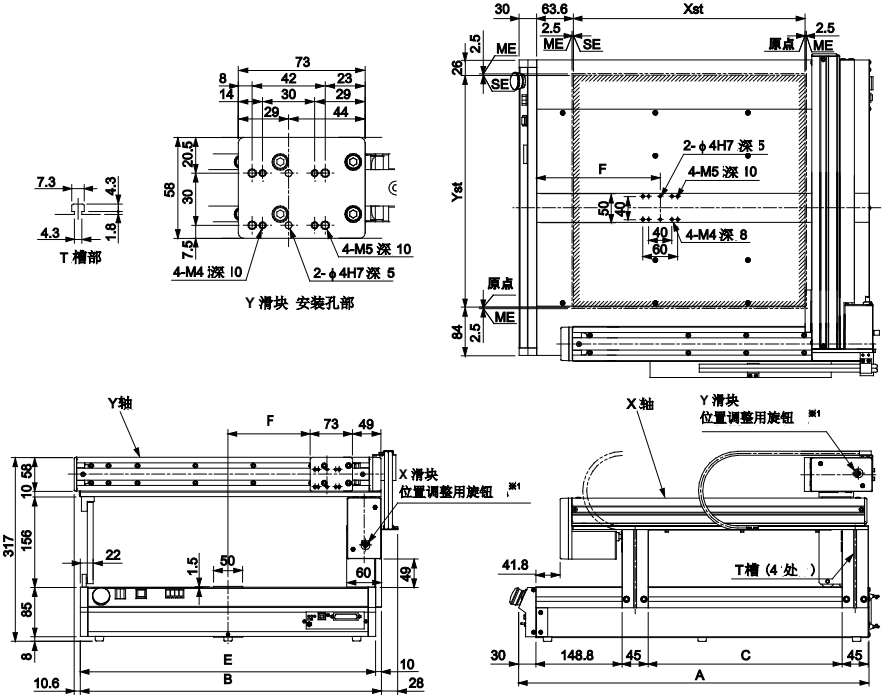
型号	A	B	C	D	E	F	G	Xst	Yst
TT-A2-I-2020	369.7	330	338.5	133.3	185	240	88.2	200	200
TT-A2-I-4040	569.7	530	538.5	333.3	385	440	188.2	400	400

[门型 3 轴 TT-A3]



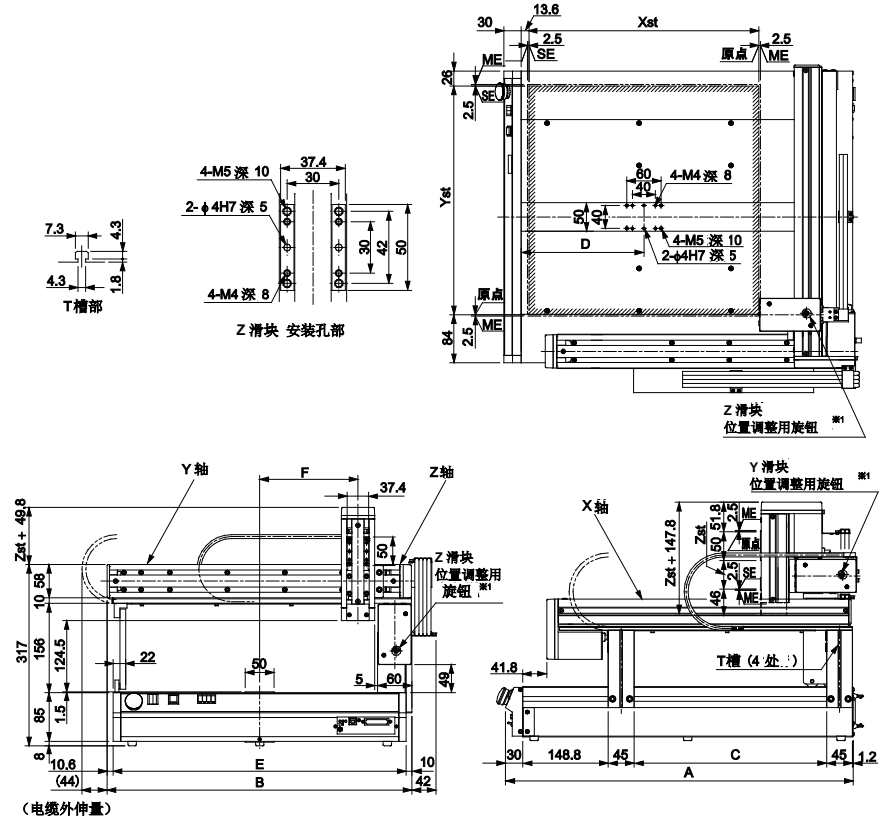
※1 位置调整用旋钮：可用来对滑块位置进行微调。

型号	A	B	C	D	E	F	Xst	Yst	Zst
TT-A3-I-2020-05B	369.7	330	338.5	83.3	135	240	200	200	50
TT-A3-I-2020-10B	369.7	330	338.5	83.3	135	240	200	200	100
TT-A3-I-4040-05B	569.7	530	538.5	283.3	335	440	400	400	50
TT-A3-I-4040-10B	569.7	530	538.5	283.3	335	440	400	400	100



※1 位置调整用旋钮：可用来对滑块位置进行微调。

型号	A	B	C	D	E	F	Xst	Yst
TT-C2-I-2020	405	320	135	120	310	42	200	200
TT-C2-I-4040	605	520	335	213.6	510	142	400	400



※1 位置调整用旋钮：可用来对滑块位置进行微调。

型号	A	B	C	D	E	F	Xst	Yst	Zst
TT-C3-I-2020-05B	405	330.6	135	120	310	71	200	200	50
TT-C3-I-2020-10B	405	330.6	135	120	310	71	200	200	100
TT-C3-I-4040-05B	605	530.6	335	213.6	510	171	400	400	50
TT-C3-I-4040-10B	605	530.6	335	213.6	510	171	400	400	100

安装环境

可在污染等级 2※1 或同等环境下使用。

※1 污染等级 2：一般仅有非导电性污染，然而必须预期到凝露会偶然发生短暂的导电性污染。（IEC60664-1）

1. 设置环境

请避免在以下场所设置。

- 环境温度超过 0~40℃ 范围的场所
- 温度变化剧烈导致结露的场所
- 相对湿度超过 85%RH 的场所
- 存在腐蚀性气体、可燃性气体的场所
- 尘埃、盐份、铁粉过多的场所
- 对本体产生直接振动或冲击的场所
- 阳光直接照射的场所
- 接触水、油或化学品飞沫的场所
- 通气孔堵塞的场所 [参照安装及干扰对策项]

在以下场所使用时，请采取充分的屏蔽对策。

- 因静电等引起干扰的场所
- 产生强电场或磁场的场所
- 电源线或动力线通过附近的场所

2. 保管、保存环境

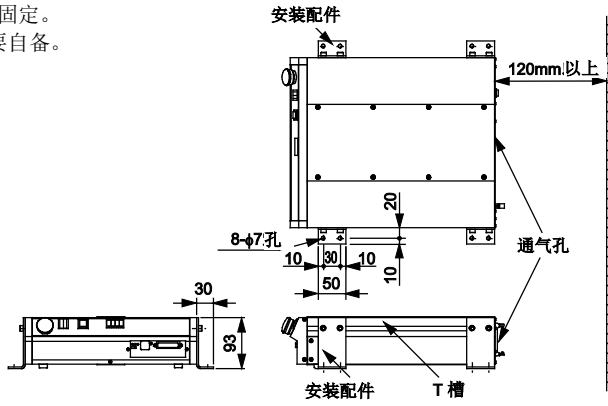
保管、保存环境以设置环境为准，如需长期保管、保存，则尤应避免产生结露。

除非有指定，通常出厂时不附带水分吸收剂。如需在预见有结露的环境中保管、保存，则请从包装外侧对整体采取防结露措施或在开包后直接采取防结露措施。

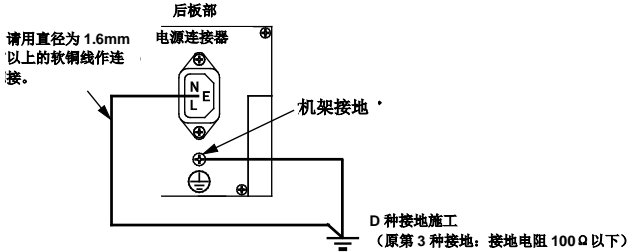
安装及干扰对策

1. 本体的后板部上有冷却用通气孔，设置时请避免堵塞通气孔。

- 如需固定本体，如下所示，请用选件中的安装配件 (型号 TT-FT:4 套、带连接本体的安装螺栓、螺母) 进行固定。
固定用的螺栓需要自备。



3. 安全接地

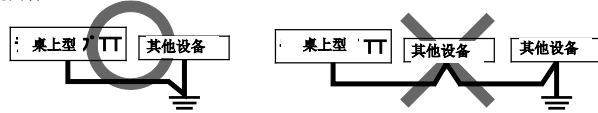


4. 干扰对策用接地 (机架接地)

请用直径为 1.6mm 以上的软铜线与本体的机架端子连接起来。(参照上图)

接地线不得与其他机器共用或连接，而应该分别就每个控制器进行接地。

安全接地也是同样。



5. 有关接线方法的各项注意事项

I/O 线、通信线路、电源・动力线应予分离。

6. 干扰发生源以及干扰防止

请对同一电源回路以及同一装置内的动力设备实施干扰对策。

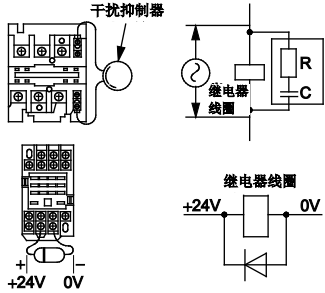
以下所述为干扰发生源的对策示例。

①AC 螺线管阀・电磁开关・继电器

[处理] 将干扰抑制器并联安装在线圈上。

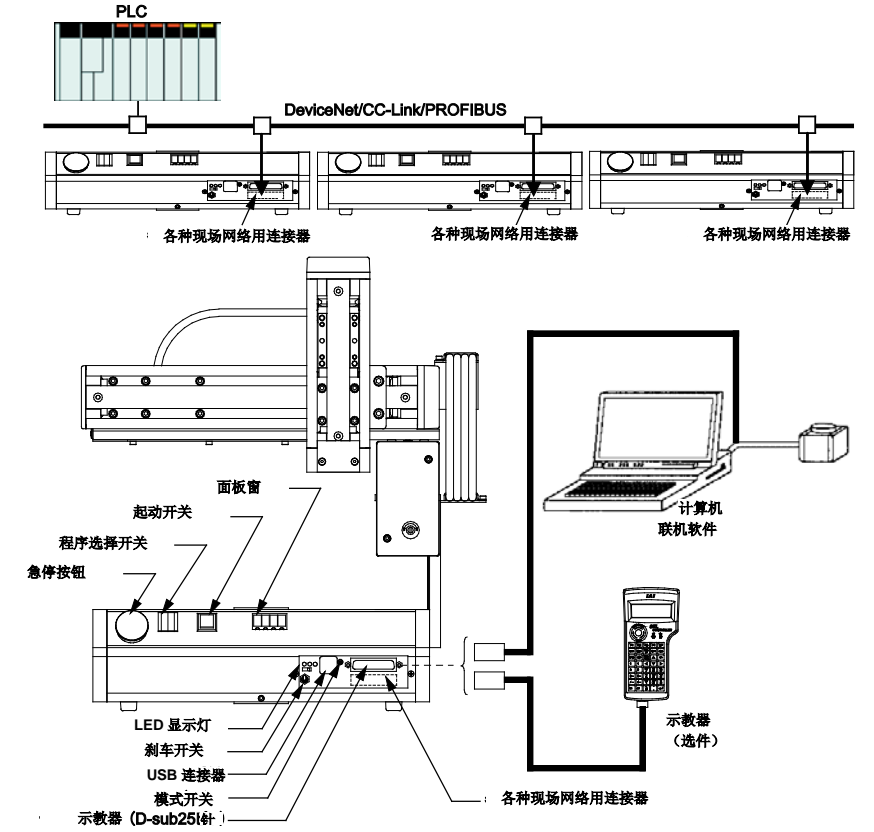
②DC 螺线管阀・电磁开关・继电器

[处理] 将二极管并联安装在线圈上。DC 继电器请使用二极管内置型。

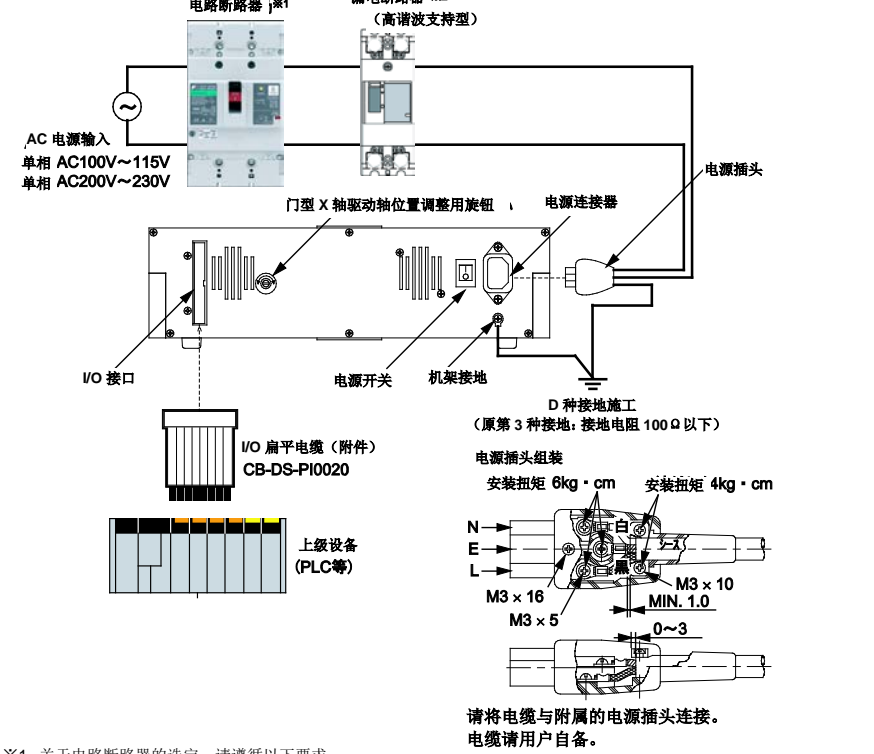


接线图

前板部



后板部



※1 关于电路断路器的选定，请遵循以下要求。
断路器额定电流值 > 电源容量 ÷ AC 输入电压
(关于电源容量，参照控制器规格项)

- 伺服启动中进行伺服马达励磁相检测时，电流为最大。电路断路器的额定电流应选定在最大电流下不跳闸的电流值。
- 请选择控制器规格中所记载的冲击电流下不跳闸的值。
(参照制造商产品目录中所记载的动作特性曲线图)
- 电路断路器的额定断路电流应选定即使有短路电流的情况下也一定能够断开的电流值。
额定断路电流 > 短路电流 = 初级侧电源容量 ÷ 电源电压
- 电路断路器的额定电流在选定时应留有余地。

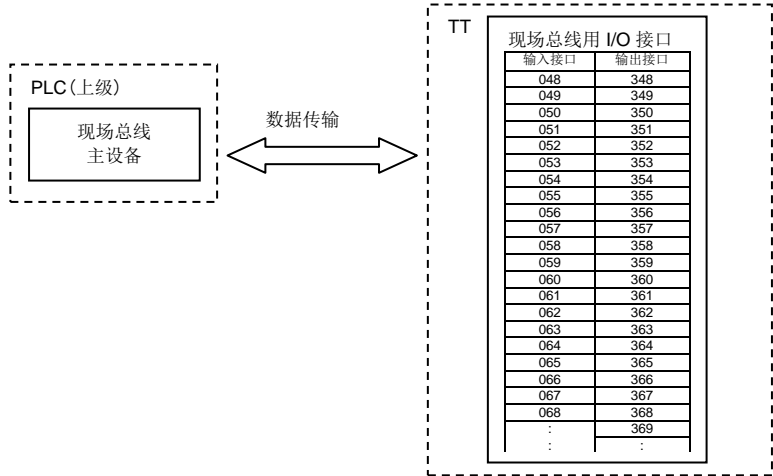
※2 设置漏电断路器时，应明确是预防火灾还是保护人体等目的的条件下进行选定。
请在设置漏电断路器的部位进行漏电流的测定。
漏电断路器请使用“高谐波支持型”。

TT 的现场总线用 I/O 接口

现场总线用 I/O 接口为主设备与 TT 内部的数据进行传输的场所。

1 个接口上可以传输 1 个触点 (1bit) 的数据。

数据经由现场总线进行传输。



● I/O 配置

以下所示为 TT 的 I/O 接口 No.。

[详见「桌上型机械手 TT 使用说明书」]

	接口 No.	功能		接口 No.	功能
内部 DI	000	启动	内部 DI	300	ALM (前板 LED)
	001	(软启动)		301	RDY (前板 LED)
	002	(伺服 ON)		302	EMG (前板 LED)
	003	(自动开始启动)		303	自动运转中
	004	(软联锁)		304	HPS (前板 LED)
	005	(暂停解除)		305	
	006	(暂停)		306	系统预约
	007			307	
	008	程序 No. 指定		308	内部 DI-No.001 ON/OFF 用
	009	个位的数字开关用		309	内部 DI-No.002 ON/OFF 用
	010			310	内部 DI-No.003 ON/OFF 用
	011			311	内部 DI-No.004 ON/OFF 用
	012	程序 No. 指定		312	内部 DI-No.005 ON/OFF 用
	013	十位的数字开关用		313	内部 DI-No.006 ON/OFF 用
	014	(驱动源解除输入)		314	内部 DI-No.014 ON/OFF 用
015	(原点回归等)	315	内部 DI-No.015 ON/OFF 用		
外部 DI	016~031	通用输入 (后板 I/O 接口)	外部 DI	316~331	通用输出 (后板 I/O 接口)
内部 DI	032	系统预约	内部 DI	332	7 段用户显示位指定
	033			333	
	034			334	
	035			335	系统预约
	036			336	
	037			337	
	038			338	7 段用户・系统交互显示
	039			339	7 段用户显示指定
	040			340	DT0 (7 段用户显示比特)
	041			341	DT1 (7 段用户显示比特)
	042			342	DT2 (7 段用户显示比特)
	043			343	DT3 (7 段用户显示比特)
	044			344	DT4 (7 段用户显示比特)
	045			345	DT5 (7 段用户显示比特)
	046			346	DT6 (7 段用户显示比特)
047	347	系统预约			
外部 DI	048~287	现场网络用	外部 DI	348~587	现场网络用

外部 DI	048~287	现场网络用	外部 DI	348~587	现场网络用
-------	---------	-------	-------	---------	-------

设定 (I/O 参数)

No.	参数名称	初始值 (参考)	输入范围	备注
1	输入输出端口分配类别	0	0、1	0: 固定分配 1: 自动分配 (优先顺序: 现场总线板) → 标准 I/O 接口 (插槽 1) ~
6	扩展 I/O1 固定分配时输入端口开始 No.	48	-1~599	0+ (8 的倍数) (负值时无效)
7	扩展 I/O1 固定分配时输出端口开始 No.	348	-1~599	300+ (8 的倍数) (负值时无效)
12	扩展 I/O1 异常监视	1	0~5	0: 非监视 1: 监视 ※ 部分有例外
14	Network I/F card 远程输入使用端口数	64	0~240	16 的倍数
15	Network I/F card 远程输出使用端口数	64	0~240	16 的倍数

TT 的情况下, 使用端口数可以通过参数设定而变更。

输入输入端口开始 No. 是固定的。

请将所使用的端口数设定为参数 No.14、15。

输入端口开始 No.48

输出端口开始 No.348

PLC 侧的占用地址区由所使用的输入输出的点数决定。

详见使用说明书 (CD) 或主设备侧的使用说明书。

DeviceNet

● 规格

项目	规格			
通信标准	DeviceNet2.0 (已认证接口)			
通信规格	主从连接		位选通	
			轮询	
			循环	
通信速度	500k/250k/125kbps			
通信电缆长 ^(注1)	通信速度	网络最长	支线最长	总支线长
	500kbps	100m	6m	39m
	250kbps	250m		78m
	125kbps	500m		156m
	(注) 使用 DeviceNet 专用粗电缆时			
占用节点数	1 节点			
通信电源	电压 DC24V ±10% 消耗电流 60mA 外部提供 (由 DeviceNet 通信电缆侧提供)			
通信电缆	DeviceNet 专用电缆			

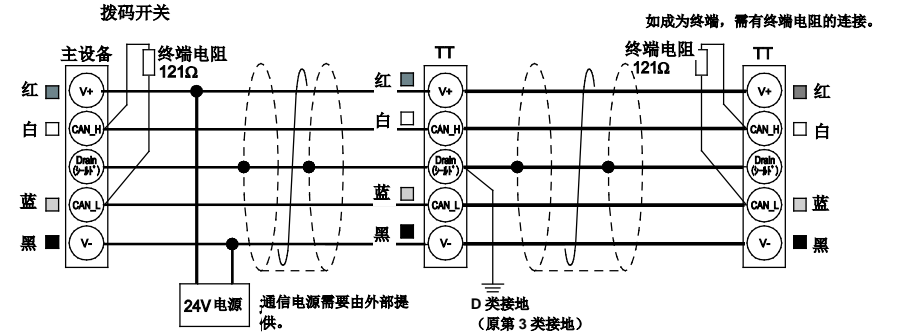
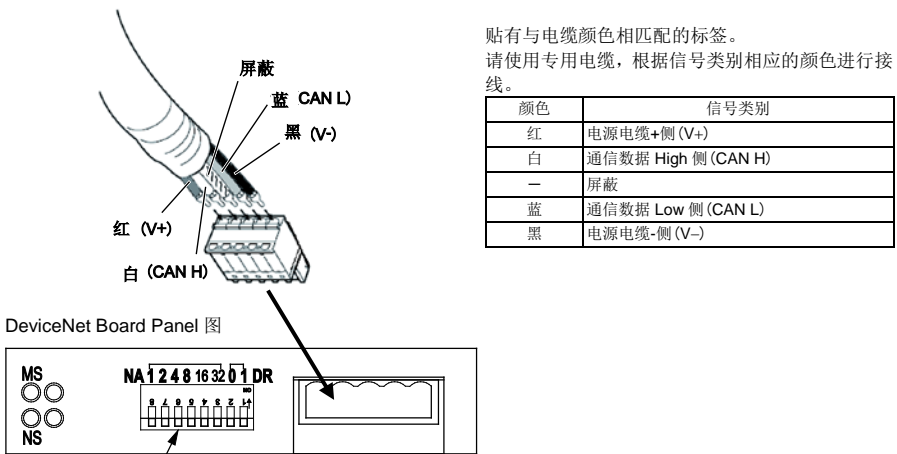
注 1 进行 T 分枝通信时, 请参照主设备以及所配备的可编程逻辑控制器 (以下简称 PLC) 的使用说明书。

● 接线

详见主设备以及所配备的 PLC 的使用说明书。

连接用连接器为标准附件。

连接器: SMSTB2.5/5-ST-5.08AU (制造商: 菲尼克斯电气)



● 拨码开关的设定

拨码开关可以用来进行 (1) 节点地址的设定、(2) 通信速度的设定。

(注) 拨码开关的设定请在断开 TT 电源的状态下进行。

(1) 节点地址 (MAC ID) 的设定

节点地址 (MAC ID) 需按下表所示用 16 进制数设定。

节点地址 (MAC ID)	拨码开关					
	NA32	NA16	NA8	NA4	NA2	NA1
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	1	0
3	0	0	0	0	1	1
:	:	:	:	:	:	:
60	1	1	1	1	0	0
61	1	1	1	1	0	1
62	1	1	1	1	1	0
63	1	1	1	1	1	1

(注) 节点地址与 PLC 的远程 I/O 地址相对应。本 DeviceNet 卡可以进行 MAX 输入 240 点/输出 240 点的设定。因此,

在 PLC 上, 与所使用的输入输出点数相应的节点地址将被占用。

谨防节点地址的重复设定。[详见 PLC 的使用说明书。]

(2) 通信速度的设定

通信速度按下表所示设定。

通信速度	1: ON 0: OFF	
	DR1	DR0
125kbps	0	0
250kbps	0	1
500kbps	1	0
设定禁止	1	1

CC-Link

● 规格

项目	规格					
通信标准	CC-Link Ver1.10					
通信速度	10M/5M/2.5M/625k/156kbps					
通信方式	广播轮询方式					
同步方式	帧同步方式					
传输信道形式	总线形式 (依据 EIA RS485 3 线式)					
差错控制方法	CRC (X ¹⁶ + X ¹² + X ⁵ + 1) ※1					
占用站数	远程设备站 【参照现场网络的接线与设定项】					
通信电缆长 ^(注1)	通信速度	10Mbps	5Mbps	2.5Mbps	625kbps	156kbps
	总电缆长	100m	160m	400m	900m	1200m
通信电缆	CC-Link 专用电缆					

注 1 进行 T 分枝通信时, 请参照主设备以及所配备的可编程逻辑控制器 (以下简称 PLC) 的使用说明书。

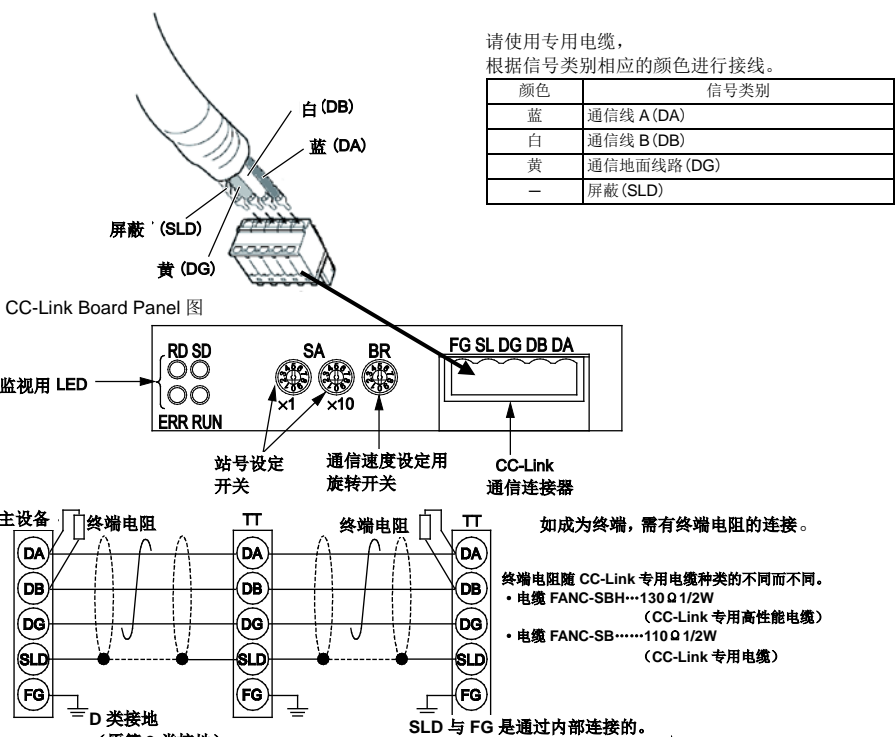
※1 CRC : Cyclic Redundancy Check 同步式传输时多用的数据差错检测方式

● 接线

详见主设备以及所配备的 PLC 的使用说明书。

连接用连接器为标准附件。

连接器: SMSTB2.5/5-ST-5.08AU (制造商: 菲尼克斯电气)



● 旋转开关

旋转开关可以用来进行 (1) 站号的设定、(2) 通信速度的设定。

(1) 站号设定

利用 CC-Link 最多可连接 64 站。
通过 2 个旋转开关，在 1~64 之间进行站号的设定。
SA×10 …… 设定十位。
SA×1 …… 设定个位。

旋转开关选择编号	站号	
	SA×10	SA×1
0	0	0
1	10	1
2	20	2
3	30	3
4	40	4
5	50	5
6	60	6
7	—	7
8	—	8
9	—	9

(例) 将站号设定为 12 的情况
旋转开关的 SA×10 设为 1
旋转开关的 SA×1 设为 2

(注) PLC 的 CC-Link 输入输出起始地址由主设备的安装位置 and 在此之前所安装的单元的输入输出占用点数决定。
PLC 内的输入输出地址是以该输入输出起始地址为起始并按照站号顺序被分配的。
关于站号设定与 PLC 内的输入输出地址设定，详见主设备以及所配备的 PLC 的使用说明书。

(2) 通信速度的设定

通信速度通过旋转开关 BR 进行设定。

旋转开关选择编号	通信速度
0	156kbps
1	625kbps
2	2.5Mbps
3	5Mbps
4	10Mbps
5 以上禁止设定	出错

PROFIBUS-DP

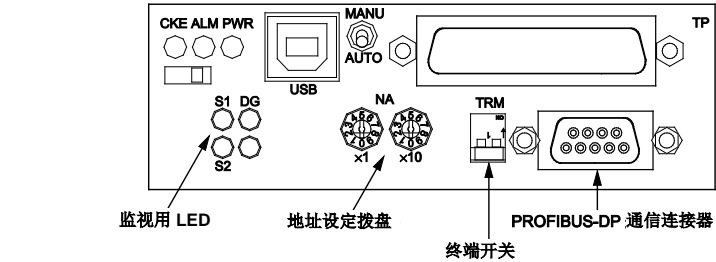
● 规格

项目	规格					
通信标准	PROFIBUS-DP (依据 RS485)					
通信方式	混合方式 (主从方式或令牌传递方式)					
通信速度	9.6k~12Mbps (自动追随主设备)					
通信电缆长 (A 型电缆)	通信速度	12/6/3Mbps	1.5Mbps	500kbps	187.5kbps	93.75/45.45/ 19.2/9.6kbps
	总电缆长	100m	200m	400m	1000m	1500m
占用节点数	1 节点					
通信电缆	PROFIBUS-DP 用 A 型电缆 (标准 EN50170)					

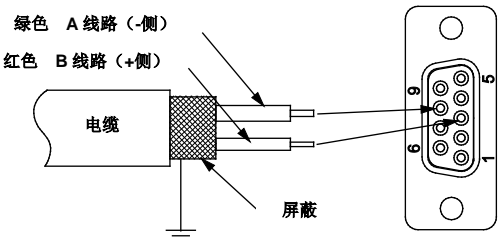
● 接线

详见主设备以及所配备的 PLC 的使用说明书。

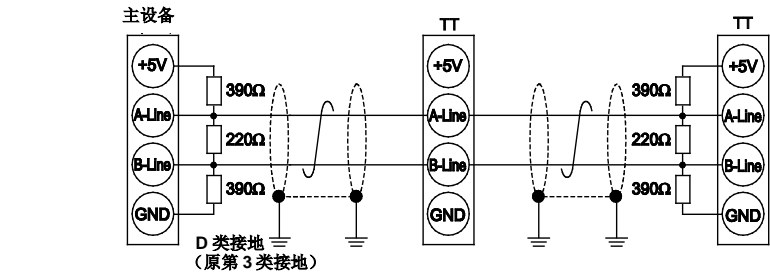
PROFIBUS-DP Board Panel 图



针脚 No.	信号名	说明
1	NC	未连接
2	NC	未连接
3	B-Line	通信线路 B (+侧)
4	NC	未连接
5	GND	信号接地
6	+5V	+5V 输出
7	NC	未连接
8	A-Line	通信线路 A (-侧)
9	NC	未连接
屏蔽套	屏蔽	电缆屏蔽



关于连接器，请使用 PROFIBUS-DP standard (EN5017 推荐品) 的 D-Sub9 引脚 (母型)。



● 节点地址的设定

PROFIBUS-DP 从站地址的设定通过地址设定拨盘左侧的 ×1 以及右侧的 ×10 进行。
这是用来设定本控制器的节点地址的旋转开关。
共配备有 2 个开关，都能进行 0~9 的设定。
设定方法为节点地址 No. = (地址设定拨盘 ×10) + (地址设定拨盘 ×1)。
例)

目的设定站号	旋转开关设定示例	
	×10 的设定	×1 的设定
9	0	9
12	1	2

注 1) 关于 PROFIBUS-DP 的站号设定，PROFIBUS-DP 主站始终设定为 0，而从站则可以设定为 1~99 的从站。

注 2) 在与主设备通信中，不能进行上述节点地址的设定。

● 总线终端的设定

终端开关 ON	终端处理有效 (应注意在与两端之外的部位连接时，如果误使开关 ON，则会诱发对总线通信的危害或通信异常等。)
终端开关 OFF	终端处理无效

● 网络类别设定

I/O 参数 No.225 「网络 I/F 模块控制」在出厂时被设定为 3H (PROFIBUS)。
(无需设定)

● 节点地址

站号通过参数设定。
请在 I/O 参数 No.226 「网络 I/F 模块通信属性 1」上设定节点地址。
设定范围为 0~125。(出厂时设定: 1)
(注) 如设定地址在设定范围外，则会发生「D75: 现场总线参数出错」。

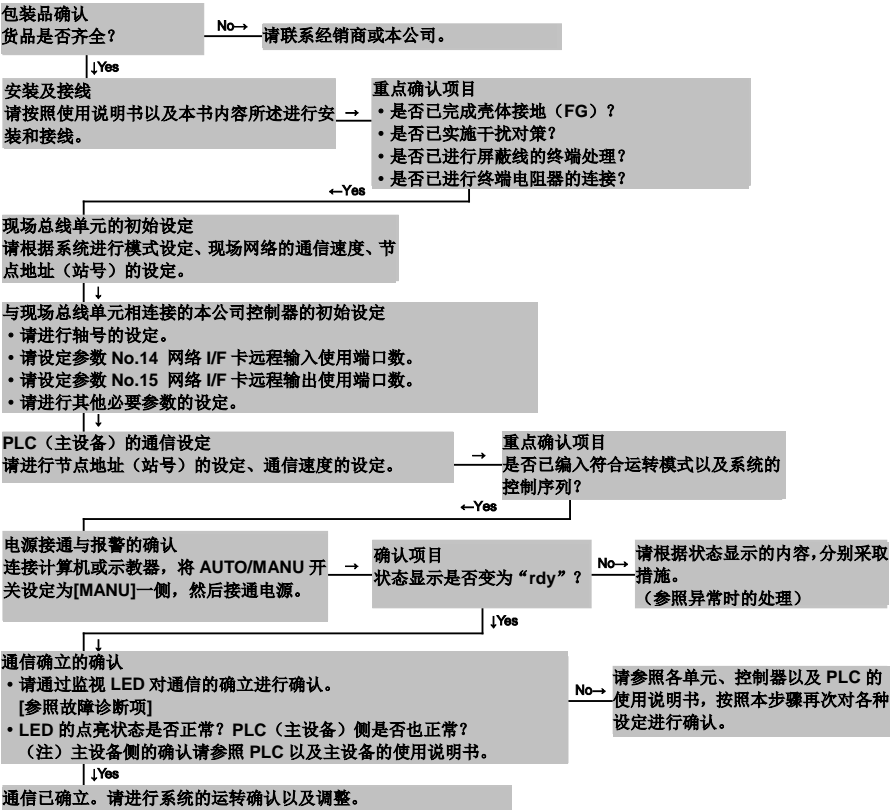
● 通信速度的设定

通信速度会自动追随主设备的通信速度，所以不必设定。

(注) 在参数设定后，对控制器进行电源再接通，并一定将控制器前面的模式切换 SW 恢复到 AUTO 一侧。

启动步骤

初次使用本产品时，请参照下述步骤仔细确认无遗漏及接线错误后再进行作业。



至此，运转准备即已完成。

故障诊断

如果发生出错，在 TT 的情况下，通过前面板的状态 LED 可以来确认动作状态。

● DeviceNet 的情况下

监视用 LED				状态	对策
MS	NS	MS	NS		
绿	橙	绿	橙		
点亮	—	点亮	—	正常动作中	
点亮	—	熄灭	熄灭	等待主设备侧的节点地址重复性检查完成	• 请确认主设备与全部从设备的通信速度处于一致状态。 在修正设定后，请实施重新启动。 • 请确认连接器的连接正确。
点亮	—	闪烁	—	等待与主设备之间确立连接	• 请确认主设备正确动作。 • 请确认已在主设备的扫描列表中有登录。
—	点亮	熄灭	熄灭	硬件异常	• 请与本公司联系。
—	闪烁	熄灭	熄灭	拨码开关的设定有误	• 请确认与主设备的通信速度保持一致。 • 请确认配置的设置得到正确进行。
点亮	—	—	点亮	节点地址重复性或 Busoff (由数据异常的多发而引起的通信停止) 检测	• 在修正节点地址后，请实施重新启动。 • 请确认干扰的影响情况，如：附近没有干扰源、通信电缆未与动力线呈平行接线等。
点亮	—	—	闪烁	通信超时	• 请确认与主设备的通信速度保持一致。
反复出现 NS 的绿色点亮和绿色闪烁。或者是反复出现 NS 的红色闪烁与绿色闪烁。				通信异常	• 请确认已在主设备的扫描列表中有登录。 • 请确认 I/O 区未与其他的从设备重复。 • 请确认 I/O 区未超过主设备的许可区。(固定分配的情况)

● CC-Link 的情况下

STATUS1	STATUS0	状态
点亮	点亮	不可能的状态
点亮	熄灭	• 发生出错 (CRC 出错或站号设定出错或通信速度设定出错) • 从接通电源或软件软启动起到 CC-Link 初始化结束之间
熄灭	点亮	正常互通状态
熄灭	熄灭	电源断开、远程站电源部故障或通信电缆断线
闪烁	点亮	不可能的状态
闪烁	熄灭	在通信中，站号设定或通信速度设定发生了变化

● PROFIBUS の場合

LED	颜色	显示状态	显示内容 (显示的含义)
STATUS 1	绿	点亮	正自现场总线以在线状态正常通信。
		闪烁	自现场总线起处于离线状态。
		橙	正发生通信出错。
STATUS 0	绿	点亮	正常动作中。
		闪烁	正在进行动作准备。
		橙	在动作准备中检测出通信系统的硬件异常。

异常时的处理

关于时常在起动中发生的报警，请参考以下方法进行处理。

如发生其他报警，请参照使用说明书。

状态显示	状态内容	处理法
ErG	急停中	不属于报警。 • 在未解除前面板的急停按钮时发生。请予以解除。 • 在未解除联机软件、示教盒的急停开关时发生。请予以解除。 • 在计算机电缆上未连接急停开关盒时发生。请予以连接。
dSF	安全开关 OFF 中	不属于报警。 • 在 AUTO/MANU 开关为 MANU，并且未连接计算机或示教盒时发生。请连接计算机或示教盒，或将 AUTO/MANU 开关设为 AUTO。 • 要使驱动轴动作，则握住示教盒的安全开关，设为 ON。
ACF	AC 电源断路 瞬间停电 电源电压降	在电源电压未得到正确提供时发生。请确认电源。
EE69	24V I/O 异常	在未输入 I/O 用的 +24V 电源时发生。 请确认电源。 (以非连接方式起动 I/O24V 电源的方法) 将 I/O 参数 No.10、12 的设定设为“0”。 但是，I/O 的连接就失效了。
EdS	现场总线出错	在未确立现场总线的链路连接时发生。 请确认链接电缆的连接、I/O 参数以及 PLC 侧的参数设定。 (以非连接方式起动现场总线的方法) 将 I/O 参数 No.10、12 的设定设为“0”。

株式会社 **アイエイアイ**

总公司及工厂 〒424-0103 静冈县静冈市清水区尾羽 416-4
TEL 054-364-5105 FAX 054-364-2589

联系方式

艾卫艾商贸（上海）有限公司
地址：上海市虹桥路 808 号加华商务中心 A8 栋 303 室 邮编:200030
电话：021-6448-4753
传真：021-6448-3992
E-mail: shanghai@iai-robot.com
URL:<http://www.iai-robot.com>

管理番号：MJ0276-2A