



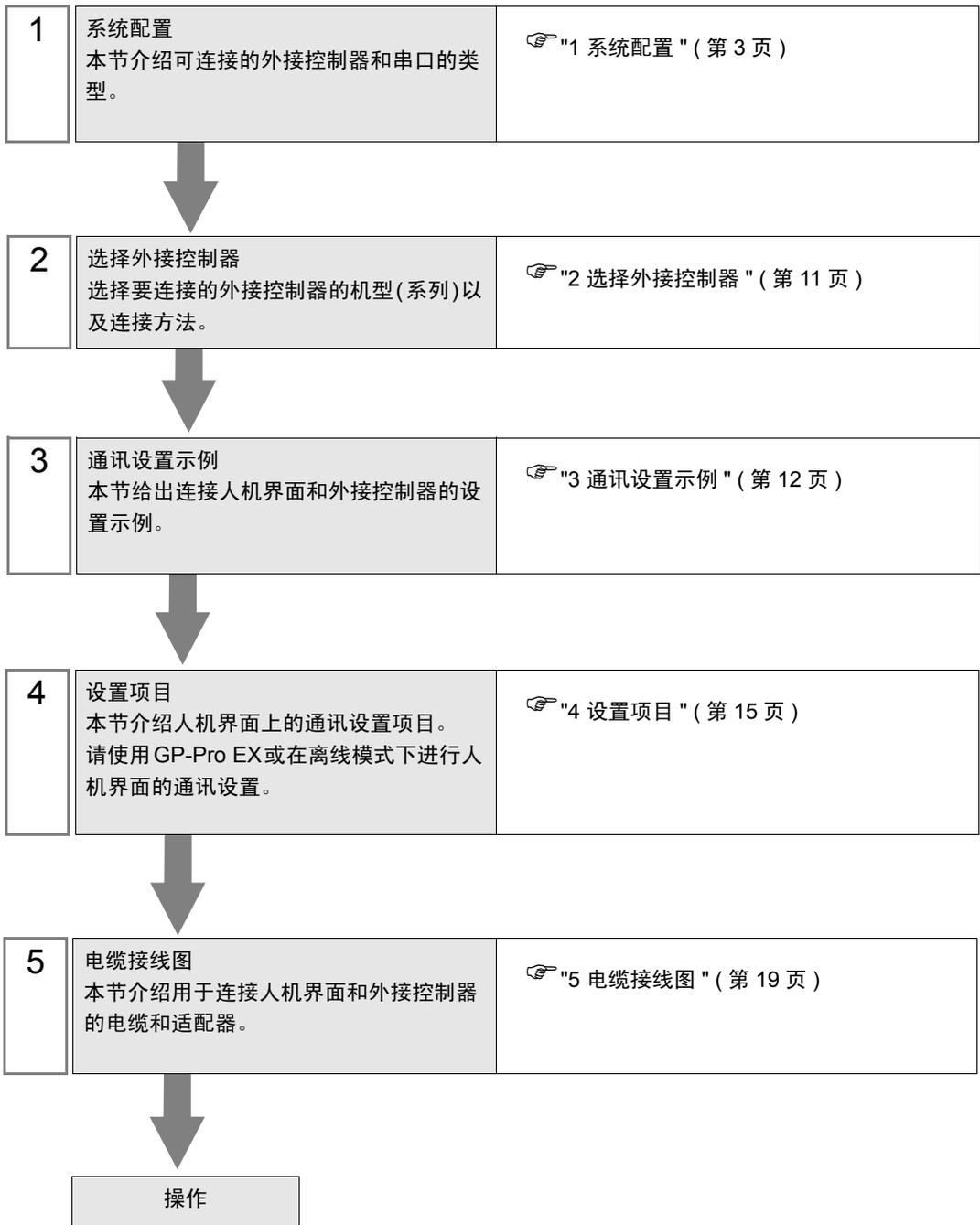
FX Series CPU Direct 驱动程序

1	系统配置	3
2	选择外接控制器	11
3	通讯设置示例	12
4	设置项目	15
5	电缆接线图	19
6	支持的寄存器	49
7	寄存器和地址代码	59
8	错误消息	60

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

当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 12 页)	电缆接线图 1 (第 19 页)
	FX2	CPU 直连	RS-232C	设置示例 1 (第 12 页)	电缆接线图 1 (第 19 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 14 页)	电缆接线图 10 (第 38 页)
	FX2C	CPU 直连	RS-232C	设置示例 1 (第 12 页)	电缆接线图 1 (第 19 页)
	FX0S	CPU 直连	RS-422/485(4 线)	设置示例 2 (第 13 页)	电缆接线图 2 (第 20 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 14 页)	电缆接线图 10 (第 38 页)
	FX0N	CPU 直连	RS-422/485(4 线)	设置示例 2 (第 13 页)	电缆接线图 2 (第 20 页)
		FX2NC-232ADP	RS-232C	设置示例 1 (第 12 页)	电缆接线图 9 (第 36 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 14 页)	电缆接线图 10 (第 38 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	FX1S, FX1N	CPU 直连	RS-422/485(4 线)	设置示例 2 (第 13 页)	电缆接线图 2 (第 20 页)
		FX1N-232-BD	RS-232C	设置示例 1 (第 12 页)	电缆接线图 3 (第 22 页)
		FX0N-232ADP + FX1N-CNV-BD	RS-232C	设置示例 1 (第 12 页)	电缆接线图 4 (第 24 页)
		FX2NC-232ADP + FX1N-CNV-BD	RS-232C	设置示例 1 (第 12 页)	电缆接线图 7 (第 31 页)
		FX1N-422-BD	RS-422/485(4 线)	设置示例 2 (第 13 页)	电缆接线图 6 (第 28 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 14 页)	电缆接线图 10 (第 38 页)
		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 14 页)	电缆接线图 11 (第 43 页)
	FX2N	CPU 直连	RS-422/485(4 线)	设置示例 2 (第 13 页)	电缆接线图 2 (第 20 页)
		FX2N-232-BD	RS-232C	设置示例 1 (第 12 页)	电缆接线图 3 (第 22 页)
		FX0N-232ADP + FX2N-CNV-BD	RS-232C	设置示例 1 (第 12 页)	电缆接线图 4 (第 24 页)
		FX2NC-232ADP +FX2N- CNV-BD	RS-232C	设置示例 1 (第 12 页)	电缆接线图 7 (第 31 页)
		FX2N-422-BD	RS-422/485(4 线)	设置示例 2 (第 13 页)	电缆接线图 6 (第 28 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 14 页)	电缆接线图 10 (第 38 页)
		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 14 页)	电缆接线图 11 (第 43 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	FX1NC, FX2NC	CPU 直连	RS-422/485(4 线)	设置示例 2 (第 13 页)	电缆接线图 2 (第 20 页)
		FX0N-232ADP	RS-232C	设置示例 1 (第 12 页)	电缆接线图 5 (第 26 页)
		FX2NC-232ADP	RS-232C	设置示例 1 (第 12 页)	电缆接线图 9 (第 36 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 14 页)	电缆接线图 10 (第 38 页)
	FX3U, FX3UC	CPU 直连	RS-422/485(4 线)	设置示例 2 (第 13 页)	电缆接线图 2 (第 20 页)
		FX3U-232-BD	RS-232C	设置示例 1 (第 12 页)	电缆接线图 3 (第 22 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 12 页)	电缆接线图 8 (第 33 页)
		FX3U-422-BD	RS-422/485(4 线)	设置示例 2 (第 13 页)	电缆接线图 6 (第 28 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 14 页)	电缆接线图 10 (第 38 页)
		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 14 页)	电缆接线图 11 (第 43 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 13 页)	电缆接线图 2 (第 20 页)
		FX3G-232-BD	RS-232C	设置示例 1 (第 12 页)	电缆接线图 3 (第 22 页)
		FX3U-232ADP + FX3G-CNV-ADP	RS-232C	设置示例 1 (第 12 页)	电缆接线图 8 (第 33 页)
		FX3G-422-BD	RS-422/485(4 线)	设置示例 2 (第 13 页)	电缆接线图 6 (第 28 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 14 页)	电缆接线图 10 (第 38 页)
		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 14 页)	电缆接线图 11 (第 43 页)
	FX3GC	主机上的外设接头	RS-422/485(4 线)	设置示例 2 (第 13 页)	电缆接线图 2 (第 20 页)
		FX3U-232ADP 上的 RS- 232C 接头	RS-232C	设置示例 1 (第 12 页)	电缆接线图 8 (第 33 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 14 页)	电缆接线图 10 (第 38 页)
	FX3S	CPU 直连	RS-422/485(4 线)	设置示例 2 (第 13 页)	电缆接线图 2 (第 20 页)
		FX3G-232-BD	RS-232C	设置示例 1 (第 12 页)	电缆接线图 3 (第 22 页)
		FX3G-422-BD	RS-422/485(4 线)	设置示例 2 (第 13 页)	电缆接线图 6 (第 28 页)
		FX3U-232ADP 或 FX3U-232ADP-MB + FX3S-CNV-ADP	RS-232C	设置示例 1 (第 12 页)	电缆接线图 8 (第 33 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 14 页)	电缆接线图 10 (第 38 页)
		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 14 页)	电缆接线图 11 (第 43 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 中使用时钟自动更新功能，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，使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 (Pentium4-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}
PE-4000B Atom N270	COM1, COM2	-	-
PE-4000B Atom N2600	COM1, COM2	COM3 ^{*4} , COM4 ^{*4} , COM5 ^{*4} , COM6 ^{*4}	COM3 ^{*4} , COM4 ^{*4} , COM5 ^{*4} , COM6 ^{*4}

*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。请根据拟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，因 COM 接口规格的缘故，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。

*4 用 BIOS 设置串口类型。详情请参阅 BIOS 的手册。

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: 无
8	OFF	SDB(TXB) 和 RDB(RXB) 的短路: 无
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, 请将设定位置 ON。

DIP 开关设置: RS-422/485(4 线)

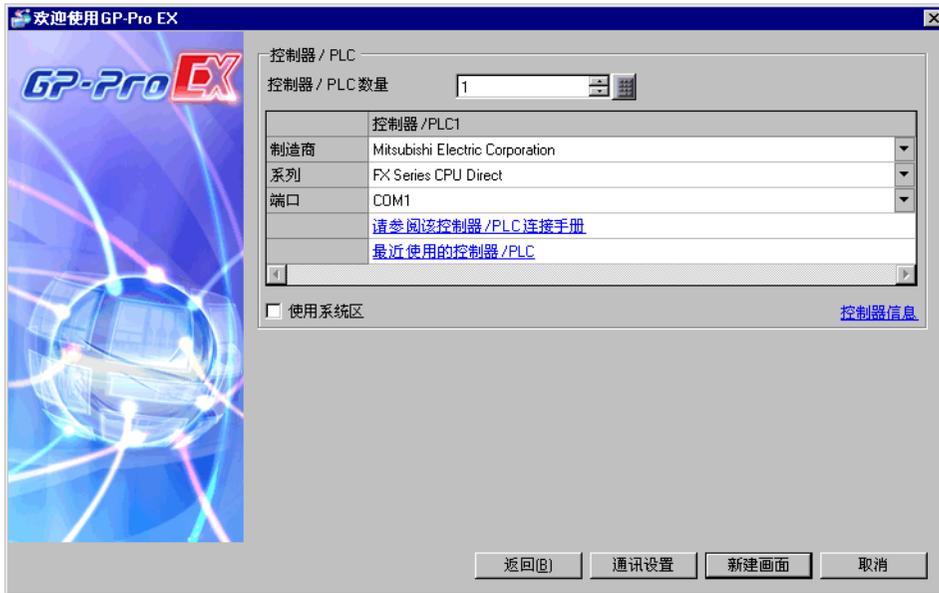
DIP 开关	设置	描述
1	OFF	保留 (保持 OFF)
2	ON	串口类型: RS-422/485
3	ON	
4	OFF	SD(TXD) 数据的输出模式: 保持输出
5	OFF	SD(TXD) 终端电阻 (220Ω): 无
6	OFF	RD(RXD) 终端电阻 (220Ω): 无
7	OFF	SDA(TXA) 和 RDA(RXA) 的短路: 无
8	OFF	SDB(TXB) 和 RDB(RXB) 的短路: 无
9	OFF	RS(RTS) 自动控制模式: 禁用
10	OFF	

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	选择外接控制器的型号 (系列) 和连接方式。请选择 “FX Series CPU Direct”。在系统配置中确认 “FX Series CPU Direct” 是否支持所连接的外接控制器。 ☞ “1 系统配置” (第 3 页)
端口	选择连接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，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功能。 ☞ 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 推荐的人机界面和外接控制器的通讯设置示例如下。

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。

■ 设置外接控制器

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。

The screenshot shows the 'Controller / PLC1' settings window. The 'Summary' section includes the manufacturer 'Mitsubishi Electric Corporation', series 'FX Series CPU Direct', and port 'COM1'. The 'Text Data Mode' is set to '1' with an 'Edit' link. The 'Communication Settings' section is configured as follows:

- Serial Type: RS422/485(4wire)
- Speed: 9600
- Data Length: 7
- Parity: EVEN
- Stop Bit: 1
- Flow Control: ER(DTR/CTS)
- Timeout: 3 (sec)
- Retry: 2
- Wait To Send: 0 (ms)
- Adapter: Direct

 A note box indicates that for RS232C, the 9th pin can be selected for RI (Input) or VCC (V+ Power Supply). A 'Default' button is present. At the bottom, the 'Specific Controller Settings' section shows 'Allowed Controller / PLC Count' as 1, with a table listing controller '1' as 'PLC1'. There are buttons for 'Add Controller' and 'Add Remote Controller'.

■ 设置外接控制器

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。

控制器 / PLC1

摘要 [控制器 / PLC 更改](#)

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

文本数据模式 1 [更改](#)

通讯设置

SID 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 Direct 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 FX Series (Digital's:GP430-IP11-0), please select it to VCC.

Default

特定控制器的设置

允许的控制器 / PLC 数量 1 [添加控制器](#)

编号	控制器名称	设置
1	PLC1	

[添加间接控制器](#)

■ 设置外接控制器

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 12 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。

控制器 / PLC1

摘要 [控制器 / PLC 更改](#)

制造商 系列 端口

文本数据模式 [更改](#)

通讯设置

RS232C RS422/485(2wire) RS422/485(4wire)
 Speed
 Data Length 7 8
 Parity NONE EVEN ODD
 Stop Bit 1 2
 Flow Control NONE ER(DTR/CTS) XON/XOFF
 Timeout (sec)
 Retry
 Wait To Send (ms)
 Adapter Direct 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 FX Series (Digital's:GP430HP11-0), please select it to VCC.

Default

特定控制器的设置

允许的控制器 / PLC 数量 [添加控制器](#)

编号	控制器名称	设置
1	PLC1	

[添加间接控制器](#)

设置项目	设置描述
串口类型	选择与外接控制器进行通讯的串口类型。
速度	选择外接控制器和人机界面之间的数据传输速度。 注释 <ul style="list-style-type: none"> 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。
数据长度	选择数据长度。
校验位	选择校验方式。
停止位	选择停止位长度。
流控制	选择防止传送和接收数据发生溢出的通讯控制方法。
超时	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)。

设置项目	设置描述
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 (毫秒)。
适配器	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，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

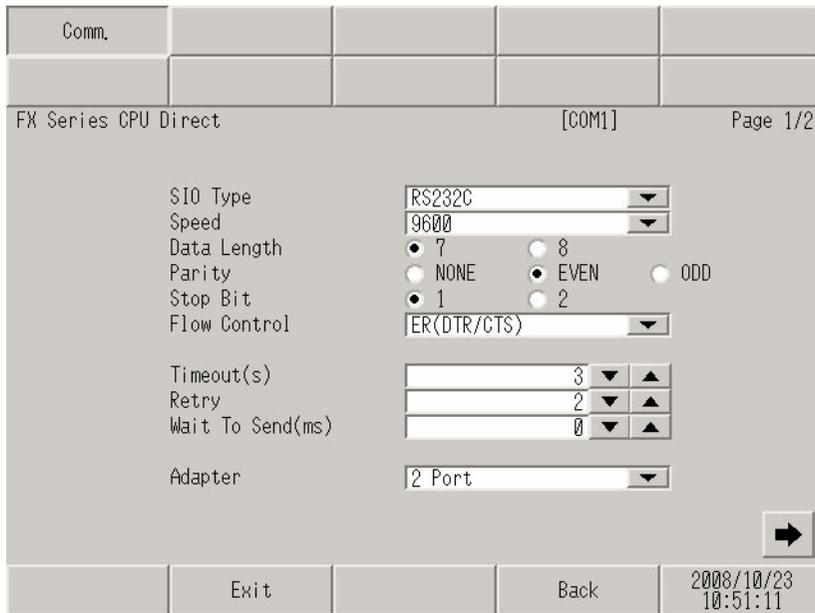
注释

- 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。

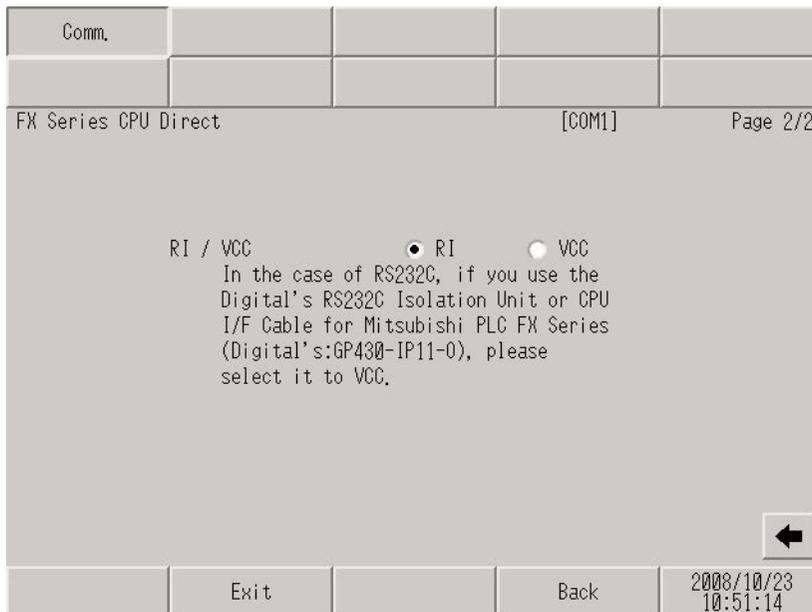
(第 1 页，共 2 页)



设置项目	设置描述
串口类型	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。
速度	选择外接控制器和人机界面之间的数据传输速度。 注释 <ul style="list-style-type: none"> 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。
数据长度	选择数据长度。
校验位	选择校验方式。
停止位	选择停止位长度。

设置项目	设置描述
流控制	选择防止传送和接收数据发生溢出的通讯控制方法。
超时	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	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)。
适配器	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, 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、GP-4*01TM、GP 主机模块在离线模式下没有 [RI/VCC] 设置。

5 电缆接线图

以下所示的电缆接线图可能与外接控制器制造商推荐的不同。

但使用本手册中的电缆接线图不会产生任何运行问题。

- 外接控制器外壳上的 FG 端子必须根据当地适用标准接地。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 端子时，请注意不要在系统设计中形成短路。
- 如果噪声或其他因素造成通讯不稳定，请连接隔离模块。

5.1 电缆接线图 1

外接控制器 (连接接口)	电缆		备注
GP3000 (COM1) GP4000 ^{*1} (COM1) SP5000 (COM1/2) 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)	

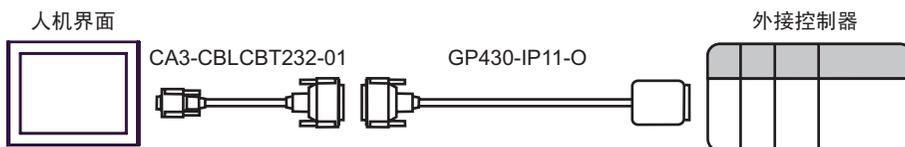
*1 除 GP-4100 系列、GP-4*01TM、GP 主机模块和 GP-4203T 以外的所有 GP4000 机型

*2 只能使用支持 RS-232C 通讯方式的串口。

 ■ IPC 的串口 (第 8 页)

注 释 • 这组电缆不能用于连接 GC4000 系列, GP-4100 系列、GP-4*01TM 和 GP 主机模块。

1A)



5.2 电缆接线图 2

外接控制器 (连接接口)	电缆		备注
GP3000 ^{*1} (COM1) AGP-3302B(COM2) GP4000 ^{*2} (COM2) GP-4201T(COM1) GP-4*01TM(COM1) GP 主机模块 (COM1) SP5000 (COM1/2) ST ^{*3} (COM2) GC4000 (COM2) LT3000(COM1) IPC ^{*4}	2A	Pro-face 制造的三菱 FX 系列 PLC 连接电缆 CA3-CBLFX/1M-01 (1 米) 或 CA3-CBLFX/5M-01 (5 米)	
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)	
PE-4000B ^{*5}	2C	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 主机模块、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。

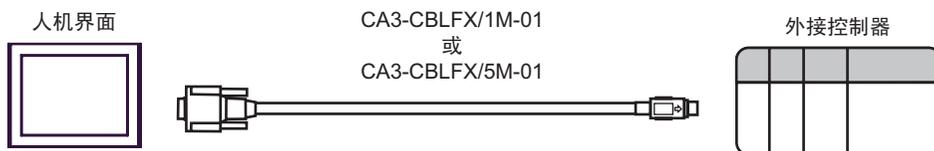
*4 只能使用支持 RS-422/485(4 线) 通讯方式的串口。(PE-4000B 除外)

☞ ■ IPC 的串口 (第 8 页)

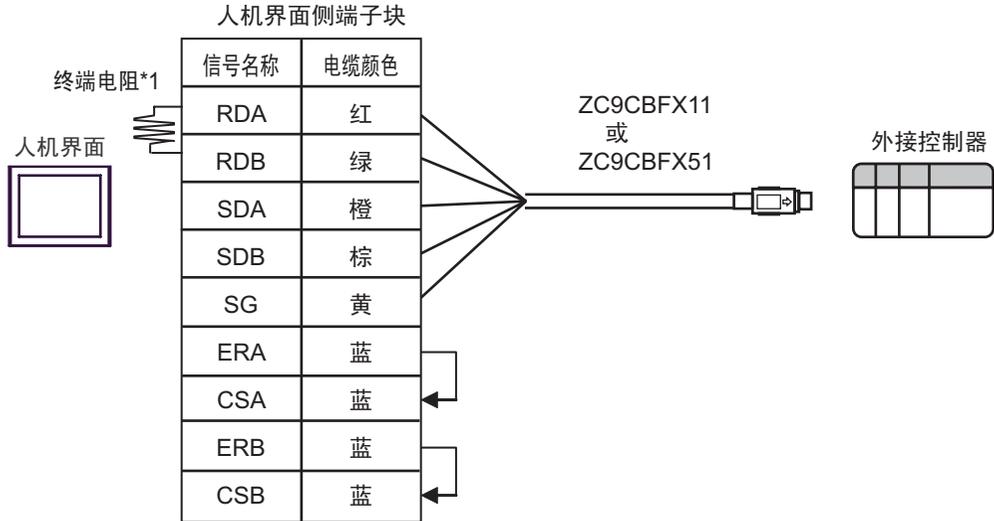
*5 只能使用支持 RS-422/485(4 线) 通讯方式的串口。

☞ ■ IPC 的串口 (第 8 页)

2A)



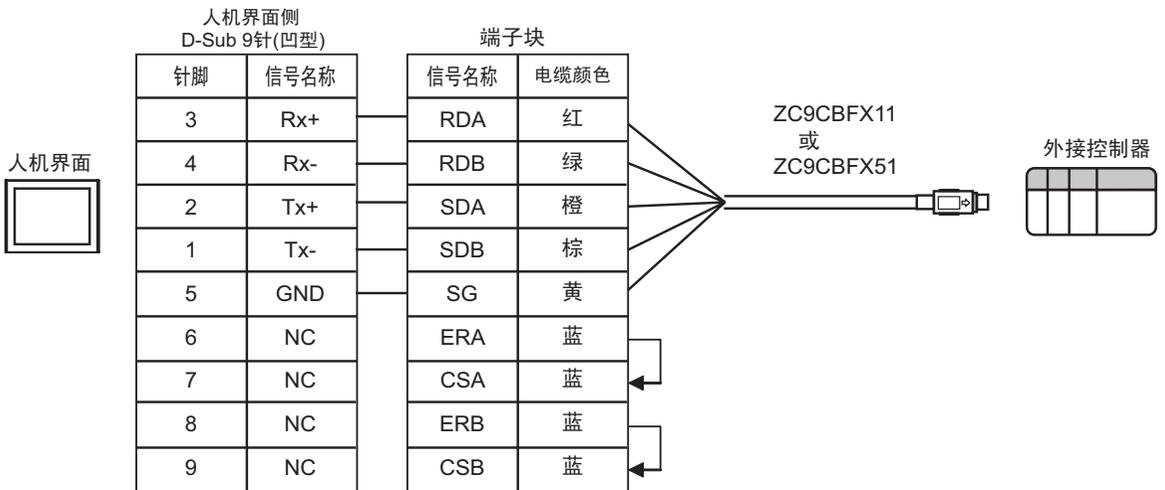
2B)



*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

2C)



5.3 电缆接线图 3

外接控制器 (连接接口)	电缆		备注
GP3000 (COM1) GP4000* ¹ (COM1) SP5000 (COM1/2) 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	电缆长度不应 超过 15 米。
	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	
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	电缆长度不应 超过 15 米。

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

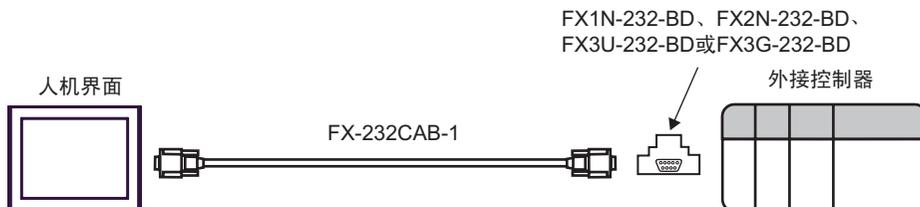
*2 只能使用支持 RS-232C 通讯方式的串口。

☞ ■ IPC 的串口 (第 8 页)

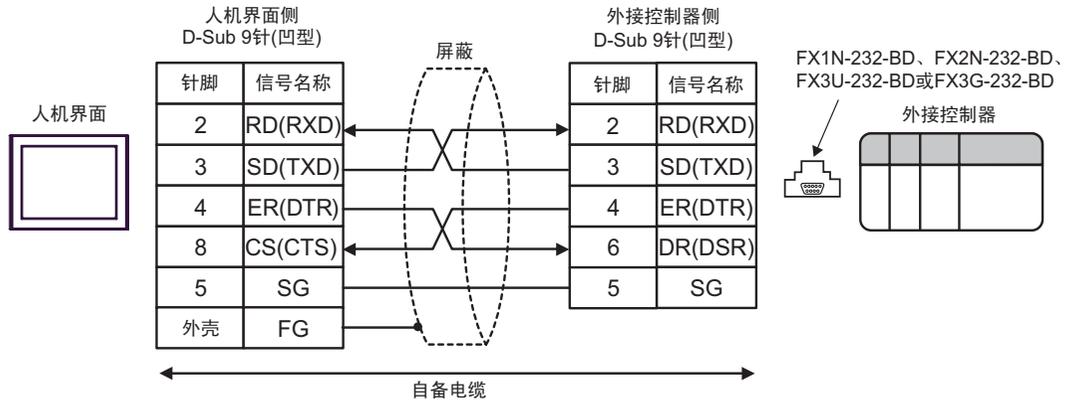
*3 支持的功能扩展卡因型号而不同。

CPU	功能扩展卡
FX1S, FX1N	FX1N-232-BD
FX2N	FX2N-232-BD
FX3U, FX3UC	FX3U-232-BD
FX3G、FX3S	FX3G-232-BD

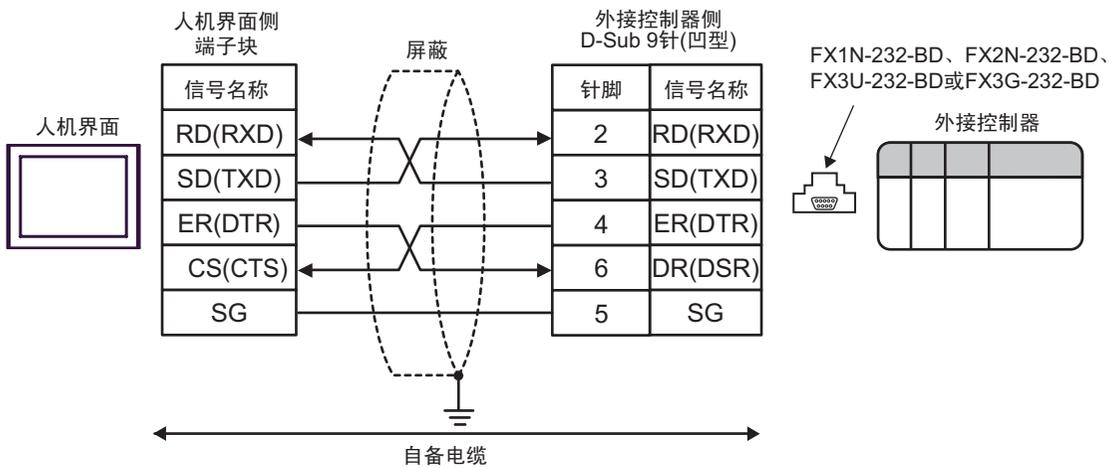
3A)



3B)



3C)



5.4 电缆接线图 4

外接控制器	电缆		备注
GP3000 (COM1) GP4000* ¹ (COM1) SP5000 (COM1/2) 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	电缆长度不应 超过 15 米。
	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	
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	电缆长度不应 超过 15 米。

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

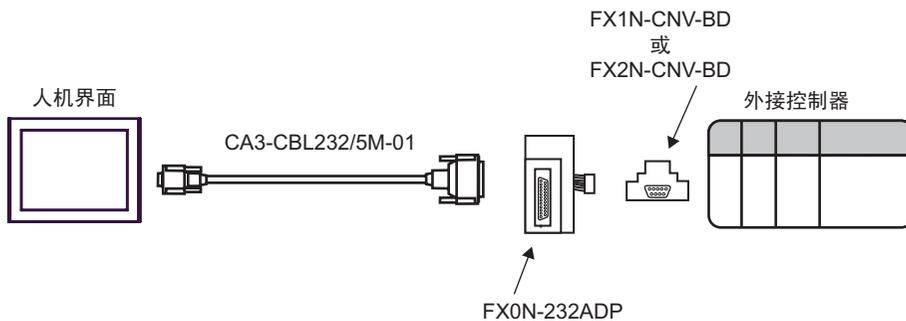
*2 只能使用支持 RS-232C 通讯方式的串口。

☞ ■ IPC 的串口 (第 8 页)

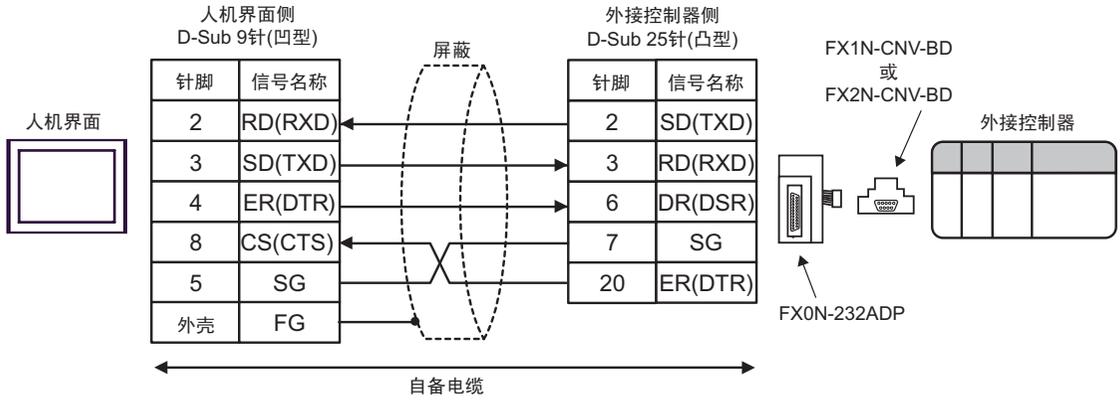
*3 支持的功能扩展卡因型号而不同。

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

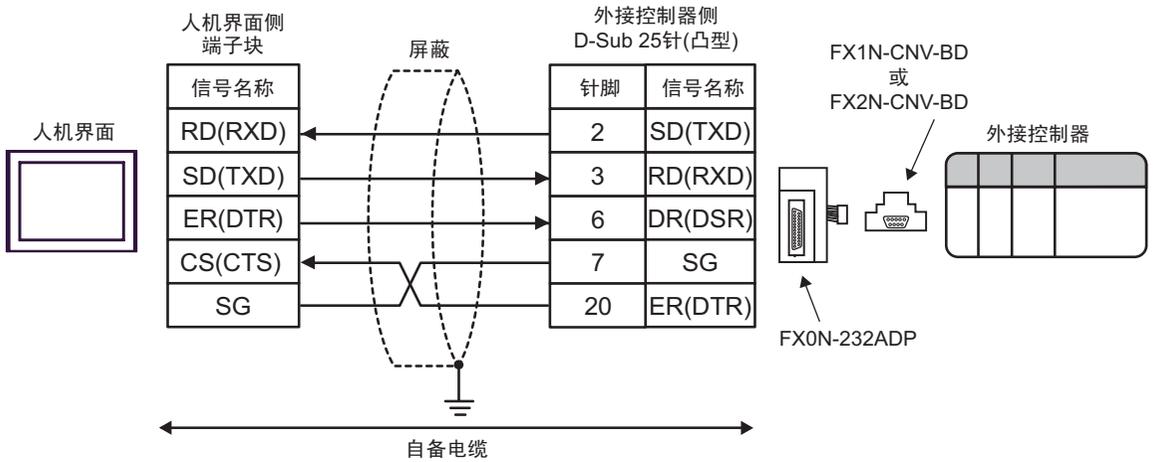
4A)



4B)



4C)



5.5 电缆接线图 5

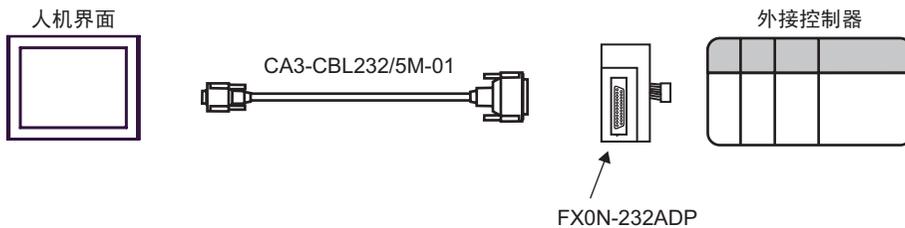
外接控制器 (连接接口)	电缆		备注
GP3000 (COM1) GP4000* ¹ (COM1) SP5000 (COM1/2) ST(COM1) GC4000 (COM1) LT3000(COM1) IPC* ² PC/AT	5A	Pro-face 制造的 RS-232C 电缆 CA3-CBL232/5M-01(5m) + 三菱电机制造的通讯适配器 FX0N-232ADP	电缆长度不应超过 15 米。
	5B	自备电缆 + 三菱电机制造的通讯适配器 FX0N-232ADP	
GP-4105(COM1)	5 C	自备电缆 + 三菱电机制造的通讯适配器 FX0N-232ADP	电缆长度不应超过 15 米。

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

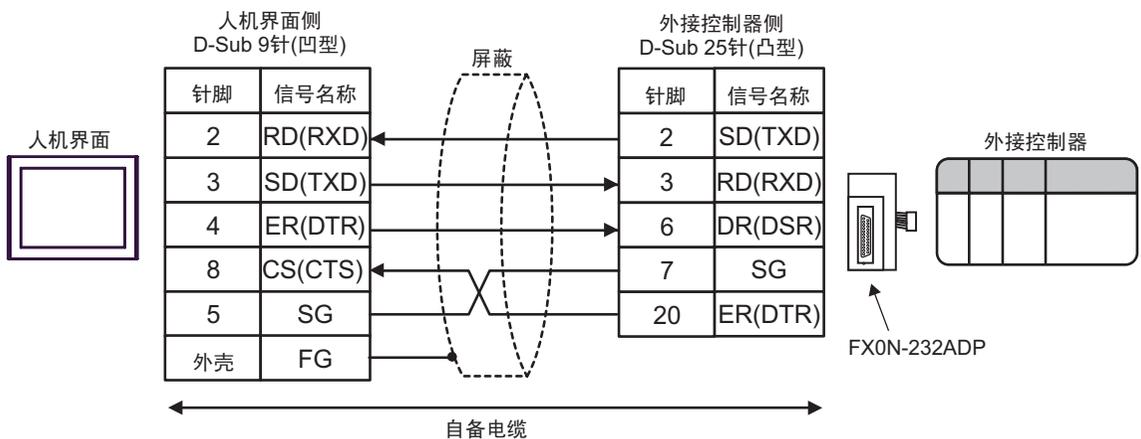
*2 只能使用支持 RS-232C 通讯方式的串口。

☞ ■ IPC 的串口 (第 8 页)

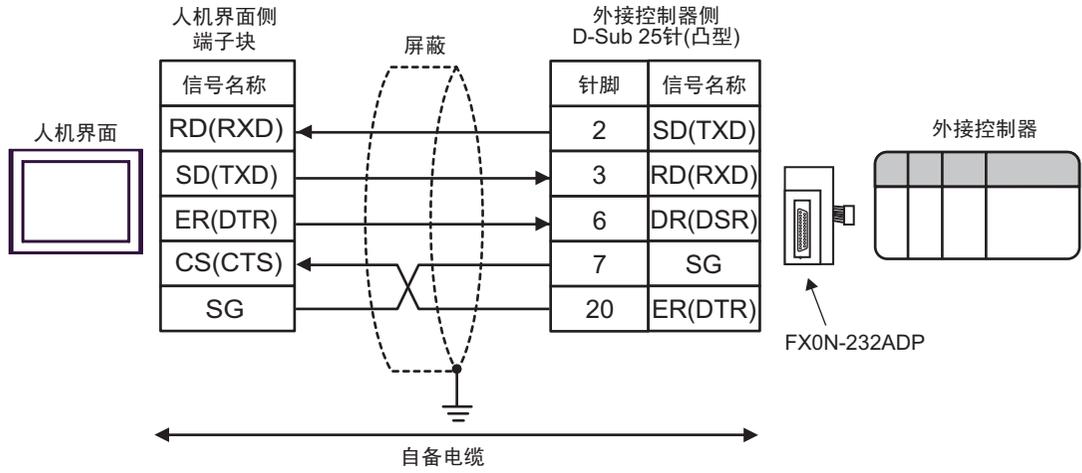
5A)



5B)



5C)



5.6 电缆接线图 6

外接控制器 (连接接口)	电缆		备注
GP3000 ^{*1} (COM1) AGP-3302B(COM2) GP4000 ^{*2} (COM2) GP-4201T(COM1) GP-4*01TM(COM1) GP 主机模块 (COM1) SP5000 (COM1/2) 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	
PE-4000B ^{*6}	6C	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 主机模块、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。(PE-4000B 除外)

 ■ IPC 的串口 (第 8 页)

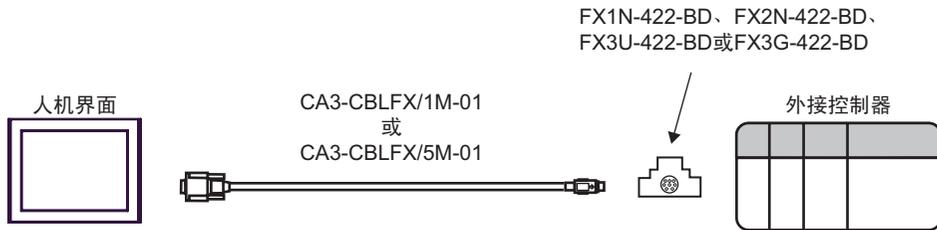
*5 支持的功能扩展卡因型号而不同。

CPU	功能扩展卡
FX1S, FX1N	FX1N-422-BD
FX2N	FX2N-422-BD
FX3U, FX3UC	FX3U-422-BD
FX3G、FX3S	FX3G-422-BD

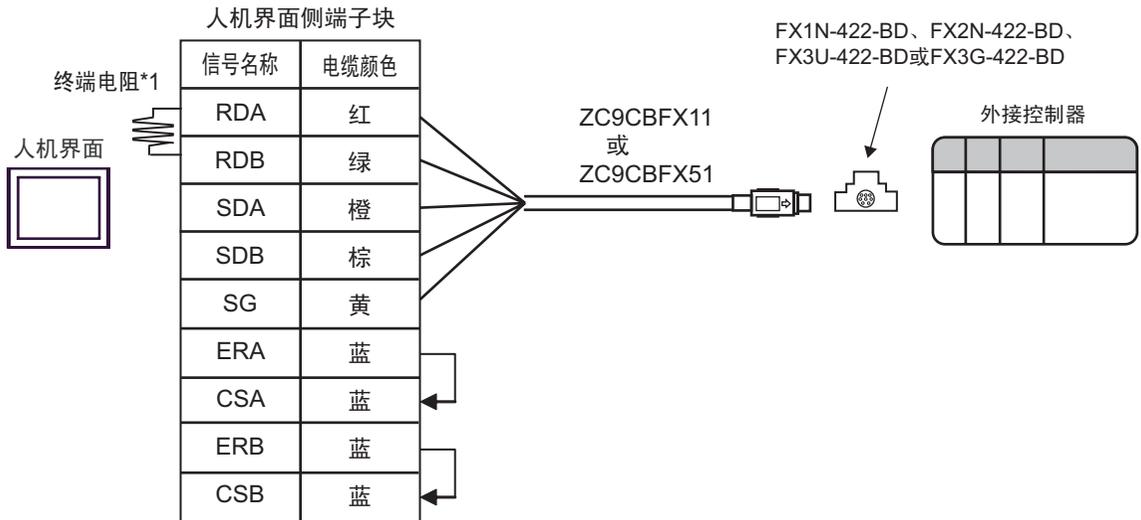
*6 只能使用支持 RS-422/485(4 线) 通讯方式的串口。

 ■ IPC 的串口 (第 8 页)

6A)



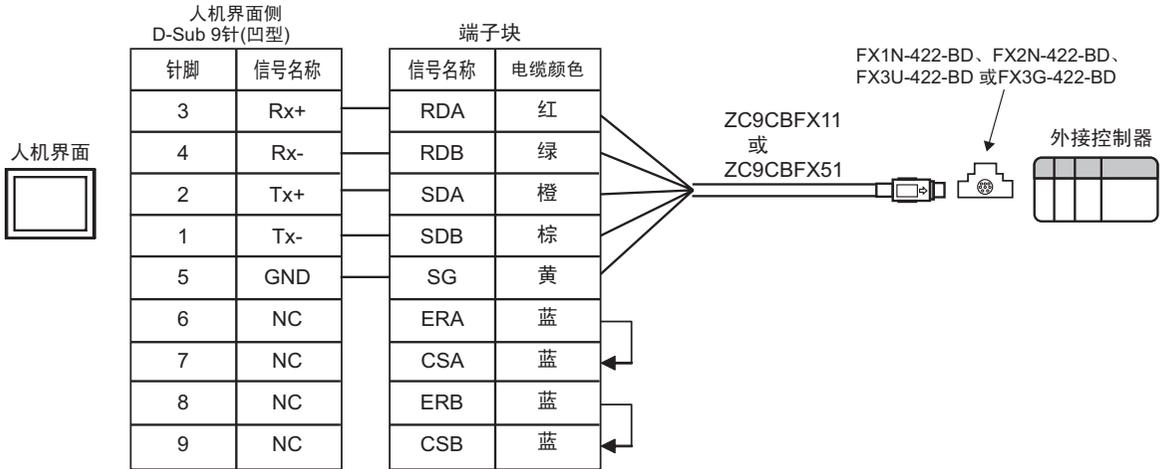
6B)



*1 人机界面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

6C)



5.7 电缆接线图 7

外接控制器 (连接接口)	电缆		备注
GP3000 (COM1) GP4000 ^{*1} (COM1) SP5000 (COM1/2) 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	电缆长度不应 超过 15 米。
	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	
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	电缆长度不应 超过 15 米。

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

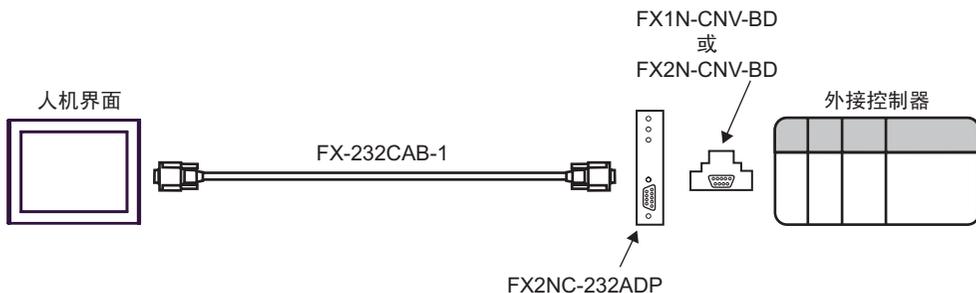
*2 只能使用支持 RS-232C 通讯方式的串口。

☞ ■ IPC 的串口 (第 8 页)

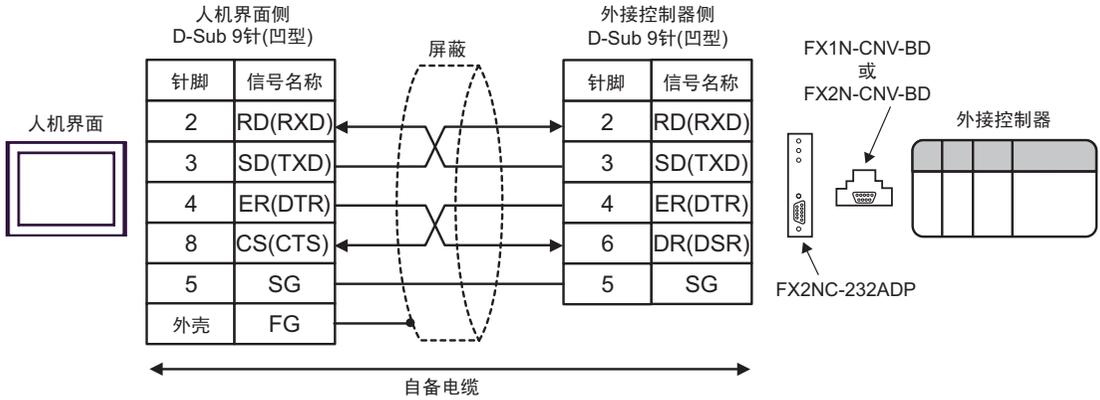
*3 支持的功能扩展卡因型号而不同。

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

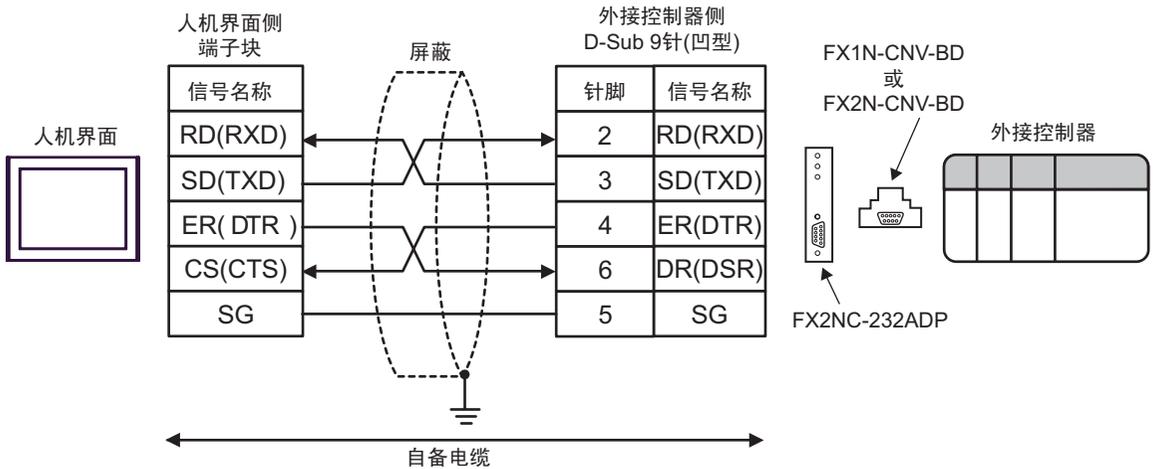
7A)



7B)



7C)



5.8 电缆接线图 8

外接控制器 (连接接口)	电缆		备注
GP3000 (COM1) GP4000 ^{*1} (COM1) SP5000 (COM1/2) 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 ^{*3} FX3U-232ADP 或 FX3U-232ADP-MB + 三菱电机制造的功能扩展卡 ^{*4} FX3U-232-BD、FX3U-422-BD、FX3U-485-BD、 FX3U-USB-BD、FX3U-CNV-BD、FX3G-CNV-ADP 或 FX3S-CNV-ADP	电缆长度不应 超过 15 米。
	8B	自备电缆 + 三菱电机制造的通讯适配器 ^{*3} FX3U-232ADP 或 FX3U-232ADP-MB + 三菱电机制造的功能扩展卡 ^{*4} FX3U-232-BD、FX3U-422-BD、FX3U-485-BD、 FX3U-USB-BD、FX3U-CNV-BD、FX3G-CNV-ADP 或 FX3S-CNV-ADP	
GP-4105(COM1)	8C	自备电缆 + 三菱电机制造的通讯适配器 ^{*3} FX3U-232ADP 或 FX3U-232ADP-MB + 三菱电机制造的功能扩展卡 ^{*4} FX3U-232-BD、FX3U-422-BD、FX3U-485-BD、 FX3U-USB-BD、FX3U-CNV-BD、FX3G-CNV-ADP 或 FX3S-CNV-ADP	电缆长度不应 超过 15 米。

*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 8 页)

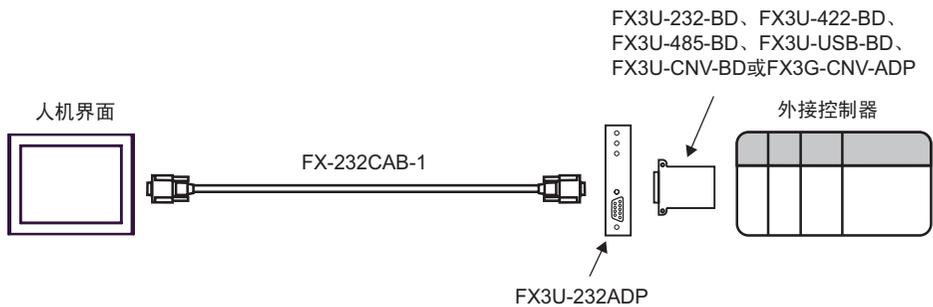
*3 支持的通讯适配器因型号而不同。

CPU	通讯适配器
FX3U、 FX3UC、 FX3G、 FX3GC	FX3U-232ADP
FX3S	FX3U-232ADP 或 FX3U-232ADP-MB

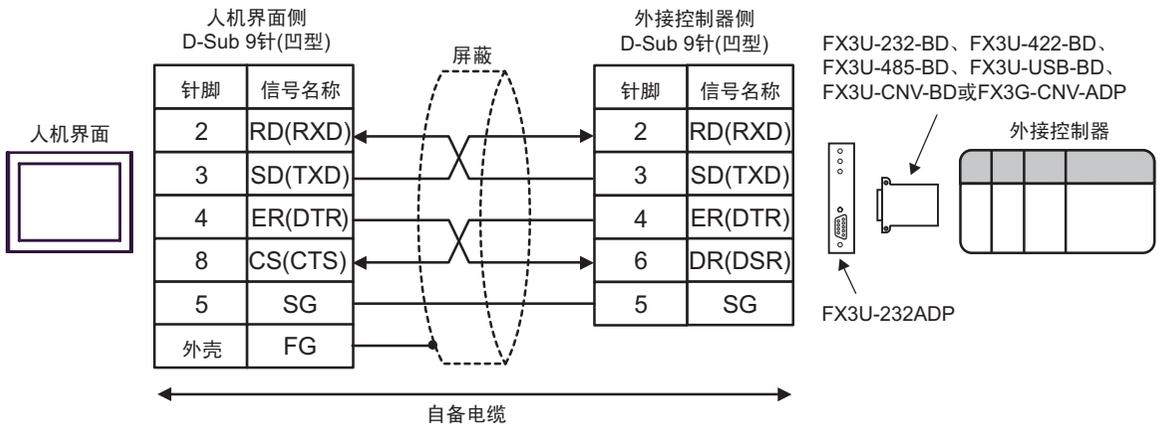
*4 支持的功能扩展卡因型号而不同。

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	-
FX3S	FX3S-CNV-ADP

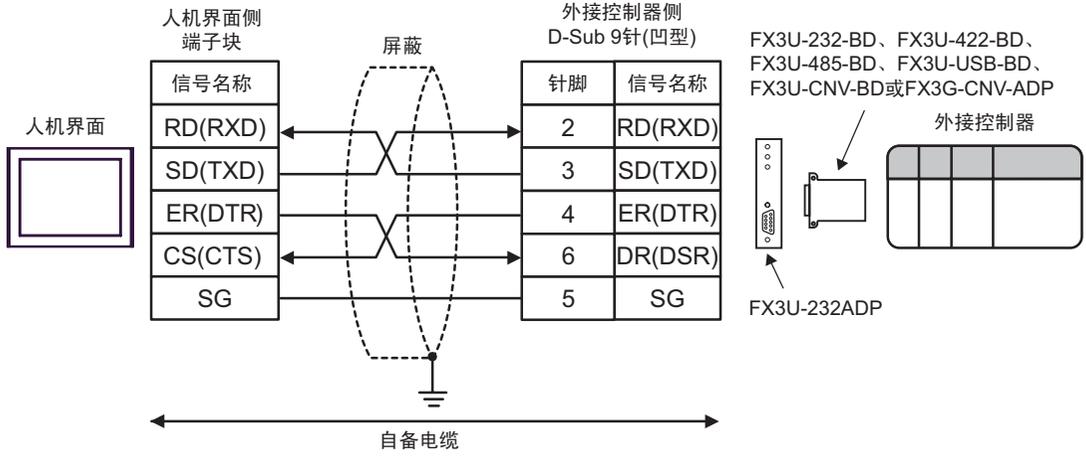
8A)



8B)



8C)



5.9 电缆接线图 9

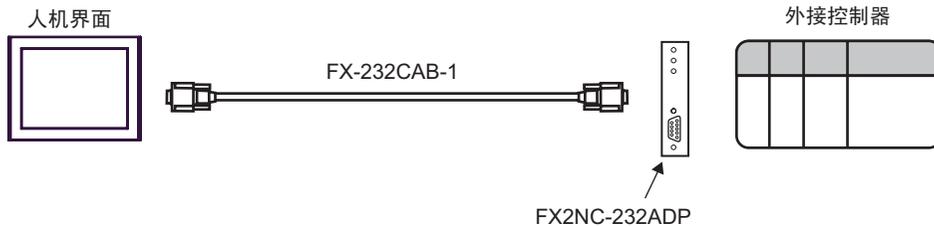
外接控制器 (连接接口)	电缆		备注
GP3000 (COM1) GP4000 ^{*1} (COM1) SP5000 (COM1/2) ST(COM1) GC4000 (COM1) LT3000(COM1) IPC ^{*2} PC/AT	9A	三菱电机制造的 RS-232C 通讯电缆 FX-232CAB-1 (3m) + 三菱电机制造的通讯适配器 FX2NC-232ADP	电缆长度不应 超过 15 米。
	9B	自备电缆 + 三菱电机制造的通讯适配器 FX2NC-232ADP	
GP-4105(COM1)	9C	自备电缆 + 三菱电机制造的通讯适配器 FX2NC-232ADP	电缆长度不应 超过 15 米。

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

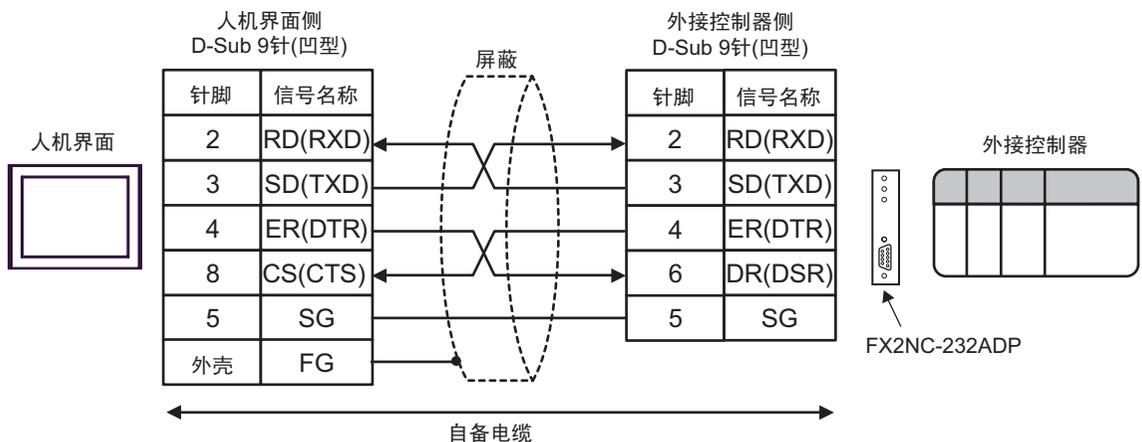
*2 只能使用支持 RS-232C 通讯方式的串口。

☞ ■ IPC 的串口 (第 8 页)

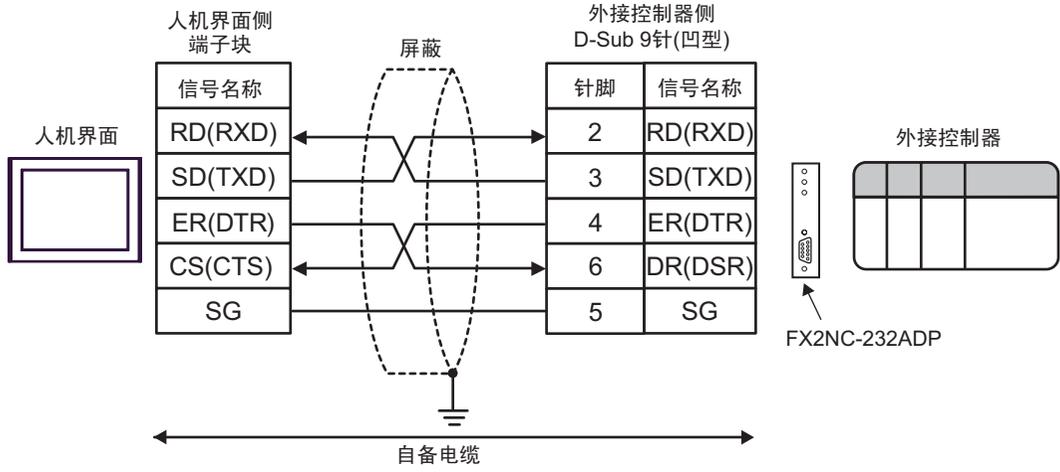
9A)



9B)



9C)



5.10 电缆接线图 10

外接控制器 (连接接口)	电缆		备注
GP3000 ^{*1} (COM1) AGP-3302B(COM2) GP-4*01TM(COM1) GP 主机模块 (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：600 米以下
	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)	电缆长度：600 米以下
	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)	

外接控制器 (连接接口)	电缆		备注
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: 600 米以下
GP4000 ^{*6} (COM2) GP-4201T(COM1) SP5000 (COM1/2)	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)	电缆长度: 600 米以下
	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)	
PE-4000B ^{*8}	10G	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: 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。(PE-4000B 除外)

 ■ IPC 的串口 (第 8 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。

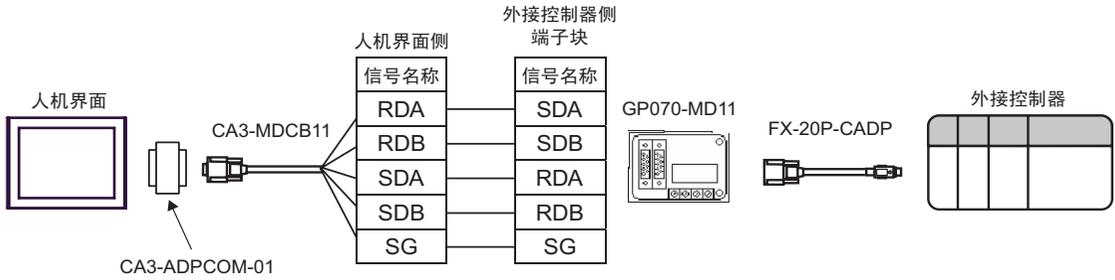
*6 除 GP-4100 系列、GP-4*01TM、GP 主机模块、GP-4201T 和 GP-4*03T 以外的所有 GP4000 机型

*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。

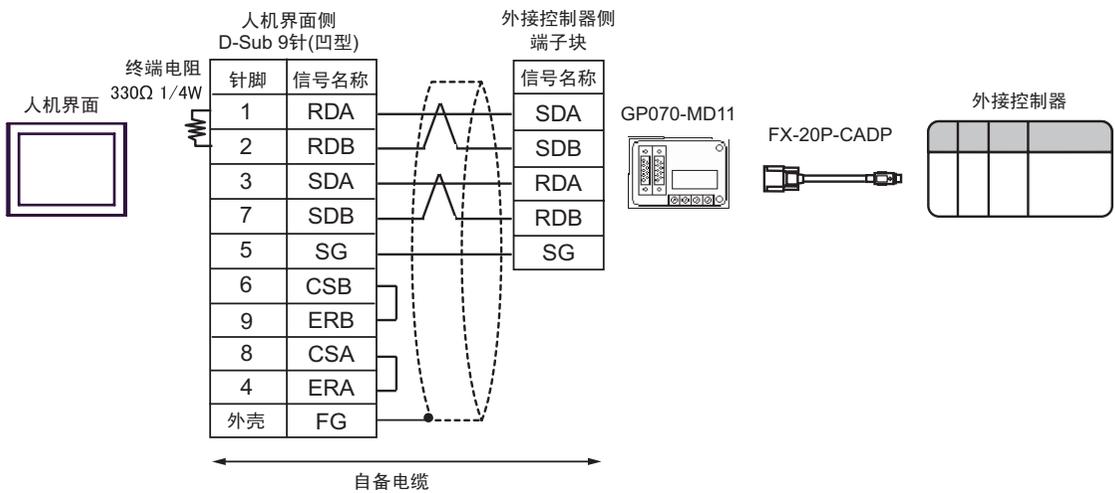
*8 只能使用支持 RS-422/485(4 线) 通讯方式的串口。

 ■ IPC 的串口 (第 8 页)

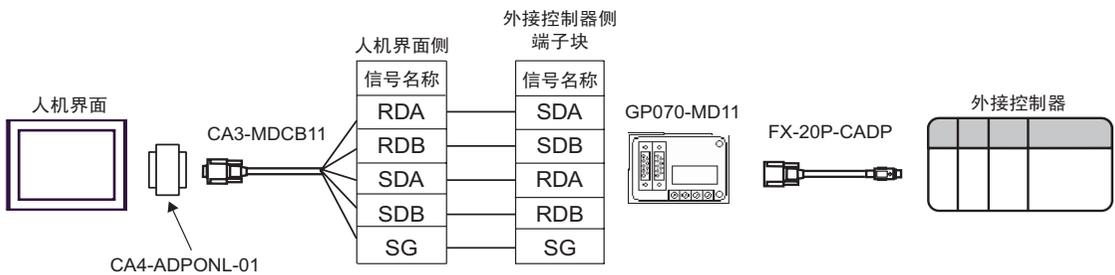
10A)



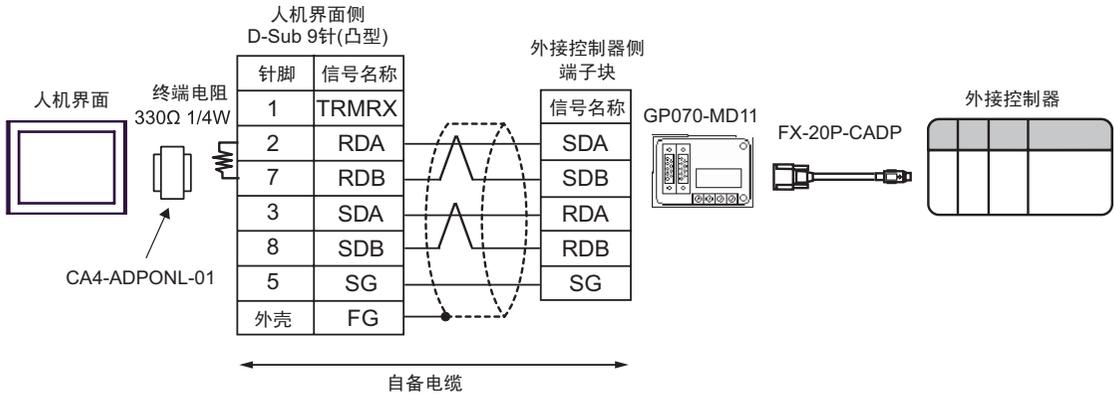
10B)



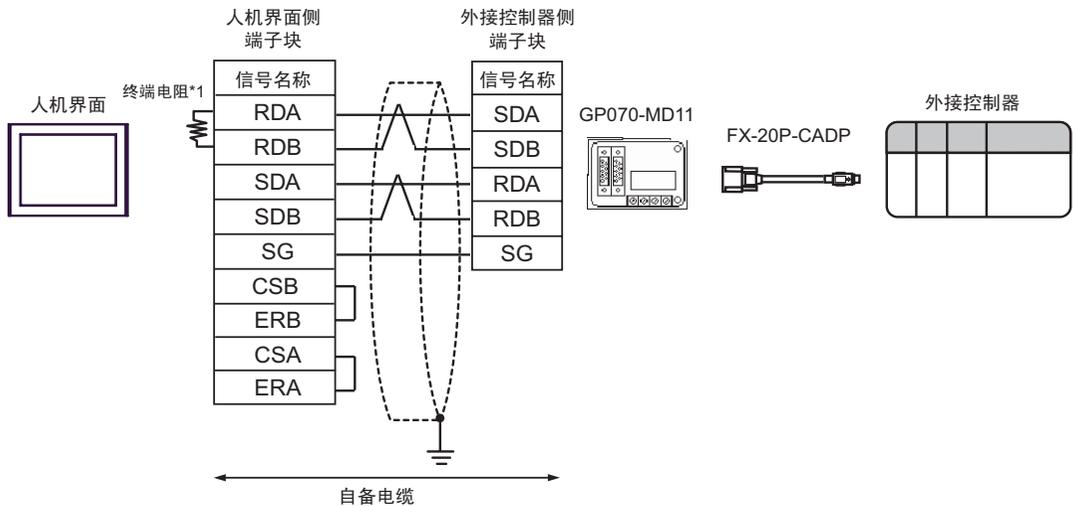
10C)



10D)



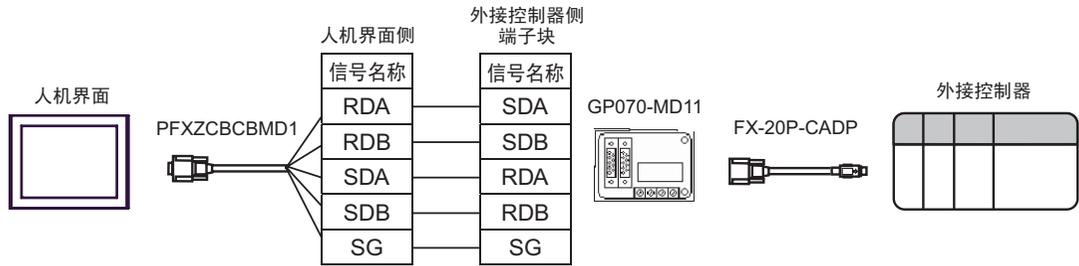
10E)



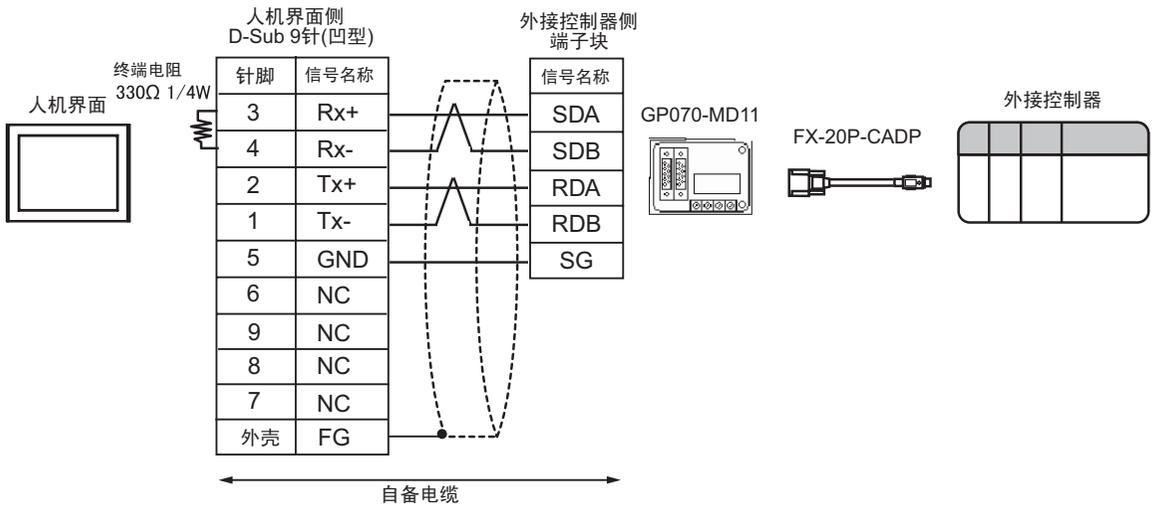
*1 人机界面的电阻被用作终端电阻。如下表所示设置人机界面背板上的 DIP 开关。

DIP 开关编号	设定值
1	OFF
2	OFF
3	ON
4	OFF

10F)



10G)



5.11 电缆接线图 11

外接控制器 (连接接口)	电缆		备注
GP3000 ^{*1} (COM1) AGP-3302B(COM2) GP-4*01TM(COM1) GP 主机模块 (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
	11B	自备电缆 + Pro-face 制造连接三菱 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	

外接控制器 (连接接口)	电缆		备注
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
	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	
GP-4106(COM1)	11E	自备电缆 + Pro-face 制造连接三菱 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

外接控制器 (连接接口)	电缆		备注
GP4000* ⁶ (COM2) GP-4201T(COM1) SP5000 (COM1/2)	11F	Pro-face 制造的 2-port 适配器 PFXZCBCBMD1 * ⁷ + Pro-face 制造的 2-port 适配器 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
	11B	自备电缆 + Pro-face 制造的 2-port 适配器 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	
PE-4000B* ⁸	11G	自备电缆 + Pro-face 制造的 2-port 适配器 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。(PE-4000B 除外)
☞ ■ IPC 的串口 (第 8 页)

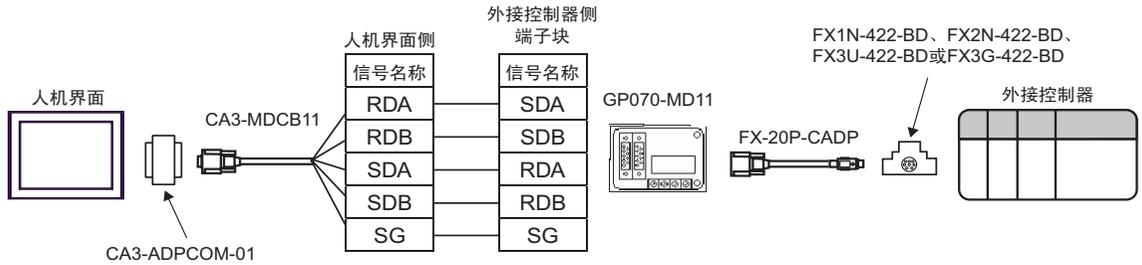
*4 支持的功能扩展卡因型号而不同。

CPU	功能扩展卡
FX1S, FX1N	FX1N-422-BD
FX2N	FX2N-422-BD
FX3U, FX3UC	FX3U-422-BD
FX3G、FX3S	FX3G-422-BD

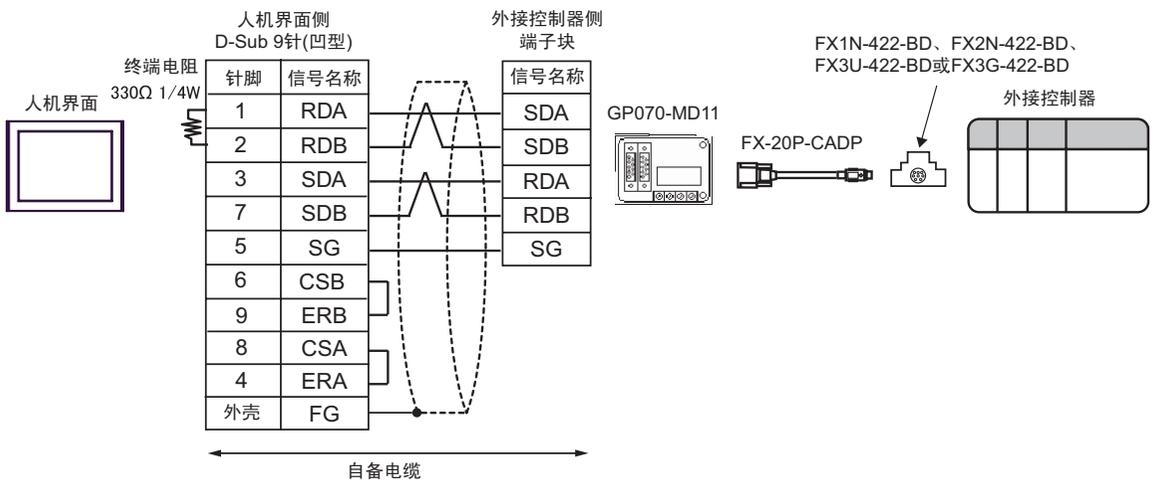
*5 除 GP-3200 系列和 AGP-3302B 以外的所有 GP3000 机型。

- *6 除 GP-4100 系列、GP-4*01TM、GP 主机模块、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。
- *8 只能使用支持 RS-422/485(4 线) 通讯方式的串口。
☞ ■ IPC 的串口 (第 8 页)

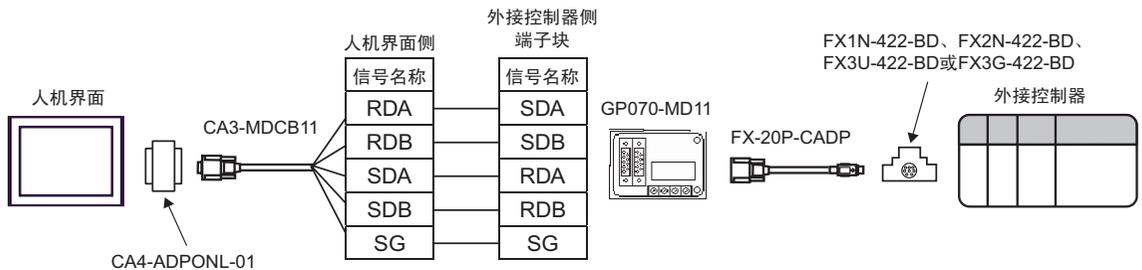
11A)



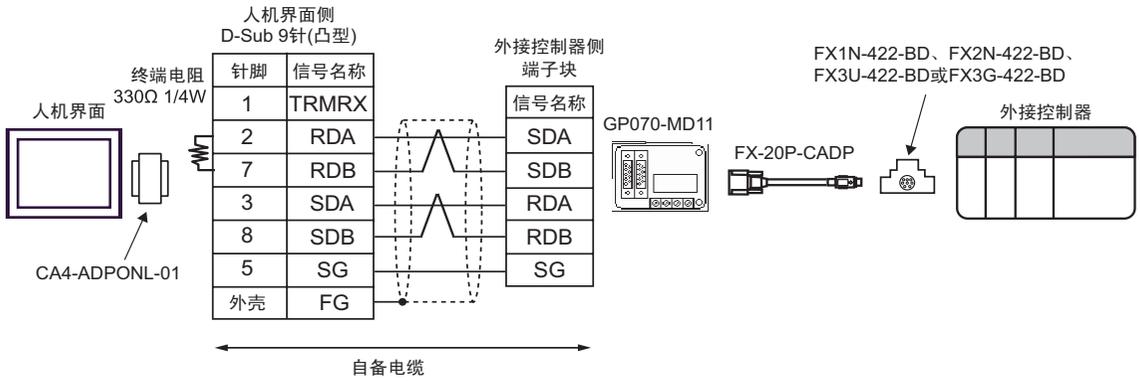
11B)



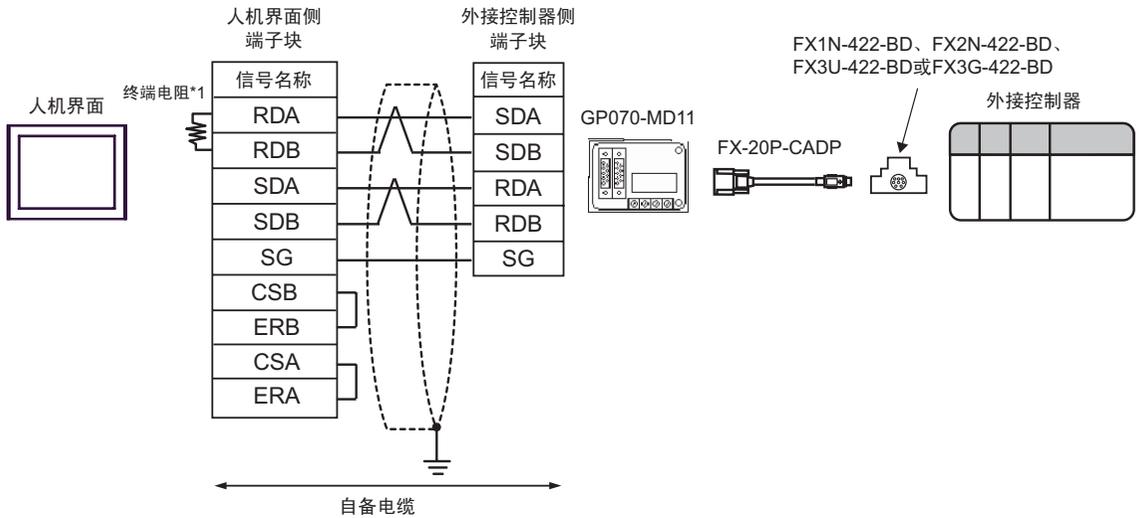
11C)



11D)



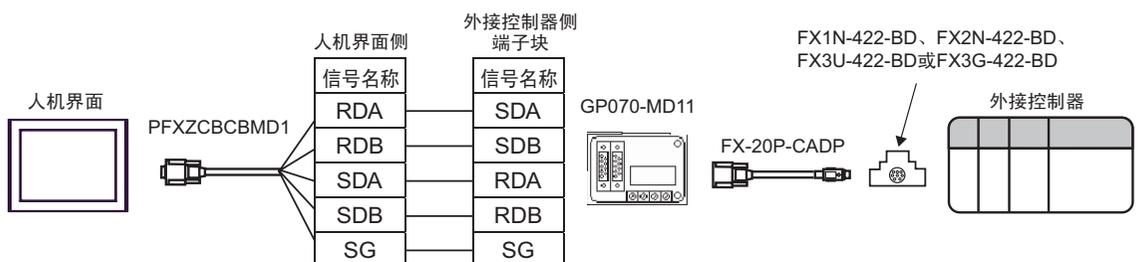
11E)



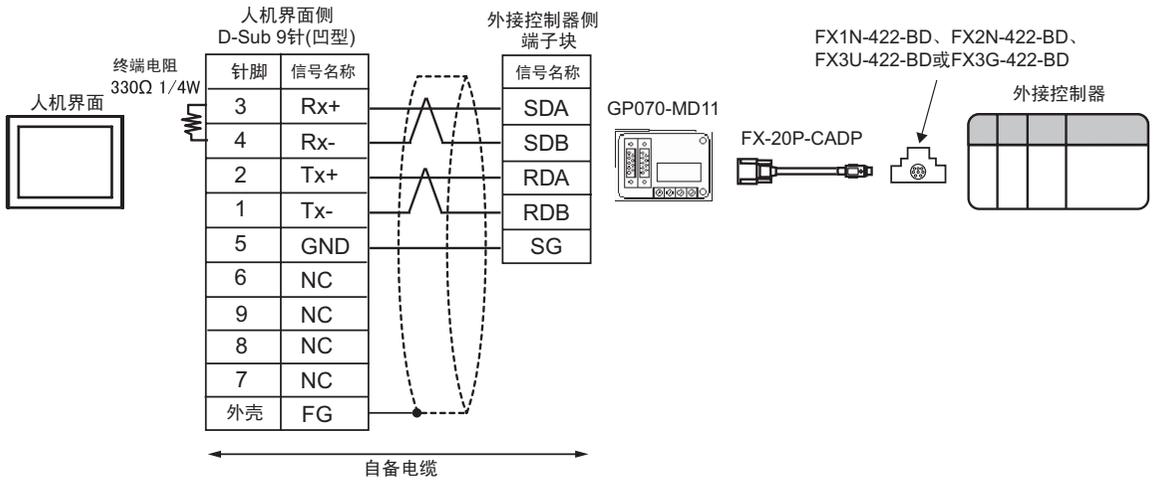
*1 人机界面的电阻被用作终端电阻。如下表所示设置人机界面背板上的 DIP 开关。

DIP 开关编号	设定值
1	OFF
2	OFF
3	ON
4	OFF

11F)



11G)



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	备注
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 *5
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		*6
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 Target 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, 请参阅外接控制器的手册。
- *5 如果写入包含外接控制器不支持的地址的字地址范围, 则写入操作无效。当读取包含外接控制器不支持的地址的字地址范围时, 对不支持的地址填充零。
- *6 32 位寄存器。

注释

- 有关系统数据区的信息, 请参阅 GP-Pro EX 参考手册。
☞ GP-Pro EX 参考手册 “A.1.4 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	备注
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 *5
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		*6
数据寄存器	-----	D0000 - D2999		Bit F *7
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 Target 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, 请参阅外接控制器的手册。
- *5 如果写入包含外接控制器不支持的地址的字地址范围, 则写入操作无效。当读取包含外接控制器不支持的地址的字地址范围时, 对不支持的地址填充零。
- *6 32 位寄存器。
- *7 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, 请参阅外接控制器的手册。

注释

- 有关系统数据区的信息, 请参阅 GP-Pro EX 参考手册。
☞ GP-Pro EX 参考手册 “A.1.4 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	备注
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 Target 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, 请参阅外接控制器的手册。
- *5 32 位寄存器。
- *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, 请参阅外接控制器的手册。

注释

- 有关系统数据区的信息, 请参阅 GP-Pro EX 参考手册。
☞ GP-Pro EX 参考手册 “A.1.4 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	备注
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 *4
内部继电器	M000 - M511	M000 - M496		÷16
特殊辅助继电器	M8000 - M8254	M8000 - M8240		÷16 *5
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 *5

- *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 Target 向地址执行写入。
- *4 如果写入包含外接控制器不支持的地址的字地址范围, 则写入操作无效。当读取包含外接控制器不支持的地址的字地址范围时, 对不支持的地址填充零。
- *5 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, 请参阅外接控制器的手册。

注 释

- 有关系统数据区的信息, 请参阅 GP-Pro EX 参考手册。
- ☞ GP-Pro EX 参考手册 “A.1.4 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	备注
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 *4
内部继电器	M0000 - M0511	M0000 - M0496		÷16
特殊辅助继电器	M8000 - M8255	M8000 - M8240		÷16 *5
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		*6
数据寄存器	-----	D0000 - D0255 D1000 - D2499		Bit F *7
特殊数据寄存器	-----	D8000 - D8255		Bit F *5

- *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 Target 向地址执行写入。
- *4 如果写入包含外接控制器不支持的地址的字地址范围, 则写入操作无效。当读取包含外接控制器不支持的地址的字地址范围时, 对不支持的地址填充零。
- *5 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, 请参阅外接控制器的手册。
- *6 32 位寄存器。
- *7 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, 请参阅外接控制器的手册。

注 释

- 有关系统数据区的信息, 请参阅 GP-Pro EX 参考手册。
☞ GP-Pro EX 参考手册 “A.1.4 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	备注
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 *5
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		*6
数据寄存器	-----	D0000 - D7999		Bit F *7
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 Target 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, 请参阅外接控制器的手册。
- *5 如果写入包含外接控制器不支持的地址的字地址范围, 则写入操作无效。当读取包含外接控制器不支持的地址的字地址范围时, 对不支持的地址填充零。
- *6 32 位寄存器。
- *7 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

- 有关系统数据区的信息, 请参阅 GP-Pro EX 参考手册。
- ☞ GP-Pro EX 参考手册 “A.1.4 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	备注
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 *5
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		*6
数据寄存器	-----	D0000 - D7999		Bit F *7
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 Target 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, 请参阅外接控制器的手册。
- *5 如果写入包含外接控制器不支持的地址的字地址范围, 则写入操作无效。当读取包含外接控制器不支持的地址的字地址范围时, 对不支持的地址填充零。
- *6 32 位寄存器。
- *7 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

- 有关系统数据区的信息, 请参阅 GP-Pro EX 参考手册。
- ☞ GP-Pro EX 参考手册 “A.1.4 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	备注
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 Target 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, 请参阅外接控制器的手册。
- *5 32 位寄存器。
- *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

- 有关系统数据区的信息, 请参阅 GP-Pro EX 参考手册。
- ☞ GP-Pro EX 参考手册 “A.1.4 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	备注
输入继电器	X000-X177	X0000 - X0160	[L/H]	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	-----		
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 Target 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, 请参阅外接控制器的手册。
- *5 32 位寄存器。
- *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

- 有关系统数据区的信息, 请参阅 GP-Pro EX 参考手册。
- ☞ GP-Pro EX 参考手册 “A.1.4 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”

6.10 当使用 FX3S 时

L/H 可指定为系统区地址。

寄存器	位地址	字地址	32 位	备注
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 *4
内部继电器	M0000 - M1535	M0000-M1520		÷16
特殊辅助继电器	M8000 - M8511	M8000 - M8496		÷16 *5
状态	S0000 - S0256	S0000 - S0240		÷16
定时器 (触点)	TS000 - TS137	-----		
计数器 (触点)	CS000 - CS031 CS200 - CS255	-----		
定时器 (当前值)	-----	TN000 - TN137		
计数器 (当前值)	-----	CN000 - CN031		
计数器 (当前值)	-----	CN200 - CN255		*6
数据寄存器	-----	D0000 - D2999		Bit F
特殊数据寄存器	-----	D8000 - D8511		Bit F *5

- *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 Target 向地址执行写入。
- *4 如果写入包含外接控制器不支持的地址的字地址范围, 则写入操作无效。当读取包含外接控制器不支持的地址的字地址范围时, 对不支持的地址填充零。
- *5 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, 请参阅外接控制器的手册。
- *6 32 位寄存器。

注 释

- 有关系统数据区的信息, 请参阅 GP-Pro EX 参考手册。
- ☞ GP-Pro EX 参考手册 “A.1.4 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	中	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	小	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 位寄存器。

*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	<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”。