MELSEC iQ-R

Brother

标签打印机示例程序 参考手册

版本 1.00



Brother 标识是兄弟工业株式会社的注册商标。 Brother 是兄弟工业株式会社的注册商标。 © 2023 Brother Industries, Ltd. 版权所有。

本手册中涉及的其他软件和产品名称都是其相应所有者的商标或注册商标。

所支持的打印机

所支持的打印机 TD-4420TN TD-4520TN TD-4650TNWB TD-4650TNWBR TD-4750TNWB TD-4750TNWBR TJ-4005DN TJ-4010TN TJ-4020TN TJ-4021TN TJ-4021TNR TJ-4120TN TJ-4121TN TJ-4121TNR TJ-4420TN TJ-4422TN TJ-4520TN TJ-4522TN TJ-4620TN

可用的打印机取决于您所在的国家或地区。



1.简介	4
1.1. 前提条件	4
1.2. 本手册的应用指南	4
1.2.1 . 采用串行连接的系统结构	4
1.2.2. 采用以太网连接的系统结构	5
2.概述	6
2.1. "示例程序"概述	6
2.2. 标签打印机结构	7
2.2.1. RS-232C 串行端口引脚分配	8
2.2.2. 以太网连接装置	8
2.3. 系统结构	9
2.3.1. 串行连接	9
2.3.2 . 以太网连按	9
3.标签打印机设置	11
3.1. 设备连接	11
3.2. 使用软件	12
3.3. 串行通信设置	12
3.4. 以太网通信设置	13
4.可编程控制器侧的设置(MELSEC iQ-R 系列)	14
4.1 . 串行连接	14
4.2. 以太网连接	16
5.顺序程序概述	18
5.1 计能概法	18
5.2 程序概述	18
6. 顺序进序设置	10
	10
6.1. 甲仃连按	19
0.1.1. 所用程序	19 19
6.1.3. 程序详解	20
6.2. 以太网连接	23
6.2.1. 所用程序	23
6.2.2. 标签变量定义	24
6.2.3. 程序详解	25
【附录 A】相关手册 ······	31



修订记录

参考手册修订记录

版本	修订日期	修订内容
V1.00	2023/2/1	新建

示例程序修订记录

版本	修订日期	修订内容
V1.00	2023/2/1	新建



- 1. 简介
- 1.1. 前提条件

本手册中的产品说明以读者已掌握以下知识为前提条件:

- 通晓三菱电机可编程控制器梯形图程序、ST 语言、FB (功能块);
- 熟知开发工具 GX Works3 的操作方法。
- 1.2. 本手册的应用指南

根据您的系统用于连接定序器和标签打印机的通信方式,您需要参考的手册内容会有所不同。

- 1.2.1. 采用串行连接的系统结构
 - 2、概述
 - 2.1、"示例程序"概述
 - 2.2、标签打印机结构
 - 2.2.1、RS-232C 连接电缆连接信息
 - 2.3、系统结构
 - 2.3.1、串行连接
 - 3、标签打印机单元设置
 - 3.1、设备连接
 - 3.2、使用软件
 - 3.3、串行通信设置
 - 4、可编程控制器侧的设置
 - 4.1、串行连接
 - 5、顺序程序概述
 - 5.1、功能概述
 - 5.2、程序概述
 - 6、顺序程序说明
 - 6.1、串行连接



- 2、概述
 - 2.1、"示例程序"概述
 - 2.2、标签打印机结构
 - 2.2.2、以太网连接装置
 - 2.3、系统结构
 - 2.3.2、以太网连接
- 3、标签打印机单元设置
 - 3.1、设备连接
 - 3.2、使用软件
 - 3.4、以太网通信设置
- 4、可编程控制器侧的设置
 - 4.2、以太网连接
- 5、顺序程序概述
 - 5.1、功能概述
 - 5.2、程序概述
- 6、顺序程序说明
 - 6.2、以太网连接



2. 概述

2.1. "示例程序"概述

本手册中的示例程序采用的是 MELSEC iQ-R 系列可编程控制器,通过 Brother 标签打印机来打印文本。 在该示例程序中,提供了从可编程控制器为每个标签填充不同信息的过程。





- 2.2. 标签打印机结构
 - 标签打印机

此示例程序适用于以下 Brother 标签打印机。

Brother 标签打印机
TD-4420TN
TD-4520TN
TD-4650TNWB
TD-4650TNWBR
TD-4750TNWB
TD-4750TNWBR
TJ-4005DN
TJ-4010TN
TJ-4020TN
TJ-4021TN
TJ-4021TNR
TJ-4120TN
TJ-4121TN
TJ-4121TNR
TJ-4420TN
TJ-4422TN
TJ-4520TN
TJ-4522TN
TJ-4620TN

* 即便是上述列举之外的任何打印机,只要具备 FBPL 命令模式和串行或以太网接口,都能够与可编程控制 器相连接。

有关 FBPL 打印命令,请参阅【附录 A】"相关手册"中的 FBPL 命令参考。更多详细信息,请参阅以下 URL。

(<u>https://support.brother.com/g/s/es/dev/en/command/reference/index.html?c=eu_ot&lang=en&navi=offa</u> <u>ll&comple=on&redirect=on</u>)



2.2.1. RS-232C 串行端口引脚分配

请使用直通电缆与可编程控制器进行通信。

标签打印机				串行通信单元			
(D-sub 9P 母头)	(D-sub	9P 公头)		(D-sub 9P 母头)			
	信号	引脚编号	引脚分配	引脚编号	信号		
	+V5	1					
	TxD	2	 •	2	RxD		
	RxD	3	•	3	TxD		
	DSR	4	←	4	DTR		连接至 CH1
	GND	5	1	5	GND		
	DTR	6	├ ─── ▶	6	DSR		
	N/C	7	<	7	RTS		
	RTS	8	┣───►	8	CTS	1	
	N/C	9]				

2.2.2. 以太网连接装置

- 集线器 支持 100BASE-TX 的交换集线器(或中继器)
- 局域网接口电缆
 支持 100BASE-TX 的 5 类电缆



2.3. 系统结构

2.3.1. 串行连接

本手册中串行连接的示例程序系统结构如下所示。



可编程控制器

■ 可编程控制器模块和开发工具

模块	模块类型	型号	插槽编号
	CPU	R08CPU	-
	串行通信	RJ71C24	0
	电源	R61P	-
基础模块	-	R38B	-

* 此程序采用 GX Works3 版本 1.050C 创建。

2.3.2. 以太网连接

本手册中以太网连接的示例程序系统结构如下所示。





■ 可编程控制器模块和开发工具

模块	模块类型	型号	插槽编号
	CPU	R08CPU	-
	网络(以太网)	RJ71EN71	0
	电源	R61P	-
基础模块	-	R38B	-

* 此程序采用 GX Works3 版本 1.050C 创建。



3. 标签打印机设置

3.1. 设备连接

通过串口或以太网将可编程控制器与打印机连接以配置打印机侧的通信设置时,需要使用 PC 设备进行连接。 但是一旦设置完成,便不再需要始终保持连接。



■ PC

使用安装有 Windows 系列的 PC。

■ USB 接口电缆类型

Brother 标签打印机	USB 连接器类型
TD-4420TN	B 型
TD-4520TN	
TD-4650TNWB	
TD-4650TNWBR	
TD-4750TNWB	
TD-4750TNWBR	
TJ-4005DN	
TJ-4010TN	
TJ-4020TN	
TJ-4021TN	
TJ-4021TNR	
TJ-4120TN	
TJ-4121TN	
TJ-4121TNR	
TJ-4420TN	
TJ-4422TN	
TJ-4520TN	
TJ-4522TN	
TJ-4620TN	

* 请使用长度为 1.5 m 或更短的 USB 接口电缆。

* 上述标签打印机与三菱可编程控制器的连接操作检查已经完成,但其他支持 FBPL 打印命令的型号也有可能可以连接。更多详细信息,请参阅以下 URL。

(<u>https://support.brother.com/g/s/es/dev/en/command/reference/index.html?c=eu_ot&lang=en&navi=offall&co</u> <u>mple=on&redirect=on</u>)



3.2. 使用软件

若要设置打印机侧的串行通信,必须在 PC 中安装以下软件。

软件		功能
	打印机驱动程序	支持所有标签打印机的驱动程序软件
ВРМ		打印机侧的设置工具

可以从兄弟(中国)商业有限公司的技术服务支持网站上下载软件的最新版本。此外,您也可以在兄弟(中国) 商业有限公司的技术服务支持网站上查看有关所支持的操作系统以及每套软件的固件版本的最新信息。

兄弟(中国)商业有限公司的技术服务支持网站 URL (<u>https://support.brother.com</u>)

3.3. 串行通信设置

启动 BPM, 按 [打印机配置] 按钮, 然后选择 [RS232] 选项卡进行串行通信设置。

在此示例设置中,将显示以下屏幕。(如果要更改设置,请同时在可编程控制器侧更改设置。)

🔀 Brother Printer Management Tool V1.0.0.51	打印机配置	×
组名:	FBPL 高级设置 ZPL DPL SBPL RS232 WI-Fi 以太网 蓝牙 打印头维护 信息 电池	
	打印速度 4 字符集 850 🗸	
☑ 状态 打印机名称 IP地址	打印浓度 15 ~ 最大打印长度 253.75 毫米	
✓ ♥ PS-904325	纸张宽度 79.00 毫米 意考点 0 0	
	纸张长度 40.00 毫米 打印方向 0 ~ 0 ~	
	传感器设置 间隙模式 > 偏移量调整 0	
	间隙模式 3.00 毫米 X打EP线调整 0	
	间隙偏移 0.00 毫米 Y打EP线调整 0	
	打印模式	
	切纸数量	
打印机配置 文件管理		
	打EP机 PS-904325 (USB) V 设置 获5	ÎR 🛛

打印机配置												Х
FBPL 高级	设置 ZPL	DPL	SBPL	RS232	Wi-Fi	以太网	蓝牙	打印头维护	信息	电池		
每秒位数		9600		~								
数据位		8		\sim								
奇偶校验		None		\sim								
停止位		1		\sim								
打印机	PS-90432	5 (USB)				~			ម៉	置	获取	



3.4. 以太网通信设置

r.

启动 BPM,按 [打印机配置] 按钮,然后选择 [以太网] 选项卡进行以太网通信设置。

在此示例设置中, 按如下所示设置 IP 地址。

更改后单击"设置"按钮以反映设置值。

在此示例设置中,将显示以下屏幕。

(如果要更改设置,请同时在可编程控制器侧更改设置。)

X Brother Printer Management Tool V1.0.0.51	打印机配置	Х
组名: All ~ 用户	FBPL 高级设置 ZPL DPL SBPL RS232 Wi-Fi 以太网 蓝牙 打印头维护 信息 电池	
☑ 状态 打印机名称 IP地址	11日742029 14 デロ末 000 ~ 打印水度 15 ~ 最大打印米度 253.75 多半	
✓ ♥ PS-904325	11日71度 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	
	6 感 時 () () () () () () () () () (
	间隙模式 3.00 毫米 X打EPK线调整 0	
	间隙偏移 0.00 毫米 Y打EP线调整 0	
	大正に「「「」」 大正に「「」」 大正に「「」」 「」」	
	切纸数量	
打印机配置 文件管理		
	打印机 PS-904325 (USB) ✓ 设置 获取	
打印机配置	×	
FBPL 高级设置 ZPL DPL SBPL RS2	232 Wi-Fi 以太网 萨牙 打印头维护 信息 由池	
○ DHCP ● 手动设置		
IP: 192.168.1.2	打印机名称	
子网掩码 255.255.255.0	PS-904325	
网关 192.168.1.1		
物理地址 00-1B-82-90-43-3	25	
设置 IP		
	· 改造 RAW 端口	
打EP机 PS-904325 (USB)	✓ 设置 获取	



4. 可编程控制器侧的设置(MELSEC iQ-R 系列)

示例程序显示如下所示。通过 GX Works3 进行设置后,在可编程控制器中写入程序和 PLC 参数。

- 4.1. 串行连接
 - CPU 参数设置

该设置保持默认状态。

■ 串行通信模块的模块标签注册

选择 [导航窗口] → [参数] → [模块信息], 然后右键单击 [添加新模块]。

模块类型	🚵 信息模块	
模块型号	RJ71C24	
站类型		
祥細設置		
安装位置		
安装基板	主基板	
安装插槽号	0	
起始I/O号指定	不指定	
起始I/O号	0000 H	
占用1插槽的点数	32点	
共型号		

ielsoft gx w	forks3 加模块。 [模块型号] [起始I/0号]	RJ71C24 0000	
设置模块 模块标 样本注	2. 签:使用 择:使用	H H	2 里政
	- \		72.00

如上图所示进行设置。



■ 串行通信模块(CH1)参数设置

🔒 SETPRINT [PRG] [LD] 1102步 * 💦 🗌 Global	[全局标签设置] 🛛 🔚 SETPRINT [PRG] [/	局部标签设置] 💿 🔂 0000:RJ7	1C24 模块参数 ×		4 ▷ 🛨
设置项目一览	设置项目				
在此输入要搜索的设置项目					
	项目		CH1		
□ □	各种控制指定	沿居各角接到指定 。			
●	测试保式设置	大指定 天顺序协议		MELSOFT:54	
一個 中断设置	通信协议设置	9600bps		自动设置	
H MODBUSASAG值	□□● 传送设置	设置传送方法。		1-900 at	
	运行设置	独立		独立	
	数据位	8		7	
		大		九 本新	
	一 可以/ hgt/1×短 一 停止位	可 奴		1 1	
	和校验代码	无		· 无	
	RUN中写入	禁止		禁止	
	设置更改	禁止		禁止	
	站号设置(CH1,2通用:0~31)	0		1	
	MODBO336号 设置	」 设置RS:DTR信号的ON/OFF	状态。	1	
	- RTS(RS)信号状态指定	ON	1/1.050	ON	
	DTR(ER)信号状态指定	ON		ON	
	●	设置传送控制方法。			
	□□□ 通信控制指定	设置通信方式。		and the second	
	→ 子/子中甲12指定 CD端子检查指定	子节指定		子指定	
	通信方式指定	全双工通信		全双工通信	
	响应返回允许禁止指定	响应回送允许		响应回送允许	
	「「「」」				
	90-72 「汎業々 新統制化会				
	设置合种控制指定。				
	检查(K) (恢	复为默认(U)			
项目一览 搜索结果					
- □ 通信控制指定	设置通信方式。				
字/字节单位指定	字节指定		字指定		
CD端子检查指定			小松萱		
通信方式指定	全双工通信		全双工通信		
啊应返回允许·禁止指定	· 啊应回送允许		啊应回送允许		
NULL子付目 动际去指定	小日本研究会		小自动陈云		
通信数据的接收允许等止指定	按収兀计		按拟允许		
授权数据启用/禁用 史详新据自用/禁用	肩田		后用		
及应数据再用/亲用 一 半现工通行控制指定	<u>神/1</u> 汉里来双于通信时始始常制专注				

此处的设置应与标签打印机侧的通信设置相同。

上述屏幕旁边的参数与默认值相同。



- 4.2. 以太网连接
 - CPU 参数设置 该设置保持默认状态。
 - 网络模块的模块标签注册
 选择 [导航窗口] → [参数] → [模块信息],然后右键单击 [添加新模块]。

1天 久16月 株14 米副		
快快突型	1目息快块	
模块型号	RJ71EN71(E+E)	
端口1 网络类型	以太网	
端口1 站类型		
端口2 网络类型	以太网	
端口2 站类型		
¥==2000		
安装位置		
安装基板	主基板	
安装插槽号	0	
起始I/O号指定	不指定	
起始I/O号	0000 H	
占用1插槽的点数	32点	
\$ 型号		
择模块型号。		

MELS	OFT GX Works3		
	添加模块。 [模块型号] [起始I/0号]	RJ71EN71(E+E) 0000	
	设置模块	设置	置更改
	模块标签:使用		^
_			\vee
]不再显示该对话框(D)		确定

如上图所示进行设置。



■ 网络模块(端口 1)参数设置(自节点)

👥 SETPRINT [PRG] [LD] 1656步 * 🗙	🔓 Global [全局标签设置] 🛛 🔒 SETI	PRINT [PRG] [局部标签设置]	副 0000:RJ71EN71(E+E) 模块参数 ×	◄ ♦ ٩
设置项目一览	设置项目			
在此输入要搜索的设置项目 ●	项目 ● 自节点设置 参数设置方法 ● P地址设置 ● P地址设置 子砌獲码 默认网关 ● 通过网络号/站号通信 网络号与站号的设置方法 网络号与站号的设置方法 网络号与站号的设置方法 明路号与站号的设置方法 ● 通过网络号/站号,通信 ● 通过网络号/公子通信 ● 通信数据代码 ● 设置打开方法 ○ 対象设备连接配置设置 · オ象資為走接配置设置	在参数中设置 192.168.1.1 255.255.255.0 第用 使用IP地址 0 批量禁止(SLMP) 二进制 在程序中OPEN (详细设置)	·设置	
	说明 对执行通信的对象设备进行设置。			
项目一览搜索结果	检查(K)	恢复为默认(U)	<u>ق</u>	/ 近用(A)

上述屏幕旁边的参数与默认值相同。

	网络模块	(端口	1)	参数设置	(目标节点)
--	------	-----	----	------	--------

12	以太网配置(起始I/O:0000)													
i lý	太网配	置(<u>N</u>)	编辑(E) 视图(V)	取消设置并关闭(A)反	快设置并关闭(<u>R</u>)								
							可编	程控制器			传感器・设备	2. 4		^
		No.	型묵	通信手段	协议	固定缓冲发 送接收设置	IP地址	端口号	MAC地址	主机名	IP地址	端口号	子网掩码	
-	HEL	9	MELSOFT连接设备	MELSOFT连接	TCP		192.168.1.1							
Ŧ	HEL	10	MELSOFT连接设备	MELSOFT连接	TCP		192.168.1.1							
	HEL	11	MELSOFT连接设备	MELSOFT连接	TCP		192.168.1.1							
	HEL	12	MELSOFT连接设备	MELSOFT连接	TCP		192.168.1.1							
	HEL	13	MELSOFT连接设备	MELSOFT连接	TCP		192.168.1.1							
	HEL	14	MELSOFT连接设备	MELSOFT连接	TCP		192.168.1.1							
	HEL	15	MELSOFT连接设备	MELSOFT连接	TCP		192.168.1.1							
	HEL	16	MELSOFT连接设备	MELSOFT连接	TCP		192.168.1.1						-	
	e e e e e e e e e e e e e e e e e e e	17	Active连接设备	Socket通信	TCP		192.168.1.1	9101			192.168.1.2	9100		~
	<		-											>
			妾 连接 10 No.11	连接 连接 No.12 No.13	连接 No.14	连接 No. 15	连接 No. 16							
自道	局 接台對	[:17												
					MEL	MEL	MEL	-						
			FT接 MELSOFT接 幾器 続機器	MELSOFT接 MELSOFT 続機器 続機器	赛 MELSOFT持 続機器	ē MELSOFT接 続機器	MELSOFT接 続機器	BrotherLab elPrinter						
			<											>

将其设置为第 17 号连接。



5. 顺序程序概述

5.1. 功能概述

根据三菱可编程控制器(MELSEC)所提供的信息,本章将举例说明如何使用 Brother 标签打印机进行打印操 作。

5.2. 程序概述

该程序可以将以下 FBPL 命令传输到标签打印机中,只需进行一次通信即可完成。

关于每条命令的说明,请参考【<u>附录 A】</u>中的 FBPL 命令参考。

	命令	内容	
1	CLS	将删除图像缓冲区。	
2	TEXT 10,10,"3",0,3,3,"brother"	将排列文本。	
		参数:	
		X 坐标	10
		Y 坐标	10
		字体名称	"3" (16x24 固定间距点
			字体)
		旋转角度	0
		水平双角	3
		垂直双角	3
		文本字符串	"brother"
3	PRINT 1,1	将进行打印。	
		参数:	
		打印标签集的数量	1
		打印标签副本的数量	1



6. 顺序程序说明

6.1. 串行连接

6.1.1. 所用程序

该程序中的项目文件名	gw_ld-brother-tt-232_r_ot.gx3
程序名称	SETPRINT
开发工具	GX Works3 版本 1.050C
所用语言	梯形图、ST 语言、FB
所用 FB	串行通信模块
	M+RJ71C24_Output

*项目文件目标可编程控制器通过 MELSEC iQ-R 系列进行设置。

6.1.2. 标签变量定义

该程序中使用的全局标签如下所示。

编号	标签名称	数据类型	初始值	用途
1	SendData	POINTER		通过串行通信模块的数据传输
2	uSerialCH	WORD	1	串行通信模块的信道编号
3	uTransErrCode	WORD	0	传输错误代码
4	wTransDataSize	INT		传输数据长度
5	wSendData[128]	INT		传输数据缓冲区
6	bTransExecFlg	BOOL		正在执行数据传输
7	bStartSend	BOOL		传输开始
8	bSend_OK	BOOL	0	传输成功
9	bSend_NG	BOOL	0	传输失败

* 数据类型

POINTER	指针
WORD	字词【无编码】/位流【16 位】
INT	字词【有编码】
BOOL	位



6.1.3. 程序详解

本节根据功能块对程序进行说明。

6.1.3.1. 主例程

5	メインルーチン/Main routine	
6		コマンド ^{準備/} Command preparation
7	SM400 111 (0) 始终ON	1 EwSendData[0]:=H4C43; /* CLS line feed (OD OA) */ 2 wSendData[1]:=H0D53; * 3 EwSendData[2]:=H540A; /* TEXT 10,10,"3",0,3,3,"brother" line feed*/ 4 wSendData[3]:=H5845; * 5 wSendData[5]:=H3031; * 7 wSendData[6]:=H302; * 8 wSendData[8]:=H302; * 9 wSendData[8]:=H322; * 10 wSendData[8]:=H202; *
8		SET 传输开始
9		CALL SendData 通过串行通信单 元的数据传输
10	(254)	FEND

第7行:将在 wSendData 中准备命令。

第9行:将发送准备好的命令。



wSendData[0]:=H4C43;	/* CLS	line feed (0D 0A) */	
wSendData[1]:=H0D53;			
wSendData[2]:=H540A;	/* TEXT	10,10,"3",0,3,3," brother"	line feed */
wSendData[3]:=H5845;			
wSendData[4]:=H2054;			
wSendData[5]:=H3031;			
wSendData[6]:=H312C;			
wSendData[7]:=H2C30;			
wSendData[8]:=H3322;			
wSendData[9]:=H2C22;			
wSendData[10]:=H2C30;			
wSendData[11]:=H2C33;			
wSendData[12]:=H2C33;			
wSendData[13]:=H6222;			
wSendData[14]:=H6F72;			
wSendData[15]:=H6874;			
wSendData[16]:=H7265;			
wSendData[17]:=H0D22;			
wSendData[18]:=H500A;	/* PRIN	T 1,1 line feed */	
wSendData[19]:=H4952;			
wSendData[20]:=H544E;			
wSendData[21]:=H3120;			
wSendData[22]:=H312C;			
wSendData[23]:=H0A0D;			
wTransDataSize:=48;	/* Trans	mission data length */	



6.1.3.2. 传输处理

11	RS-2320でデータ	送信	する/Transmit data via RS-232C		
12	SendData 通过串行通…	(256)		M_RJ71024_Output_··· (M+RJ··· Output FB	
	224172		bStartSend	bTransExe	cFlg
13			传输开始	正在执行数	据传
				DUT: i stMod···· o bOK :B	ж
14					
-				ر (۱۵/۱۵) ۱۳ (۱۳۹۲)	
					0
			USerialCH]-UW: i_uCh o_bErr : B	,a
15	;		串行通信单元的	6 输失败	
			信』「通漏号」		
-					
			wTransDataSize	e_UW: i_uSend··· o_uErrId: UW-uTransErr····	
16			传输数据长度	传输错误代码	
			wSendData	7-UW: i uSend…	
17	,				
- /			□ 13 相対 36 4 2 / 12 △		
				bStartSe	end
18	:	(343))传输成功	RST 传输开始	
-			bSend_NG		
19			传输失败		
20		(346)		BET	
		(0.10)			
				[END) — (
21		(347)			

以存储在 wSendData [] 中的传输数据长度 wTransDataSize 中所示的字节数进行数据传输。 有关 M+RJ71C24_Output 的操作,请参阅三菱电机可编程控制器的《MELSEC iQ-R 串行通信模块功能块 参考》。



6.2. 以太网连接

6.2.1. 所用程序

该程序中的项目文件名	gw_ld-brother-tt-e_r_ot.gx3			
程序名称	SETPRINT			
开发工具	GX Works3 版本 1.050C			
所用语言	梯形图、ST 语言、FB			
所用 FB	网络模块			
	M+RJ71EN71_EE_Refresh_Data			
	M+RJ71EN71_EE_ConnectionOpen			
	M+RJ71EN71_EE_Send_Socket			
	M+RJ71EN71_EE_ConnectionClose			

*项目文件目标可编程控制器通过 MELSEC iQ-R 系列进行设置。



6.2.2. 标签变量定义

该程序中使用的全局标签如下所示。

编号	标签名称	数据类型	初始值	用途		
1	uOpenErrID	WORD		打开错误代码		
2	uSendErrID	WORD		传输错误代码		
3	uCloseErrID	WORD		关闭错误代码		
4	wSendData[128]	INT		传输数据缓冲区		
5	bRunRefresh	BOOL		正在执行刷新		
6	bStartOpen	BOOL		套接字打开开始		
7	bStartOpenFB	BOOL		套接字打开开始 FB		
8	bRunOpen	BOOL		正在执行套接字打开		
9	bOpen_OK	BOOL		套接字打开成功		
10	bOpen_NG	BOOL		套接字打开失败		
11	bStartSend	BOOL		传输开始旗帜标签		
12	bRunSend	BOOL		正在执行传输处理		
13	bSend_OK	BOOL		传输成功		
14	bSend_NG	BOOL		传输失败		
15	bStartClose	BOOL		套接字关闭开始		
16	bStartCloseFB	BOOL		套接字关闭开始 FB		
17	bRunClose	BOOL		正在执行套接字关闭		
18	bClose_OK	BOOL		套接字关闭成功		
19	bClose_NG	BOOL		套接字关闭失败		

* 数据类型

WORD	字词【无编码】/位流【16 位】
INT	字词【有编码】
BOOL	位



6.2.3. 程序详解

本节根据功能块对程序进行说明。

6.2.3.1. 主例程



将 RJ71EN71 网络装置中缓冲存储器的内容传送到模块标签。

有关 M+RJ71EN71_EE_Refresh_Data 的操作,请参阅三菱电机可编程控制器的《MELSEC iQ-R 以太网、 CC-Link IE 和 MELSECNET/H 功能块参考》。

第 11 行:将在 wSendData 中准备命令。 第 13 行:将发送准备好的命令。



采用 ST 语言的所有命令数据如下所示。

wSendData[0]:=48;	/* transmission data length */
wSendData[1]:=H4C43;	/* CLS line feed (0D 0A) */
wSendData[2]:=H0D53;	
wSendData[3]:=H540A;	/* TEXT 10,10,"3",0,3,3," brother" line feed */
wSendData[4]:=H5845;	
wSendData[5]:=H2054;	
wSendData[6]:=H3031;	
wSendData[7]:=H312C;	
wSendData[8]:=H2C30;	
wSendData[9]:=H3322;	
wSendData[10]:=H2C22;	
wSendData[11]:=H2C30;	
wSendData[12]:=H2C33;	
wSendData[13]:=H2C33;	
wSendData[14]:=H6222;	
wSendData[15]:=H6F72;	
wSendData[16]:=H6874;	
wSendData[17]:=H7265;	
wSendData[18]:=H0D22;	
wSendData[19]:=H500A;	/* PRINT 1,1 line feed */
wSendData[20]:=H4952;	
wSendData[21]:=H544E;	
wSendData[22]:=H3120;	
wSendData[23]:=H312C;	
wSendData[24]:=H0A0D;	



6.2.3.2. 套接字通信处理

15	ソケット 通信/Soc	ket tran:	smission		
	SendSocket		bRunRefresh		OpenSocket 套接字打开
16	套接字传输	(338)	正在执行刷新	CALL	
_			bOpen OK		bStartSend
17		(371)	套接字打开成功		传输开始旗帜 标签
			SM400		SendData
18		(373)	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	CALL	数据传输
			bSend OK		bStartClose
19		(377)	传输成功		全 套接字关闭开 始
_			SM400		CloseSocket
20		(379)	始终ON	CALL	套接字关闭
21		(383)			RET

第 16 行: 当 bRunRefresh 处于打开状态时,将调用子程序 OpenSocket。

第 17 行:当 bOpenOK 处于打开状态(套接字打开成功)时,将打开 bStartSend。

第 18 行: 当 SM400(始终 ON)处于打开状态时,将调用子程序 SendData。

第 19 行:当 bSendOK 处于打开状态(传输成功)时,将打开 bStartClose。

第 20 行: 当 SM400 (始终 ON) 处于打开状态时,将调用子程序 CloseSocket。



6.2.3.3. 套接字通信连接打开

22	コネクションオープ	ע/Conni	ction open								
	OpenSocket		bStartOpen EN71_EE_1···	EN71_EE ···							
			— I I — I/—								bStartOpenFB
_		()									套接字打开开
23	套接字打开	(384)	侯接字打开开始							SET	始 FB
_						M D 1716N71 CC	(M4+P 1				
24		(419)				Connection On	nen EB				
			bStartOpenER ENI71 FE 1 ····	EN71 EE							bRunOnen
			Distartopening ENVILLE_1			B: i bEN	o bENO :B				
			11 11								<u> </u>
25			摩接字打开开始								正在执行套接
			B								字打开
				F	EN71 EE 1	DUT: Laboration	- LOK D		E		
				i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	CHAN (CCC) - 2	DOT: I_STIVIOG ····					bUpen_UK
26										SET	去按于11 开风 11
											-75
				-	K17 7				_		
					KI/ J	UW: i_uConn***	o_bErr :B				bOpen_NG
27										SET	套接字打开 矢
21										OL I	992
									-		
							_				
							o_uErrId :UW+-[uOpenErrID			
20							. I				
28							Ŧ	丁开错误代码			
_						pbibUsePar… 0					
						pbi_uProtocol 0					
						pbi_uOpen_S··· 0					
						pbi_uConnU···· U					
20						pbi uExist C···· 0					
29						pbi_uLocal_P··· 409	96				
						pbi_uTarget 409	96				
						pbi_u2IP_Ad··· 0					
						pbi_bData_C···· 0					
						beringer					
											hStartOpen
											查接空打开开
30		(605)	章接字打开成功							RST	始
											-
			DUpen NG								hStautOneur5D
											ostartOpenFB を控究打エエ
31			管接字打开牛贩							RST	去按于11开开 始FB
-			A 18 - 1171 / 78								
											1
32		(600)									RET
52		(009)									

有关 M+RJ71EN71_EE_ConnectionOpen FB 的操作,请参阅三菱电机可编程控制器的《MELSEC iQ-R 以太网、CC-Link IE 和 MELSECNET/H 功能块参考》。

此外,上述程序引用自三菱电机可编程控制器的《MELSEC iQ-R 以太网/CC-Link IE 用户手册(启动 篇)》中的"7.1 以太网通信示例"。详细信息,请参阅相应手册。



6.2.3.4. 套接字通信数据传输

33	データ送信(LAN)/	Data tra	ansmission (LAN)
34	SendData 数据传输	(610)	M_RU71EN71 EE_Ser (M+RU ··· Send Socket FB
	20.04 12.04		bStartSend EN71 EE 1 ··· B: ibEN o bENO :B bENO :B
35			传输开始随时标答 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一
36			SET
			[K17] UW: i_uConn o_bErr B
37			传输失败 SET
_			
20			
30			後編数据璞/州区 传输错误代码
			bSeni OK
39		(718)	传输成功 RST ^{医和大疗的原则}
			bSend NG
40			
_			
41		(721)	RET

有关 M+RJ71EN71_EE_Send_Socket FB 的操作,请参阅三菱电机可编程控制器的《MELSEC iQ-R 以 太网、CC-Link IE 和 MELSECNET/H 功能块参考》。

此外,上述程序引用自三菱电机可编程控制器的《MELSEC iQ-R 以太网/CC-Link IE 用户手册(启动 篇)》中的"7.1 以太网通信示例"。详细信息,请参阅相应手册。



6.2.3.5. 套接字通信连接关闭

42	コネクションクローズ	/Conne	ction close						
	CloseSocket		bStartClose EN71_EE_1···						
			┝───┤┝───┆──┤┝──┆───					 -	bStartCloseFB
42		(700)						SET	套接字关闭开
43	套接字关闭	(722)	套接字关闭开始					SET	始 FB
					M. R. IZIENZI EE ((h4+R. I			
44		(756)			Connection	Close EB			
			hStortClassED						hRunClose
					B: i bEN	n hENO :B		-	Dicuriolose
									0
45			至接字关闭开始						正在执行套接
			FB						空关闭
									bClose_OK
				E ENVILEE I	DUT: i_stMod ···	o_bOK :B			
16									
40									装接子关闭成
									-11
									bClose NG
				-Г к17 Ъ	UW: i_uConn***	o_bErr :B		 	
47									套接字关闭失
									败
						ojuernia :UW			
48							圣词进温心道		
10							大团组庆门的		
49	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				pbo_uErrCon… (
					L				
								_	hStartClass
									· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
50		(843)	奎接字关闭成功					RST	安接于大雨开
			2181 X 10000						A
			bClose_NG						
								-	bStartCloseFB
								DOT	套接字关闭开
51			套接字关闭 失 败					ROI	始 FB
52		(847)					· · · · ·	 	
			bStartCloseFB	1 DET (TDUE	hOpen (M)				
			U	0 DOT (TRUE	bopen_UK),				<u>^</u>
			1-1	2 RSTURUE	.pupen_NG);				
				3 RST (TRUE	,psend_UK);				
				4 RST (TRUE	,bSend_NG);				
				5 RST (TRUE	,bStartSend);				
53		(847)		6					
			套接字关闭开始						
			FB						
				1					Ň
									2
54		(067)							RET
54		(307)							INE I
								 	END 1
55		(868)							

有关 M+RJ71EN71_EE_ConnectionClose FB 的操作,请参阅三菱电机可编程控制器的《MELSEC iQ-R 以太网、CC-Link IE 和 MELSECNET/H 功能块参考》。

此外,上述程序引用自三菱电机可编程控制器的《MELSEC iQ-R 以太网/CC-Link IE 用户手册(启动篇)》中的"7.1 以太网通信示例"。详细信息,请参阅相应手册。



【附录 A】相关手册

Brother 标签打印机 (TD-4420TN, TD-4520TN, TD-4650TNWB, TD-4650TNWBR, TD-4750TNWB, TD-4750TNWBR, TJ-4005DN, TJ-4010TN, TJ-4020TN, TJ-4021TN, TJ-4021TNR, TJ-4120TN, TJ-4121TNR, TJ-4420TN, TJ-4422TN, TJ-4520TN, TJ-4522TN, TJ-4620TN)

- ▶ 使用说明书
- ▶ FBPL 命令参考

上述手册可从兄弟(中国)商业有限公司的技术服务支持网站上下载。(<u>https://support.brother.com</u>)

*本手册中的示例打印程序将参照 FBPL 命令参考创建打印数据。

** 当采用 FBPL 命令进行打印时,除了作为本手册的示例打印程序直接从可编程控制器发送打印数据的方法 之外,还可以采用使用模板进行打印的方法。

当采用使用模板进行打印的方法时,将事先创建一个 FBPL 命令格式的模板并将其传送到打印机中,然后从 可编程控制器发送 FBPL 命令(调用打印机中的模板,只发送要更改的那部分数据)进行打印。有关此步骤, 请参阅 "FBPL 命令参考"。



【联系方式】

产品和技术服务支持信息

找到 Brother 全球网站,然后选择您所在的国家或地区: (<u>https://www.brother.com</u>)

开发人员技术服务支持

首页: (<u>https://support.brother.com/g/s/es/dev/en/index.html</u>)

联络表单: (<u>https://secure6.brother.co.jp/dev/ContactUs_InputDisp.aspx</u>))



Brother 集团总部

兄弟工业株式会社 日本名古屋市瑞穗区苗代町 15 番 1 号 邮编: 467-8561



