



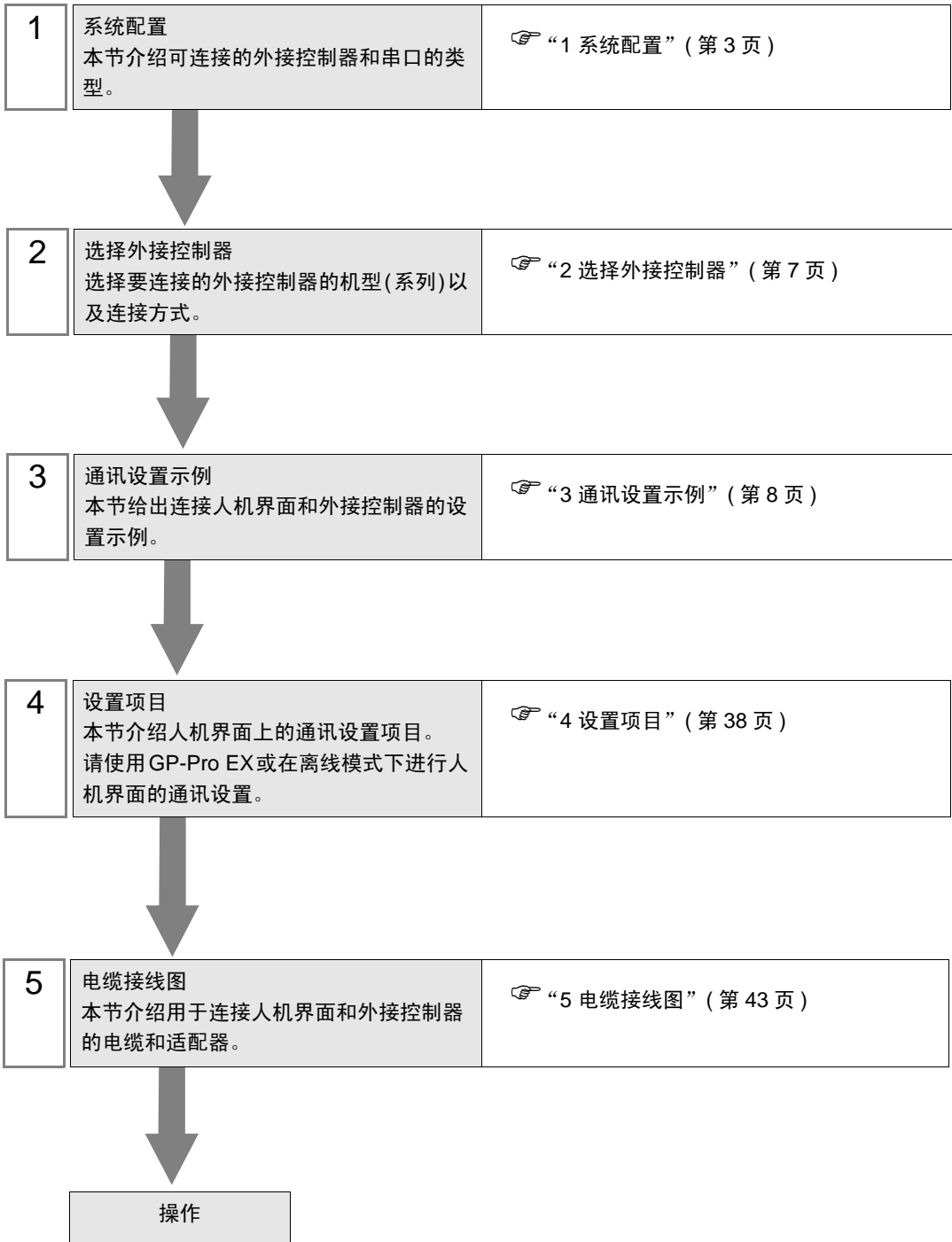
# Master-K Series Cnet 驱动程序

1	系统配置.....	3
2	选择外接控制器.....	7
3	通讯设置示例.....	8
4	设置项目.....	38
5	电缆接线图.....	43
6	支持的寄存器.....	63
7	寄存器和地址代码.....	64
8	错误消息.....	65

## 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

LS Industrial Systems Co., Ltd. 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
K1000S	K7P-30AS	G3L-CUEA(K7F-CUEA)*1	RS-232C	设置示例 1 (第 8 页)	电缆接线图 1 (第 43 页)
			RS-422/485 (4 线)	设置示例 2 (第 10 页)	电缆接线图 2 (第 45 页)
			RS-422/485 (2 线)	设置示例 3 (第 12 页)	电缆接线图 3 (第 52 页)
K300S	K4P-15AS	G4L-CUEA(K4F-CUEA)*1	RS-232C	设置示例 1 (第 8 页)	电缆接线图 1 (第 43 页)
			RS-422/485 (4 线)	设置示例 2 (第 10 页)	电缆接线图 2 (第 45 页)
			RS-422/485 (2 线)	设置示例 3 (第 12 页)	电缆接线图 3 (第 52 页)
K200S	K3P-07AS K3P-07BS K3P-07CS	G6L-CUEB(K3F-CU2A)*1	RS-232C	设置示例 4 (第 14 页)	电缆接线图 1 (第 43 页)
			RS-422/485 (4 线)	设置示例 5 (第 16 页)	电缆接线图 2 (第 45 页)
		G6L-CUEC(K3F-CU4A)*1	RS-422/485 (2 线)	设置示例 6 (第 18 页)	电缆接线图 3 (第 52 页)
K120S	K7M-DR(T)20U K7M-DR(T)30U K7M-DR(T)40U K7M-DR(T)60U K7M-DT20U K7M-DT30U K7M-DT40U K7M-DT60U	CPU 上的接口 1	RS-232C	设置示例 7 (第 20 页)	电缆接线图 4 (第 57 页)
		CPU 上的接口 2	RS-422/485 (2 线)	设置示例 8 (第 22 页)	电缆接线图 5 (第 58 页)
		G7L-CUEB	RS-232C	设置示例 9 (第 24 页)	电缆接线图 1 (第 43 页)
		G7L-CUEC	RS-422/485 (4 线)	设置示例 10 (第 26 页)	电缆接线图 2 (第 45 页)
			RS-422/485 (2 线)	设置示例 11 (第 28 页)	电缆接线图 3 (第 52 页)
			RS-422/485 (2 线)	设置示例 11 (第 28 页)	电缆接线图 3 (第 52 页)
K80S	K7M-DR10S/(DC) K7M-DR20S/(DC) K7M-DR30S/(DC) K7M-DR40S/(DC) K7M-DR60S/(DC) K7M-DT10S K7M-DT20S K7M-DT30S K7M-DT40S K7M-DT60S	CPU 上的接口	RS-232C	设置示例 12 (第 30 页)	电缆接线图 4 (第 57 页)
		G7L-CUEB	RS-232C	设置示例 13 (第 32 页)	电缆接线图 1 (第 43 页)
		G7L-CUEC	RS-422/485 (4 线)	设置示例 14 (第 34 页)	电缆接线图 2 (第 45 页)
			RS-422/485 (2 线)	设置示例 15 (第 36 页)	电缆接线图 3 (第 52 页)
			RS-422/485 (2 线)	设置示例 15 (第 36 页)	电缆接线图 3 (第 52 页)

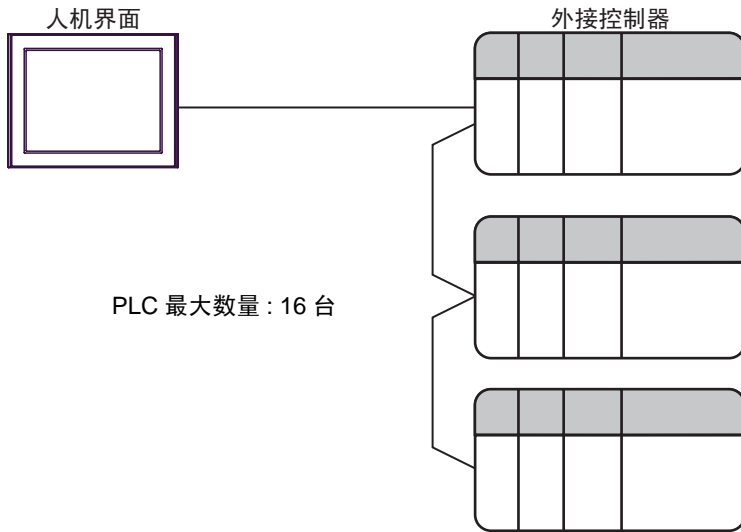
\*1 括号中是旧名称。

## ■ 连接配置

- 1:1 连接



- 1:n 连接 (RS422/485(4 线))



## ■ 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 <sup>*1</sup> , COM2, COM3 <sup>*1</sup> , COM4	-	-
PS-3450A, PS-3451A, PS3000-BA, PS3001-BD	COM1, COM2 <sup>*1*2</sup>	COM2 <sup>*1*2</sup>	COM2 <sup>*1*2</sup>
PS-3650A(T41 机型), PS-3651A(T41 机型)	COM1 <sup>*1</sup>	-	-
PS-3650A(T42 机型), PS-3651A(T42 机型)	COM1 <sup>*1*2</sup> , COM2	COM1 <sup>*1*2</sup>	COM1 <sup>*1*2</sup>
PS-3700A (Pentium <sup>®</sup> 4-M) PS-3710A	COM1 <sup>*1</sup> , COM2 <sup>*1</sup> , COM3 <sup>*2</sup> , COM4	COM3 <sup>*2</sup>	COM3 <sup>*2</sup>
PS-3711A	COM1 <sup>*1</sup> , COM2 <sup>*2</sup>	COM2 <sup>*2</sup>	COM2 <sup>*2</sup>
PS4000 <sup>*3</sup>	COM1, COM2	-	-
PL3000	COM1 <sup>*1*2</sup> , COM2 <sup>*1</sup> , COM3, COM4	COM1 <sup>*1*2</sup>	COM1 <sup>*1*2</sup>

\*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 <sup>*1</sup>	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: 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“LS Industrial Systems Co., Ltd.”。
系列	选择要连接的外接控制器的机型 ( 系列 ) 以及连接方式。请选择“MASTER-K Series Cnet”。 在系统配置中查看使用“Master-K Series Cnet”时可连接的外接控制器。 ☞ “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人机界面上显示窗口。 ☞ GP-Pro EX 参考手册 “LS 区 (Direct Access 方式)” 也可以用 GP-Pro EX 或 在人机界面的离线模式下进行设置。 ☞ GP-Pro EX 参考手册 “[ 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

#### ■ 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。

##### ◆ 控制器设置

如需显示 [ 特定控制器设置 ] 对话框, 可从 [ 控制器 /PLC ] 的 [ 特定控制器的设置 ] 中选择外接控制器, 然后点击 [ 设置 ] 。如需连接多台外接控制器, 请从 [ 控制器 /PLC ] 的 [ 特定控制器的设置 ] 中点击 [ 添加控制器 ], 从而添加另一台外接控制器。



## ■ 外接控制器设置

用设置工具 (Cnet Frame Editor) 完成外接控制器的通讯设置。

更多详情, 请参阅外接控制器的手册。

### ◆ 步骤

1. 通过外接控制器 CPU 上的 RS-232C 接口与 PC 进行连接。  
有关所用电缆的详情, 请参阅外接控制器的手册。
2. 将 Cnet 模块上的模式选择开关设置为 “9” (在线模式), 然后再次接通外接控制器的电源。
3. 启动设置工具, 设置通讯端口。  
在 [Option] 菜单中选择 [Port], 设置步骤 1 中连接的外接控制器接口和 PC 接口。
4. 在 [Online] 菜单中选择 [Connect], 使外接控制器和人机界面处于可通讯状态。
5. 用设置工具配置外接控制器的通讯设置。

设置项目		设置描述
Channel		RS232 side
Base Parameters	Station	00
	Type	Null Modem
	Baud Rate	38400
	Data Bit	8
	Parity	None
	Stop Bit	1

6. 在 [Online] 菜单中选择 [Write]。  
在弹出的对话框中进行设置, 然后点击 [Write]。

设置项目	设置描述	描述
Slot No.	SLOT 0	选择安装 Cnet 模块的插槽。
Option	Basic Parameters	选择写入内容。此处选择 “Basic Parameters”。

7. 在 [Online] 菜单中选择 [Online Change Mode]。  
在弹出的对话框中进行设置, 然后点击 [Write]。

设置项目	设置描述	描述
Slot No.	SLOT 0	选择安装 Cnet 模块的插槽。
Channel	Stand Alone	
RS-232C	Dedicated Mode	

8. 在 [Online] 菜单中选择 [Change RUN/STOP], 使外接控制器处于 RUN 状态。

设置项目	设置描述	描述
Slot No.	SLOT 0	选择安装 Cnet 模块的插槽。
Type	RS_232C	

9. 将 Cnet 模块上的模式选择开关设置为 “3” (专用模式), 然后再次接通外接控制器的电源。


## 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。

#### ◆ 控制器设置

如需显示 [ 特定控制器设置 ] 对话框, 可从 [ 控制器 /PLC ] 的 [ 特定控制器的设置 ] 中选择外接控制器, 然后点击 [ 设置 ] 。如需连接多台外接控制器, 请从 [ 控制器 /PLC ] 的 [ 特定控制器的设置 ] 中点击 [ 添加控制器 ], 从而添加另一台外接控制器。

## ■ 外接控制器设置

用设置工具 (Cnet Frame Editor) 完成外接控制器的通讯设置。

更多详情, 请参阅外接控制器的手册。

### ◆ 步骤

1. 通过外接控制器 CPU 上的 RS-232C 接口与 PC 进行连接。  
有关所用电缆的详情, 请参阅外接控制器的手册。
2. 将 Cnet 模块上的模式选择开关设置为“9”(在线模式), 然后再次接通外接控制器的电源。
3. 启动设置工具, 设置通讯端口。  
在 [Option] 菜单中选择 [Port], 设置步骤 1 中连接的外接控制器接口和 PC 接口。
4. 在 [Online] 菜单中选择 [Connect], 使外接控制器和人机界面处于可通讯状态。
5. 用设置工具配置外接控制器的通讯设置。

设置项目		设置描述
Channel		RS422 side
Base Parameters	Station	00
	Type	Null Modem
	Baud Rate	38400
	Data Bit	8
	Parity	None
	Stop Bit	1

6. 在 [Online] 菜单中选择 [Write]。  
在弹出的对话框中进行设置, 然后点击 [Write]。

设置项目	设置描述	描述
Slot No.	SLOT 0	选择安装 Cnet 模块的插槽。
Option	Basic Parameters	选择写入内容。此处选择“Basic Parameters”。

7. 在 [Online] 菜单中选择 [Online Change Mode]。  
在弹出的对话框中进行设置, 然后点击 [Write]。

设置项目	设置描述	描述
Slot No.	SLOT 0	选择安装 Cnet 模块的插槽。
Channel	Stand Alone	
RS-422	Dedicated Mode	

8. 在 [Online] 菜单中选择 [Change RUN/STOP], 使外接控制器处于 RUN 状态。

设置项目	设置描述	描述
Slot No.	SLOT 0	选择安装 Cnet 模块的插槽。
Type	RS_422	

9. 将 Cnet 模块上的模式选择开关设置为“3”(专用模式), 然后再次接通外接控制器的电源。


### 3.3 设置示例 3

#### ■ 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。

##### ◆ 控制器设置

如需显示 [ 特定控制器设置 ] 对话框, 可从 [ 控制器 /PLC ] 的 [ 特定控制器的设置 ] 中选择外接控制器, 然后点击 [ 设置 ] 。如需连接多台外接控制器, 请从 [ 控制器 /PLC ] 的 [ 特定控制器的设置 ] 中点击 [ 添加控制器 ], 从而添加另一台外接控制器。

## ■ 外接控制器设置

用设置工具 (Cnet Frame Editor) 完成外接控制器的通讯设置。

更多详情, 请参阅外接控制器的手册。

### ◆ 步骤

1. 通过外接控制器 CPU 上的 RS-232C 接口与 PC 进行连接。  
有关所用电缆的详情, 请参阅外接控制器的手册。
2. 将 Cnet 模块上的模式选择开关设置为“9”(在线模式), 然后再次接通外接控制器的电源。
3. 启动设置工具, 设置通讯端口。  
在 [Option] 菜单中选择 [Port], 设置步骤 1 中连接的外接控制器接口和 PC 接口。
4. 在 [Online] 菜单中选择 [Connect], 使外接控制器和人机界面处于可通讯状态。
5. 用设置工具配置外接控制器的通讯设置。

设置项目		设置描述
Channel		RS422 side
Base Parameters	Station	00
	Type	Null Modem
	Baud Rate	38400
	Data Bit	8
	Parity	None
	Stop Bit	1

6. 在 [Online] 菜单中选择 [Write]。  
在弹出的对话框中进行设置, 然后点击 [Write]。

设置项目	设置描述	描述
Slot No.	SLOT 0	选择安装 Cnet 模块的插槽。
Option	Basic Parameters	选择写入内容。此处选择“Basic Parameters”。

7. 在 [Online] 菜单中选择 [Online Change Mode]。  
在弹出的对话框中进行设置, 然后点击 [Write]。

设置项目	设置描述	描述
Slot No.	SLOT 0	选择安装 Cnet 模块的插槽。
Channel	Stand Alone	
RS-422	Dedicated Mode	

8. 在 [Online] 菜单中选择 [Change RUN/STOP], 使外接控制器处于 RUN 状态。

设置项目	设置描述	描述
Slot No.	SLOT 0	选择安装 Cnet 模块的插槽。
Type	RS_422	

9. 将 Cnet 模块上的模式选择开关设置为“3”(专用模式), 然后再次接通外接控制器的电源。

## 3.4 设置示例 4

### ■ 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

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="text" value="1"/>	<input type="text" value="PLC1"/>	<input type="text" value="Station=0"/>

[添加间接控制器](#)

#### ◆ 控制器设置

如需显示 [特定控制器设置] 对话框，可从 [控制器 /PLC] 的 [特定控制器的设置] 中选择外接控制器，然后点击 [设置] 。如需连接多台外接控制器，请从 [控制器 /PLC] 的 [特定控制器的设置] 中点击 [添加控制器]，从而添加另一台外接控制器。

特定控制器设置

PLC1

Station

## ■ 外接控制器设置

用设置工具 (Cnet Frame Editor) 完成外接控制器的通讯设置。

更多详情, 请参阅外接控制器的手册。

### ◆ 步骤

1. 通过外接控制器 CPU 上的 RS-232C 接口与 PC 进行连接。  
有关所用电缆的详情, 请参阅外接控制器的手册。
2. 将 Cnet 模块上的模式选择开关设置为“9”(在线模式), 然后再次接通外接控制器的电源。
3. 启动设置工具, 设置通讯端口。  
在 [Option] 菜单中选择 [Port], 设置步骤 1 中连接的外接控制器接口和 PC 接口。
4. 在 [Online] 菜单中选择 [Connect], 使外接控制器和人机界面处于可通讯状态。
5. 用设置工具配置外接控制器的通讯设置。

设置项目		设置描述
Channel		RS232 side
Base Parameters	Station	00
	Type	Null Modem
	Baud Rate	38400
	Data Bit	8
	Parity	None
	Stop Bit	1

6. 在 [Online] 菜单中选择 [Write]。  
在弹出的对话框中进行设置, 然后点击 [Write]。

设置项目	设置描述	描述
Slot No.	SLOT 0	选择安装 Cnet 模块的插槽。
Option	Basic Parameters	选择写入内容。此处选择“Basic Parameters”。

7. 在 [Online] 菜单中选择 [Online Change Mode]。  
在弹出的对话框中进行设置, 然后点击 [Write]。

设置项目	设置描述	描述
Slot No.	SLOT 0	选择安装 Cnet 模块的插槽。
Channel	Stand Alone	
RS-232C	Dedicated Mode	

8. 在 [Online] 菜单中选择 [Change RUN/STOP], 使外接控制器处于 RUN 状态。

设置项目	设置描述	描述
Slot No.	SLOT 0	选择安装 Cnet 模块的插槽。
Type	RS_232C	

9. 将 Cnet 模块上的模式选择开关设置为“1”(专用模式), 然后再次接通外接控制器的电源。


### 3.5 设置示例 5

#### ■ 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。

##### ◆ 控制器设置

如需显示 [ 特定控制器设置 ] 对话框, 可从 [ 控制器 /PLC ] 的 [ 特定控制器的设置 ] 中选择外接控制器, 然后点击 [ 设置 ] 。如需连接多台外接控制器, 请从 [ 控制器 /PLC ] 的 [ 特定控制器的设置 ] 中点击 [ 添加控制器 ], 从而添加另一台外接控制器。



## ■ 外接控制器设置

用设置工具 (Cnet Frame Editor) 完成外接控制器的通讯设置。

更多详情, 请参阅外接控制器的手册。

### ◆ 步骤

1. 通过外接控制器 CPU 上的 RS-232C 接口与 PC 进行连接。  
有关所用电缆的详情, 请参阅外接控制器的手册。
2. 将 Cnet 模块上的模式选择开关设置为 “9” (在线模式), 然后再次接通外接控制器的电源。
3. 启动设置工具, 设置通讯端口。  
在 [Option] 菜单中选择 [Port], 设置步骤 1 中连接的外接控制器接口和 PC 接口。
4. 在 [Online] 菜单中选择 [Connect], 使外接控制器和人机界面处于可通讯状态。
5. 用设置工具配置外接控制器的通讯设置。

设置项目		设置描述
Channel		RS422 side
Base Parameters	Station	00
	Type	Null Modem
	Baud Rate	38400
	Data Bit	8
	Parity	None
	Stop Bit	1

6. 在 [Online] 菜单中选择 [Write]。  
在弹出的对话框中进行设置, 然后点击 [Write]。

设置项目	设置描述	描述
Slot No.	SLOT 0	选择安装 Cnet 模块的插槽。
Option	Basic Parameters	选择写入内容。此处选择 “Basic Parameters”。

7. 在 [Online] 菜单中选择 [Online Change Mode]。  
在弹出的对话框中进行设置, 然后点击 [Write]。

设置项目	设置描述	描述
Slot No.	SLOT 0	选择安装 Cnet 模块的插槽。
Channel	Stand Alone	
RS-422	Dedicated Mode	

8. 在 [Online] 菜单中选择 [Change RUN/STOP], 使外接控制器处于 RUN 状态。

设置项目	设置描述	描述
Slot No.	SLOT 0	选择安装 Cnet 模块的插槽。
Type	RS_422	

9. 将 Cnet 模块上的模式选择开关设置为 “1” (专用模式), 然后再次接通外接控制器的电源。

## 3.6 设置示例 6

### ■ 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

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="text" value="1"/>	<input type="text" value="PLC1"/>	<input type="text" value="Station=0"/>

[添加间接控制器](#)

#### ◆ 控制器设置

如需显示 [ 特定控制器设置 ] 对话框, 可从 [ 控制器 /PLC ] 的 [ 特定控制器的设置 ] 中选择外接控制器, 然后点击 [ 设置 ] 。如需连接多台外接控制器, 请从 [ 控制器 /PLC ] 的 [ 特定控制器的设置 ] 中点击 [ 添加控制器 ], 从而添加另一台外接控制器。

特定控制器设置

PLC1

Station

## ■ 外接控制器设置

用设置工具 (Cnet Frame Editor) 完成外接控制器的通讯设置。

更多详情, 请参阅外接控制器的手册。

### ◆ 步骤

1. 通过外接控制器 CPU 上的 RS-232C 接口与 PC 进行连接。  
有关所用电缆的详情, 请参阅外接控制器的手册。
2. 将 Cnet 模块上的模式选择开关设置为“9”(在线模式), 然后再次接通外接控制器的电源。
3. 启动设置工具, 设置通讯端口。  
在 [Option] 菜单中选择 [Port], 设置步骤 1 中连接的外接控制器接口和 PC 接口。
4. 在 [Online] 菜单中选择 [Connect], 使外接控制器和人机界面处于可通讯状态。
5. 用设置工具配置外接控制器的通讯设置。

设置项目		设置描述
Channel		RS422 side
Base Parameters	Station	00
	Type	Null Modem
	Baud Rate	38400
	Data Bit	8
	Parity	None
	Stop Bit	1

6. 在 [Online] 菜单中选择 [Write]。  
在弹出的对话框中进行设置, 然后点击 [Write]。

设置项目	设置描述	描述
Slot No.	SLOT 0	选择安装 Cnet 模块的插槽。
Option	Basic Parameters	选择写入内容。此处选择“Basic Parameters”。

7. 在 [Online] 菜单中选择 [Online Change Mode]。  
在弹出的对话框中进行设置, 然后点击 [Write]。

设置项目	设置描述	描述
Slot No.	SLOT 0	选择安装 Cnet 模块的插槽。
Channel	Stand Alone	
RS-422	Dedicated Mode	

8. 在 [Online] 菜单中选择 [Change RUN/STOP], 使外接控制器处于 RUN 状态。

设置项目	设置描述	描述
Slot No.	SLOT 0	选择安装 Cnet 模块的插槽。
Type	RS_422	

9. 将 Cnet 模块上的模式选择开关设置为“1”(专用模式), 然后再次接通外接控制器的电源。

## 3.7 设置示例 7

### ■ 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 LS Industrial Systems Co., Ltd. 系列 Master-K Series Cnet 端口 COM1

文本数据模式 2 [更改](#)

通讯设置

RS232C     RS422/485(2wire)     RS422/485(4wire)  
 Speed 38400  
 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)

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.

Default


特定控制器的设置

允许的控制器 / PLC 数量 16 [添加控制器](#)

编号	控制器名称	设置
1	PLC1	Station=0

添加间接控制器

#### ◆ 控制器设置

如需显示 [ 特定控制器设置 ] 对话框, 可从 [ 控制器 /PLC ] 的 [ 特定控制器的设置 ] 中选择外接控制器, 然后点击 [ 设置 ] 。如需连接多台外接控制器, 请从 [ 控制器 /PLC ] 的 [ 特定控制器的设置 ] 中点击 [ 添加控制器 ], 从而添加另一台外接控制器。

特定控制器设置

PLC1

Station 0

Default

确定(O) 取消

## ■ 外接控制器设置

用梯形图软件 (KGL\_WIN) 配置外接控制器的通讯设置。

更多详情，请参阅外接控制器的手册。

### ◆ 步骤

1. 通过外接控制器 CPU 上的 RS-232C 接口与 PC 进行连接。  
打开 [BUILT\_IN CNET] 开关。  
有关所用电缆的详情，请参阅外接控制器的手册。
2. 启动梯形图软件，新建工程。  
从 [PLC Type] 的 [MK\_S] 中选择 “120S”。
3. 双击树形视图中的 [Parameter]，显示 [Parameter] 对话框。
4. 点击 [CommCh0] 选项卡，配置外接控制器的通讯设置。

设置项目		设置描述
Communication		Enable
Communication Method	Station Number	0
	Baud Rate	38400
	Data Bit	8
	Parity	None
	Stop Bit	1
	Communication Channel	RS232C Null Modem 或 RS422/485
Protocol and Mode	Dedicated	Slave

5. 在 [Online] 菜单中选择 [Connect]。

6. 在 [Online] 菜单中选择 [Write[KGL\_WIN=>PLC]]，下载外接控制器的通讯设置。

#### 注释

- 如果无法选择 [Write[KGL\_WIN=>PLC]]，则必须停止外接控制器。  
请在 [Online] 菜单中选择 [Change Mode] - [Stop]。


## 3.8 设置示例 8

### ■ 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。

#### ◆ 控制器设置

如需显示 [特定控制器设置] 对话框，可从 [控制器 /PLC] 的 [特定控制器的设置] 中选择外接控制器，然后点击 [设置] 。如需连接多台外接控制器，请从 [控制器 /PLC] 的 [特定控制器的设置] 中点击 [添加控制器]，从而添加另一台外接控制器。

## ■ 外接控制器设置

用梯形图软件 (KGL\_WIN) 配置外接控制器的通讯设置。

更多详情，请参阅外接控制器的手册。

### ◆ 步骤

1. 通过外接控制器 CPU 上的 RS-485 接口与 PC 进行连接。

有关所用电缆的详情，请参阅外接控制器的手册。

2. 启动梯形图软件，新建工程。

从 [PLC Type] 的 [MK\_S] 中选择 “120S”。

3. 双击树形视图中的 [Parameter]，显示 [Parameter] 对话框。

4. 点击 [CommCh1] 选项卡，配置外接控制器的通讯设置。

设置项目		设置描述
Communication		Enable
Communication Method	Station Number	0
	Baud Rate	38400
	Data Bit	8
	Parity	None
	Stop Bit	1
	Communication Channel	RS-485
Protocol and Mode	Dedicated	Slave

5. 在 [Online] 菜单中选择 [Connect]。

6. 在 [Online] 菜单中选择 [Write[KGL\_WIN=>PLC]]，下载外接控制器的通讯设置。

#### 注释

- 如果无法选择 [Write[KGL\_WIN=>PLC]]，则必须停止外接控制器。请在 [Online] 菜单中选择 [Change Mode] - [Stop]。

### 3.9 设置示例 9

#### ■ 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 LS Industrial Systems Co., Ltd. 系列 Master-K Series Cnet 端口 COM1

文本数据模式 2 [更改](#)

通讯设置

SI0 Type  RS232C  RS422/485(2wire)  RS422/485(4wire)

Speed 38400

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)

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.

Default


特定控制器的设置

允许的控制器 / PLC数量 16 [添加控制器](#)

编号	控制器名称	设置
1	PLC1	Station=0

[添加间接控制器](#)

##### ◆ 控制器设置

如需显示 [特定控制器设置] 对话框，可从 [控制器 /PLC] 的 [特定控制器的设置] 中选择外接控制器，然后点击 [设置] 。如需连接多台外接控制器，请从 [控制器 /PLC] 的 [特定控制器的设置] 中点击 [添加控制器]，从而添加另一台外接控制器。

特定控制器设置

PLC1

Station 0

Default

确定(O) 取消



## ■ 外接控制器设置

用梯形图软件 (KGL\_WIN) 配置外接控制器的通讯设置。

更多详情，请参阅外接控制器的手册。

### ◆ 步骤

1. 连接通讯接口与 PC。

关闭 [BUILT\_IN CNET] 开关。

有关所用电缆的详情，请参阅外接控制器的手册。

2. 启动梯形图软件，新建工程。

从 [PLC Type] 的 [MK\_S] 中选择 “120S”。

3. 双击树形视图中的 [Parameter]，显示 [Parameter] 对话框。

4. 点击 [CommCh0] 选项卡，配置外接控制器的通讯设置。

设置项目		设置描述
Communication		Enable
Communication Method	Station Number	0
	Baud Rate	38400
	Data Bit	8
	Parity	None
	Stop Bit	1
	Communication Channel	RS232C Null Modem 或 RS422/485
Protocol and Mode	Dedicated	Slave

5. 在 [Online] 菜单中选择 [Connect]。

6. 在 [Online] 菜单中选择 [Write[KGL\_WIN=>PLC]]，下载外接控制器的通讯设置。

#### 注释

- 如果无法选择 [Write[KGL\_WIN=>PLC]]，则必须停止外接控制器。  
请在 [Online] 菜单中选择 [Change Mode] - [Stop]。

### 3.10 设置示例 10

#### ■ 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 LS Industrial Systems Co., Ltd. 系列 Master-K Series Cnet 端口 COM1

文本数据模式 2 [更改](#)

通讯设置

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

Speed 38400

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)

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.

Default


特定控制器的设置

允许的控制器 / PLC 数量 16 [添加控制器](#)

添加间接控制器

编号	控制器名称	设置
1	PLC1	Station=0

##### ◆ 控制器设置

如需显示 [ 特定控制器设置 ] 对话框, 可从 [ 控制器 /PLC ] 的 [ 特定控制器的设置 ] 中选择外接控制器, 然后点击 [ 设置 ] 。如需连接多台外接控制器, 请从 [ 控制器 /PLC ] 的 [ 特定控制器的设置 ] 中点击 [ 添加控制器 ], 从而添加另一台外接控制器。

特定控制器设置

PLC1

Station 0

Default

确定(O) 取消

## ■ 外接控制器设置

用梯形图软件 (KGL\_WIN) 配置外接控制器的通讯设置。

更多详情，请参阅外接控制器的手册。

### ◆ 步骤

1. 连接通讯接口与 PC。

关闭 [BUILT\_IN CNET] 开关。

有关所用电缆的详情，请参阅外接控制器的手册。

2. 启动梯形图软件，新建工程。

从 [PLC Type] 的 [MK\_S] 中选择 “120S”。

3. 双击树形视图中的 [Parameter]，显示 [Parameter] 对话框。

4. 点击 [CommCh0] 选项卡，配置外接控制器的通讯设置。

设置项目		设置描述
Communication		Enable
Communication Method	Station Number	0
	Baud Rate	38400
	Data Bit	8
	Parity	None
	Stop Bit	1
	Communication Channel	RS232C Null Modem 或 RS422/485
Protocol and Mode	Dedicated	Slave

5. 在 [Online] 菜单中选择 [Connect]。

6. 在 [Online] 菜单中选择 [Write[KGL\_WIN=>PLC]]，下载外接控制器的通讯设置。

#### 注释

- 如果无法选择 [Write[KGL\_WIN=>PLC]]，则必须停止外接控制器。  
请在 [Online] 菜单中选择 [Change Mode] - [Stop]。

### 3.11 设置示例 11

#### ■ 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 LS Industrial Systems Co., Ltd. 系列 Master-K Series Cnet 端口 COM1

文本数据模式 2 [更改](#)

通讯设置

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

Speed 38400

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)

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.

Default


特定控制器的设置

允许的控制器 / PLC 数量 16 [添加控制器](#)

编号	控制器名称	设置
1	PLC1	Station=0

[添加间接控制器](#)

##### ◆ 控制器设置

如需显示 [ 特定控制器设置 ] 对话框, 可从 [ 控制器 /PLC ] 的 [ 特定控制器的设置 ] 中选择外接控制器, 然后点击 [ 设置 ] 。如需连接多台外接控制器, 请从 [ 控制器 /PLC ] 的 [ 特定控制器的设置 ] 中点击 [ 添加控制器 ], 从而添加另一台外接控制器。

特定控制器设置

PLC1

Station 0

Default

确定(O) 取消

## ■ 外接控制器设置

用梯形图软件 (KGL\_WIN) 配置外接控制器的通讯设置。

更多详情，请参阅外接控制器的手册。

### ◆ 步骤

1. 连接通讯接口与 PC。

关闭 [BUILT\_IN CNET] 开关。

有关所用电缆的详情，请参阅外接控制器的手册。

2. 启动梯形图软件，新建工程。

从 [PLC Type] 的 [MK\_S] 中选择 “120S”。

3. 双击树形视图中的 [Parameter]，显示 [Parameter] 对话框。

4. 点击 [CommCh0] 选项卡，配置外接控制器的通讯设置。

设置项目		设置描述
Communication		Enable
Communication Method	Station Number	0
	Baud Rate	38400
	Data Bit	8
	Parity	None
	Stop Bit	1
	Communication Channel	RS232C Null Modem 或 RS422/485
Protocol and Mode	Dedicated	Slave

5. 在 [Online] 菜单中选择 [Connect]。

6. 在 [Online] 菜单中选择 [Write[KGL\_WIN=>PLC]]，下载外接控制器的通讯设置。

#### 注释

- 如果无法选择 [Write[KGL\_WIN=>PLC]]，则必须停止外接控制器。  
请在 [Online] 菜单中选择 [Change Mode] - [Stop]。


## 3.12 设置示例 12

### ■ 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。

#### ◆ 控制器设置

如需显示 [ 特定控制器设置 ] 对话框, 可从 [ 控制器 /PLC ] 的 [ 特定控制器的设置 ] 中选择外接控制器, 然后点击 [ 设置 ] 。如需连接多台外接控制器, 请从 [ 控制器 /PLC ] 的 [ 特定控制器的设置 ] 中点击 [ 添加控制器 ], 从而添加另一台外接控制器。

## ■ 外接控制器设置

用梯形图软件 (KGL\_WIN) 配置外接控制器的通讯设置。

更多详情，请参阅外接控制器的手册。

### ◆ 步骤

1. 通过外接控制器 CPU 上的 RS-232C 接口与 PC 进行连接。  
打开 [BUILT\_IN CNET] 开关。  
有关所用电缆的详情，请参阅外接控制器的手册。
2. 启动梯形图软件，新建工程。  
从 [PLC Type] 的 [MK\_S] 中选择 “80S”。
3. 双击树形视图中的 [Parameter]，显示 [Parameter] 对话框。
4. 点击 [Comm] 选项卡，配置外接控制器的通讯设置。

设置项目		设置描述
Communication		Enable
Communication Method	Station Number	0
	Baud Rate	38400
	Data Bit	8
	Parity	None
	Stop Bit	1
	Communication Channel	RS232C Null Modem 或 RS422/485
Protocol and Mode	Dedicated	Slave

5. 在 [Online] 菜单中选择 [Connect]。

6. 在 [Online] 菜单中选择 [Write[KGL\_WIN=>PLC]]，下载外接控制器的通讯设置。

#### 注 释

- 如果无法选择 [Write[KGL\_WIN=>PLC]]，则必须停止外接控制器。  
请在 [Online] 菜单中选择 [Change Mode] - [Stop]。

### 3.13 设置示例 13

#### ■ 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 LS Industrial Systems Co., Ltd. 系列 Master-K Series Cnet 端口 COM1

文本数据模式 2 [更改](#)

通讯设置

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

Speed 38400

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)

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.

Default


特定控制器的设置

允许的控制器 / PLC 数量 16 [添加控制器](#)

编号	控制器名称	设置
1	PLC1	Station=0

添加间接控制器

##### ◆ 控制器设置

如需显示 [ 特定控制器设置 ] 对话框, 可从 [ 控制器 /PLC ] 的 [ 特定控制器的设置 ] 中选择外接控制器, 然后点击 [ 设置 ] 。如需连接多台外接控制器, 请从 [ 控制器 /PLC ] 的 [ 特定控制器的设置 ] 中点击 [ 添加控制器 ], 从而添加另一台外接控制器。

特定控制器设置

PLC1

Station 0

Default

确定(O) 取消



## ■ 外接控制器设置

用梯形图软件 (KGL\_WIN) 配置外接控制器的通讯设置。

更多详情，请参阅外接控制器的手册。

### ◆ 步骤

1. 连接通讯接口与 PC。

关闭 [BUILT\_IN CNET] 开关。

有关所用电缆的详情，请参阅外接控制器的手册。

2. 启动梯形图软件，新建工程。

从 [PLC Type] 的 [MK\_S] 中选择 “80S”。

3. 双击树形视图中的 [Parameter]，显示 [Parameter] 对话框。

4. 点击 [Comm] 选项卡，配置外接控制器的通讯设置。

设置项目		设置描述
Communication		Enable
Communication Method	Station Number	0
	Baud Rate	38400
	Data Bit	8
	Parity	None
	Stop Bit	1
	Communication Channel	RS232C Null Modem 或 RS422/485
Protocol and Mode	Dedicated	Slave

5. 在 [Online] 菜单中选择 [Connect]。

6. 在 [Online] 菜单中选择 [Write[KGL\_WIN=>PLC]]，下载外接控制器的通讯设置。

#### 注释

- 如果无法选择 [Write[KGL\_WIN=>PLC]]，则必须停止外接控制器。  
请在 [Online] 菜单中选择 [Change Mode] - [Stop]。


### 3.14 设置示例 14

#### ■ 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。

##### ◆ 控制器设置

如需显示 [ 特定控制器设置 ] 对话框, 可从 [ 控制器 /PLC ] 的 [ 特定控制器的设置 ] 中选择外接控制器, 然后点击 [ 设置 ] 。如需连接多台外接控制器, 请从 [ 控制器 /PLC ] 的 [ 特定控制器的设置 ] 中点击 [ 添加控制器 ], 从而添加另一台外接控制器。

## ■ 外接控制器设置

用梯形图软件 (KGL\_WIN) 配置外接控制器的通讯设置。

更多详情，请参阅外接控制器的手册。

### ◆ 步骤

1. 连接通讯接口与 PC。

关闭 [BUILT\_IN CNET] 开关。

有关所用电缆的详情，请参阅外接控制器的手册。

2. 启动梯形图软件，新建工程。

从 [PLC Type] 的 [MK\_S] 中选择 “80S”。

3. 双击树形视图中的 [Parameter]，显示 [Parameter] 对话框。

4. 点击 [Comm] 选项卡，配置外接控制器的通讯设置。

设置项目		设置描述
Communication		Enable
Communication Method	Station Number	0
	Baud Rate	38400
	Data Bit	8
	Parity	None
	Stop Bit	1
	Communication Channel	RS232C Null Modem 或 RS422/485
Protocol and Mode	Dedicated	Slave

5. 在 [Online] 菜单中选择 [Connect]。

6. 在 [Online] 菜单中选择 [Write[KGL\_WIN=>PLC]]，下载外接控制器的通讯设置。

#### 注释

- 如果无法选择 [Write[KGL\_WIN=>PLC]]，则必须停止外接控制器。  
请在 [Online] 菜单中选择 [Change Mode] - [Stop]。


### 3.15 设置示例 15

#### ■ 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。

##### ◆ 控制器设置

如需显示 [ 特定控制器设置 ] 对话框, 可从 [ 控制器 /PLC ] 的 [ 特定控制器的设置 ] 中选择外接控制器, 然后点击 [ 设置 ] 。如需连接多台外接控制器, 请从 [ 控制器 /PLC ] 的 [ 特定控制器的设置 ] 中点击 [ 添加控制器 ], 从而添加另一台外接控制器。

## ■ 外接控制器设置

用梯形图软件 (KGL\_WIN) 配置外接控制器的通讯设置。

更多详情，请参阅外接控制器的手册。

### ◆ 步骤

1. 连接通讯接口与 PC。

关闭 [BUILT\_IN CNET] 开关。

有关所用电缆的详情，请参阅外接控制器的手册。

2. 启动梯形图软件，新建工程。

从 [PLC Type] 的 [MK\_S] 中选择 “80S”。

3. 双击树形视图中的 [Parameter]，显示 [Parameter] 对话框。

4. 点击 [Comm] 选项卡，配置外接控制器的通讯设置。

设置项目		设置描述
Communication		Enable
Communication Method	Station Number	0
	Baud Rate	38400
	Data Bit	8
	Parity	None
	Stop Bit	1
	Communication Channel	RS232C Null Modem 或 RS422/485
Protocol and Mode	Dedicated	Slave

5. 在 [Online] 菜单中选择 [Connect]。

6. 在 [Online] 菜单中选择 [Write[KGL\_WIN=>PLC]]，下载外接控制器的通讯设置。


#### 注释

- 如果无法选择 [Write[KGL\_WIN=>PLC]]，则必须停止外接控制器。  
请在 [Online] 菜单中选择 [Change Mode] - [Stop]。

## 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。

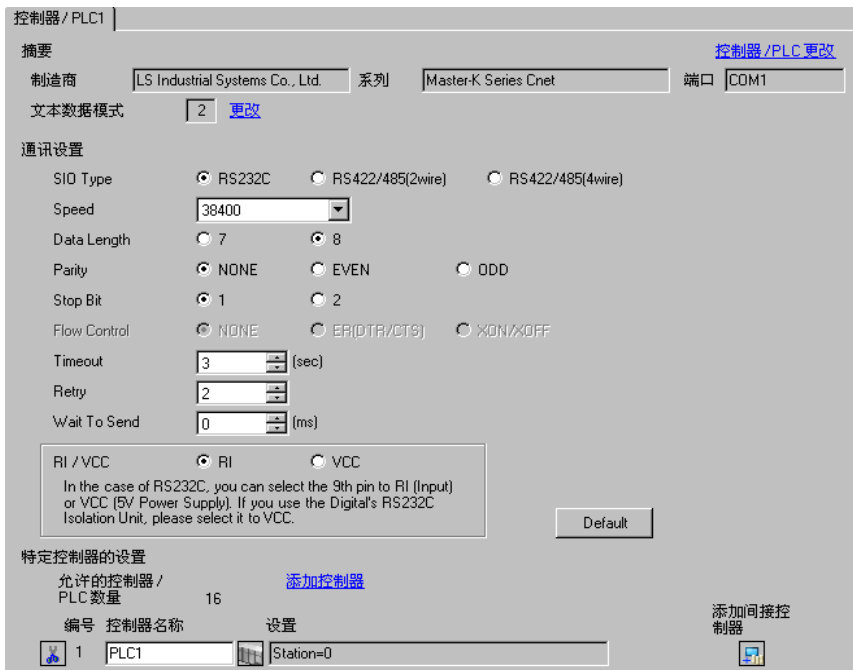
各参数的设置必须与外接控制器的匹配。

 “3 通讯设置示例” (第 8 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通讯速率。
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	显示防止传送和接收数据溢出的通讯控制方法。
Timeout	用 1 到 127 之间的整数表示人机界面等待外接控制器响应的时间 (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)。
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)”

## ■ 控制器设置

如需显示 [ 特定控制器设置 ] 对话框，可从 [ 控制器 /PLC ] 的 [ 特定控制器的设置 ] 中选择外接控制器，然后单击 [ 设置 ] 。如需连接多台外接控制器，请从 [ 控制器 /PLC ] 的 [ 特定控制器的设置 ] 中单击 [ 添加控制器 ]，从而添加另一台外接控制器。



设置项目	设置描述
Station	输入 1 到 31 之间的整数表示外接控制器的站号。(初始值为 [0])

## 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。

Comm.	Device	Option		
Master-K Series Cnet		[COM1]	Page 1/1	
SIO Type	RS232C			
Speed	38400			
Data Length	<input type="radio"/> 7 <input checked="" type="radio"/> 8			
Parity	<input checked="" type="radio"/> NONE <input 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		2006/05/15 11:28:50

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。 <b>重要</b> 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	选择数据长度。
Parity	选择校验方式。
Stop Bit	选择停止位长度。
Flow Control	显示防止传送和接收数据溢出的通讯控制方法。
Timeout(s)	用 1 到 127 之间的整数表示人机界面等待外接控制器响应的时间 (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)。



## ■ 控制器设置

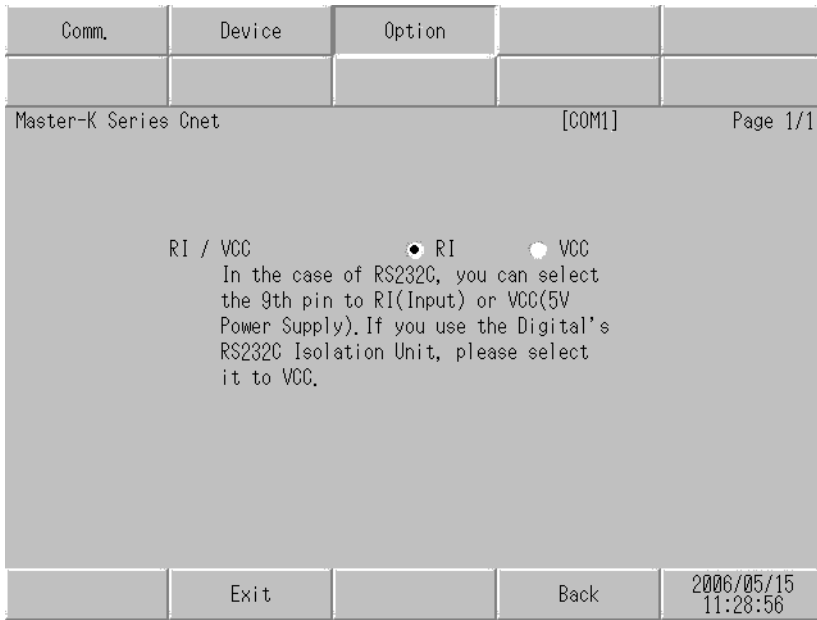
如需显示设置画面，请触摸 [Peripheral Settings] 中的 [Device/PLC Settings]。在显示的列表中触摸您想设置的外接控制器，然后触摸 [Device]。

Comm.	Device	Option		
Master-K Series Cnet		[COM1]	Page 1/1	
Device/PLC Name		[PLC1]		
Station		[ 0 ]		
Exit		Back		2006/05/15 11:28:53

设置项目	设置描述
Device/PLC Name	选择要进行设置的外接控制器。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])
Station	输入 0 到 31 之间的整数表示外接控制器的站号。(初始值为 [0])

## ■ 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，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 [Option] 设置。

## 5 电缆接线图

以下所示的电缆接线图可能与 LS Industrial Systems Co., Ltd. 推荐的有所不同。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

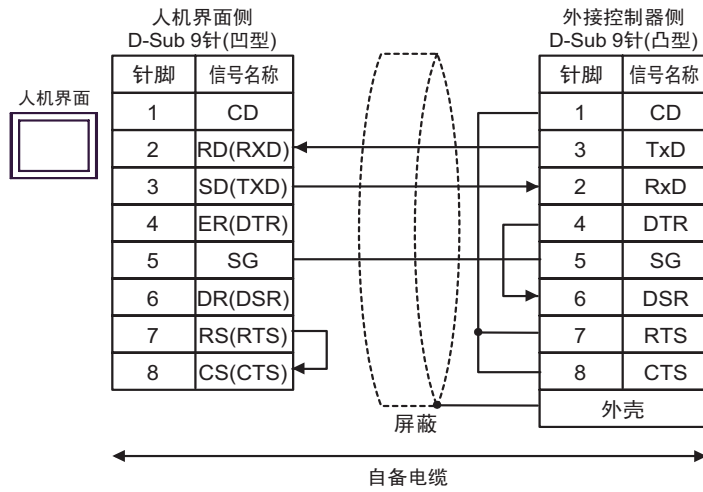
人机界面 (连接接口)	电缆		注意
GP3000(COM1) GP4000 <sup>*1</sup> (COM1) ST(COM1) GC4000(COM1) LT3000(COM1) IPC <sup>*2</sup> PC/AT	1A	自备电缆	电缆长度不应超过 15 米。
GP-4105(COM1)	1B	自备电缆	

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

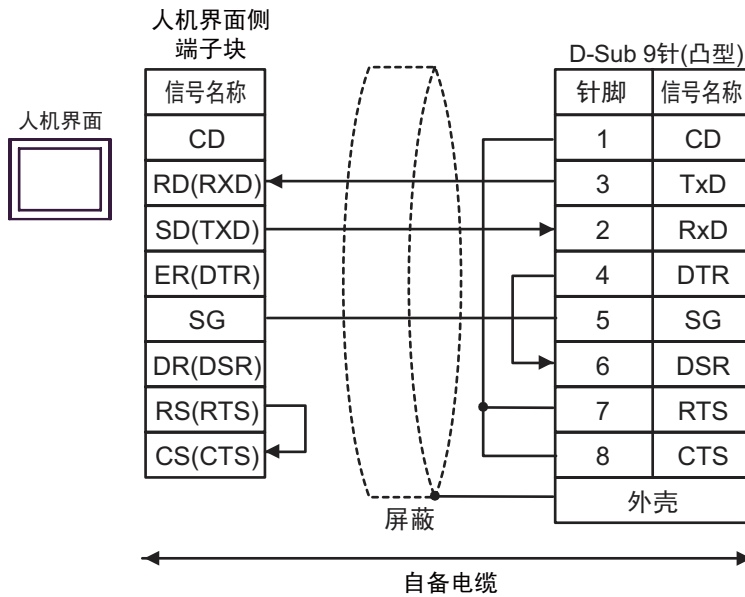
\*2 只能使用支持 RS-232C 通讯方式的串口。

 ■ IPC 的串口 (第 5 页)

1A)



1B)



电缆接线图 2

人机界面 (连接接口)	电缆		注意
GP3000* <sup>1</sup> (COM1) AGP-3302B(COM2) GP-4*01TM(COM1) ST* <sup>2</sup> (COM2) GC4000 (COM2) LT3000(COM1) IPC* <sup>3</sup>	2A	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	电缆长度不应超过 500 米。
	2B	自备电缆	
GP3000* <sup>4</sup> (COM2)	2C	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	
	2D	Pro-face 制造的串口通讯终端适配器 CA4-ADPONL-01 + 自备电缆	
GP-4106(COM1)	2E	自备电缆	
GP4000* <sup>5</sup> (COM2) GP-4201T(COM1)	2F	Pro-face 制造的 GP4000 RS-422 转换适配器 PFXZCBADTM1* <sup>6</sup> + 自备电缆	
	2B	自备电缆	

\*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 5 页)

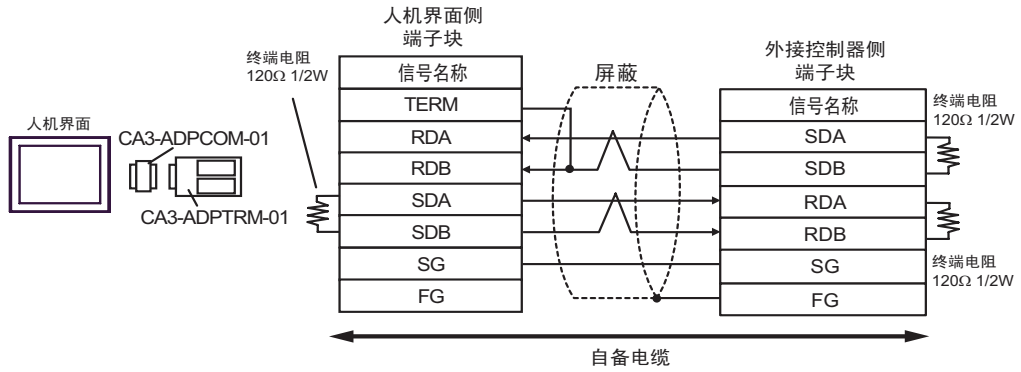
\*4 除 GP-3200 系列和 AGP-3302B 以外的所有 GP3000 机型。

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

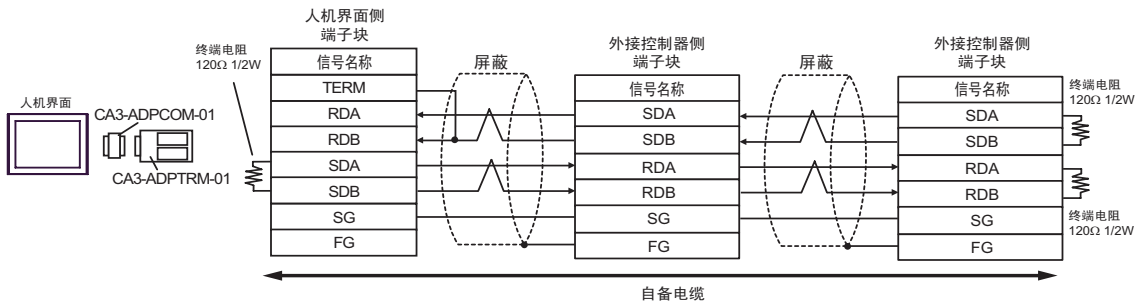
\*6 当使用 GP3000/ST3000/LT3000 RS-422 转换适配器 (CA3-ADPTRM-01) 而不是 GP4000 RS-422 转换适配器时, 请参阅电缆接线图 2A。

2A)

- 1:1 连接

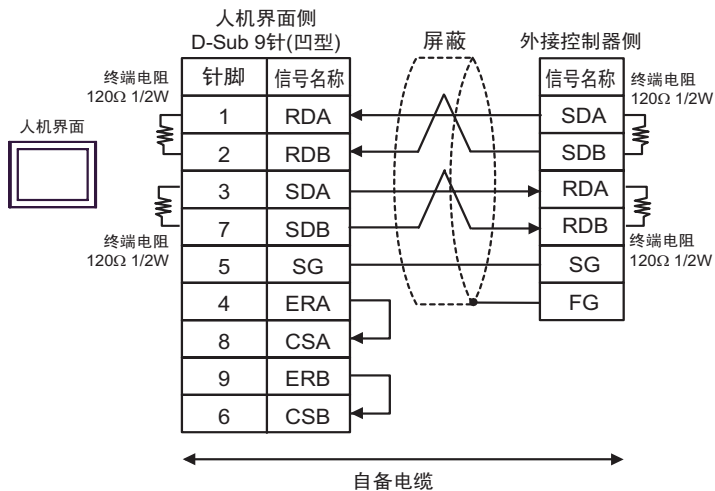


- 1:n 连接

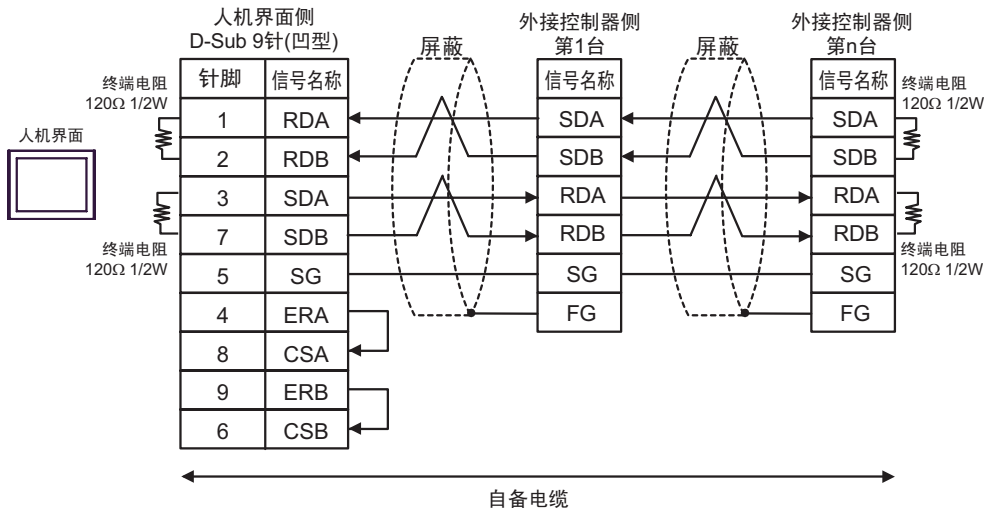


2B)

- 1:1 连接

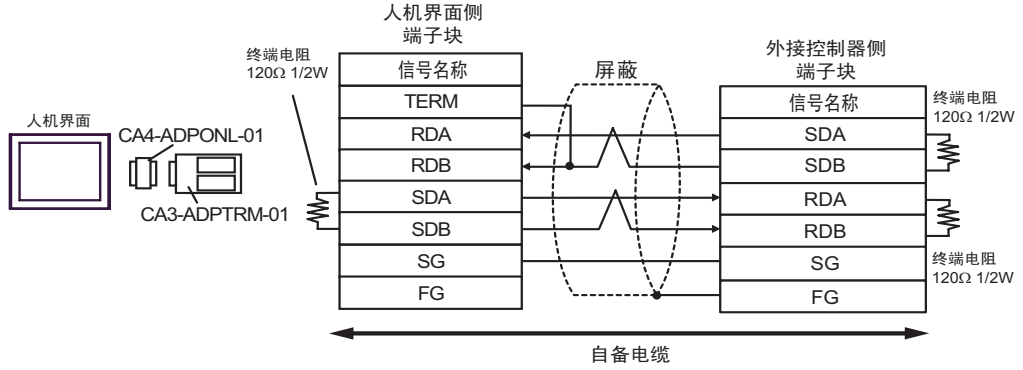


- 1:n 连接

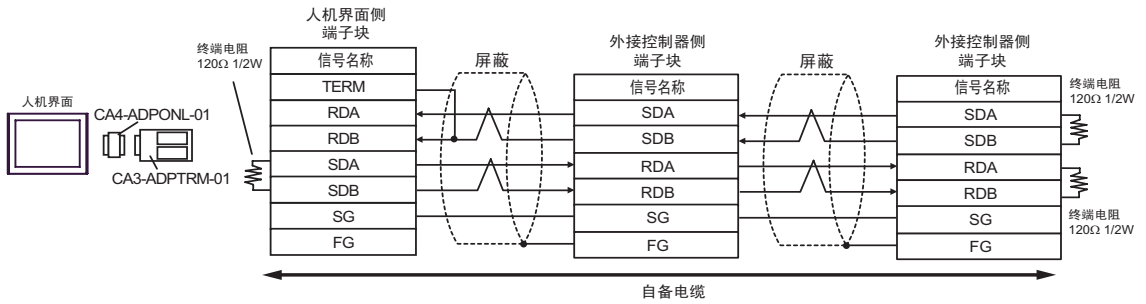


2C)

• 1:1 连接



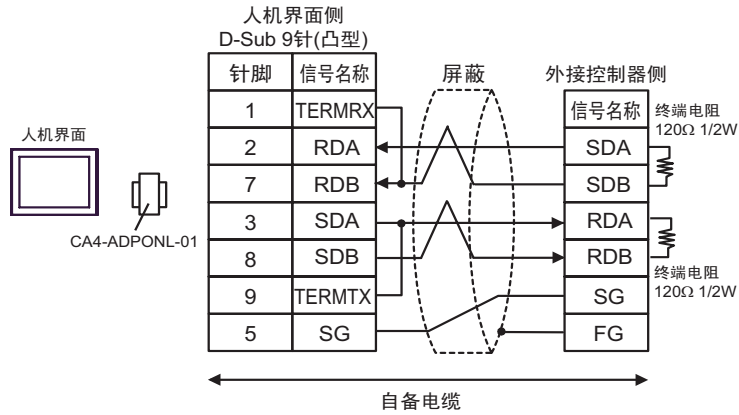
• 1:n 连接



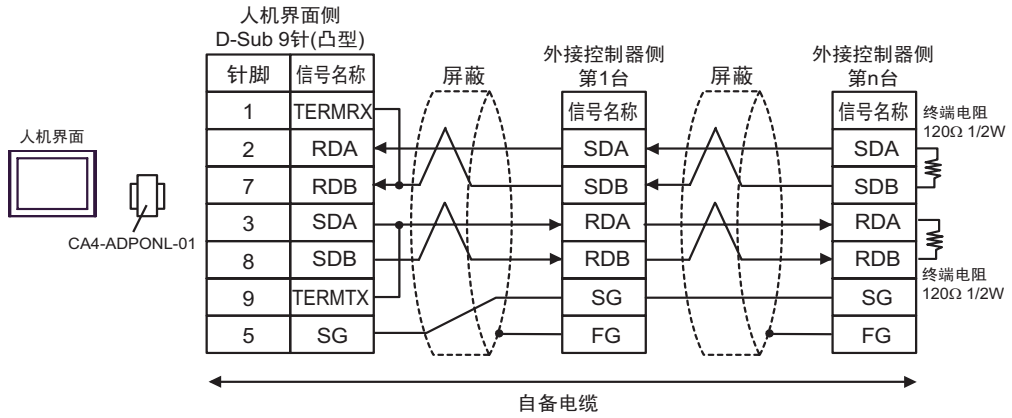


2D)

- 1:1 连接

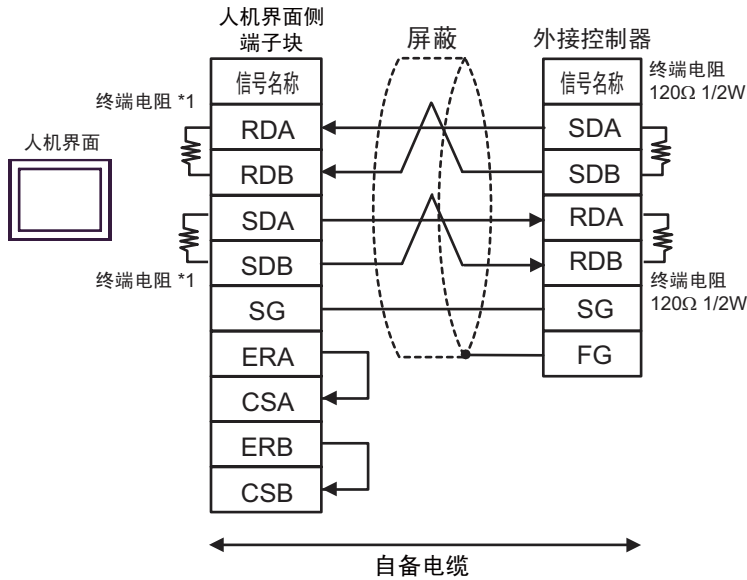


- 1:n 连接

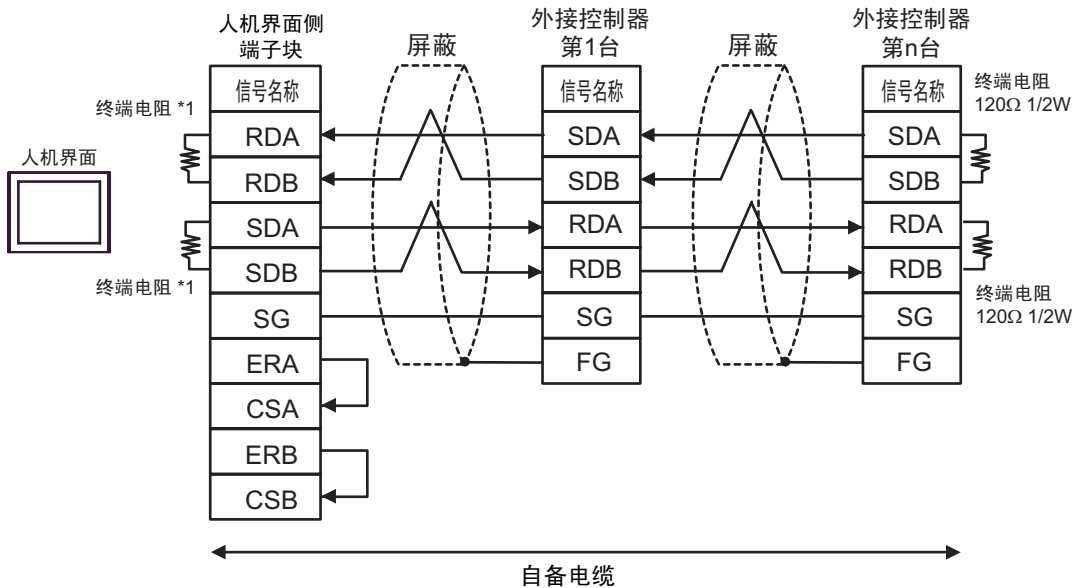


2E)

- 1:1 连接



- 1:n 连接

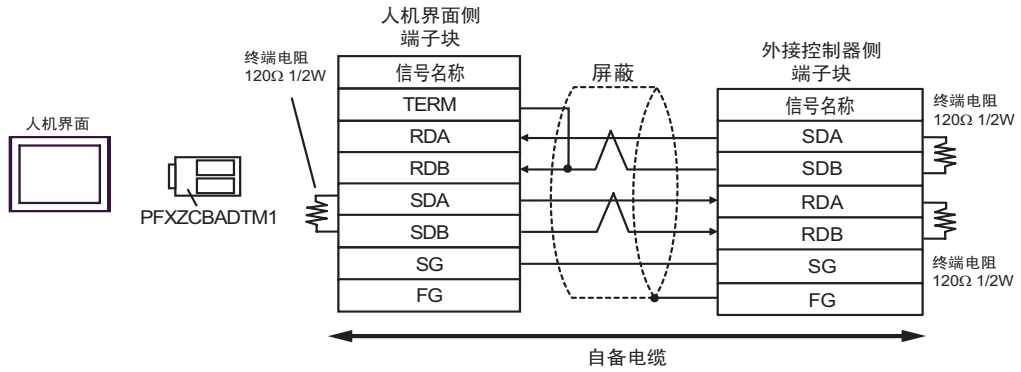


\*1 人机界面中的电阻被用作终端电阻。如下表所示设置人机界面背板上的 DIP 开关。

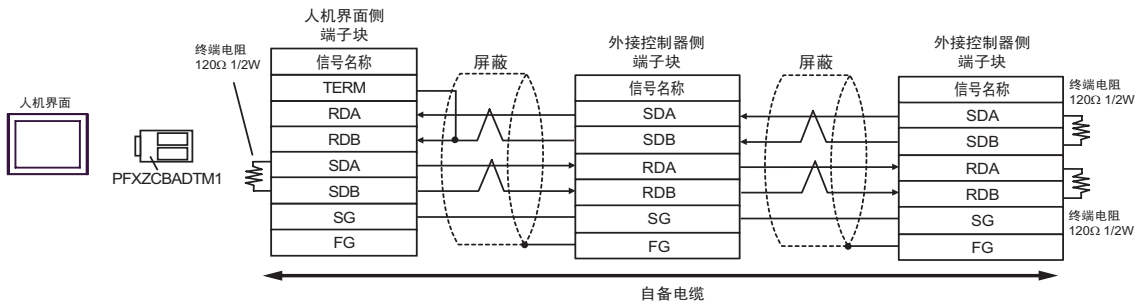
DIP 开关编号	设定值
1	ON
2	ON
3	ON
4	ON

2F)

- 1:1 连接



- 1:n 连接



电缆接线图 3


人机界面 (连接接口)	电缆		注意
GP3000* <sup>1</sup> (COM1) AGP-3302B(COM2) GP-4*01TM(COM1) ST* <sup>2</sup> (COM2) GC4000 (COM2) LT3000(COM1)	3A	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	电缆长度不应超过 500 米。
	3B	自备电缆	
GP3000* <sup>3</sup> (COM2)	3C	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	
	3D	Pro-face 制造的串口通讯终端适配器 CA4-ADPONL-01 + 自备电缆	
IPC* <sup>4</sup>	3E	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	
	3F	自备电缆	
GP-4106(COM1)	3G	自备电缆	
GP-4107(COM1) GP-4*03T* <sup>5</sup> (COM2) GP-4203T(COM1)	3H	自备电缆	
GP4000* <sup>6</sup> (COM2) GP-4201T(COM1)	3I	Pro-face 制造的 GP4000 RS-422 转换适配器 PFXZCBADTM1* <sup>7</sup> + 自备电缆	
	3B	自备电缆	

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

\*4 只能使用支持 RS-422/485(2 线) 通讯方式的串口。

 ■ IPC 的串口 (第 5 页)

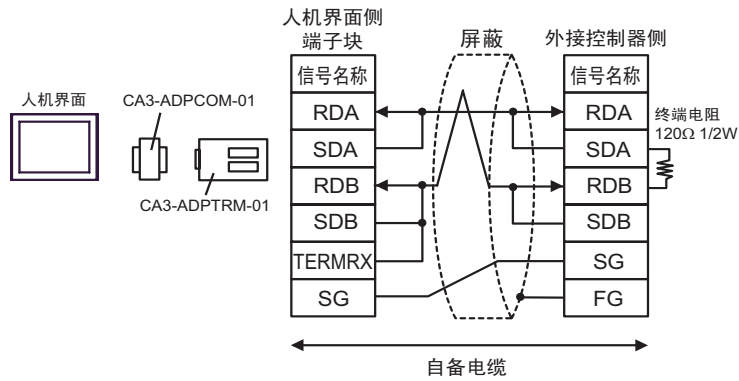
\*5 GP-4203T 除外。

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

\*7 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 3A。

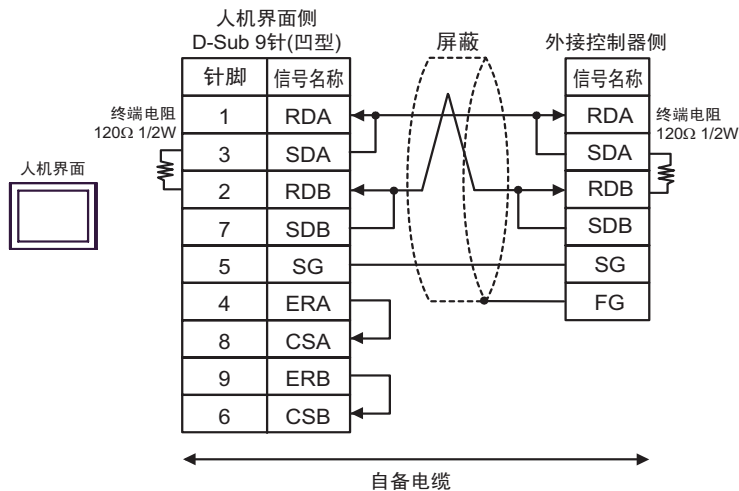
3A)

- 1:1 连接



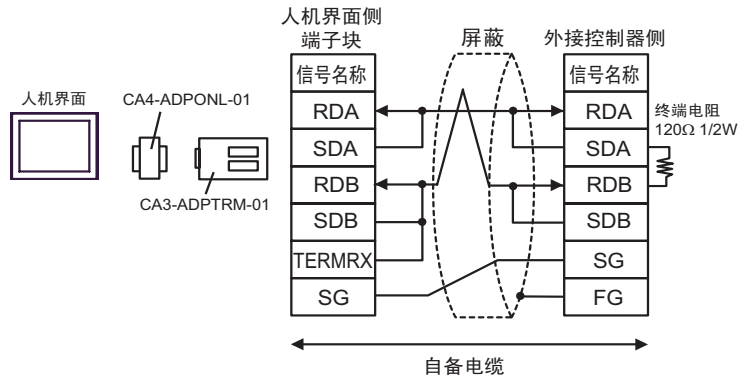
3B)

- 1:1 连接



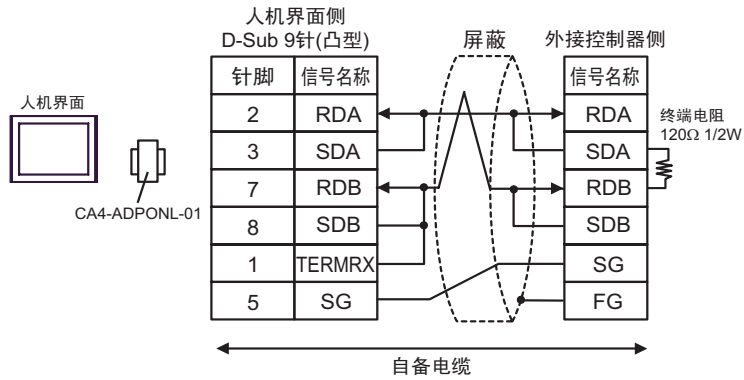
3C)

- 1:1 连接



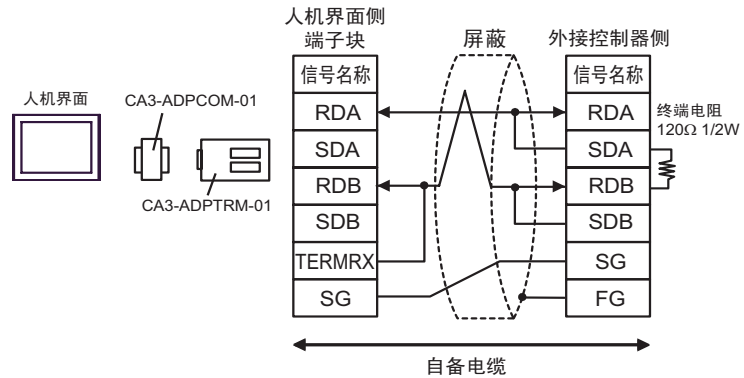
3D)

- 1:1 连接



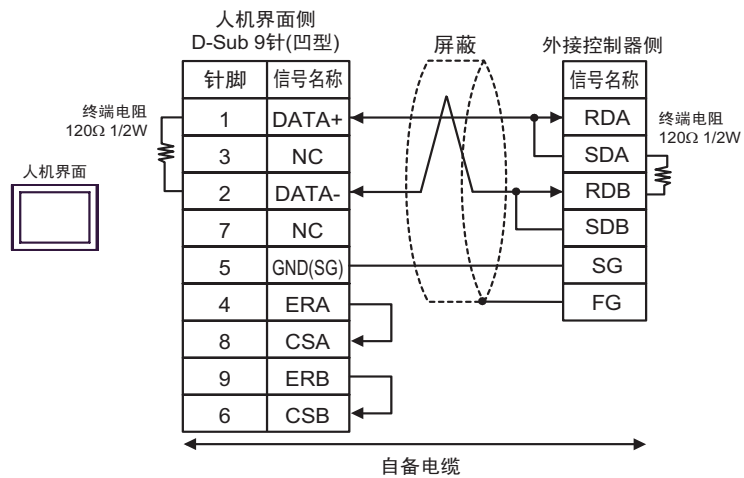
3E)

- 1:1 连接



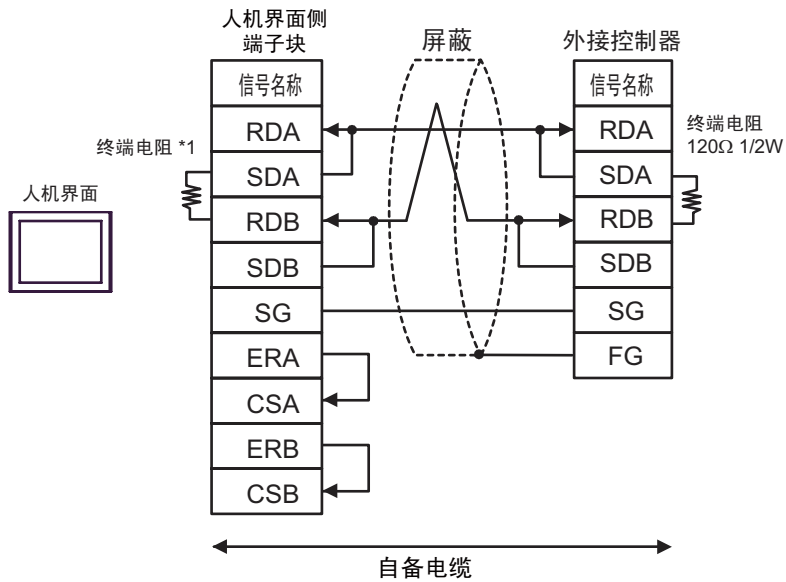
3F)

- 1:1 连接



3G)

- 1:1 连接

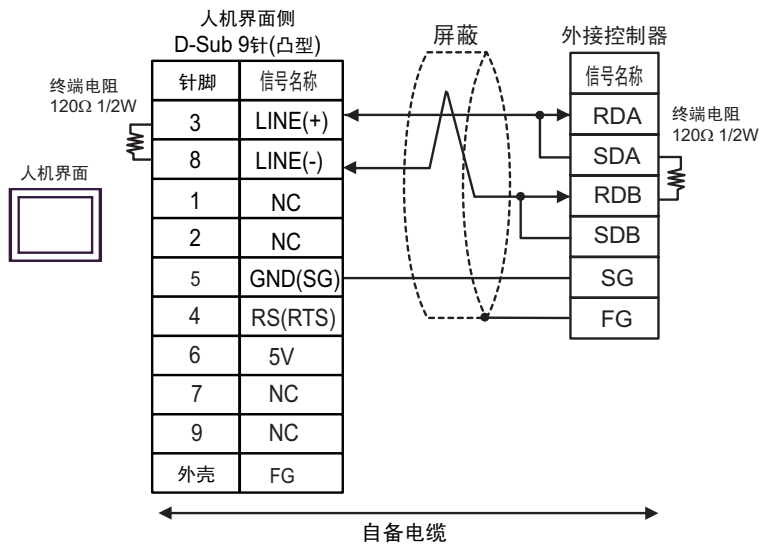


\*1 人机界面中的电阻被用作终端电阻。如下表所示设置人机界面背板上的 DIP 开关。

DIP 开关编号	设定值
1	OFF
2	OFF
3	ON
4	ON

3H)

- 1:1 连接



**重要**

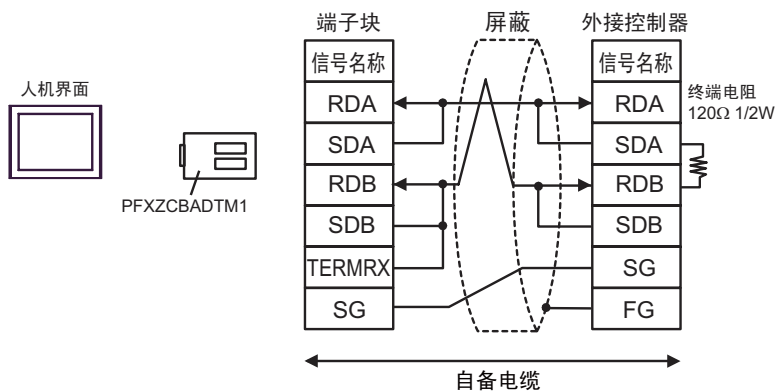
- 人机界面上的 5V 输出 (6 号针脚) 是西门子 PROFIBUS 接头的电源。请勿将其用于其他设备。

**注释**

- 在 GP-4107 的串口中，SG 端子和 FG 端子是隔离的。

3l)

- 1:1 连接





电缆接线图 4

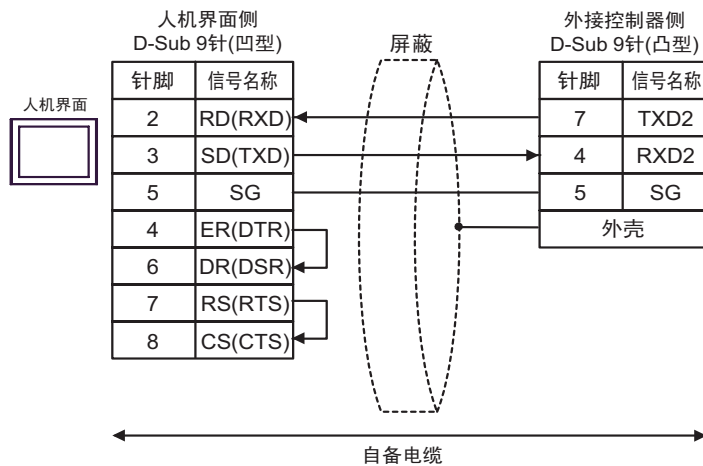
人机界面 (连接接口)	电缆		注意
GP3000(COM1) GP4000 <sup>*1</sup> (COM1) ST(COM1) GC4000(COM1) LT3000(COM1) IPC <sup>*2</sup> PC/AT	4A	自备电缆	电缆长度不应超过 15 米。
GP-4105(COM1)	4B	自备电缆	

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

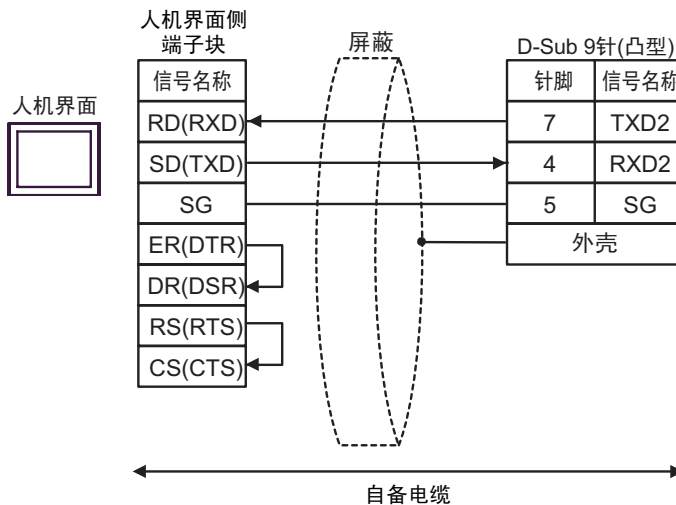
\*2 只能使用支持 RS-232C 通讯方式的串口。

☞ ■ IPC 的串口 (第 5 页)

4A)



4B)



电缆接线图 5


人机界面 (连接接口)	电缆		注意
GP3000* <sup>1</sup> (COM1) AGP-3302B(COM2) GP-4*01TM(COM1) ST* <sup>2</sup> (COM2) GC4000 (COM2) LT3000(COM1)	5A	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	电缆长度不应超过 500 米。
	5B	自备电缆	
GP3000* <sup>3</sup> (COM2)	5C	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	
	5D	Pro-face 制造的串口通讯终端适配器 CA4-ADPONL-01 + 自备电缆	
IPC* <sup>4</sup>	5E	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	
	5F	自备电缆	
GP-4106(COM1)	5G	自备电缆	
GP-4107(COM1) GP-4*03T* <sup>5</sup> (COM2) GP-4203T(COM1)	5H	自备电缆	
GP4000* <sup>6</sup> (COM2) GP-4201T(COM1)	5I	Pro-face 制造的 GP4000 RS-422 转换适配器 PFXZCBADTM1* <sup>7</sup> + 自备电缆	
	5B	自备电缆	

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

\*4 只能使用支持 RS-422/485(2 线) 通讯方式的串口。

 ■ IPC 的串口 (第 5 页)

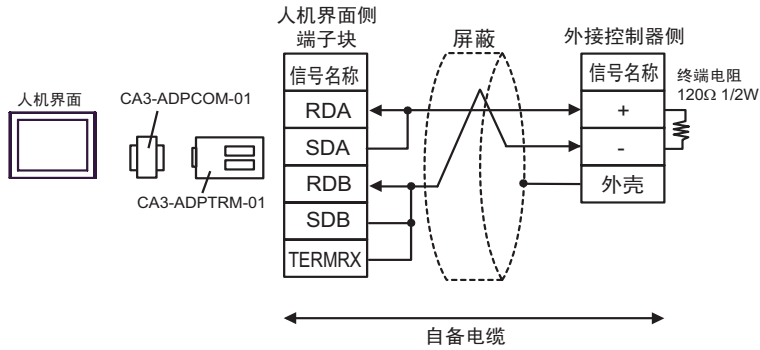
\*5 GP-4203T 除外。

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

\*7 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 5A。

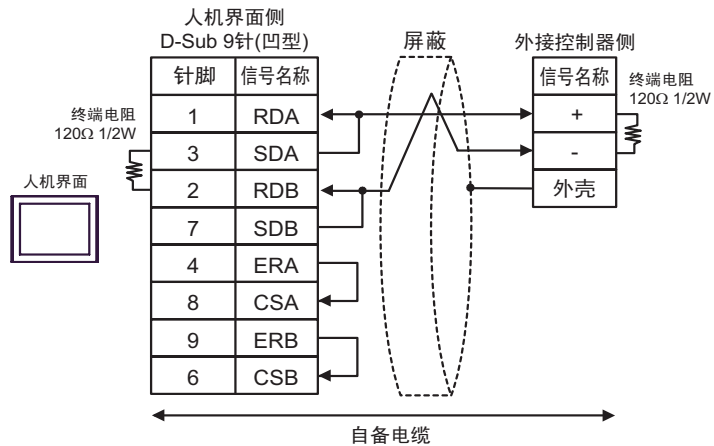
5A)

- 1:1 连接



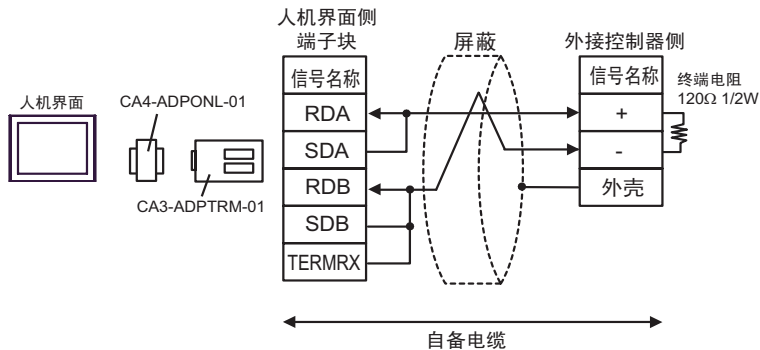
5B)

- 1:1 连接



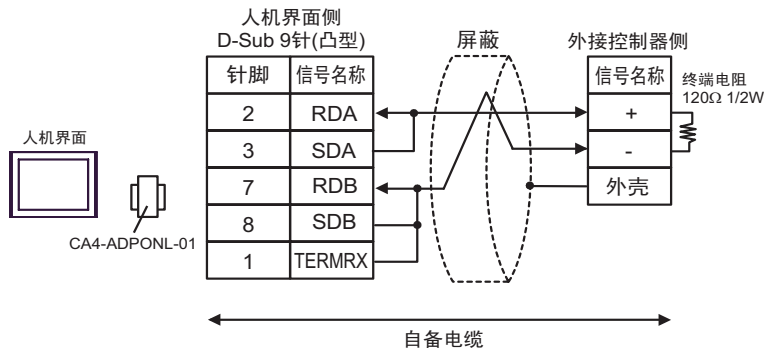
5C)

- 1:1 连接



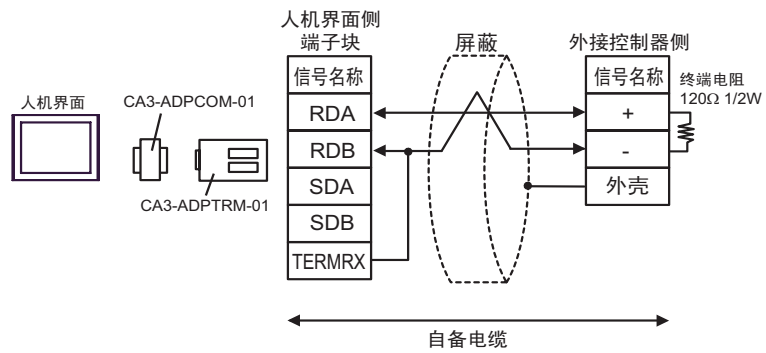
5D)

- 1:1 连接



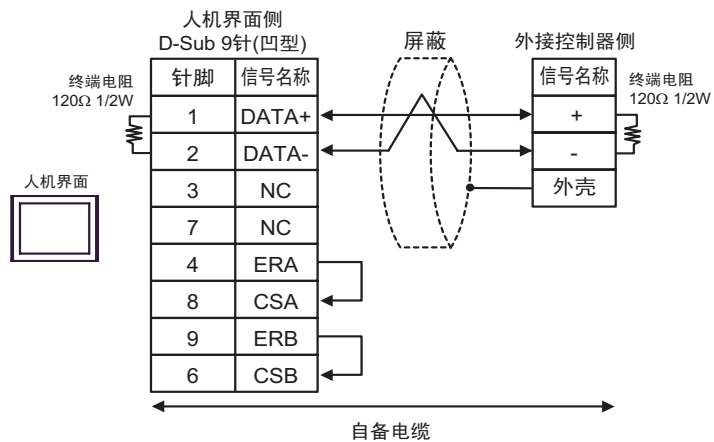
5E)

- 1:1 连接



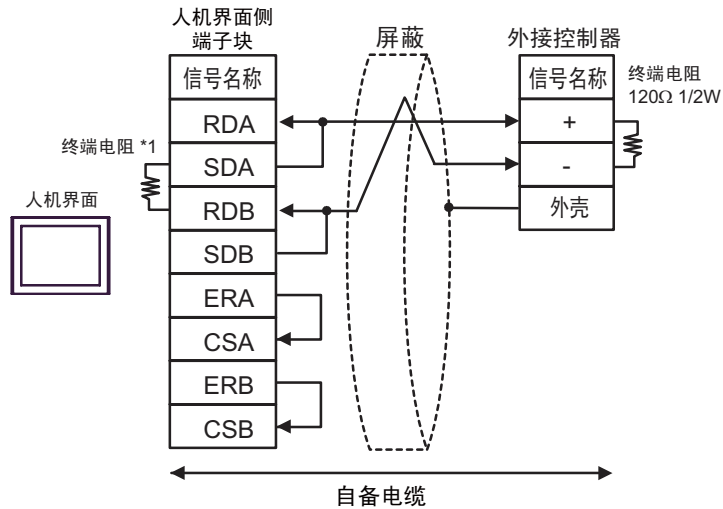
5F)

- 1:1 连接



5G)

- 1:1 连接

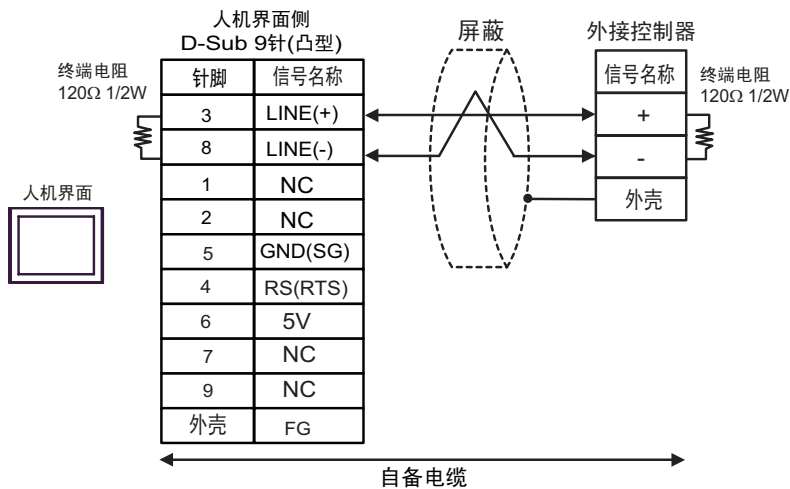


\*1 人机界面中的电阻被用作终端电阻。如下表所示设置人机界面背板上的 DIP 开关。

DIP 开关编号	设定值
1	OFF
2	OFF
3	ON
4	ON

5H)

- 1:1 连接

**重要**

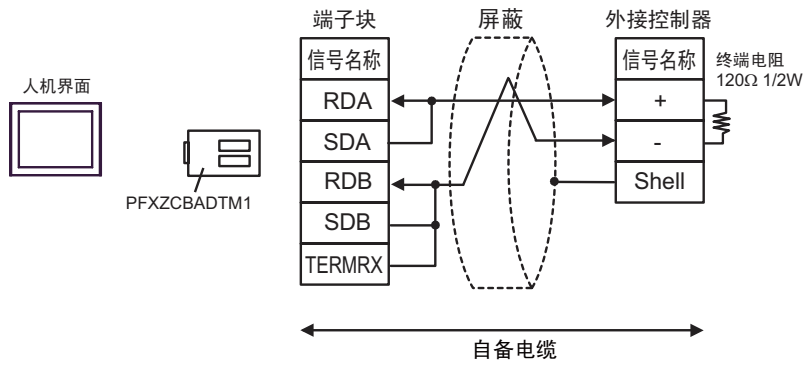
- 人机界面上的 5V 输出 (6 号针脚) 是西门子 PROFIBUS 接头的电源。请勿将其用于其他设备。

**注释**

- 在 GP-4107 的串口中，SG 端子和 FG 端子是隔离的。


5l)



- 1:1 连接



## 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。请在您使用的外接控制器的手册中确认实际范围。

 可指定为系统区地址。

寄存器	位地址	字地址	32 位	注释
输入 / 输出继电器	P000 - P63F	P00 - P63		
辅助继电器	M0000 - M191F	M000 - M191		
保持继电器	K000 - K31F	K00 - K31		
链接继电器	L000 - L63F	L00 - L63		
特殊继电器	F000 - F63F	F00 - F63		*1
定时器 (触点)	T000 - T255	-----		
计数器 (触点)	C000 - C255	-----		
定时器 (经过值)	-----	T000 - T255		
计数器 (经过值)	-----	C000 - C255		
步控制器	-----	S00 - S99		
数据寄存器	-----	D0000 - D9999		

\*1 禁止写入。

### 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 / 输出继电器	P	0080	字地址
辅助继电器	M	0082	字地址
保持继电器	K	0083	字地址
链接继电器	L	0084	字地址
特殊继电器	F	0085	字地址
定时器 ( 经过值 )	T	0060	字地址
计数器 ( 经过值 )	C	0061	字地址
步控制器	S	0062	字地址
数据寄存器	D	0000	字地址



## 8 错误消息

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

项目	描述
代码	错误代码
控制器名称	发生错误的外接控制器的名称。控制器名称是用 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><b>注释</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IP 地址显示为：“IP 地址（十进制）：MAC 地址（十六进制）”。</li> <li>寄存器地址显示为：“地址：寄存器地址”。</li> <li>收到的错误代码显示为：“十进制数 [十六进制数]”。</li> </ul>

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”。

