



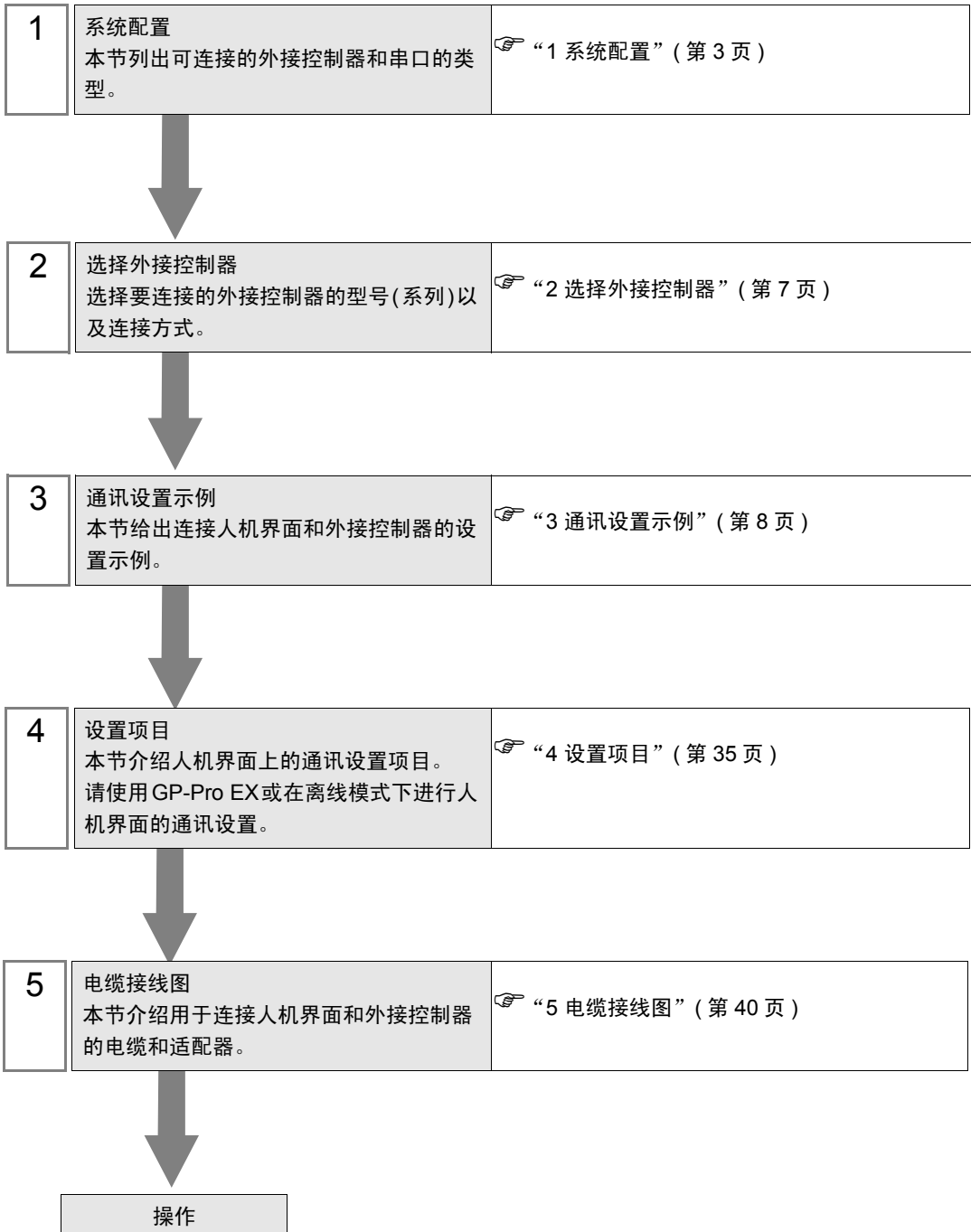
KV-700/1000/3000/5000 CPU Direct 驱动程序

1	系统配置.....	3
2	选择外接控制器.....	7
3	通讯设置示例.....	8
4	设置项目.....	35
5	电缆接线图.....	40
6	支持的寄存器.....	46
7	寄存器代码和地址类型.....	50
8	错误消息.....	53

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

下表给出 KEYENCE Corporation 的外接控制器与人机界面连接时的系统配置。

系列	CPU	通讯接口	串口类型	设置示例	电缆接线图
KV-700 系列	KV-700	CPU 直连*1	RS-232C	设置示例 1 (第 8 页)	电缆接线图 1 (第 40 页)
		KV-L20	RS-232C (接口 1 连接)	设置示例 2 (第 10 页)	电缆接线图 2 (第 41 页)
			RS-232C (接口 2 连接)	设置示例 4 (第 14 页)	电缆接线图 3 (第 42 页)
			RS-422/485(4 线) (接口 2 连接)	设置示例 6 (第 18 页)	电缆接线图 4 (第 43 页)
		KV-L20R	RS-232C (接口 1 连接)	设置示例 3 (第 12 页)	电缆接线图 2 (第 41 页)
			RS-232C (接口 2 连接)	设置示例 5 (第 16 页)	电缆接线图 3 (第 42 页)
			RS-422/485(4 线) (接口 2 连接)	设置示例 7 (第 20 页)	电缆接线图 4 (第 43 页)
		KV-L20V*2	RS-232C (接口 1 连接)	设置示例 8 (第 22 页)	电缆接线图 2 (第 41 页)
			RS-232C (接口 2 连接)	设置示例 9 (第 24 页)	电缆接线图 3 (第 42 页)
			RS-422/485(4 线) (接口 2 连接)	设置示例 10 (第 26 页)	电缆接线图 4 (第 43 页)
KV-1000 系列	KV-1000	CPU 直连*1	RS-232C	设置示例 1 (第 8 页)	电缆接线图 1 (第 40 页)
		KV-L20R	RS-232C (接口 1 连接)	设置示例 3 (第 12 页)	电缆接线图 2 (第 41 页)
			RS-232C (接口 2 连接)	设置示例 5 (第 16 页)	电缆接线图 3 (第 42 页)
			RS-422/485(4 线) (接口 2 连接)	设置示例 7 (第 20 页)	电缆接线图 4 (第 43 页)
		KV-L20V*2	RS-232C (接口 1 连接)	设置示例 8 (第 22 页)	电缆接线图 2 (第 41 页)
			RS-232C (接口 2 连接)	设置示例 9 (第 24 页)	电缆接线图 3 (第 42 页)
			RS-422/485(4 线) (接口 2 连接)	设置示例 10 (第 26 页)	电缆接线图 4 (第 43 页)

系列	CPU	通讯接口	串口类型	设置示例	电缆接线图
KV-3000 系列	KV-3000	CPU 直连 *1	RS-232C	设置示例 11 (第 28 页)	电缆接线图 1 (第 40 页)
		KV-L20V*2	RS-232C (接口 1 连接)	设置示例 12 (第 29 页)	电缆接线图 2 (第 41 页)
			RS-232C (接口 2 连接)	设置示例 13 (第 31 页)	电缆接线图 3 (第 42 页)
			RS-422/485(4 线) (接口 2 连接)	设置示例 14 (第 33 页)	电缆接线图 4 (第 43 页)
KV-5000 系列	KV-5000	KV-L20V*2	RS-232C (接口 1 连接)	设置示例 12 (第 29 页)	电缆接线图 2 (第 41 页)
			RS-232C (接口 2 连接)	设置示例 13 (第 31 页)	电缆接线图 3 (第 42 页)
			RS-422/485(4 线) (接口 2 连接)	设置示例 14 (第 33 页)	电缆接线图 4 (第 43 页)

*1 使用 CPU 上的标准接口。

*2 进行通讯设置需要 KV STUDIO Ver.4 及以上版本的梯形图软件。

■ IPC 的串口

当外接控制器与 IPC 连接时，可用的串口取决于产品系列和串口类型。详情请参阅 IPC 手册。

可用串口

系列	可用串口		
	RS-232C	RS-422/485(4 线)	RS-422/485(2 线)
PS-2000B	COM1 ^{*1} , COM2, COM3 ^{*1} , COM4	-	-
PS-3450A, PS-3451A	COM1, COM2 ^{*1*2}	COM2 ^{*1*2}	COM2 ^{*1*2}
PS-3650A, PS-3651A	COM1 ^{*1}	-	-
PS-3700A (Pentium®4-M) PS-3710A	COM1 ^{*1} , COM2 ^{*1} , COM3 ^{*2} , COM4	COM3 ^{*2}	COM3 ^{*2}
PS-3711A	COM1 ^{*1} , COM2 ^{*2}	COM2 ^{*2}	COM2 ^{*2}
PL-3000B	COM1 ^{*1*2} , COM2 ^{*1} , COM3, COM4	COM1 ^{*1*2}	COM1 ^{*1*2}

*1 用 IPC 上的选择开关切换 RI 和 5V。

*2 用 DIP 开关设置串口类型。根据串口类型进行以下设置。

DIP 开关设置：RS-232C

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

*1 仅在使用 PS-3450A 或 PS-3451A 时设置为 ON。

DIP 开关设置: RS-422/485(4 线)

DIP 开关	设置	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	插入 SD(TXD) 的终端电阻 (220Ω): 无
6	OFF	插入 RD(RXD) 的终端电阻 (220Ω): 无
7	OFF	SDA(TXA) 和 RDA(RXA) 的短路: 禁用
8	OFF	SDB(TXB) 和 RDB(RXB) 的短路: 禁用
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	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	插入 SD(TXD) 的终端电阻 (220Ω): 无
6	OFF	插入 RD(RXD) 的终端电阻 (220Ω): 无
7	ON	SDA(TXA) 和 RDA(RXA) 的短路: 启用
8	ON	SDB(TXB) 和 RDB(RXB) 的短路: 启用
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
制造商	选择要连接的外接控制器的制造商。选择“KEYENCE Corporation”。
系列	选择要连接的外接控制器的机型（系列）以及连接方法。选择“KV-700/1000/3000/5000 CPU Direct”。 在系统配置中查看选择“KV-700/1000/3000/5000 CPU Direct”时可连接的外接控制器。 ☞ “1 系统配置”（第 3 页）
使用系统区	当同步人机界面的系统数据区和外接控制器的存储器数据时请勾选此项。如果两者取得同步，就可以使用外接控制器的梯形图程序切换画面或在人机界面上弹出窗口。 ☞ GP-Pro EX 参考手册 “附录 1.4 LS 区 (Direct Access 方式)” 也可使用 GP-Pro EX 或在人机界面的离线模式下设置此项。 ☞ GP-Pro EX 参考手册 “5.17.6 [系统设置] 设置指南 ■[主机] 设置指南 ◆ 系统区” ☞ 维护 / 故障排除手册 “2.15.1 所有人机界面机型的通用设置 ◆ 系统区设置”
端口	选择要连接到外接控制器的人机界面接口。

3 通讯设置示例

Pro-face 推荐的人机界面与外接控制器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 [系统设置] 窗口中点击 [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

编号	控制器名称	设置
1	PLC1	Series=KV-700/1000

注 释

- 使用 KV-700 系列时, 可将通讯速率设置为 9600-57600 bps; 使用 KV-1000 系列时, 可将通讯速率设置为 9600-115200 bps。

◆ 控制器设置

选择外接控制器，然后在 [控制器 /PLC] 窗口的 [特定控制器的设置] 处点击  ([设置]), 显示 [特定控制器设置] 对话框。



■ 外接控制器设置


外接控制器无需设置。传输速率会根据人机界面的设置而自动切换。

3.2 设置示例 2

■ GP-Pro EX 设置

从 [系统设置] 窗口中点击 [控制器 /PLC], 显示设置画面。

◆ 控制器设置

选择外接控制器, 然后在 [控制器 /PLC] 窗口的 [特定控制器的设置] 处点击  ([设置]), 显示 [特定控制器设置] 对话框。

■ 外接控制器设置

使用 KEYENCE Corporation 的梯形图软件 (KV STUDIO Ver.4 及以上版本) 配置外接控制器的通讯设置。详情请参阅外接控制器手册。

- (1) 启动梯形图软件。
- (2) 从 [File] 菜单中选择 [New Project]，显示 [New Project] 对话框。
- (3) 在 [Project Name] 中输入工程名称，在 [PLC model] 下选择要使用的外接控制器，然后点击 [OK]。
- (4) 在 [Confirm unit setting information] 对话框中点击 [Yes]，显示 [Unit Editor] 窗口。
- (5) 从 [Select unit] 选项卡中显示的设备列表中选择 “KV-L20”，将其拖放到设备放置区。
- (6) 双击设备放置区中的 “KV-L20”。
- (7) 在 [Setup unit] 选项卡上配置以下通讯设置。

	设置项目	设置描述
Port 1	Operation Mode	KV BUILDER mode
	Interface	RS-232C
	Baud Rate	Auto
	Data Bit Length	8 bits
	Start Bit	1 bit
	Stop Bit	1 bit
	Parity	Even
	Check Sum	None
	RS/CS Flow Control	Disabled

- (8) 从 [Convert] 菜单中选择 [Auto-assign relay/DM]。
 - (9) 从 [File] 菜单中选择 [Close]，显示 [Unit Editor] 对话框。
 - (10) 点击 [Yes]。
 - (11) 从 [Monitor/Simulator] 菜单中选择 [Transfer to PLC]，显示 [Transfer Program] 对话框。
 - (12) 勾选 [Unit setting info] 和 [Program]，然后点击 [Execute]。设置信息被传输到 PLC。
- 外接控制器设置完成。

3.3 设置示例 3

■ GP-Pro EX 设置

从 [系统设置] 窗口中点击 [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 1

编号	控制器名称	设置
<input type="button" value="设置"/> 1	<input type="text" value="PLC1"/>	<input type="text" value="Series=KV-700/1000"/>

◆ 控制器设置

选择外接控制器, 然后在 [控制器 /PLC] 窗口的 [特定控制器的设置] 处点击 ([设置]), 显示 [特定控制器设置] 对话框。

特定控制器设置

PLC1

Series

Please reconfirm all of address settings that you are using if you have changed the series.

■ 外接控制器设置

使用 KEYENCE Corporation 的梯形图软件 (KV STUDIO Ver.4 及以上版本) 配置外接控制器的通讯设置。详情请参阅外接控制器手册。

- (1) 启动梯形图软件。
- (2) 从 [File] 菜单中选择 [New Project]，显示 [New Project] 对话框。
- (3) 在 [Project Name] 中输入工程名称，在 [PLC model] 下选择要使用的外接控制器，然后点击 [OK]。
- (4) 在 [Confirm unit setting information] 对话框中点击 [Yes]，显示 [Unit Editor] 窗口。
- (5) 从 [Select unit] 选项卡显示的设备列表中选择 “KV-L20R”，将其拖放到设备放置区。
- (6) 双击设备放置区中的 “KV-L20R”。
- (7) 在 [Setup unit] 选项卡上配置以下通讯设置。

设置项目		设置描述
Port 1	Operation Mode	KV BUILDER/KV STUDIO mode
	Interface	RS-232C
	Baud Rate	Auto
	Data Bit Length	8 bits
	Start Bit	1 bit
	Stop Bit	1 bit
	Parity	Even
	Check Sum	None
	RS/CS Flow Control	Disabled
Station No.	Station No.	0
Detail Settings	Transfer Timeout (sec.)	3

- (8) 从 [Convert] 菜单中选择 [Auto-assign relay/DM]。
 - (9) 从 [File] 菜单中选择 [Close]，显示 [Unit Editor] 对话框。
 - (10) 点击 [Yes]。
 - (11) 从 [Monitor/Simulator] 菜单中选择 [Transfer to PLC]，显示 [Transfer Program] 对话框。
 - (12) 勾选 [Unit setting info] 和 [Program]，然后点击 [Execute]。设置信息被传输到 PLC。
- 外接控制器设置完成。

3.4 设置示例 4

■ GP-Pro EX 设置

从 [系统设置] 窗口中点击 [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 KEYENCE Corporation 系列 KV-700/1000/3000/5000 CPU Direct 端口 COM1

文本数据模式 2 [更改](#)

通讯设置

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

Speed 19200

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

允许的控制器的PLC数量 1

编号	控制器名称	设置
1	PLC1	Series=KV-700/1000

◆ 控制器设置

选择外接控制器，然后在 [控制器 /PLC] 窗口的 [特定控制器的设置] 处点击 ([设置])，显示 [特定控制器设置] 对话框。

特定控制器设置

PLC1

Series KV-700/1000

Please reconfirm all of address settings that you are using if you have changed the series.

[Default](#)

[确定\(O\)](#) [取消](#)

■ 外接控制器设置

使用 KEYENCE Corporation 的梯形图软件 (KV STUDIO Ver.4 及以上版本) 配置外接控制器的通讯设置。详情请参阅外接控制器手册。

- (1) 启动梯形图软件。
- (2) 从 [File] 菜单中选择 [New Project]，显示 [New Project] 对话框。
- (3) 在 [Project Name] 中输入工程名称，在 [PLC model] 下选择要使用的外接控制器，然后点击 [OK]。
- (4) 在 [Confirm unit setting information] 对话框中点击 [Yes]，显示 [Unit Editor] 窗口。
- (5) 从 [Select unit] 选项卡显示的设备列表中选择 “KV-L20”，将其拖放到设备放置区。
- (6) 双击设备放置区中的 “KV-L20”。
- (7) 在 [Setup unit] 选项卡上配置以下通讯设置。

	设置项目	设置描述
Port 2	Operation Mode	KV BUILDER mode
	Interface	RS-232C
	Station No.	0
	Baud Rate	Auto
	Data Bit Length	8 bits
	Start Bit	1 bit
	Stop Bit	1 bit
	Parity	Even
	Check Sum	None


- (8) 从 [Convert] 菜单中选择 [Auto-assign relay/DM]。
 - (9) 从 [File] 菜单中选择 [Close]，显示 [Unit Editor] 对话框。
 - (10) 点击 [Yes]。
 - (11) 从 [Monitor/Simulator] 菜单中选择 [Transfer to PLC]，显示 [Transfer Program] 对话框。
 - (12) 勾选 [Unit setting info] 和 [Program]，然后点击 [Execute]。设置信息被传输到 PLC。
- 外接控制器设置完成。

3.5 设置示例 5

■ GP-Pro EX 设置

从 [系统设置] 窗口中点击 [控制器 /PLC], 显示设置画面。

◆ 控制器设置

选择外接控制器, 然后在 [控制器 /PLC] 窗口的 [特定控制器的设置] 处点击  ([设置]), 显示 [特定控制器设置] 对话框。

■ 外接控制器设置

使用 KEYENCE Corporation 的梯形图软件 (KV STUDIO Ver.4 及以上版本) 配置外接控制器的通讯设置。详情请参阅外接控制器手册。

- (1) 启动梯形图软件。
- (2) 从 [File] 菜单中选择 [New Project]，显示 [New Project] 对话框。
- (3) 在 [Project Name] 中输入工程名称，在 [PLC model] 下选择要使用的外接控制器，然后点击 [OK]。
- (4) 在 [Confirm unit setting information] 对话框中点击 [Yes]，显示 [Unit Editor] 窗口。
- (5) 从 [Select unit] 选项卡显示的设备列表中选择 “KV-L20R”，将其拖放到设备放置区。
- (6) 双击设备放置区中的 “KV-L20R”。
- (7) 在 [Setup unit] 选项卡上配置以下通讯设置。

设置项目		设置描述
Port 2	Operation Mode	KV BUILDER/KV STUDIO mode
	Interface	RS-232C
	Baud Rate	Auto
	Data Bit Length	8 bits
	Start Bit	1 bit
	Stop Bit	1 bit
	Parity	Even
	Check Sum	None
Station No.	Station No.	0
Detail Settings	Transfer Timeout (sec.)	3


- (8) 从 [Convert] 菜单中选择 [Auto-assign relay/DM]。
 - (9) 从 [File] 菜单中选择 [Close]，显示 [Unit Editor] 对话框。
 - (10) 点击 [Yes]。
 - (11) 从 [Monitor/Simulator] 菜单中选择 [Transfer to PLC]，显示 [Transfer Program] 对话框。
 - (12) 勾选 [Unit setting info] 和 [Program]，然后点击 [Execute]。设置信息被传输到 PLC。
- 外接控制器设置完成。

3.6 设置示例 6

■ GP-Pro EX 设置

从 [系统设置] 窗口中点击 [控制器 /PLC], 显示设置画面。

◆ 控制器设置

选择外接控制器，然后在 [控制器 /PLC] 窗口的 [特定控制器的设置] 处点击  ([设置]), 显示 [特定控制器设置] 对话框。

■ 外接控制器设置

使用 KEYENCE Corporation 的梯形图软件 (KV STUDIO Ver.4 及以上版本) 配置外接控制器的通讯设置。详情请参阅外接控制器手册。

- (1) 启动梯形图软件。
- (2) 从 [File] 菜单中选择 [New Project]，显示 [New Project] 对话框。
- (3) 在 [Project Name] 中输入工程名称，在 [PLC model] 下选择要使用的外接控制器，然后点击 [OK]。
- (4) 在 [Confirm unit setting information] 对话框中点击 [Yes]，显示 [Unit Editor] 窗口。
- (5) 从 [Select unit] 选项卡显示的设备列表中选择 “KV-L20”，将其拖放到设备放置区。
- (6) 双击设备放置区中的 “KV-L20”。
- (7) 在 [Setup unit] 选项卡上配置以下通讯设置。

	设置项目	设置描述
Port 2	Operation Mode	KV BUILDER mode
	Interface	RS-422A
	Station No.	0
	Baud Rate	Auto
	Data Bit Length	8 bits
	Start Bit	1 bit
	Stop Bit	1 bit
	Parity	Even
	Check Sum	None


- (8) 从 [Convert] 菜单中选择 [Auto-assign relay/DM]。
 - (9) 从 [File] 菜单中选择 [Close]，显示 [Unit Editor] 对话框。
 - (10) 点击 [Yes]。
 - (11) 从 [Monitor/Simulator] 菜单中选择 [Transfer to PLC]，显示 [Transfer Program] 对话框。
 - (12) 勾选 [Unit setting info] 和 [Program]，然后点击 [Execute]。设置信息被传输到 PLC。
- 外接控制器设置完成。

3.7 设置示例 7

■ GP-Pro EX 设置

从 [系统设置] 窗口中点击 [控制器 /PLC], 显示设置画面。

◆ 控制器设置

选择外接控制器，然后在 [控制器 /PLC] 窗口的 [特定控制器的设置] 处点击  ([设置]), 显示 [特定控制器设置] 对话框。

■ 外接控制器设置

使用 KEYENCE Corporation 的梯形图软件 (KV STUDIO Ver.4 及以上版本) 配置外接控制器的通讯设置。详情请参阅外接控制器手册。

- (1) 启动梯形图软件。
- (2) 从 [File] 菜单中选择 [New Project]，显示 [New Project] 对话框。
- (3) 在 [Project Name] 中输入工程名称，在 [PLC model] 下选择要使用的外接控制器，然后点击 [OK]。
- (4) 在 [Confirm unit setting information] 对话框中点击 [Yes]，显示 [Unit Editor] 窗口。
- (5) 从 [Select unit] 选项卡显示的设备列表中选择 “KV-L20R”，将其拖放到设备放置区。
- (6) 双击设备放置区中的 “KV-L20R”。
- (7) 在 [Setup unit] 选项卡上配置以下通讯设置。

设置项目		设置描述
Port 2	Operation Mode	KV BUILDER/KV STUDIO mode
	Interface	RS-422A/485(4wire)
	Baud Rate	Auto
	Data Bit Length	8 bits
	Start Bit	1 bit
	Stop Bit	1 bit
	Parity	Even
	Check Sum	None
Station No.	Station No.	0
Detail Settings	Transfer Timeout (sec.)	3


- (8) 从 [Convert] 菜单中选择 [Auto-assign relay/DM]。
 - (9) 从 [File] 菜单中选择 [Close]，显示 [Unit Editor] 对话框。
 - (10) 点击 [Yes]。
 - (11) 从 [Monitor/Simulator] 菜单中选择 [Transfer to PLC]，显示 [Transfer Program] 对话框。
 - (12) 勾选 [Unit setting info] 和 [Program]，然后点击 [Execute]。设置信息被传输到 PLC。
- 外接控制器设置完成。

3.8 设置示例 8

■ GP-Pro EX 设置

从 [系统设置] 窗口中点击 [控制器 /PLC], 显示设置画面。

◆ 控制器设置

选择外接控制器，然后在 [控制器 /PLC] 窗口的 [特定控制器的设置] 处点击  ([设置]), 显示 [特定控制器设置] 对话框。

■ 外接控制器设置

使用 KEYENCE Corporation 的梯形图软件 (KV STUDIO Ver.4 及以上版本) 配置外接控制器的通讯设置。详情请参阅外接控制器手册。

- (1) 启动梯形图软件。
- (2) 从 [File] 菜单中选择 [New Project]，显示 [New Project] 对话框。
- (3) 在 [Project Name] 中输入工程名称，在 [PLC model] 下选择要使用的外接控制器，然后点击 [OK]。
- (4) 在 [Confirm unit setting information] 对话框中点击 [Yes]，显示 [Unit Editor] 窗口。
- (5) 从 [Select unit] 选项卡显示的设备列表中选择 “KV-L20V”，将其拖放到设备放置区。
- (6) 双击设备放置区中的 “KV-L20V”。
- (7) 在 [Setup unit] 选项卡上配置以下通讯设置。

设置项目		设置描述
Port 1	Operation Mode	KV BUILDER/KV STUDIO mode
	Interface	RS-232C
	Baud Rate	Auto
	Data Bit Length	8 bits
	Start Bit	1 bit
	Stop Bit	1 bit
	Parity	Even
	Check Sum	None
	RS/CS Flow Control	Disabled
Station No.	Station No.	0
Detail Settings	Transfer Timeout (sec.)	3

- (8) 从 [Convert] 菜单中选择 [Auto-assign relay/DM]。
 - (9) 从 [File] 菜单中选择 [Close]，显示 [Unit Editor] 对话框。
 - (10) 点击 [Yes]。
 - (11) 从 [Monitor/Simulator] 菜单中选择 [Transfer to PLC]，显示 [Transfer Program] 对话框。
 - (12) 勾选 [Unit setting info] 和 [Program]，然后点击 [Execute]。设置信息被传输到 PLC。
- 外接控制器设置完成。

3.9 设置示例 9

■ GP-Pro EX 设置

从 [系统设置] 窗口中点击 [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/DSR) 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

编号	控制器名称	设置
<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="PLC1"/>	<input type="text" value="Series=KV-700/1000"/>

◆ 控制器设置

选择外接控制器，然后在 [控制器 /PLC] 窗口的 [特定控制器的设置] 处点击 ([设置]), 显示 [特定控制器设置] 对话框。

特定控制器设置

PLC1

Series

Please reconfirm all of address settings that you are using if you have changed the series.

■ 外接控制器设置

使用 KEYENCE Corporation 的梯形图软件 (KV STUDIO Ver.4 及以上版本) 配置外接控制器的通讯设置。详情请参阅外接控制器手册。

- (1) 启动梯形图软件。
- (2) 从 [File] 菜单中选择 [New Project]，显示 [New Project] 对话框。
- (3) 在 [Project Name] 中输入工程名称，在 [PLC model] 下选择要使用的外接控制器，然后点击 [OK]。
- (4) 在 [Confirm unit setting information] 对话框中点击 [Yes]，显示 [Unit Editor] 窗口。
- (5) 从 [Select unit] 选项卡显示的设备列表中选择 “KV-L20V”，将其拖放到设备放置区。
- (6) 双击设备放置区中的 “KV-L20V”。
- (7) 在 [Setup unit] 选项卡上配置以下通讯设置。

设置项目		设置描述
Port 2	Operation Mode	KV BUILDER/KV STUDIO mode
	Interface	RS-232C
	Baud Rate	Auto
	Data Bit Length	8 bits
	Start Bit	1 bit
	Stop Bit	1 bit
	Parity	Even
	Check Sum	None
Station No.	Station No.	0
Detail Settings	Transfer Timeout (sec.)	3


- (8) 从 [Convert] 菜单中选择 [Auto-assign relay/DM]。
 - (9) 从 [File] 菜单中选择 [Close]，显示 [Unit Editor] 对话框。
 - (10) 点击 [Yes]。
 - (11) 从 [Monitor/Simulator] 菜单中选择 [Transfer to PLC]，显示 [Transfer Program] 对话框。
 - (12) 勾选 [Unit setting info] 和 [Program]，然后点击 [Execute]。设置信息被传输到 PLC。
- 外接控制器设置完成。

3.10 设置示例 10

■ GP-Pro EX 设置

从 [系统设置] 窗口中点击 [控制器 /PLC]，显示设置画面。

◆ 控制器设置

选择外接控制器，然后在 [控制器 /PLC] 窗口的 [特定控制器的设置] 处点击  ([设置])，显示 [特定控制器设置] 对话框。

■ 外接控制器设置

使用 KEYENCE Corporation 的梯形图软件 (KV STUDIO Ver.4 及以上版本) 配置外接控制器的通讯设置。详情请参阅外接控制器手册。

- (1) 启动梯形图软件。
- (2) 从 [File] 菜单中选择 [New Project]，显示 [New Project] 对话框。
- (3) 在 [Project Name] 中输入工程名称，在 [PLC model] 下选择要使用的外接控制器，然后点击 [OK]。
- (4) 在 [Confirm unit setting information] 对话框中点击 [Yes]，显示 [Unit Editor] 窗口。
- (5) 从 [Select unit] 选项卡显示的设备列表中选择 “KV-L20V”，将其拖放到设备放置区。
- (6) 双击设备放置区中的 “KV-L20V”。
- (7) 在 [Setup unit] 选项卡上配置以下通讯设置。

设置项目		设置描述
Port 2	Operation Mode	KV BUILDER/KV STUDIO mode
	Interface	RS-422A/485(4wire)
	Baud Rate	Auto
	Data Bit Length	8 bits
	Start Bit	1 bit
	Stop Bit	1 bit
	Parity	Even
	Check Sum	None
Station No.	Station No.	0
Detail Settings	Transfer Timeout (sec.)	3

- (8) 从 [Convert] 菜单中选择 [Auto-assign relay/DM]。
 - (9) 从 [File] 菜单中选择 [Close]，显示 [Unit Editor] 对话框。
 - (10) 点击 [Yes]。
 - (11) 从 [Monitor/Simulator] 菜单中选择 [Transfer to PLC]，显示 [Transfer Program] 对话框。
 - (12) 勾选 [Unit setting info] 和 [Program]，然后点击 [Execute]。设置信息被传输到 PLC。
- 外接控制器设置完成。

3.11 设置示例 11

■ GP-Pro EX 设置

从 [系统设置] 窗口中点击 [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 KEYENCE Corporation 系列 KV-700/1000/3000/5000 CPU Direct 端口 COM1

文本数据模式 2 [更改](#)

通讯设置

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

Speed 19200

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 1

编号	控制器名称	设置
1	PLC1	Series=KV-700/1000

◆ 控制器设置

选择外接控制器，然后在 [控制器 /PLC] 窗口的 [特定控制器的设置] 处点击 ([设置]), 显示 [特定控制器设置] 对话框。

特定控制器设置

PLC1

Series KV-3000/5000

Please reconfirm all of address settings that you are using if you have changed the series.

Default

确定(O) 取消

■ 外接控制器设置

外接控制器无需设置。传输速率会根据人机界面的设置而自动切换。

3.12 设置示例 12

■ GP-Pro EX 设置

从 [系统设置] 窗口中点击 [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/DSR) XON/XOFF
 Timeout (sec)
 Retry
 Wait To Send (ms)

RI / VCC 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

编号	控制器名称	设置
<input type="button" value="1"/>	<input type="text" value="PLC1"/>	<input type="text" value="Series=KV-700/1000"/>

◆ 控制器设置

选择外接控制器，然后在 [控制器 /PLC] 窗口的 [特定控制器的设置] 处点击 ([设置]), 显示 [特定控制器设置] 对话框。

特定控制器设置

PLC1

Series

Please reconfirm all of address settings that you are using if you have changed the series.

■ 外接控制器设置

使用 KEYENCE Corporation 的梯形图软件 (KV STUDIO Ver.4 及以上版本) 配置外接控制器的通讯设置。详情请参阅外接控制器手册。

- (1) 启动梯形图软件。
- (2) 从 [File] 菜单中选择 [New Project]，显示 [New Project] 对话框。
- (3) 在 [Project Name] 中输入工程名称，在 [PLC model] 下选择要使用的外接控制器，然后点击 [OK]。
- (4) 在 [Confirm unit setting information] 对话框中点击 [Yes]，显示 [Unit Editor] 窗口。
- (5) 从 [Select unit] 选项卡显示的设备列表中选择 “KV-L20V”，将其拖放到设备放置区。
- (6) 双击设备放置区中的 “KV-L20V”。
- (7) 在 [Setup unit] 选项卡上配置以下通讯设置。

设置项目		设置描述
Port 1	Operation Mode	KV BUILDER/KV STUDIO mode
	Interface	RS-232C
	Baud Rate	Auto
	Data Bit Length	8 bits
	Start Bit	1 bit
	Stop Bit	1 bit
	Parity	Even
	Check Sum	None
	RS/CS Flow Control	Disabled
Station No.	Station No.	0
Detail Settings	Transfer Timeout (sec.)	3

- (8) 从 [Convert] 菜单中选择 [Auto-assign relay/DM]。
 - (9) 从 [File] 菜单中选择 [Close]，显示 [Unit Editor] 对话框。
 - (10) 点击 [Yes]。
 - (11) 从 [Monitor/Simulator] 菜单中选择 [Transfer to PLC]，显示 [Transfer Program] 对话框。
 - (12) 勾选 [Unit setting info] 和 [Program]，然后点击 [Execute]。设置信息被传输到 PLC。
- 外接控制器设置完成。

3.13 设置示例 13

■ GP-Pro EX 设置

从 [系统设置] 窗口中点击 [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/RTS) XON/XOFF
 Timeout (sec)
 Retry
 Wait To Send (ms)

RI / VCC 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

编号	控制器名称	设置
<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="PLC1"/>	<input type="text" value="Series=KV-700/1000"/>

◆ 控制器设置

选择外接控制器，然后在 [控制器 /PLC] 窗口的 [特定控制器的设置] 处点击 ([设置]), 显示 [特定控制器设置] 对话框。

特定控制器设置

PLC1

Series

Please reconfirm all of address settings that you are using if you have changed the series.

■ 外接控制器设置

使用 KEYENCE Corporation 的梯形图软件 (KV STUDIO Ver.4 及以上版本) 配置外接控制器的通讯设置。详情请参阅外接控制器手册。

- (1) 启动梯形图软件。
- (2) 从 [File] 菜单中选择 [New Project]，显示 [New Project] 对话框。
- (3) 在 [Project Name] 中输入工程名称，在 [PLC model] 下选择要使用的外接控制器，然后点击 [OK]。
- (4) 在 [Confirm unit setting information] 对话框中点击 [Yes]，显示 [Unit Editor] 窗口。
- (5) 从 [Select unit] 选项卡显示的设备列表中选择 “KV-L20V”，将其拖放到设备放置区。
- (6) 双击设备放置区中的 “KV-L20V”。
- (7) 在 [Setup unit] 选项卡上配置以下通讯设置。

设置项目		设置描述
Port 2	Operation Mode	KV BUILDER/KV STUDIO mode
	Interface	RS-232C
	Baud Rate	Auto
	Data Bit Length	8 bits
	Start Bit	1 bit
	Stop Bit	1 bit
	Parity	Even
	Check Sum	None
Station No.	Station No.	0
Detail Settings	Transfer Timeout (sec.)	3


- (8) 从 [Convert] 菜单中选择 [Auto-assign relay/DM]。
 - (9) 从 [File] 菜单中选择 [Close]，显示 [Unit Editor] 对话框。
 - (10) 点击 [Yes]。
 - (11) 从 [Monitor/Simulator] 菜单中选择 [Transfer to PLC]，显示 [Transfer Program] 对话框。
 - (12) 勾选 [Unit setting info] 和 [Program]，然后点击 [Execute]。设置信息被传输到 PLC。
- 外接控制器设置完成。

3.14 设置示例 14

■ GP-Pro EX 设置

从 [系统设置] 窗口中点击 [控制器 /PLC], 显示设置画面。

◆ 控制器设置

选择外接控制器, 然后在 [控制器 /PLC] 窗口的 [特定控制器的设置] 处点击  ([设置]), 显示 [特定控制器设置] 对话框。

■ 外接控制器设置

使用 KEYENCE Corporation 的梯形图软件 (KV STUDIO Ver.4 及以上版本) 配置外接控制器的通讯设置。详情请参阅外接控制器手册。

- (1) 启动梯形图软件。
- (2) 从 [File] 菜单中选择 [New Project]，显示 [New Project] 对话框。
- (3) 在 [Project Name] 中输入工程名称，在 [PLC model] 下选择要使用的外接控制器，然后点击 [OK]。
- (4) 在 [Confirm unit setting information] 对话框中点击 [Yes]，显示 [Unit Editor] 窗口。
- (5) 从 [Select unit] 选项卡显示的设备列表中选择 “KV-L20V”，将其拖放到设备放置区。
- (6) 双击设备放置区中的 “KV-L20V”。
- (7) 在 [Setup unit] 选项卡上配置以下通讯设置。

设置项目		设置描述
Port 2	Operation Mode	KV BUILDER/KV STUDIO mode
	Interface	RS-422A/485(4wire)
	Baud Rate	Auto
	Data Bit Length	8 bits
	Start Bit	1 bit
	Stop Bit	1 bit
	Parity	Even
	Check Sum	None
Station No.	Station No.	0
Detail Settings	Transfer Timeout (sec.)	3

- (8) 从 [Convert] 菜单中选择 [Auto-assign relay/DM]。
 - (9) 从 [File] 菜单中选择 [Close]，显示 [Unit Editor] 对话框。
 - (10) 点击 [Yes]。
 - (11) 从 [Monitor/Simulator] 菜单中选择 [Transfer to PLC]，显示 [Transfer Program] 对话框。
 - (12) 勾选 [Unit setting info] 和 [Program]，然后点击 [Execute]。设置信息被传输到 PLC。
- 外接控制器设置完成。

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 [系统设置] 窗口中点击 [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	显示数据长度。
Parity	显示校验方式。
Stop Bit	显示停止位长度。
Flow Control	显示防止传送和接收数据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等待的时间 (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。 要连接到 IPC, 需要用 IPC 上的选择开关在 RI/VCC 之间进行切换。详情请参阅 IPC 手册。

■ 控制器设置


选择外接控制器，然后在 [控制器 /PLC] 窗口的 [特定控制器的设置] 处点击  ([设置]), 显示 [特定控制器设置] 对话框。



设置项目	设置描述
Series	选择外接控制器的系列。

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 “2.1 离线模式”

■ 通讯设置

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

Comm.	Device	Option		
KV-700/1000/3000/5000 CPU Direct		[COM1]	Page 1/1	
SIO Type	RS232C			
Speed	19200			
Data Length	8			
Parity	EVEN			
Stop Bit	1			
Flow Control	NONE			
Timeout(s)	3			
Retry	2			
Wait to Send(ms)	0			
Exit		Back		2008/01/08 19:19:14

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 在通讯设置中，根据人机界面的串口规格正确设置 [SIO Type]。 如果选择了串口不支持的串口类型，将无法保证正常通讯。 有关串口规格的详情，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	显示校验方式。
Stop Bit	显示停止位长度。
Flow Control	显示防止传送和接收数据溢出的通讯控制方法。
Timeout(s)	用 1 到 127 之间的整数表示人机界面等待外接控制器响应的时间 (秒)。
Retry	用 0 到 255 之间的整数表示当外接控制器没有响应时，人机界面重新发送命令的次数。
Wait to Send(ms)	用 0 到 255 之间的整数表示人机界面从接收包到发送下一命令之间等待的时间 (毫秒)。

■ 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要设置的外接控制器，然后触摸 [Device]。

Comm.	Device	Option		
KV-700/1000/3000/5000 CPU Direct		[COM1]	Page 1/1	
Device/PLC Name		<input type="text" value="PLC1"/>		
Series		KV-700/1000		
	Exit		Back	2008/01/08 19:19:23

设置项目	设置描述
Device/PLC Name	选择要进行设置的外接控制器。控制器名称是在 GP-Pro EX 中设置的外接控制器的名称。(初始设置为 [PLC1])
Series	显示外接控制器的系列。

■ 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要设置的外接控制器，然后触摸 [Option]。

Comm.	Device	Option		
KV-700/1000/3000/5000 CPU Direct		[COM1]	Page 1/1	
RI / VCC <input checked="" type="radio"/> RI <input type="radio"/> 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.				
	Exit		Back	2008/01/08 19:19:33

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。要连接到 IPC，需要用 IPC 上的选择开关在 RI/VCC 之间进行切换。详情请参阅 IPC 手册。

5 电缆接线图


以下所示的电缆接线图可能与 KEYENCE Corporation 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。

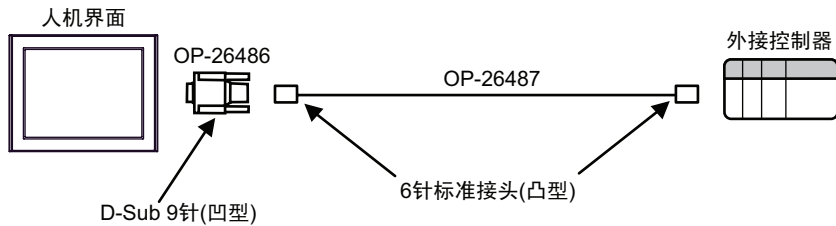
- 外接控制器机体的 FG 针脚必须为 D 级接地。详情请参阅外接控制器手册。
- 在人机界面内部，SG 和 FG 是相连的。如果将外接控制器连接到 SG，请注意不要在系统设计中形成短路。
- 如果噪声或其他因素造成通讯不稳定，请连接隔离模块。

电缆接线图 1

人机界面 (连接接口)	电缆	注释
GP (COM1) ST (COM1) IPC ^{*1} PC/AT	KEYENCE Corporation 制造的 D-Sub 9 针接头 OP-26486 + KEYENCE Corporation 制造的标准电缆 OP-26487 (2.5m)	

*1 仅支持 RS-232C 的串口可用。

 ■ IPC 的串口 (第 5 页)

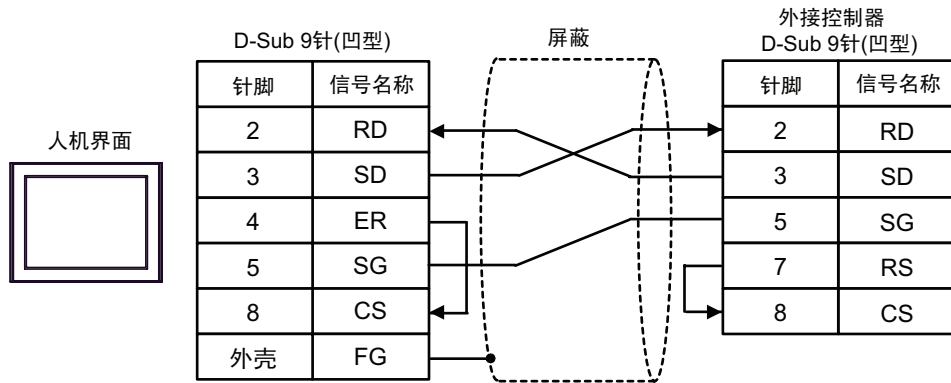


电缆接线图 2

人机界面 (连接接口)	电缆	注释
GP (COM1) ST (COM1) IPC ^{*1} PC/AT	自备电缆	电缆长度不应超过 15 米。

*1 仅支持 RS-232C 的串口可用。


☞ ■ IPC 的串口 (第 5 页)



电缆接线图 3

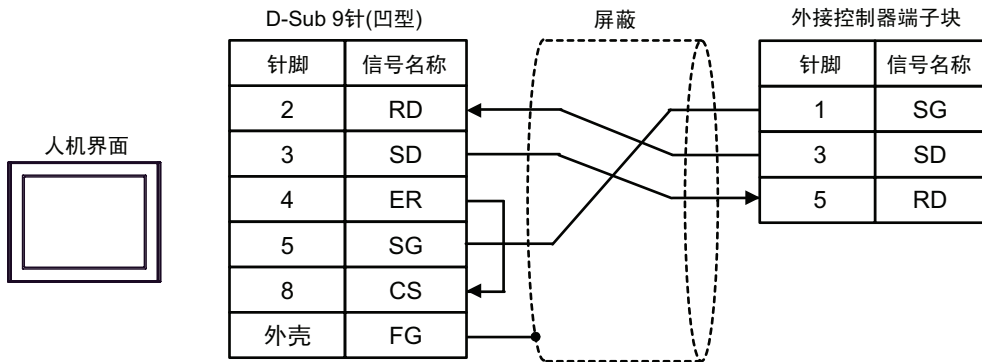
人机界面 (连接接口)	电缆	注释
GP (COM1) ST (COM1) IPC ^{*1} PC/AT	自备电缆	电缆长度不应超过 15 米。

*1 仅支持 RS-232C 的串口可用。

 ■ IPC 的串口 (第 5 页)

注 释

- 将外接控制器上的 PORT2 切换开关设置为 “RS-232C”。




电缆接线图 4

人机界面 (连接接口)	电缆		注释
GP* ¹ (COM1) AGP-3302B (COM2) ST* ² (COM2) IPC* ³	A	Pro-face 制造的串口转换适配器 CA3-ADPCOM-01 + Pro-face 制造的 RS-422 转换适配器 CA3-ADPTRM-01 + 自备电缆	电缆长度不应超过 500 米。
	B	自备电缆	
GP* ¹ (COM2)	C	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	电缆长度不应超过 500 米。
	D	Pro-face 制造的串口通讯终端适配器 CA4-ADPONL-01 + 自备电缆	

*1 除 AGP-3302B 以外的所有 GP 机型。

*2 除 AST-3211A 以外的所有 ST 机型。

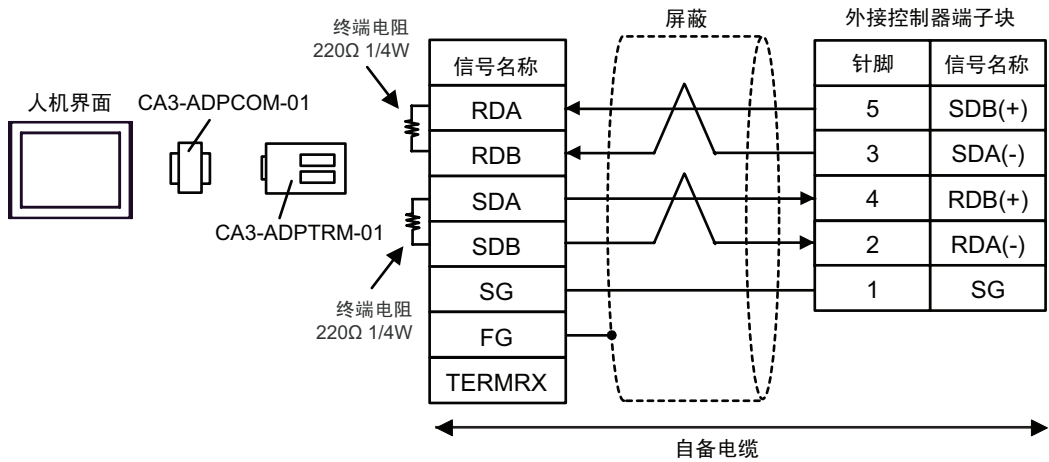
*3 仅支持 RS-422/485(4 线) 的串口可用。

 ■ IPC 的串口 (第 5 页)

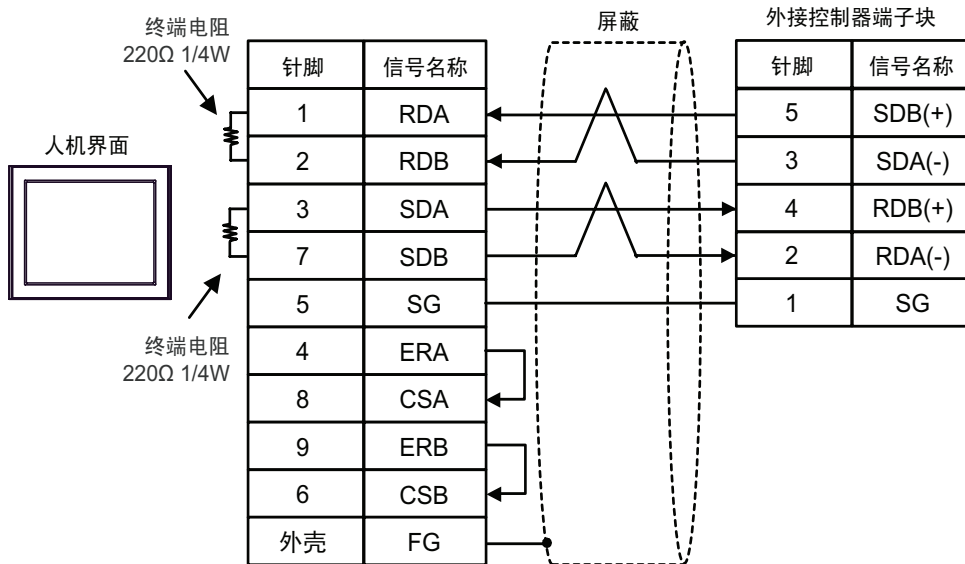
注释

- 将外接控制器上的 PORT2 切换开关设置为“RS-422/485”。同时将端子块上的开关也置 ON。
- 注意，在人机界面和外接控制器上，A、B 极的命名顺序是相反的。

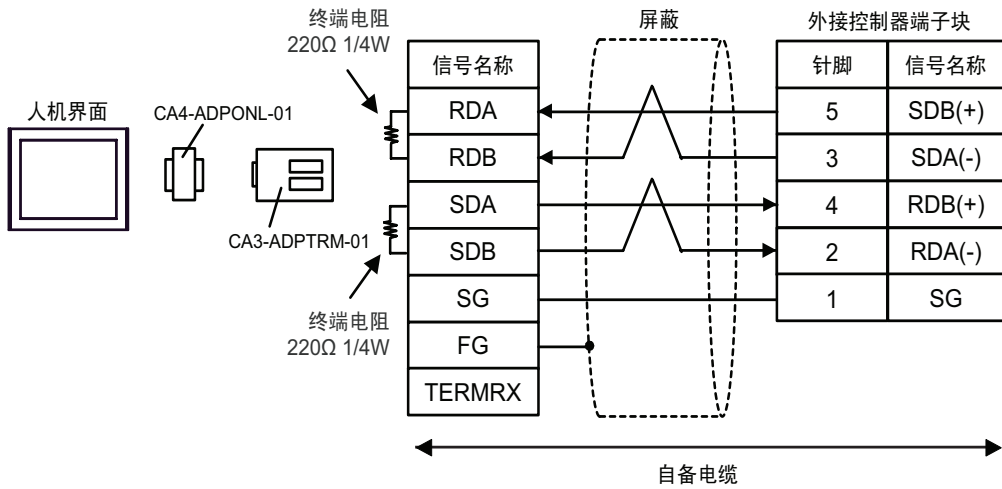
A) 当使用 Pro-face 制造的串口转换适配器 (CA3-ADPCOM-01)、RS-422 转换适配器 (CA3-ADPTRM-01) 和自备电缆时



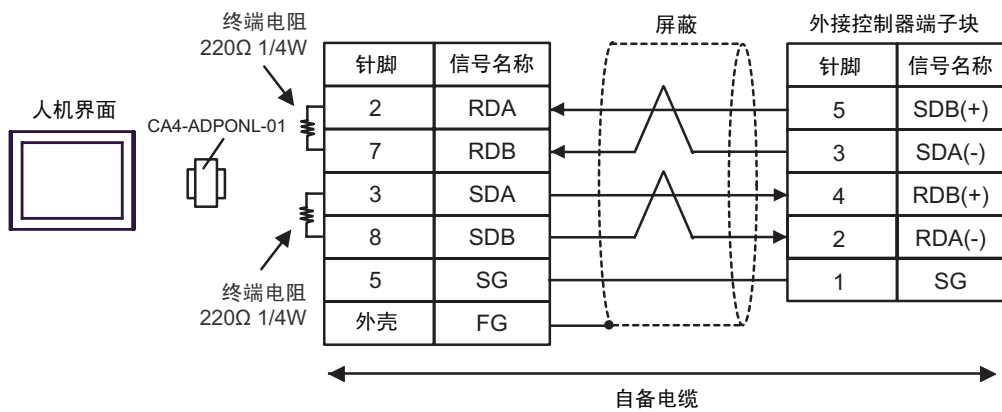
B) 当使用自备电缆时



C) 当使用 Pro-face 制造的串口通讯终端适配器 (CA4-ADPONL-01)、RS-422 转换适配器 (CA3-ADPTRM-01) 和自备电缆时




D) 当使用 Pro-face 制造的串口通讯终端适配器 (CA4-ADPONL-01) 和自备电缆时



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。

6.1 KV-700 系列

: 该地址可被指定为系统区。

寄存器	位地址	字地址	32 位	注释
输入继电器	00000 - 59915	000 - 599	[L/H]	
输出继电器				
内部辅助继电器				
控制继电器	CR0000 - CR3915	CR00 - CR39		
定时器 (触点)	T000 - T511	-----	-	
计数器 (触点)	C000 - C511	-----		
高速计数比较器 (触点)	CTC0 - CTC3	-----		*1
定时器 (设定值)	-----	TS000 - TS511	[L/H]	*2
计数器 (设定值)	-----	CS000 - CS511		*2
定时器 (当前值)	-----	TC000 - TC511		*2
计数器 (当前值)	-----	CC000 - CC511		*2
数据存储寄存器	-----	 DM00000 - DM39999		[Bit 15]
临时数据存储寄存器	-----	TM000 - TM511		[Bit 15]
控制存储器	-----	CM0000 - CM3999		[Bit 15]
数字截取器	-----	TRM0 - TRM7		*2
高速计数器 (当前值)	-----	CTH0 - CTH1		*2
高速计数比较器 (设定值)	-----	CTC0 - CTC3		*2



*1 禁止写入

*2 32 位寄存器

重要

- 连接 KV-700 系列时，请使用上述范围内的寄存器地址。
- 如果您试图访问仅 KV-1000 系列支持的寄存器地址，将显示以下错误消息：“Error has been responded for device read command (Error Code(02)[(0x02)]” 或 “Error has been responded for device write command (Error Code(02)[(0x02)]”。

注释

- 有关系统区的信息，请参阅 GP-Pro EX 参考手册。
 GP-Pro EX 参考手册 “附录 1.4 LS 区 (Direct Access 方式)”
- 有关表中的图标，请参阅手册前言部分的符号说明表。
 “手册符号和术语”

6.2 KV-1000 系列

 : 该地址可被指定为系统区。

寄存器	位地址	字地址	32 位	注释		
输入继电器	00000 - 59915	000 - 599	L/H	*1		
输出继电器				*1		
内部辅助继电器				*1		
内部辅助继电器				MR00000 - MR99915	MR000 - MR999	
自锁继电器				LR00000 - LR99915	LR000 - LR999	
控制继电器				CR0000 - CR3915	CR00 - CR39	
定时器 (触点)	T0000 - T3999	-----	-			
计数器 (触点)	C0000-C3999	-----				
高速计数比较器 (触点)	CTC0 - CTC3	-----		*2		
定时器 (设定值)	-----	TS0000 - TS3999	L/H	*3		
计数器 (设定值)	-----	CS0000 - CS3999		*3		
定时器 (当前值)	-----	TC0000 - TC3999		*3		
计数器 (当前值)	-----	CC0000 - CC3999		*3		
数据存储区	-----	DM00000 - DM65534		Bit 15		
扩展数据存储区 EM	-----	EM00000 - EM65534		Bit 15		
扩展数据存储区 FM	-----	FM00000 - FM32766		Bit 15		
临时数据存储区	-----	TM000 - TM511		Bit 15		
控制存储器	-----	CM00000 - CM11998		Bit 15		
索引寄存器	-----	Z01 - Z12		Bit 15 *4		
数字截取器	-----	TRM0 - TRM7		*3		
高速计数器 (当前值)	-----	CTH0 - CTH1		*3		
高速计数比较器 (设定值)	-----	CTC0 - CTC3		*3		

*1 在 KV-1000 中显示为 R000 ~ R599 (R00000 ~ R59915)，而在 GP-Pro EX 中显示为 000 ~ 599 (00000 ~ 59915)。

*2 禁止写入

*3 32 位寄存器

*4 请勿写入地址 Z11 和 Z12。它们被外接控制器的系统所使用。

注 释


• 有关系统区的信息，请参阅 GP-Pro EX 参考手册。









☞ GP-Pro EX 参考手册 “附录 1.4 LS 区 (Direct Access 方式)”

• 有关表中的图标，请参阅手册前言部分的符号说明表。

☞ “手册符号和术语”

6.3 KV-3000/5000 系列

: 该地址可被指定为系统区。

寄存器	位地址	字地址	32 位	注释
输入继电器	R00000 - R99915	R000 - R999	L/H	
输出继电器				
内部辅助继电器				
链接继电器	B0000 - B3FFF	B000 - B3FF		
内部辅助继电器	MR00000 - MR99915	MR000 - MR999		
自锁继电器	LR00000 - LR99915	LR000 - LR999		
控制继电器	CR0000 - CR3915	CR00 - CR39		
工作继电器	VB0000 - VB3FFF	VB000 - VB3FF		
定时器 (触点)	T0000 - T3999	-----	-	
计数器 (触点)	C0000-C3999	-----		
高速计数比较器 (触点)	CTC0 - CTC3	-----		*1
定时器 (设定值)	-----	TS0000 - TS3999	L/H	*2
计数器 (设定值)	-----	CS0000 - CS3999		*2
定时器 (当前值)	-----	TC0000 - TC3999		*2
计数器 (当前值)	-----	CC0000 - CC3999		*2
数据存储器	-----	DM00000 - DM65534		
扩展数据存储器区	-----	EM00000 - EM65534		
文件寄存器	当前 Bank	FM00000 - FM32767		
	序列号系统	ZF000000 - ZF131071		
临时数据存储器	-----	TM000 - TM511		
控制存储器	-----	CM00000 - CM05999		
链接寄存器	-----	W0000 - W3FFF		
工作存储器	-----	VM00000 - VM59999		
索引寄存器	-----	Z01 - Z12	*2 *3	
数字截取器	-----	TRM0 - TRM7	*2	
高速计数器 (当前值)	-----	CTH0 - CTH1	*2	
高速计数比较器 (设定值)	-----	CTC0 - CTC3	*2	

*1 禁止写入

*2 32 位寄存器

*3 请勿写入地址 Z11 和 Z12。它们被外接控制器的系统所使用。

注 释

- 有关系统区的信息，请参阅 GP-Pro EX 参考手册。
 - ☞ GP-Pro EX 参考手册 “附录 1.4 LS 区 (Direct Access 方式)”
- 有关表中的图标，请参阅手册前言部分的符号说明表。
 - ☞ “手册符号和术语”

7 寄存器代码和地址类型

在数据显示器中选择“寄存器类型地址”时，请使用寄存器代码和地址类型。

7.1 KV-700 系列

寄存器	寄存器名称	寄存器代码 (HEX)	地址类型
输入继电器	-----	0080	字地址
输出继电器			
内部辅助继电器			
控制继电器	CR	008A	字地址
定时器 (设定值)	TS	0062	双字地址
计数器 (设定值)	CS	0063	双字地址
定时器 (当前值)	TC	0060	双字地址
计数器 (当前值)	CC	0061	双字地址
数据存储器	DM	0000	字地址
临时数据存储器	TM	0001	字地址
控制存储器	CM	0002	字地址
数字截取器	TRM	0064	双字地址
高速计数器 (当前值)	CTH	0065	双字地址
高速计数比较器 (设定值)	CTC	0066	双字地址

7.2 KV-1000 系列

寄存器	寄存器名称	寄存器代码 (HEX)	地址类型
输入继电器	-----	0080	字地址
输出继电器			
内部辅助继电器			
内部辅助继电器	MR	0082	字地址
自锁继电器	LR	0084	字地址
控制继电器	CR	008A	字地址
定时器 (设定值)	TS	0062	双字地址
计数器 (设定值)	CS	0063	双字地址
定时器 (当前值)	TC	0060	双字地址
计数器 (当前值)	CC	0061	双字地址
数据存储器	DM	0000	字地址
扩展数据存储区	EM	0010	字地址
扩展数据存储区	FM	0011	字地址
临时数据存储区	TM	0001	字地址
控制存储器	CM	0002	字地址
索引寄存器	Z	0003	字地址
数字截取器	TRM	0064	双字地址
高速计数器 (当前值)	CTH	0065	双字地址
高速计数比较器 (设定值)	CTC	0066	双字地址

7.3 KV-3000/5000 系列

寄存器		寄存器名称	寄存器代码 (HEX)	地址类型
输入继电器		R	0080	字地址
输出继电器				
内部辅助继电器				
链接继电器		B	008B	字地址
内部辅助继电器		MR	0082	字地址
自锁继电器		LR	0084	字地址
控制继电器		CR	008A	字地址
工作继电器		VB	008C	字地址
定时器 (设定值)		TS	0062	双字地址
计数器 (设定值)		CS	0063	双字地址
定时器 (当前值)		TC	0060	双字地址
计数器 (当前值)		CC	0061	双字地址
数据存储器		DM	0000	字地址
扩展数据存储器		EM	0010	字地址
文件寄存器	当前 Bank	FM	0011	字地址
	序列号系统	ZF	0012	字地址
临时数据存储器		TM	0001	字地址
控制存储器		CM	0002	字地址
链接寄存器		W	0013	字地址
工作存储器		VM	0014	字地址
索引寄存器		Z	0067	双字地址
数字截取器		TRM	0064	双字地址
高速计数器 (当前值)		CTH	0065	双字地址
高速计数比较器 (设定值)		CTC	0066	双字地址

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。控制器名称是在 GP-Pro EX 中设置的外接控制器的名称。(初始设置为 [PLC1])
错误消息	显示与发生的错误有关的消息。
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: 1 [01H])”

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。
- 有关驱动程序错误消息的更多详情，请参阅“维护 / 故障排除手册”中的“显示错误时的对策 (错误代码列表)”。

■ 特定于外接控制器的错误代码

错误代码 (HEX)	错误描述
02	<p>执行了非法访问。</p> <ul style="list-style-type: none"> 对禁止写入的寄存器执行了写入操作。 访问了不存在的寄存器或地址。
04	试图用外接控制器不支持的波特率进行通讯。
31	访问的寄存器不是外接控制器中定义的寄存器。 ^{*1}
0B	用未注册的监视器执行监视器读取。

*1 写入定时器 (触点 / 当前值 / 设定值)、计数器 (触点 / 当前值 / 设定值)、高速计数器和高速计数比较器 (设定值) 时，必须事先在梯形图程序中更改设置。

