Fuji Electric Co., Ltd.

MICREX-F Series SIO 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	23
5	电缆接线图	
6	支持的寄存器	43
7	寄存器和地址代码	45
8	错误消息	46

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:



系统配置

1

Fuji Electric 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。

조피	CPU	济河拉口	串口类型	设置示例		山地拉建国
杀列		进机接口		文件	开关	电缆接线图
	F80H	RS-232C 接口 (在 FFU120B 上)	RS-232C	设置示例1 (第 8 页)	设置示例 2 (第 10 页)	电缆接线图 1 (第 28 页)
	F250	RS-485 接口 (在 FFU120B 上)	RS-422/485 (4 线)	设置示例3 (第 12 页)	设置示例 4 (第 15 页)	电缆接线图 2 (第 31 页)
	EX-F F30 ^{*1} F50 ^{*1} F60 F70 F70S F80 F80H F81 F120 F120H F120S F200 F250	RS-232C 接口 (在 FFK120A- C10 上)	RS-232C	设置示例1 (第8页)	设置示例 5 (第 17 页)	电缆接线图 1 (第 28 页)
MICREX-F		RS-485 接口 (在 FFK120A- C10 上)	RS-422/485 (4 线)	设置示例3 (第 12 页)	设置示例 6 (第 19 页)	电缆接线图 2 (第 31 页)
		FFK100A-C10 ^{*2}	RS-232C		设置示例 7 (第 21 页)	电缆接线图 3 (第 41 页)
	F70 F70S	NC1L-RS2 ^{*2 *3}	RS-232C	设置示例1 (第 8 页)	设置示例 2 (第 10 页)	电缆接线图 4 (第 42 页)

*1 将 F30 或 F50 用于 T Link 连接时,需要 T Link 主站适配器 (FTM050A)。

*2 不能在 1:n 连接中使用 FFK100A-C10 或 NC1L-RS2。

• 1:1 连接



^{*3} 如果在外接控制器的基础模块上通过 T Link 功能创建了扩展基础模块,并在此扩展基础模块上安装 了两个连接模块,则可将人机界面连接到任意一个连接模块上(不能同时连接两个连接模块)。如果 安装了两个基础模块,则可以同时连接两个连接模块。

[■] 连接配置

[◆] RS-232C

• 1:n 连接



最多16台

- * 请将终端电阻开关置 ON,从而终止 RS-422 连接。
- ◆RS-422/485(4线)
 - 1:1 连接



- * 请将外接控制器接口上的终端电阻开关置 ON。
- 1:n 连接



最多16台

* 请将终端电阻开关置 ON,从而终止 RS-422 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

玄別	可用接口				
示 グリ	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 ^{*1}	保留 (保持 OFF)	
2	OFF	中口米刑, PS 2220	
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	中口光型 DC 400/405	
3	ON	中口关型: 1(3-422/403	
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 PS 422/495	
3	ON	中口突坐: K3-422/465	
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	- 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。

➢欢迎使用GP-Pro EX			×	
67-7ro EX	─控制器/PLC - 控制器/PLC 3	效量 1 📑		
	控制器 /PLC1			
	制造商 Fuji Electric Co.,Ltd. ▼			
	系列	MICREX-F Series SIO		
	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		
	广使用系统区 作制器信息 作			
	[返回(12) 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 "Fuji Electric 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。选择 "MICREX-F Serie SIO"。 在系统配置中检查选择 "MICREX-F Series SIO"时可连接的外接控制器。		
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在人机界面上显示 窗口。		
	^② " 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。 当使用 MICREX-F 时,请使用 GP-Pro EX 和梯形图软件如下所示进行设置。

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/PLU1			
摘要			<u>控制器/PLC更改</u>
制造商 Fuji El	ctric Co.,Ltd. 系列	MICREX-F Series SIO	端口 COM1
文本数据模式	1 更改		
通讯设置			
SIO Type	RS232C C RS422/485((2wire) C RS422/485(4wire)	
Speed	19200 💌		
Data Length	© 7 © 8		
Parity	○ NONE ● EVEN	O ODD	
Stop Bit	O1 O2		
Flow Control	○ NONE ● ER(DTR/CT)	S) C XON/XOFF	
Timeout	3 📫 (sec)		
Retry	2 🛨		
Wait To Send	0 🕂 (ms)		
Start / End Code	● STX / ETX ● C : / CR+LF		
RI / VCC	RI VCC		
In the case of RS or VCC (5V Powe Isolation Unit, plea	32C, you can select the 9th pin to RI Supply). If you use the Digital's RS2 se select it to VCC.	l (Input) 132C 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> 16		
	,0 设置		添加间接控制器
1 PLC1	Station No.=0		14100

◆ 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 No.	0
	Derauit
确定(0)	取消

■ 外接控制器设置

1. 将外接控制器通用接口模块背板上的 DIP 开关 8 "初始化方式"置 OFF。无需其他设置。重启后 DIP 开关设置将生效。使用旋转开关进行 MODE 设置。

代码	设置项目	设置描述
1	不需要	
2	不需要	
3	不需要	
4	不需要	未使用
5	不需要	
6	不需要	
7	不需要	
8	OFF	初始文件设置生效

2. 将外接控制器上的模式开关设置为 [TERM]。

- 3. 启动梯形图软件。从 [File] 菜单中执行 [New File]。
- 4. 选择要使用的外接控制器的机型。
- 右数据表中创建默认文件。有关默认文件号或设置方法的信息,请参阅外接控制器的手册。选择 MODE2 或 3 时,请用旋转开关指定与控制器设置中的站号相同的编号。如果选择 MODE1(RS-232C 1:1 连接),则不需要设置。更多详情,请参阅的连接配置图。

设置项目	设置描述	注释
MODE switch	取决于连接类型	通过旋转工業设置
Station No.	取决于连接类型	通过顺程开大议直
Transmission Procedure	No procedure	
Mode	Settings	
Baud rate	19200	
Data Bit	7	
Parity Bit	Even	
Stop Bit	2	
DCE/DTE	DCE	
CTS/RTS	Always ON	
DSR/DTR	Always ON	通过初始立件设置
Send Condition	None	通过初如又什么重
PK Access	Enable	
Transmission Code	JIS	
Code Conversion	Enable	
Head Code	STX	
End Code	ETX	
Head Code 1, 2	0	
End Code 1, 2	0	
BCC	None	

6. 点击 [File] 菜单中的 [Transfer],将设置传输到外接控制器。

7. 传输完成后,重启外接控制器。

- 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		控制器/PLC更改
制造商 Fuji Ele	ectric Co.,Ltd. 系列 MICREX-F Series SIO	端口 COM1
文本数据模式	1 更改	
通讯设置		
SIO Type	RS232C RS422/485(2wire) RS422/485(4wire)	
Speed	19200	
Data Length	© 7 © 8	
Parity	O NONE O EVEN O ODD	
Stop Bit	O 1 O 2	
Flow Control	○ NONE	
Timeout	3 (sec)	
Retry	2 -	
Wait To Send	0 (ms)	
Start / End Code	● STX / ETX ● : / CR+LF	
RI / VCC	RI C VCC	
In the case of RS2 or VCC (5V Power Isolation Unit, plea	232C, you can select the 9th pin to RI (Input) Supply). If you use the Digital's RS232C ise select it to VCC. Default	
特定控制器的设置		
允许的控制器/ PLC数量	添加控制器 16	
编号 控制器名称	序 设置	添加间接控 制器
👗 1 PLC1	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]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 No.	0 🗄
	Default
确定(0)	取消

■ 外接控制器设置

将外接控制器通用接口模块背板上的 DIP 开关 8 "初始化方式"置 ON。用开关执行设置时, 起始代码 (head code)、结束代码 (end code) 和发送状态 (send condition) 是固定的。使用旋转开关进行 MODE 设置。选择 MODE2 或 3 时,请用旋转开关指定与控制器设置中的站号相同的编号。如果选择 MODE1(RS-232C 1:1 连接),则不需要设置。更多详情,请参阅的连接配置图。

代码	设置项目	设置描述
1	OFF	
2	ON	波特率 = 19200
3	ON	
4	OFF	停止位 = 2
5	ON	数据长度 = 7
6	ON	校验位 = Even
7	ON	校验位 = Enable
8	ON	开关设置生效

设置项目	设置描述	注释
MODE switch	取决于连接类型	通过旋转开关设置
Station No.	取决于连接类型	
Send Condition	None	
Head Code	:	固定
End Code	CR/LF	

- 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。

摘要 Fuji Electric CoLtd. 系列 MICREX-F Series SIO 端口 COM1 文本数据模式 1 更改 通讯设置
制造商 Fuji Electric Co.,Ltd. 系列 MICREX:F Series SID 端口 COM1 文本数据模式 1 重改 通讯设置 通讯设置 通讯设置 SID Type RS232C RS422/485(2wire) ● RS422/485(4wire) Speed 13200 ▼ Data Length • 7 • 8 Parity ● NONE ● EVEN ● DDD Stop Bit • 1 • 2 Flow Control ● NONE ● ER[DTR/CTS] ● XON/XOFF Timeout 3 … [sec] Retry 2 … Vait To Send 0 … (ms) Start / End Code © STX / ETX © : / CR+LF
文本数据模式 1 更改 通讯设置 第10 Type RS232C C RS422/485(2wire) ● RS422/485(4wire) Speed 19200 ● Data Length ● 7 ● 8 Parity ● NONE ● EVEN ● DDD Stop Bit ○ 1 ○ 2 Flow Control ● NONE ● ER[DTR/CTS] ○ XON/XOFF Timeout 3 ● (sec) Retry 2 ● Wait To Send 0 ● (ms) Star / End Code ● STX / ETX<
通讯设置 SIO Type RS232C RS422/485(2wire) RS422/485(4wire) Speed 19200 Image: Speed Spee
SIO Type C RS232C C RS422/485(2wire) C RS422/485(4wire) Speed 19200 Image: Control Contrect Control Control Control Control Control Control Control Contre
Speed 19200 Data Length © 7 0 Parity © NONE © EVEN © ODD Stop Bit © 1 © 2 Flow Control © NONE © ER(DTR/CTS) © XON/XOFF Timeout 3
Data Length © 7 © 8 Parity © NONE © EVEN © DDD Stop Bit © 1 © 2 Flow Control © NONE © ER(DTR/CTS) © XON/XOFF Timeout 3 (sec) Retry 2 (ms) Start / End Code © STX / ETX © : / CR+LF BL / VCC © BL © VCC
Parity NONE EVEN ODD Stop Bit 01 02 Flow Control NONE ER(DTR/CTS) XON/XOFF Timeout 3 (sec) Retry 2 (sec) Wait To Send 0 (ms) Start / End Code STX / ETX C: / CR+LF
Stop Bit 1 © 2 Flow Control © NONE © ER(DTR/CTS) © XON/XOFF Timeout 3 (sec) Retry 2 (sec) Wait To Send 0 (ms) Start / End Code © STX / ETX C: / CR+LF
Flow Control C NONE © ER(DTR/CTS) C XDN/XDFF Timeout 3 (sec) Retry 2 (sec) Wait To Send 0 (ms) Start / End Code © STX / ETX C: / CR+LF
Timeout 3 (sec) Retry 2 2 Wait To Send 0 2 Start / End Code © STX / ETX 0 : / CR+LF
Retry 2 Wait To Send 0 Start / End Code © STX / ETX BL / VCC © BL
Wait To Send 0 (ms) Start / End Code O STX / ETX O : / CR+LF BL / VCC O EL C VCC
Start / End Code STX / ETX C : / CR+LF BL / VCC C EL C VCC
In the case of RS232C, you can select the 9th pin to RI (Input) or VCC (BV Rower Supply) If you use the Digital's RS232C
Isolation Unit, please select it to VCC. Default
—————————————————————————————————————
允许的控制器/ <u>添加控制器</u> PLC数量 1C
3489 1 PLC1 In 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]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 No.	0
确定(0)	 取消

■ 外接控制器设置

1. 将外接控制器通用接口模块背板上的 DIP 开关 8 "初始化方式"置 OFF。无需其他设置。重启后 DIP 开关设置将生效。使用旋转开关进行 MODE 设置。

代码	设置项目	设置描述
1	不需要	
2	不需要	
3	不需要	
4	不需要	未使用
5	不需要	
6	不需要	
7	不需要	
8	OFF	初始文件设置生效

2. 将外接控制器上的模式开关设置为 [TERM]。

- 3. 启动梯形图软件。从 [File] 菜单中执行 [New File]。
- 4. 选择要使用的外接控制器的机型。
- 右数据表中创建默认文件。有关默认文件号或设置方法的信息,请参阅外接控制器的手册。 请使用旋转开关指定与控制器设置中站号相同的编号。更多详情,请参阅的连接配置图。

设置项目	设置描述	注释
MODE switch	3	通过选建工業设置
Station No.	取决于连接类型	通过顺行开大议直
Transmission Procedure	No procedure	
Mode	Settings	
Baud rate	19200	
Data Bit	7	
Parity Bit	Even	
Stop Bit	2	
DCE/DTE	DCE	
CTS/RTS	Always ON	
DSR/DTR	Always ON	济计初始专供沿军
Send Condition	None	通过初始又计反直
PK Access	Enable	
Transmission Code	JIS	
Code Conversion	Enable	
Head Code	STX	
End Code	ETX	
Head Code 1, 2	0	
End Code 1, 2	0	
BCC	None	

6. 点击 [File] 菜单中的 [Transfer],将设置传输到外接控制器。

7. 传输完成后,重启外接控制器。

- 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	<u>控制器/PLC更改</u>
制造商 Fuji Electric Co.,Ltd. 系列 MICREX-F Series SIO	端口 COM1
文本数据模式 1 更改	
通讯设置	
SID Type O RS232C O RS422/485(2wire) O RS422/485(4wire)	
Speed 19200	
Data Length 💿 7 💿 8	
Parity O NONE O EVEN O ODD	
Stop Bit O 1 O 2	
Flow Control O NONE O ER(DTR/CTS) O XON/XOFF	
Timeout 3 🚖 (sec)	
Retry 2	
Wait To Send 🛛 🛨 (ms)	
Start / End Code C STX / ETX 💿 : / CR+LF	
In the case of RS232C, you can select the 9th pin to RI (Input)	
Isolation Unit, please select it to VCC. Default	
允许的控制器/ 添加控制器	
「LU 奴里 Ib 编号	添加间接控
2015 31 1030640 40 0 0 E	
	+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]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 No.	0 📩
确定(0)	

■ 外接控制器设置

将外接控制器通用接口模块背板上的 DIP 开关 8 "初始化方式"置 ON。用开关执行设置时, 起始代码 (head code)、结束代码 (end code) 和发送状态 (send condition) 是固定的。使用旋转开关进行 MODE 设置。请使用旋转开关指定与控制器设置中站号相同的编号。更多详情,请参阅的连接配置图。

代码	设置项目	设置描述
1	OFF	
2	ON	波特率 = 19200
3	ON	
4	OFF	停止位 = 2
5	ON	数据长度 = 7
6	ON	校验位 = Even
7	ON	校验位 = Enable
8	ON	开关设置生效

设置项目	设置描述	注释
MODE switch	3	通过选建工業设置
Station No.	取决于连接类型	迪 过 派 特开大 以 直
Send Condition	None	
Head Code	:	固定
End Code	CR/LF	

- 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 Fuji Electric Co.,Ltd. 系列 MICREX-F Series SIO	端口 COM1
文本数据模式 1 更改	
通讯设置	
SID Type © RS232C © RS422/485(2wire) © RS422/485	5(4wire)
Speed 19200	
Data Length 💿 7 💿 8	
Parity O NONE O EVEN O ODD	
Stop Bit O 1 O 2	
Flow Control ONONE O ER(DTR/CTS) O XON/XOFF	
Timeout 3 📑 (sec)	
Retry 2	
Wait To Send 0 🚔 (ms)	
Start / End Code C STX / ETX © : / CR+LF	
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/ <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 航 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]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 No.	0 📩
确定(0)	

■ 外接控制器设置

将外接控制器通用接口模块背板上的 DIP 开关 8 "初始化方式"置 ON。用开关执行设置时, 起始代码 (head code)、结束代码 (end code) 和发送状态 (send condition) 是固定的。使用旋转开关进行 MODE 设置。选择 MODE2 或 3 时,请用旋转开关指定与控制器设置中的站号相同的编号。如果选择 MODE1(RS-232C 1:1 连接),则不需要设置。更多详情,请参阅的连接配置图。

◆ 字符配置开关设置

代码	设置项目	设置描述
1	OFF	
2	OFF	未使用
3	OFF	
4	OFF	停止位 = 2
5	ON	数据长度 = 7
6	ON	校验位 = Even
7	ON	校验位 = Enable
8	ON	开关设置生效

◆ 波特率设置开关

代码	设置项目	设置描述
1	OFF	
2	OFF	
3	OFF	하 팀 산 차 OFF
4	OFF	态定成为 OFF。
5	OFF	
6	OFF	
7	ON	波特率 = 19200
8	OFF	未使用

设置项目	设置描述	注释
MODE switch	取决于连接类型	语过选结开关设罢
Station No.	取决于连接类型	通过派我开大攻重
Send Condition	None	
Head Code	:	固定
End Code	CR/LF	

- 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 制造商 Fuji Electric Co.,Ltd. 系列 MICREX-F Series SIO	<u>控制器 /PLC 更改</u> 端口 [COM1
文本数据模式 1 更改	
通讯设置	
SID Type O RS232C O RS422/485(2wire) O RS422/485(4wire)	
Speed 19200	
Data Length 💿 7 💿 8	
Parity ONONE O EVEN O ODD	
Stop Bit 🔿 1 💿 2	
Flow Control O NONE O ER(DTR/CTS) O XON/XOFF	
Timeout 3 🚖 (sec)	
Retry 2	
Wait To Send 🛛 🛨 (ms)	
Start / End Code 💿 STX / ETX 💿 : / CR+LF	
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	
—————————————————————————————————————	
允许的控制器/ <mark>添加控制器</mark> PLC数量 1C	
编号控制器名称 设置	添加间接控制器
1 PLC1 IStation 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]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 No.	0
确定(0)	取消

■ 外接控制器设置

将外接控制器通用接口模块背板上的 DIP 开关 8 "初始化方式"置 ON。用开关执行设置时, 起始代码 (head code)、结束代码 (end code) 和发送状态 (send condition) 是固定的。使用旋转开关进行 MODE 设置。请使用旋转开关指定与控制器设置中站号相同的编号。更多详情,请参阅的连接配置图。

◆ 字符配置开关设置

代码	设置项目	设置描述
1	OFF	
2	OFF	未使用
3	OFF	
4	OFF	停止位 = 2
5	ON	数据长度 = 7
6	ON	校验位 = Even
7	ON	校验位 = Enable
8	ON	开关设置生效

◆ 波特率设置开关

代码	设置项目	设置描述
1	OFF	
2	OFF	
3	OFF	하 팀 산 차 OFF
4	OFF	态定成为 OFF。
5	OFF	
6	OFF	
7	ON	波特率 = 19200
8	OFF	未使用

设置项目	设置描述	注释
MODE switch	3	通过旋转工業设置
Station No.	取决于连接类型	通过派转开大攻重
Send Condition	None	
Head Code	:	固定
End Code	CR/LF	

- 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 Fuji Electric Co.,Ltd. 系列 MICREX-F Series SID	端口 COM1
文本数据模式 1 更改	
通讯设置	
SIO Type 💿 RS232C 💿 RS422/485(2wire) 💿 RS422/485(4wire)	
Speed 9600	
Data Length 💿 7 💿 8	
Parity ONONE OEVEN OODD	
Stop Bit O 1 O 2	
Flow Control C NONE © ER(DTR/CTS) C XON/XOFF	
Timeout 3 🚖 (sec)	
Retry 2	
Wait To Send 🛛 🛨 (ms)	
Start / End Code	
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.	
允许的控制器/ <u>添加控制器</u> PLC数量 1C	
	添加间接控制器
1 PLC1 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]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 No.	0 📑
确定(0)	取消

■ 外接控制器设置

在默认文件中执行外接控制器的通讯设置。在数据表中创建默认文件。有关默认文件号或设置方法的信息,请参阅外接控制器的手册。

设置项目	设置描述	注释
Transmission Procedure	No procedure	
Mode	Settings	
Baud rate	9600	
Data Bit	7	
Parity Bit	Even	
Stop Bit	2	
DCE/DTE	DCE	
CTS/RTS	Always ON	
DSR/DTR	Always ON	
Send Condition	None	通过初始文件设置
PK Access	Disable	
Transmission Code	JIS	
Code Conversion	Enable	
Head Code	STX	
End Code	ETX	
BCC	None	
Position	TEXT	
Formula	Sum	
Code	Transmission Code	

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 Fuji Ele	ectric Co.,Ltd. 系列 MICREX-F Series SIO	端口 COM1
文本数据模式	1 更改	
通讯设置		
SIO Type	RS232C C RS422/485(2wire) C RS422/485(4wire)	
Speed	19200	
Data Length	© 7 © 8	
Parity	C NONE O EVEN C ODD	
Stop Bit	O 1 O 2	
Flow Control	C NONE C ER(DTR/CTS) C XON/XOFF	
Timeout	3 * (sec)	
Retry	2	
Wait To Send	0 <u>*</u> (ms)	
Start / End Code		
RI / VCC	RI VCC	
In the case of RS2 or VCC (5V Power Isolation Unit, plea	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	添加控制器 16	
编号 控制器名称	· 设置	制器
👗 1 PLC1	Station No.=0	.

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	选择防止传送和接收数据发生溢出的通讯控制方法。
Timeout	用 1 到 127 之间的整数表示人机界面等待外接控制器响应的时间 (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)。
Start/End Code	选择数据的起始 / 结束代码。
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。

^{②予} 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]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 No.	0 ÷
	Derauk
确定(<u>0</u>)	

设置项目	设置描述
Station No.	输入 0 到 99 之间的值表示外接控制器的站号。

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 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。



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	选择防止传送和接收数据发生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)。		
Start/End Code	选择数据的起始 / 结束代码。		

■ 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		
MICREX-F Series	\$IO		[COM1]	Page 1/1
Devic	e/PLC Name PL	01		_
	Station No.]
	Exit		Back	2005/09/02 13:21:00

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 No.	输入 0 到 99 之间的值表示外接控制器的站号。		

■ 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	当把串口类型选择为 RS232C 时,切换第 9 针脚。 当与 IPC 连接时,需要通过 IPC 的切换开关来切换 RI/5V。更多详情,请参阅 IPC 的手册。		

注 释	• GP-4*01TM 系列在离线模式下没有 [Option] 设置。

5 电缆接线图

以下所示的电缆接线图可能与 Fuji Electric 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		注释	
GP3000(COM1) GP4000 ^{*1} (COM1)	1A	Pro-face 制造的 RS-232C 电缆 CA3-CBL232/5M-01(5m)	对于 1:1 连接,将接口上的操作模式设置	
LT3000(COM1) IPC ^{*2} PC/AT	1B	自备电缆	为1。对于1:n 连接,将通过 RS-232C 连 接到人机界面的外接控制器的操作模式设 置为2,其他控制器设置为3。	

*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。

^②²■ IPC 的串口 (第 5 页)

1A)

• 1:1 连接



- * 将外接控制器接口上的操作模式设置为 1。
- 1:n 连接



对于用 RS-232C 和 RS-422 连接的第1台外接控制器,请将通讯接口上的操作模式设置为2。对于用 RS-422 连接的后续外接控制器,请将操作模式设置为3。

1B)

• 1:1 连接



* 将外接控制器接口上的操作模式设置为 1。

• 1:n 连接



*1 将外接控制器上的终端电阻开关置 ON,从而终止 RS-422 连接。

- *2 将外接控制器接口上的操作模式设置为 2。
- *3 将外接控制器接口上的操作模式设置为 3。

电缆接线图 2

人机界面 (连接接口)	电缆		注释
GP3000 ^{*1} (COM1) AGP-3302B(COM2) GP-4*01TM(COM1) ST ^{*2} (COM2) LT3000(COM1) IPC ^{*3}	2A	Pro-face 制造的 RS-422 电缆 CA3-CBL422/5M-01 (5m)	
	2B	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	
	2C	Pro-face 制造的串口转换适配器 CA3-ADPCOM-01 + Pro-face 制造的 GP 用 RS-422 电缆 CA3-CBL422-01(5m)	
	2D	自备电缆	
GP3000 ^{*4} (COM2)	2E	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 +	请将外接控制器上的终端 申阳开关置 ON.从而终止
	2F	Pro-face 制造的串口通讯终端适配器 CA4-ADPONL-01 + Pro-face 制造的 RS-422 电缆 CA3-CBL422-01(5m)	RS-422 连接 将操作模式设置为 3
	2G	Pro-face 制造的串口通讯终端适配器 CA4-ADPONL-01 + 自备电缆	
GP4000 ^{*5} (COM2) GP-4201T(COM1)	2H	Pro-face 制造的 GP4000 RS-422 转换适配器 PFXZCBADTM1 ^{*6} + 自备电缆	
	2A	Pro-face 制造的 RS-422 电缆 CA3-CBL422/5M-01 (5m)	
	2C	Pro-face 制造的串口转换适配器 CA3-ADPCOM-01 + Pro-face 制造的 GP 用 RS-422 电缆 CA3-CBL422-01(5m)	
	2D	自备电缆	

*1 除 AGP-3302B 以外的所有 GP 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。 ^{②●}■ IPC 的串口 (第 5 页)
- *4 除 GP-3200 系列和 AGP-3302B 以外的所有 GP 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 2B。

2A)

• 1:1 连接



* 将外接控制器的终端电阻开关置 ON,将操作模式设置为 3。

• 1:n 连接



*1 将外接控制器上的终端电阻开关置 ON,从而终止 RS-422 连接。

2B)

• 1:1 连接



- * 将外接控制器的终端电阻开关置 ON,将操作模式设置为 3。
- 1:n 连接



- *1 将外接控制器上的终端电阻开关置 ON,从而终止 RS-422 连接。
- *2 将外接控制器接口上的操作模式设置为 3。

2C)

• 1:1 连接



请勿将 RS-422 电缆 (CA3-CBL422-01) 的 FG 端子接至外接控制器。 * 将外接控制器的终端电阻开关置 ON,将操作模式设置为 3。

• 1:n 连接



请勿将 RS-422 电缆 (CA3-CBL422-01) 的 FG 端子接至外接控制器。

*1 将外接控制器上的终端电阻开关置 ON,从而终止 RS-422 连接。

2D)

• 1:1 连接



- * 将外接控制器的终端电阻开关置 ON,将操作模式设置为 3。
- 1:n 连接



- *1 将外接控制器上的终端电阻开关置 ON,从而终止 RS-422 连接。
- *2 将外接控制器接口上的操作模式设置为 3。

2E)

• 1:1 连接



* 将外接控制器的终端电阻开关置 ON,将操作模式设置为 3。

• 1:n 连接



*1 将外接控制器上的终端电阻开关置 ON,从而终止 RS-422 连接。

2F)

• 1:1 连接



请勿将 RS-422 电缆 (CA3-CBL422-01) 的 FG 端子接至外接控制器。

* 将外接控制器的终端电阻开关置 ON,将操作模式设置为 3。

• 1:n 连接



请勿将 RS-422 电缆 (CA3-CBL422-01) 的 FG 端子接至外接控制器。

*1 将外接控制器上的终端电阻开关置 ON,从而终止 RS-422 连接。

2G)

• 1:1 连接



* 将外接控制器的终端电阻开关置 ON,将操作模式设置为 3。

• 1:n 连接



*1 将外接控制器上的终端电阻开关置 ON,从而终止 RS-422 连接。

2H)

• 1:1 连接



- * 将外接控制器的终端电阻开关置 ON,将操作模式设置为 3。
- 1:n 连接



*1 将外接控制器上的终端电阻开关置 ON,从而终止 RS-422 连接。

电缆接线图 3

人机界面 (连接接口)		电缆	注释
GP3000(COM1) GP4000 ^{*1} (COM1) ST(COM1) LT3000(COM1) IPC ^{*2} PC/AT	ЗA	自备电缆	

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

[☞]■ IPC 的串口(第 5 页)

3A)

						外接控制器*			
	D-Sub 9	9针(凹型)		屏蔽		针脚	信号名称		
	针脚	信号名称			<u>.</u>	B1	FG		
人机界面	2	RD				B2	SD		
	3	SD	< -			B3	RD		
	4	ER			<u></u> ++>	B5	CTS		
	5	SG				B6	DSR		
	7	RS			+	B7	SG		
	8	CS				B8	CD		
					+	A4	ER		

^{*2} 只能使用支持 RS-232C 通讯方式的串口。

电缆接线图 4

人机界面 (连接接口)		电缆	注释
GP3000(COM1) GP4000 ^{*1} (COM1)	4A	Pro-face 制造的 RS-232C 电缆 CA3-CBL232/5M-01(5m)	
LT3000(COM1) IPC ^{*2} PC/AT	4B	自备电缆	将接口上的操作模式设置为 1

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

4A)



* 将外接控制器接口上的操作模式设置为 1。

4B)



^{*2} 只能使用支持 RS-232C 通讯方式的串口。 ^{②●}■ IPC 的串口(第 5 页)

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 您所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
输入继电器	B00000 - B0511F	WB0000 - WB0511		*1
直接 I/O		W24.0000 - W24.0159		_{в і 1} 5
辅助继电器	M00000 - M0511F	WM0000 - WM0511		*1
保持继电器	K00000 - K0063F	WK0000 - WK0063		*1
差动继电器	D00000 - D0063F	WD0000 - WD0063		*1*2
链接继电器	L00000 - L0511F	WL0000 - WL0511		*1
特殊继电器	F00000 - F4095F	WF0000 - WF4095		*1*2
信号继电器	A00000 - A4095F	WA0000 - WA4095		*1*2
0.01 秒定时器	T0000 - T0511			
0.1 秒定时器	T0512 - T1023			
计数器	C0000 - C0255			
0.01 秒定时器(当前值)		TR0000 - TR0511	<u>Ր</u> Н/Լյ	
0.01 秒定时器(设定值)		TS0000 - TS0511		
0.1 秒定时器(当前值)		W9.0000 - W9.0511		
计数器(当前值)		CR0000 - CR0255		
计数器(设定值)		CS0000 - CS0255		
		BD0000 - BD4095		<u>⊪ , ,31</u>
数据存储器		DI0000 - DI4095		_{в і} ,31
		SI0000 - SI4095		_{в і т} 15
		W30.0000 - W30.4094		<u>ві t</u> 151 ^{*3}
		W31.0000 - W31.4094		<u>ві 15</u> 1*3
文件存储器		W32.0000 - W32.4094		<u>ві</u> 151 ^{*3}
		W33.0000 - W33.4094		<u>ві</u> , 31 *4
		W34.0000 - W34.4094		<u>ві</u> ,31 ^{*4}

*1 字寄存器的最高位对应于位寄存器的位 0。字寄存器的最低位对应于位寄存器的位 F。< 例如 > 在地址 WB0002(字寄存器)中写入十六进制数 "0001"

B002*(位寄存器)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	А	В	С	D	Е	F
WB0002(字寄存器)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

- *2 禁止写入。
- *3 按用户定义使用 16 位数据。
- *4 按用户定义使用 32 位数据。

注释 • 有关系统区的信息,请参阅 GP-Pro EX 参考手册。 ⁽³⁾ 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。

^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
输入继电器	В	0080	字地址
直接 I/O	W24.	0015	字地址
辅助继电器	М	0081	字地址
保持继电器	к	0084	字地址
差动继电器	D	0083	字地址
链接继电器	L	0088	字地址
特殊继电器	F	0082	字地址
信号继电器	A	0085	字地址
0.01 秒定时器(当前值)	TR	0062	字地址
0.01 秒定时器(设定值)	TS	0065	字地址
0.1 秒定时器(当前值)	W9.	0063	字地址
计数器(当前值)	CR	0061	字地址
计数器(设定值)	CS	0064	字地址
	BD	0000	字地址
数据存储器	DI	0001	字地址
	SI	0002	字地址
	W30.	0010	字地址
	W31.	0011	字地址
文件存储器	W32.	0012	字地址
	W33.	0013	字地址
	W34.	0014	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	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。 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	的外接控制器手册。	
	•	有关驱动程序常见错误消息的详情,请	请参阅"维护/故障排除手册"中的"与人样	机界面相
		关的错误"。		