

三菱 Q00J 系列 PLC 与 GP3000 系列

以太网通讯示例

(使用 QJ71E71-100 通讯模块)

说明书

普洛菲斯国际贸易(上海)有限公司

技术热线: 021-6361-5008

注意:本示例仅供参考。使用时请根据您的系统的不同做出必要的修改及检查。

1. 概述

本示例详细说明三菱 Q00J 系列 PLC(使用 QJ71E71-100 通讯模块)与 GP3000 系列人机界面进行通讯时的 连接方式及参数设置。

2. 测试环境

公司	名称	规格
三菱	PLC	Q00JCPU
	通讯模块	QJ71E71-100
	编程软件	GX Developer V8.52E
Pro-face	人机界面	GP3300T
	编程软件	GP-Pro EX V2.2 简体中文版
	通讯端口	LAN
	通讯协议	Q/QnA Series Ethernet

注:

*本示例适用于 Q00J 系列 PLC 及 GP3000 系列带以太网口的人机界面。 *根据您使用的 PLC、人机界面的不同,以及软件版本的不同,请您做出必要的调整。

3. 系统结构



4. 人机界面设置及画面编辑

4.1 打开示例工程文件,点击系统设置->控制器/PLC,通讯设置如下图所示。

控制器/PLC1							
摘要						<u>控制器/PLC</u>	<u>;更改</u>
制造商	Mitsubishi Electric	Corporation	系列	Q/QnA Series Ethernet	弊	端口 以太网 (UI	DP)
文本数 据 模5	ť, 2 🧕	政					
通讯设置							
Port No.	1025	-					
Timeout	3	💲 (sec)					
Retry	2	\$					
Wait To Se	end O	🗢 (ms)	Def	fault			
特定控制器的词	受置						
允许的控(制器/PLC数量	32 📊					
编号	控制器名称		设置				
👗 1 🛛 F	PLC1		IP Ad	ldress=010.177.191.246,Po	rt No.=5000,Comm	unication data co	de=Binary c

[Other station Access]选项卡

4.2 点击[特定控制器的设置]中的[设置]按钮, 设定 PLC 的以太网通讯参数如下:

[Basic]选项卡	
💰 特定控制器设置	🏄 特定
PLC1	PLC1
Basic Other Station Access Ladder Monitor	Basic
IP Address 10. 177. 191. 246 Port No. 5000 📚 Communication data code Image: Sinary code ASCII code Image: Multiple CPU system No. of CPU 1	Netw PC N Requ I/ Si
Default	
确定(1) 取消	

		\square
s Ladder	Monitor	
0	\$	
255	-	
e		
1023	*	
0	-	
=(0)) (Default 取消	
	Ladder 0 255 e 1023 0	 Ladder Monitor 0 255 e 1023 0 Default

[Ladder Monitor] 选项卡

💑 特定控制器设置	
PLC1	
Basic Other Station Access	Ladder Monitor
Host network No.	1
Host station No.	1
PC station No.	2
	Default
	2) 取消

4.3 在 GP3300T 的[OFFLINE]中设定 IP 地址。

注:

*本例中设定 GP3300T 的 IP 地址为: 10.177.191.245

*根据您使用的情况,请您做出必要的调整。

点击画面列表,基本画面 B1 如下图所示。



5. PLC 设置及逻辑编程

5.1 运行三菱编程软件[GX Developer V8.52E]



5.2 新建工程(设定如下):

创建新工程	X
PLC系列	福宁
QCPV (Qmode)	
PLC类型	
QOOJ	
~程序类型	标签设定
 梯形图 	● 不使用标签
🔿 SFC 🔲 MELSAP-L	○ 使用标签
C ST	(使用ST程序、FB、结构体时 选择)
□ 生成和程序名同名的软元件	内存数据
┌ 工程名设定	
□ 设置工程名	
驱动器/路径 E:\DEMO_Pete	r\三菱QJ71C24N-GP连接\以太网\PLC
工程名	浏览
索引	

5.3 选择[参数]下的[网络参数]:

工程 (E) 编辑 (E)	查找/替换
程序	
-1	-{ } F8 _ F9
1	PT :
	₩ ¥+
	= × [
 ● 115T ● 128 ● 128	 ¢ ≻ 值

5.4 请单击 "MELSECNET/以太网"



5.5 按下图设定:

X					
🖃 🚰 TEST					
		模块1	模块2	模块3	模块4 ▲
□ 중 软元件注释	网络类型	以太网	无 🗸	-	•
	起始1/0号	0040			
副 网络参数	网络号	1		万况今重担提时于网	
	息(从)站数		□	可以正安恨据以太网	
国 软元件内存 国 软元件初始值	组号	0	通讯模块所	后在的位置定的。	
	站号	1			
	模式	在线	本例中以ス	太网的模块放在第三	•
		操作设置	▲ ☆ 横山		
		初始设置	一个情干。		
		打开设置			
		路由中继参数			
		站号<->IP关联信息			
		FTP参数			
		电子邮件设置			
		中断设置			
					· · ·
	■	+14. (古)4.男会地 、 、 。 が		SER N	<u> </u>
	必须设宜し	木板 / 匕板直元毕 / 必 起始T/0号	安时进行设宜し未成 / L设宜デ 		
	链路内传送	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	Д	它站存取时的有效模块 第1槽	<u> </u>
	XY分配确认	路由参数 分配图	组设置	检查	取消

5.6 点击"操作设置":

		模块1	模块2	模块3	模块4 ▲
王 著 软元件注释	网络类型	以太网	无 🗸		•
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	起始I/0号	0040			
🔊 网络参数	网络号	1			
● □ 応程口令	总(从)站数				
⑤ 软元件内存	組号	0			
	站号	1			
	模式	在线	-	•	-
		操作设置			
		初始設置			
		打开设置			
		路由中继参数			
		站号<->IP关联信息			
		FTP参数			
		电子邮件设置			
		中断设置			
					-
					•
	<u>必须设置</u> (月 捷 链路内传送 和	₩₩ ₩	要时进行设置(未设 / 已设置氛 其	宅毕) 它站存取时的有效模块 第1槽	•
	XY分配确认	路由参数 分配图	组设置	检查结束设置	取消

5.7	设定F	PLC 的	IP	地址:	(如:	下图)
-----	-----	-------	----	-----	-----	-----

以太两操作设置	
通信数据格式设置 初始时间设置 • 2进制码 ○ 不等待打开(停止时不可) • ASCII码 • 始终等待打开(停止时可)	可以通讯) 可以通讯)
IP地址设置 輸入格式 10进制 ▼ IP地址 10 177 191 246	发信结构设置 以太网(V2.0) IEEE802.3
☞ 运行 系 选中	TCP生存确认设置 ④ 使用KeepAlive
结束设置	C 使用Ping

注:此处 IP 地址应与第 2 页中[Basic]选项卡中所设置的 PLC 地址一致。

5.8 点击"打开设置"选项:



5.9 按照 GP 中的通讯参数设定:

本图中设定"本地端口号"与第2页中[Basic]选项卡中所设置的 Prot No.一致,"通讯对方端口号"与第 1页中所设置的 Prot No.一致。

	协议		打开方式	固定缓冲 区	固定缓冲区 通信顺序	成对打开		生存确认	本地站 端口号	通信对方IP地址	通信对方 端口号
1	VDP	•	•	发送 🛛 🔻	有顺序 🔻	▲ 単个	-	不确认 🛛 💌	5000	10.177.191.245	1025
2		•	•	•	-	-	-	•			
3		•	•	-	-	-	-	•			
4		•	•	-	-	-	-	•			
5		•	-	-	-			•			
6		•	•	-	-	-	-	•			
7		•	-	-	-	-	-	-			
8		•	•	-	-	-	-	-			
9		•	•	-	-	-	-	-			
10		•	-	-	-	-	-	•			
11		•	•	-	-	· ·	-	•			
12		•	•	-	-	-	-	-			
13		•	-	-	-	-	4	•			
14		•	-	-	-	-	-	•			
15		•	-	-	-	-	-	•			
16		•	-	-	-	-		-			
						结束设置			取消		

作为测试,逻辑程序只有如下一行。



5.10 设定好后, 按[结束设置]保存并退出。

6. 测试

- 1) 将人机界面程序及 PLC 程序分别下载。
- 2) 将网线(交叉线) 两端分别连接至人机界面的以太网口及 PLC 的 QI71E71-100 以太网口上。
- 3) 触摸人机界面上的 MO 开关,观察 PLC 的输出点 YO 的指示灯状态是否发生反转,如果发生反转,则说明通讯正常。

触摸人机界面上的"字地址测试"开关, 数值显示器显示的数据应加 1。该字开关机数据显示器的地址 为 D100。