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	8
4	设置项目	14
5	支持的寄存器	
6	寄存器和地址代码	26
7	错误消息	

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

下表给出人机界面与 Mitsubishi Electric Corp. 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
	Q03UDECPU Q04UDEHCP		以太网 (UDP)	设置示例1 (第 8 页)
	0 Q06UDEHCP U Q10UDEHCP U Q13UDEHCP U Q20UDEHCP U Q26UDEHCP U	CPU 单元上的以太网接 口	以太网 (TCP)	设置示例2 (第 11 页)
MELSEC-Q	Q03UDCPU Q04UDHCPU	以太网 (UDP)	设置示例1 (第 8 页)	
系列	Q10UDHCPU Q13UDHCPU Q20UDHCPU Q26UDHCPU	N直以太网接口的通用 型 QCPU 上的以太网接 □ ^{*1}	以太网 (TCP)	设置示例2 (第 11 页)
	Q02CPU Q02HCPU 内置以太网接口的通/	内置以太网接口的通用	以太网 (UDP)	设置示例1 (第 8 页)
	Q06HCPU 型 QCPU 上的以太网接 Q12HCPU 口 ^{*2} Q25HCPU		以太网 (TCP)	设置示例2 (第 11 页)
	Q172DCPU	内置以太网接口的通用		设置示例1 (第 8 页)
	Q173DCPU		以太网 (TCP)	设置示例2 (第 11 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



• 1:1 连接

<HUB 连接 >



< 直接连接 >



• 1:n 连接



TCP/IP最多16台

• n:1 连接



最多16台

- 注释
 •用驱动程序(Ver.1.12.02或以上)进行 UDP 通讯时,请正确进行设置,以免两个以上人机 界面同时开始通讯。
 如果多个通讯同时开始,通讯负担会变大,可能造成无法正常通讯。
 请检查以下内容:
 启动系统时,先启动外接控制器,再启动人机界面。
 启动人机界面时,请作以下设置。若需在运行过程中重启或重新设置外接控制器,请务必关闭所有人机界面。
 •一次启动所有人机界面时:
 在 GP-Pro EX 的[主机]中调整[开始时间],使多台人机界面的设定时间各不相同。
 - 逐个启动人机界面时:
 按顺序启动人机界面,从[主机]中[开始时间]较短的开始。

• n:m 连接

每台外接控制器最多连接16台



UDP/IP最多连接32台 TCP/IP每台人机界面最多连接16台

注 释 • 用驱动程序 (Ver.1.12.02 或以上)进行 UDP 通讯时,请正确进行设置,以免两个以上人机 界面同时开始通讯。 如果多个通讯同时开始,通讯负担会变大,可能造成无法正常通讯。 请检查以下内容:

启动系统时,先启动外接控制器,再启动人机界面。

启动人机界面时,请作以下设置。若需在运行过程中重启或重新设置外接控制器,请务必 关闭所有人机界面。

- 一次启动所有人机界面时:
 在 GP-Pro EX 的 [主机] 中调整 [开始时间], 使多台人机界面的设定时间各不相同。
- 逐个启动人机界面时:
 按顺序启动人机界面,从[主机]中[开始时间]较短的开始。

• 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。

参欢迎使用GP-Pro EX			×
	一控制器/PLC		
GP-Pro	控制器/PLC3	数量 1 📑 🧱	
		控制器 /PLC1	
	制造商	Mitsubishi Electric Corporation	•
	系列	Q Series QnU CPU Ethernet	•
	端口	以太网 (UDP)	•
		请参阅该控制器 / PLC 连接手册	
		<u>最近使用的控制器/PLC</u>	
	4		Þ
	□ 使用系统区	<u> 控制</u>	器信息
		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		
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。		
住田 乏林豆	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。 ^{CPP} GP-Pro EX 参考手册 "LS 区 (Direct Access 方式 Area)"		
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项。 ^{③●} GP-Pro EX 参考手册 "[主机]-[系统区]设置指南" ^{③●} 维护 / 故障排除手册 "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

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。

控制器/PLC1	
摘要	<u>控制器/PLC更改</u>
制造商 Mitsubishi Electric Corporation 系列 Q Series QnU CPU Ethernet	端口 以太网 (UDP)
文本数据模式 2 更改	
通讯设置	
Port No. 1024 💼	
Timeout 3 📑 (sec)	
Retry 2	
Wait To Send 0 📑 (ms) 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 22	
	添加间接控
	56EGU
	<u>,∓0</u>

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。

💰 特定控制器设置			×		
PLC1					
					_
IP Address	192.	168.	0.	1	
			Def	ault	
		_			
	确定(0)		取	消	

◆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:

Protocol	Open Method
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。

控制器/PLC1	
摘要	<u>控制器 /PLC 更改</u>
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 2	
Wait To Send 0 👘 (ms) Default	
特定控制器的设置	
允许的控制器 / 添加控制器	
编号 控制器名称 设置	添加间接控制器
1 PLC1 IP Address=192.168.000.001	
■ <u>重要</u> • 用交叉线直接连接外接控制器 (1:1 连接) 时, [Timeo	ut] 需要设置 6 秒或以上。
• 如果是 "N: 1"或 "N:M" 连接,[IIMeout] 需要设直 • 如果在处接控制器的初始化处理完成之前以上如果否	3秒或以上。
• 网本在刀按定前命时初始化处理元成之前从入机齐面 通讯错误 此时请调敕 [Timeout] 的时间	则巩1] 通讯探1F, 八机齐面上侍友主
特别要注音的是·当在名 CPU 系统中使用运动 CPU	时. 请将 [Timeout] 设置为 10 秒可以

◆ 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。

💣 特定控制器设	置				×
PLC1					
IP Address	192.	168.	0.	1	
			De	fault	
确注	定(0)		取	消	

♦ 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:

Protocol	Open Method
ТСР	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。

^{②予}"3 通讯设置 "(第 8 页)

• 需要在人机界面的离线模式下设置人机界面的 IP 地址。 注 释

⁽³⁾ 维护 / 故障排除手册 "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		<u>控制器/PLC更改</u>
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 2		
Wait To Send 🛛 📑 (ms)	Default	
特定控制器的设置		
允许的控制器/ 添加控制器 PLC数量 10		
		添加间接控制器
IP Address=192.	168.000.001	

设置项目	设置描述
	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。
Port No.	
	• 仅当在 [连接方式] 甲选择了"以太网 (TCP)"时,才可以设直 [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。

💣 特定控制器	设置				×
PLC1					
IP Address	192.	168.	0.	1	
			Defa	ault	
Ť	角定(0)		取	肖	

设置项目	设置描述
IP 地址	设置外接控制器的 IP 地址。 注 释 ・ 和网络管理员确认 IP 地址。
	• 请勿在同一网络中使用重复的 IP 地址。

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"。
 4
 4
 4
 4
 5
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4
 4

■ 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 列表中触摸需要设置的外接控制器。



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	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,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 CP	U Ethernet					[UDP]	Page 1/1
Devid	e/PLC Name 🛛 🛛	_01	_	_	_		
IP Ac	ldress 🛛	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。 注 释 ・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。

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。
- 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. 控制器名称 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。

控制器名称	位地址	字地址	32 位	注释
输入继电器	X0000 - X1FFF	X0000 - X1FF0		***0
输出继电器	Y0000 - Y1FFF	Y0000 - Y1FFF Y0000 - Y1FF0		*** 0
中部等中部	M00000 - M32767	M00000 - M32752		<u>+ 16</u>) *1
内部述电器 	M00000-M61439 M00000-M61424			÷16) *2
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)
	B0000 - B7FFF	B0000 - B7FF0		*** () *1
│ 逛接继电츕 │	B0000-BEFFF	B0000-BEFF0		*** () *2
特殊链接继电器	SB0000 - SB7FFF SB0000 - SB7FF0			***0
	TS00000-TS25023			*1
	TS00000-TS25471		[L/H]	*2
	TC00000-TC25023			*1
正凹츕 (TC00000-TC25471			*2
	SS00000-SS25023			*1
保持定时	SS00000-SS25471			*2
	SC00000-SC25023			*1
休持疋帄楍(线圈) 	SC00000-SC25471			*2
	CS00000-CS25023			*1
计 34 (CS00000-CS25471			*2
	CC00000-CC25023			*1
	CC00000-CC25471]	*2
		TN00000-TN25023]	*1
		TN00000-TN25471]	*2

控制器名称	位地址	字地址	32 位	注释
但共会时限(火劳体)		SN00000-SN25023		*1
休苻疋礿岙(ヨ刖沮 <i>)</i> 		SN00000-SN25471		*2
		CN00000-CN25023		*1
计致恭(当刖徂) 		CN00000-CN25471		*2
数据寄存器		D000000-D4212223		<u>₿ i t</u> F] *3
特殊寄存器		SD0000 - SD2047	-	Bit
链接寄存器		W000000-W4047FF		Bit
枯难链控实力器		SW0000-SW6DFF		<u>₿ i t</u> F1 *1
村外挺按句仔品		SW0000-SW6FFF		Bit F] *2
文件寄存器 (普通)		R00000-R32767		Bit
文件寄存器 (连续)		ZR0000000- ZR4184063		Bit [
		0R00000 - 0R32767		Bit
		1R00000 - 1R32767	L) N	Bit
立件实在照		2R00000 - 2R32767		Bit
又任司任府 (0R~31R) ^{*4}	:	:		:
		30R00000 - 30R32767		Bit F
		31R00000-31R32767		Bit
		U3E0-10000- U3E0-24335		_{ві t} F
多 CPU 的通用寄存器 ^{*5}		U3E1-10000- U3E1-24335		Bit
		U3E2-10000- U3E2-24335		Bit
		U3E3-10000- U3E3-24335		Bit [

*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/PB III 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



5.2 Q02CPU / Q02HCPU / Q06HCPU / Q12HCPU / Q25HCPU

_____:该地址可被指定为系统区。

控制器名称	位地址	字地址	32 位	注释
输入继电器	X0000 - X1FFF	X0000 - X1FF0		*** 0
输出继电器	Y0000 - Y1FFF	Y0000 - Y1FF0		*** 0
内部继电器	M00000 - M32767	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		<u>***</u> 0]
特殊链接继电器	SB000-SB7FF	SB000-SB7F0		<u>***</u> 0]
定时器(触点)	TS00000 - TS23087	TS00000 - TS23087		
定时器 (线圈)	TC00000 - TC23087			
保持定时器 (触点)	SS00000 - SS23087		rL/Hì	
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		_{віt} F) *1
特殊寄存器		SD0000 - SD2047	1	_{вit} F
链接寄存器		W0000-W657F		_{вit} F
特殊链接寄存器		SW000-SW7FF	W000-SW7FF	
文件寄存器 (普通)		R00000-R32767		Bit F
文件寄存器 (连续)		ZR000000- ZR1042431		Bit

控制器名称	位地址	字地址	32 位	注释
		0R00000-0R32767		Bit
文件寄存器 (0R~31R) ^{*2}		1R00000-1R32767		Bit
		2R00000-2R32767		Bit
	:	:	[L/H]	:
		30R00000-30R32767		Bit
		31R00000-31R26623		Bit

*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/PB III 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)。



• 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。

控制器名称	位地址	字地址	32 位	注释
输入继电器	X0000 - X1FFF	X0000 - X1FF0		<u>* * * 0</u>]
输出继电器	Y0000 - Y1FFF	Y0000 - Y1FF0		<u>* * *</u> 0]
内部继电器	M00000-M08191	M00000-M08176		÷16)
特殊继电器	SM0000-SM2255	SM0000-SM2240		÷16)
信号继电器	F00000-F02047	F00000-F02032		÷16)
链接继电器	B0000 - B1FFF	B0000-B1FF0		<u>* * * 0</u>]
数据寄存器		D000000-D0008191		Bit
特殊寄存器		SD0000-SD2255		Bit F
链接寄存器		W0000-W1FFF	[L/H]	Bit F
		U3E0-10000- U3E0-24335		_{ві t} F
성 아니 싸굴프로는 명*1		U3E1-10000- U3E1-24335		_{ві t} F
多 CPU 的通用奇存器 '		U3E2-10000- U3E2-24335		_{вit} F
		U3E3-10000- U3E3-24335		_{ві t} F]
运动寄存器 (#) ^{*2}		%MR00000- %MR12287 ^{*3}		Bit F

*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 #。



6 寄存器和地址代码

为数据显示器或其他部件设置"寄存器类型和地址"时,请使用寄存器代码和地址代码。

控制器名称	控制器名称	寄存器代码 (HEX)	地址代码	
	Х	0080		
	1/X	0180		
输入继电器	2/X	0280	字地址除以 0x10 的值	
	3/X	0380		
	4/X	0480		
	Y	0081		
	1/Y	0181		
输出继电器	2/Y	0281	字地址除以 0x10 的值	
	3/Y	0381		
	4/Y	0481		
	М	0082		
	1/M	0182		
内部继电器	2/M	0282	字地址除以 16 的值	
	3/M	0382		
	4/M	0482		
	SM	0083		
	1/SM	0183		
特殊继电器	2/SM	0283	字地址除以 16 的值	
	3/SM	0383		
	4/SM	0483		
	L	0084		
	1/L	0184		
自锁继电器	2/L	0284	字地址除以 16 的值	
	3/L	0384		
	4/L	0484		

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

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

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

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

控制器名称	控制器名称	寄存器代码 (HEX)	地址代码
多 CPU 的通用寄存器	U3E0-	0035	
	1/U3E0-	0135	
	2/U3E0-	0235	
	3/U3E0-	0335	
	4/U3E0-	0435	
	U3E1-	0036	
	1/U3E1-	0136	
	2/U3E1-	0236	
	3/U3E1-	0336	字地址
	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
编号	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 /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])
错误消息	显示与发生的错误有关的消息。
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,或从外接控制器收到的错误 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])"

■ 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。