Mitsubishi Electric Corporation

FX Series CPU Direct 驱动程序

1 系统配置 3
2 选择外接控制器 8
3 通讯设置示例 9
4 设置项目 12
5 电缆接线图 16
6 支持的寄存器 42
7 寄存器和地址代码 51
8 错误消息 52

简介

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步骤：

1	系统配置 本节介绍可连接的外接控制器和串口的类型。	☞“1 系统配置”(第 3 页)
2	选择外接控制器 选择要连接的外接控制器的机型(系列)以及连接方法。	☞“2 选择外接控制器”(第 8 页)
3	通讯设置示例 本节给出连接人机界面和外接控制器的设置示例。	☞“3 通讯设置示例”(第 9 页)
4	设置项目 本节介绍人机界面上的通讯设置项目。 请使用GP-Pro EX或在离线模式下进行人机界面的通讯设置。	☞“4 设置项目”(第 12 页)
5	电缆接线图 本节介绍用于连接人机界面和外接控制器的电缆和适配器。	☞“5 电缆接线图”(第 16 页)

操作

1 系统配置

Mitsubishi Electric Corporation 的外接控制器与人机界面连接时的系统配置如下表所示。

系列	CPU	通讯接口	串口类型	设置示例	电缆接线图
MELSEC FX 系列	FX1	CPU 直连	RS-232C	设置示例1 (第 9 页)	电缆接线图 1 (第 16 页)
	FX2	CPU 直连	RS-232C	设置示例1 (第 9 页)	电缆接线图 1 (第 16 页)
		连接三菱 A/QnA/FX 系列 PLC 2-Port 适配器 II (Pro-face 制造) (型号：GP070-MD11)	RS-422/485 (4 线)	设置示例3 (第 11 页)	电缆接线图10 (第 33 页)
	FX2C	CPU 直连	RS-232C	设置示例1 (第 9 页)	电缆接线图 1 (第 16 页)
	FX0S	CPU 直连	RS-422/485 (4 线)	设置示例2 (第 10 页)	电缆接线图 2 (第 17 页)
		连接三菱 A/QnA/FX 系列 PLC 2-Port 适配器 II (Pro-face 制造) (型号：GP070-MD11)	RS-422/485 (4 线)	设置示例3 (第 11 页)	电缆接线图10 (第 33 页)
	FX0N	CPU 直连	RS-422/485 (4 线)	设置示例2 (第 10 页)	电缆接线图 2 (第 17 页)
		FX2NC-232ADP	RS-232C	设置示例1 (第 9 页)	电缆接线图 9 (第 31 页)
		连接三菱 A/QnA/FX 系列 PLC 2-Port 适配器 II (Pro-face 制造) (型号：GP070-MD11)	RS-422/485 (4 线)	设置示例3 (第 11 页)	电缆接线图10 (第 33 页)
	FX1S, FX1N	CPU 直连	RS-422/485 (4 线)	设置示例2 (第 10 页)	电缆接线图 2 (第 17 页)
		FX1N-232-BD	RS-232C	设置示例1 (第 9 页)	电缆接线图 3 (第 19 页)
		FX0N-232ADP + FX1N-CNV-BD	RS-232C	设置示例1 (第 9 页)	电缆接线图 4 (第 21 页)
		FX2NC-232ADP + FX1N-CNV-BD	RS-232C	设置示例1 (第 9 页)	电缆接线图 7 (第 27 页)
		FX1N-422-BD	RS-422/485 (4 线)	设置示例2 (第 10 页)	电缆接线图 6 (第 25 页)
		2-Port 适配器 II (Pro-face 制造) (型号：GP070-MD11)	RS-422/485 (4 线)	设置示例3 (第 11 页)	电缆接线图10 (第 33 页)
		连接三菱 A/QnA/FX 系列 PLC 2-Port 适配器 II (Pro-face 制造) (型号：GP070-MD11) + FX1N-422-BD	RS-422/485 (4 线)	设置示例3 (第 11 页)	电缆接线图11 (第 37 页)

系列	CPU	通讯接口	串口类型	设置示例	电缆接线图
MELSEC FX 系列	FX2N	CPU 直连	RS-422/485 (4 线)	设置示例2 (第 10 页)	电缆接线图 2 (第 17 页)
		FX2N-232-BD	RS-232C	设置示例1 (第 9 页)	电缆接线图 3 (第 19 页)
		FX0N-232ADP + FX2N-CNV-BD	RS-232C	设置示例1 (第 9 页)	电缆接线图 4 (第 21 页)
		FX2NC-232ADP +FX2N-CNV-BD	RS-232C	设置示例1 (第 9 页)	电缆接线图 7 (第 27 页)
		FX2N-422-BD	RS-422/485 (4 线)	设置示例2 (第 10 页)	电缆接线图 6 (第 25 页)
		连接三菱 A/QnA/FX 系列 PLC 2-Port 适配器 II (Pro-face 制造) (型号：GP070-MD11)	RS-422/485 (4 线)	设置示例3 (第 11 页)	电缆接线图10 (第 33 页)
		连接三菱 A/QnA/FX 系列 PLC 2-Port 适配器 II (Pro-face 制造) (型号：GP070-MD11) + FX2N-422-BD	RS-422/485 (4 线)	设置示例3 (第 11 页)	电缆接线图11 (第 37 页)
	FX1NC, FX2NC	CPU 直连	RS-422/485 (4 线)	设置示例2 (第 10 页)	电缆接线图 2 (第 17 页)
		FX0N-232ADP	RS-232C	设置示例1 (第 9 页)	电缆接线图 5 (第 23 页)
		FX2NC-232ADP	RS-232C	设置示例1 (第 9 页)	电缆接线图 9 (第 31 页)
		连接三菱 A/QnA/FX 系列 PLC 2-Port 适配器 II (Pro-face 制造) (型号：GP070-MD11)	RS-422/485 (4 线)	设置示例3 (第 11 页)	电缆接线图10 (第 33 页)
	FX3U, FX3UC	CPU 直连	RS-422/485 (4 线)	设置示例2 (第 10 页)	电缆接线图 2 (第 17 页)
		FX3U-232-BD	RS-232C	设置示例1 (第 9 页)	电缆接线图 3 (第 19 页)
		FX3U-232ADP + FX3U-232-BD、 FX3U-422-BD、 FX3U-485-BD、 FX3U-USB-BD 或 FX3U-CNV-BD	RS-232C	设置示例1 (第 9 页)	电缆接线图 8 (第 29 页)
		FX3U-422-BD	RS-422/485 (4 线)	设置示例2 (第 10 页)	电缆接线图 6 (第 25 页)
		连接三菱 A/QnA/FX 系列 PLC 2-Port 适配器 II (Pro-face 制造) (型号：GP070-MD11)	RS-422/485 (4 线)	设置示例3 (第 11 页)	电缆接线图10 (第 33 页)
		连接三菱 A/QnA/FX 系列 PLC 2-Port 适配器 II (Pro-face 制造) (型号：GP070-MD11) + FX3U-422-BD	RS-422/485 (4 线)	设置示例3 (第 11 页)	电缆接线图11 (第 37 页)

系列	CPU	通讯接口	串口类型	设置示例	电缆接线图
MELSEC FX 系列	FX3G	CPU 直连	RS-422/485 (4 线)	设置示例2 (第 10 页)	电缆接线图 2 (第 17 页)
		FX3G-232-BD	RS-232C	设置示例1 (第 9 页)	电缆接线图 3 (第 19 页)
		FX3U-232ADP + FX3G-CNV-ADP	RS-232C	设置示例1 (第 9 页)	电缆接线图 8 (第 29 页)
		FX3G-422-BD	RS-422/485 (4 线)	设置示例2 (第 10 页)	电缆接线图 6 (第 25 页)
		连接三菱 A/QnA/FX 系列 PLC 2-Port 适配器 II (Pro-face 制造) (型号：GP070-MD11)	RS-422/485 (4 线)	设置示例3 (第 11 页)	电缆接线图10 (第 33 页)
		连接三菱 A/QnA/FX 系列 PLC 2-Port 适配器 II (Pro-face 制造) (型号：GP070-MD11) + FX3G-422-BD	RS-422/485 (4 线)	设置示例3 (第 11 页)	电缆接线图11 (第 37 页)
	FX3GC	主机上的外设接头	RS-422/485 (4 线)	设置示例2 (第 10 页)	电缆接线图 2 (第 17 页)
		FX3U-232ADP 上的 RS-232C 接头	RS-232C	设置示例1 (第 9 页)	电缆接线图 8 (第 29 页)
		连接三菱 A/QnA/FX 系列 PLC 2-Port 接头 II (Pro-face 制造) (型号：GP070-MD11)	RS-422/485 (4 线)	设置示例3 (第 11 页)	电缆接线图10 (第 33 页)

注 释

- 如果在 GP-Pro EX 的 [时钟更新设置] 中自动更新 GP4000 系列的时间，有以下几条限制。有关 [时钟更新设置] 的更多信息，请参阅 GP-Pro EX 参考手册。
  - FX0S、 FX0N 和 FX1 不支持时间的自动更新。请在 [时钟更新设置] 中指定 [自定义]。
  - 在 FX2、 FX2C 和 FX2NC 中使用时钟更新功能，需要有实时时钟功能卡或具有实时时钟功能的 E2PROM 存储器。

■ IPC 的串口

连接 IPC 与外接控制器时，可用的串口取决于系列和串口类型。详情请参阅 IPC 的手册。

可用串口

系列	可用接口		
	RS-232C	RS-422/485(4 线)	RS-422/485(2 线)
PS-2000B	COM1*1 , COM2, COM3*1, COM4	-	-
PS-3450A, PS-3451A, PS3000-BA, PS3001-BD	COM1, COM2*1*2	COM2*1*2	COM2*1*2
PS-3650A(T41 机型), PS-3651A(T41 机型)	COM1*1	-	-
PS-3650A(T42 机型), PS-3651A(T42 机型)	COM1*1*2, COM2	COM1*1*2	COM1*1*2
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
PS4000*3	COM1, COM2	-	-
PL3000	COM1*1*2, COM2*1, COM3, COM4	COM1*1*2	COM1*1*2

*1 可在 RI/5V 之间切换。如有需要，请使用 IPC 上的开关进行切换。

*2 用 DIP 开关设置串口类型。请根据需要使用的串口类型进行以下设置。

*3 在外接控制器与扩展槽上的COM接口之间进行通讯时，仅支持RS-232C。但是，由于COM接口的规格，不能执行 ER(DTR/CTS) 控制。
与外接控制器连接时，请使用自备电缆，并禁用 1、 4、 6 和 9 号针脚。
关于针脚排列的详情，请参阅 IPC 手册。

DIP 开关设置：RS-232C

DIP 开关	设置	描述
1	OFF*1	保留 (保持 OFF)
2	OFF	串口类型：RS-232C
3	OFF	
4	OFF	SD(TXD) 数据的输出模式：保持输出
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：不可用
8	OFF	SDB(TXB) 和 RDB(RXB) 的短路：不可用
9	OFF	RS(RTS) 自动控制模式：禁用
10	OFF	

*1 当使用 PS-3450A、 PS-3451A、 PS3000-BA 和 PS3001-BD 时，请将设定值置 ON。

DIP 开关设置：RS-422/485(4 线)

DIP 开关	设置	描述
1	OFF	保留 (保持 OFF)
2	ON	串口类型：RS-422/485
3	ON	
4	OFF	SD(TXD) 数据的输出模式：保持输出
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：不可用
8	OFF	SDB(TXB) 和 RDB(RXB) 的短路：不可用
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 (保持 OFF)
2	ON	串口类型：RS-422/485
3	ON	
4	OFF	SD(TXD) 数据的输出模式：保持输出
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：可用
8	ON	SDB(TXB) 和 RDB(RXB) 的短路：可用
9	ON	RS(RTS) 自动控制模式：启用
10	ON	

2 选择外接控制器

选择要连接到人机界面的外接控制器。

设置项目	设置描述
控制器 /PLC 数量	输入 1 到 4 之间的整数表示连接到人机界面的外接控制器的数量。
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机型 (系列) 以及连接方式。选择 “FX Series CPU Direct”。 在系统配置的 “FX Series CPU Direct”中检查可连接的外部设备。 ☞ “1 系统配置”(第 3 页)
端口	选择要连接到外接控制器的人机界面接口。
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 “LS 区 (Direct Access 方式)” 也可使用 GP-Pro EX 或在人机界面的离线模式下设置此项。 ☞ GP-Pro EX 参考手册 “[系统设置] - [主机] - [系统区] 设置指南” ☞ 维护 / 故障排除手册 “主机 - 系统区设置”

3 通讯设置示例

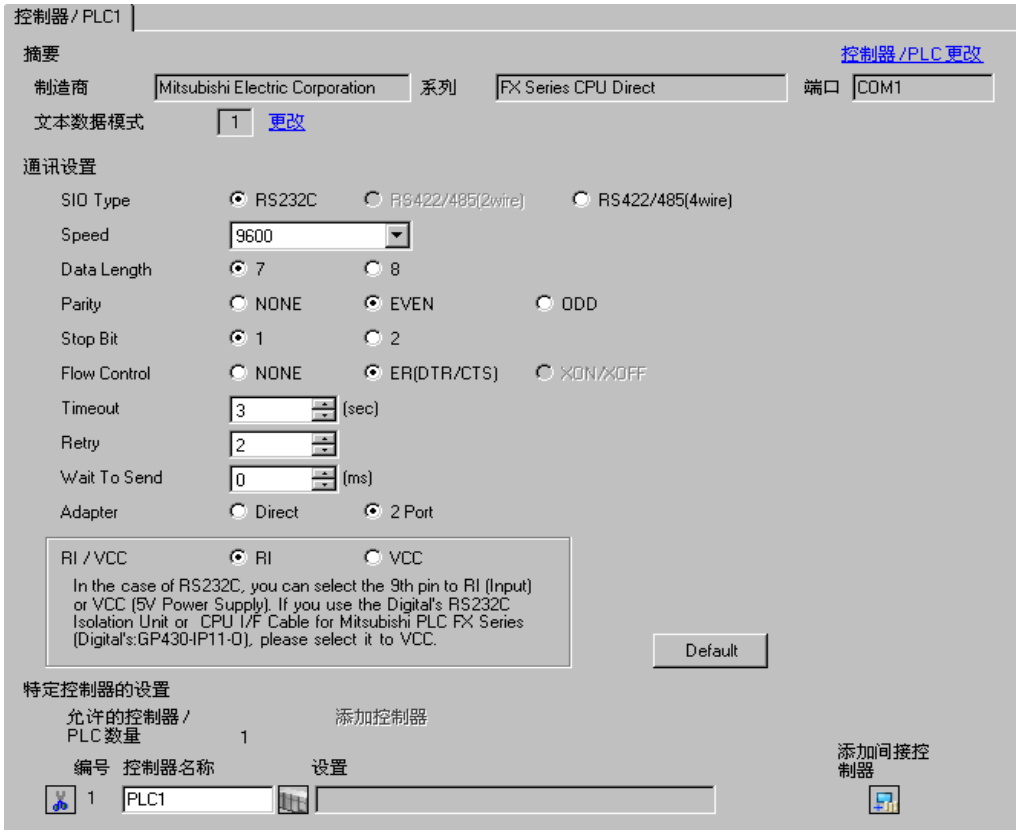
Pro-face 推荐的人机界面与外接控制器的通讯设置示例如下所示。

3.1 设置示例 1

■ 设置 GP-Pro EX

◆ 通讯设置

从 [工程] 菜单中指向 [系统设置]，点击 [控制器 /PLC]，显示设置画面。



■ 外接控制器设置

如果使用的是 CPU 直连型通讯接口，则不需要进行外接控制器的设置。如果使用功能扩展卡和通讯适配器，请如下所示进行设置。

1 在三菱 GP-Developer 的 [PLC system (2)] 中取消勾选 [Operate communication setting]。

2 在 D8120 以及 D8173 到 D8180 中保存数据 “0”。然后，将 M8070 和 M8071 置 OFF。

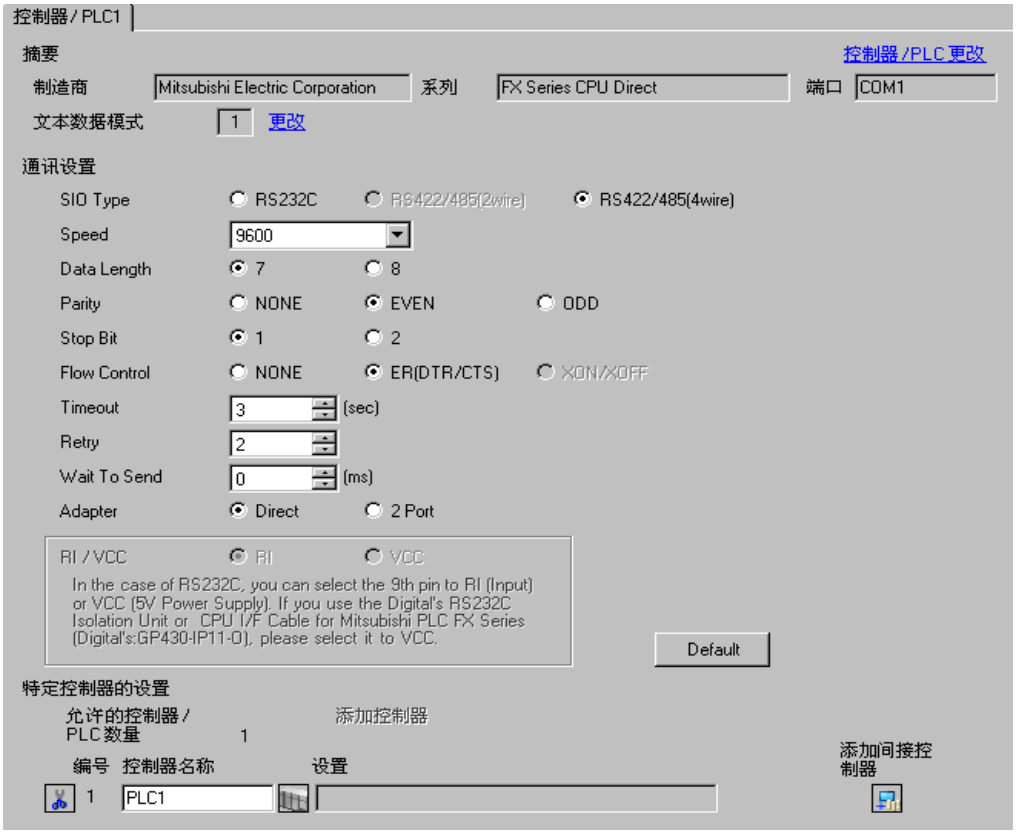
当在 FX3U、 FX3UC、 FX3G 或 FX3GC 上使用通道 2 时，请在 D8420 而不是 D8120 中保存数据 “0”。当使用通道 1 时，请在 D8120 中保存数据 “0”。

3.2 设置示例 2

■ 设置 GP-Pro EX

◆ 通讯设置

从 [工程] 菜单中指向 [系统设置]，点击 [控制器 /PLC]，显示设置画面。



■ 外接控制器设置

如果使用的是 CPU 直连型通讯接口，则不需要进行外接控制器的设置。如果使用功能扩展卡和通讯适配器，请如下所示进行设置。

1 在三菱 GP-Developer 的 [PLC system (2)] 中取消勾选 [Operate communication setting]。

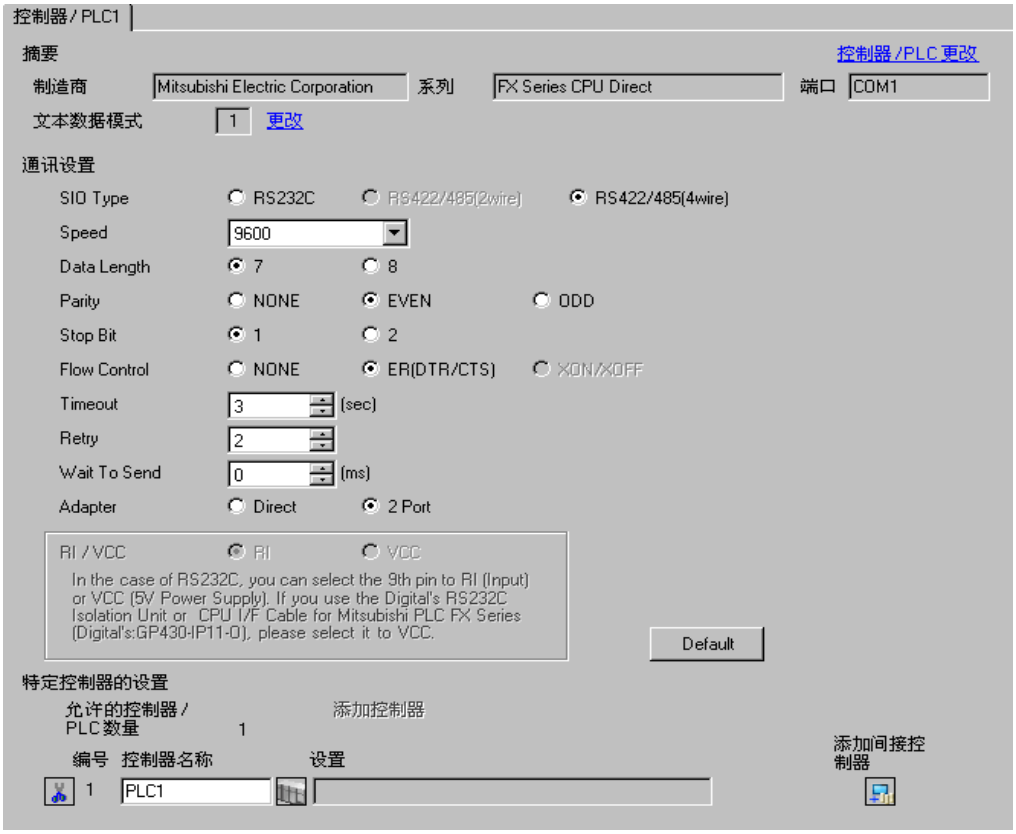
2 在 D8120 以及 D8173 到 D8180 中保存数据 “0”。然后，将 M8070 和 M8071 置 OFF。
当在 FX3U、 FX3UC、 FX3G 或 FX3GC 上使用通道 2 时，请在 D8420 而不是 D8120 中保存数据 “0”。当使用通道 1 时，请在 D8120 中保存数据 “0”。

3.3 设置示例 3

■ 设置 GP-Pro EX

◆ 通讯设置

从 [工程] 菜单中指向 [系统设置]，点击 [控制器 /PLC]，显示设置画面。



■ 外接控制器设置

如果使用的是 CPU 直连型通讯接口，则不需要进行外接控制器的设置。如果使用功能扩展卡和通讯适配器，请如下所示进行设置。

1 在三菱 GP-Developer 的 [PLC system (2)] 中取消勾选 [Operate communication setting]。

2 在 D8120 以及 D8173 到 D8180 中保存数据 “0”。然后，将 M8070 和 M8071 置 OFF。

当在 FX3U、 FX3UC、 FX3G 或 FX3GC 上使用通道 2 时，请在 D8420 而不是 D8120 中保存数据 “0”。当使用通道 1 时，请在 D8120 中保存数据 “0”。

4 设置项目

请使用 GP-Pro EX 或在人机界面的离线模式下进行人机界面的通讯设置。

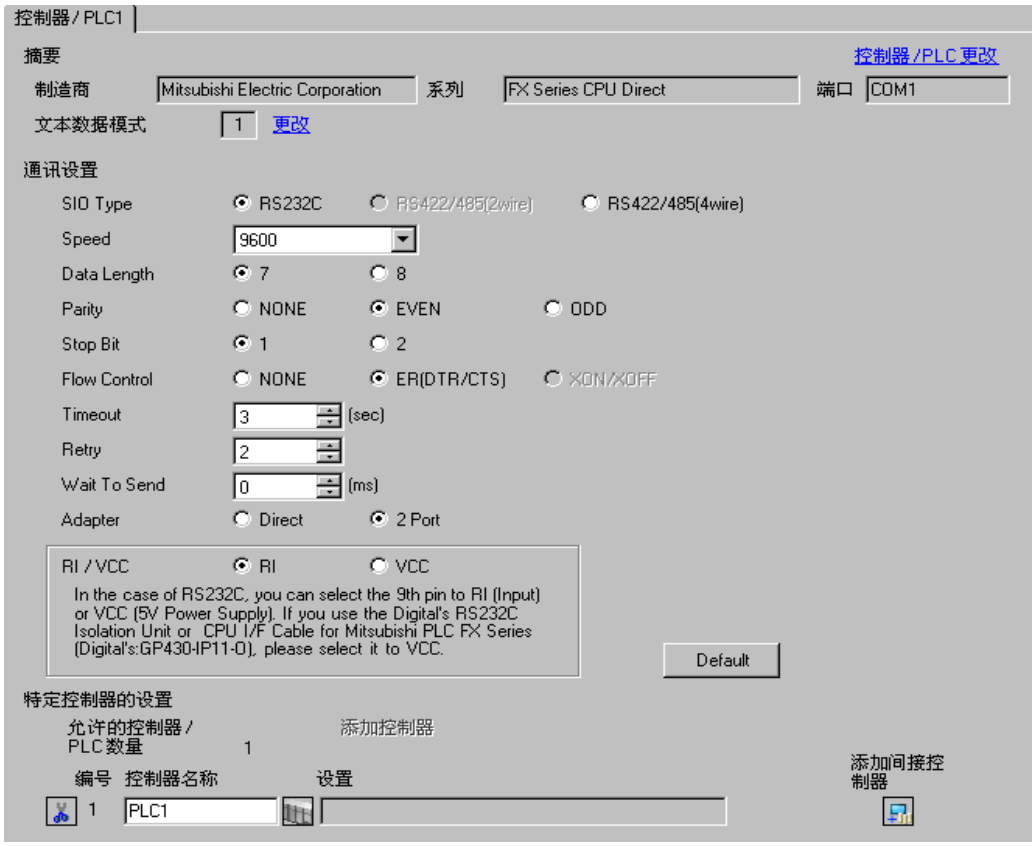
各参数的设置必须与外接控制器的匹配。

☞ “3 通讯设置示例”（第 9 页）

4.1 GP-Pro EX 中的设置项目

■ 通讯设置

从 [工程] 菜单中指向 [系统设置]，点击 [控制器 /PLC]，显示设置画面。



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数据传输速度。 注 释 • 支持的速率范围因机型而有所不同。 FX3U、 FX3UC 和 FX3G 支持的最大速率是 115.2K。 FX1N、 FX1NC、 FX2N 和 FX2NC 支持的最大速率是 38400。注意，当使用 FX-232W 或 FX232AWC 时，它们支持的最大速率是 19200。其他 CPU 支持的最大速率是 9600。
Data Length	选择数据长度。
Parity	选择校验方式。
Stop Bit	选择停止位长度。

设置项目	设置描述
Flow Control	选择防止传送和接收数据发生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 (s)。
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	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 (ms)。
Adapter	对于将使用的适配器选择 “Direct”或 “2 Port”。当使用 2-port 适配器 II 时，请选择 “2 Port”。
RI/VCC	如果将串口类型选为 RS-232C，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。

注 释

- 有关间接控制器的详情，请参阅 GP-Pro EX 参考手册。

  ☞ GP-Pro EX 参考手册 “运行时更改控制器 /PLC(间接控制器)”

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更多信息，请参阅 “维护 / 故障排除手册”。

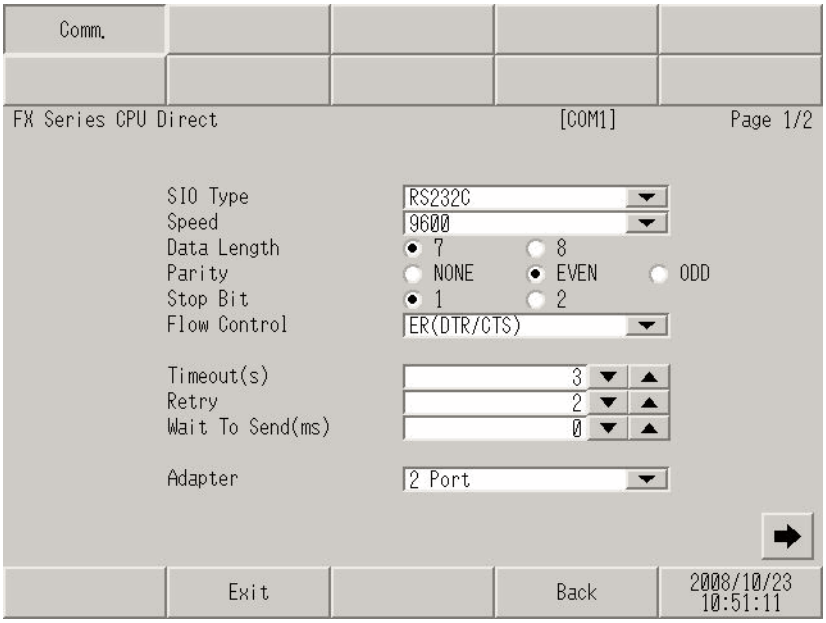
☞ 维护 / 故障排除手册 “离线模式”

- 离线模式下 1 个页面上显示的设置项目数取决于使用的人机界面机型。详情请参阅参考手册。

■ 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。

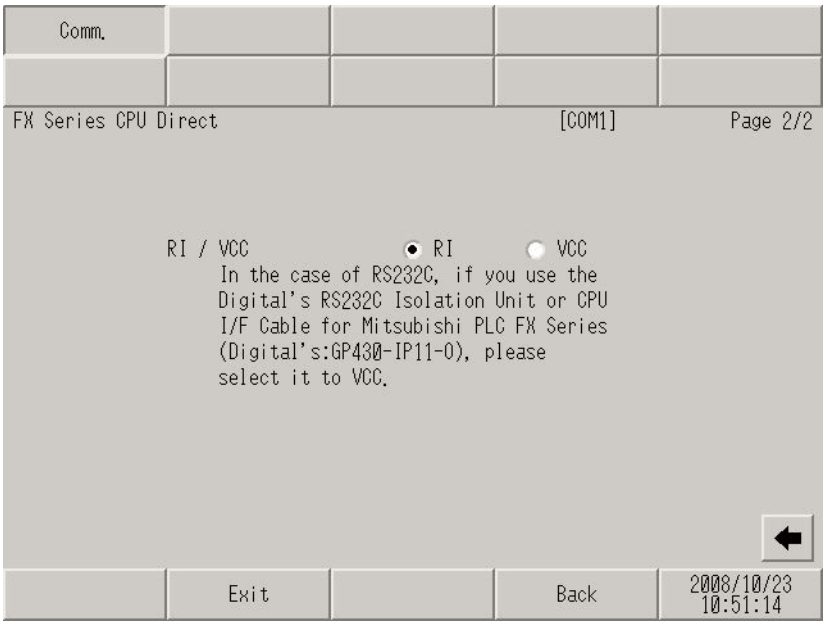
(第 1 页，共 2 页)



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	选择外接控制器和人机界面之间的数据传输速度。 注 释 • 支持的速率范围因机型而有所不同。 FX3U、 FX3UC 和 FX3G 支持的最大速率是 115.2K。 FX1N、FX1NC、FX2N 和 FX2NC 支持的最大速率是 38400。注意，当使用 FX-232W 或 FX232AWC 时，它们支持的最大速率是 19200。其他 CPU 支持的最大速率是 9600。
Data Length	选择数据长度。
Parity	选择校验方式。
Stop Bit	选择停止位长度。
Flow Control	选择防止传送和接收数据发生溢出的通讯控制方法。

设置项目	设置描述
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 (s)。
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 (ms)。
Adapter	对于将使用的适配器选择 “Direct” 或 “2 Port”。当使用 2-port 适配器 II 时，请选择 “2 Port”。

(第 2 页，共 2 页)



设置项目	设置描述
RI/VCC	如果将串口类型选为 RS-232C，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。

注 释

- GC4000 系列、 GP-4100 系列和 GP-4*01TM 在离线模式下没有 [RI/VCC] 设置。

5 电缆接线图

以下所示的电缆接线图可能与 Mitsubishi Electric Corporation 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。将外接控制器连接到 SG 端时，请注意不要在系统设计中形成短路。
- 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 (连接接口)	电缆		注释
GP3000(COM1) GP4000*1 (COM1) ST(COM1) GC4000 (COM1) LT3000 (COM1) IPC*2 PC/AT	1A	Pro-face 制造的 RS-232C 9-25 针转换电缆 CA3-CBLCBT232-01 (0.2m) + 三菱 FX 系列 PLC CPU 连接电缆 (Pro-face 制造) GP430-IP11-O (5m)	

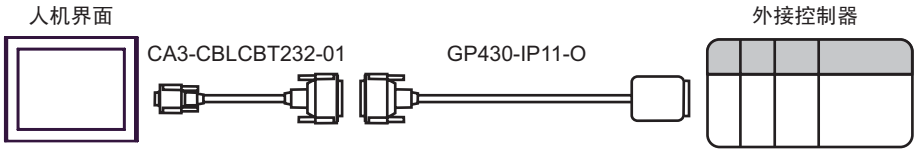
*1 除 GP-4100 系列、 GP-4*01TM 和 GP-4203T 以外的所有 GP4000 机型。

*2 只能使用支持 RS-232C 通讯方式的串口。

☞ ■ IPC 的串口 (第 6 页)

注 释 • 这组电缆不能用于连接 GP-4100 系列和 GP-4*01TM。

1A)



电缆接线图 2

人机界面 (连接接口)	电缆		注释
GP3000*1 (COM1) AGP-3302B(COM2) GP4000*2 (COM2) GP-4*01TM(COM1) GP-4201T(COM1) ST*3 (COM2) GC4000 (COM2) LT3000 (COM1) IPC*4	2A	Pro-face 制造的三菱 FX 系列 CPU 连接电缆 CA3-CBLFX/1M-01 (1m) 或 CA3-CBLFX/5M-01 (5m)	
GP-4106(COM1)	2B	Pro-face 制造的三菱 FX 系列 PLC CPU 连接电缆 ZC9CBFX11(1m) 或 ZC9CBFX51(5m)	

*1 除 AGP-3302B 以外的所有 GP3000 机型。

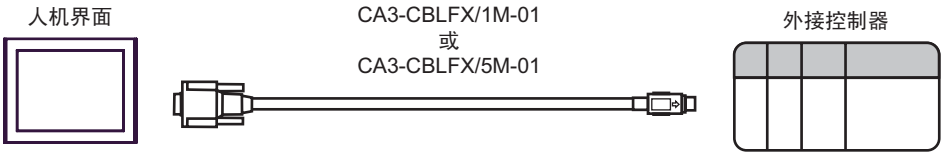
*2 除 GP-4100 系列、 GP-4*01TM、 GP-4201T 和 GP-4*03T 以外的所有 GP4000 机型。

*3 除 AST-3211A 和 AST-3302B 以外的所有 ST 机型。

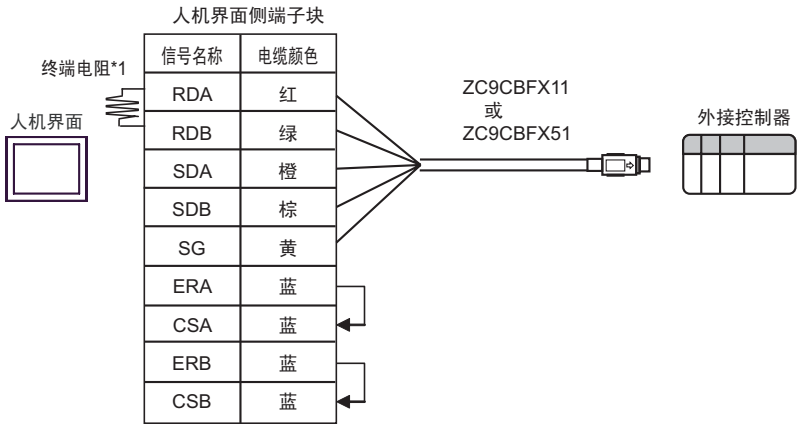
*4 只能使用支持 RS-422/485(4 线) 通讯方式的串口。

☞■ IPC 的串口 (第 6 页)

2A)



2B)



*1　人机界面中的电阻被用作终端电阻。如下表所示设置人机界面背板上的 DIP 开关。

DIP 开关编号	设定值
1	OFF
2	OFF
3	ON
4	OFF

电缆接线图 3

人机界面 (连接接口)	电缆		注释
GP3000(COM1) GP4000*1 (COM1) ST(COM1) GC4000 (COM1) LT3000 (COM1) IPC*2 PC/AT	3A	三菱电机制造的 RS-232C 通讯电缆 FX-232CAB-1 (3m) + 三菱电机制造的功能扩展卡*3 FX1N-232-BD、FX2N-232-BD、FX3U-232-BD 或 FX3G-232-BD	
	3B	自备电缆 + 三菱电机制造的功能扩展卡 *3 FX1N-232-BD、 FX2N-232-BD、 FX3U-232-BD 或 FX3G-232-BD	电缆长度不应超过 15 米
GP-4105(COM1)	3C	自备电缆 + 三菱电机制造的功能扩展卡 *3 FX1N-232-BD、 FX2N-232-BD、 FX3U-232-BD 或 FX3G-232-BD	

*1 除 GP-4100 系列和 GP-4203T 以外的所有 GP4000 机型。

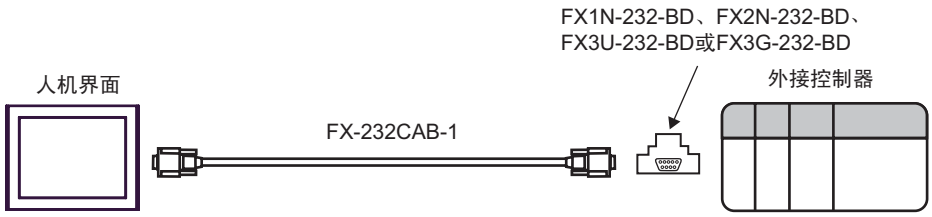
*2 只能使用支持 RS-232C 通讯方式的串口。

☞ ■ IPC 的串口 (第 6 页)

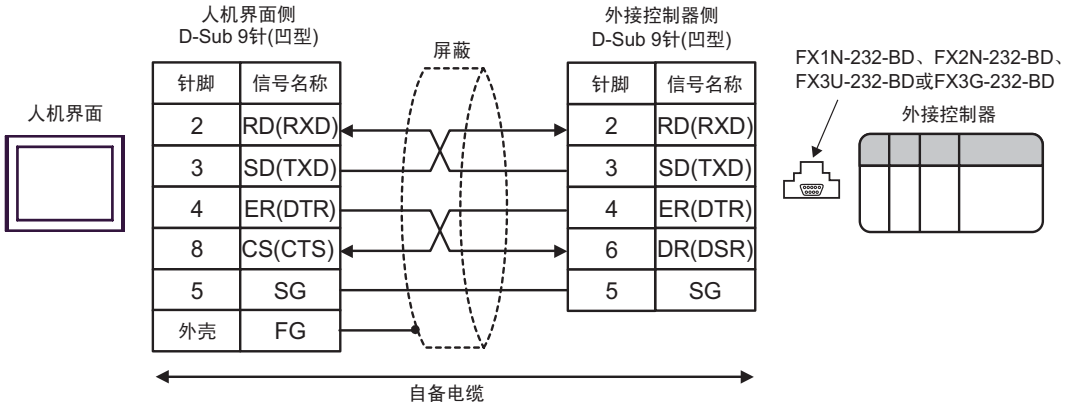
*3 支持的功能扩展卡因型号而不同。

CPU	功能扩展卡
FX1S, FX1N	FX1N-232-BD
FX2N	FX2N-232-BD
FX3U, FX3UC	FX3U-232-BD
FX3G	FX3G-232-BD

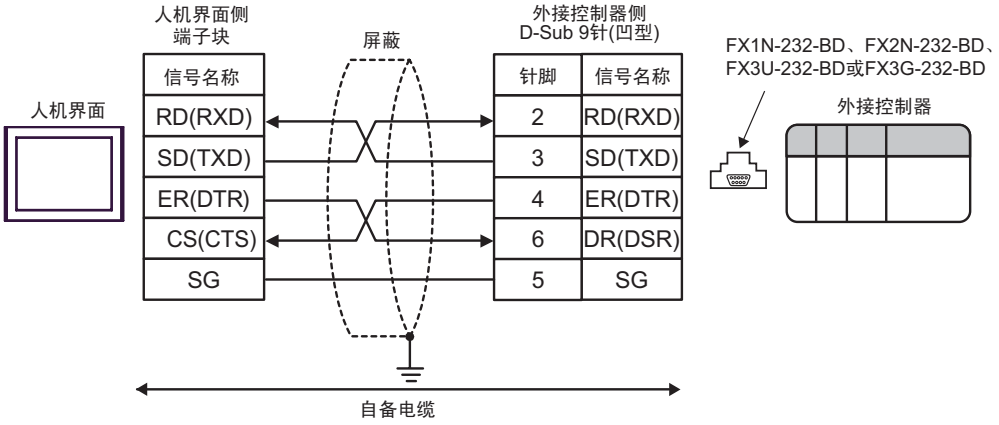
3A)



3B)


人机界面侧
D-Sub 9针(凹型)
屏蔽
外接控制器侧
D-Sub 9针(凹型)
FX1N-232-BD、FX2N-232-BD、
FX3U-232-BD或FX3G-232-BD
人机界面
外接控制器
针脚
信号名称
2 RD(RXD)
3 SD(TXD)
4 ER(DTR)
8 CS(CTS)
5 SG
外壳 FG
针脚
信号名称
2 RD(RXD)
3 SD(TXD)
4 ER(DTR)
6 DR(DSR)
5 SG
自备电缆

3C)


人机界面侧
端子块
屏蔽
外接控制器侧
D-Sub 9针(凹型)
FX1N-232-BD、FX2N-232-BD、
FX3U-232-BD或FX3G-232-BD
人机界面
外接控制器
信号名称
RD(RXD)
SD(TXD)
ER(DTR)
CS(CTS)
SG
针脚
信号名称
2 RD(RXD)
3 SD(TXD)
4 ER(DTR)
6 DR(DSR)
5 SG
自备电缆

电缆接线图 4

人机界面	电缆		注释
GP3000(COM1) GP4000*1 (COM1) ST(COM1) GC4000 (COM1) LT3000 (COM1) IPC*2 PC/AT	4A	Pro-face 制造的 RS-232C 电缆 CA3-CBL232/5M-01(5m) + 三菱电机制造的通讯适配器 FX0N-232ADP + 三菱电机制造的功能扩展卡*3 FX1N-CNV-BD 或 FX2N-CNV-BD	
	4B	自备电缆 + 三菱电机制造的通讯适配器 FX0N-232ADP + 三菱电机制造的功能扩展卡 *3 FX1N-CNV-BD 或 FX2N-CNV-BD	电缆长度不应超过 15 米
GP-4105(COM1)	4C	自备电缆 + 三菱电机制造的通讯适配器 FX0N-232ADP + 三菱电机制造的功能扩展卡 *3 FX1N-CNV-BD 或 FX2N-CNV-BD	

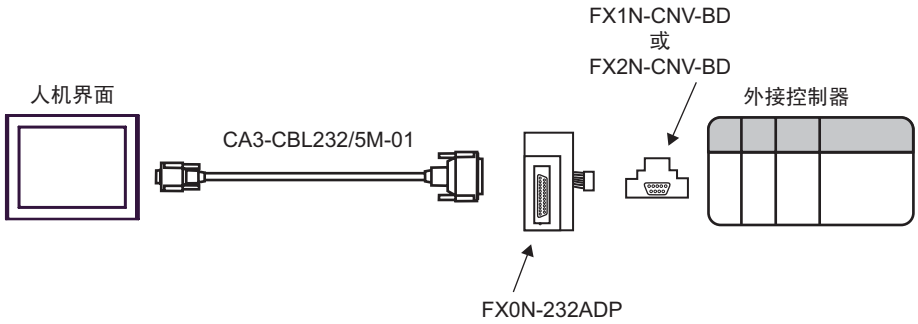
*1 除 GP-4100 系列和 GP-4203T 以外的所有 GP4000 机型。

*2 只能使用支持 RS-232C 通讯方式的串口。
☞■ IPC 的串口 (第 6 页)

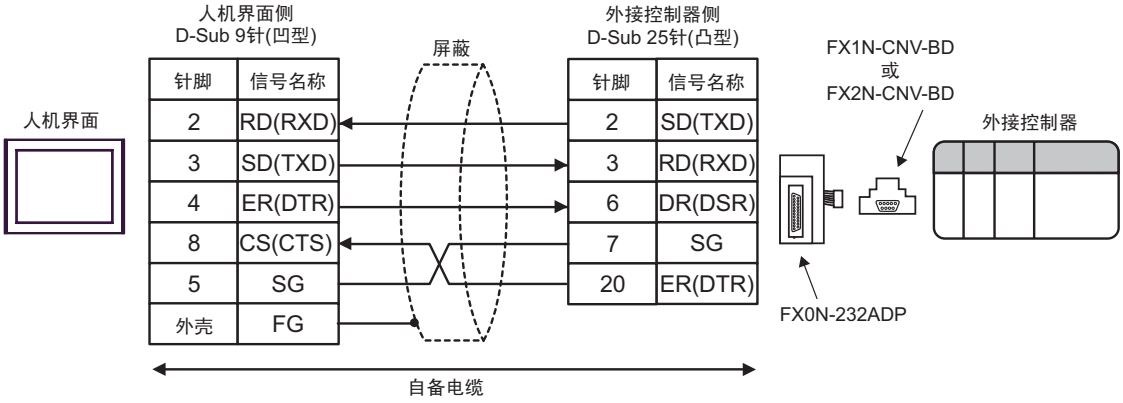
*3 支持的功能扩展卡因型号而不同。

CPU	功能扩展卡
FX1S, FX1N	FX1N-CNV-BD
FX2N	FX2N-CNV-BD

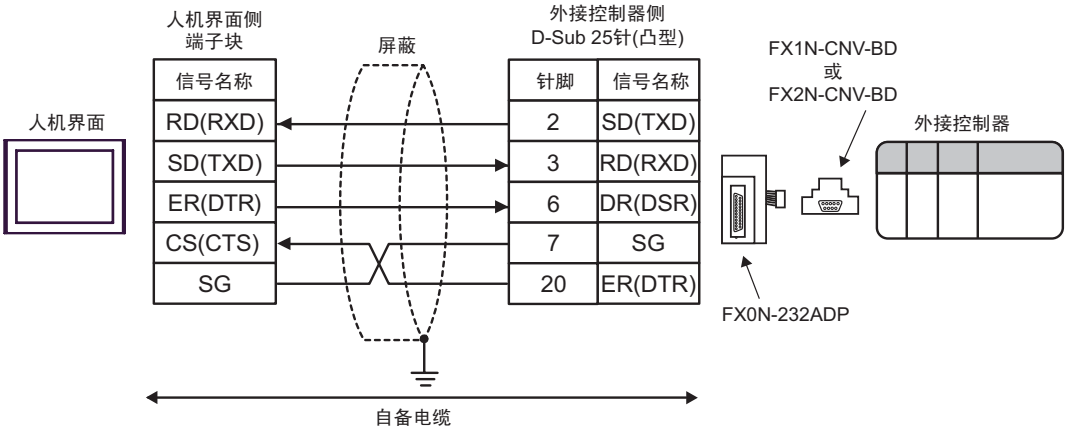
4A)



4B)


人机界面侧
D-Sub 9针(凹型)
屏蔽
外接控制器侧
D-Sub 25针(凸型)
FX1N-CNV-BD
或
FX2N-CNV-BD
外接控制器
人机界面
针脚
信号名称
2 RD(RXD)
3 SD(TXD)
4 ER(DTR)
8 CS(CTS)
5 SG
外壳 FG
针脚
信号名称
2 SD(TXD)
3 RD(RXD)
6 DR(DSR)
7 SG
20 ER(DTR)
FX0N-232ADP
自备电缆

4C)


人机界面侧
端子块
屏蔽
外接控制器侧
D-Sub 25针(凸型)
FX1N-CNV-BD
或
FX2N-CNV-BD
外接控制器
人机界面
信号名称
RD(RXD)
SD(TXD)
ER(DTR)
CS(CTS)
SG
针脚
信号名称
2 SD(TXD)
3 RD(RXD)
6 DR(DSR)
7 SG
20 ER(DTR)
FX0N-232ADP
自备电缆

电缆接线图 5

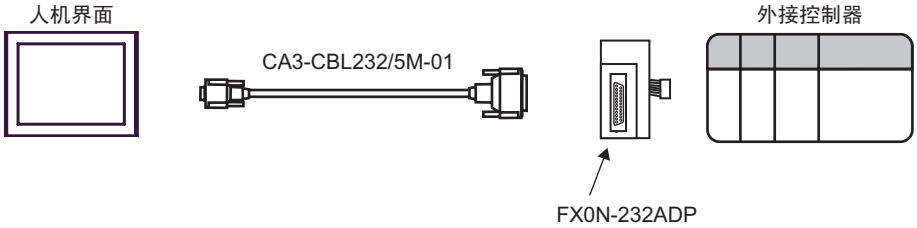
人机界面 (连接接口)	电缆		注释
GP3000(COM1) GP4000*1 (COM1) ST(COM1) GC4000 (COM1) LT3000 (COM1) IPC*2 PC/AT	5A	Pro-face 制造的 RS-232C 电缆 CA3-CBL232/5M-01(5m) + 三菱电机制造的通讯适配器 FX0N-232ADP	
	5B	自备电缆 + 三菱电机制造的通讯适配器 FX0N-232ADP	电缆长度不应超过 15 米
GP-4105(COM1)	5C	自备电缆 + 三菱电机制造的通讯适配器 FX0N-232ADP	

*1 除 GP-4100 系列和 GP-4203T 以外的所有 GP4000 机型。

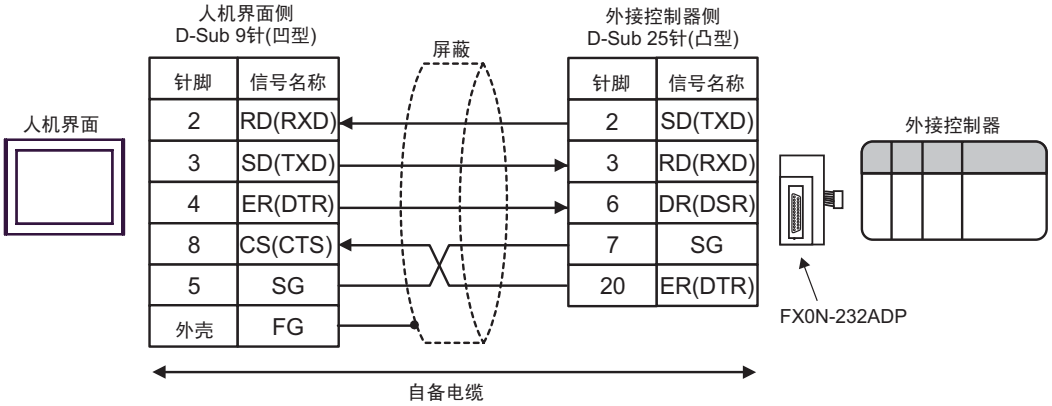
*2 只能使用支持 RS-232C 通讯方式的串口。

☞■ IPC 的串口 (第 6 页)

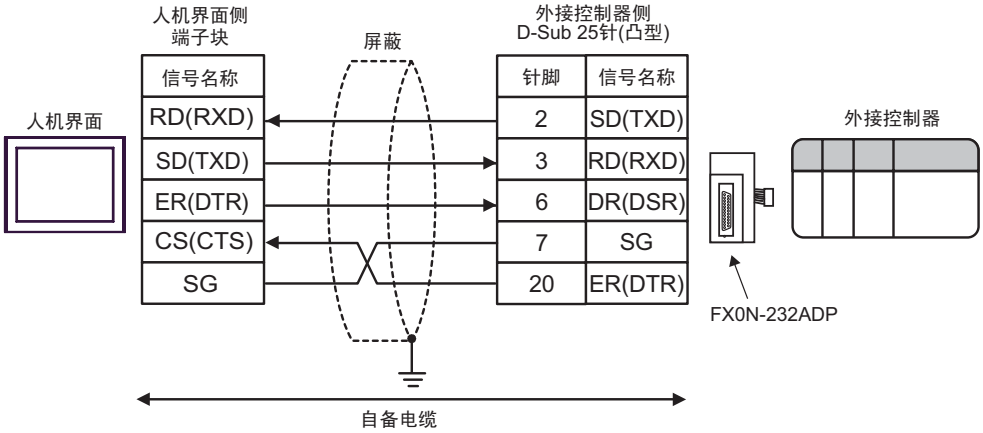
5A)



5B)



5C)


人机界面侧
端子块
屏蔽
外接控制器侧
D-Sub 25针(凸型)
信号名称
RD(RXD)
SD(TXD)
ER(DTR)
CS(CTS)
SG
针脚
信号名称
2
SD(TXD)
3
RD(RXD)
6
DR(DSR)
7
SG
20
ER(DTR)
人机界面
外接控制器
FX0N-232ADP
自备电缆

电缆接线图 6

人机界面 (连接接口)	电缆		注释
GP3000*1 (COM1) AGP-3302B(COM2) GP4000*2 (COM2) GP-4*01TM(COM1) GP-4201T(COM1) ST*3 (COM2) GC4000 (COM2) LT3000 (COM1) IPC*4	6A	Pro-face 制造的三菱 FX 系列 CPU 连接电缆 CA3-CBLFX/1M-01 (1m) 或 CA3-CBLFX/5M-01(5m) + 三菱电机制造的功能扩展卡*5 FX1N-422-BD、 FX2N-422-BD、 FX3U-422-BD 或 FX3G-422-BD	
GP-4106(COM1)	6B	Pro-face 制造的三菱 FX 系列 PLC CPU 连接电缆 ZC9CBFX11(1m) 或 ZC9CBFX51(5m) + 三菱电机制造的功能扩展卡 *5 FX1N-422-BD、 FX2N-422-BD、 FX3U-422-BD 或 FX3G-422-BD	

*1 除 AGP-3302B 以外的所有 GP3000 机型。

*2 除 GP-4100 系列、 GP-4*01TM、 GP-4201T 和 GP-4*03T 以外的所有 GP4000 机型。

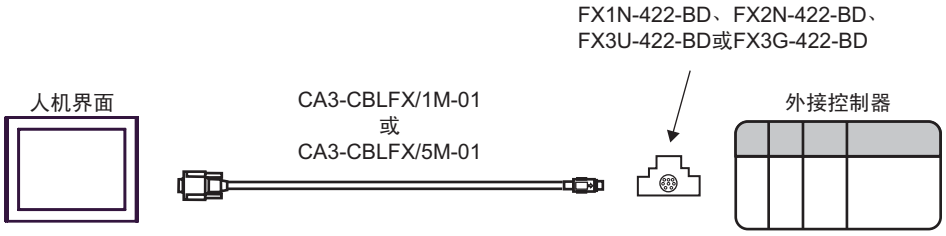
*3 除 AST-3211A 和 AST-3302B 以外的所有 ST 机型。

*4 只能使用支持 RS-422/485(4 线) 通讯方式的串口。
☞■ IPC 的串口 (第 6 页)

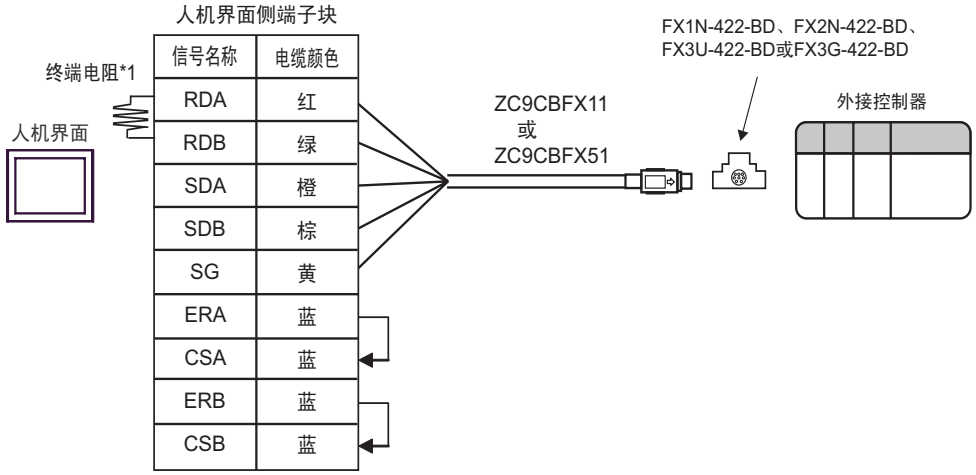
*5 支持的功能扩展卡因型号而不同。

CPU	功能扩展卡
FX1S, FX1N	FX1N-422-BD
FX2N	FX2N-422-BD
FX3U, FX3UC	FX3U-422-BD
FX3G	FX3G-422-BD

6A)



6B)



*1 人机界面中的电阻被用作终端电阻。如下表所示设置人机界面背板上的 DIP 开关。

DIP 开关编号	设定值
1	OFF
2	OFF
3	ON
4	OFF

电缆接线图 7

人机界面 (连接接口)	电缆		注释
GP3000(COM1) GP4000*1 (COM1) ST(COM1) GC4000 (COM1) LT3000 (COM1) IPC*2 PC/AT	7A	三菱电机制造的 RS-232C 通讯电缆 FX-232CAB-1 (3m) + 三菱电机制造的通讯适配器 FX2NC-232ADP + 三菱电机制造的功能扩展卡*3 FX1N-CNV-BD 或 FX2N-CNV-BD	
	7B	自备电缆 + 三菱电机制造的通讯适配器 FX2NC-232ADP + 三菱电机制造的功能扩展卡 *3 FX1N-CNV-BD 或 FX2N-CNV-BD	电缆长度不应超过 15 米
GP-4105(COM1)	7C	自备电缆 + 三菱电机制造的通讯适配器 FX2NC-232ADP + 三菱电机制造的功能扩展卡 *3 FX1N-CNV-BD 或 FX2N-CNV-BD	

*1 除 GP-4100 系列和 GP-4203T 以外的所有 GP4000 机型。

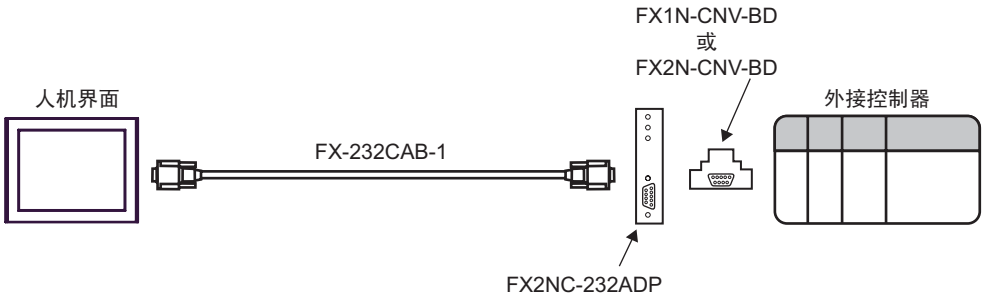
*2 只能使用支持 RS-232C 通讯方式的串口。

☞ ■ IPC 的串口 (第 6 页)

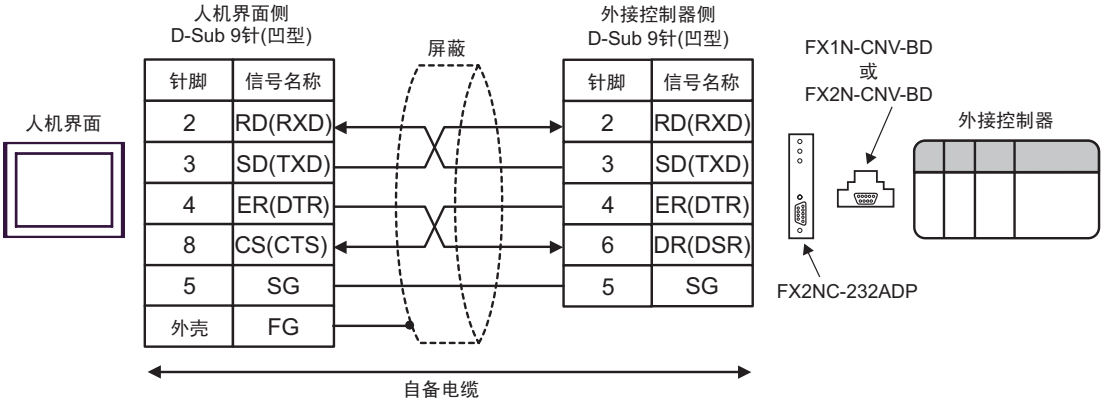
*3 支持的功能扩展卡因型号而不同。

CPU	功能扩展卡
FX1S, FX1N	FX1N-CNV-BD
FX2N	FX2N-CNV-BD

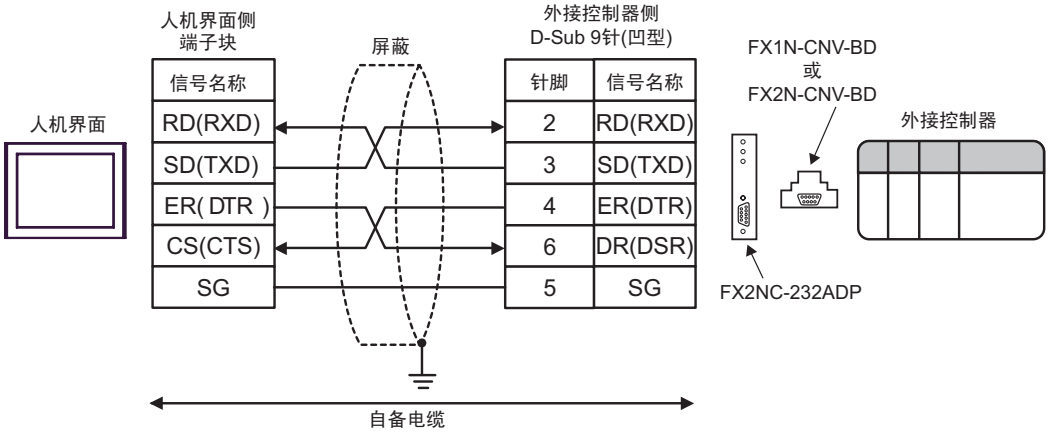
7A)



7B)


人机界面侧
D-Sub 9针(凹型)
屏蔽
外接控制器侧
D-Sub 9针(凹型)
FX1N-CNV-BD
或
FX2N-CNV-BD
外接控制器
人机界面
针脚
信号名称
2
RD(RXD)
3
SD(TXD)
4
ER(DTR)
8
CS(CTS)
5
SG
外壳
FG
针脚
信号名称
2
RD(RXD)
3
SD(TXD)
4
ER(DTR)
6
DR(DSR)
5
SG
FX2NC-232ADP
自备电缆

7C)


人机界面侧
端子块
屏蔽
外接控制器侧
D-Sub 9针(凹型)
FX1N-CNV-BD
或
FX2N-CNV-BD
外接控制器
人机界面
信号名称
RD(RXD)
SD(TXD)
ER(DTR)
CS(CTS)
SG
针脚
信号名称
2
RD(RXD)
3
SD(TXD)
4
ER(DTR)
6
DR(DSR)
5
SG
FX2NC-232ADP
自备电缆

电缆接线图 8

人机界面 (连接接口)	电缆		注释
GP3000(COM1) GP4000*1 (COM1) ST(COM1) GC4000 (COM1) LT3000 (COM1) IPC*2 PC/AT	8A	三菱电机制造的 RS-232C 通讯电缆 FX-232CAB-1 (3m) + 三菱电机制造的通讯适配器 FX3U-232ADP + 三菱电机制造的功能扩展卡*3 FX3U-232-BD、 FX3U-422-BD、 FX3U-485-BD、 FX3U-USB-BD、 FX3U-CNV-BD 或 FX3G-CNV-ADP	
	8B	自备电缆 + 三菱电机制造的通讯适配器 FX3U-232ADP + 三菱电机制造的功能扩展卡 *3 FX3U-232-BD、 FX3U-422-BD、 FX3U-485-BD、 FX3U-USB-BD、 FX3U-CNV-BD 或 FX3G-CNV-ADP	电缆长度不应超过 15 米
GP-4105(COM1)	8C	自备电缆 + 三菱电机制造的通讯适配器 FX3U-232ADP + 三菱电机制造的功能扩展卡 *3 FX3U-232-BD、 FX3U-422-BD、 FX3U-485-BD、 FX3U-USB-BD、 FX3U-CNV-BD 或 FX3G-CNV-ADP	

*1 除 GP-4100 系列和 GP-4203T 以外的所有 GP4000 机型。

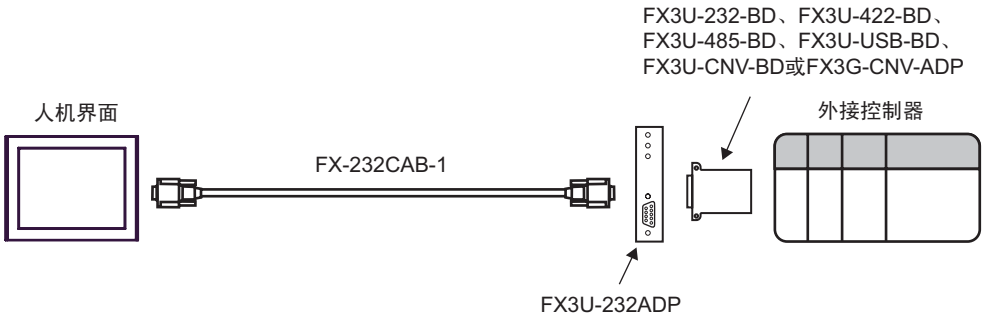
*2 只能使用支持 RS-232C 通讯方式的串口。

☞■ IPC 的串口 (第 6 页)

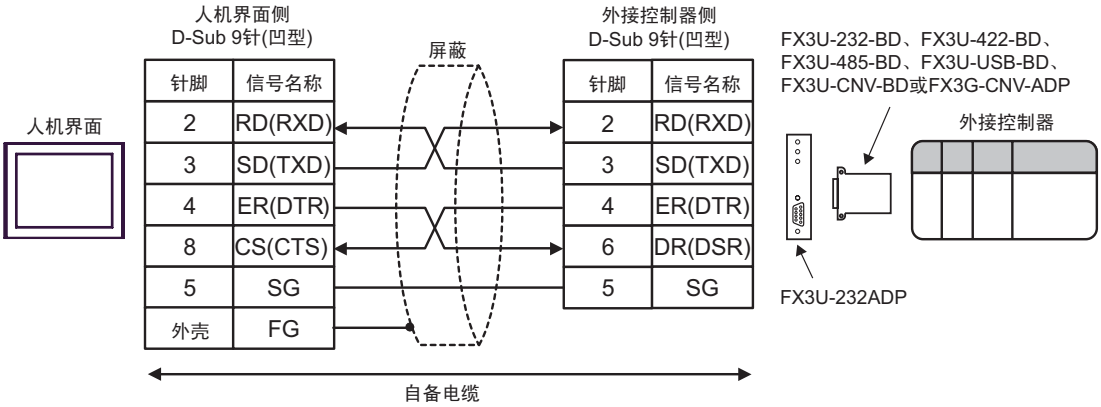
*3 支持的功能扩展卡因型号而不同。

CPU	功能扩展卡
FX3U, FX3UC	FX3U-232-BD FX3U-422-BD FX3U-485-BD FX3U-USB-BD FX3U-CNV-BD
FX3G	FX3G-CNV-ADP
FX3GC	-

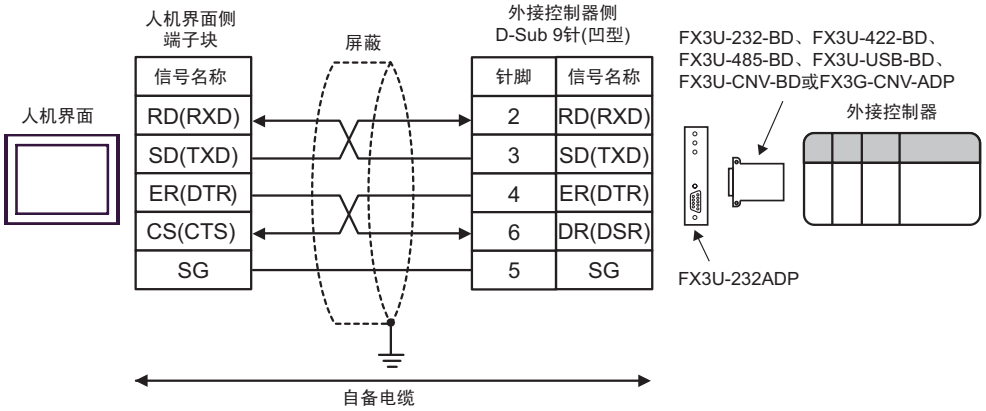
8A)


FX3U-232-BD、FX3U-422-BD、
FX3U-485-BD、FX3U-USB-BD、
FX3U-CNV-BD或FX3G-CNV-ADP
人机界面
外接控制器
FX-232CAB-1
FX3U-232ADP

8B)


人机界面侧
D-Sub 9针(凹型)
屏蔽
外接控制器侧
D-Sub 9针(凹型)
FX3U-232-BD、FX3U-422-BD、
FX3U-485-BD、FX3U-USB-BD、
FX3U-CNV-BD或FX3G-CNV-ADP
外接控制器
人机界面
针脚
信号名称
2 RD(RXD)
3 SD(TXD)
4 ER(DTR)
8 CS(CTS)
5 SG
外壳 FG
2 RD(RXD)
3 SD(TXD)
4 ER(DTR)
6 DR(DSR)
5 SG
FX3U-232ADP
自备电缆

8C)


人机界面侧
端子块
屏蔽
外接控制器侧
D-Sub 9针(凹型)
FX3U-232-BD、FX3U-422-BD、
FX3U-485-BD、FX3U-USB-BD、
FX3U-CNV-BD或FX3G-CNV-ADP
外接控制器
人机界面
信号名称
RD(RXD)
SD(TXD)
ER(DTR)
CS(CTS)
SG
针脚
信号名称
2 RD(RXD)
3 SD(TXD)
4 ER(DTR)
6 DR(DSR)
5 SG
FX3U-232ADP
自备电缆

电缆接线图 9

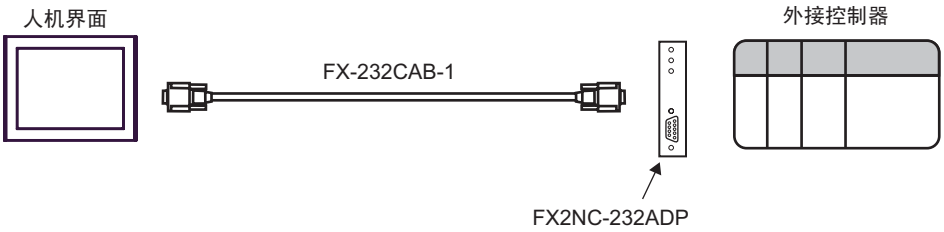
人机界面 (连接接口)	电缆		注释
GP3000(COM1) GP4000*1 (COM1) ST(COM1) GC4000 (COM1) LT3000 (COM1) IPC*2 PC/AT	9A	三菱电机制造的 RS-232C 通讯电缆 FX-232CAB-1 (3m) + 三菱电机制造的通讯适配器 FX2NC-232ADP	
	9B	自备电缆 + 三菱电机制造的通讯适配器 FX2NC-232ADP	电缆长度不应超过 15 米
GP-4105(COM1)	9C	自备电缆 + 三菱电机制造的通讯适配器 FX2NC-232ADP	

*1 除 GP-4100 系列和 GP-4203T 以外的所有 GP4000 机型。

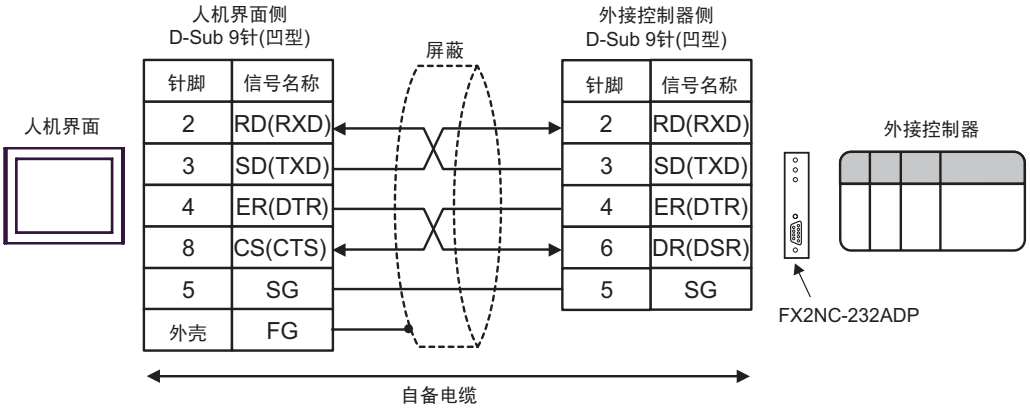
*2 只能使用支持 RS-232C 通讯方式的串口。

☞■ IPC 的串口 (第 6 页)

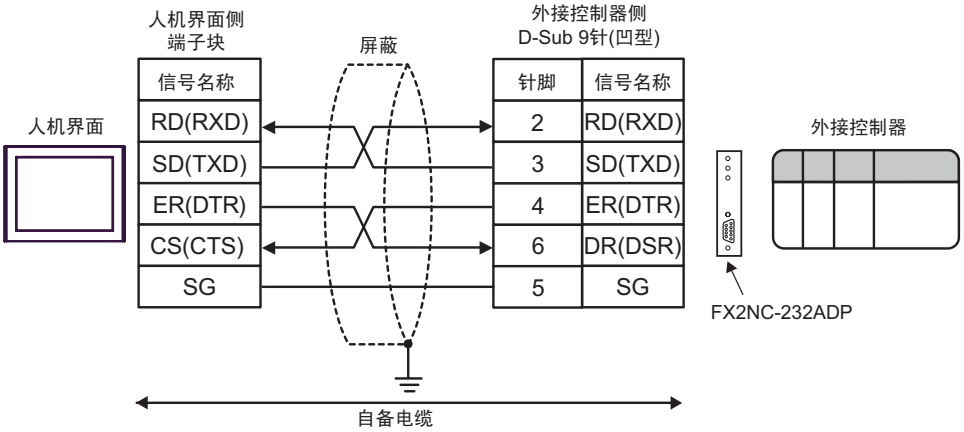
9A)



9B)



9C)


人机界面侧
端子块
屏蔽
外接控制器侧
D-Sub 9针(凹型)
信号名称
针脚
信号名称
人机界面
RD(RXD)
2
RD(RXD)
外接控制器
SD(TXD)
3
SD(TXD)
ER(DTR)
4
ER(DTR)
CS(CTS)
6
DR(DSR)
SG
5
SG
FX2NC-232ADP
自备电缆

电缆接线图 10

人机界面 (连接接口)	电缆		注释
GP3000*1 (COM1) AGP-3302B(COM2) GP-4*01TM(COM1) ST*2 (COM2) GC4000 (COM2) LT3000 (COM1) IPC*3	10A	Pro-face 制造的串口转换适配器 CA3-ADPCOM-01 + Pro-face 制造的三菱 PLC 2-Port 适配器 II 电缆 CA3-MDCB11 (5m) + Pro-face 制造的连接三菱 A/QnA/FX 系列 PLC 2-Port 接头 II GP070-MD11 + 三菱电机制造的接头转换电缆*4 FX-20P-CADP(0.3m)	电缆长度不应超过 600 米
	10B	自备电缆 + Pro-face 制造的连接三菱 A/QnA/FX 系列 PLC 2-Port 接头 II GP070-MD11 + 三菱电机制造的接头转换电缆 *4 FX-20P-CADP(0.3m)	
GP3000*5 (COM2)	10C	Pro-face 制造的串口通讯终端适配器 CA4-ADPONL-01 + Pro-face 制造的三菱 PLC 2-Port 适配器 II 电缆 CA3-MDCB11 (5m) + Pro-face 制造的连接三菱 A/QnA/FX 系列 PLC 2-Port 接头 II GP070-MD11 + 三菱电机制造的接头转换电缆 *4 FX-20P-CADP(0.3m)	
	10D	Pro-face 制造的串口通讯终端适配器 CA4-ADPONL-01 + 自备电缆 + Pro-face 制造的连接三菱 A/QnA/FX 系列 PLC 2-Port 接头 II GP070-MD11 + 三菱电机制造的接头转换电缆 *4 FX-20P-CADP(0.3m)	

人机界面 (连接接口)	电缆		注释
GP-4106(COM1)	10E	自备电缆 + Pro-face 制造的连接三菱 A/QnA/FX 系列 PLC 2-Port 接头 II GP070-MD11 + 三菱电机制造的接头转换电缆 *4 FX-20P-CADP(0.3m)	电缆长度不应超过 600 米
GP4000*6 (COM2) GP-4201T(COM1)	10F	Pro-face 制造的 GP4000 三菱 PLC 2-Port 适配器 II 电缆 PFXZCBCBMD1*7 + Pro-face 制造的连接三菱 A/QnA/FX 系列 PLC 2-Port 接头 II GP070-MD11 + 三菱电机制造的接头转换电缆 *4 FX-20P-CADP(0.3m)	
	10B	自备电缆 + Pro-face 制造的连接三菱 A/QnA/FX 系列 PLC 2-Port 接头 II GP070-MD11 + 三菱电机制造的接头转换电缆 *4 FX-20P-CADP(0.3m)	

*1 除 AGP-3302B 以外的所有 GP3000 机型。

*2 除 AST-3211A 和 AST-3302B 以外的所有 ST 机型。

*3 只能使用支持 RS-422/485(4 线) 通讯方式的串口。
☞■ IPC 的串口 (第 6 页)

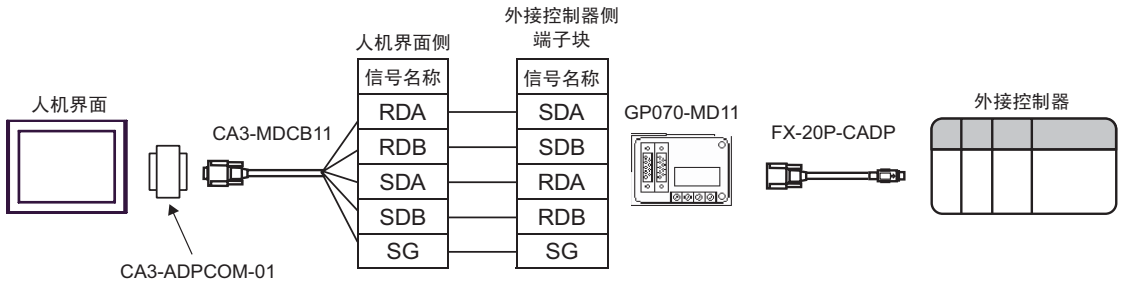
*4 对于 FX2，不需要三菱电机制造的接头转换电缆 (FX-20P-CADP)。

*5 除 GP-3200 系列和 AGP-3302B 以外的所有 GP3000 机型。

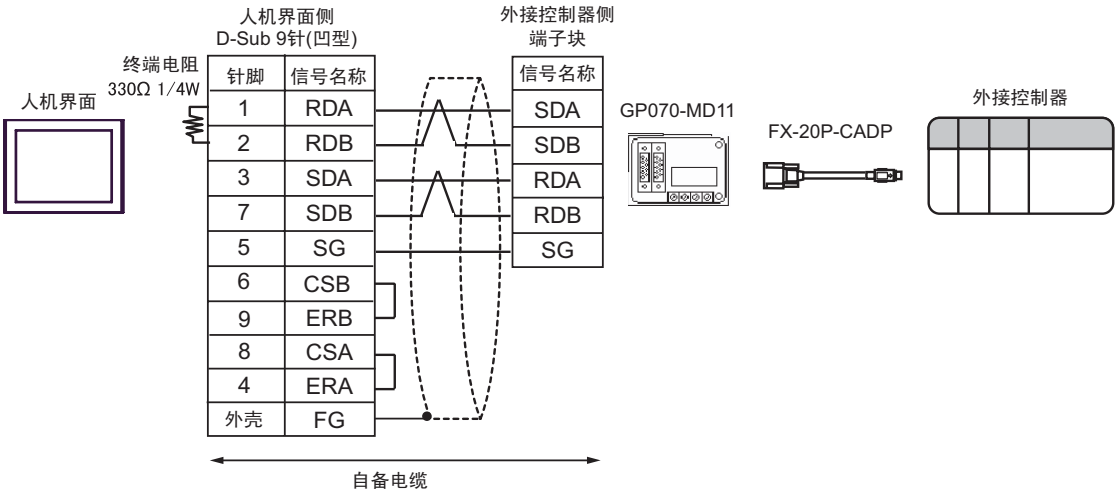
*6 除 GP-4100 系列、 GP-4*01TM、 GP-4201T 和 GP-4*03T 以外的所有 GP4000 机型。

*7 如果使用的是 GP3000/ST3000 三菱 PLC 2-Port 适配器 II 电缆 (CA3-MDCB11) 而不是 GP4000 三菱 PLC 2-Port 适配器 II 电缆，请参阅电缆接线图 10A。

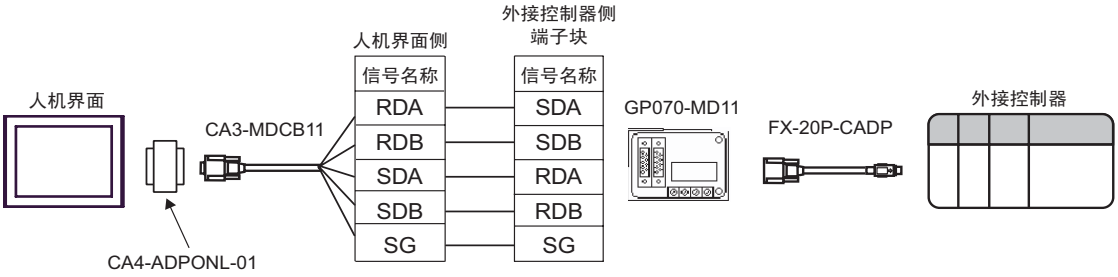
10A)



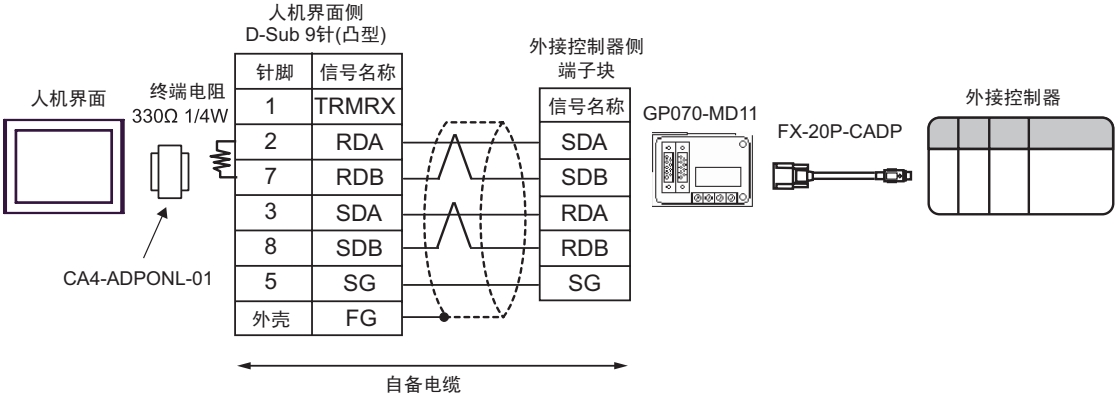
10B)


人机界面侧
D-Sub 9针(凹型)
外接控制器侧
端子块
终端电阻
330Ω 1/4W
人机界面
针脚
信号名称
1 RDA
2 RDB
3 SDA
7 SDB
5 SG
6 CSB
9 ERB
8 CSA
4 ERA
外壳 FG
信号名称
SDA
SDB
RDA
RDB
SG
GP070-MD11
FX-20P-CADP
外接控制器
自备电缆

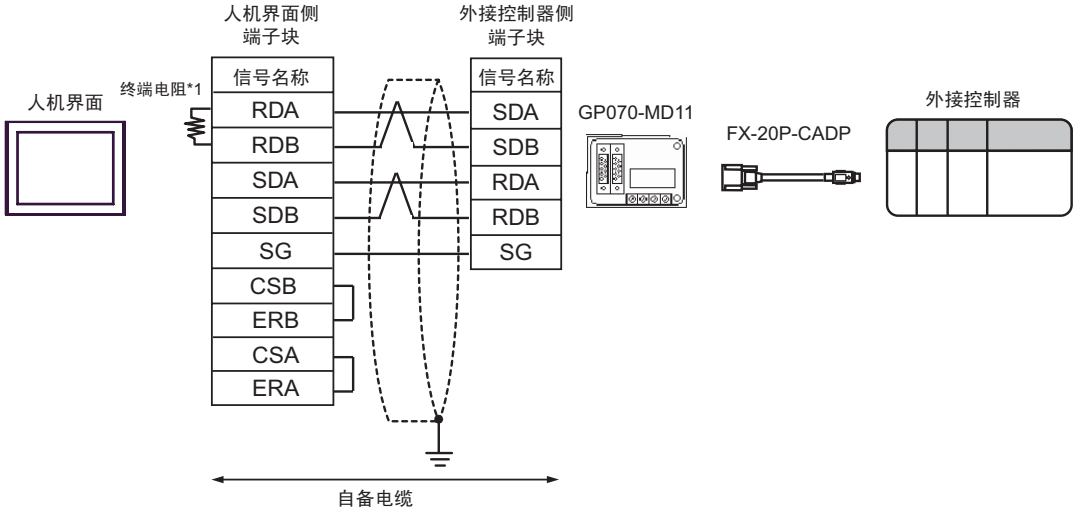
10C)


外接控制器侧
端子块
人机界面侧
人机界面
CA3-MDCB11
信号名称
RDA
RDB
SDA
SDB
SG
信号名称
SDA
SDB
RDA
RDB
SG
GP070-MD11
FX-20P-CADP
外接控制器
CA4-ADPONL-01

10D)


人机界面侧
D-Sub 9针(凸型)
外接控制器侧
端子块
人机界面
终端电阻
330Ω 1/4W
针脚
信号名称
1 TRMRX
2 RDA
7 RDB
3 SDA
8 SDB
5 SG
外壳 FG
信号名称
SDA
SDB
RDA
RDB
SG
GP070-MD11
FX-20P-CADP
外接控制器
CA4-ADPONL-01
自备电缆

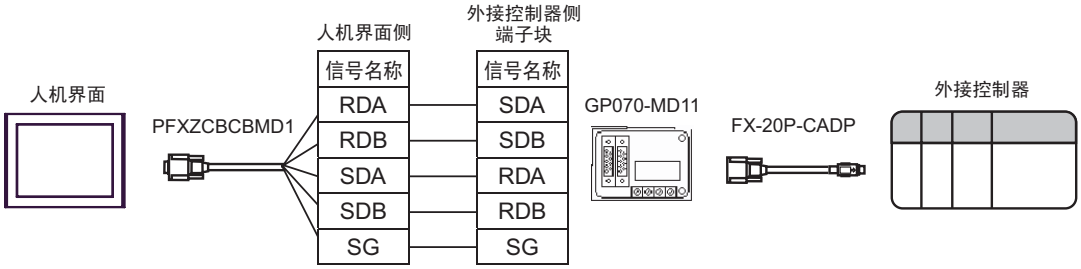
10E)



*1　人机界面中的电阻被用作终端电阻。如下表所示设置人机界面背板上的 DIP 开关。

DIP 开关编号	设定值
1	OFF
2	OFF
3	ON
4	OFF

10F)



电缆接线图 11

人机界面 (连接接口)	电缆		注释
GP3000*1 (COM1) AGP-3302B(COM2) GP-4*01TM(COM1) ST*2 (COM2) GC4000 (COM2) LT3000 (COM1) IPC*3	11A	Pro-face 制造的串口转换适配器 CA3-ADPCOM-01 + Pro-face 制造的三菱 PLC 2-Port 适配器 II 电缆 CA3-MDCB11 (5m) + Pro-face 制造的连接三菱 A/QnA/FX 系列 PLC 2-Port 接头 II GP070-MD11 + 三菱电机制造的接头转换电缆 FX-20P-CADP (0.3m) + 三菱电机制造的功能扩展卡*4 FX1N-422-BD、 FX2N-422-BD FX3U-422-BD 或 FX3G-422-BD	
	11B	自备电缆 + Pro-face 制造的连接三菱 A/QnA/FX 系列 PLC 2-Port 接头 II GP070-MD11 + 三菱电机制造的接头转换电缆 FX-20P-CADP (0.3m) + 三菱电机制造的功能扩展卡 *4 FX1N-422-BD、 FX2N-422-BD FX3U-422-BD 或 FX3G-422-BD	电缆长度不应超过 600 米

人机界面 (连接接口)	电缆		注释
GP3000*5 (COM2)	11C	Pro-face 制造的串口通讯终端适配器 CA4-ADPONL-01 + Pro-face 制造的三菱 PLC 2-Port 适配器 II 电缆 CA3-MDCB11 (5m) + Pro-face 制造的连接三菱 A/QnA/FX 系列 PLC 2-Port 接头 II GP070-MD11 + 三菱电机制造的接头转换电缆 FX-20P-CADP (0.3m) + 三菱电机制造的功能扩展卡 *4 FX1N-422-BD、 FX2N-422-BD FX3U-422-BD 或 FX3G-422-BD	
	11D	Pro-face 制造的串口通讯终端适配器 CA4-ADPONL-01 + 自备电缆 + Pro-face 制造的连接三菱 A/QnA/FX 系列 PLC 2-Port 接头 II GP070-MD11 + 三菱电机制造的接头转换电缆 FX-20P-CADP (0.3m) + 三菱电机制造的功能扩展卡 *4 FX1N-422-BD、 FX2N-422-BD FX3U-422-BD 或 FX3G-422-BD	电缆长度不应超过 600 米
GP-4106(COM1)	11E	自备电缆 + Pro-face 制造的连接三菱 A/QnA/FX 系列 PLC 2-Port 接头 II GP070-MD11 + 三菱电机制造的接头转换电缆 FX-20P-CADP (0.3m) + 三菱电机制造的功能扩展卡 *4 FX1N-422-BD、 FX2N-422-BD FX3U-422-BD 或 FX3G-422-BD	电缆长度不应超过 600 米

人机界面 (连接接口)	电缆		注释
GP4000*6 (COM2) GP-4201T(COM1)	11F	Pro-face 制造的 GP4000 三菱 PLC 2-Port 适配器 II 电缆 PFXZCBCBMD1*7 + Pro-face 制造的连接三菱 A/QnA/FX 系列 PLC 2-Port 接头 II GP070-MD11 + 三菱电机制造的接头转换电缆 FX-20P-CADP (0.3m) + 三菱电机制造的功能扩展卡 *4 FX1N-422-BD、 FX2N-422-BD FX3U-422-BD 或 FX3G-422-BD	
	11B	自备电缆 + Pro-face 制造的连接三菱 A/QnA/FX 系列 PLC 2-Port 接头 II GP070-MD11 + 三菱电机制造的接头转换电缆 FX-20P-CADP (0.3m) + 三菱电机制造的功能扩展卡 *4 FX1N-422-BD、 FX2N-422-BD FX3U-422-BD 或 FX3G-422-BD	电缆长度：600 米以下

*1 除 AGP-3302B 以外的所有 GP3000 机型。

*2 除 AST-3211A 和 AST-3302B 以外的所有 ST 机型。

*3 只能使用支持 RS-422/485(4 线) 通讯方式的串口。
☞■ IPC 的串口 (第 6 页)

*4 支持的功能扩展卡因型号而不同。

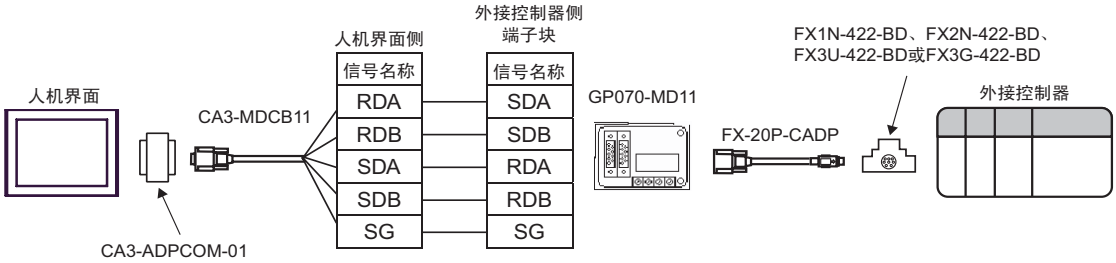
CPU	功能扩展卡
FX1S, FX1N	FX1N-422-BD
FX2N	FX2N-422-BD
FX3U, FX3UC	FX3U-422-BD
FX3G	FX3G-422-BD

*5 除 GP-3200 系列和 AGP-3302B 以外的所有 GP3000 机型。

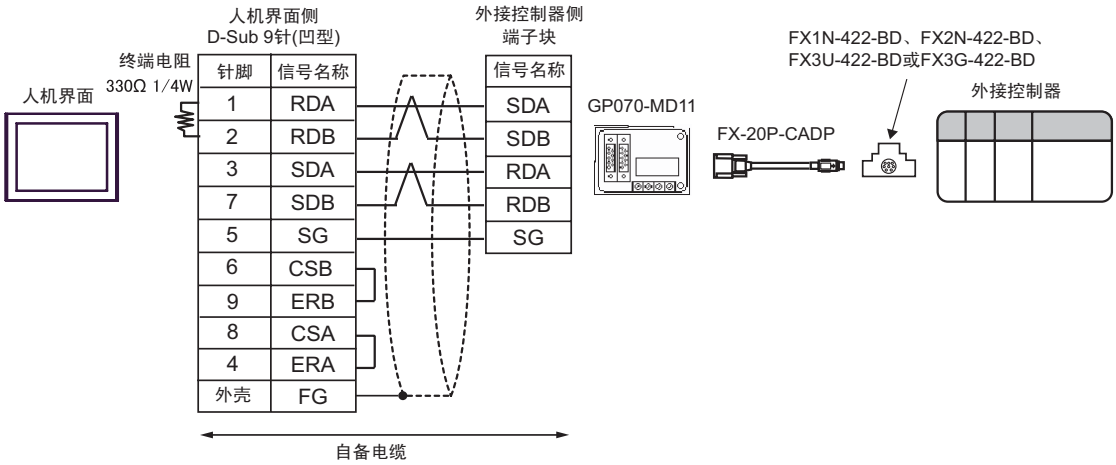
*6 除 GP-4100 系列、 GP-4*01TM、 GP-4201T 和 GP-4*03T 以外的所有 GP4000 机型。

*7 如果使用的是 GP3000/ST3000 三菱 PLC 2-Port 适配器 II 电缆 (CA3-MDCB11) 而不是 GP4000 三菱 PLC 2-Port 适配器 II 电缆，请参阅电缆接线图 11A。

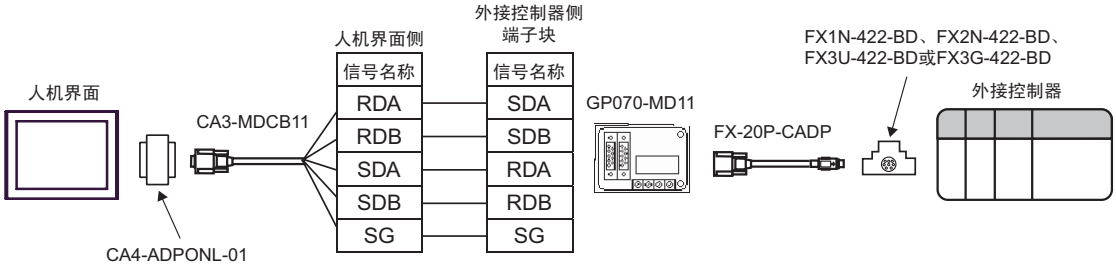
11A)


外接控制器侧
端子块
人机界面侧
信号名称
信号名称
人机界面
CA3-MDCB11
RDA
RDB
SDA
SDB
SG
SDA
SDB
RDA
RDB
SG
GP070-MD11
FX1N-422-BD、FX2N-422-BD、
FX3U-422-BD或FX3G-422-BD
外接控制器
FX-20P-CADP
CA3-ADPCOM-01

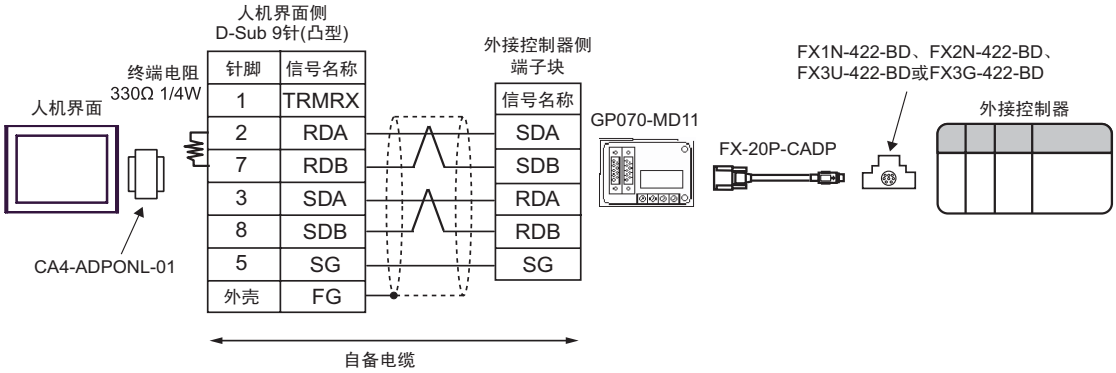
11B)


人机界面侧
D-Sub 9针(凹型)
外接控制器侧
端子块
终端电阻
330Ω 1/4W
人机界面
针脚
信号名称
信号名称
1 RDA
2 RDB
3 SDA
7 SDB
5 SG
6 CSB
9 ERB
8 CSA
4 ERA
外壳 FG
SDA
SDB
RDA
RDB
SG
GP070-MD11
FX1N-422-BD、FX2N-422-BD、
FX3U-422-BD或FX3G-422-BD
外接控制器
FX-20P-CADP
自备电缆

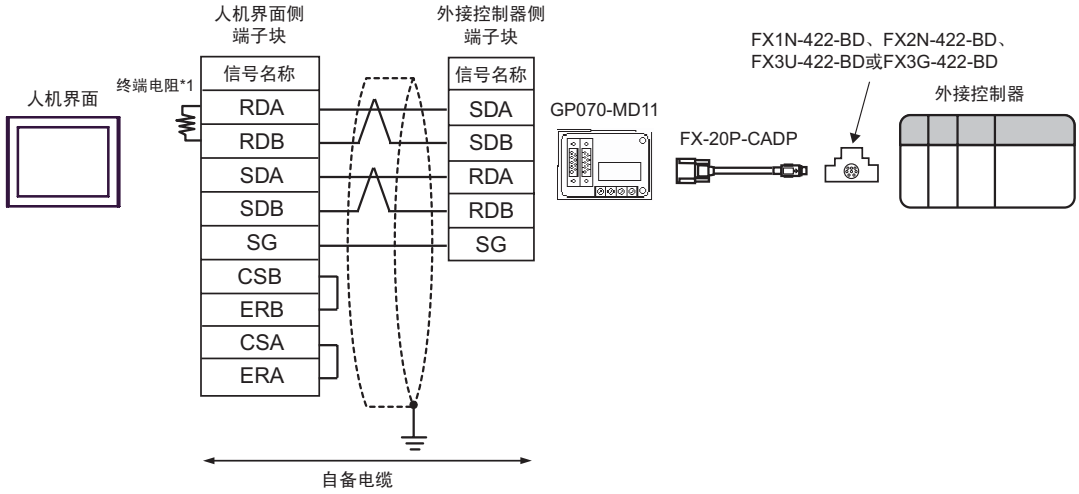
11C)


外接控制器侧
端子块
人机界面侧
信号名称
信号名称
人机界面
CA3-MDCB11
RDA
RDB
SDA
SDB
SG
SDA
SDB
RDA
RDB
SG
GP070-MD11
FX1N-422-BD、FX2N-422-BD、
FX3U-422-BD或FX3G-422-BD
外接控制器
FX-20P-CADP
CA4-ADPONL-01

11D)



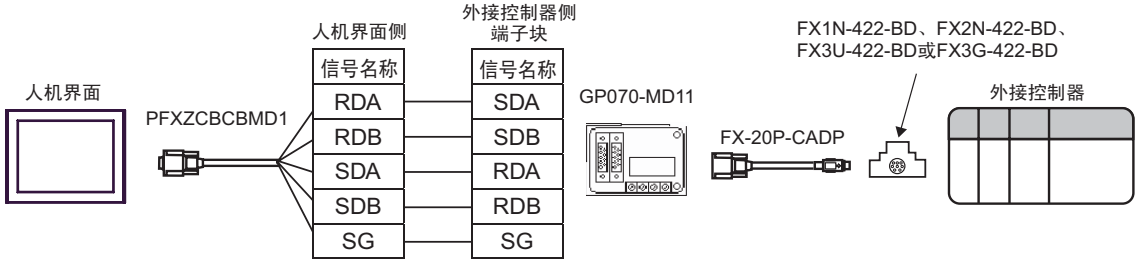
11E)



*1　人机界面中的电阻被用作终端电阻。如下表所示设置人机界面背板上的 DIP 开关。

DIP 开关编号	设定值
1	OFF
2	OFF
3	ON
4	OFF

11F)



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 当使用 FX1 时

可指定为系统区地址。

寄存器	位地址	字地址	32 位	注释
输入继电器	X000 - X167	X000 - X160	L/H	OCT 8 *1 *2 *3
输出继电器	Y000 - Y167	Y000 - Y160		OCT 8 *2
内部继电器	M0000 - M1023	M0000 - M1008		÷16
特殊辅助继电器	M8000 - M8255	M8000 - M8240		÷16 *4
状态	S0000 - S0999	S0000 - S0992		÷16
定时器 (触点)	TS000 - TS245	------		
计数器 (触点)	CS000 - CS135 CS200 - CS255	------		
定时器 (当前值)	------	TN000 - TN245		
计数器 (当前值)	------	CN000 - CN135		
计数器 (当前值)	------	CN235 - CN255		*5
数据寄存器	------	D000 - D127		Bit F
特殊数据寄存器	------	D8000 - D8069		Bit F *4

*1 包含一个您不能写入的区。

*2 仅能指定可被 20(八进制) 整除的字地址 (例如：X0, X20, X40..., X160)。

*3 如果输入端子在外接控制器上进行分配，则不能从人机界面向地址执行写入。

*4 特殊区。该区可由系统使用，并包含一个您不能写入的区。更多详情，请参阅外部设备的随附手册。

*5 32 位元件。

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 “LS 区 (Direct Access 方式)”

- 请参阅手册前言部分的符号说明表。

☞ “手册符号和术语”

6.2 当使用 FX2、 FX2C 时

可指定为系统区地址。

寄存器	位地址	字地址	32 位	注释
输入继电器	X000 - X337	X000 - X320	L/H	OCT 8 *1 *2 *3
输出继电器	Y000 - Y337	Y000 - Y320		OCT 8 *2
内部继电器	M0000 - M1535	M0000 - M1520		÷16
特殊辅助继电器	M8000 - M8255	M8000 - M8240		÷16 *4
状态	S0000 - S0999	S0000 - S0992		÷16
定时器 (触点)	TS000 - TS255	------		
计数器 (触点)	CS000 - CS255	------		
定时器 (当前值)	------	TN000 - TN255		
计数器 (当前值)	------	CN000 - CN199		
计数器 (当前值)	------	CN200 - CN255		*5
数据寄存器	------	D0000 - D2999		Bit F *6
特殊数据寄存器	------	D8000 - D8255		Bit F *4

*1 包含一个您不能写入的区。

*2 仅能指定可被 20(八进制) 整除的字地址 (例如：X0, X20, X40..., X320)。

*3 如果输入端子在外接控制器上进行分配，则不能从人机界面向地址执行写入。

*4 特殊区。该区可由系统使用，并包含一个您不能写入的区。更多详情，请参阅外部设备的随附手册。

*5 32 位元件。

*6 D1000-D2499 是文件寄存器。
要使用该区，您需要将其设置为文件寄存器。更多详情，请参阅外部设备的随附手册。

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 “LS 区 (Direct Access 方式)”

- 请参阅手册前言部分的符号说明表。

☞ “手册符号和术语”

6.3 当使用 FX0N 时

可指定为系统区地址。

寄存器	位地址	字地址	32 位	注释
输入继电器	X000 - X177	X000 - X160	L/H	OCT 8 *1 *2 *3
输出继电器	Y000 - Y177	Y000 - Y160		OCT 8 *2
内部继电器	M000 - M511	M000 - M496		÷16
特殊辅助继电器	M8000 - M8254	M8000 - M8240		÷16 *4
状态	S0000 - S0127	S0000 - S0112		÷16
定时器 (触点)	TS000 - TS063	------		
计数器 (触点)	CS000 - CS031 CS235 - CS254	------		
定时器 (当前值)	------	TN000 - TN063		
计数器 (当前值)	------	CN000 - CN063		
计数器 (当前值)	------	CN200 - CN254		*5
数据寄存器	------	D0000 - D0255 D1000 - D2499		Bit F *6
特殊数据寄存器	------	D8000 - D8255		Bit F *4

*1 包含一个您不能写入的区。

*2 仅能指定可被 20(八进制) 整除的字地址 (例如：X0, X20, X40..., X320)

*3 如果输入端子在外接控制器上进行分配，则不能从人机界面向地址执行写入。

*4 特殊区。该区可由系统使用，并包含一个您不能写入的区。更多详情，请参阅外部设备的随附手册。

*5 32 位元件。

*6 D1000-D2499 是文件寄存器。
要使用该区，需要将其设置为文件寄存器。更多详情，请参阅外部设备的随附手册。

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 “LS 区 (Direct Access 方式)”

- 请参阅手册前言部分的符号说明表。

☞ “手册符号和术语”

6.4 当使用 FX0S 时

可指定为系统区地址。

寄存器	位地址	字地址	32 位	注释
输入继电器	X000 - X017	X000 - X000	L/H	OCT 8 *1 *2 *3
输出继电器	Y000 - Y015	Y000 - Y000		OCT 8 *2
内部继电器	M000 - M511	M000 - M496		÷16
特殊辅助继电器	M8000 - M8254	M8000 - M8240		÷16 *4
状态	S000 - S063	S000 - S048		÷16
定时器 (触点)	TS00 - TS55	------		
计数器 (触点)	CS000 - CS015	------		
定时器 (当前值)	------	TN00 - TN55		
计数器 (当前值)	------	CN000 - CN015		
数据寄存器	------	D0000 - D0031		Bit F
特殊数据寄存器	------	D8000 - D8069		Bit F *4

*1 包含一个您不能写入的区。

*2 仅能指定可被 20(八进制) 整除的字地址 (例如：X0, X20, X40..., X320)。

*3 如果输入端子在外接控制器上进行分配，则不能从人机界面向地址执行写入。

*4 特殊区。该区可由系统使用，并包含一个您不能写入的区。更多详情，请参阅外部设备的随附手册。

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 “LS 区 (Direct Access 方式)”

- 请参阅手册前言部分的符号说明表。

☞ “手册符号和术语”

6.5 当使用 FX1S 时

可指定为系统区地址。

寄存器	位地址	字地址	32 位	注释
输入继电器	X000 - X017	X000 - X000	L/H	OCT 8 *1 *2 *3
输出继电器	Y000 - Y015	Y000 - Y000		OCT 8 *2
内部继电器	M0000 - M0511	M0000 - M0496		÷16
特殊辅助继电器	M8000 - M8255	M8000 - M8240		÷16 *4
状态	S0000 - S0127	S0000 - S0112		÷16
定时器 (触点)	TS000 - TS063	------		
计数器 (触点)	CS000 - CS031 CS235 - CS255	------		
定时器 (当前值)	------	TN000 - TN063		
计数器 (当前值)	------	CN000 - CN031		
计数器 (当前值)	------	CN235 - CN255		*5
数据寄存器	------	D0000 - D0255 D1000 - D2499		Bit F *6
特殊数据寄存器	------	D8000 - D8255		Bit F *4

*1 包含一个您不能写入的区。

*2 仅能指定可被 20(八进制) 整除的字地址 (例如：X0)。

*3 如果输入端子在外接控制器上进行分配，则不能从人机界面向地址执行写入。

*4 特殊区。该区可由系统使用，并包含一个您不能写入的区。更多详情，请参阅外部设备的随附手册。

*5 32 位元件。

*6 D1000-D2499 是文件寄存器。
要使用该区，您需要将其设置为文件寄存器。更多详情，请参阅外部设备的随附手册。

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 “LS 区 (Direct Access 方式)”

- 请参阅手册前言部分的符号说明表。

☞ “手册符号和术语”

6.6 当使用 FX1N、 FX1NC 时

可指定为系统区地址。

寄存器	位地址	字地址	32 位	注释
输入继电器	X000 - X177	X000 - X160	L/H	OCT 8 *1 *2 *3
输出继电器	Y000 - Y177	Y000 - Y160		OCT 8 *2
内部继电器	M0000 - M1535	M0000 - M1520		÷16
特殊辅助继电器	M8000 - M8255	M8000 - M8240		÷16 *4
状态	S000 - S999	S000 - S992		÷16
定时器 (触点)	TS000 - TS255	------		
计数器 (触点)	CS000 - CS255	------		
定时器 (当前值)	------	TN000 - TN255		
计数器 (当前值)	------	CN000 - CN199		
计数器 (当前值)	------	CN200 - CN255		*5
数据寄存器	------	D0000 - D7999		Bit F *6
特殊数据寄存器	------	D8000 - D8255		Bit F *4

*1 包含一个您不能写入的区。

*2 仅能指定可被 20(八进制) 整除的字地址 (例如：X0, X20, X40..., X160)。

*3 如果输入端子在外接控制器上进行分配，则不能从人机界面向地址执行写入。

*4 特殊区。该区可由系统使用，并包含一个您不能写入的区。更多详情，请参阅外部设备的随附手册。

*5 32 位元件。

*6 您不能将数据寄存器 D7999 用作 32 位地址的元件。这是因为 32 位元件的高位 D8000 会被当作一个不同的元件处理。

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 “LS 区 (Direct Access 方式)”

- 请参阅手册前言部分的符号说明表。

☞ “手册符号和术语”

6.7 当使用 FX2N、 FX2NC 时

可指定为系统区地址。

寄存器	位地址	字地址	32 位	注释
输入继电器	X000 -X377	X0000 - X0360	L/H	OCT 8 *1 *2 *3
输出继电器	Y000 - Y377	Y0000 - Y0360		OCT 8 *2
内部继电器	M0000 - M3071	M0000 - M3056		÷16
特殊辅助继电器	M8000 - M8255	M8000 - M8240		÷16 *4
状态	S000 - S999	S000 - S992		÷16
定时器 (触点)	TS000 - TS255	------		
计数器 (触点)	CS000 - CS255	------		
定时器 (当前值)	------	TN000 - TN255		
计数器 (当前值)	------	CN000 - CN199		
计数器 (当前值)	------	CN200 - CN255		*5
数据寄存器	------	D0000 - D7999		Bit F *6
特殊数据寄存器	------	D8000 - D8255		Bit F *4

*1 包含一个您不能写入的区。

*2 仅能指定可被 20(八进制) 整除的字地址 (例如：X0, X20, X40..., X360)。

*3 如果输入端子在外接控制器上进行分配，则不能从人机界面向地址执行写入。

*4 特殊区。该区可由系统使用，并包含一个您不能写入的区。更多详情，请参阅外部设备的随附手册。

*5 32 位元件。

*6 您不能将数据寄存器 D7999 用作 32 位地址的元件。这是因为 32 位元件的高位 D8000 会被当作一个不同的元件处理。

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 “LS 区 (Direct Access 方式)”

- 请参阅手册前言部分的符号说明表。

☞ “手册符号和术语”

6.8 当使用 FX3U、 FX3UC 时

可指定为系统区地址。

寄存器	位地址	字地址	32 位	注释
输入继电器	X000 -X377	X0000 - X0360	L/H	OCT 8 *1 *2 *3
输出继电器	Y000 - Y377	Y0000 - Y0360		OCT 8 *2
内部继电器	M0000 - M7679	M0000 - M7664		÷16
特殊辅助继电器	M8000 - M8511	M8000 - M8496		÷16 *4
状态	S0000 - S4095	S0000 - S4080		÷16
定时器 (触点)	TS000 - TS511	------		
计数器 (触点)	CS000 - CS255	------		
定时器 (当前值)	------	TN000 - TN511		
计数器 (当前值)	------	CN000 - CN199		
计数器 (当前值)	------	CN200 - CN255		*5
数据寄存器	------	D0000 - D7999		Bit F *6
特殊数据寄存器	------	D8000 - D8511		Bit F *4
扩展寄存器	------	R00000 - R32767		Bit F *4

*1 包含一个您不能写入的区。

*2 仅能指定可被 20(八进制) 整除的字地址 (例如：X0, X20, X40..., X360)。

*3 如果输入端子在外接控制器上进行分配，则不能从人机界面向地址执行写入。

*4 特殊区。该区可由系统使用，并包含一个您不能写入的区。更多详情，请参阅外部设备的随附手册。

*5 32 位元件。

*6 您不能将数据寄存器 D7999 用作 32 位地址的元件。这是因为 32 位元件的高位 D8000 会被当作一个不同的元件处理。

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 “LS 区 (Direct Access 方式)”

- 请参阅手册前言部分的符号说明表。

☞ “手册符号和术语”

6.9 当使用 FX3G、 FX3GC 时

可指定为系统区地址。

寄存器	位地址	字地址	32 位	注释
输入继电器	X000 - X177	X0000 - X0160		OCT 8 *1 *2 *3
输出继电器	Y000 - Y177	Y0000 - Y0160		OCT 8 *2
内部继电器	M0000 - M7679	M0000 - M7664		÷16
特殊辅助继电器	M8000 - M8511	M8000 - M8496		÷16 *4
状态	S0000 - S4095	S0000 - S4080		÷16
定时器 (触点)	TS000 - TS319	------		
计数器 (触点)	CS000 - CS255	------	L/H	
定时器 (当前值)	------	TN000 - TN319		
计数器 (当前值)	------	CN000 - CN199		
计数器 (当前值)	------	CN200 - CN255		*5
数据寄存器	------	D0000 - D7999		Bit F *6
特殊数据寄存器	------	D8000 - D8511		Bit F *4
扩展寄存器	------	R00000 - R23999		Bit F *4

*1 包含一个您不能写入的区。

*2 仅能指定可被 20(八进制) 整除的字地址 (例如：X0, X20, X40..., X160)。

*3 如果输入端子在外接控制器上进行分配，则不能从人机界面向地址执行写入。

*4 特殊区。该区可由系统使用，并包含一个您不能写入的区。更多详情，请参阅外部设备的随附手册。

*5 32 位元件。

*6 您不能将数据寄存器 D7999 用作 32 位地址的元件。这是因为 32 位元件的高位 D8000 会被当作一个不同的元件处理。

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 “LS 区 (Direct Access 方式)”

- 请参阅手册前言部分的符号说明表。

☞ “手册符号和术语”

7 寄存器和地址代码

在数据显示器中选择 “控制器类型和地址”时，请使用寄存器代码和地址代码。

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 0x10 的值
输出继电器	Y	0081	字地址除以 0x10 的值
内部继电器	M	0082	字地址除以 16 的值
特殊辅助继电器	M8	0083	字地址除以 16 的值
状态	S	0087	字地址
定时器 (当前值)	TN	0060	字地址
计数器 (当前值)	CN	0061	字地址
计数器 (当前值)*1	CN	0062	字地址
数据寄存器	D	0000	字地址
特殊数据寄存器	D8	0001	字地址
扩展寄存器*2	R	000F	字地址

*1 32 位元件。

*2 仅 FX3U、 FX3UC 和 FX3G 支持。

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。控制器名称是用 GP-Pro EX 设置的外接控制器的名称。 (初始设置为 [PLC1])
错误消息	显示与错误相关的消息。
错误发生位置	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。 注 释 • 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

• 有关驱动程序常见错误消息的详情，请参阅 “维护 / 故障排除手册”中的 “与人机界面相关的错误”。