

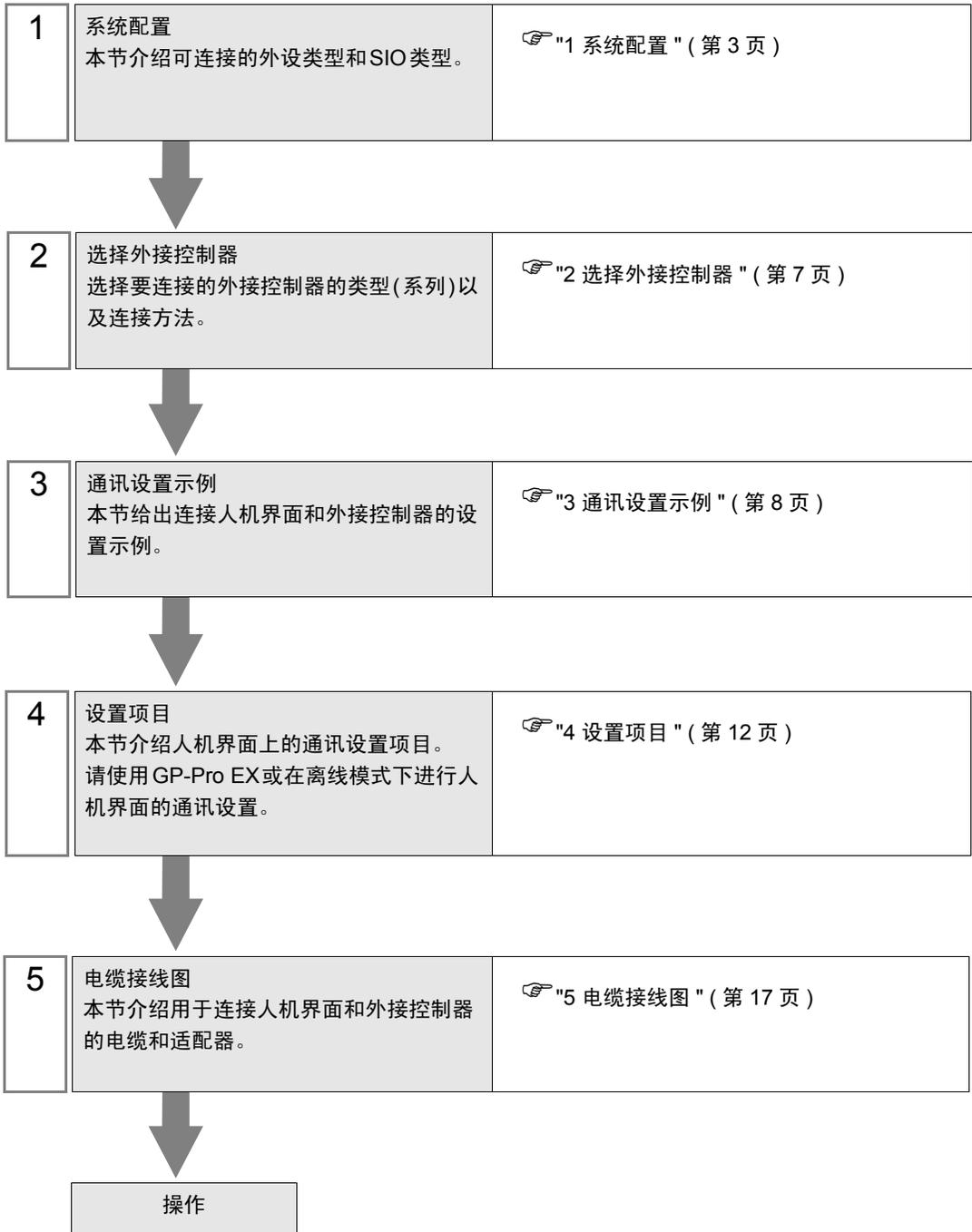
A Series CPU Direct 驱动程序

1	系统配置.....	3
2	选择外接控制器.....	7
3	通讯设置示例.....	8
4	设置项目.....	12
5	电缆接线图.....	17
6	支持的寄存器.....	22
7	寄存器代码和地址代码.....	24
8	错误消息.....	26

概述

本手册介绍如何连接人机界面和外接控制器 (目标 PLC)。

在本手册中, 将按以下章节顺序介绍连接过程:



1 系统配置

本节给出三菱电机的外接控制器和人机界面连接时的系统配置。

系列	CPU	连接接口	串口类型	设置示例	电缆接线图
MELSEC AnA 系列	A2A	CPU 直连	RS-232C	设置示例1 (第 8 页)	电缆接线图1 (第 17 页)
	A3A				
	A2U				
	A2US				
	A2U-S1				
	A2US-S1				
	A2USH-S1	2-Port 适配器 II (Pro-face 制造) (型号: GP070-MD11)	RS-422(4 线)	设置示例2 (第 10 页)	电缆接线图2 (第 18 页)
	A3U				
	A4U				
	A2A				
	A3A				
	A2US				
A2U-S1	RS-422(4 线)	设置示例3 (第 11 页)	电缆接线图3 (第 19 页)		
A2USH-S1					
A4U					

系列	CPU	连接接口	串口类型	设置示例	电缆接线图
MELSEC AnN 系列	A2CCPU24	CPU 直连	RS-232C	设置示例 1 (第 8 页)	电缆接线图 1 (第 17 页)
	A2CJ-S3				
	A3H				
	A0J2H				
	A1N				
	A2N				
	A3N				
	A1S				
	A1SH				
	A2SH				
	A1SJ				
	A2CJ-S3	2-Port 适配器 II (Pro-face 制造) (型号: GP070-MD11)	RS-422(4 线)	设置示例 2 (第 10 页)	电缆接线图 2 (第 18 页)
	A3H				
	A0J2H				
	A2N				
	A3N				
	A2SH				
	A1SH				
	A1S				
A1SJ					
A2SH	CPU 直连	RS-232C	设置示例 1 (第 8 页)	电缆接线图 4 (第 21 页)	
Q02HCPU-A					
Q06HCPU-A					

■ IPC 的 COM 端口

当连接 IPC 和外接控制器时，可使用的 COM 端口因系列和串口类型而有所不同。更多详情，请参阅 IPC 的手册。

可用端口

系列	可用端口		
	RS-232C	RS-422/485(4 线)	RS-422/485(2 线)
PS-2000B	COM1 ^{*1} , COM2, COM3 ^{*1} , COM4	-	-
PS-3450A, PS-3451A	COM1, COM2 ^{*1*2}	COM2 ^{*1*2}	COM2 ^{*1*2}
PS-3650A, PS-3651A	COM1 ^{*1}	-	-
PS-3700A (Pentium®4-M) PS-3710A	COM1 ^{*1} , COM2 ^{*1} , COM3 ^{*2} , COM4	COM3 ^{*2}	COM3 ^{*2}
PS-3711A	COM1 ^{*1} , COM2 ^{*2}	COM2 ^{*2}	COM2 ^{*2}

系列	可用端口		
	RS-232C	RS-422/485(4 线)	RS-422/485(2 线)
PL-3000B	COM1 ^{*1*2} , COM2 ^{*1} , COM3, COM4	COM1 ^{*1*2}	COM1 ^{*1*2}

*1 可在 RI/5V 之间切换。请使用 IPC 的切换开关进行切换。

*2 需要用 Dip 开关来设置串口类型。请根据需要使用的串口类型如下所示进行设置。

Dip 开关设置: RS-232C

Dip 开关	设置	描述
1	OFF ^{*1}	保留 (一直 OFF)
2	OFF	串口类型: RS-232C
3	OFF	
4	OFF	SD(TXD) 数据的输出模式: 一直输出
5	OFF	SD(TXD) 终端电阻 (220Ω): 无
6	OFF	RD(RXD) 终端电阻 (220Ω): 无
7	OFF	SDA(TXA) 和 RDA(RXA) 的短路: 不存在
8	OFF	SDB(TXB) 和 RDB(RXB) 的短路: 不存在
9	OFF	RS(RTS) 自动控制模式: 禁用
10	OFF	

*1 仅当使用 PS-3450A 和 PS-3451A 时需要将设置值置为 ON。

Dip 开关设置: RS-422/485(4 线)

Dip 开关	设置	描述
1	OFF	保留 (一直 OFF)
2	ON	串口类型: RS-422/485
3	ON	
4	OFF	SD(TXD) 数据的输出模式: 一直输出
5	OFF	SD(TXD) 终端电阻 (220Ω): 无
6	OFF	RD(RXD) 终端电阻 (220Ω): 无
7	OFF	SDA(TXA) 和 RDA(RXA) 的短路: 不存在
8	OFF	SDB(TXB) 和 RDB(RXB) 的短路: 不存在
9	OFF	RS(RTS) 自动控制模式: 禁用
10	OFF	

Dip 开关设置: RS-422/485(2 线)

Dip 开关	设置	描述
1	OFF	保留 (一直 OFF)
2	ON	串口类型: RS-422/485
3	ON	
4	OFF	SD(TXD) 数据的输出模式: 一直输出
5	OFF	SD(TXD) 终端电阻 (220Ω): 无
6	OFF	RD(RXD) 终端电阻 (220Ω): 无
7	ON	SDA(TXA) 和 RDA(RXA) 的短路: 存在
8	ON	SDB(TXB) 和 RDB(RXB) 的短路: 存在
9	ON	RS(RTS) 自动控制模式: 启用
10	ON	

2 选择外接控制器

选择连接到人机界面的外接控制器。



设置项目	设置描述
制造商	选择要连接的外接控制器的制造商。请选择“Mitsubishi Electric Corporation”。
系列	选择要连接的外接控制器的类型(系列)以及连接方法。选择“A Series CPU Direct”。在系统配置的“A Series CPU Direct”中检查可连接的外接控制器。 ☞ “1 系统配置”(第 3 页)
使用系统区	当同步人机界面的系统区数据和外接控制器的存储器数据时请勾选此项。同步后,您可以使用外接控制器的梯形图程序来切换人机界面上的显示或在人机界面上显示窗口。 ☞ GP-Pro EX 参考手册“附录 1.4 LS 区(Direct Access 方式)” 也可以用 GP-Pro EX 或在人机界面的离线模式下进行设置。 ☞ GP-Pro EX 参考手册“5.17.6 [系统设置] 设置指南 ■[主机] 设置指南 ◆系统区” ☞ 维护 / 故障排除手册“2.15.1 所有人机界面机型的通用设置 ◆系统区设置”
端口	选择要连接到外接控制器的人机界面端口。

3 通讯设置示例

人机界面与 Pro-face 推荐的外接控制器的通讯设置示例如下所示。

3.1 设置示例 1

■ GP-Pro EX 设置

◆ 通讯设置

如需显示设置画面，请在工作区的 [系统设置] 窗口中选择 [控制器 /PLC]。

◆ 控制器设置

如需显示设置画面，可从 [控制器 /PLC] 的 [特定控制器的设置] 中点击您想设置的外接控制器的 ([设置]) 图标。

注 释

- 根据您的外接控制器设置 “Series”。
- 如果您使用的是 “Q 系列 A 型”，请设置为 [AnA Series]。

■ 外接控制器的设置

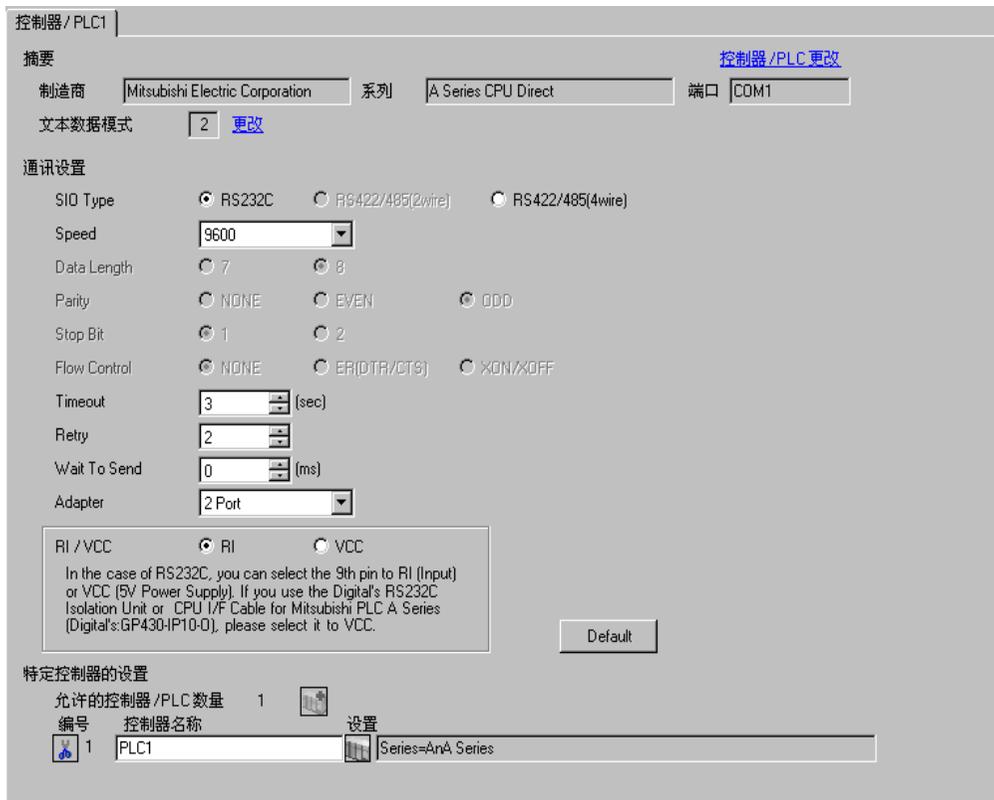
外接控制器无需设置。

3.2 设置示例 2

■ GP-Pro EX 设置

◆ 通讯设置

如需显示设置画面，请在工作区的 [系统设置] 窗口中选择 [控制器 /PLC]。



◆ 控制器设置

如需显示设置画面，可从 [控制器 /PLC] 的 [特定控制器的设置] 中点击您想设置的外接控制器的 ([设置]) 图标。



注 释 • 根据您的外接控制器设置 “Series”。

■ 外接控制器的设置

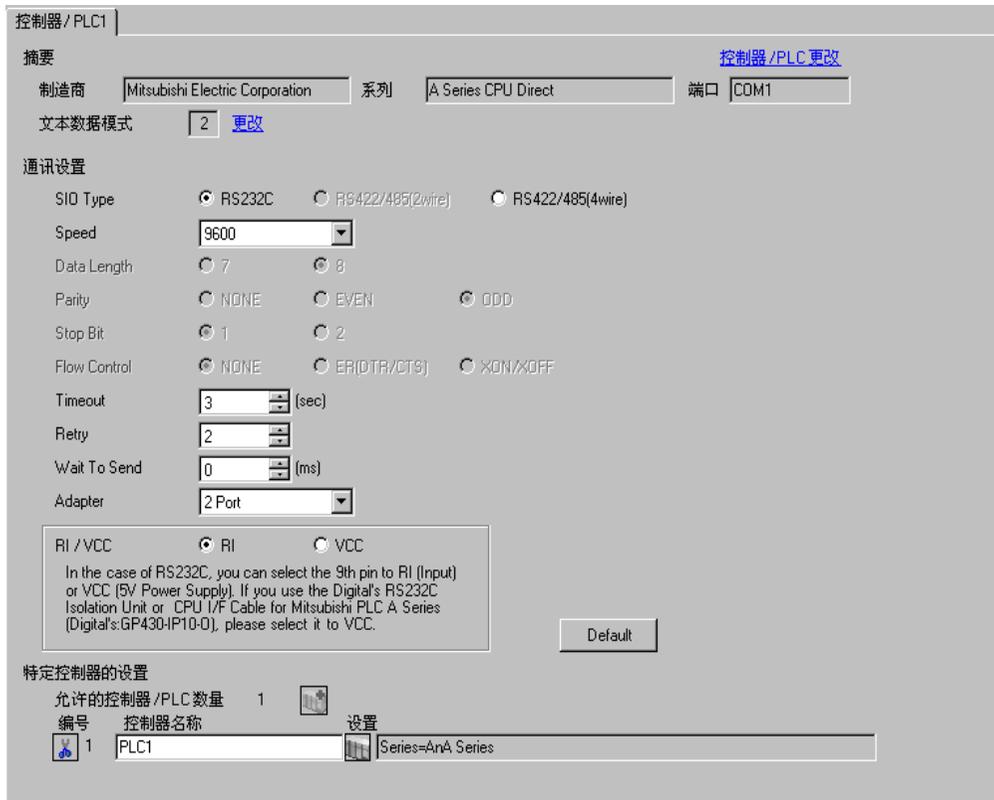
外接控制器无需设置。

3.3 设置示例 3

■ GP-Pro EX 设置

◆ 通讯设置

如需显示设置画面，请在工作区的 [系统设置] 窗口中选择 [控制器 /PLC]。



◆ 控制器设置

如需显示设置画面，可从 [控制器 /PLC] 的 [特定控制器的设置] 中点击您想设置的外接控制器的 ([设置]) 图标。



注 释 • 根据您的外接控制器设置 “Series”。

■ 外接控制器的设置

外接控制器无需设置。

4 设置项目

使用 GP-Pro EX 或在离线模式下进行人机界面的通讯设置。

各参数的设置必须与外接控制器的一致。

☞ "3 通讯设置示例" (第 8 页)

4.1 GP-Pro EX 中的设置项目

■ 通讯设置

如需显示设置画面, 请在工作区的 [系统设置] 窗口中选择 [控制器 / PLC]。

控制器 / PLC1

摘要 [控制器 / PLC 更改](#)

制造商 Mitsubishi Electric Corporation 系列 A Series CPU Direct 端口 COM1

文本数据模式 2 [更改](#)

通讯设置

SIO Type RS232C RS422/485(2wire) RS422/485(4wire)

Speed 9600

Data Length 7 8

Parity NONE EVEN ODD

Stop Bit 1 2

Flow Control NONE ER(DTR/CTS) XON/XOFF

Timeout 3 (sec)

Retry 2

Wait To Send 0 (ms)

Adapter 2 Port

RI / VCC RI VCC

In the case of RS232C, you can select the 9th pin to RI (Input) or VCC (5V Power Supply). If you use the Digital's RS232C Isolation Unit or CPU I/F Cable for Mitsubishi PLC A Series (Digital's:GP430-IP10-D), please select it to VCC.

Default

特定控制器的设置

允许的控制器 / PLC 数量 1

编号	控制器名称	设置
1	PLC1	Series=AnA Series

设置项目	设置描述
SIO Type	选择与外接控制器进行通讯的串口类型。
Speed	选择外接控制器和人机界面之间的通讯速率。
Data Length	显示数据长度。
Parity	显示如何校验。
Stop Bit	显示停止位长度。
Flow Control	显示防止传送和接收数据溢出的通讯控制方法。
Timeout	用 1 到 127 之间的整数表示人机界面等待外接控制器响应的时间 (秒)。
Retry	用 0 到 255 之间的整数表示当外接控制器没有响应时, 人机界面重新发送命令的次数。

设置项目	设置描述
Wait To Send	用 0 到 255 之间的整数表示人机界面从接收包到发送下一命令之间的等待时间 (毫秒)。
Adapter	当使用适配器时, 请选择 “Direct” 或 “2 Port”。 当使用 2-Port 接头 II 时, 请选择 “2 Port”。
RI/VCC	当把串口类型选择为 RS-232C 时, 您可以对第 9 针脚进行 RI/VCC 切换。 当与 IPC 连接时, 需要通过 IPC 的切换开关来切换 RI/5V。 更多详情, 请参阅 IPC 的手册。

■ 控制器设置

如需显示设置画面, 可从 [控制器 /PLC] 的 [特定控制器的设置] 中点击您想设置的外接控制器的  ([设置]) 图标。



设置项目	设置描述
Series	根据驱动程序系列名称请选择 “AnA Series” 或 “AnN Series”。如果您使用的是 “Q 系列 A 型”, 请设置为 “AnA Series”。

4.2 离线模式下的设置项目

- 注释** • 有关如何进入离线模式以及操作方面的信息，请参阅“维护 / 故障排除手册”。
- ☞ 维护 / 故障排除手册 “2.1 离线模式”

■ 通讯设置

如需显示设置画面，请在离线模式下触摸 [Peripheral Settings] 中的 [Device/PLC Settings]。在显示的列表中触摸您想设置的外接控制器。

(1/2)

Comm.	Device			
A Series CPU Direct		[COM1]	Page 1/2	
SIO Type	RS232C			
Speed	9600			
Data Length	8			
Parity	ODD			
Stop Bit	1			
Flow Control	NONE			
Timeout(s)		3	▼	▲
Retry		2	▼	▲
Wait To Send(ms)		0	▼	▲
Adapter	2 Port			
				➔
Exit		Back		2005/09/02 12:25:52

设置项目	设置描述
SIO Type	选择与外接控制器进行通讯的串口类型。 重要 为了正确进行通讯设置，应确认人机界面的串口规格，以便选择正确的 [SIO Type]。 如果指定了串口不支持的通讯类型，则无法确保人机界面的正常运行。 有关串口类型的详细信息，请参阅人机界面的手册。
Speed	显示外接控制器和人机界面之间的通讯速率。
Data Length	显示数据长度。
Parity	显示校验方式。
Stop Bit	显示停止位长度。
Flow Control	显示防止传送和接收数据溢出的通讯控制方法。
Timeout (s)	用 1 到 127 之间的整数表示人机界面等待外接控制器响应的时间 (秒)。
Retry	用 0 到 255 之间的整数表示当外接控制器没有响应时，人机界面重新发送命令的次数。
Wait To Send (ms)	用 0 到 255 之间的整数表示人机界面从接收包到发送下一命令之间的等待时间 (毫秒)。

设置项目	设置描述
Adapter	当使用适配器时, 请选择 “Direct” 或 “2 Port”。 当使用 2-Port 接头 II 时, 请选择 “2 Port”。

(2/2)

Comm.	Device			
A Series CPU Direct		[COM1]	Page 2/2	
RI / VCC <input checked="" type="radio"/> RI <input type="radio"/> VCC In the case of RS232C, if you use the Digital's RS232C Isolation Unit or CPU I/F Cable for Mitsubishi PLC A Series (Digital's:GP430-IP10-0), please select it to VCC.				
				←
Exit		Back		2005/09/02 12:25:54

设置项目	设置描述
RI/VCC	当把串口类型选择为 RS-232C 时, 您可以对第 9 针脚进行 RI/VCC 切换。 当与 IPC 连接时, 需要通过 IPC 的切换开关来切换 RI/5V。 更多详情, 请参阅 IPC 的手册。

■ 控制器设置

如需显示设置画面，请触摸 [Peripheral Settings] 中的 [Device/PLC Settings]。在显示的列表中触摸您想设置的外接控制器，然后触摸 [Device]。

Comm.	Device			
A Series CPU Direct		[COM1]	Page 1/1	
Device/PLC Name		[PLC1]		
Series		AnA Series		
Exit		Back		2005/09/02 12:25:56

设置项目	设置描述
Device/PLC Name	选择外接控制器以进行设置。控制器名称是由 GP-Pro EX 设置的外接控制器的名称。(初始值是 [PLC1])
Series	显示驱动程序系列名称 “AnA Series” 或 “AnN Series”。 在离线模式下，您不能在 [控制器设置] 中更改 “Series” 类型。

5 电缆接线图

以下所示的电缆接线图可能与三菱电机推荐的不同。但使用本手册中的电缆接线图不会造成任何运行问题。

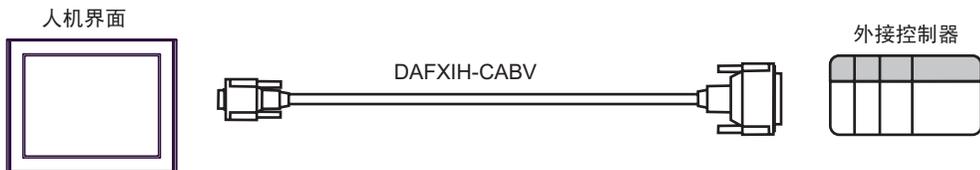
- 外接控制器机体的 FG 针脚必须为 D 级接地。更多详情，请参阅外接控制器的手册。
- 在人机界面内部，SG 和 FG 是相连的。当把 SG 端连接到外接控制器时，注意切勿造成系统短路。
- 当通讯因干扰而不稳定时，请连接隔离模块。

电缆接线图 1

人机界面 (连接端口)	电缆	注意
GP(COM1) ST(COM1) IPC ^{*1} PC/AT	用于 Mitsubishi FA 设备的接口连接电缆 (Diatrend Corp. 制造) DAFXIH-CABV(3m)	可订购最长 15 米的 电缆

*1 只能使用可采用 RS-232C 进行通讯的 COM 端口。

 ■ IPC 的 COM 端口 (第 4 页)



电缆接线图 2

人机界面 (连接端口)	电缆		注意
GP* ¹ (COM1) AGP-3302B(COM2) ST* ² (COM2) IPC* ³	A	Pro-face 制造的 Mitsubishi A 连接电缆 CA3-CBLA-01 (5m)	
	B	自备电缆	电缆长度不超过 500 米。

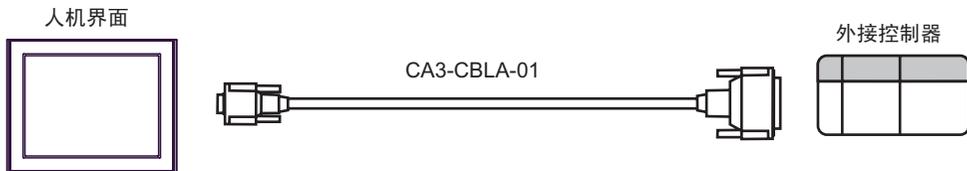
*1 除 AGP-3302B 以外的所有 GP 机型

*2 除 AST-3211A 以外的所有 ST 机型

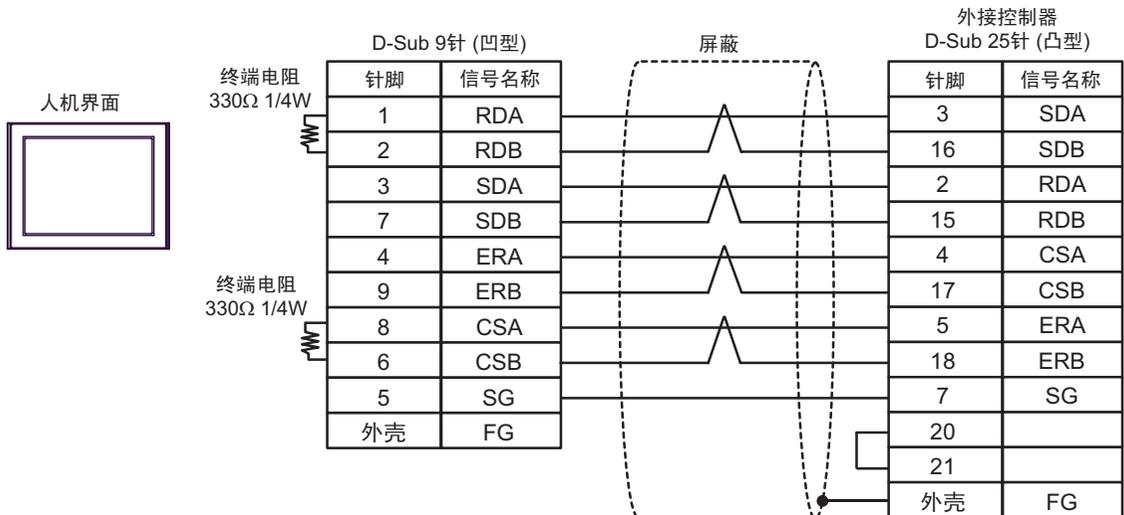
*3 只能使用可采用 RS-422/485(4 线) 进行通讯的 COM 端口。

☞ ■ IPC 的 COM 端口 (第 4 页)

A) 当使用 Pro-face 制造的 Mitsubishi A 连接电缆 (CA3-CBLA-01) 时



B) 当使用自备电缆时

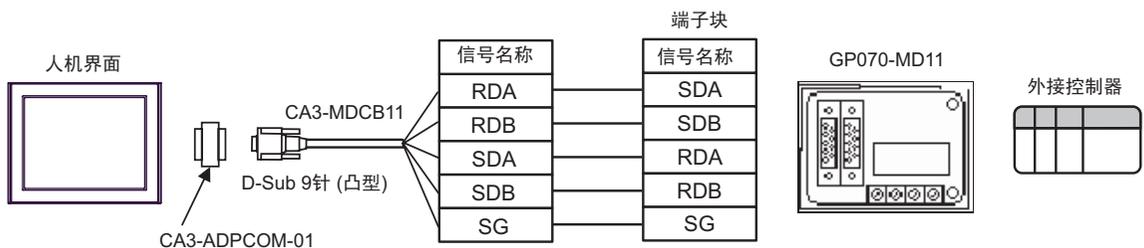


电缆接线图 3

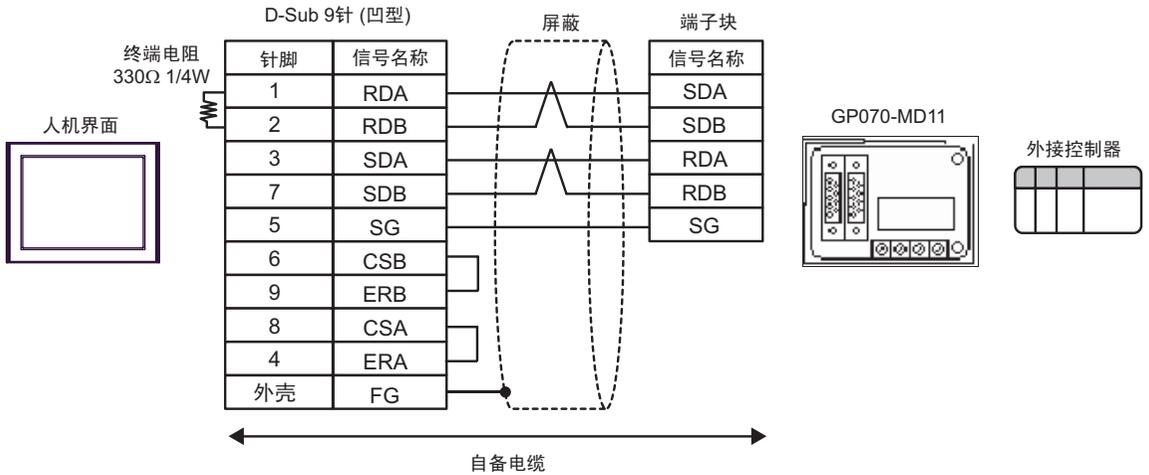
人机界面 (连接端口)	电缆	注意
GP* ¹ (COM1) AGP-3302B(COM2) ST* ² (COM2) IPC* ³	A Pro-face 制造的串口转换适配器 CA3-ADPCOM-01 + Pro-face 制造的用于 AGP 的 2-Port 适配器电缆 CA3-MDCB11 (5m) + Pro-face 制造的 2-Port 接头 II 电缆。 GP070-MD11	
	B 自备电缆 + Pro-face 制造的 2-Port 接头 II 电缆。 GP070-MD11	电缆长度不超过 600 米。
GP* ⁴ (COM2)	C Pro-face 制造的串口通讯终端适配器 CA4-ADPONL-01 + Pro-face 制造的用于 AGP 的 2-Port 适配器电缆 CA3-MDCB11 (5m) + Pro-face 制造的 2-Port 接头 II 电缆。 GP070-MD11	
	D Pro-face 制造的串口通讯终端适配器 CA4-ADPONL-01 + 自备电缆 + Pro-face 制造的 2-Port 接头 II 电缆。 GP070-MD11	电缆长度不超过 600 米。

- *1 除 AGP-3302B 以外的所有 GP 机型
 *2 除 AST-3211A 以外的所有 ST 机型
 *3 只能使用可采用 RS-422/485(4 线) 进行通讯的 COM 端口。
 ☞ ■ IPC 的 COM 端口 (第 4 页)
 *4 除 GP-3200 系列和 AGP-3302B 以外的所有 GP 机型

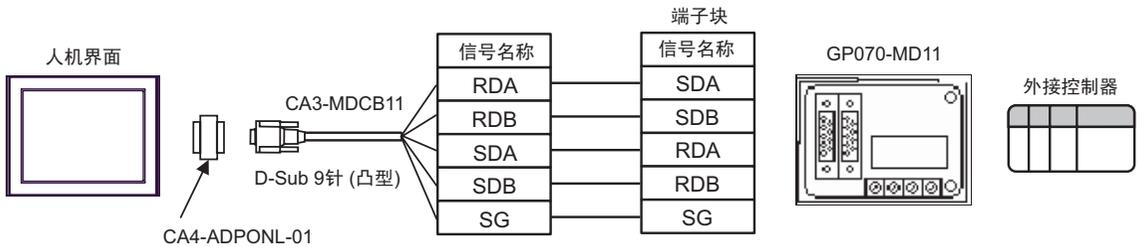
A) 当使用串口转换适配器 (CA3-ADPCOM-01), Pro-face 制造的用于 AGP 的 2-Port 适配器电缆 (CA3-MDCB11) 和 Pro-face 制造的 2-Port 接头 II (GP070-MD11) 时



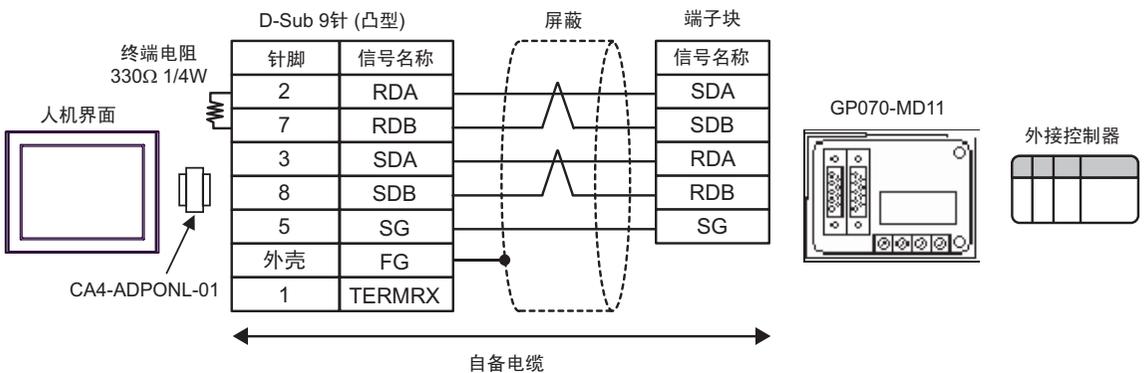
B) 当使用自备电缆和 Pro-face 制造的 2-Port 接头 II (GP070-MD11) 时



C) 当使用 Pro-face 制造的串口通讯终端适配器 (CA4-ADPONL-01)、用于 AGP 的 2-Port 适配器电缆 (CA3-MDCB11) 和 Pro-face 制造的 2-Port 接头 II (GP070-MD11) 时



D) 当使用 Pro-face 制造的串口通讯终端适配器 (CA4-ADPONL-01)、自备电缆和 Pro-face 制造的 2-Port 接头 II (GP070-MD11) 时



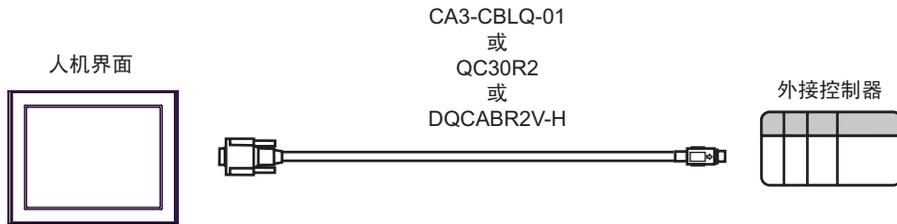
电缆接线图 4

人机界面 (连接端口)	电缆	注意
GP (COM1) ST(COM1) IPC* ¹ PC/AT	Pro-face 制造的 Mitsubishi Q 连接电缆 CA3-CBLQ-01 (5m) 或 三菱电机制造的 QC30R2 (3m) 或 DQCABR2V-H (3m)* ² Diatrend Corp. 的 DQCABR2V-H (3m)	

*1 只能使用可采用 RS-232C 进行通讯的 COM 端口。

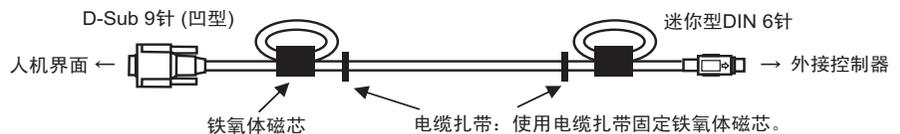
☞ ■ IPC 的 COM 端口 (第 4 页)

*2 用 (*m) 表示电缆长度。有关电缆的可指定长度, 请联系 Diatrend Corp.。



重要

- 建议您在电缆上加装铁氧体磁芯, 以便提高抗噪性能。
- 请在电缆的两端最靠近接头的位置均加装铁氧体磁芯。另外, 如下所示将电缆在铁氧体磁芯上绕一圈, 以便能获得更好的抗噪性能。

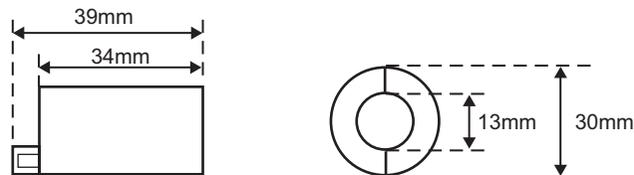


- 电缆长度不应超过 15 米。

< 推荐的铁氧体磁芯 >

制造商: Seiwa Electric MFG. Co., Ltd.

型号: E04SR301334



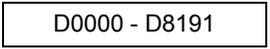
- 如果尺寸与上图所示相同, 也可以使用其他公司的铁氧体磁芯。

6 支持的寄存器

支持的寄存器地址范围如下表所示。请注意实际支持的寄存器范围取决于所使用的外接控制器。请在您所使用的外接控制器的手册中确认实际范围。

6.1 MELSEC AnA 系列, Q 系列 A 型

 该地址可被指定为系统区。

寄存器	位地址	字地址	32 位	注释
输入继电器	X0000 - X1FFF	X0000 - X1FF0	L/H	
输出继电器	Y0000 - Y1FFF	Y0000 - Y1FF0		
内部继电器	M0000 - M8191	M0000 - M8176		
自锁继电器	L0000 - L8191	L0000 - L8176		
特殊继电器	M9000 - M9255	M9000 - M9240		
信号继电器	F0000 - F2047	F0000 - F2032		
链接继电器	B0000 - B1FFF	-----		
定时器 (触点)	TS0000 - TS2047	-----		
定时器 (线圈)	TC0000 - TC2047	-----		
计数器 (触点)	CS0000 - CS1023	-----		
计数器 (线圈)	CC0000 - CC1023	-----		
定时器 (当前值)	-----	TN0000 - TN2047		
计数器 (当前值)	-----	CN0000 - CN1023		
数据寄存器	-----	 D0000 - D8191		
特殊寄存器	-----	D9000 - D9255		
链接寄存器	-----	W0000 - W1FFF		
文件寄存器	-----	R0000 - R8191	 *1	

*1 使用 AnA, AnU, AnN 和 A3H 中的文件寄存器时, 请使用以下存储卡中的用户存储区。
 ·A3NMCA-0 ·A3NMCA-2 ·A3NMCA-4 ·A3NMCA-8 ·A3NMCA-16
 ·A3NMCA-24 ·A3NMCA-40 ·A3NMCA-56 ·A4UMCA-8E

如果您在未使用存储卡的情况下设置文件寄存器, 则会在通讯过程中发生错误。注意, 若您将 ROM 设置给了梯形图程序, 则可能无法使用文件寄存器。

注 释

- 有关系统区的信息, 请参阅 GP-Pro EX 参考手册。
-  GP-Pro EX 参考手册 “附录 1.4 LS 区 (Direct Access 方式)”
- 请参阅手册注意事项部分的符号说明表。
-  “手册符号和术语”

6.2 MELSEC AnN 系列

L/H 该地址可被指定为系统区。

寄存器	位地址	字地址	32 位	注释
输入继电器	X0000 - X07FF	X0000 - X07F0	L/H	***0
输出继电器	Y0000 - Y07FF	Y0000 - Y07F0		***0 *1
内部继电器	M0000 - M2047	M0000 - M2032		+16
自锁继电器	L0000 - L2047	L0000 - L2032		+16
特殊继电器	M9000 - M9255	M9000 - M9240		+16 *2
信号继电器	F000 - F255	F000 - F240		+16
链接继电器	B0000 - B03FF	-----		
定时器 (触点)	TS000 - TS255	-----		
定时器 (线圈)	TC000 - TC255	-----		
计数器 (触点)	CS000 - CS255	-----		
计数器 (线圈)	CC000 - CC255	-----		
定时器 (当前值)	-----	TN000 - TN255		
计数器 (当前值)	-----	CN000 - CN255		
数据寄存器	-----	D0000 - D1023		BIT15
链接寄存器	-----	W0000 - W03FF		BIT F
文件寄存器	-----	R0000 - R8191	BIT15 *3	

*1 使用 A2C 时, 您不能设置输出继电器 Y01F0 - Y01FF(字: Y01F0), 因为它们用于外接控制器。

*2 您不能结合使用 AnN 和 AJ71C24-S3。

*3 使用 AnA, AnU, AnN 和 A3H 中的文件寄存器时, 请使用以下存储卡中的用户存储区。
 ·A3NMCA-0 ·A3NMCA-2 ·A3NMCA-4 ·A3NMCA-8 ·A3NMCA-16
 ·A3NMCA-24 ·A3NMCA-40 ·A3NMCA-56 ·A4UMCA-8E

如果您在未使用存储卡的情况下设置文件寄存器, 则会在通讯过程中发生错误。注意, 若您将 ROM 设置给了梯形图程序, 则可能无法使用文件寄存器。

注 释

- 有关系统区的信息, 请参阅 GP-Pro EX 参考手册。
- ☞ GP-Pro EX 参考手册 “附录 1.4 LS 区 (Direct Access 方式)”
- 请参阅手册注意事项部分的符号说明表。
- ☞ “手册符号和术语”

7 寄存器代码和地址代码

在数据显示器中选择“寄存器类型和地址”时，请使用寄存器代码和地址代码。

7.1 MELSEC AnA 系列, Q 系列 A 型

寄存器	寄存器名称	寄存器代码 (HEX)	地址代码
输入继电器	X	0080	字地址除以 16 的值
输出继电器	Y	0081	字地址除以 16 的值
内部继电器	M	0082	字地址除以 16 的值
自锁继电器	L	0084	字地址除以 16 的值
特殊继电器	M	0083	(字地址 -9000) 除以 16 的值
信号继电器	F	0085	字地址除以 16 的值
定时器 (当前值)	TN	0060	字地址
计数器 (当前值)	CN	0061	字地址
数据寄存器	D	0000	字地址
特殊寄存器	D	0001	字地址减去 9000 之后的值
链接寄存器	W	0002	字地址
文件寄存器	R	000F	字地址

7.2 MELSEC AnN 系列

寄存器	寄存器名称	寄存器代码 (HEX)	地址代码
输入继电器	X	0080	字地址除以 16 的值
输出继电器	Y	0081	字地址除以 16 的值
内部继电器	M	0082	字地址除以 16 的值
自锁继电器	L	0084	字地址除以 16 的值
特殊继电器	M	0083	(字地址 - 9000) 除以 16 的值
信号继电器	F	0085	字地址除以 16 的值
定时器 (当前值)	TN	0060	字地址
计数器 (当前值)	CN	0061	字地址
数据寄存器	D	0000	字地址
链接寄存器	W	0002	字地址
文件寄存器	R	000F	字地址

8 错误消息

错误消息在人机界面上显示如下：“代码：控制器名称：错误消息 (错误发生位置)”。各描述如下所示。

项目	描述
代码	错误代码
控制器名称	发生错误的外接控制器的名称。控制器名称是由 GP-Pro EX 设置的外接控制器的名称。(初始值是 [PLC1])
错误消息	显示与错误相关的消息。
错误发生位置	<p>显示发生错误的外接控制器的 IP 地址或寄存器地址，或从外接控制器收到的错误代码。</p> <p>注释</p> <ul style="list-style-type: none"> IP 地址显示为：“IP 地址 (十进制)：MAC 地址 (十六进制)”。 寄存器地址显示为：“地址：寄存器地址。” 收到的错误代码显示为：“十进制数 [十六进制数]”。

错误消息显示示例

“RHAA035: PLC1: Error has been responded for device write command. (Error Code: 2 [02H])”

-
- 注释**
- 有关收到的错误代码的详情，请参阅外接控制器的手册。
 - 有关驱动程序常规错误消息的详情，请参阅“维护 / 故障排除手册”中的“当显示错误消息时的对策 (错误代码列表)”。
-