



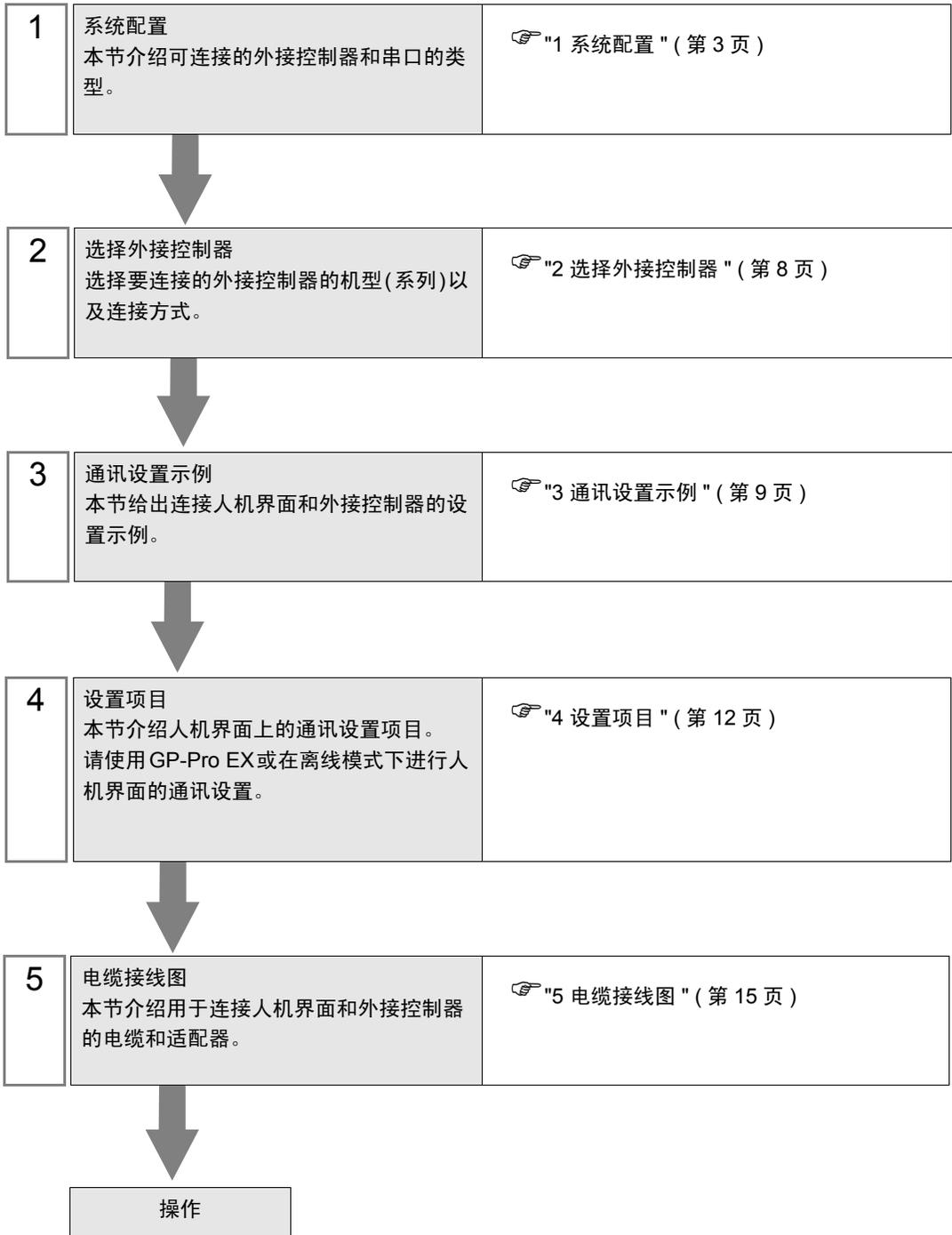
Power Mate Series 驱动程序

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.....	15
6	支持的寄存器.....	30
7	寄存器和地址代码.....	34
8	错误消息.....	35

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。

重要

• 请务必明确告知 Fanuc Corporation 系统将连接人机界面。

系列	CPU	通讯接口	串口类型	设置示例	电缆示意图
Fanuc Power Mate Series	Power Mate-MODEL D	CPU 上的接口 *1	RS-422/485 (4 线)	设置示例1 (第 9 页)	电缆接线图 1 (第 15 页)
Fanuc Power Mate i Series	Power Mate i-MODEL D Power Mate i-MODEL H	CPU 上的接口 *1	RS-422/485 (4 线)	设置示例1 (第 9 页)	电缆接线图 4 (第 25 页)
Fanuc 系列*2	16-Model C	CPU 上的接口 2*1	RS-232C	设置示例2 (第 10 页)	电缆接线图 2 (第 20 页)
	16-Model C 18-Model C 16i-Model A 16i-Model B 18i-Model A 18i-Model B 21i-Model A 21i-Model B 30i-Model A 31i-Model A 32i-Model A	CPU 上的接口 2*1	RS-232C	设置示例2 (第 10 页)	电缆接线图 3 (第 22 页)

*1 连接所用的串口因 CPU 而异。可用串口如下所示。

CPU	串口
PowerMate-MODEL D	JD14
16-Model C	JD5B
18-Model C 16i-Model A 16i-Model B 18i-Model A 18i-Model B 21i-Model A 21i-Model B	JD36B
30i-Model A 31i-Model A 32i-Model A	JD36A 或 JD54
i-Model D i-Model H	JD40

*2 CNC 液晶屏上的触摸面板功能不能与人机界面同时使用。

■ 连接配置

- 1:1 连接



■ 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“FANUC LTD.”。
系列	选择外接控制器的型号 (系列) 和连接方式。请选择“Power Mate Series”。 在系统配置中确认“Power Mate Series”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

■ GP-Pro EX 设置

◆ 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

SI0 Type 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)

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, please select it to VCC.

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](#)

■ 设置外接控制器

外接控制器的通讯设置如下所示，不能更改。

设置项目	设置描述
串口类型	RS-422/485(4 线)
通讯速率	19200 bps
数据长度	8 位
校验位	Even
停止位	1 位
流控制	无

3.2 设置示例 2

■ GP-Pro EX 设置

◆ 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

SIO Type 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)

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, please select it to VCC.

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
<input type="button" value="1"/>	<input type="text" value="PLC1"/>	<input type="button" value="设置"/>

[添加间接控制器](#)

■ 设置外接控制器

速率值通过参数设置来指定，根据此参数，通过显示外接控制器来实施监控。其他设置为固定值，不能更改。

设置项目	设置描述
串口类型	RS-232C
速度	用参数指定 (参阅步骤)。
数据长度	8 位
校验位	Even
停止位	1 位
流控制	无

◆ 步骤

速度的设定方法以 30i-Model A 为例。

1 允许参数写入。

按外接控制器操作面板上的 [OFFSET] 键，选择 [Stting]。

将“参数写入”从“0”改为“1”，按 [INPUT] 键。

2 设置人机界面连接参数。

按外接控制器操作面板上的 [MDI] 键，切换到 MDI 模式。

在 MDI 模式下按 [SYSTEM] 键，显示参数画面。

按 [Next page]，显示参数输入画面。

在参数号处输入“3119”，参数的第 3 位 (3119.3) 被设置为 0。

3 设置速率。

将 13101 号参数的第 1 位 (13101.1) 设置为 1，设定值被写入 123 号参数。

设置描述 (十进制)	数据速率 (bps)
9	2400
10	4800
11	9600
12	19200

注 释

- 当 13101 号参数的第 1 位为 0 时，传输速率固定为 19200bps。以 19200bps 的速率通讯时，不需要执行第 3 步操作。

4 关闭外接控制器的电源，然后再次通电。

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。

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

SIO Type 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)

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, please select it to VCC.

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
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	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。
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。
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)。
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

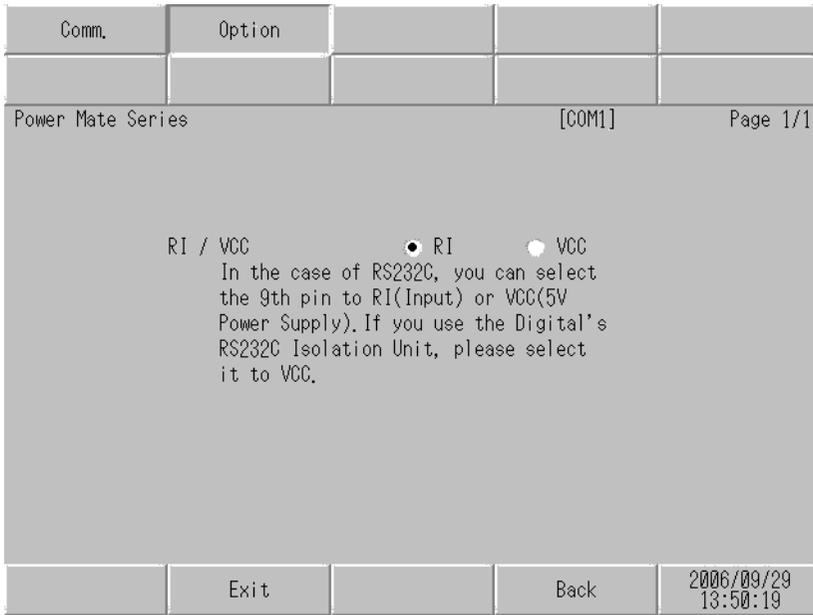
如需显示设置画面，请在离线模式下触摸 [Peripheral Settings] 中的 [Device/PLC Settings]。在显示的列表中触摸想设置的外接控制器。

Comm.	Option			
Power Mate Series		[COM1]	Page 1/1	
SIO Type	RS232C			
Speed	19200			
Data Length	8			
Parity	<input type="radio"/> NONE <input checked="" type="radio"/> EVEN <input type="radio"/> ODD			
Stop Bit	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2			
Flow Control	NONE			
Timeout(s)		3	▼	▲
Retry		2	▼	▲
Wait To Send(ms)		0	▼	▲
Exit		Back		2006/09/29 13:50:16

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通讯速率。
Data Length	显示数据长度。
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。
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。
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)。

■ 选项设置

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 [Option]。



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

- GP-4100 系列、GP-4*01TM、GP 主机模块、LT-4*01TM 和 LT 主机模块在离线模式下没有 [Option] 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

人机界面 (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}	1A	Pro-face 制造的串口转换适配器 CA3-ADPCOM-01 + Pro-face 制造的 RS-422 转换适配器 CA3-ADPTRM-01 + 自备电缆	*4 *5
	1B	自备电缆	
GP3000 ^{*6} (COM2)	1C	Pro-face 制造的串口通讯终端适配器 CA4-ADPONL-01 + Pro-face 制造的 RS-422 转换适配器 CA3-ADPTRM-01 + 自备电缆	*4 *5
	1D	Pro-face 制造的串口通讯终端适配器 CA4-ADPONL-01 + 自备电缆	
GP-4106(COM1)	1E	自备电缆	*4 *5
GP4000 ^{*7} (COM2) GP-4201T(COM1) SP5000 (COM1/2)	1F	Pro-face 制造的 GP4000 RS-422 转换适配器 PFXZCBADTM1 ^{*8} + 自备电缆	*4 *5
	1B	自备电缆	
PE-4000B ^{*9}	1G	自备电缆	*4 *5

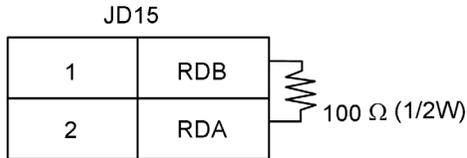
*1 除 AGP-3302B 以外的所有 GP3000 机型

*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 5 页)

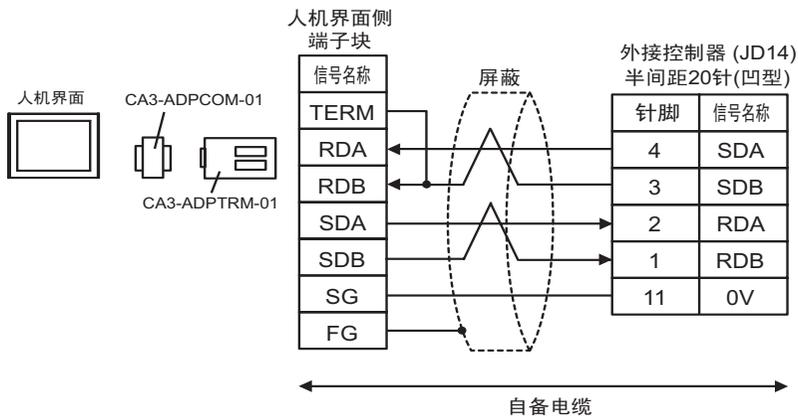
*4 阅读 Fanuc 运行控制器 PLC 的用户手册，查看电缆长度。

- *5 在运行控制器的 JD15 上连接终端电阻。终端电阻为 100W，连接在 RDB 和 RDA 两点之间。

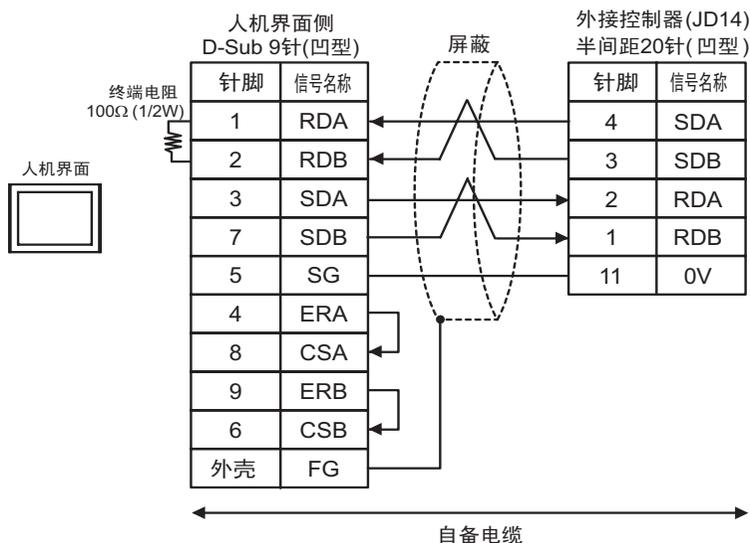


- *6 除 GP-3200 系列和 AGP-3302B 以外的所有 GP3000 机型。
- *7 除 GP-4100 系列、GP-4*01TM、GP 主机模块、GP-4201T 和 GP-4*03T 以外的所有 GP4000 机型
- *8 当使用 GP3000/ST3000/LT3000 RS-422 转换适配器 (CA3-ADPTRM-01) 而不是 GP4000 RS-422 转换适配器时，请参阅电缆接线图 1A。
- *9 只能使用支持 RS-422/485(4 线) 通讯方式的串口。
- IPC 的串口 (第 5 页)

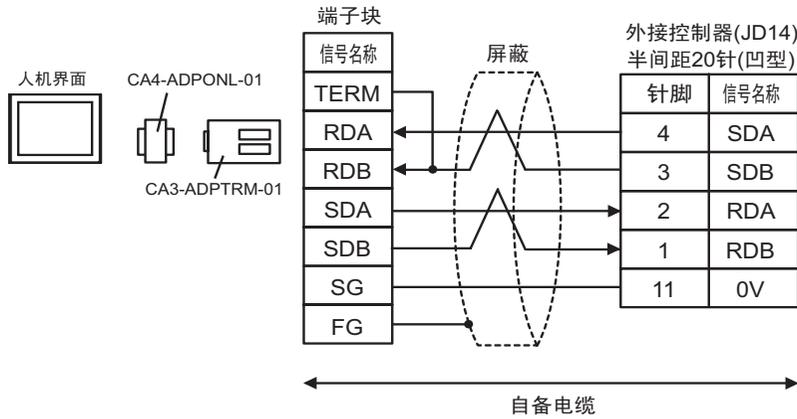
1A)



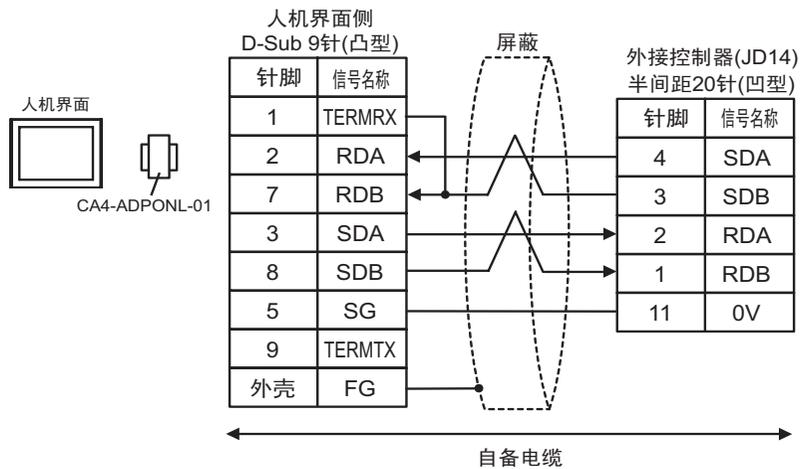
1B)



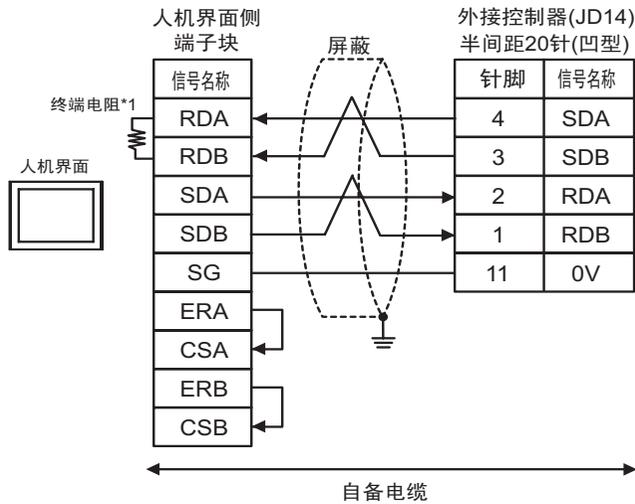
1C)



1D)



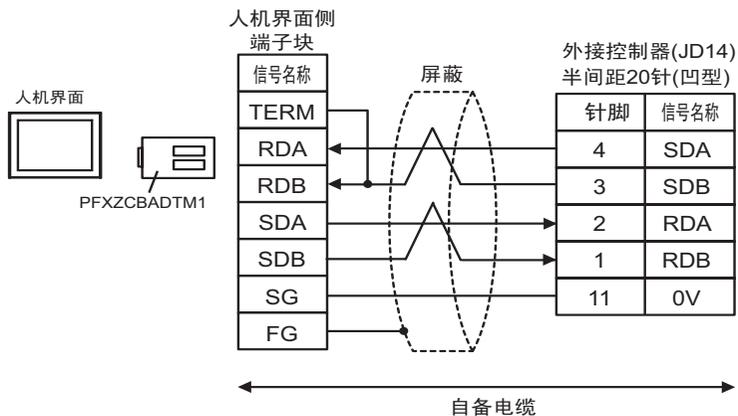
1E)



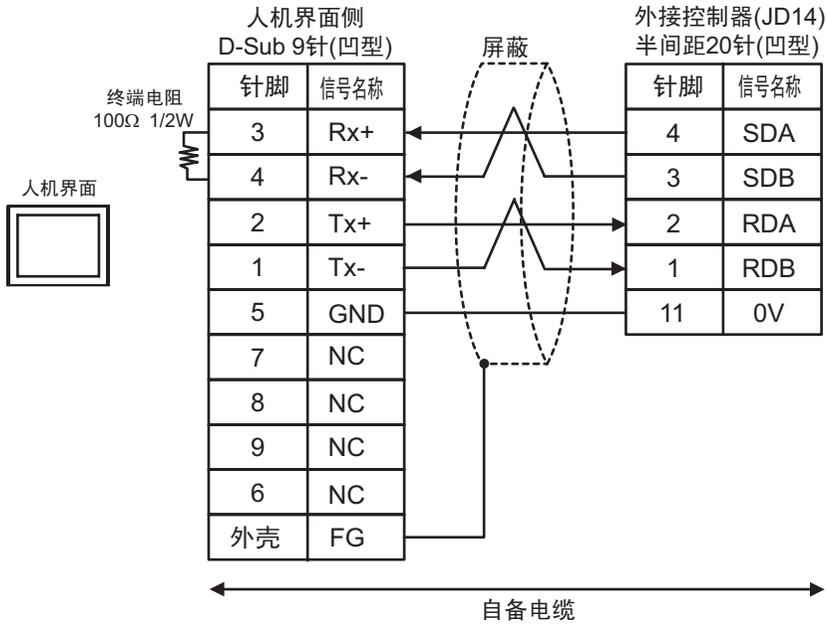
*1 人机界面中的电阻被用作终端电阻。如下表所示设置人机界面背板上的 DIP 开关。

DIP 开关编号	设定值
1	OFF
2	OFF
3	ON
4	ON

1F)



1G)



5.2 电缆接线图 2

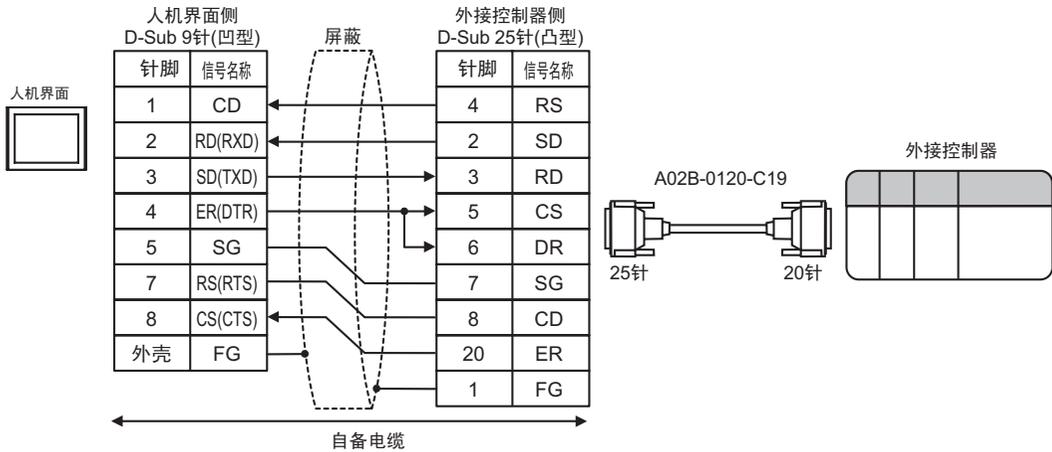
人机界面 (连接接口)	电缆		备注
GP3000 (COM1) GP4000 ^{*1} (COM1) SP5000 (COM1/2) ST(COM1) GC4000 (COM1) LT3000(COM1) IPC ^{*2} PC/AT	2A	自备电缆 + Fanuc 制造的转换电缆 A02B-0120-C19	电缆长度不应超过 15 米。
GP-4105(COM1)	2B	自备电缆 + Fanuc 制造的转换电缆 A02B-0120-C19	电缆长度不应超过 15 米。

*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。

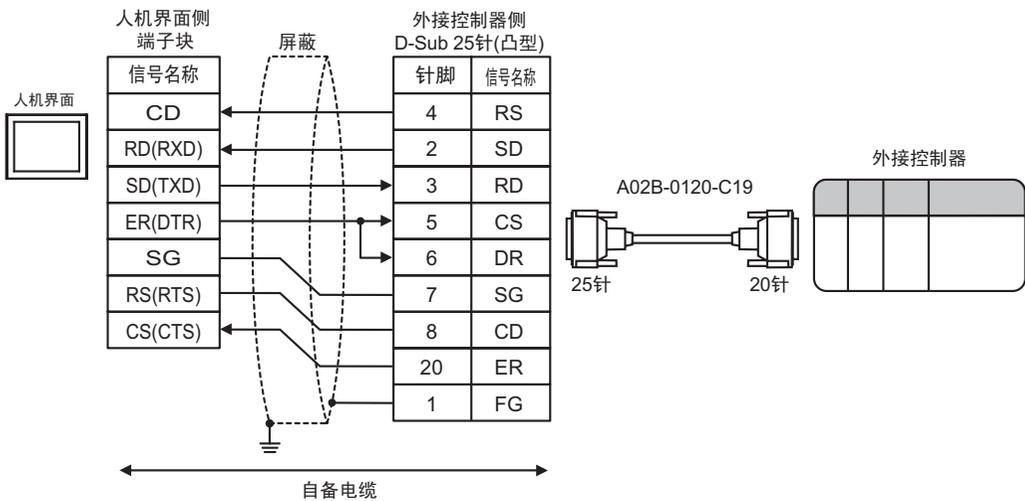
■ IPC 的串口 (第 5 页)

2A)

**注释**

- 电缆长度不应超过 15 米。

2B)

**注释**

- 电缆长度不应超过 5 米。

5.3 电缆接线图 3

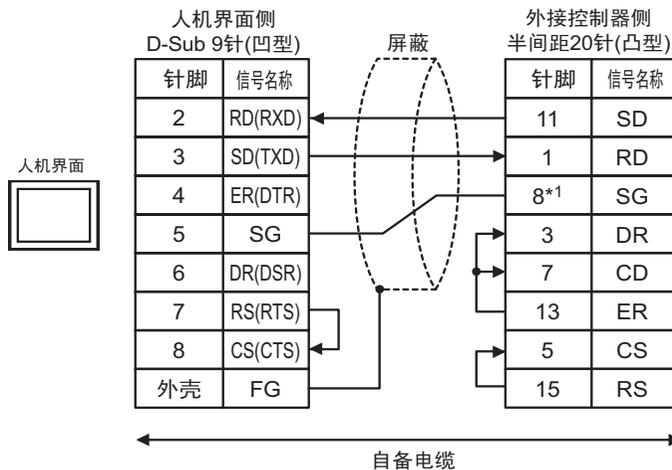
人机界面 (连接接口)	电缆		备注
GP3000 (COM1) GP4000 ^{*1} (COM1) SP5000 (COM1/2) ST(COM1) GC4000 (COM1) LT3000(COM1) IPC ^{*2} PC/AT	3A	自备电缆	电缆长度不应超过 15 米。
GP-4105(COM1)	3B	自备电缆	电缆长度不应超过 15 米。
LT-4*01TM (COM1) LT 主机模块 (COM1)	3C	Pro-face 制造的 RJ45 RS-232C 电缆 (5 米) PFXZLMCBRJ21	电缆长度: 5 米以下

*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 5 页)

3A)



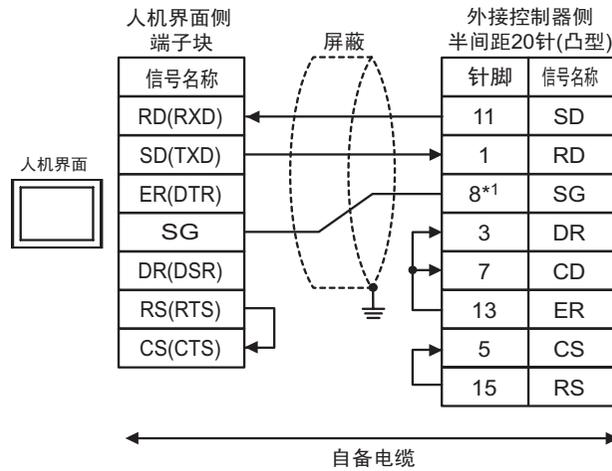
注 释

- 电缆长度不应超过 15 米。

*1 连接 30i-Model A、31i-Model A 或 32i-Model A 时，SG 的针脚号随所用的接口而改变。

所用接口	SG 的针脚号
JD36A	8
JD54	4

3B)

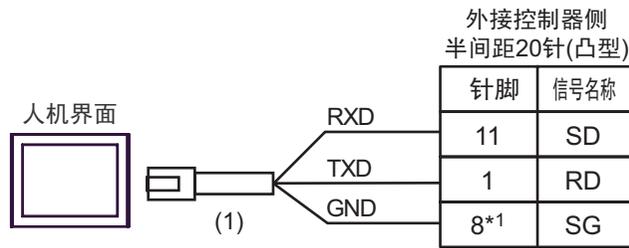
**注 释**

- 电缆长度不应超过 15 米。

*1 连接 30i-Model A、31i-Model A 或 32i-Model A 时，SG 的针脚号随所用的接口而改变。

所用接口	SG 的针脚号
JD36A	8
JD54	4

3C)



编号	名称	备注
(1)	Pro-face 制造的 RJ45 RS-232C 电缆 (5 米) PFXZLMCBRJR21 外接控制器	

注 释

- 电缆长度不应超过 5 米。

*1 连接 30i-Model A、31i-Model A 或 32i-Model A 时，SG 的针脚号随所用的接口而改变。

所用接口	SG 的针脚号
JD36A	8
JD54	4

5.4 电缆接线图 4

人机界面 (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}	4A	Pro-face 制造的串口转换适配器 CA3-ADPCOM-01 + Pro-face 制造的 RS-422 转换适配器 CA3-ADPTRM-01 + 自备电缆	电缆长度: 不超过 1,200m
	4B	自备电缆	
GP3000 ^{*4} (COM2)	4C	Pro-face 制造的串口通讯终端适配器 CA4-ADPONL-01 + Pro-face 制造的 RS-422 转换适配器 CA3-ADPTRM-01 + 自备电缆	电缆长度: 不超过 1,200m
	4D	Pro-face 制造的串口通讯终端适配器 CA4-ADPONL-01 + 自备电缆	
GP-4106(COM1)	4E	自备电缆	电缆长度: 不超过 1,200m
GP4000 ^{*5} (COM2) GP-4201T(COM1) SP5000 (COM1/2)	4F	Pro-face 制造的 GP4000 RS-422 转换适配器 PFXZCBADTM1 ^{*6} + 自备电缆	电缆长度: 不超过 1,200m
	4B	自备电缆	
PE-4000B ^{*7}	4G	自备电缆	电缆长度: 不超过 1,200m

*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 5 页)

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

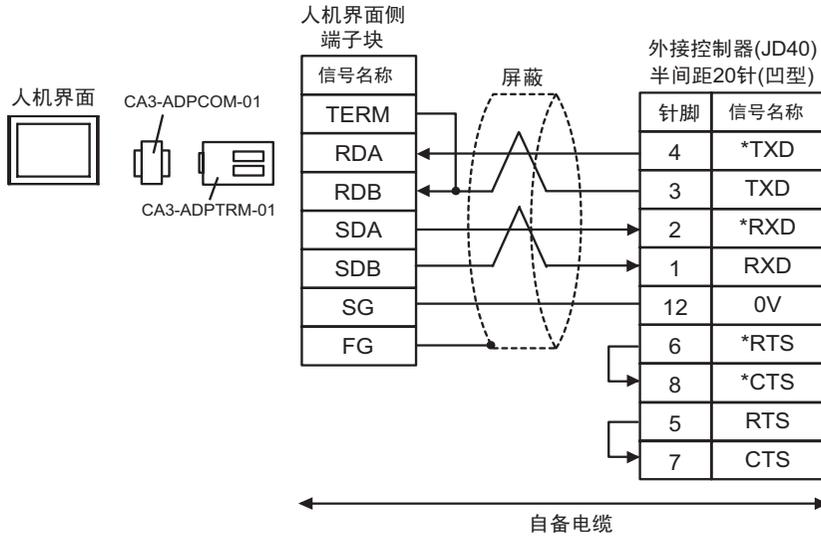
*5 除 GP-4100 系列、GP-4*01TM、GP 主机模块、GP-4201T 和 GP-4*03T 以外的所有 GP4000 机型

*6 当使用 GP3000/ST3000/LT3000 RS-422 转换适配器 (CA3-ADPTRM-01) 而不是 GP4000 RS-422 转换适配器时, 请参阅电缆接线图 4A。

*7 只能使用支持 RS-422/485(4 线) 通讯方式的串口。

■ IPC 的串口 (第 5 页)

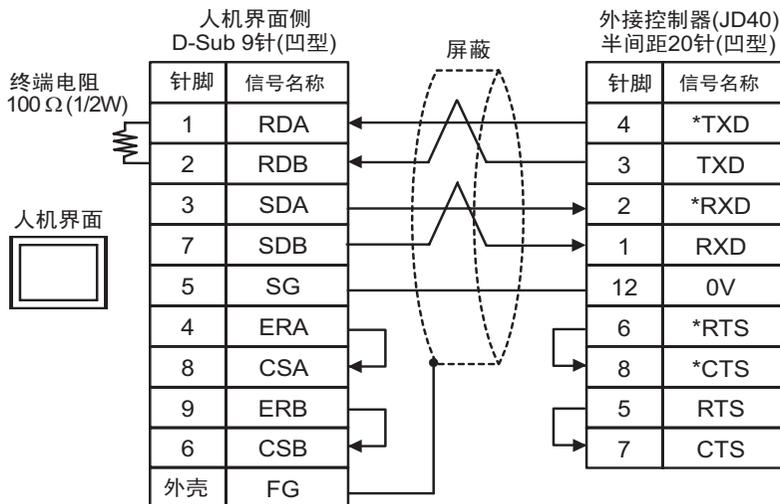
4A)



注 释

- 电缆长度不应超过 1200 米。

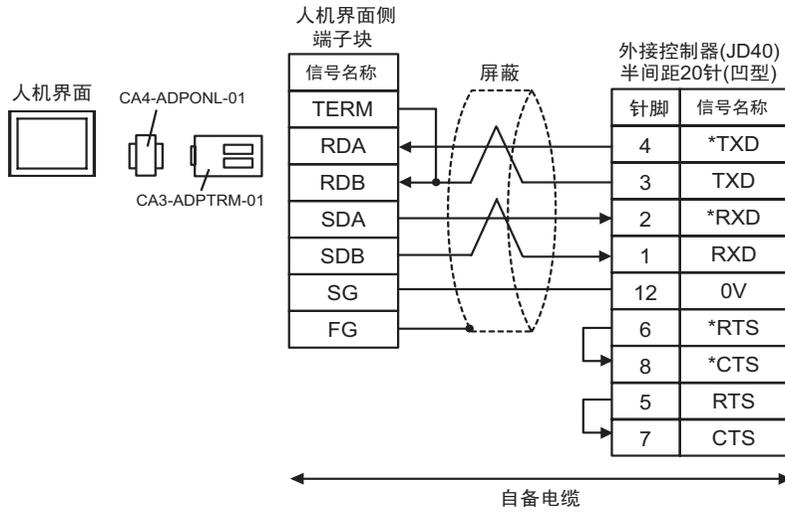
4B)



注 释

- 电缆长度不应超过 1200 米。

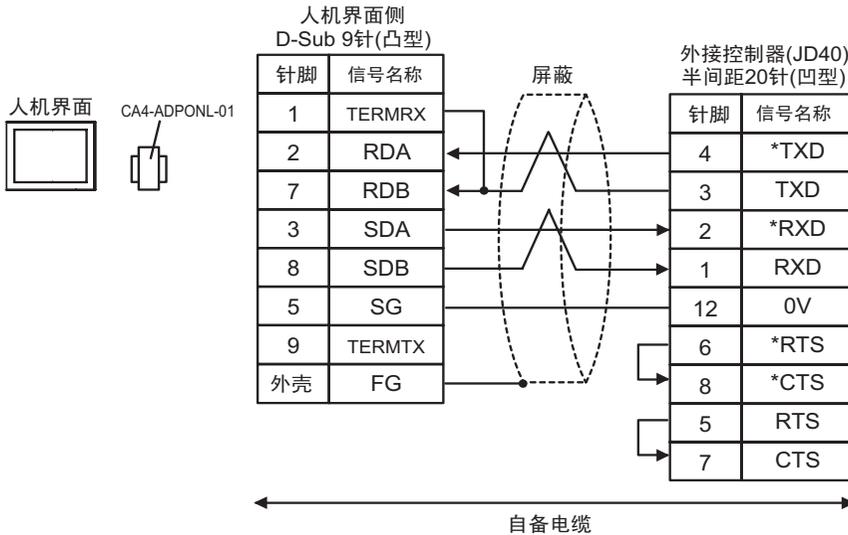
4C)



注 释

- 电缆长度不应超过 1200 米。

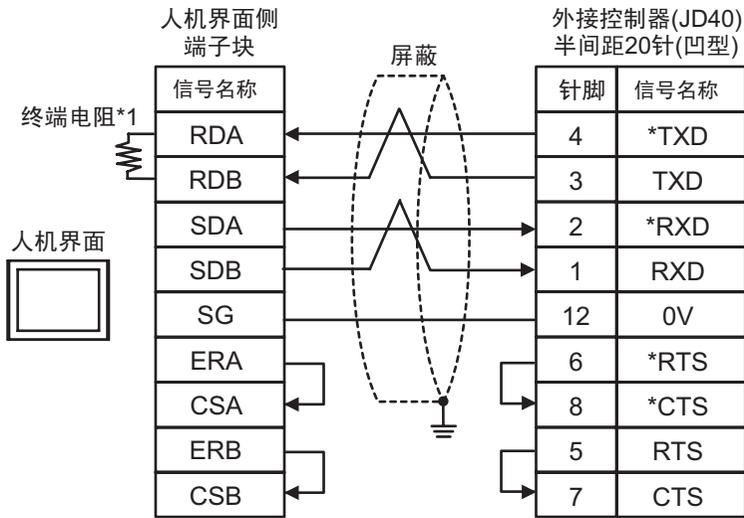
4D)



注 释

- 电缆长度不应超过 1200 米。

4E)



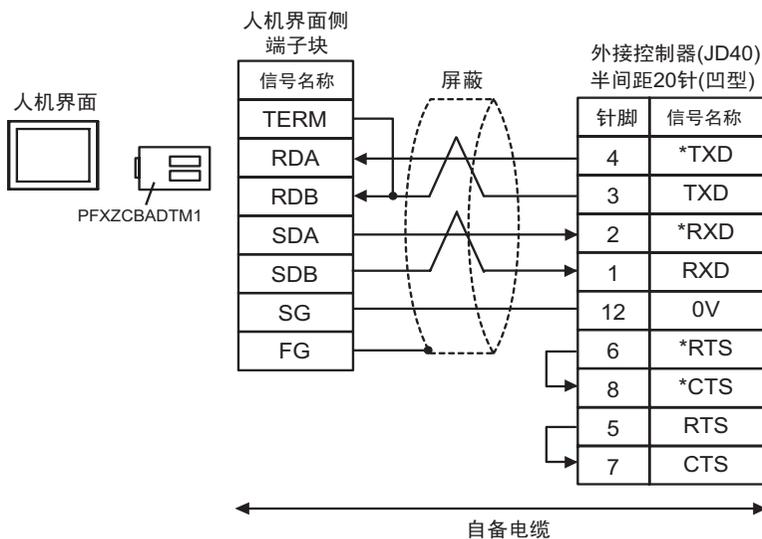
*1 人机界面中的电阻被用作终端电阻。如下表所示设置人机界面背板上的 DIP 开关。

DIP 开关编号	设定值
1	OFF
2	OFF
3	ON
4	ON

注释

- 电缆长度不应超过 1200 米。

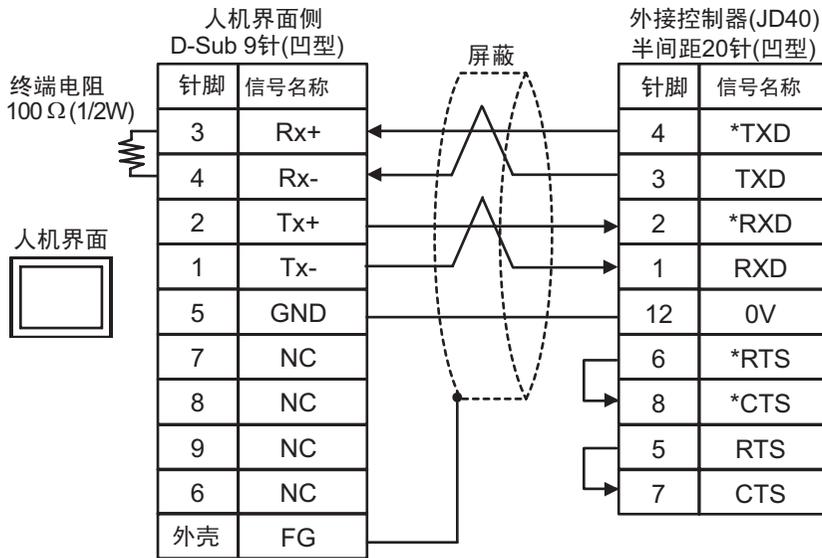
4F)



注释

- 电缆长度不应超过 1200 米。

4G)

**注 释**

- 电缆长度不应超过 1200 米。

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 Fanuc Power Mate Series

 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	X00000.0-X00127.7 X01000.0-X01063.7	X00000-X00126 X01000-X01062	[L/H]	÷ 2
输出继电器	Y00000.0-Y00127.7 Y01000.0-Y01063.7	Y00000-Y00126 Y01000-Y01062		÷ 2
内部继电器	R00000.0-R00999.7	R00000-R00998		÷ 2
保持继电器	K0000.0-K0019.7	K0000-K0018		÷ 2
日期 / 时间	----	T0000-T0078		÷ 2
计数器	----	C0000-C0078		÷ 2
数据表	----	D00000-D01858		÷ 2

*1 位访问的最大可用地址是 D01859.7。

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 “附录 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 Fanuc Power Mate i Series

 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	X00000.0-X00127.7 X01000.0-X01003.7 X01020.0-X01051.7	X00000-X00126 X01000-X01002 X01020-X01050	[L/H]	÷ 2
输出继电器	Y00000.0-Y00127.7 Y01000.0-Y01002.7 Y01020.0-Y01051.7	Y00000-Y00126 Y01000 Y01020-Y01050		÷ 2
内部继电器	R00000.0-R02999.7 R09000.0-R09199.7	R00000-R02998 R09000-R09198		÷ 2 ^{*1}
保持继电器	K0000.0-K0039.7 K0900.0-K0909.7	K0000-K0038 K0900-K0908		÷ 2 ^{*2}
日期 / 时间	----	T0000-T0298		÷ 2
计数器	----	C0000-C0198		÷ 2
数据表	----	D00000-D07998		÷ 2 ^{*3}

*1 位地址 “R09000.0-R09199.7” 和字地址 “R09000-R09198” 是系统控制区。请勿向这些地址中写入数据。

*2 位地址 “K0900.0-K0909.7” 和字地址 “K0900-K0908” 是系统控制区。请勿向这些地址中写入数据。

*3 位访问的最大可用地址是 D07999.7。

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 “附录 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 Fanuc μ j-(16-Model C/18-Model C/16i-Model A/16i-Model B/ 18i-Model A/18i-Model B/21i-Model A/21i-Model B)

 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	X00000.0-X00127.7 X00200.0-X00327.7 X00400.0-X00527.7 X00600.0-X00727.7 X01000.0-X01127.7	X00000-X00126 X00200-X00326 X00400-X00526 X00600-X00726 X01000-X01126	L/H	÷ 2 *1
输出继电器	Y00000.0-Y00127.7 Y00200.0-Y00327.7 Y00400.0-Y00527.7 Y00600.0-Y00727.7 Y01000.0-Y01127.7	Y00000-Y00126 Y00200-Y00326 Y00400-Y00526 Y00600-Y00726 Y01000-Y01126		÷ 2
内部继电器	R00000.0-R07999.7	R00000-R07998		÷ 2
保持继电器	K00000.0-K00099.7	K0000-K00098		÷ 2
日期 / 时间	-----	T0000-T0498		÷ 2
计数器	-----	C0000-C0398 C5000-C5198		÷ 2
数据表	-----	D00000-D09998	÷ 2 Bit 7 *2	

*1 禁止写入

*2 位访问的最大可用地址是 D09999.7。

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 “附录 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 Fanuc μ j-(30i-Model A/31i-Model A/32i-Model A)

 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	X00000.0-X00127.7 X00200.0-X00327.7 X00400.0-X00527.7 X00600.0-X00727.7 X01000.0-X01127.7	X00000-X00126 X00200-X00326 X00400-X00526 X00600-X00726 X01000-X01126	L/H	÷ 2 *1
输出继电器	Y00000.0-Y00127.7 Y00200.0-Y00327.7 Y00400.0-Y00527.7 Y00600.0-Y00727.7 Y01000.0-Y01127.7	Y00000-Y00126 Y00200-Y00326 Y00400-Y00526 Y00600-Y00726 Y01000-Y01126		÷ 2
内部继电器	R00000.0-R07999.7	R00000-R07998		÷ 2
保持继电器	K00000.0-K00099.7	K0000-K00098		÷ 2
扩展继电器	E0000.0-E09999.7	E00000-E09998		÷ 2
日期 / 时间	-----	T0000-T0498		÷ 2
计数器	-----	C0000-C0398 C5000-C5198		÷ 2
数据表	-----	D00000-D09998		÷ 2 Bit 7 *2

*1 禁止写入

*2 位访问的最大可用地址是 D09999.7。

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 “附录 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 and 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 /2
输出继电器	Y	0081	字地址 /2
内部继电器	R	0082	字地址 /2
保持继电器	K	0083	字地址 /2
扩展继电器	E	0089	字地址 /2
日期 / 时间	T	0060	字地址 /2
计数器	C	0061	字地址 /2
数据表	D	0000	字地址 /2

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，或者从外接控制器接收到的错误代码。</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

“RHAA036: PLC1: Error has been responded for device write command (Error Code: 2[02H])”

注释

- 有关错误代码的更多详情，请参阅您的外接控制器手册。
- 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”。

■ 特定于外接控制器的错误消息

消息代码	错误消息	描述
RHxx128	(节点名称): Error has been responded for device read command(Major: [Hex], Minor: [Hex])	对寄存器读取命令返回错误。
RHxx129	(节点名称): Error has been responded for device write command(Major: [Hex], Minor: [Hex])	对寄存器写入命令返回错误。

