



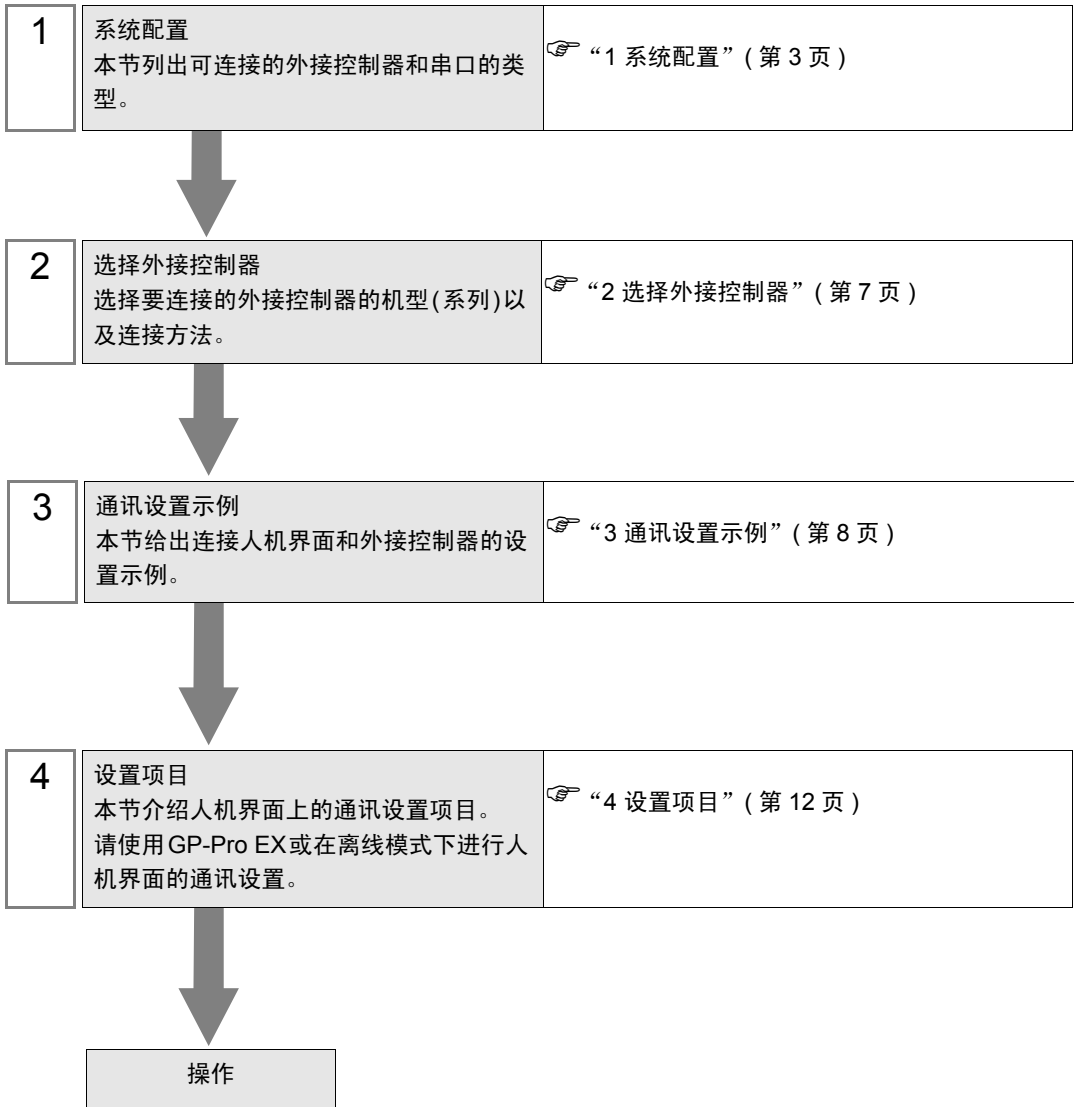
# Q Series QnU CPU Ethernet 驱动程序

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 .....	12
5	支持的寄存器 .....	16
6	寄存器和地址代码 .....	23
7	错误消息 .....	29

## 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

下表给出人机界面与 Mitsubishi Electric Corporation 的外接控制器连接时的系统配置。

系列	CPU	通讯接口	串口类型	设置示例
MELSEC-Q 系列	Q03UDECPU Q04UDEHCPU Q06UDEHCPU Q10UDEHCPU Q13UDEHCPU Q20UDEHCPU Q26UDEHCPU	CPU 单元上的以太网接口	以太网 (UDP)	设置示例1 (第 8 页)
			以太网 (TCP)	设置示例2 (第 10 页)
	Q03UDCPU Q04UDHCPU Q06UDHCPU Q10UDHCPU Q13UDHCPU Q20UDHCPU Q26UDHCPU	内置以太网接口的通用型 QCPU 上的以太网接口 <sup>*1</sup>	以太网 (UDP)	设置示例1 (第 8 页)
			以太网 (TCP)	设置示例2 (第 10 页)
	Q02CPU Q02HCPU Q06HCPU Q12HCPU Q25HCPU	内置以太网接口的通用型 QCPU 上的以太网接口 <sup>*2</sup>	以太网 (UDP)	设置示例1 (第 8 页)
			以太网 (TCP)	设置示例2 (第 10 页)
	Q172DCPU Q173DCPU	内置以太网接口的通用型 QCPU 上的以太网接口 <sup>*3</sup>	以太网 (UDP)	设置示例1 (第 8 页)
			以太网 (TCP)	设置示例2 (第 10 页)

\*1 通用型 QCPU(Q03UDCPU、Q04UDHCPU、Q06UDHCPU、Q10UDHCPU、Q13UDHCPU、Q20UDHCPU、Q26UDHCPU) 不能直接连接人机界面，因此需要使用多 CPU 系统。

\*2 高性能型 QCPU (Q02CPU、Q02HCPU、Q06HCPU、Q12HCPU、Q25HCPU) 不能直接连接人机界面，因此需要使用多 CPU 系统。

\*3 运动 CPU(Q172DCPU、Q173DCPU) 不能直接连接人机界面，因此需要使用多 CPU 系统。

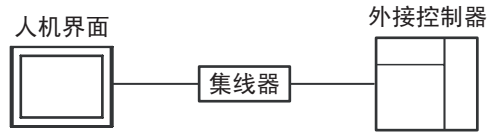
## ■ 连接配置

**注释**

- 以太网电缆请使用直连线。  
用以太网电缆直接连接外接控制器和人机界面时，也可以使用交叉线。

- 1:1 连接

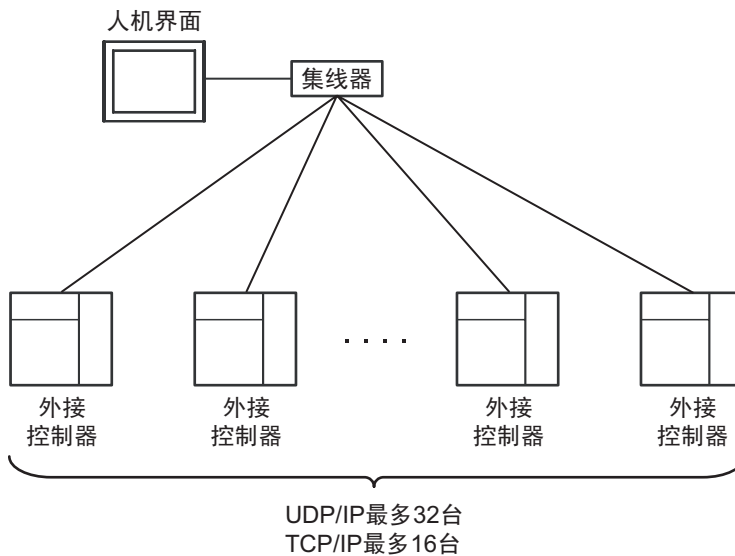
<HUB 连接>



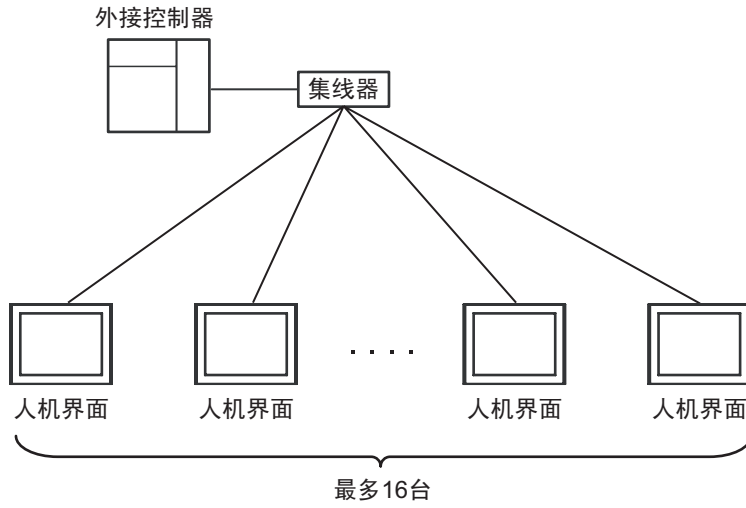
<直接连接>



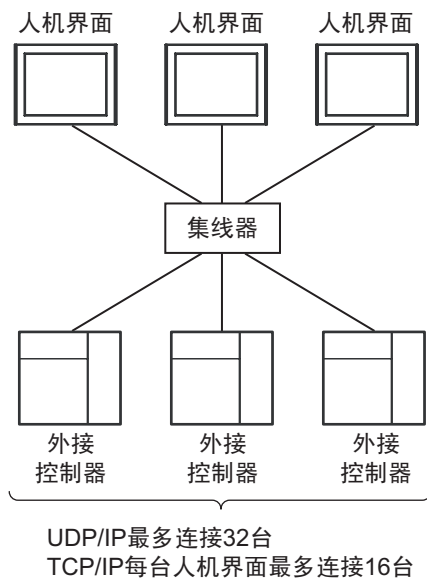
- 1:n 连接



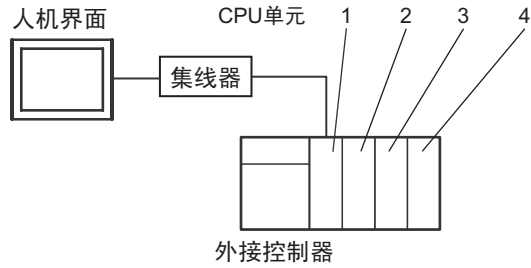
- n:1 连接



- n:m 连接



- 多 CPU 系统

**注释**

- CPU 单元编号的分配规则为：1 号分配给 CPU 插槽，2、3、4 号依次分配给插槽右侧的单元。
- 使用多 CPU 系统可以访问非直接连接的 CPU。  
有关支持多 CPU 系统的外接控制器，请参阅外接控制器的手册。

## 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。请选择“Mitsubishi Electric Corporation”。
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“Q Series QnU CPU Ethernet”。 在系统配置中查看选择“Q Series QnU CPU Ethernet”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勿勾选此项。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。 ☞ GP-Pro EX 参考手册“A.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“5.19.6 [ 主机 ] - [ 系统区 ] 设置指南” ☞ 维护 / 故障排除手册“M.15.2.6 主机 - 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

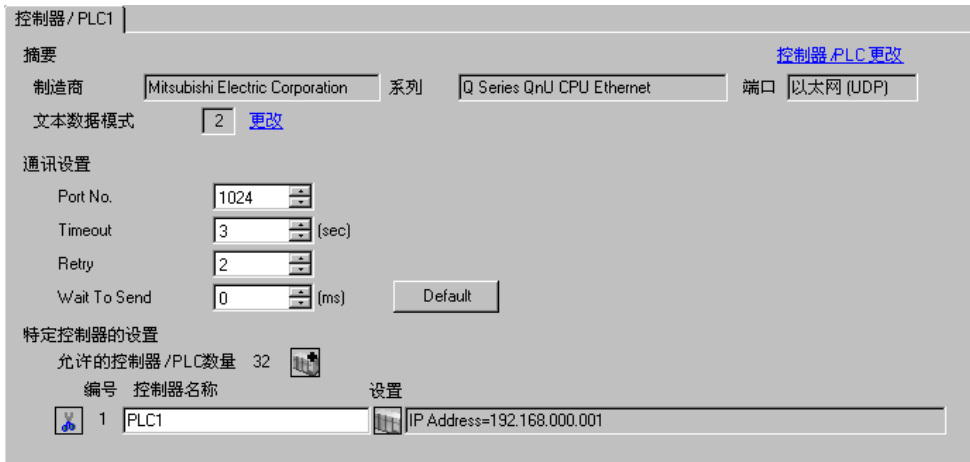
Pro-face 推荐的人机界面与外接控制器的通讯设置示例如下所示。

### 3.1 设置示例 1

#### ■ GP-Pro EX 设置

##### ◆ 通讯设置



从 [ 系统设置 ] 窗口中点击 [ 控制器 /PLC ], 显示设置画面。



#### 重要

- 用交叉线直接连接外接控制器 (1:1 连接) 时, [Timeout] 需要设置 6 秒或以上。
- 如果是 “n:1” 或 “n:m” 连接, [Timeout] 需要设置 3 秒或以上, [Retry] 需要设置 2 秒或以上。
- 如果在外接控制器的初始化处理完成之前从人机界面侧执行通讯操作, 人机界面上将发生通讯错误。此时请调整 [Timeout] 的时间。  
特别要注意的是: 当在多 CPU 系统中使用运动 CPU 时, 请将 [Timeout] 设置为 10 秒或以上。

##### ◆ 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 ] 点击 , 从而添加另一台外接控制器。



##### ◆ 注意

- 和网络管理员确认 IP 地址。
- 请勿在同一网络中使用重复的 IP 地址。
- 在 [ 特定控制器设置 ] 对话框中设置外接控制器的 IP 地址。
- 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

请使用梯形图软件 (GX-Developer V8.68W 或以上 ) 完成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 [Project] 菜单中选择 [New Project]，显示 [New Project] 对话框。
- (3) 从 [PLC Type] 中选择需要使用的\*\*外接控制器\*\*，然后点击 [OK]。
- (4) 双击树形视图中的 [PLC Parameter]，显示 [Q parameter setting] 对话框。
- (5) 选择 [Built-in Ethernet port] 选项卡。
- (6) 在 [IP address] 中输入 “192.168.0.1”。
- (7) 点击 [Open settings]，显示 [Built-in Ethernet port open setting] 对话框。
- (8) 如下所示设置各项：

协议	打开方式
UDP	MELSOFT connection

- (9) 点击 [End]。
- (10) 在 [Q parameter setting] 对话框中点击 [End]。
- (11) 将通讯设置传输到外接控制器。

外接控制器设置完毕。

### ◆ 注意

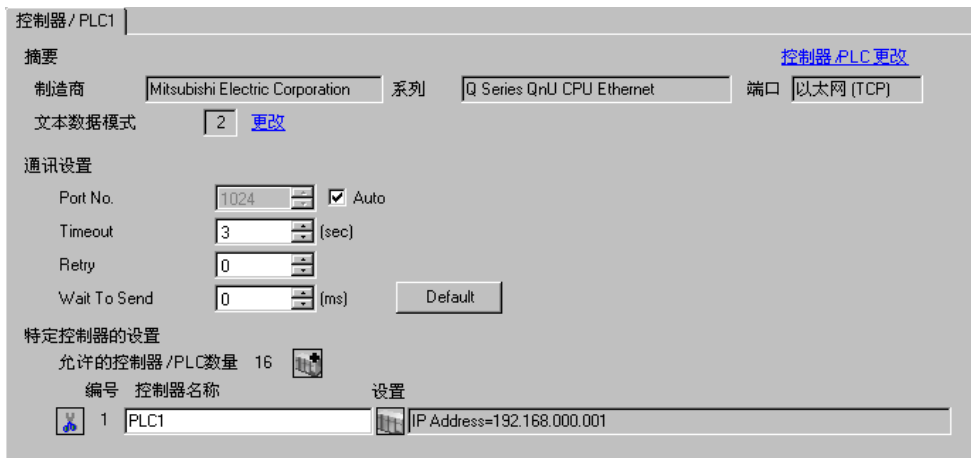
- 和网络管理员确认 IP 地址。
- 请勿在同一网络中使用重复的 IP 地址。

## 3.2 设置示例 2

### ■ 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。

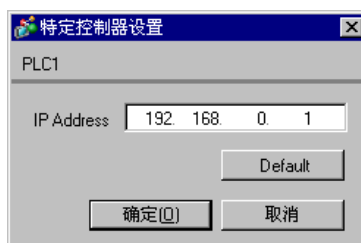


#### 重要

- 用交叉线直接连接外接控制器 (1:1 连接) 时, [Timeout] 需要设置 6 秒或以上。
- 如果是 “n: 1” 或 “n:m” 连接, [Timeout] 需要设置 3 秒或以上。
- 如果在外接控制器的初始化处理完成之前从人机界面侧执行通讯操作, 人机界面上将发生通讯错误。此时请调整 [Timeout] 的时间。  
特别要注意的是: 当在多 CPU 系统中使用运动 CPU 时, 请将 [Timeout] 设置为 10 秒或以上。

#### ◆ 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 ] 点击 , 从而添加另一台外接控制器。



#### ◆ 注意

- 和网络管理员确认 IP 地址。
- 请勿在同一网络中使用重复的 IP 地址。
- 在 [ 特定控制器设置 ] 对话框中设置外接控制器的 IP 地址。
- 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

请使用梯形图软件 (GX-Developer V8.68W 或以上 ) 完成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 [Project] 菜单中选择 [New Project]，显示 [New Project] 对话框。
- (3) 从 [PLC Type] 中选择需要使用的\*\*外接控制器\*\*，然后点击 [OK]。
- (4) 双击树形视图中的 [PLC Parameter]，显示 [Q parameter setting] 对话框。
- (5) 选择 [Built-in Ethernet port] 选项卡。
- (6) 在 [IP address] 中输入 “192.168.0.1”。
- (7) 点击 [Open settings]，显示 [Built-in Ethernet port open setting] 对话框。
- (8) 如下所示设置各项：

协议	打开方式
TCP	MELSOFT connection

- (9) 点击 [End]。
- (10) 在 [Q parameter setting] 对话框中点击 [End]。
- (11) 将通讯设置传输到外接控制器。

外接控制器设置完毕。


### ◆ 注意

- 和网络管理员确认 IP 地址。
- 请勿在同一网络中使用重复的 IP 地址。

## 4 设置项目


请使用 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匹配。

 “3 通讯设置示例” (第 8 页)

**注释**

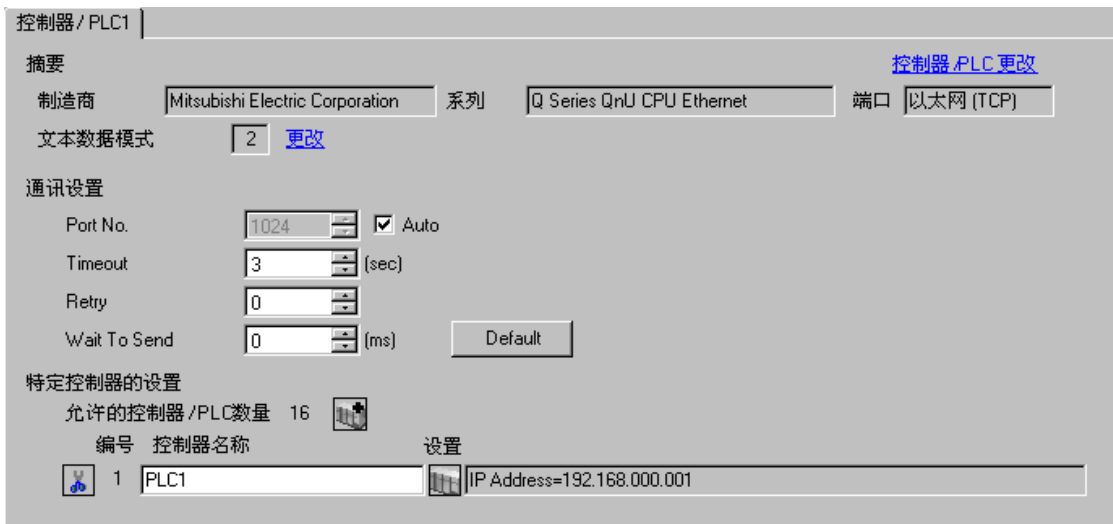
- 需要在人机界面的离线模式下设置人机界面的 IP 地址。

 维护 / 故障排除手册 “M.4 以太网设置”

### 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。



控制器 / PLC1

摘要 [控制器 / PLC 更改](#)

制造商 Mitsubishi Electric Corporation 系列 Q Series QnU CPU Ethernet 端口 以太网 (TCP)

文本数据模式 2 [更改](#)

通讯设置


Port No. 1024  Auto

Timeout 3 (sec)

Retry 0

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



特定控制器的设置

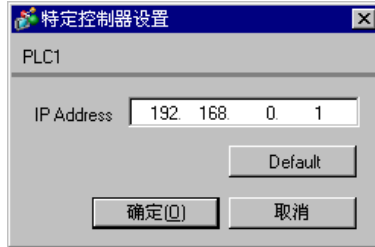
允许的控制器 / PLC 数量 16 

编号	控制器名称	设置
1	PLC1	IP Address=192.168.0.001

设置项目	设置描述
Port No.	输入 1024 到 65534 之间的整数表示人机界面的端口号。如果勾选 [Auto]，将自动设置端口号。 <b>注释</b> • 仅当在 [连接方式] 中选择了“以太网 (TCP)”时，才可以设置 [Auto]。
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 ] 点击 , 从而添加另一台外接控制器。



设置项目	设置描述
IP Address	设置外接控制器的 IP 地址。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">注 释</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 和网络管理员确认 IP 地址。</li> <li>• 请勿在同一网络中使用重复的 IP 地址。</li> </ul>

## 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 “M.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			
Q Series QnU CPU Ethernet		[UDP]	Page 1/1	
Port No.	<input type="radio"/> Fixed <input checked="" type="radio"/> Auto	1024 ▼ ▲		
Timeout(s)		3 ▼ ▲		
Retry		2 ▼ ▲		
Wait To Send(ms)		0 ▼ ▲		
	Exit		Back	2008/07/03 11:48:43

设置项目	设置描述
Port No.	设置人机界面的端口号。 如果是 UDP 连接，无论您选择的是 [Fixed] 还是 [Auto]，都会分配输入的端口号。 如果是 TCP 连接，请选择 [Fixed] 或 [Auto]。如果选择 [Fixed]，请输入 1024 到 65534 之间的整数表示人机界面的端口号。如果选择 [Auto]，则无论输入何值，都将自动分配端口号。
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到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]。

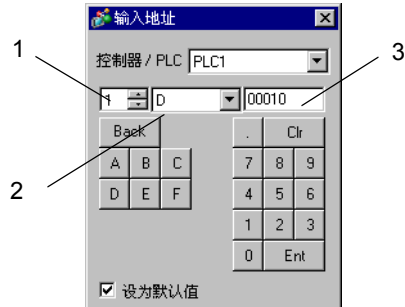
Comm.	Device			
Q Series QnU CPU Ethernet		[UDP]	Page 1/1	
Device/PLC Name		[PLC1]		
IP Address		[192 168 0 1]		
Exit		Back		2008/07/03 11:48:50

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 /PLC 名称是用 GP-Pro EX 设置的外接控制器的名称。(初始设置为 [PLC1])
IP Address	设置外接控制器的 IP 地址。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">注释</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 和网络管理员确认 IP 地址。</li> <li>• 请勿在同一网络中使用重复的 IP 地址。</li> </ul>

## 5 支持的寄存器

下表是支持的寄存器地址范围。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。


在以下对话框中输入外接控制器的地址。































- |         |   |
|---------|---|
| 1. 单元编号 | 输入 1 到 4 之间的整数表示要与之通讯的 CPU 单元号。<br>如果要像单 CPU 系统中一样访问一个直接连接的 CPU，请输入“0”。 |
| 2. 寄存器  | 选择寄存器。  |
| 3. 地址   | 设置地址。   |



## 5.1 Q03UDCPU/Q03UDECPU/Q04UDHCPU/Q04UDEHCPU/06UDHCPU/ 06UDEHCPU/Q10UDHCPU/Q10UDEHCPU/Q13UDHCPU/Q13UDEHCPU/ Q20UDHCPU/Q20UDEHCPU/Q26UDHCPU/Q26UDEHCPU

: 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	X0000 - X1FFF	X0000 - X1FF0	<b>L/H</b>	 *0
输出继电器	Y0000 - Y1FFF	Y0000 - Y1FF0		 *0
内部继电器	M00000 - M32767	M00000 - M32752		 *16 <sup>*1</sup>
	M00000-M61439	M00000-M61424		 *16 <sup>*2</sup>
特殊继电器	SM0000 - SM2047	SM0000 - SM2032		 *16
自锁继电器	L00000 - L32767	L00000 - L32752		 *16
信号继电器	F00000 - F32767	F00000 - F32752		 *16
边沿触发继电器	V00000 - V32767	V00000 - V32752		 *16
步进继电器	S0000 - S8191	S0000 - S8176		 *16
链接继电器	B0000 - B7FFF	B0000 - B7FF0		 *0 <sup>*1</sup>
	B0000-BEFFF	B0000-BEFFF		 *0 <sup>*2</sup>
特殊链接继电器	SB0000 - SB7FFF	SB0000 - SB7FF0		 *0
定时器 (触点)	TS00000-TS25023	---		*1
	TS00000-TS25471	---		*2
定时器 (线圈)	TC00000-TC25023	---		*1
	TC00000-TC25471	---		*2
保持定时器 (触点)	SS00000-SS25023	---		*1
	SS00000-SS25471	---		*2
保持定时器 (线圈)	SC00000-SC25023	---		*1
	SC00000-SC25471	---		*2
计数器 (触点)	CS00000-CS25023	---		*1
	CS00000-CS25471	---		*2
计数器 (线圈)	CC00000-CC25023	---		*1
	CC00000-CC25471	---		*2
定时器 (当前值)	---	TN00000-TN25023		*1
	---	TN00000-TN25471		*2

寄存器	位地址	字地址	32 位	注释
保持定时器 (当前值)	---	SN00000-SN25023	[L/H]	*1
	---	SN00000-SN25471		*2
计数器 (当前值)	---	CN00000-CN25023		*1
	---	CN00000-CN25471		*2
数据寄存器	---	D0000000-D4212223		 *3
特殊寄存器	---	SD0000 - SD2047		
链接寄存器	---	W000000-W4047FF		
特殊链接寄存器	---	SW0000-SW6DFF		 *1
	---	SW0000-SW6FFF		 *2
文件寄存器 (普通)	---	R00000 - R32767		
文件寄存器 (连续)	---	ZR0000000-ZR4184063		
文件寄存器 (0R~31R) <sup>*4</sup>	---	0R00000 - 0R32767		
	---	1R00000 - 1R32767		
	---	2R00000 - 2R32767		
	:	:		:
	---	30R00000 - 30R32767		
	---	31R00000-31R32767		
多 CPU 的通用寄存器 <sup>*5</sup>	---	U3E0-10000-U3E0-24335		
	---	U3E1-10000-U3E1-24335		
	---	U3E2-10000-U3E2-24335		
	---	U3E3-10000-U3E3-24335		

\*1 适用于序列号前五位小于“10042”的通用型 QCPU。

\*2 适用于序列号前五位大于或等于“10042”的通用型 QCPU。

\*3 也可以在系统数据区中设置多 CPU 系统。

\*4 设置寄存器名称前的块编号。这是与 GP-PRO/PBIII for Windows 兼容的寄存器符号。指定新寄存器时，建议使用文件寄存器 (连续)。

\*5 配置多 CPU 系统时，可用点数如下所示：

2 个 CPU: 14k 点以下

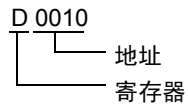
3 个 CPU: 13k 点以下

4 个 CPU: 12k 点以下

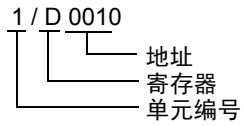
**注释**

- 地址符号因选择的单元编号而不同。

(例) 单元编号选择“0”时:














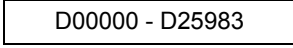






(例) 单元编号选择“1”时:



- 有关系统数据区的详情，请参阅 GP-Pro EX 参考手册。
  - ☞ GP-Pro EX 参考手册 “A.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”

## 5.2 Q02CPU/Q02HCPU/Q06HCPU/Q12HCPU/Q25HCPU

: 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	X0000 - X1FFF	X0000 - X1FF0	L/H	 0
输出继电器	Y0000 - Y1FFF	Y0000 - Y1FF0		 0
内部继电器	M00000 - M32767	M00000 - M32752		 16
特殊继电器	SM0000 - SM2047	SM0000 - SM2032		 16
自锁继电器	L00000 - L32767	L00000 - L32752		 16
信号继电器	F00000 - F32767	F00000 - F32752		 16
边沿触发继电器	V00000 - V32767	V00000 - V32752		 16
步进继电器	S0000 - S8191	S0000 - S8176		 16
链接继电器	B0000 - B7FFF	B0000 - B7FF0		 0
特殊链接继电器	SB000-SB7FF	SB000-SB7F0		 0
定时器 (触点)	TS00000 - TS23087	---		
定时器 (线圈)	TC00000 - TC23087	---		
保持定时器 (触点)	SS00000 - SS23087	---		
保持定时器 (线圈)	SC00000 - SC23087	---		
计数器 (触点)	CS00000 - CS23087	---		
计数器 (线圈)	CC00000 - CC23087	---		
定时器 (当前值)	---	TN00000 - TN23087		
保持定时器 (当前值)	---	SN00000 - SN23087		
计数器 (当前值)	---	CN00000-CN23087		
数据寄存器	---	 D00000 - D25983		 F <sup>*1</sup>
特殊寄存器	---	SD0000 - SD2047	 F	
链接寄存器	---	W0000-W657F	 F	
特殊链接寄存器	---	SW000-SW7FF	 F	
文件寄存器 (普通)	---	R00000 - R32767	 F	
文件寄存器 (连续)	---	ZR0000000-ZR1042431	 F	

寄存器	位地址	字地址	32 位	注释
文件寄存器 (0R~31R) <sup>2</sup>	---	0R00000-0R32767	L/H	
	---	1R00000-1R32767		
	---	2R00000-2R32767		
	:	:		:
	---	30R00000-30R32767		
	---	31R00000-31R26623		

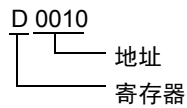
\*1 也可以在系统数据区中设置多 CPU 系统。

\*2 设置寄存器名称前的块编号。这是与 GP-PRO/PBIII for Windows 兼容的寄存器符号。指定新寄存器时，建议使用文件寄存器 (连续)。

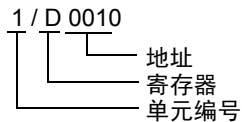
#### 注释



- 地址符号因选择的单元编号而不同。

(例) 单元编号选择“0”时:



(例) 单元编号选择“1”时:



- 有关系统数据区的详情，请参阅 GP-Pro EX 参考手册。  
 GP-Pro EX 参考手册 “A.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”

## 5.3 Q172DCPU/Q173DCPU

    : 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	X0000 - X1FFF	X0000 - X1FF0	L/H	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">***0</span>
输出继电器	Y0000 - Y1FFF	Y0000 - Y1FF0		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">***0</span>
内部继电器	M00000-M08191	M00000-M08176		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">+16</span>
特殊继电器	SM0000-SM2255	SM0000-SM2240		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">+16</span>
信号继电器	F00000-F02047	F00000-F02032		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">+16</span>
链接继电器	B0000 - B1FFF	B0000-B1FF0		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">***0</span>
数据寄存器	---	D0000000-D0008191		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bit F</span>
特殊寄存器	---	SD0000-SD2255		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bit F</span>
链接寄存器	---	W0000-W1FFF		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bit F</span>
多 CPU 的通用寄存器*1	---	U3E0-10000-U3E0-24335		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bit F</span>
	---	U3E1-10000-U3E1-24335	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bit F</span>	
	---	U3E2-10000-U3E2-24335	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bit F</span>	
	---	U3E3-10000-U3E3-24335	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bit F</span>	
运动寄存器 (#)*2	---	%MR00000-%MR12287*3	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bit F</span>	

\*1 配置多 CPU 系统时，可用点数如下所示：

- 2 个 CPU: 14k 点以下
- 3 个 CPU: 13k 点以下
- 4 个 CPU: 12k 点以下

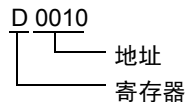
\*2 2 号到 4 号可分配给运动 CPU。

\*3 使用运动 CPU 时的寄存器名称是 #。

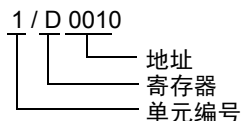
注释

- 地址符号因选择的单元编号而不同。

(例) 单元编号选择“0”时：



(例) 单元编号选择“1”时：



- 有关系统数据区的详情，请参阅 GP-Pro EX 参考手册。

☞ GP-Pro EX 参考手册 “A.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 寄存器和地址代码

为数据显示器或其他部件设置“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	X	0080	字地址除以 0x10 的值
	1/X	0180	
	2/X	0280	
	3/X	0380	
	4/X	0480	
输出继电器	Y	0081	字地址除以 0x10 的值
	1/Y	0181	
	2/Y	0281	
	3/Y	0381	
	4/Y	0481	
内部继电器	M	0082	字地址除以 16 的值
	1/M	0182	
	2/M	0282	
	3/M	0382	
	4/M	0482	
特殊继电器	SM	0083	字地址除以 16 的值
	1/SM	0183	
	2/SM	0283	
	3/SM	0383	
	4/SM	0483	
自锁继电器	L	0084	字地址除以 16 的值
	1/L	0184	
	2/L	0284	
	3/L	0384	
	4/L	0484	

寄存器	寄存器名称	寄存器代码 (HEX)	地址代码
信号继电器	F	0085	字地址除以 16 的值
	1/F	0185	
	2/F	0285	
	3/F	0385	
	4/F	0485	
边沿触发继电器	V	0086	字地址除以 16 的值
	1/V	0186	
	2/V	0286	
	3/V	0386	
	4/V	0486	
步进继电器	S	0087	字地址除以 16 的值
	1/S	0187	
	2/S	0287	
	3/S	0387	
	4/S	0487	
链接继电器	B	0088	字地址除以 0x10 的值
	1/B	0188	
	2/B	0288	
	3/B	0388	
	4/B	0488	
特殊链接继电器	SB	0089	字地址除以 0x10 的值
	1/SB	0189	
	2/SB	0289	
	3/SB	0389	
	4/SB	0489	
定时器 (当前值)	TN	0060	字地址
	1/TN	0160	
	2/TN	0260	
	3/TN	0360	
	4/TN	0460	



寄存器	寄存器名称	寄存器代码 (HEX)	地址代码
保持定时器 (当前值)	SN	0062	字地址
	1/SN	0162	
	2/SN	0262	
	3/SN	0362	
	4/SN	0462	
计数器 (当前值)	CN	0061	字地址
	1/CN	0161	
	2/CN	0261	
	3/CN	0361	
	4/CN	0461	
数据寄存器	D	0000	字地址
	1/D	0100	
	2/D	0200	
	3/D	0300	
	4/D	0400	
特殊寄存器	SD	0001	字地址
	1/SD	0101	
	2/SD	0201	
	3/SD	0301	
	4/SD	0401	
链接寄存器	W	0002	字地址
	1/W	0102	
	2/W	0202	
	3/W	0302	
	4/W	0402	
特殊链接寄存器	SW	0003	字地址
	1/SW	0103	
	2/SW	0203	
	3/SW	0303	
	4/SW	0403	

寄存器	寄存器名称	寄存器代码 (HEX)	地址代码
文件寄存器 (普通)	R	000F	字地址
	1/R	010F	
	2/R	020F	
	3/R	030F	
	4/R	040F	
文件寄存器 (连续)	ZR	000E	字地址
	1/ZR	010E	
	2/ZR	020E	
	3/ZR	030E	
	4/ZR	040E	

寄存器	寄存器名称	寄存器代码 (HEX)	地址代码
文件寄存器 (0R~31R)	0R	0010	字地址
	1/0R	0110	
	2/0R	0210	
	3/0R	0310	
	4/0R	0410	
	1R	0011	字地址
	1/1R	0111	
	2/1R	0211	
	3/1R	0311	
	4/1R	0411	
	2R	0012	字地址
	1/2R	0112	
	2/2R	0212	
	3/2R	0312	
	4/2R	0412	
	:	:	:
	30R	002E	字地址
	1/30R	012E	
	2/30R	022E	
	3/30R	032E	
4/30R	042E		
31R	002F	字地址	
1/31R	012F		
2/31R	022F		
3/31R	032F		
4/31R	042F		
运动寄存器 (#)	2/%MR	0234	字地址
	3/%MR	0334	
	4/%MR	0434	

寄存器	寄存器名称	寄存器代码 (HEX)	地址代码
多 CPU 的通用寄存器	U3E0-	0035	字地址
	1/U3E0-	0135	
	2/U3E0-	0235	
	3/U3E0-	0335	
	4/U3E0-	0435	
	U3E1-	0036	
	1/U3E1-	0136	
	2/U3E1-	0236	
	3/U3E1-	0336	
	4/U3E1-	0436	
	U3E2-	0037	
	1/U3E2-	0137	
	2/U3E2-	0237	
	3/U3E2-	0337	
	4/U3E2-	0437	
	U3E3-	0038	
	1/U3E3-	0138	
	2/U3E3-	0238	
	3/U3E3-	0338	
	4/U3E3-	0438	

## 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><b>注释</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IP 地址显示为：“IP 地址（十进制）：MAC 地址（十六进制）”。</li> <li>寄存器地址显示为：“地址：寄存器地址”。</li> <li>收到的错误代码显示为：“十进制数 [十六进制数]”。</li> </ul>

错误消息显示示例

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

**注释**

- 有关错误代码的更多详情，请参阅您的外接控制器手册。
- 有关驱动程序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消息

错误代码	错误消息	描述
RHxx128	(节点名称): The specified CPU unit could not be accessed (Address: 寄存器地址)	如果访问未分配的 CPU 编号，则显示此消息。

