LS Industrial Systems Co. Ltd.

GLOFA Series Cnet 驱动程序

2 选择外接控制器	1	系统配置	3
3 通讯设置示例	2	选择外接控制器	7
4 设置项目	3	通讯设置示例	8
5 电缆接线图 29 6 支持的寄存器 39 7 寄存器和地址代码 40 8 错误消息 41	4	设置项目	24
6 支持的寄存器	5	电缆接线图	
7 寄存器和地址代码	6	支持的寄存器	
8 错误消息41	7	寄存器和地址代码	
	8	错误消息	41

简介

本手册介绍如何连接人机界面和外接控制器 (目标 PLC)。

在本手册中,将按以下章节顺序介绍连接步骤:



1 系统配置

本节给出 LS Industrial Systems Co., Ltd. 的外接控制器和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 示意图
GM1/2	GM1-CPUA GM1-CPUB	G3L-CUEA 上的 CH1	RS-232C	设置示例 1 (第 8 页)	电缆接线图 1 (第 29 页)
Givinz	GM2-CPUA GM2-CPUB	G3L-CUEA 上的 CH2	RS-422/485 (4 线)	设置示例 2 (第 10 页)	电缆接线图 2 (第 31 页)
GM3	GM3-CPUA	G3L-CUEA 上的 CH1	RS-232C	设置示例 1 (第 8 页)	电缆接线图 1 (第 29 页)
Civic		G3L-CUEA 上的 CH2	RS-422/485 (4 线)	设置示例 2 (第 10 页)	电缆接线图 2 (第 31 页)
GM4	GM4-CPUA	G4L-CUEA 上的 CH1	RS-232C	设置示例 1 (第 8 页)	电缆接线图 1 (第 29 页)
GM4-CPUC		G4L-CUEA 上的 CH2	RS-422/485 (4 线)	设置示例 2 (第 10 页)	电缆接线图 2 (第 31 页)
	GM6-CPUA GM6-CPUC	CPU 上的接口	RS-232C	设置示例 3 (第 12 页)	电缆接线图 3 (第 38 页)
		G6L-CUEB	RS-232C	设置示例 1 (第 8 页)	电缆接线图 1 (第 29 页)
CMG		G6L-CUEC	RS-422/485 (4 线)	设置示例 2 (第 10 页)	电缆接线图 2 (第 31 页)
Givio	GM6-CPUB	CPU 上的 CH1	RS-422/485 (4 线)	设置示例 4 (第 14 页)	电缆接线图 2 (第 31 页)
		G6L-CUEB	RS-232C	设置示例 1 (第 8 页)	电缆接线图 1 (第 29 页)
		G6L-CUEC	RS-422/485 (4 线)	设置示例 2 (第 10 页)	电缆接线图 2 (第 31 页)
GM7	G7M-DR10A(/DC) G7M-DR20A(/DC) G7M-DR30A(/DC) G7M-DR40A(/DC) G7M-DR60A(/DC) G7M-DT10A G7M-DT20A G7M-DT20A G7M-DT30A G7M-DT30A G7M-DT40A G7M-DT60A	CPU 上的接口	RS-232C	设置示例 5 (第 16 页)	电缆接线图 3 (第 38 页)
		G7L-CUEB	RS-232C	设置示例 5 (第 16 页)	电缆接线图 1 (第 29 页)
		G7L-CUEC	RS-422/485 (4 线)	设置示例 6 (第 18 页)	电缆接线图 2 (第 31 页)

系列	CPU	通讯接口	串口类型	设置 示例	电缆 示意图
	G7M-DR20U(/DC) G7M-DR30U(/DC) G7M-DR40U(/DC) G7M-DR40U(/DC) G7M-DR70U(/DC) G7M-DRT20U(/DC) G7M-DRT30U(/DC) G7M-DRT60U(/DC) G7M-DT20U(N)(/DC) G7M-DT30U(N)(/DC) G7M-DT40U(N)(/DC) G7M-DT20U(P)(/DC) G7M-DT30U(P)(/DC) G7M-DT40U(P)(/DC) G7M-DT40U(P)(/DC)	CPU 上的 CH0	RS-232C	设置示例 7 (第 20 页)	电缆接线图 3 (第 38 页)
GM7U		G7L-CUEB	RS-232C	设置示例 7 (第 20 页)	电缆接线图 1 (第 29 页)
		G7L-CUEC	RS-422/485 (4 线)	设置示例 8 (第 22 页)	电缆接线图 2 (第 31 页)

■ 连接配置

• 1:1 连接





■ 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

玄列	可用接口			
አዮንካ	RS-232C	RS-422/485(4 线)	RS-422/485(2 线)	
PS-2000B	COM1 ^{*1} , COM2, COM3 ^{*1} , COM4	-	-	
PS-3450A, PS-3451A, PS3000-BA, PS3001-BD	COM1, COM2 ^{*1*2}	COM2 ^{*1*2}	COM2 ^{*1*2}	
PS-3650A(T41 机型), PS-3651A(T41 机型)	COM1 ^{*1}	-	-	
PS-3650A(T42 机型), PS-3651A(T42 机型)	COM1 ^{*1*2} , COM2	COM1 ^{*1*2}	COM1 ^{*1*2}	
PS-3700A (Pentium®4-M) PS-3710A	COM1 ^{*1} , COM2 ^{*1} , COM3 ^{*2} , COM4	COM3 ^{*2}	COM3 ^{*2}	
PS-3711A	COM1 ^{*1} , COM2 ^{*2}	COM2 ^{*2}	COM2 ^{*2}	
PS4000 ^{*3}	COM1, COM2	-	-	
PL3000	COM1 ^{*1*2} , COM2 ^{*1} , COM3, COM4	COM1 ^{*1*2}	COM1 ^{*1*2}	

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

*2 用 DIP 开关设置串口类型。请根据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。

DIP 开关设置: RS-232C

DIP 开关	设置	描述	
1	OFF ^{*1}	保留 (保持 OFF)	
2	OFF	中口米刑 PS 2220	
3	OFF	中口突坐: K3-2320	
4	OFF	SD(TXD) 数据的输出模式:保持输出	
5	OFF	SD(TXD) 终端电阻 (220Ω): 无	
6	OFF	RD(RXD) 终端电阻 (220Ω): 无	
7	OFF	SDA(TXA) 和 RDA(RXA) 的短路:不可用	
8	OFF	SDB(TXB) 和 RDB(RXB) 的短路:不可用	
9	OFF	- RS(RTS) 自动控制模式:禁用	
10	OFF		

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

DIP 开关设置: RS-422/485(4 线)

DIP 开关	设置	描述	
1	OFF	保留 (保持 OFF)	
2	ON	中口米刑, DS /22//95	
3	ON	中口关型: 113-422/403	
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	中口米型 DS 422/485
3	ON	中口突空: RS-422/465
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	DC/DTC/白动坊制档子、白田
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。

➢欢迎使用GP-Pro EX	「炊剰限」ので、		×	
GP-Pro	控制器/PLC 控制器/PLC数	效量 1 🗮 🎬		
		控制器 /PLC1		
	制造商	LS Industrial Systems Co., Ltd.	-	
	系列	GLOFA Series Cnet	_	
	端口	COM1	-	
		请参阅该控制器 /PLC 连接手册		
		最近使用的控制器/PLC		
	4	-	Þ	
	□ 使用系统区 <u>控制器信息</u>			
		返回(B) 通讯设置 新建逻辑 新建画面	取消	

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	选择外接控制器的型号(系列)和连接方式。请选择 "GLOFA Series Cnet"。 在系统配置中确认 "GLOFA Series Cnet"是否支持所连接的外接控制器。 ^② "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。
	当同步人机界面的系统区数据和外接控制器的存储器数据时请勾选此项。同步后,可 以使用外接控制器的梯形图程序来切换人机界面上的显示或在人机界面上显示窗口。 ^{CPP} GP-Pro EX 参考手册 "LS 区 (Direct Access 方式)"
使用系统区	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-PIOEX 参考于册 [糸坑吱直]-[土机]-[糸坑区] 吱直指南 ☞ 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/PLC1	
摘要	<u>控制器/PLC更改</u>
制造商 LS Industrial Systems Co., Ltd. 系列 GLOFA Series Cnet	端口 COM1
文本数据模式 2 更改	
通讯设置	
SID Type ③ RS232C 〇 RS422/485(2wire)	
Speed 38400 💌	
Data Length O 7 💿 8	
Parity © NONE O EVEN O ODD	
Stop Bit	
Flow Control © NONE O ER(DTR/CTS) O X0N/X0FF	
Timeout 3 😴 (sec)	
Retry 2	
Wait To Send 🛛 📑 (ms)	
RI/VCC C RI C 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 / <u>添加控制器</u> PLC数量 16	
编号控制器名称 设置	添加间接控 制器
1 PLC1 III BCC=ON,Station No.=0	F .

◆ 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]点击 [添 加控制器],从而添加另一台外接控制器。

<i>拳</i> 特定控制器设置			×
PLC1			
₩ BCC			
Station No.	0		-
		Default	
确定(0)		取消	

■ 外接控制器设置

使用通讯接口上的模式开关和设置工具 (Cnet Frame Editor) 配置外接控制器的通讯设置。 详情请参阅外接控制器手册。

- ◆ 模式开关
 - 使用 G6L-CUEB/G6L-CUEC 时

旋转开关	设置描述
1	专用

• 使用 G3L-CUEA/G4L-CUEA 时

旋转开关	设置描述
1 ^{*1}	专用

*1 在外接控制器的互锁模式下使用时,设置为
 1。
 在外接控制器的单机模式下使用时,设置为
 3。

♦ 设置工具

- 1 启动设置工具。
- 2 如下所示设置 [channel] 和 [Basic Parameters] 项。

设置项目	设定值
Channel	RS232 side
Station	0
Туре	Null Modem
Baud Rate	38400
Data Bit	8
Parity	None
Stop Bit	1
Monitor Entry	16x20

3 将设置内容传输到外接控制器。

- 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				<u> 控制器 / PLC 更改</u>
制造商 LS Ind	dustrial Systems Co	., Ltd. 系列	GLOFA Series Cnet	端口 COM1
文本数据模式	2 更改			
通讯设置				
SIO Type	C RS232C	C RS422/485(2v	vire) 💿 RS422/485(4wire)	
Speed	38400	•		
Data Length	C 7	• 8		
Parity	NONE	C EVEN	O ODD	
Stop Bit	• 1	O 2		
Flow Control	C NONE	C ER(DTR/CTS)) O XON/XOFF	
Timeout	3 +	(sec)		
Retry	2 +			
Wait To Send	0 +	(ms)		
RI / VCC	🖸 BI	O VCC		
In the case of RS or VCC (5V Powe Isolation Unit, ple	232C, you can sel r Supply]. If you u ase select it to VCC	ect the 9th pin to RI (I se the Digital's RS232	nput) 20 Default	
特定控制器的设置				
允许的控制器/ PLC数量	16	添加控制器		
編号 控制器名和	··· 亦 设于	Ē		添加间接控制器
1 PLC1	BC	C=ON,Station No.=0		1

◆ 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]点击 [添 加控制器],从而添加另一台外接控制器。

<i>₩</i> 時定控制器设置			×
PLC1			
BCC			
Station No.	0		*
		Default	
确定[0]		取消	

■ 外接控制器设置

使用通讯接口上的模式开关和设置工具 (Cnet Frame Editor) 配置外接控制器的通讯设置。 详情请参阅外接控制器手册。

- ◆ 模式开关
 - 使用 G6L-CUEB/G6L-CUEC 时

旋转开关	设置描述
1	专用

• 使用 G3L-CUEA/G4L-CUEA 时

旋转开关	设置描述
1 ^{*1}	专用

*1 在外接控制器的互锁模式下使用时,设置为
 1。
 在外接控制器的单机模式下使用时,设置为
 3。

♦ 设置工具

- 1 启动设置工具。
- 2 如下所示设置 [channel] 和 [Basic Parameters] 项。

设置项目	设定值
Channel	RS422 side
Station	0
Туре	Null Modem
Baud Rate	38400
Data Bit	8
Parity	None
Stop Bit	1
Monitor Entry	16x20

3 将设置内容传输到外接控制器。

- 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/PLC1	
摘要 控制器 /PLC 更 制造商 LS Industrial Systems Co., Ltd. 系列 GLOFA Series Cnet 端口 COM1 文本数据模式 2 更改	<u>x</u>
通讯设置	
SID Type 💽 RS232C 🔘 RS422/485(2wire) 🔘 RS422/485(4wire)	
Speed 38400 💌	
Data Length C 7 📀 8	
Parity O NONE O EVEN O ODD	
Stop Bit	
Flow Control C NONE C ER(DTR/CTS) C 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.	
特定控制器的设置	
允许的控制器/ 添加控制器 PIC数量 1C	
- この安全	
Image: PLC1 Image: PLC1	

◆ 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]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			
BCC			
Station No.	0		
		Default	
确定(0)		取消	

■ 外接控制器设置

用梯形图软件 (GMWIN) 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 创建工程。选择所用的外接控制器。
- 3 从树形视图的 [Parameter] 选项卡中选择 [Basic Parameters]v。
- 4 在弹出的对话框中进行如下设置。

设置项目	设定值
Station number	0
Baud rate	38400
Master/Slave	从站

- 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 制造商 LS Ind	ustrial Systems Co., Lt	td. 系列 GLI	DFA Series Cnet	<u>控制器 /PLC 更改</u> 端口 COM1
文本数据模式	2 更改			
通讯设置				
SIO Type	C RS232C	O RS422/485(2wire)	RS422/485(4wire)	
Speed	38400	•		
Data Length	O 7	• 8		
Parity	NONE	O EVEN	O ODD	
Stop Bit	⊙ 1	O 2		
Flow Control	C NONE	C ER(DTR/CTS)	C XON/XOFF	
Timeout	3 🕂 (se	ec)		
Retry	2 +			
Wait To Send	0 📑 (m:	s)		
RI / VCC	© RI	O VCC		
In the case of RS: or VCC (5V Powe Isolation Unit, plea	232C, you can select I Supply). If you use t se select it to VCC.	the 9th pin to RI (Inpu he Digital's RS232C	i) Default	
時空控制型的设置			Dordalt	
允许的控制器/	添力	加控制器		
PLC数量	16			添加间接控
编号控制器名和	び しん ひ し し し し し し し し し し し し し し し し し			制器
I PLC1	IBCC=I	UN,Station No.=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]点击 [添 加控制器],从而添加另一台外接控制器。

<i>₩</i> 時定控制器设置			×
PLC1			
BCC			
Station No.	0		*
		Default	
确定[0]		取消	

■ 外接控制器设置

用梯形图软件 (GMWIN) 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 创建工程。选择所用的外接控制器。
- 3 从树形视图的 [Parameter] 选项卡中选择 [Basic Parameters]。
- 4 在弹出的对话框中进行如下设置。

设置项目	设定值
Station number	0
Baud rate	38400
Master/Slave	从站

- 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/PLC1		
摘要		<u>控制器/PLC更改</u>
制造商 LS Indu	ustrial Systems Co., Ltd. 系列 GLOFA Series Cnet	端口 COM1
文本数据模式	2 更改	
通讯设置		
SIO Type		
Speed	38400	
Data Length	C7 © 8	
Parity	NONE O EVEN O ODD	
Stop Bit	© 1 © 2	
Flow Control	NONE O ER(DTR/CTS) O XON/XOFF	
Timeout	3	
Retry	2	
Wait To Send	0 * (ms)	
RI / VCC		
In the case of RS2 or VCC (5V Power Isolation Unit, pleas	32C, you can select the 9th pin to RI (Input) Supply). If you use the Digital's RS232C se select it to VCC. Default	
特定控制器的设置		
允许的控制器/ PLC数量	<u>添加控制器</u>	
编号 控制器名称	10 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	添加间接控制器
1 PLC1	BCC=ON,Station No.=0	
	SET 1	1992 (A

◆ 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]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			
BCC			
Station No.	0		
		Default	
确定(0)		取消	

■ 外接控制器设置

用 CPU 上的 DIP 开关和梯形图软件 (GMWIN) 配置外接控制器的通讯设置。 详情请参阅外接控制器手册。

◆ DIP 开关

DIP 开关	设定值
BUILTIN CNET	ON

注释 • 使用 G7L-CUEB 上的 Cnet 接口时,将 BUILTIN CNET 开关置 OFF。

- ◆ 梯形图软件
- 1 启动梯形图软件。
- 2 创建工程。选择所用的外接控制器。
- 3 从树形视图的 [Parameter] 选项卡中选择 [Communication Parameters]。
- 4 在弹出的对话框中进行如下设置。

设置项目	设定值
Station No.	0
Baud rate	38400
Data Bit	8
Parity bit	None
Stop bit	1
Communication Channel	RS232C Null Modem 或 RS422/485
Dedicated	Slave

- 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				<u> 控制器 / PLC 更改</u>
制造商 LS Ind	ustrial Systems Co	., Ltd. 系列 [GLOFA Series Cnet	
文本数据模式	2 更改			
通讯设置				
SIO Type	C RS232C	C RS422/485(2w	ire) 💿 RS422/485(4wire)	
Speed	38400	•		
Data Length	O 7	• 8		
Parity	NONE	O EVEN	C ODD	
Stop Bit	⊙ 1	O 2		
Flow Control	NONE	O ER(DTR/CTS)	C XON/XOFF	
Timeout	3 🗧	(sec)		
Retry	2 📫			
Wait To Send	0 🔹	(ms)		
RI / VCC	🖲 BI	O VCC		
In the case of RSI	232C, you can sel	ect the 9th pin to RI (In	iput)	
Isolation Unit, plea	ise select it to VCC		Default	
特定控制器的设置				
允许的控制器/	10	泰加 <u>控制器</u>		
FLU 数単 編早 応制界な新	16 25 沿兵	₽		添加间接控制器
1 PLC1		= C=ON.Station No.=0		9950 1997
(a a) . = 3 (Ref 100			-11 -

◆ 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]点击 [添 加控制器],从而添加另一台外接控制器。

<i>₩</i> 時定控制器设置			×
PLC1			
BCC			
Station No.	0		*
		Default	
确定[0]		取消	

■ 外接控制器设置

用 CPU 上的 DIP 开关和梯形图软件 (GMWIN) 配置外接控制器的通讯设置。 详情请参阅外接控制器手册。

◆ DIP 开关

DIP 开关	设定值
BUILTIN CNET	OFF

◆ 梯形图软件

1 启动梯形图软件。

- 2 创建工程。选择所用的外接控制器。
- 3 从树形视图的 [Parameter] 选项卡中选择 [Communication Parameters]。
- 4 在弹出的对话框中进行如下设置。

设置项目	设定值
Station No.	0
Baud rate	38400
Data Bit	8
Parity bit	None
Stop bit	1
Communication Channel	RS232C Null Modem 或 RS422/485
Dedicated	Slave

- 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				<u>控制器/PLC更改</u>
制造商 LS Ind	ustrial Systems Co.	,Ltd. 系列 G	iLOFA Series Cnet	端口 COM1
文本数据模式	2 更改			
通讯设置				
SIO Type	RS232C	C RS422/485(2wir	e) 🔿 RS422/485(4wire)	
Speed	38400	v		
Data Length	O 7	• 8		
Parity	NONE	O EVEN	C ODD	
Stop Bit	⊙ 1	O 2		
Flow Control	🖸 NONE	C ER(DTR/CTS)	C XON/XOFF	
Timeout	3 🔹	(sec)		
Retry	2 🔹			
Wait To Send	0 🗧	(ms)		
RI / VCC	• RI	O VCC		
In the case of RS2 or VCC (5V Power Isolation Unit, plea	32C, you can sele Supply). If you us se select it to VCC	ct the 9th pin to RI (Inp e the Digital's RS232C ·	but) Default	
特定控制器的设置				
允许的控制器/	10	<u>泰加控制器</u>		
「ここ数単 編早 応制界を約	10 祝署	4		添加间接控
		C=ON.Station No =0		작품반대
				+11

◆ 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]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			
BCC			
Station No.	0		
		Default	
确定(0)		取消	

■ 外接控制器设置

用 CPU 上的 DIP 开关和梯形图软件 (GMWIN) 配置外接控制器的通讯设置。 详情请参阅外接控制器手册。

◆ DIP 开关

DIP 开关	设定值
BUILTIN CNET	ON

注释 • 使用 G7L-CUEB 上的 Cnet 接口时,将 BUILTIN CNET 开关置 OFF。

- ◆ 梯形图软件
- 1 启动梯形图软件。
- 2 创建工程。选择所用的外接控制器。
- 3 从树形视图的 [Parameter] 选项卡中选择 [Communication Parameters]。
- 4 在 [Communication Parameter Selection] 对话框中选择 [Channel 0]。
- 5 在弹出的对话框中进行如下设置。

设置项目	设定值
Station No.	0
Baud rate	38400
Data Bit	8
Parity bit	None
Stop bit	1
Communication Channel	RS232C Null Modem 或 RS422/485
Dedicated	Slave

- 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/PLC1				
摘要				<u>控制器/PLC更改</u>
制造商 LS Indu	istrial Systems Co.,	Ltd. 系列 GI	LOFA Series Cnet	端口 COM1
文本数据模式	2 更改			
通讯设置				
SIO Type	C RS232C	C RS422/485(2wire	e) 💿 RS422/485(4wire)	
Speed	38400	•		
Data Length	O 7	• 8		
Parity	NONE	C EVEN	O ODD	
Stop Bit	⊙ 1	O 2		
Flow Control	© NONE	C ER(DTR/CTS)	C XON/XOFF	
Timeout	3 🗧	(sec)		
Retry	2 +			
Wait To Send	0 🗧	(ms)		
RI / VCC	© RI	O VCC		
In the case of RS23	32C, you can sele Supply) If you yo	st the 9th pin to RI (Inpl the Digital's RS2220	ut)	
Isolation Unit, pleas	e select it to VCC.	e me orgitalis nozozo	Default	
特定控制器的设置				
允许的控制器/	3	<u>动控制器</u>		
FLU 釵重 编号 榕制器名称	16 沿署			添加间接控
		C=ON Station No =0		55Um
				= 10

◆ 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]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			
BCC			
Station No.	0		
		Default	
确定(0)		取消	

■ 外接控制器设置

用 CPU 上的 DIP 开关和梯形图软件 (GMWIN) 配置外接控制器的通讯设置。 详情请参阅外接控制器手册。

◆ DIP 开关

DIP 开关	设定值
BUILTIN CNET	OFF

◆ 梯形图软件

1 启动梯形图软件。

2 创建工程。选择所用的外接控制器。

3 从树形视图的 [Parameter] 选项卡中选择 [Communication Parameters]。

4 在 [Communication Parameter Selection] 对话框中选择 [Channel 0]。

5 在弹出的对话框中进行如下设置。

设置项目	设定值
Station No.	0
Baud rate	38400
Data Bit	8
Parity bit	None
Stop bit	1
Communication Channel	RS232C Null Modem 或 RS422/485
Dedicated	Slave

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。

控制器/PLC1				
摘要				<u>控制器/PLC更改</u>
制造商 LS Indus	trial Systems Co., L	.td. 系列 GLO	JFA Series Cnet	端口 COM1
文本数据模式 [2 更改			
通讯设置				
SIO Type	• RS232C	C RS422/485(2wire)	C RS422/485(4wire)	
Speed	38400	•		
Data Length	C 7	• 8		
Parity	NONE	O EVEN	O ODD	
Stop Bit	⊙ 1	O 2		
Flow Control	💿 NONE	O ER(DTR/CTS)	O XON/XOFF	
Timeout	3 ÷ (s	ec)		
Retry	2 📫			
Wait To Send	0 🕂 (n	ns)		
RI / VCC	• RI	O VCC		
In the case of RS232 or VCC (5V Power S Isolation Unit, please	2C, you can select upply). If you use select it to VCC.	the 9th pin to RI (Input the Digital's RS232C) Default	
特定控制器的设置				
允许的控制器/ 回 c 教导		加控制器		
- LU 数単 编号 控制器名称	10 沿署			添加间接控
		=0N.Station No.=0		
	Rect 14 and			(***)

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]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			
₽ BCC			
Station No.	0		•
		Default	
确定(0)		取消	

设置项目	设置描述
BCC	外接控制器的 BCC 被设置为 "Enable/Disable"。 (初始值为 [Enable])
Station No.	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])

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"。

^{③予}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 列表中触摸要设置的外接控制器。

Comm.	Device	Option		-
			-	
GLOFA Series Cn	et		[COM1]	Page 1/1
	SIO Type Speed Data Length Parity Stop Bit Flow Control Timeout(s) Retry Wait To Send(ms)	RS232C 38400 7 • NONE • 1 NONE	● 8 ● EVEN ● 2 3 ♥ ▲	- ODD
	Exit		Back	2012/08/30 14:18:13

设置项目	设置描述
	选择与外接控制器进行通讯的串口类型。
SIO Type	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	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		
-				
GLOFA Series Cn	et		[COM1]	Page 1/1
Devic	e/PLC Name PL	01		-
	BCC Station No.	O Di sabl	e ● Enable 0 ▼ ▲	
	Exit		Back	2012/08/30 14:18:20

设置项目	设置描述
Device/PLC name	选择要进行设置的外接控制器。控制器名称在 GP-Pro EX 中设置。 (初始设置为 [PLC1])
BCC	外接控制器的 BCC 被设置为 "Enable/Disable"。 (初始值为 [Enable])
Station No.	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]。

Comm.	Device	Option		
1				
GLOFA Series Cn	et RI / VCC In the case the 9th pin Power Suppl RS232C Isol it to VCC.	● RI of RS232C, you to RI(Input) or y).If you use th ation Unit, plea	[COM1] can select VCC(5V e Digital's ise select	Page 1/1
	Exit		Back	2012/08/30 14:18:25

设置项目	设置描述
RI/VCC	切换第 9 针脚的 RI/VCC。 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. 推荐的不同。但使用本手册中的电缆接线 图不会造成任何运行问题。

- 外接控制器机体的 FG 针脚必须为 D 级接地。更多详情,请参阅外接控制器的手册。
- 在人机界面内部, SG和 FG 是相连的。将外接控制器连接到 SG 端时,请注意不要在系统设计中形成短路。
- 当通讯因干扰而不稳定时,请连接隔离模块。

电缆接线图 1

人机界面 (连接接口)		电缆	备注
GP3000(COM1) GP4000 ^{*1} (COM1) ST(COM1) GC4000(COM1) LT3000(COM1) IPC ^{*2} 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)



	人机界面侧 端子块		屏	蔽			外接控 D-Sub 9	制器侧 针(凸型)
	信号名称]		\mathbb{N}			针脚	信号名称
	SD(TXD)			+		-	2	RxD
人机界面	RD(RXD)	◀	1				3	TxD
	ER(DTR)						1	CD
	DR(DSR)						4	DTR
	SG				┼		5	SG
	RS(RTS)	\square					6	DSR
	CS(CTS)	┥				7	RTS	
	CD			\mathbb{N}	L		8	CTS
	CI		\	<u> </u>			外	売

1B)

电缆接线图 2

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





2B)

• 1:1 连接





2C)

• 1:1 连接





2D)

• 1:1 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





电缆接线图 3

人机界面 (连接接口)		电缆	备注
GP3000(COM1) GP4000 ^{*1} (COM1) 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	

*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。 ^⑦■ IPC 的串口 (第 5 页)

3A)





3B)



6 支持的寄存器

支持的寄存器地址范围如下表所示。

寄存器	位地址	字地址	32 位	备注
输入点数	%IX0.0.0 - %IX9.7.63	%IW0.0.0 - %IW9.7.3		*1
输出点数	%QX0.0.0 - %QX9.7.63	%QW0.0.0 - %QW9.7.3	[H/L]	*1
数据存储器	%MX000000 - %MX524287	%MW00000 - %MW32767		
*1 寄存器说明:			-	
	0 ──模块触点编号 (0~63) ──插槽编号 (0~7) ──基板号 (0~9) ──控制器名称 (I: 输入, X: 位大/	<u>%QW</u> 0.0.0 模块字编号 插槽编号(基板号 (0 ↔ 上 上 技 上 様 上 様 大 小 一 花 制 器 名 私	号 (0~3) 0~7) ~9) R (Q: 输出,	W: 16 位大小)
注 释	 ・请注意,实际支持的寄存器 的手册中确认实际范围。 ・有关系统区的信息,请参加 ・GP-Pro EX 参考手册 	^{器范围取决于所使用的外接控制器 题 GP-Pro EX 参考手册。 "LS 区 (Direct Access 方式)"}	§。请在使)	用的外接控制器

• 请参阅手册前言部分的符号说明表。

^② "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	
检 》占数	%IX	0080	字地址	
- 1171 -	%IW	0000		
<i>捡山上粉</i>	%QX	0081	字地址	
1111日 20	%QW	0001		
物センタン	%MX	0082	亡 中 王	
蚁疝1分陷器 	%MW	0002	子 [·] 子 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。
	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。
错误发生位置	注 释 • IP 地址显示为: "IP 地址 (十进制): MAC 地址 (十六进制)"。 • 寄存器地址显示为: "地址:寄存器地址"。 • 收到的错误代码显示为: "十进制数 [十六进制数]"。

错误消息显示示例

"RHAA035:PLC1: Error has been responded for device write command (Error Code: 2[02H])"

注释
• 有关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"。