



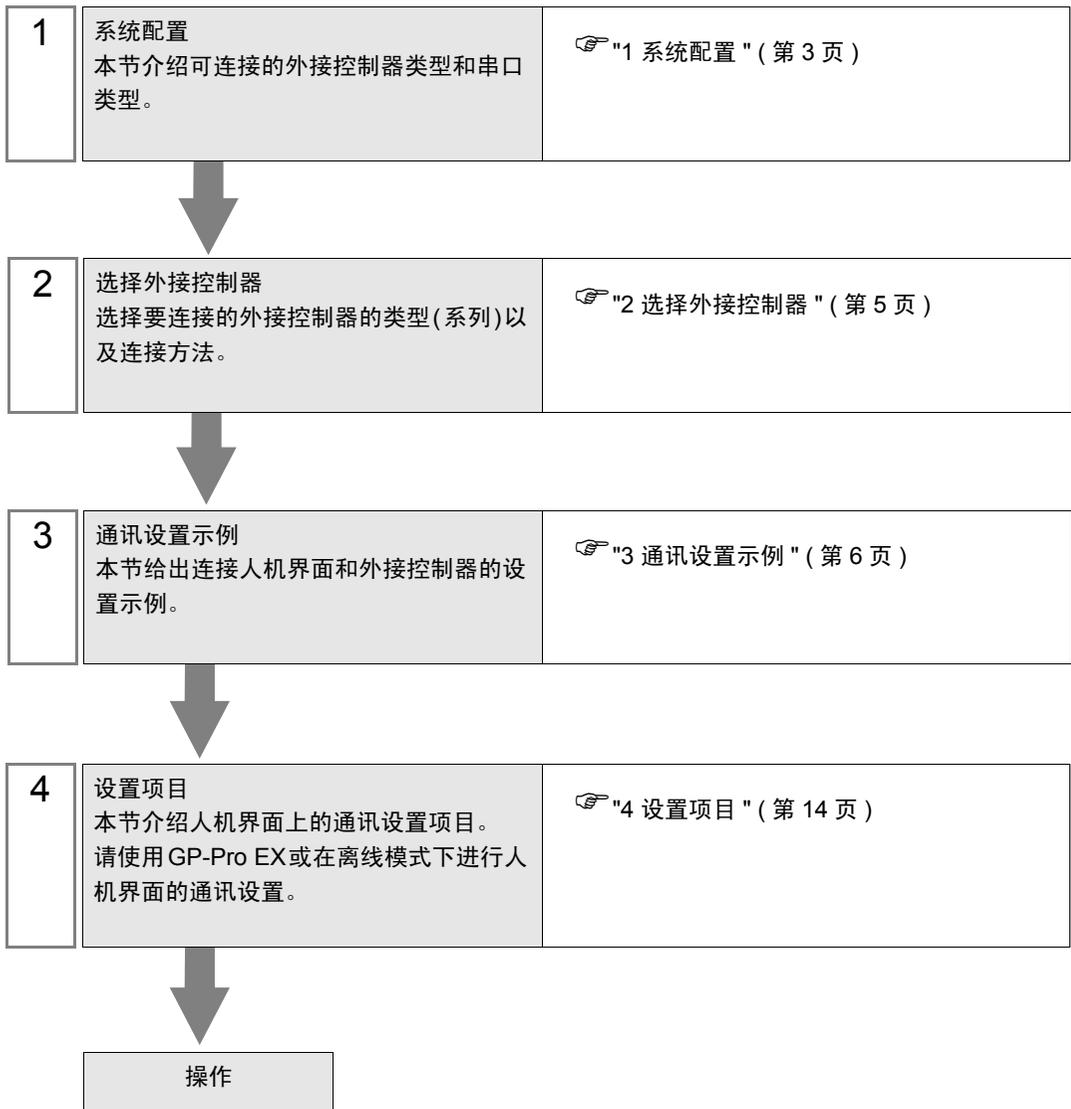
MODBUS TCP Master 驱动程序

1	系统配置.....	3
2	选择外接控制器.....	5
3	通讯设置示例.....	6
4	设置项目.....	14
5	支持的寄存器.....	20
6	寄存器代码和地址代码.....	22
7	错误消息.....	23

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过程:



1 系统配置

下面给出 Schneider 的外接控制器与人机界面连接时的系统配置。

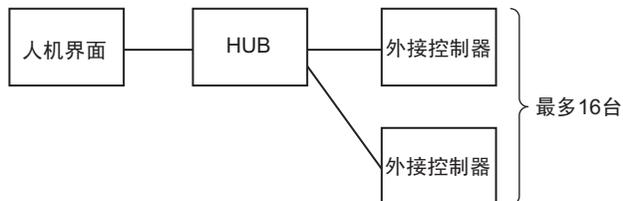
系列	CPU	通讯接口	串口类型	设置示例
Premium	TSX P57 103M TSX P57 153M TSX P57 203M TSX P57 253M TSX P57 303M TSX P57 353M TSX P57 453M	TSX ETY 4102 TSX ETY 4103 TSX ETY 5102 TSX ETY 5103 TSX WMY 100 M	以太网 (Modbus TCP)	设置示例 1 (第 6 页)
	TSX P57 2623M TSX P57 2823M TSX P57 3623M TSX P57 4823M	-----		设置示例 2 (第 8 页)
Quantum	140 CPU 113 02 140 CPU 113 03 140 CPU 434 12A 140 CPU 534 14A	140 NOE 771 00 140 NOE 771 10 140 NWM 100 00		设置示例 3 (第 10 页)
	140 CPU 651 50 140 CPU 651 60	-----		设置示例 4 (第 12 页)

■ 连接配置

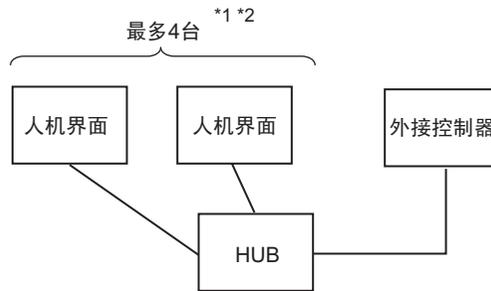
- 1:1 连接



- 1:n 连接

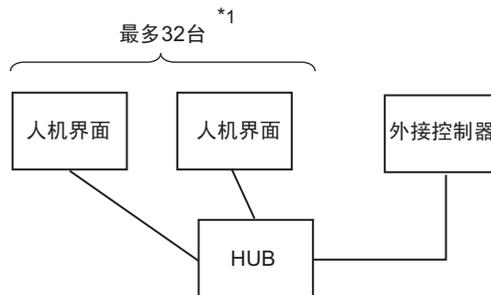


- n:1 连接 (Premium 系列)



- *1 最多可以连接 1 台 TSXP571**/TSXP572**、3 台 TSXP573**、4 台 TSXP574**。
- *2 连接的数量是指只连接人机界面时的数量。连接的人机界面数量受通过以太网连接的外接控制器的数量限制。

- n:1 连接 (Quantum 系列)



- *1 连接的数量是指只连接人机界面时的数量。连接的人机界面数量受通过以太网连接的外接控制器的数量限制。

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“Schneider Electric Industries”。
系列	选择要连接的外接控制器的类型(系列)以及连接方法。请选择“MODBUS TCP Master”。 在系统配置中查看使用“MODBUS TCP Master”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“附录 1.4 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“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。请选择“以太网(TCP)”。

3 通讯设置示例

人机界面与 Pro-face 推荐的外接控制器的通讯设置示例如下所示。

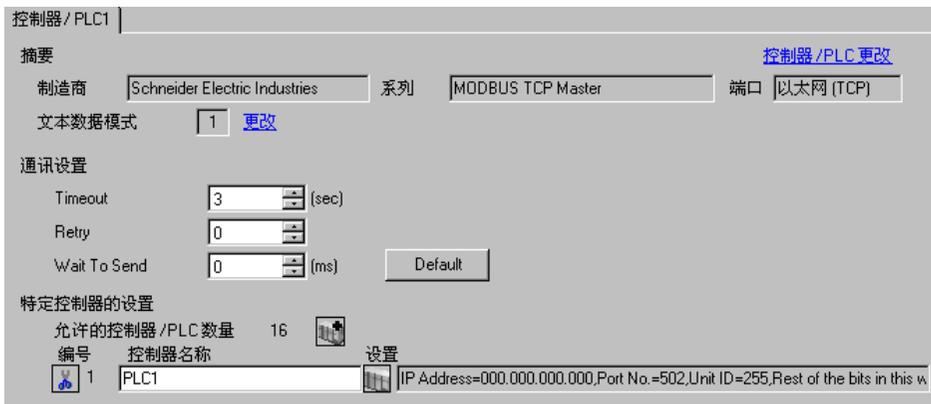
当使用 Premium/Quantum 系列时，请使用 GP-Pro EX 和梯形图软件如下所示进行设置。

3.1 设置示例 1

■ GP-Pro EX 设置

◆ 通讯设置

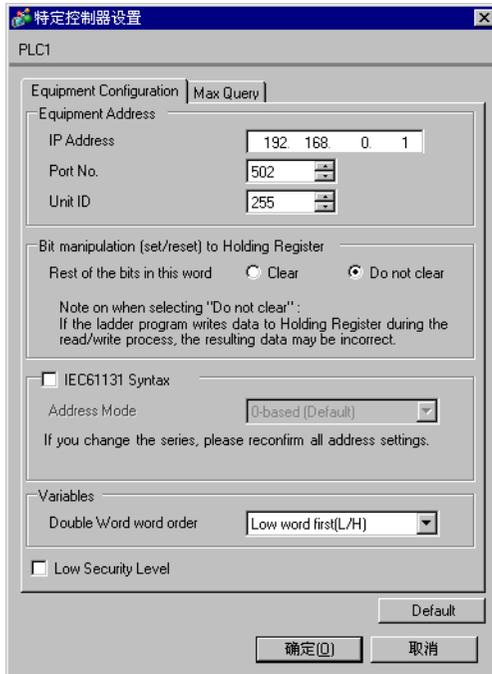
如需显示设置画面，请在工作区的 [系统设置] 窗口中选择 [控制器 /PLC]。



◆ 控制器设置

如需显示设置画面，可从 [控制器 /PLC] 的 [特定控制器的设置] 中点击您想设置的外接控制器的  ([设置]) 图标。如需连接多台外接控制器，请从 [控制器 /PLC] 的 [特定控制器设置] 中点击  图标，从而添加另一台外接控制器。

[Equipment Configuration] 选项卡



特定控制器设置

PLC1

Equipment Configuration | Max Query

Equipment Address

IP Address: 192.168.0.1

Port No.: 502

Unit ID: 255

Bit manipulation (set/reset) to Holding Register

Rest of the bits in this word: Clear Do not clear

Note on when selecting "Do not clear":
If the ladder program writes data to Holding Register during the read/write process, the resulting data may be incorrect.

IEC61131 Syntax

Address Mode: D-based [Default]

If you change the series, please reconfirm all address settings.

Variables

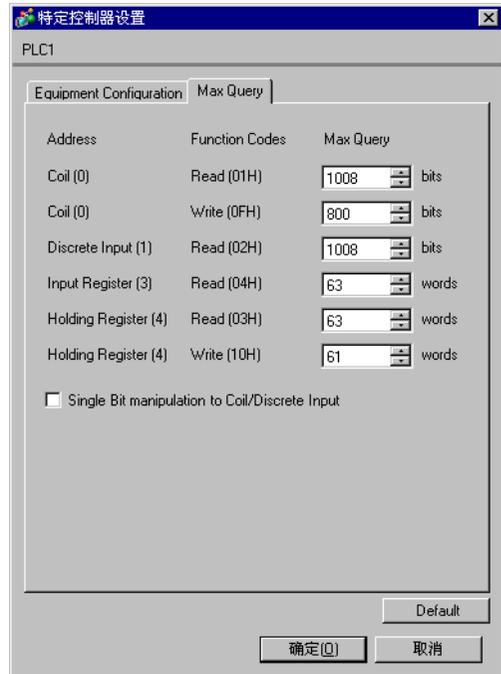
Double Word word order: Low word first(L/H)

Low Security Level

Default

确定(O) 取消

[Max Query] 选项卡



特定控制器设置

PLC1

Equipment Configuration | Max Query

Address	Function Codes	Max Query
Coil (0)	Read (01H)	1008 bits
Coil (0)	Write (0FH)	800 bits
Discrete Input (1)	Read (02H)	1008 bits
Input Register (3)	Read (04H)	63 words
Holding Register (4)	Read (03H)	63 words
Holding Register (4)	Write (10H)	61 words

Single Bit manipulation to Coil/Discrete Input

Default

确定(O) 取消

◆ 注意

- 和网络管理员确认 IP 地址。请勿设置重复的 IP 地址。
- 在外接控制器上设置与“特定控制器设置”中相同的 IP 地址。
- 您需要在人机界面的离线模式下设置人机界面的 IP 地址。

■ 外接控制器设置

使用梯形图软件“PL7 PRO”进行通讯设置。

在“PL7 PRO”的“Application Browser”中，执行“Configuration”中的“Hardware Configuration”，显示“Configuration”对话框。双击空白处，显示“Add Module”对话框。在“Family”字段处选择“Communication”。然后选择在“Module 字段”中显示的“Link Unit”，显示设置画面。

设置项目	设置描述
IP address configuration	已配置 (固定)
IP address	选填
Ethernet configuration	Ethernet II(固定)

◆ 注意

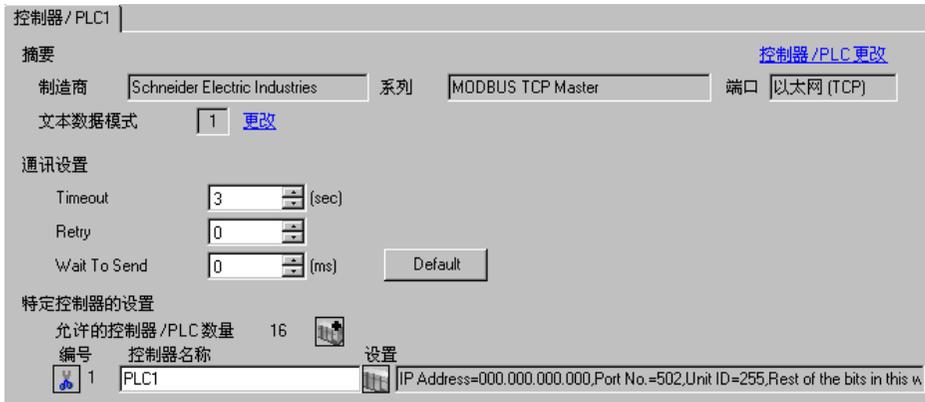
- 和网络管理员确认 IP 地址。请勿设置重复的 IP 地址。
- 有关其他设置描述的更多详情，请参阅梯形图软件的手册。

3.2 设置示例 2

■ GP-Pro EX 设置

◆ 通讯设置

如需显示设置画面，请在工作区的 [系统设置] 窗口中选择 [控制器 /PLC]。

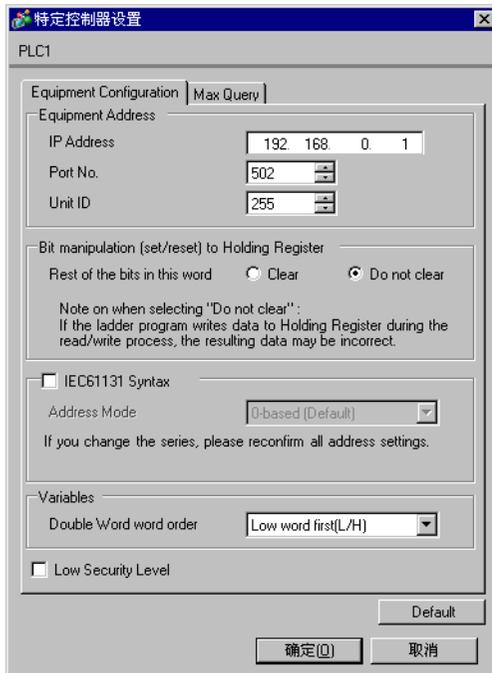


◆ 控制器设置

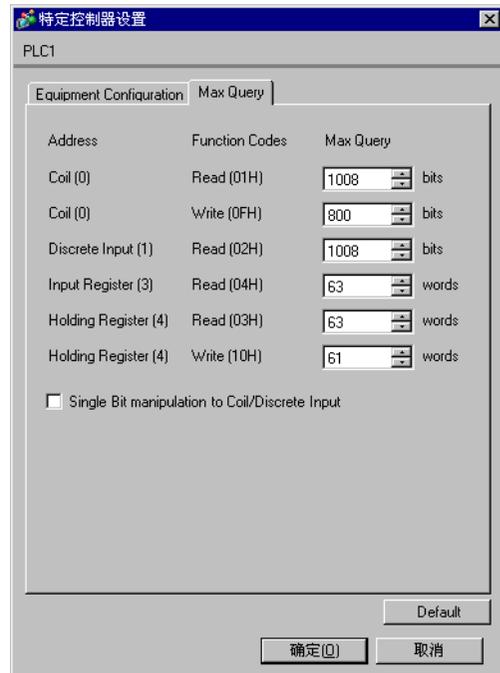
如需显示设置画面，可从 [控制器 /PLC] 的 [特定控制器的设置] 中点击您想设置的外接控制器的  ([设置]) 图标。

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  图标，从而添加另一台外接控制器。

[Equipment Configuration] 选项卡



[Max Query] 选项卡



◆ 注意

- 和网络管理员确认 IP 地址。请勿设置重复的 IP 地址。
- 在外接控制器上设置与“特定控制器设置”中相同的 IP 地址。
- 您需要在人机界面的离线模式下设置人机界面的 IP 地址。

■ 外接控制器设置

使用梯形图软件“PL7 PRO”进行通讯设置。

依次进入“PL7 PRO”的“Application Browser”、“Hardware Configuration”、“ETY PORT”、“Configuration”，进行设置。

设置项目	设置描述
IP address configuration	已配置(固定)
IP address	选填
Ethernet configuration	Ethernet II(固定)

◆ 注意

- 和网络管理员确认 IP 地址。请勿设置重复的 IP 地址。
- 有关其他设置描述的更多详情，请参阅梯形图软件的手册。

3.3 设置示例 3

■ GP-Pro EX 设置

◆ 通讯设置

如需显示设置画面，请在工作区的 [系统设置] 窗口中选择 [控制器 /PLC]。

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

Timeout (sec)

Retry

Wait To Send (ms)

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
1	PLC1	IP Address=000.000.000.000,Port No.=502,Unit ID=255,Rest of the bits in this w

◆ 控制器设置

如需显示设置画面，可从 [控制器 /PLC] 的 [特定控制器的设置] 中点击您想设置的外接控制器的 ([设置]) 图标。

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 图标，从而添加另一台外接控制器。

[Equipment Configuration] 选项卡

特定控制器设置

PLC1

Equipment Configuration | Max Query

Equipment Address

IP Address

Port No.

Unit ID

Bit manipulation (set/reset) to Holding Register

Rest of the bits in this word Clear Do not clear

Note on when selecting "Do not clear":
If the ladder program writes data to Holding Register during the read/write process, the resulting data may be incorrect.

IEC61131 Syntax

Address Mode

If you change the series, please reconfirm all address settings.

Variables

Double Word word order

Low Security Level

[Max Query] 选项卡

特定控制器设置

PLC1

Equipment Configuration | Max Query

Address	Function Codes	Max Query
Coil (0)	Read (01H)	<input type="text" value="2000"/> bits
Coil (0)	Write (0FH)	<input type="text" value="800"/> bits
Discrete Input (1)	Read (02H)	<input type="text" value="2000"/> bits
Input Register (3)	Read (04H)	<input type="text" value="125"/> words
Holding Register (4)	Read (03H)	<input type="text" value="125"/> words
Holding Register (4)	Write (10H)	<input type="text" value="100"/> words

Single Bit manipulation to Coil/Discrete Input

◆ 注意

- 和网络管理员确认 IP 地址。请勿设置重复的 IP 地址。
- 在外接控制器上设置与“特定控制器设置”中相同的 IP 地址。
- 您需要在人机界面的离线模式下设置人机界面的 IP 地址。

■ 外接控制器设置

使用梯形图软件“Concept”进行通讯设置。

在“Concept”的“PLC Selection”中选择了 Quantum 系列 PLC 后，从“Config Extension”中选择“Select Extensions”。在随后显示的“Select Extensions”对话框中，设置连接到“TCP/IP Ethernet”的设备(Link Unit)数量。然后在“Config Extensions”中选择“Ethernet I/O Scanner”，并在“Ethernet I/O Scanner”对话框中进行设置。

设置项目	设置描述
Ethernet configuration	指定 IP 地址 (固定)
Internet Address	选填
Frame Type	Ethernet II(固定)

◆ 注意

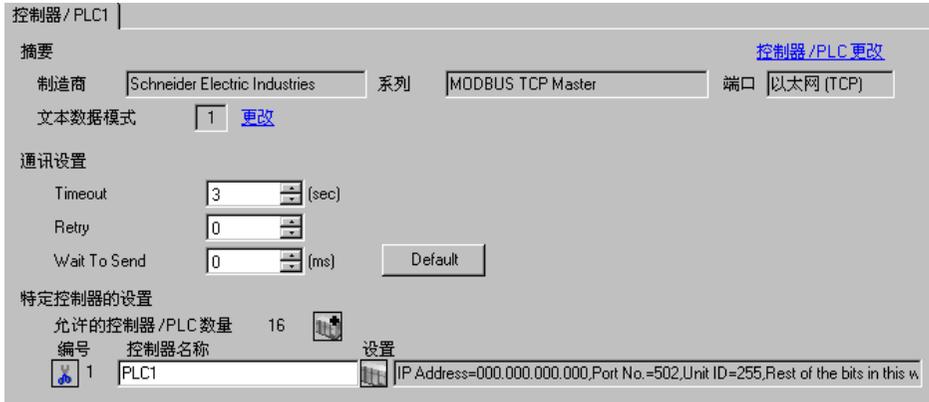
- 和网络管理员确认 IP 地址。请勿设置重复的 IP 地址。
- 有关其他设置描述的更多详情，请参阅梯形图软件的手册。

3.4 设置示例 4

■ GP-Pro EX 设置

◆ 通讯设置

如需显示设置画面，请在工作区的 [系统设置] 窗口中选择 [控制器 /PLC]。

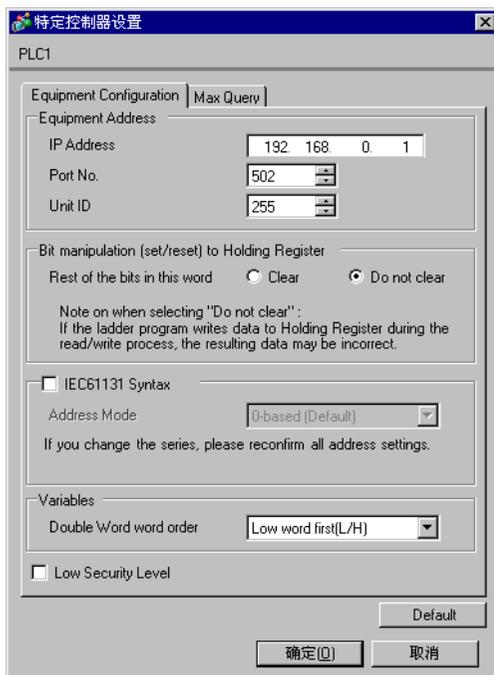


◆ 控制器设置

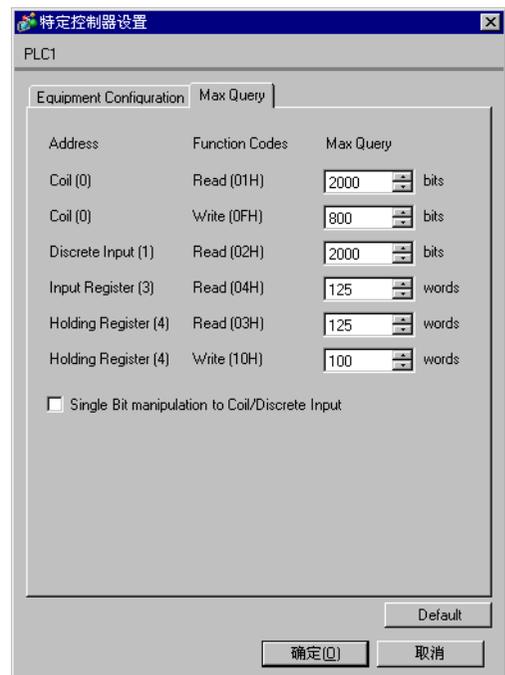
如需显示设置画面，可从 [控制器 /PLC] 的 [特定控制器的设置] 中点击您想设置的外接控制器的  ([设置]) 图标。

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  图标，从而添加另一台外接控制器。

[Equipment Configuration] 选项卡



[Max Query] 选项卡



◆ 注意

- 和网络管理员确认 IP 地址。请勿设置重复的 IP 地址。
- 在外接控制器上设置与“特定控制器设置”中相同的 IP 地址。
- 您需要在人机界面的离线模式下设置人机界面的 IP 地址。

■ 外接控制器设置

使用梯形图软件“Unity Pro XL”进行通讯设置。

启动“Unity Pro XL”。选择“New Project”并指定 CPU(Quantum Series, 140 CPU 651 *0)。转到“Project Browser”中的“Communication”，右击“Network”，选择“New Network á á á”。然后将弹出“Add Network”窗口。

将“Add Network”窗口中的“List of available Networks”设置为“Ethernet”。在“Change Name”中输入任意名称，然后按 OK。

确认您在“Change Name”中输入的名称显示在“Project Browser” - “Communication”的“Network”下。双击显示的名称，将弹出用于设置的“(您输入的任意名称)窗口”。

设置项目	设置描述
IP address configuration	已配置 (固定)
IP address	选填
Ethernet configuration	Ethernet II(固定)

◆ 注意

- 和网络管理员确认 IP 地址。请勿设置重复的 IP 地址。
- 有关其他设置描述的更多详情，请参阅梯形图软件的手册。

4 设置项目

使用 GP-Pro EX 或在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一致。

☞ "3 通讯设置示例" (第 6 页)

注 释

- 在人面界面的离线模式下设置其 IP 地址。

☞ 维护 / 故障排除手册 “2.4 以太网设置”

4.1 GP-Pro EX 中的设置项目

■ 通讯设置

如需显示设置画面，请在工作区的 [系统设置] 窗口中选择 [控制器 /PLC]。

控制器 / PLC1

摘要 [控制器 / PLC 更改](#)

制造商 Schneider Electric Industries 系列 MODBUS TCP Master 端口 以太网 (TCP)

文本数据模式 1 [更改](#)

通讯设置

Timeout 3 (sec)

Retry 0

Wait To Send 0 (ms) [Default](#)

特定控制器的设置

允许的控制器 / PLC 数量 16

编号	控制器名称	设置
1	PLC1	IP Address=000.000.000.000,Port No.=502,Unit ID=255,Rest of the bits in this w

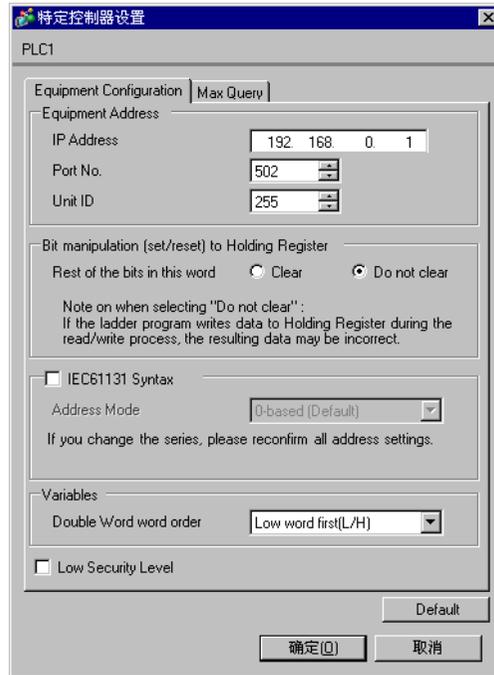
设置项目	设置描述
Timeout	输入 1 到 127 之间的整数表示人机界面等待外部设备响应的时间 (秒)。
Retry	输入 0 到 255 之间的整数表示当外接控制器没有响应时，人机界面重新发送命令的次数。
Wait To Send	输入 0 到 255 之间的整数表示人机界面从接收包到发送下一命令之间的等待时间 (毫秒)。

■ 控制器设置

如需显示设置画面，可从 [控制器 /PLC] 的 [特定控制器的设置] 中点击您想设置的外接控制器的  ([设置]) 图标。

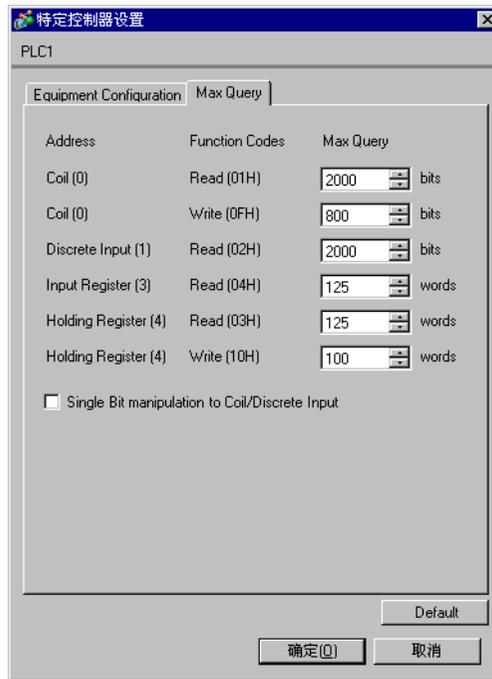
如需连接多台外接控制器，请从 [控制器 /PLC] 的 [特定控制器的设置] 中点击  图标，从而添加另一台外接控制器。

[Equipment Configuration] 选项卡



设置项目	设置描述
IP Address	设置外接控制器的 IP 地址。 注释 • 和网络管理员确认 IP 地址。请勿设置重复的 IP 地址。
Port No.	输入 1 到 65535 之间的整数表示外部设备的端口号。
Unit ID	输入 1 到 247 之间的整数 (或 255) 表示外接控制器的设备号。
Bit manipulation (set/ reset) to Holding Resister Rest of the bits in this word	执行保持寄存器的位操作时，选择处理同一字中其他位的方法，可选择“Clear”或“Do not clear”。
IEC61131 Syntax	变量使用 IEC61131 语法时请勾选此项。勾选后请选择“Address Mode”：[0-based] 或 [1-based]。
Double Word word order	从“Low word first”或“High word first”中选择查看双字数据的顺序。
Low Security Level	如果要降低格式检查级别，请勾选此项。

[Max Query] 选项卡



设置项目	设置描述
Coil Read	<p>设置一个通讯中可读取 [Coil] 寄存器的最大数据量，设定值为 16 到 2000 位。</p> <p>注释</p> <ul style="list-style-type: none"> 如果勾选了 [Single Bit manipulation to Coil/Discrete Input]，则可以设置为 1 到 2000 位。
Coil Write	<p>设置一个通讯中可写入 [Coil] 寄存器的最大数据量，设定值为 1 到 800 位。</p>
Discrete Input Read	<p>设置一个通讯中可读取 [Discrete Input] 寄存器的最大数据量，设定值为 16 到 2000 位。</p> <p>注释</p> <ul style="list-style-type: none"> 如果勾选了 [Single Bit manipulation to Coil/Discrete Input]，则可以设置为 1 到 2000 位。
Input Register Read	<p>设置一个通讯中可读取 [Input Register] 的最大数据量，设定值为 1 到 125 字。</p>
Holding Register Read	<p>设置一个通讯中可读取 [Holding Register] 的最大数据量，设定值为 1 到 125 字。</p>
Holding Register Write	<p>设置一个通讯中可写入 [Holding Register] 的最大数据量，设定值为 1 到 100 字。</p>
Single Bit manipulation to Coil/Discrete Input	<p>如果要按位读取或写入 [Coil] 或 [Discrete Input] 寄存器，则请勾选此项。</p>

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			
MODBUS TCP Master		[TCP]	Page 1/1	
Timeout(s)		<input type="text" value="3"/>	▼	▲
Retry		<input type="text" value="0"/>	▼	▲
Wait To Send(ms)		<input type="text" value="0"/>	▼	▲
	Exit		Back	2005/09/02 13:13:14

设置项目	设置描述
Timeout (s)	输入 1 到 127 之间的整数表示人机界面等待外部设备响应的时间 (秒)。
Retry	输入 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)	输入 0 到 255 之间的整数表示人机界面从接收包到发送下一命令之间的等待时间 (毫秒)。

■ 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]。

(1/2)

Comm.	Device			
MODBUS TCP Master		[TCP]	Page 1/2	
Device/PLC Name		[PLC1]		
IP Address	192 168 0 1			
Port No.	502			
Unit ID	255			
Bit manipulation to HR	Rest of bits in word are not cleared			
IEC61131 Syntax	OFF			
Double Word word order	Low word first			
Low Security Level	OFF			
				➔
Exit		Back		2007/07/23 14:44:22

设置项目	设置描述
Device/PLC Name	选择外接控制器进行设置。控制器名称是由 GP-Pro EX 设置的外接控制器的名称。(初始值是 [PLC1])
IP Address	设置外接控制器的 IP 地址。 注释 • 和网络管理员确认 IP 地址。请勿设置重复的 IP 地址。
Port No.	输入 1 到 65535 之间的整数表示外部设备的端口号。
Unit ID	输入 1 到 247 之间的整数 (或 255) 表示外接控制器的设备号。
Bit manipulation to HR	选择执行保持寄存器的位操作时处理同一字中其他位的方法：“Rest of bits in word are cleared”或“Rest of bits in word are not cleared”。(在离线模式下不能设置。)
IEC61131 Syntax	显示当前设置的 IEC61131 语法的使用状态：ON 或 OFF。(在离线模式下不能设置。)
Double Word word order	显示当前设置的保存双字数据的顺序：“Low word first”或“High word first”。(在离线模式下不能设置。)
Low Security Level	根据是否降低了格式检查级别显示 ON/OFF。如果级别降低，则显示 ON。(在离线模式下不能设置。)

(2/2)

Comm.	Device			
MODBUS TCP Master		[TCP]	Page 2/2	
Device/PLC Name <input type="text" value="PLC1"/>				
Max Query				
Read Coil	2000 bits			
Write Coil	800 bits			
Read Discrete Input	2000 bits			
Read Input Register	<input type="text" value="125"/>	▼	▲	
Read Holding Register	<input type="text" value="125"/>	▼	▲	
Write Holding Register	<input type="text" value="100"/>	▼	▲	
Single Bit manipulation OFF				
				←
Exit		Back		2007/07/23 14:44:26

设置项目	设置描述
Device/PLC Name	选择外接控制器进行设置。控制器名称是由 GP-Pro EX 设置的外接控制器的名称。(初始值是 [PLC1])
Read Coil	显示一个通讯中可读取 [Coil] 寄存器的最大数据量。(在离线模式下不能设置。)
Write Coil	显示一个通讯中可写入 [Coil] 寄存器的最大数据量。(在离线模式下不能设置。)
Read Discrete Input	显示一个通讯中可读取 [Discrete Input] 寄存器的最大数据量。(在离线模式下不能设置。)
Read Input Register	设置一个通讯中可读取 [Input Register] 的最大数据量, 设定值为 1 到 125 字。
Read Holding Register	设置一个通讯中可读取 [Holding Register] 的最大数据量, 设定值为 1 到 125 字。
Write Holding Register	设置一个通讯中可写入 [Holding Register] 的最大数据量, 设定值为 1 到 100 字。
Single Bit manipulation	用 ON/OFF 表示是否可以按位写入或读取 [Coil] 或 [Discrete Input] 寄存器。如果显示 ON, 则可以按位写入或读取。(在离线模式下不能设置。)

5 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	注意
线圈	000001 - 065536	000001 - 065521		$\boxed{+16+1}$
开关量输入	100001 - 165536	100001 - 165521	$\boxed{L/H}$	$\boxed{+16+1}$ *2
输入寄存器	-----	300001 - 365536	或 $\boxed{H/L}$	$\boxed{\text{Bit}15}$ *2
保持寄存器	400001,00 - 465536,15 ^{*3}	400001 - 465536	*1	$\boxed{\text{Bit}15}$

*1 在控制器设置对话框中，您可以设置按字保存 32 位数据时的保存顺序。

*2 禁止写入

*3 置位时的访问方式取决于 [控制器设置] 中的 [Rest of the bits in this word] 设置。

- Clear $\boxed{\text{Bit}15}$

- Do not clear ..400001,00 - 465536,15

■ 支持的功能代码

以下是支持的功能代码列表。

功能代码 (HEX)	描述
FC01 (0x01)	读取从站中线圈 (0X 打头) 的 ON/OFF 状态。
FC02 (0x02)	读取从站中开关量输入寄存器 (1X 打头) 的 ON/OFF 状态。
FC03 (0x03)	读取从站中保持寄存器 (4X 打头) 的二进制内容。
FC04 (0x04)	读取从站中输入寄存器 (3X 打头) 的二进制内容。
FC05 (0x05)	强制一个线圈 (0X 打头) 为 ON 或 OFF
FC06 (0x06)	在一个保持寄存器 (4X 打头) 中预置一个值。
FC15 (0x0F)	强制一组线圈中的每个线圈 (0X 打头) 为 ON 或 OFF。
FC16 (0x10)	在一组保持寄存器 (4X 打头) 中预置值。

注 释 • FC15/FC16 将被用于写入。如果连接的控制器不支持这些功能代码，将使用 FC05/FC06。

■ IEC61131 地址语法

下面是 Modbus 语法和 IEC61131 语法的对照表。

寄存器	Modbus 地址语法			IEC61131 语法				
	格式	范围	首元素	格式	0-based		1-based	
					范围	首元素	范围	首元素
线圈	000001+i	i=0 到 65535	000001	%Mi	i=0 到 65535	%M00000	i=1 到 65536	%M00001
开关量输入	100001+i	i=0 到 65535	100001	-	-	-	-	-
输入寄存器 (字)	300001+i	i=0 到 65535	300001	-	-	-	-	-
输入寄存器 (字位)	300001+i,j	i=0 到 65535 j=0 到 15	300001, 00	-	-	-	-	-
保持寄存器 (字)	400001+i	i=0 到 65535	400001	%MWi	i=0 到 65535	%MW00000	i=1 到 65536	%MW0000 1
保持寄存器 (字位)	400001+i,j	i=0 到 65535 j=0 到 15	400001, 00	%MWi: Xj	i=0 到 65535 j=0 到 15	%MW00000 :X00	i=1 到 65535 j=0 到 15	%MW0000 1:X00

注释

- 采用 IEC 语法无法访问 100000 和 300000 这两个区域。
- 如果对一个将开关量输入寄存器设置为 IEC 61131 语法的工程进行更改，则地址将为未定义状态。

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)”
- 请参阅手册注意事项部分的符号说明表。
 "手册符号和术语"

6 寄存器代码和地址代码

在数据显示器中选择“寄存器类型和地址”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
线圈	0	0080	(字地址 -1) 除以 16 的值
开关量输入	1	0081	(字地址 -1) 除以 16 的值
输入寄存器	3	0001	字地址减去 1 之后的值
保持寄存器	4	0000	字地址减去 1 之后的值

7 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。(初始值是 [PLC1])
错误消息	显示与错误相关的消息。
错误发生位置	<p>显示发生错误的外接控制器的 IP 地址或寄存器地址，或者从外接控制器接收到的错误代码。</p> <p>注释</p> <ul style="list-style-type: none"> IP 地址显示为：“IP 地址 (十进制): MAC 地址 (十六进制)”。 寄存器地址显示为：“地址: 寄存器地址”。 收到的错误代码显示为：“十进制数 [十六进制数]”。

错误消息显示示例

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

注释

- 有关错误代码的详细信息，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)”。

