



KOSTAC/DL Series

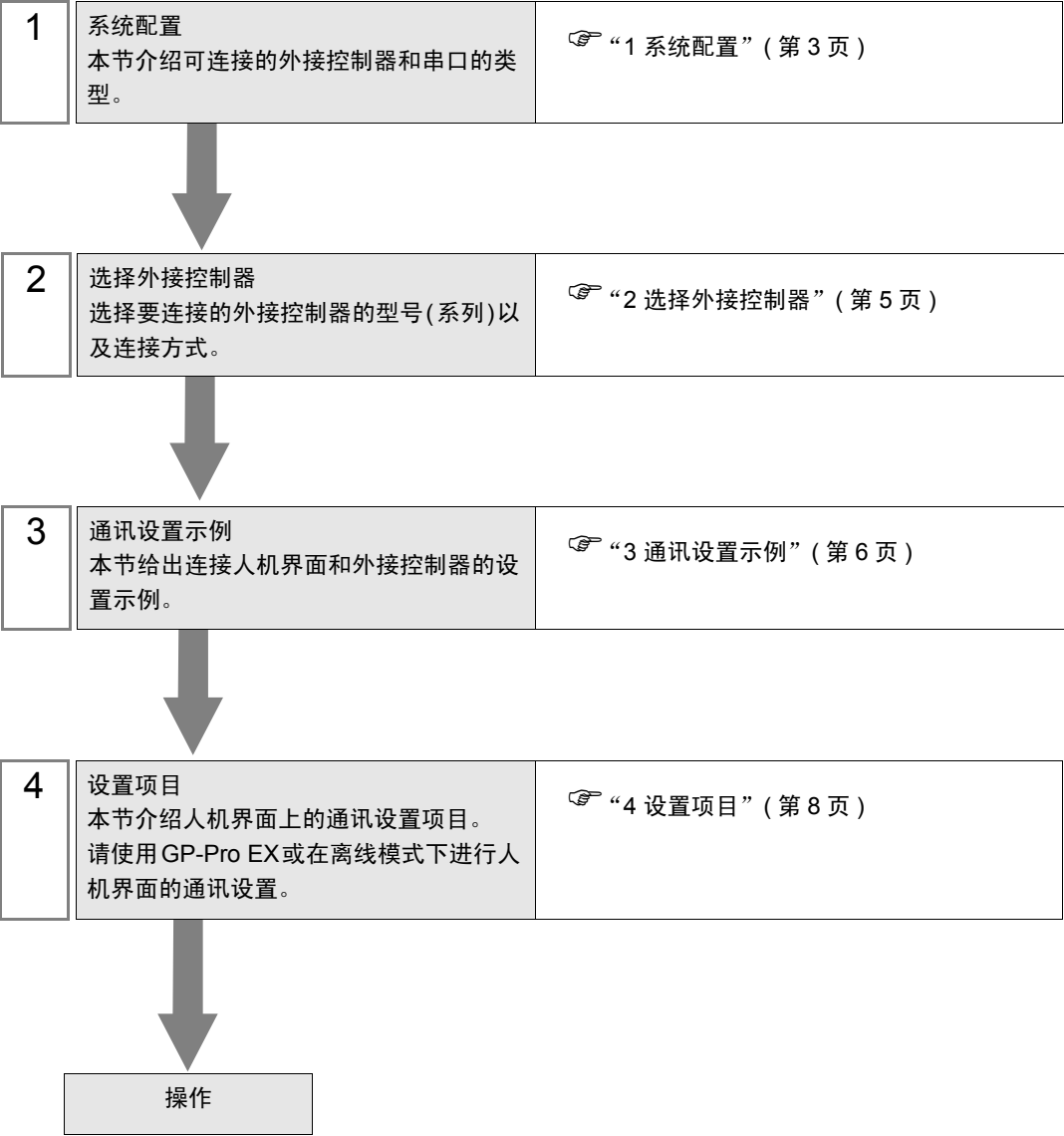
MODBUS TCP 驱动程序

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	8
5	支持的寄存器	12
6	寄存器代码和地址类型	23
7	错误消息	25

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

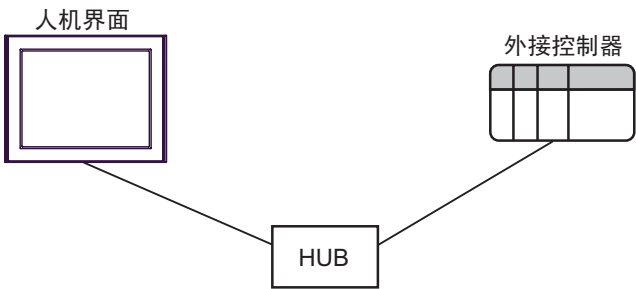
KOYO ELECTRONICS CO., LTD. 的外接控制器与人机界面连接时的系统配置如下表所示。

系列	CPU	通讯接口*1	串口类型	设置示例
Direct Logic05	D0-05AA D0-05AD D0-05AR D0-05DA D0-05DD D0-05DD-D D0-05DR D0-05DR-D	H0-ECOM100	以太网 (TCP)	“设置示例 1” (第 6 页)
Direct Logic06	D0-06DD1 D0-06DD1-D D0-06DD2 D0-06DD2-D D0-06DR D0-06DR-D D0-06DA D0-06AR D0-06AA	H0-ECOM100		
DL205	D2-240 D2-250-1 D2-260	H2-ECOM100		
DL405	D4-430 D4-440 D4-450	H4-ECOM100		
KOSTAC SU	SU-5E SU-6B SU-5M SU-6M	H4-ECOM100		

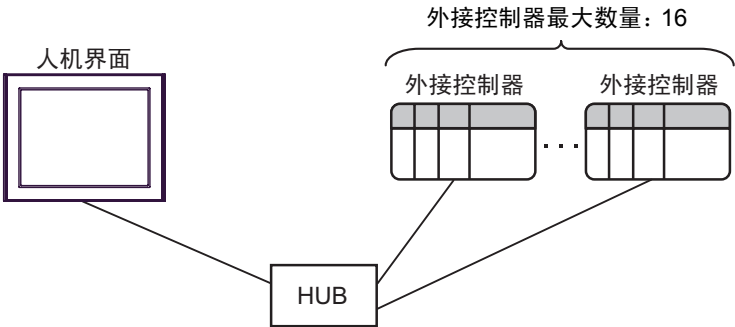
*1 与外接控制器通讯时，需要使用 V4.0.1299 及以上版本的固件的通讯接口。可以在 PLC 编程工具软件 (DirectSOFT) 中查看固件的版本。
更多详情，请参阅外接控制器的手册。

■ 连接配置

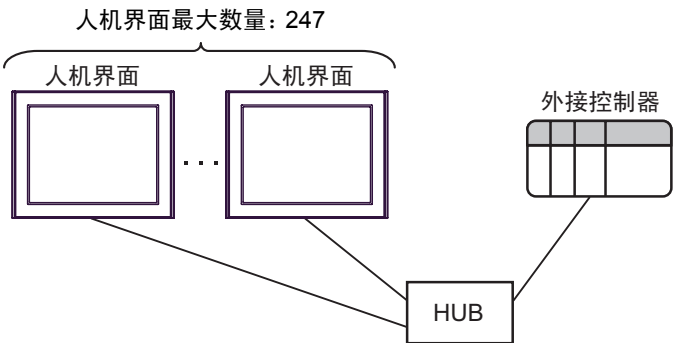
- 1:1 连接



- 1:n 连接



- n:1 连接



注 释

- 一个 HUB 上最多可连接 247 台人机界面。但是，连接的人机界面越多，通讯负载越大。

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 “KOYO ELECTRONICS CO., LTD.”。
系列	选择要连接的控制器的机型 (系列) 以及连接方法。选择 “KOSTAC/DL Series MODBUS TCP”。
	在系统配置中查看选择 “KOSTAC/DL Series MODBUS TCP” 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在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 “5.17.6 [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 所有人机界面机型的通用设置 ◆ 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。

3 通讯设置示例

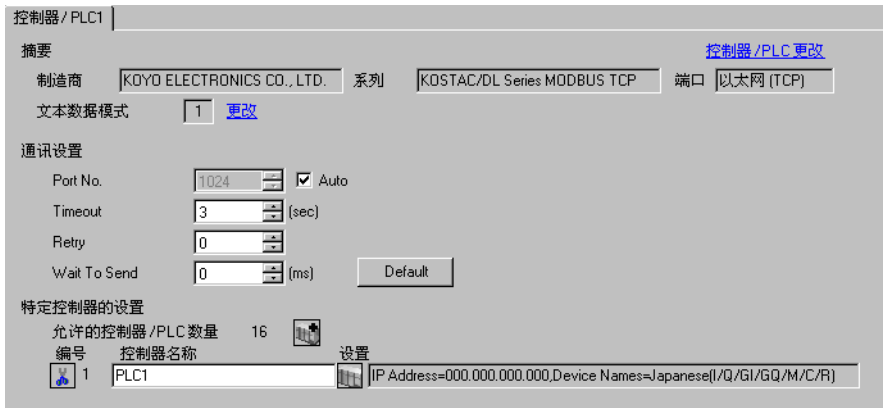
Pro-face 推荐的人机界面与外接控制器的通讯设置示例如下所示。

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。



◆ 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 , 从而添加另一台外接控制器。



■ 外接控制器设置

使用配置工具 (NetEdit3) 来配置通讯设置。

更多详情，请参阅外接控制器的手册。

(1) 启动配置工具。

在开始画面中，将显示网络中的所有外接控制器。

注 释

- 如果未显示任何外接控制器，请点击 [Scan Network] 刷新网络状态。

(2) 从列表中选择外接控制器，配置其通讯设置。

(3) 右击选中的外接控制器，然后从显示的菜单中选择 [General...]. 然后将弹出 [General Settings] 对话框。

(4) 选择 [Use the following IP settings], 然后按下表输入相关内容。

设置项目	设置描述
IP Address	192.168.0.1
Subnet Mask	255.255.255.0
Gateway	0.0.0.0

(5) 点击 [OK]。

注 释

- 如果人机界面与外接控制器之间有一段时间无任何通讯，外接控制器将切断连接。如果在连接切断后进行通讯，则将在人机界面上显示 “TCP connection open error.” 错误消息，但是将立即恢复通讯。
可以在 [ECOM advanced settings] 对话框的 [Slave Timeout] 处设置切断连接的超时时间 (最多 1410065 秒)。
显示 [ECOM advanced settings] 对话框需要点击 [ECOM Settings] 选项卡中的 [Advanced]。
- 如果使用网关，请将根据 [Gateway] 设置 IP 地址。

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 6 页）

注 释

- 在人机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

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

制造商KOYO ELECTRONICS CO., LTD.系列KOSTAC/DL Series MODBUS TCP端口以太网 (TCP)

文本数据模式1更改

控制器 / PLC 更改

通讯设置

Port No.1024Auto

Timeout3(sec)

Retry0

Wait To Send0(ms)Default

特定控制器的设置

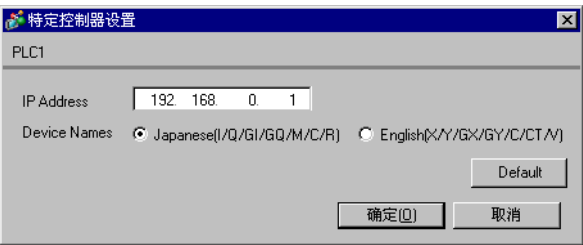
允许的控制器 / PLC 数量16

编号	控制器名称	设置
1	PLC1	IP Address=000.000.000.000,Device Names=Japanese(I/Q/GI/GQ/M/C/R)

设置项目	设置描述
Port No.	输入 1024 到 65535 之间的整数表示人机界面的端口号。如果勾选 [Auto] 选项，将会自动设置端口号。
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，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。



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。
Device Names	选择描述控制器名称时使用的语言：Japanese (I/Q/GI/GQ/M/C/R) 或 English (X/Y/GX/GY/C/CT/V)。

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			

KOSTAC/DL Series MODBUS TCP

[TCP]

Page 1/1

Timeout(s)

3

▼▲

Retry

0

▼▲

Wait To Send(ms)

0

▼▲

	Exit		Back	2007/09/21 22:38:02
--	------	--	------	------------------------

设置项目	设置描述
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			
KOSTAC/DL Series MODBUS TCP [TCP] Page 1/1				
Device/PLC Name PLC1				
IP Address 192 168 0 1				
Device Names English				
Exit		Back		2007/09/21 22:38:12

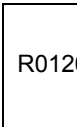
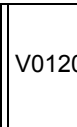
设置项目	设置描述
Device/PLC Name	选择要进行设置的外接控制器。控制器名称是在 GP-Pro EX 中设置的外接控制器的名称。(初始设置为 [PLC1])
IP Address	设置外接控制器的 IP 地址。 注 释 和网络管理员确认 IP 地址。请勿设置重复的 IP 地址。
Device Names	显示描述控制器名称时使用的语言：Japanese (I/Q/GI/GQ/M/C/R) 或 English (X/Y/GX/GY/C/CT/V)。

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。

5.1 Direct Logic05

 可指定为系统区地址。

寄存器	位地址		字地址		32 位	注释
	日语	英语	日语	英语		
输入继电器	I000 - I377	X000 - X377	R40400 - R40417	V40400 - V40417		 *1
输出继电器	Q000 - Q377	Y000 - Y377	R40500 - R40517	V40500 - V40517		
控制继电器	M000 - M777	C000 - C777	R40600 - R40637	V40600 - V40637		
特殊继电器	SP000 - SP777		R41200 - R41237	V41200 - V41237		
定时器	T000 - T177		R41100 - R41107	V41100 - V41107		
计数器	C000 - C177	CT000 - CT177	R41140 - R41147	V41140 - V41147		
阶段	S000 - S377		R41000 - R41017	V41000 - V41017		
定时器 (当前值)	-		R00000 - R00177	V00000 - V00177		
计数器 (当前值)	-		R01000 - R01177	V01000 - V01177		
用户数据字	-		 R01200 - R07377	 V01200 - V07377		  *2
用户数据字 (保持)	-		R07400 - R07577	V07400 - V07577		 
系统参数	-		R07600 - R07777	V07600 - V07777		 

*1 当写入位时，人机界面将读取外接控制器的对应字地址，在读取字地址中激活一个位，然后再将其返回到外接控制器。如果梯形图程序在人机界面读取并返回外接控制器的数据时写入该字地址，则可能无法写入正确的数据。

*2 位分配时不能使用 R01200~R01377 (日语) 和 V01200~V01377 (英语)。

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)”
- 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 Direct Logic06

 可指定为系统区地址。

寄存器	位地址		字地址		32 位	注释
	日语	英语	日语	英语		
输入继电器	I000 - I777	X000 - X777	R40400 - R40437	V40400 - V40437	L/H	OCT 8 *1
输出继电器	Q000 - Q777	Y000 - Y777	R40500 - R40537	V40500 - V40537		OCT 8
远程输入	GI0000 - GI3777	GX0000 - GX3777	R40000 - R40177	V40000 - V40177		OCT 8 *1
远程输出	GQ0000 - GQ3777	GY0000 - GY3777	R40200 - R40377	V40200 - V40377		OCT 8
控制继电器	M0000 - M1777	C0000 - C1777	R40600 - R40677	V40600 - V40677		OCT 8
特殊继电器	SP000 - SP777		R41200 - R41237	V41200 - V41237		OCT 8
定时器	T000 - T377		R41100 - R41117	V41100 - V41117		OCT 8
计数器	C000 - C177	CT000 - CT177	R41140 - R41147	V41140 - V41147		OCT 8
阶段	S0000 - S1777		R41000 - R41077	V41000 - V41077		OCT 8
定时器 (当前值)	-		R00000 - R00377	V00000 - V00377		OCT 8
计数器 (当前值)	-		R01000 - R01177	V01000 - V01177		OCT 8
用户数据字	-		R00400 - R00677 R01200 - R07377 R10000 - R17777	V00400 - V00677 V01200 - V07377 V10000 - V17777		OCT 8 Bit 15 *2
用户数据字 (保持)	-		R07400 - R07577	V07400 - V07577		OCT 8 Bit 15
系统参数*3	-		R00700 - R00777 R07600 - R07777 R36000 - R37777	V00700 - V00777 V07600 - V07777 V36000 - V37777		OCT 8 Bit 15

*1 当写入位时，人机界面将读取外接控制器的对应字地址，在读取字地址中激活一个位，然后再将其返回到外接控制器。如果梯形图程序在人机界面读取并返回外接控制器的数据时写入该字地址，则可能无法写入正确的数据。

*2 位分配时不能使用 R01200~R01377 (日语) 和 V01200~V01377 (英语)。

*3 不能为系统区分配 R07600~R07777 (日语) 和 V07600~V07777 (英语)。

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)”

- 请参阅手册前言部分的符号说明表。

☞ “手册符号和术语”

5.3 DL205 D2-240

 可指定为系统区地址。

寄存器	位地址		字地址		32 位	注释
	日语	英语	日语	英语		
输入继电器	I000 - I477	X000 - X477	R40400 - R40423	V40400 - V40423	L/H	OCT 8 *1
输出继电器	Q000 - Q477	Y000 - Y477	R40500 - R40523	V40500 - V40523		OCT 8
控制继电器	M000 - M377	C000 - C377	R40600 - R40617	V40600 - V40617		OCT 8
特殊继电器	SP000 - SP137 SP540 - SP617		R41200 - R41205 R41226 - R41230	V41200 - V41205 V41226 - V41230		OCT 8
定时器 (触点)	T000 - T177		R41100 - R41107	V41100 - V41107		OCT 8
计数器 (触点)	C000 - C177	CT000 - CT177	R41140 - R41147	V41140 - V41147		OCT 8
阶段	S000 - S777		R41000 - R41037	V41000 - V41037		OCT 8
定时器 (当前值)	-		R00000 - R00177	V00000 - V00177		OCT 8
计数器 (当前值)	-		R01000 - R01177	V01000 - V01177		OCT 8
用户数据字	-		R02000 - R03777	V02000 - V03777		OCT 8 Bit 15
用户数据字 (保持)	-		R04000 - R04377	V04000 - V04377		OCT 8 Bit 15
系统参数	-		R07620 - R07637 R07746 - R07777	V07620 - V07637 V07746 - V07777		OCT 8 Bit 15

*1 当写入位时，人机界面将读取外接控制器的对应字地址，在读取字地址中激活一个位，然后再将其返回到外接控制器。如果梯形图程序在人机界面读取并返回外接控制器的数据时写入该字地址，则可能无法写入正确的数据。

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)”
- 请参阅手册前言部分的符号说明表。
 “手册符号和术语”

5.4 DL205 D2-250-1

 可指定为系统区地址。

寄存器	位地址		字地址		32 位	注释
	日语	英语	日语	英语		
输入继电器	I000 - I777	X000 - X777	R40400 - R40437	V40400 - V40437	L/H	OCT 8 *1
输出继电器	Q000 - Q777	Y000 - Y777	R40500 - R40537	V40500 - V40537		OCT 8
控制继电器	M0000 - M1777	C0000-C1777	R40600 - R40677	V40600 - V40677		OCT 8
特殊继电器	SP000 - SP777		R41200 - R41237	V41200 - V41237		OCT 8
定时器 (触点)	T000 - T377		R41100 - R41117	V41100 - V41117		OCT 8
计数器 (触点)	C000 - C177	CT000 - CT177	R41140 - R41147	V41140 - V41147		OCT 8
阶段	S0000 - S1777		R41000 - R41077	V41000 - V41077		OCT 8
定时器 (当前值)	-		R00000 - R00377	V00000 - V00377		OCT 8
计数器 (当前值)	-		R01000 - R01177	V01000 - V01177		OCT 8
用户数据字	-		R01400 - R07377 R10000 - R17777	V01400 - V07377 V10000 - V17777		OCT 8 BIT 15
系统参数*2	-		R07400 - R07777 R36000 - R37777	V07400 - V07777 V36000 - V37777		OCT 8 BIT 15

*1 当写入位时，人机界面将读取外接控制器的对应字地址，在读取字地址中激活一个位，然后再将其返回到外接控制器。如果梯形图程序在人机界面读取并返回外接控制器的数据时写入该字地址，则可能无法写入正确的数据。

*2 不能为系统区分配 R07400~R07777 (日语) 和 V07400~V07777 (英语)。

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)”
- 请参阅手册前言部分的符号说明表。
☞ “手册符号和术语”

5.5 DL205 D2-260

 可指定为系统区地址。

寄存器	位地址		字地址		32 位	注释
	日语	英语	日语	英语		
输入继电器	I0000 - I1777	X0000 - X1777	R40400 - R40477	V40400 - V40477	L/H	OCT 8 *1
输出继电器	Q0000 - Q1777	Y0000 - Y1777	R40500 - R40577	V40500 - V40577		OCT 8
远程输入	GI0000 - GI3777	GX0000 - GX3777	R40000 - R40177	V40000 - V40177		OCT 8 *1
远程输出	GQ0000 - GQ3777	GY0000 - GY3777	R40200 - R40377	V40200 - V40377		OCT 8
控制继电器	M0000 - M3777	C0000 - C3777	R40600 - R40777	V40600 - V40777		OCT 8
特殊继电器	SP000 - SP777		R41200 - R41237	V41200 - V41237		OCT 8
定时器 (触点)	T000 - T377		R41100 - R41117	V41100 - V41117		OCT 8
计数器 (触点)	C000 - C377	CT000 - CT377	R41140 - R41157	V41140 - V41157		OCT 8
阶段	S0000 - S1777		R41000 - R41077	V41000 - V41077		OCT 8
定时器 (当前值)	-		R00000 - R00377	V00000 - V00377		OCT 8
计数器 (当前值)	-		R01000 - R01377	V01000 - V01377		OCT 8
用户数据字	-		R00400 - R00777 R01400 - R07377 R10000 - R35777	V00400 - V00777 V01400 - V07377 V10000 - V35777		OCT 8 BIT 15
系统参数*2	-		R07400 - R07777 R36000 - R37777	V07400 - V07777 V36000 - V37777		OCT 8 BIT 15

*1 当写入位时，人机界面将读取外接控制器的对应字地址，在读取字地址中激活一个位，然后再将其返回到外接控制器。如果梯形图程序在人机界面读取并返回外接控制器的数据时写入该字地址，则可能无法写入正确的数据。

*2 不能为系统区分配 R07400~R07777 (日语) 和 V07400~V07777 (英语)。

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)”
- 请参阅手册前言部分的符号说明表。
☞ “手册符号和术语”

5.6 DL405 D4-430

 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	X000 - X477	V40400 - V40423	L H	OCT 8 *1
输出继电器	Y000 - Y477	V40500 - V40523		OCT 8
远程输入	GX000 - GX777	V40000 - V40037		OCT 8
控制继电器	C000 - C737	V40600 - V40635		OCT 8
特殊继电器	SP000 - SP137 SP320 - SP617	V41200 - V41205 V41215 - V41230		OCT 8
定时器 (触点)	T000 - T177	V41100 - V41107		OCT 8
计数器 (触点)	CT000 - CT177	V41140 - V41147		OCT 8
阶段	S000 - S577	V41000 - V41027		OCT 8
定时器 (当前值)	-	V00000 - V00177		OCT 8
计数器 (当前值)	-	V01000 - V01177		OCT 8
用户数据字	-	V01400 - V07377		OCT 8 Bit 15
系统参数	-	V07400 - V07777		OCT 8 Bit 15

*1 当写入位时，人机界面将读取外接控制器的对应字地址，在读取字地址中激活一个位，然后再将其返回到外接控制器。如果梯形图程序在人机界面读取并返回外接控制器的数据时写入该字地址，则可能无法写入正确的数据。

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)”
- 请参阅手册前言部分的符号说明表。

“手册符号和术语”

5.7 DL405 D4-440

 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	X000 - X477	V40400 - V40423		 *1
输出继电器	Y000 - Y477	V40500 - V40523		
远程输入	GX0000 - GX1777	V40000 - V40077		 *1
控制继电器	C0000 - C1777	V40600 - V40677		
特殊继电器	SP000 - SP137 SP320 - SP717	V41200 - V41205 V41215 - V41234		
定时器 (触点)	T000 - T377	V41100 - V41117		
计数器 (触点)	CT000 - CT177	V41140 - V41147		
阶段	S0000 - S1777	V41000 - V41077		
定时器 (当前值)	-	V00000 - V00377		
计数器 (当前值)	-	V01000 - V01177		
用户数据字	-	V01400 - V07377 V10000 - V17777		 
系统参数*2	-	V00700 - V00737 V07400 - V07777		 

*1 当写入位时，人机界面将读取外接控制器的对应字地址，在读取字地址中激活一个位，然后再将其返回到外接控制器。如果梯形图程序在人机界面读取并返回外接控制器的数据时写入该字地址，则可能无法写入正确的数据。

*2 不能为系统区分配 V07400~V07777。

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)” - 请参阅手册前言部分的符号说明表。 ☞ “手册符号和术语”
----------------	--

5.8 DL405 D4-450

 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	X0000 - X1777	V40400 - V40477		 *1
输出继电器	Y0000 - Y1777	V40500 - V40577		
远程输入	GX0000 - GX3777	V40000 - V40177		 *1
远程输出	GY0000 - GY3777	V40200 - V40377		
控制继电器	C0000-C3777	V40600 - V40777		
特殊继电器	SP000 - SP777	V41200 - V41237		
定时器 (触点)	T000 - T377	V41100 - V41117		
计数器 (触点)	CT000 - CT377	V41140 - V41157		
阶段	S0000 - S1777	V41000 - V41077		
定时器 (当前值)	-	V00000 - V00377		
计数器 (当前值)	-	V01000 - V01377		
用户数据字	-	V01400 - V07377 V10000 - V36777		 
系统参数*2	-	V00400 - V00777 V07400 - V07777 V37000 - V37777		 

*1 当写入位时，人机界面将读取外接控制器的对应字地址，在读取字地址中激活一个位，然后再将其返回到外接控制器。如果梯形图程序在人机界面读取并返回外接控制器的数据时写入该字地址，则可能无法写入正确的数据。

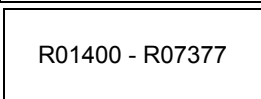
*2 不能为系统区分配 V07400~V07777。

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)”
- 请参阅手册前言部分的符号说明表。
 “手册符号和术语”

5.9 SU-5E

 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	I000 - I477	R40400 - R40423		 *1
输出继电器	Q000 - Q477	R40500 - R40523		
远程输入	GI000 - GI777	R40000 - R40037		
控制继电器	M000 - M737	R40600 - R40635		
特殊继电器	SP000 - SP137 SP320 - SP617	R41200 - R41205 R41215 - R41230		
定时器	T000 - T177	R41100 - R41107		
计数器	C000 - C177	R41140 - R41147		
阶段	S000 - S577	R41000 - R41027		
定时器 (当前值)	-	R00000 - R00177		
计数器 (当前值)	-	R01000 - R01177		
数据寄存器	-	 R01400 - R07377		 
特殊寄存器	-	R07400 - R07777		 

*1 当写入位时，人机界面将读取外接控制器的对应字地址，在读取字地址中激活一个位，然后再将其返回到外接控制器。如果梯形图程序在人机界面读取并返回外接控制器的数据时写入该字地址，则可能无法写入正确的数据。

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)”
- 请参阅手册前言部分的符号说明表。
 “手册符号和术语”

5.10 SU-6B

 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	I000 - I477	R40400 - R40423		 *1
输出继电器	Q000 - Q477	R40500 - R40523		
远程输入	GI0000 - GI1777	R40000 - R40077		 *1
控制继电器	M0000 - M1777	R40600 - R40677		
特殊继电器	SP000 - SP137 SP320 - SP717	R41200 - R41205 R41215 - R41234		
定时器	T000 - T377	R41100 - R41117		
计数器	C000 - C177	R41140 - R41147		
阶段	S0000 - S1777	R41000 - R41077		
定时器 (当前值)	-	R00000 - R00377		
计数器 (当前值)	-	R01000 - R01177		
数据寄存器	-	R01400 - R07377 R10000 - R17777		 
特殊寄存器*2	-	R00700 - R00737 R07400 - R07777		 

*1 当写入位时，人机界面将读取外接控制器的对应字地址，在读取字地址中激活一个位，然后再将其返回到外接控制器。如果梯形图程序在人机界面读取并返回外接控制器的数据时写入该字地址，则可能无法写入正确的数据。

*2 不能为系统区分配 R07400~R07777。

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)” - 请参阅手册前言部分的符号说明表。  “手册符号和术语”
-----	---

5.11 SU-5M / SU-6M

 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	I0000 - I1777	R40400 - R40477		 *1
输出继电器	Q0000 - Q1777	R40500 - R40577		
远程输入	GI0000 - GI3777	R40000 - R40177		 *1
远程输出	GQ0000 - GQ3777	R40200 - R40377		
控制继电器	M0000 - M3777	R40600 - R40777		
特殊继电器	SP000 - SP777	R41200 - R41237		
定时器	T000 - T377	R41100 - R41117		
计数器	C000 - C377	R41140 - R41157		
阶段	S0000 - S1777	R41000 - R41077		
定时器 (当前值)	-	R00000 - R00377		
计数器 (当前值)	-	R01000 - R01377		
数据寄存器	-	R01400 - R07377 R10000 - R36777		 
特殊寄存器*2	-	R00400 - R00777 R07400 - R07777 R37000 - R37777		 

*1 当写入位时，人机界面将读取外接控制器的对应字地址，在读取字地址中激活一个位，然后再将其返回到外接控制器。如果梯形图程序在人机界面读取并返回外接控制器的数据时写入该字地址，则可能无法写入正确的数据。

*2 不能为系统区分配 R07400~R07777。

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)”
- 请参阅手册前言部分的符号说明表。
 “手册符号和术语”

6 寄存器代码和地址类型

在数据显示器中选择“控制器类型地址”时，请使用寄存器代码和地址类型。

6.1 Direct Logic05/Direct Logic06/DL205/DL405

寄存器	寄存器名称		寄存器代码 (HEX)	地址类型
	日语	英语		
输入继电器	I/R	X/V	0080	字地址
输出继电器	Q/R	Y/V	0081	字地址
远程输入	GI/R	GX/V	0082	字地址
远程输出	GQ/R	GY/V	0083	字地址
控制继电器	M/R	C/V	0084	字地址
特殊继电器	SP/R	SP/V	0085	字地址
定时器 (触点)	T/R	T/V	00E0	字地址
计数器 (触点)	C/R	CT/V	00E1	字地址
阶段	S/R	S/V	0004	字地址
定时器 (当前值)	R	V	0060	字地址
计数器 (当前值)	R	V	0061	字地址
用户数据字 / 系统参数 1 (地址: 400 或以上)	R	V	0000	字地址
用户数据字 / 系统参数 2 (地址: 1400 或以上)	R	V	0001	字地址
用户数据字 / 系统参数 3 (地址: 7400 或以上)	R	V	0002	字地址
用户数据字 / 系统参数 4 (地址: 10000 或以上)	R	V	0003	字地址

6.2 KOSTAC SU 系列

寄存器	寄存器名称	寄存器代码 (HEX)	地址类型
输入继电器	I/R	0080	字地址
输出继电器	Q/R	0081	字地址
远程输入	GI/R	0082	字地址
远程输出	GQ/R	0083	字地址
控制继电器	M/R	0084	字地址
特殊继电器	SP/R	0085	字地址
定时器	T/R	00E0	字地址
计数器	C/R	00E1	字地址
阶段	S/R	0004	字地址
定时器 (当前值)	R	0060	字地址
计数器 (当前值)	R	0061	字地址
特殊寄存器 (地址: 400 或以上)	R	0000	字地址
数据寄存器 (地址: 1400 或以上)	R	0001	字地址
特殊寄存器 (地址: 7400 或以上)	R	0002	字地址
特殊寄存器 / 数据寄存器 (地址: 10000 或以上)	R	0003	字地址

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。控制器名称是在 GP-Pro EX 中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)”。

■ 特定于驱动程序的错误代码

下表列出了人机界面的错误代码以及通过 MODBUS TCP 获得的错误代码。

错误代码	描述
0x01	非法功能
0x02	非法数据地址
0x03	非法数据值
0x04	非法响应长度