Changes for the Better

指南的阅读方法

MITSUBISHI

三菱通用可编程控制器 MELSEC-L系列快速入门指南

让我们开始L系列!







指南的阅读方法

以下介绍快速入门指南中使用的符号及其内容。

符号	内容	示例				
、要点	记载需要预先了解的内容。	如果选择菜单[显示] [注释显示](<u>[Ctrl</u>] 键 + [F5] 键), 可以对注释的显示 / 隐藏进行切换。				
↓ 参照	介绍参照手册及记载详细内容的页 面。	请参阅下述手册。				
會术语	记载术语的说明。	软元件: 是存储可编程控制器内 0N/0FF 或者数值、字符 串数据的场所。				
▲ 注意	记载执行作业时必须注意的事项。	安装模块时,必须切断电源。				
[]	菜单栏的菜单名 ([]→ []表示下拉菜单。)	菜单[工程] [创建新工程]				
	画面的按钮	OK (确定)按钮				
	键盘的按键					
()	下拉菜单对应的其它步骤步骤(图 标及键盘的按键)	菜单[显示] [注释显示](<u>Ctrl</u> 键 + F5]键)				

前言

在快速入门指南中,对初次使用三菱可编程控制器 MELSEC-L 系列 CPU 模块(以下简称为 CPU 模块)时的基本操作步骤简明易懂地加以说明。

通过本手册可以初步了解可编程控制器的使用方法。



□□参照			
使用注意事项 为了安全地使用 CPU 模块附赠的	用可编程控制器,应在熟读 MELSEC-L CPU 用户手册的" 安全注意事项 " 或者随]手册" 安全使用 " 的基础上加以使用。		
▲ 注意			
快速入门指南是以" ②系统配置"(P.9)中所示的系统配置作为操作前提。			

进行实际系统设计 / 应用的情况下, 必须阅读下页中紹介的手册。

厂デ"关联手册"(P.6)

MELSEC-L 系列的功能

关于可编程控制器

是根据输入设备指令信号的 ON/OFF 使输出设备的输出 ON/OFF,进行顺控程序控制(顺序操作)及逻辑运算的系统。



除上述的输入设备、输出设备以外,还有以下的设备。

<输入设备的示例>



<输出设备的示例>



會术语

顺控程序控制 逻辑运算	: 是按照预先确定的顺序、步骤对控制的各个阶段逐步推进的控制。 : 是编程中最基础的运算方式之一。 逻辑运算的基本运算中有"逻辑积"(AND)、"逻辑和"(OR)、"否定" (NOT) 这 3 种类型。
极限开关	:是在移动装置两端等,为了安全使移动体停止时所使用的开关。
继电器	:是通过进行电气的开闭动作,使电气断开或导通的设备。
接触器	:称为一般的电磁接触器,用于电路的断开、加热器的开闭等。
电磁阀(螺线管阀)	:是直流或交流的电磁铁阀,连接在可编程控制器的输出侧。

MELSEC-L 系列是指,在 CPU 模块中内置了以下功能的一体机式的可编程控制器。 通过使用这些内置功能,可以构筑紧凑型的系统。



通过安装各种模块,可以根据用途进行系统扩展。此外,由于是无基板结构,因此不会受限于基板的尺 寸,可以有效地利用控制盘的空间。





在快速入门指南中,介绍可编程控制器的基本操作步骤。 为了充分地灵活应用各模块,应根据需求阅读以下手册。

希望详细了解可编程控制器时

MELSEC-L CPU 模块用户手册(硬件设计/维护点检篇)....SH-080890ENG 介绍 CPU 模块、电源模块的规格及装配、维护点检方法等。

MELSEC-L CPU 模块用户手册(功能解说 / 程序基础篇) SH-080889ENG 介绍 CPU 模块的功能有关内容。 此外,介绍编程所需的基础知识例如软元件及参数以及显示模块的操作有关内容。

希望了解编程工具(软件)有关内容时

GX Works2 入门指南(简单工程篇)....SH-080935CHN 面向初次使用 GX Works2 的用户,介绍简单工程中的程序创建及编辑、监视等的基本操作方 法有关内容。

GX Works2 Version 1 操作手册(公共篇).....SH-080932CHN 记载了 GX Works2 的系统配置及参数设置、在线功能的操作方法等,简单工程及结构化工程 中通用功能的有关内容。

可编程控制器的使用

对可编程控制器按以下步骤操作。

" ①执行作业之前 " (P.8) 准备必要的设备部件。 " ②系统配置 " (P.9) 介绍快速入门指南的作业中使用的设备部件。 "③模块的安装"(P.10) 安装准备的模块。 5 " ④模块的配线 " (P.12) 进行电源模块、输入、输出的配线。 " 5 电源正常供应的确认 " (P.15) 接通系统的电源,对 CPU 模块的状态进行确认。 " 6编程" (P.16) 在GX Works2 中创建程序。 5 " ⑦程序的写入 " (P.22) 将 GX Works2 中创建的程序写入到 CPU 模块中。 " ⑧动作的确认 " (P.25)

将 CPU 模块置为 RUN,执行程序。此外,确认输出的 ON/OFF 是根据输入的

ON/OFF 而动作。

<u>]</u> 执行作业之前

准备使用的设备部件



* 应预先在计算机中安装 GX Works2 Version1。

② 系统配置

系统配置示例

在快速入门指南中,以如下所示的系统配置为例进行说明。

将输入作为开关,将输出作为指示灯进行配置。



* 电源模块以及输入输出的电源的配线省略。

No.	名称	型号	说明
1)	电源模块	L61P	是对 CPU 模块、输入输出模块等各模 块进行供电的模块。
2)	CPU 模块	L02CPU	是进行可编程控制器的总体控制的模 块。
3)	END 盖板	L6EC	随 CPU 模块附带。 模块的右端必须安装 END 盖板。
4)	连接电缆 (USB 电缆)	MR-J3USBCBL3M (USB A 型 - USB mini B)	将安装了 GX Works2 的计算机与 CPU 模块相连接。
5)	DIN 轨	(IEC 60715) • TH35-7.5Fe • TH35-7.5AI • TH35-15Fe	将可编程控制器系统安装到 DIN 轨上 固定。
6)	DIN 轨固定金属附件	-	应使用可安装在 DIN 轨上的固定金属 附件。
7)	外部电源	-	对输入输出进行电源供应。应使用符合 CE 标志的产品,FG 端子必须接地。

③ 模块的安装

安装准备的模块。

初次使用 CPU 模块的情况下,需要安装电池连接器。

▲
注意

安装模块时,必须切断电源。

模块的安装





安装到 DIN 轨上

 約模块背面的DIN轨安装挂钩 全部向下拔出(拔出直至发出 喀嚓声)

Ļ

2) 将模块上方的固定爪挂到DIN 轨的上方后向内插入安装。

Ļ

3)将模块的DIN轨安装挂钩锁定, 压入DIN轨中(向上压入直至发 出喀嚓声。手指无法够到DIN 轨安装挂钩情况下,使用螺丝 刀等的工具。)

Ļ

4) 松开DIN轨固定金属附件的 螺栓。

ţ

5) 将DIN轨固定金属附件的下固 定爪挂到DIN轨的下方后,将 上固定爪挂到DIN轨的上方。 (确认DIN轨固定金属附件前面 的箭头后上下对位)

 6) 将DIN轨固定金属附件滑动至 模块末端、将螺栓用螺丝刀 拧紧。
 (用同样的步骤安装模块相反 一侧的DIN轨固定金属附件)

Ť













④ 模块的配线

对电源模块、输入、输出进行配线。

▲注意

对模块进行配线时,必须切断电源。

□ 参照

关于配线方面的注意事项的详细内容,请参阅下述手册。

CF™ MELSEC-L CPU 模块用户手册(硬件设计/维护点检篇): SH-080890ENG

对电源模块进行配线

电源线、接地线的配线示例如下所示。

接地是指,为了防止触电、误动作而进行的配线。



至外部设备连接用连接器的配线示例如下所示。



<u>▲</u>注意

外部设备连接用连接器与输入输出模块的针脚配置有很大的不同。必须通过上图对扁平电缆的 排列进行确认后再连接。



會术语	
隔离变压器	:是多绕组变压器。一次线圈与二次线圈分别绕制,用于对二次侧负荷进 行保护。
控制盘	: 是将断路器·开闭器·保护装置·继电器·可编程控制器等进行组合, 对开关及传感器的信号进行获取,对机械及装置的马达及电磁阀进行电 源供应及驱动,将信号传递至其它装置的面板。

5 电源正常供应的确认

进行了系统配置、模块安装、配线之后,对可编程控制器的电源是否正常接通进行确认。

操作步骤

- 1. 接通电源前的确认。
 - ·电源的配线
 - ·电源电压
- 2. 将 CPU 模块的状态置为 STOP。 打开 CPU 模块前面的盖板,将开关置为 STOP 位置。

1) **电源模块**: "POWER" LED 亮绿灯。

如果参数或者程序未写入到 CPU 模块中," ERR." LED

2) CPU 模块: "MODE" LED 亮绿灯。

将红灯闪烁,但在此阶段不存在问题。

3. 接通电源模块的电源。

对各模块前面的 LED 进行确认。 正常状态时的 LED 显示如下所示。

4. 确认电源是否正常。

写入了程序后将熄灯。

[____" ⑦程序的写入"(P.22)





"ERR."LED 红灯闪烁 MODE ■ERR. RUN I/OERR. BAT. USER

5

至此,系统的构筑结束。 此时应将电源断开一次。

一一一一

投入电源后电源模块的" POWER " LED 仍然熄灯的情况下,应对电源的配线、安装是否正确进行确认。

CPU 模块的 "BAT." LED 闪烁的情况下,应对电池是否正确连接进行确认。

@ 术语

参数: 是为了使可编程控制器系统运行所必需的设置信息。通过写入到 CPU 模块中可对可 编程控制器系统内的各模块以及网络进行设置。

6 编程

以下对进行顺序控制的程序(顺控程序)进行创建。

编程时使用的

将"软元件"、"指令符号"组合创建顺控程序。

1. 软元件

软元件有位软元件、字软元件这2种类型。

1) 位软元件: 对 1 位的信息(开关的 ON/OFF、指示灯的亮灯 / 熄灯等) 进行处理的软元件。



位软元件的具体示例

软元件名	软元件符号	内容		
输入	Х	对来自于外部设备(开关等)的信号进行接收的软元件。		
输出	Y	向外部设备(指示灯等)输出信号的软元件。		
内部继电器	М	在程序中,对状态进行暂时存储的软元件。		
定时器(触点)	Т	对时间进行计测时使用的软元件。 (达到设置时间时,触点将 ON。)		
计数器(触点)	С	对输入条件由 OFF ON 的次数进行计数时使用的软元件(计数达 到设置数时,触点将 ON。)		

2)字软元件:对16位的信息(数值、字符串等)进行处理的软元件。

・数值	• 字符串
123456789	abcdefg

字软元件的具体示例

软元件名	软元件符号	内容		
数据寄存器	D	对数值及字符串进行存储的寄存器。		
定时器(当前值)	Т	对时间进行计测时使用的软元件。 (对计测时间的当前值进行存储。)		
计数器(当前值)	С	对输入条件由 0FF ON 的次数进行计数时使用的软元件(对计测的计数数的当前值进行存储。)		

會术语	
软元件 内部继电器	: 是在可编程控制器内对 0N/0FF 或者数值、字符串数据进行存储的场所。 : 是在顺控程序梯形图中执行 0N/0FF 动作,使顺控程序回路断开或导通的软元 件。
触点	:是在顺控程序的创建中使用的输入。

2. 指令符号

执行顺控程序控制的基本指令如下所示。

指令符号	内容		
	常开触点: 输入信号为 ON 时,导通。		
-1/1- F6	常闭触点: 输入信号为 0FF 时,导通。		
÷ F7	线圈输出: 输出至指定的软元件。		

留术语

线圈: 是顺控程序的创建中使用的输出。

参照

在此,介绍最基本的软元件及指令。 除上述以外,还有用于执行顺控程序控制的便利的软元件及指令。 〔☞ MELSEC-Q/L 编程手册(公共指令篇):SH-080809ENG

本次创建的程序

创建实际的顺控程序。

在此,使用顺控程序控制的基本软元件及指令符号,创建顺控程序。

使用的软元件及指令符号如下所示。

- · 输入: " X " 软元件
- · 输出: " Y " 软元件
- ・指令符号: 拈, 拨, 分

进行以下控制。

·将开关 X6 及 X7 置为 ON 时,输出指示灯 Y0 亮灯。

·将开关 X8 置为 ON 时,输出指示灯 Y6 及 Y7 熄灯。



以下介绍该顺控程序的创建步骤。

操作步骤

1) 选择 [Start(启动)] [All Programs(全部程序)] [MELSOFT Application(MELSOFT 应用程序)] [GX Works2] [GX Works2]。

Administrator	 Set Program Access and Defaults Windows Catalog Windows Update 	1)
All Programs	Vielsont Application	Core Gri Works2
	🖉 Log Off 🔟 Shut Dov	vo -
🌆 start		A A A A A A A A A A A A A A A A A A A

创建新工程

工程是由程序、软元件注释、参数等所构成。

操作步骤

1) 选择菜单 [Project(工程)] [New...(创建新工程)]。

MELSOFT S	eries GX Wo	rks2			
Project Edit	Find/Replace	Compile	View	Online	Debug
<u>N</u> ew		Ctrl+1	N ES	20 20	10 E
: Dpen		Ctrl+0)		
<u>C</u> lose			_	_	

- 1) 选择 LCPU。
- 2) 选择使用的 LCPU(在此为 L02)。
- 3) 点击 _____(确定) 按钮。



起动后,将显示GX Works2的主画面。



将显示工程的树状结构及梯形图画面。

📴 HELSOFT Series GX Works2 (Unset Project) - [[PRG] MAIN				E	
Project Edit Eind/Replace Compile View Online Debut Distri	ostica <u>T</u> ool <u>₩indow</u> <u>Help</u>				8 ×
日日日、米国国家の開始の日本の日本の	川 邦 御 二 二 法法法 [[]	12116148。			
📴 🖬 🚍 🖼 🐨 😥 👘 👘 👘 🖓 👘	1 30 V 130 21 00 101 30	10 000 000 1 • 1 ·	We come all with their		_
Navigation # × • (PRG) MAIN ×					12.4
Project				Inc	, ^
LT 442 15 10 10 10 10				1000	1
Parameter Helinert Exection Mod					
Global Device Comment					
Repropriate Setting POU					
😑 🏠 Program					
MAIN Device Comme					
e 👹 Device Memory					
Device avisal Value					
2					
Ar Proir					
Gone ion Destination					
Unisheind	102	Host Station	0/15tep	Overte	TAPI NU
	100		2.000		
144					
	じ囹囲田				
- 丁印的树卧休坊					
工住的树扒瑄构					

操作步骤

- **1. 输入** → → 。 1) 点击输入位置后,输入"X"。
 - 2) 在梯形图输入画面中输入"6"后点击○K (确定)按钮。



- *2.* 输入 ⊣⊢ 。
 - 1) 点击输入位置后,输入"X"。
 - 2) 在梯形图输入画面中输入"7"后点击 _____(确定)按钮。



- *3.* 输入 ≺ Y0 > 。
 - 1) 输入"Y"。
 - 2) 在梯形图输入画面中输入"0"后点击 ______(确定)按钮。





- 5. 输入 ≺ Y6 斗。
 - 1) 输入"Y"。
 - 2) 在梯形图输入画面中输入"6"后点击
 〇K (确定)按钮。



	_ 8 ×

	4 0 -
(Y0	}
(\6	
[END	Э

6. 绘制划线。

 1) 点击输入位置后按压 <u>[Ctrl]</u> + <u>↓</u> 并接着按 压及 <u>[Ctrl]</u> + <u>→</u>。

MELSOFT Series GX Wor	ks2 (Unset Project) - [[PRG] MAIN]
: Broject Edit Eind/Replace	Qempile View Qnine Detxet Disensatics Tool Window Help 에 11월 11월 11월 11월 11월 11월 11월 11월 11월 11
12 2 2 2 2 2 2 2 2	☞ ■ * # # # # # # # # # # # # # # # # # #
Navigation 4 × Project 1 Project 1 Project 1 Statilizer 1	
Pogram Mon Coal Device Comment Device Memory Device Initial Value	

程序的转换

对输入的梯形图块的内容进行确定。

操作步骤

1) 选择菜单 [Compile(转换 / 编译)] [Build(转 换)]。

📴 MELSOFT Series G	X Works	2 (Unset P	roject) -	[[PRG]	MAIN]
<u>:</u> <u>P</u> roject <u>E</u> dit <u>F</u> ind/Re	eplace 🗔	mnile View	0nline	Dehue	Diagno
: D 🖻 🖪 📕 🐝 🗈	B 🖬 🖉	<u>B</u> uild			F4
	*	Unline Proe	(ram Uhane	te Shift	++4
Navigation	7 × 🧖	Rebuild All	mm111	Shift+Alt-	++4
Project	i i i	1	X6	Y7	

实施转换后输入的梯形图将被调整,完毕后画面的灰 色显示将变为白色。

[转换前]







- 7. 输入 < Y7 > 。
 - 1) 输入"Y"。
 - 2) 在梯形图输入画面中输入"7"后点击
 ○K (确定)按钮。



将显示线圈 Y7。

m. ::::::::::::::::::::::::::::::::::::	5 品 🇙 🕷 掛 掛 摺 躙 講 講	ᇗ깲쌟 \$= \$= \$= \$= \$\$ @];	578121RQ,	
强 [PRG] MAIN 🔀				4.1
			(70	>
-jir			()k	>
				>

至此,编程完毕。

、要点								
使用以下的快捷键也可对划线进行编辑。								
编辑	工具栏	快捷键						
划线写入	L F10	F10						
划线输入	l sF9	<u>Shift</u> + <u>F9</u> <u>Ctrl</u> +↓↓/↑						
横线输入	F9	$F9$ $Ctrl + / \rightarrow$						
横线连续 输入	-	<u>Ctrl</u> + <u>Shift</u> + <u></u> /→						

对创建的程序以工程为单位进行保存。

对创建的工程附加名称后进行保存。

操作步骤

1) 选择菜单 [Project(工程)] [Save as(另存工 程为)]。

Ē	М	ELSO	DFT S	eries GX Wo	rks2 (Uns	et Pro	oject) -	[[P RG]	MAIN]
	<u>Pro</u>	ject	<u>E</u> dit	<u>F</u> ind/Replace	<u>C</u> ompile	⊻iew	<u>O</u> nline	Debug	<u>D</u> iagnos
		New)		Ctrl+I	V PO	- 490 490	<u>a</u>	R 181
-	B	Оре	n		Ctrl+() F	12 12 12	# {} {	
100	1)	Clos	se			E.	SF5 F0 S	- 14 01	0 1 19 31
	1)	Sav	e		Ctrl+8				
	1	Sav	e <u>A</u> s				06 		

将显示"Save the project with a new name(另存工 程为)"画面。

- 2) 指定保存位置。
- 3) 对工作区名、工程名、标题进行输入。
- 4) 点击 **_____(保存)按钮。**

C:¥Documents and Settin	ngs¥ZL01477¥My Documents Browse
Workspace/Project List:	
Workspace	
PROGRAM001	
	3)
Workspace Name: Project Name:	PROGRAM001 SampleProject
	SampleProject

5) 点击 _____(是) 按钮。



至此,工程的保存完毕。

7 程序的写入

将创建的程序写入到 CPU 模块中。

CPU 模块与计算机的连接

将 CPU 模块与计算机的 USB 端口通过 USB 电缆相连接。



接通可编程控制器的电源

接通电源模块的电源。然后接通外部电源的电源。

对 GX Works2 与可编程控制器的连接进行设置

操作步骤

- 1) 点击 [Connection Destination(连接目标)]。
- 2) 双击连接目标数据名。



将显示"Transfer Setup Connection(连接目标指定)"画面。



3) 双击"Serial USB(串行 USB)"。

Transfer Set	up Con	nection1			
PC side I/F	Serial USB	CC IE Cont NET/10(H) Board	<u>CC-Link</u> Board	<u>Ethernet</u> <u>Board</u>	Q Series Bus
	USB				

将显示 "PC side I/F Serial setting(PC I/F 串 行详细设置)"画面。

- 4) 选择"USB"。
- 5) 点击 ____(确定) 按钮。

PC side I/F Serial Setting		
C R5-232C	5)	ОК
• USB 4)		Cancel

- 6) 点击"PLC module(CPU 模块)"。
- 7) 点击 "No Specification(无其它站指定)"。



8)	点击	Connection Test	(通	「信测し	式)按钮	l.		
	Other Station Setting	No Specification Time Out (Sec.) 10	Other Station (Single Network) Retry Times	Othe (Co-4	r Station existence Network	3)	Connection Channel List PLC Direct Coupled Sett Connection Test	ina
9)	正常连 点击	È接时将显 οκ(示连接: 确定)	完毕画 按钮。	面。			
	MELSOF	T Application Successfully conr 9)	ected with the	LO2CPU.				
10)	点击	ок (确定)	按钮。				
	Co-existence Network Route Target System	CC IE Cont Ethernet MET/10(h) CC IE Cont Ethernet Accessing Host Ration	CC-Link CC-Link Torgot PLC	C24 N			System Image lectors (Q)AGTEL,C24) OK Cancel	

CPU 模块的格式化

为了将 CPU 模块置为初始化状态,在写入程序之前对 CPU 模块进行格式化。

操作步骤

 选择菜单 [Online(在线)] [PLC memory operation(可编程控制器存储器操作)] [Format PLC memory(可编程控制器存储器格式化)]。

🧱 MELSOFT Series GX Wor	ks2¥ZL0147	7¥My I	Documen	ts¥PROGR	AM001	E¥Samp	leProject - [[PRG] MAIN]
Eproject Edit Find/Replace	<u>C</u> ompile <u>V</u> iew	Online	Debug	Diagnostics	Tool	Window	Help
i 🗅 🖻 🖪 🖕 😹 🖻 🗅 🗠	🔟 🔤 🖬 😭	🏭 B	ad from P	LC			もほ 響 に 「「「「「」」」 「「」」 「」
12 12 13 13 13 13 13 13	ar Male 181	→ ₩	ite to PLC				調 雄雄螺螺 よよる 同路 回 は 第
Navigation 7 ×		¥4	arify with F	LC			1)
Connection Destination		St	art/Stop P	LC.			1)
rt os 🕾 🗛 🗟	• – í	Pe	issword/ <u>K</u> e	sword			
		PL	C Memory	Operation			Eormat PLC Memory
Connection1	ا ا د	D.	elete PLC I	Data.		- L	·····
-		PL	C User Da	ita			Arrange PLG Memory
10.0		Ð	port to RC	IM <u>E</u> ormat			
All Connections		Pr	ogram Mer	nory <u>B</u> atch Do	wnload		

将显示"Format PLC memory(可编程控制器存储器 格式化)"画面。

- 2) 从对象存储器中选择 "Program Memory/Device Memory(程序存储器/软元件存储器)"。
- 3) 点击 <u>Execute</u> (执行) 按钮。

Connection Channel List	<> PLC Module
Target PLC (2) vk No. D Station No. Host	PLC Type LO2
Target Memory Program Memory/Device Memory	3
Format Type	
O not create a user setting system area (the red	quired system area only)
C Greate a user setting system area	
High speed monitor area from other station	0 K Steps (015K Steps)
Online change area of multiple blocks	0 K Steps

MELSOFT A	pplication	\mathbf{X}
(4) Me	emory will be forma by you want to contin	tted. nue?
Yes	No	

4) 点击 <u>Yes</u> (是) 按钮。

5) 点击 ____ (确定) 按钮。

MELSOFT Application	×
(15) Completed.	
<u>OK</u>	

至此, CPU 模块的格式化完毕。

点击 _____(关闭)按钮,关闭 "Format PLC Memory 可编程控制器存储器格式化"画面。



CPU 模块内已存在有程序及参数等的数据的,程序 及参数将丢失,因此在进行可编程控制器存储器 格式化之前应预先将必要的数据进行可编程控制 器读取后执行工程保存等。 5

至此,连接设置完毕。



操作步骤

1) 选择菜单 [Online(在线)] [Write to PLC(可 编程控制器写入)]。

MELSOFT Series GX Works2¥ZL01477¥1	My Documents¥PROGRAM001E¥SampleProject
<u>: Project Edit Find/Replace Compile View Or</u>	iline Debug <u>D</u> iagnostics <u>T</u> ool <u>W</u> indow <u>H</u> elp
i 🗅 🖻 💾 🚽 😹 🗈 🗅 🗠 🗠 🛒 () 🏹	<u></u> the fill
🔚 💷 🗖 🖼 🖼 🐨 🏠 👬 💭 🔡	· Write to PLC · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Navigation A × 🙀 [PRG] M	
Connection Destination	Start/Stop PLC
	Password/Keyword
Current Connection	PLC Memory Operation +

将显示"Online Data Operation(在线数据操作)" 画面。

- 点击 "Parameter + Program(参数 + 程序)" 对 "Program(程序)"及 "Parameter(参数)"进行 勾选。
- 3) 点击 <u>Execute</u> (执行)。



- 可编程控制器写入正常结束时,将显示以下画面。
- 4) 点击 <u>Close</u> (关闭)。



至此,程序的写入完毕。

点击 _____(关闭),关闭"Online Data Operation(在线数据操作)"画面。

⑧ 动作的确认

执行写入到 CPU 模块中的程序,进行动作确认。

程序的动作确认可以通过开关·指示灯进行,也可通过 GX Works2 的监视功能进行。

执行写入到可编程控制器中的程序

操作时使用 CPU 模块前面的 [RESET/STOP/RUN] 开关。

- [RESET/STOP/RUN 开关的用途]
- RUN : 执行顺控程序的运算。
- STOP : 停止顺控程序的运算。
- RESET : 硬件复位、发生运算异常时的复位及运算的初始化等。

操作步骤

1. 执行 CPU 模块的复位。





<u>▲</u>注意

操作开关时不要使用螺丝刀等前端尖锐的工具。

否则有可能导致损坏。

使用开关、指示灯,对动作进行确认

通过开关的 ON/OFF、指示灯的亮灯 / 熄灯对程序动作进行确认。 程序执行之后,所有的开关 (X6、X7、X8)为 OFF 时,根据创建的程序的指令,输出指示灯 Y0 熄灯,输 出指示灯 Y6 及 Y7 亮灯。

1. 动作确认 1

将开关 X6 置为 ON。 是输出指示灯 Y0 保持熄灯不变,输出指示灯 Y6 及 Y7 保持亮灯不变的状态。

- 2. 动作确认 2
 将开关 X7 置为 ON。 输出指示灯 Y0 亮灯。
- *3.* 动作确认 3 将开关 X8 置为 ON。 输出指示灯 Y6 及 Y7 熄灯。

在 GX Works2 的画面上对开关、指示灯的状态进行操作,使用可确认的监视模式对程序的动作进行确认。

操作步骤

将动作中的程序显示画面置为监视模式

选择菜单[Online(在线)] [Monitor(监视)] [Start Monitoring(监视开始)]。

B NELSOFT Series GX We	ks2 ¥ZL0147	76Ny	Docume	nts¥PROGR	AM001	E¥Sampl	eProject - [[PRG] MAIN]
Epoject Edit Eind/Replace	Gompile View	Qnir	e Debur	Diamostics	Tool	₩ndow	Help
i 🗅 🖻 🖪 🗧 🐹 🗈 🗁 🗠		25	Bead from I	PLG			5.民 四 [即]监 监
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	an 🗥 🖉 💱	4	₩ite to PLO	D.,			関係業務関連よる市際回びは発き 足回
Navigation 9 ×	IPRG1 N		Verity with	PLC.			
Project			Start/Stop	PLO			
1*0x (5, 5a 2014)	•		Password/ <u>P</u>	eyword		•	(
- D Perameter			PLC Memor	geration			
Module	1 ° –		Delete PLC	Data			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Global Device Comment Forran Setting			PLC User D	ata		,	
e 🍓 POU			Export to R	ON Ecrimet.			(
Program			Program Me	mory Batch Do	wnload		
Local Device Comment			Latch Data	Backup		,	
Device Memory			ELC Module	Change		,	
O Deutre Tuter Anne			Set Linck	and Plantas In			
			Helegaver / Ca	incer orapidy in	logue P	enu.	-
		-	Monitor				20 Start Monitorine (All Windows)
			Register Wa	nch			
							T Start Bondoning F3
							Contraction Charles
							Stop Wetching Shift+At+F3

执行监视时,将显示 "Monitor status(监视状态)" 画面。

ics <u>T</u> ool <u>W</u> indow	Hala				2,
a 🕫 🖉 🔋 🖽			0.000ms	Local Device not Executed	
太子 이 화 밝 밝	afe safs safe safe safe l	afs cars carn	F10 8F9 120	C29 445 455 14/2017 C2 C2 (2	
					40.

在梯形图画面上可以对位软元件的 ON/OFF 状态进行了解。

处于 ON 状态的触点 / 输出将变为蓝色。

程序执行之后根据程序的指令位软元件 X8、Y6、Y7 亮蓝色灯。

	(10)
,	蓝色显示	2

- *2.* 动作确认 1
 - 1) 在按压 <u>Shift</u> 键的同时对 X6 进行双击 X6 将 ON。

1)

3. 动作确认 2

 2) 在按压 <u>Shift</u> 键的同时对 X7 进行双击 X7 为 ON 后, Y0 将亮灯。



4. 动作确认 3

0.

 3) 在按压 <u>Shift</u> 键的同时对 X8 进行双击 X8 为 0FF 后, Y6 及 Y7 熄灯。

熄灯 3) 熄灯

、安点					
对于通过动	力作确认	1 · 2 置为(ON 的软元(件,通过	再
一次按压	Shift	键的同时	进行双击	, 可以将:	其
置为 OFF。					



以下介绍在 GX Works2 中常用的功能。

使程序易于理解 < 注释 >	(P.29)
软元件注释	
声明	
注解	
对软元件的值及状态进行监视 < 软元件监视 >	(P.34)
软元件批量监视	
软元件登录监视	
对软元件的值进行更改 < 软元件测试 >	(P.38)
位软元件的强制 ON/OFF	
字软元件的当前值更改	
对执行中的程序进行更改 <run 中写入=""></run>	(P.40)
对出错内容进行确认 < 出错 JUMP>	(P.41)
可编程控制器诊断	
出错JUMP	
对系统状态进行监视 < 系统监视 >	(P.43)

使程序易于理解 < 注释 >

如果输入注释,程序的内容将易于理解。



注释有以下3种类型。

画占

类型	内容	最多字符数(全角)
软元件注释	对各软元件的任务及用途进行记述。	32
声明	对梯形图块的任务及用途进行记述。	64
注解	对输出指令的任务及用途进行记述。	32

选择菜单 [View(显示)] 的显示 / 隐藏进行切换。	[Comment(注释显示)](<u>Ctrl</u> 键 + <u>F5</u> 键)时,可以对注释

软元件注释的创建操作

在软元件注释的创建操作中,有通过列表进行输入的情况及通过梯形图进行输入的情况。

< 通过列表进行的输入操作 >

 1) 对工程列表的菜单 [Global Device Comment(全局 软元件注释)] 进行双击。



- 2) 在"Device Name(软元件名)"中输入要创建注释 的软元件的起始编号后按压 Enter 键。
- 3) 在 "Comment(注释)" 栏中输入注释。
 - * 输入其它的软元件注释时,重复 2),3)的操 作。

🧱 MELSOFT Series GX We	ks2 ¥ZL01477	VMy DocumentsVPROGRAMOD1EVSampleProject - [Device Comment COMMENT]	
Evoject Edit Eind/Replace	Qompile View	Drilne Debus Disensatios Tool 🔨 🖌 Help	. 0 ×
i 🗅 😂 🎮 📕 i 🕹 ih iñ 🖻		■■■■■■===============================	
12 B 🗖 🗰 🖷 🗣 1	iar Mile		
Navigation * ×	N (ppc) Man	Chamics Connect COMMI	4.0.+
Project	2)		
📑 🕰 (S. 🗞 🕲 🖓 👘	Device	Convert	
🖲 🚯 Parameter	X0	starternol _ 3)	
Intelligent Function Module	22		
- Global Device Convert	00		
🐵 🐜 Program Setting	314		
😑 🛃 POU	23		
😑 📥 Program	20		
MAIN	90		
Local Device Comment	pa		
Device Memory	23		
Device Initial Value	200A		
-	200		
	000		
	306		
	XOF		
	2010		
	201		
	2.00		
	20.2		
	20.4		
	2018		
	0.0		
	207		
	20.8		
	20 A		
	DOI B		
	200		
	0.00		
	20.6		
	DOF		
1	020		
	201		
March 1	201		
Project	274		
1997	005		
User Library	328		
1	3(27		
Connection Destination	2028		
_	229		
÷ .	XZA		
			Losola
	Unlabeled	LUZ Host Station	CAP N

4) 点击 🔀 关闭画面。

< 通过梯形图进行的输入操作 >

 选择菜单 [Edit(编辑)] [Documentation(文档 生成)] [Device Comment(软元件注释编辑)]。

🛗 MELSC	DFT	Series GX Wor	ks2in	gs¥ZLO	1477¥I	ly Doc	uments¥PF	OGRAM	1002E¥S	ample_02
: <u>P</u> roject	<u>E</u> di	t <u>F</u> ind/Replace	<u>C</u> ompile	View	<u>O</u> nline	De <u>b</u> ug	<u>D</u> iagnostics	: <u>T</u> ool	<u>W</u> indow	<u>H</u> elp
i 🗅 🖻 🖡	5	<u>U</u> ndo		Ctrl+Z	şu 🚚	5	📕 🔣 🖉	「 「 「 」 「 」 「 」 」 「 」 」 」 「 」 」 」 」 」 」	🖳 🖕 İ	赴进背
1	2	Redo		Ctrl+Y	11 4 F6 s	않 않 1	} -	¥	111 - 111 - 41 SF7 SF8 aF	년 41년 남카 7 aF8 saF5
Navigati	Ж	Cut		Ctrl+X	N×	1				
Project		<u>C</u> opy		Ctrl+C		XI	×2			
- 	LE	<u>P</u> aste		Ctrl+V		\neg	_//			
🗄 💮 Para		Delete		Del	_	×2				
📑 Intel		Restore After Lac	lder Con <u>v</u> e	rsion						
+ 😪 Proe		Insert Ro <u>w</u>	s	hift+Ins						
🗄 🧖 POL		D <u>e</u> lete Row	S	hift+Del						
		Insert Colum <u>n</u>		Ctrl+Ins						
		Delete Colu <u>m</u> n	(Strl+Del	_					
+ 🚺 Dev		NOP Batch Insert								
2001		NOP Batch Delet	8		_					
	F10	Edit Line		F10						
	aF9	De <u>l</u> ete Line		Alt+F9	_					
		Change TC Settin	e							
		Ladder <u>S</u> ymbol			•					
		Inline Structured	Te <u>×</u> t		• 1)					
		Edit F <u>B</u> Instance.			1				_	
		Documentation			• 恭	Device (omment			
		Eas <u>y</u> Edit			-0-0	Z.a.o				
					8	<u>N</u> ote				
						St <u>a</u> teme	nt/Note Batch	Edit		
		Yere								
<										
🖣 Proje	ect									
User	Lib	rary								
Conn	ecti	on Destination								
		>>>								
_		Ű,								
			Un	labeled						L02

- 2) 对要输入注释的梯形图符号进行双击。
- 3) 在"Input DeviceComment(注释输入)"画面中输入注释。
- 4) 点击 ____ (确定) 按钮。



5) 操作结束时,再此选择1)的 [Device Comment(软 元件注释编辑)] 菜单。

创建梯形图时输入注释

1) 选择菜单 [Tool(工具)] [Options(选项)]。

Project Edit Eind/Replace Qoi	mpile View Online Debug Diagnostic	s Iool Window Help IC Memory Card
Navigation # X	비미 : is is is N 3도 가 와 is is is @ [PRG] MAIN ×	Options.
Propert		Degice/Label Automatic-Assign Setting_ Block Password_ Confirm Memory Size
In Setting POU POU Program		LCPU Logging Configuration Tool. Built-in L/O Module Tool
Local Device Comment	14	Check Intelligent Function Module Parameter Intelligent Function Module Tool

- 2) 对"Program Editor(程序编辑器)"
 "Ladder(梯形图)" "Device(软元件)"进行 点击。
- 3) 对 "Enter label comment and device comment (继续输入标签注释、软元件注释)"进行勾选。

	Operational Setting	
Project Automatic Save Change History Program Editor	✓ Enter label comment and device comment 3)	
Ladder Jarc 2) Ladder Diagram 9: FC Comment Editor Parameter FC Road/Wrke Online Change Intelligent Function Module	Explanation	
	1/	

4) 点击 ____ (确定) 按钮。

进行了梯形图输入操作后,将接着显示"Device Comment(注释输入)"画面,可以对注释进行输入。

Input Device Com	ment	
Device/Label T0	Device/Label Comment	Cancel Preview

操作步骤

 选择菜单 [Edit(编辑)] [Documentation(文档 生成)] [Statement(声明编辑)]。



- 2) 对要输入声明的梯形图符号进行双击。
- 3) 选择"In PLC(整合)"。

2)			
	(T0)	<20	>
Enter Line Statement	—(Y0		>
(Inge) 3) ok	—(`1		>
14	-[END		3

- 4) 输入声明。
- 5) 点击 ____ (确定) 按钮。

Enter Line Statement	5) 🗵
In PLC In Peripher In Peripher	OK Exit

6) 操作结束时,再次选择 1)的 [Statement(声明编辑)] 菜单。

已输入了声明的情况下,为了将输入内容反映到程 序中,需要对程序进行 " converted(转换)"。 关于 converted(转换) " 请参阅下述内容。

🧊 "6编程 - 程序的转换"(P.20)

声明中有以下2种类型。

整合声明

可以写入 / 读取到 CPU 模块中。

外围声明

不能写入到 CPU 模块中,因此可以节省 CPU 模块的程序存储器的容量。在程序中在起始处将 被附加"*"。

操作步骤

 选择菜单 [Edit(编辑)] [Documentation(文档 生成)] [Note(注解编辑)]。



- 2) 对要输入注解的输出指令进行双击。
- 3) 选择"In PLC(整合)"。



- 4) **输入注解**。
- 5) 点击 ____ (确定) 按钮。

Enter Note		5) 🛛
• In PLC		
💮 In Perip <u>h</u> er l	mansportation conveyor	Exit

6) 结束操作时,再次选择1)的[Note(注解编辑)]菜 单。

已输入了注解的情况下,为了将输入内容反映到程 序中,需要对程序进行 "converted(转换)"。 关于 "converted(转换)"请参阅下述内容。

[_____" 6 编程 - 程序的转换" (P.20)

團点

注解中有以下2种类型。

整合注解

可以写入 / 读取到 CPU 模块中。

外围注解

不能写入到 CPU 模块中,因此可以节省 CPU 模块的程序存储器的容量。在程序中在起始处将 被附加 "*"。

对软元件的值及状态进行监视 < 软元件监视 >

软元件监视中有以下2种类型。

类型	用途
软元件批量监视	对同 1 种类型的连续软元件进行监视的情况下使用。
软元件登录监视	对梯形图中不同位置的软元件及多种类型的软元件在同 1 个 画面中同时进行监视的情况下使用。

软元件批量监视

指定起始软元件编号对连续的软元件进行监视。

操作步骤

 选择菜单 [Online(在线)] [Monitor(监视)] [Device/Buffer memory batch(软元件/缓冲存 储器批量监视)]。



输入要监视的软元件的起始编号后按压 <u>Enter</u>
 键。



将显示软元件的值及触点 · 线圈的 ON/OFF 状态。

3) 点击 🔀 关闭画面。

The Cabillative Defension Decement	1
I)C set value Reference Program Drowse.	
V (HEX) Address V DEC V	
Open Display Format	
F E D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0	-
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
	Image: constraint of the second sec

在进行软元件登录监视时的软元件登录方法中,有对任意软元件进行登录的方法及在梯形图监视显示中 对软元件进行登录的方法。对于软元件的状态,可以在监视窗口1~4中进行显示。

<任意软元件的登录>

在监视窗口1中对任意软元件进行登录。

1) 选择菜单 [Online(在线)] [Monitor(监视)] [Start Monitoring(监视开始)]。



 选择菜单 [View(显示)] [Docking Window(折 叠窗口)] [Watch1(监视窗口1)]。

MELSOFT Series GX Works2	¥ZLO1	477¥My Documents¥PI w Online Debug Diago	ROGRAM001	E¥SampleProject - [[PRG] MAIN] Window Help
		Icolbar Statusbar Golors.	,	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Project Project Project Project Project Prometer Global Device Comment		Docking Window Comment Statement Ngte Nen-Disnlay Ladder Block	CtrI+F5 CtrI+F7 CtrI+F8 CtrI+F8	Image: New Section Window Image: Euroction Block Selection Window Qutput Window 20 Cross Beference
Program Setting POU Program Program MAIN Local Device Comment		Display Ladder Block Non-Djaplay All Ladder Block Display All Ladder Block	Ctrl+Num + ck	Wetch1 Watch3
Device Initial Value	10	Degice Display All Device Display Cancel All Device Display Display Compile Result.	Cirl+Ait+F6	Watch4 Intelligent Function Module Monitor Image: A constraint of the second secon

* 画面右下方将显示监视窗口 1。

3) 对"Device/Label(软元件/标签)"进行双击。



4) 输入要登录的软元件 / 标签后按压 Enter 键。

	mr A 'e Data Type	Olass	Device	Comment	
×6	(4) BH		×6		

5)选择菜单 [Online(在线)] [Monitor(监视)] [Start Watching(监视开始)]。

Broject Edit Eind/Replace Comp	le <u>V</u> iew Q	nline De <u>bus D</u> iagnostics <u>T</u> ool <u>W</u> indow	• <u>H</u> elp
🗅 🖻 👸 🔏 🖻 🖄 🗠 🕬 🖏	ing ing 4 🚝	Bead from PLC.	🙄 📆 🔳 🕰 💿 🔢 0.000ms
🔁 🕄 🗖 🗱 🖼 😵 🗛 🕯		Write to PLC	業 継続 群業 たま 赤 市 勝
Project	(PRG) M	Start/Stop PLC.	
P 📭 🕾 🗞 🖻 📲	0	Password/Keyword	•
F 😤 Parameter	3	PLC Memory Operation Delete PLC Data	·
Global Device Comment	1	PLC User Data	
+ 🐜 Program Setting		Export to ROM Format.	
E D Program		Program Memory Batch Download	
Local Device Comment	° —	Latch Data Backup	•
Device Memory Device Initial Value		PLC Module Change Sat Clask	
		Register/Cancel Display Module Menu.	
		Monitor	• 🛃 Start Monitoring (All Windows)
		Register Watch	Stop Monitoring (All Windows)
			Start Monitoring F3
< >		5)	Start Watching Shift+F3
Project		0)	
User Library			Change Value Format(Decimal)
			Change Value Format(Hexadecimal)

将显示软元件的值及触点 · 线圈的 ON/OFF 状态。

在梯形图监视画面中,对梯形图进行范围指定后, 将该部分的软元件进行批量软元件登录。

 选择菜单 [Online(在线)] [Monitor(监视)] [Start Monitoring(监视开始)]。



 选择菜单 [View(显示)] [Docking Window(折 叠窗口)] [Watch1(监视窗口1)]。



- 3) 点击梯形图的始点。
- 4) 在按压 <u>Shift</u> 键的同时对终点进行点击 范围 将被选择。



将软元件登录到监视窗口中。

5) 将选择的范围拖放到监视窗口1中。





对登录的软元件的值进行监视。

6)选择菜单 [Online(在线)] [Monitor(监视)] [Start Watching(监视开始)]。





对软元件的值进行更改 < 软元件测试 >

对 CPU 模块的位软元件 (X、Y) 进行强制 ON/OFF, 或者将字软元件 (T、C、D 等) 的当前值更改为指定的 值。

位软元件的强制 ON/OFF

对 CPU 模块的位软元件 (X、Y) 进行强制 ON/OFF。

操作步骤

1) 选择菜单 [Online(在线)] [Monitor(监视)] [Start Monitoring(监视开始)]。

Project Edit End/Replace Compile	View Online Debut Disensatics Tool Window Bead from PLC. Write to PLC. Verify with PLC.	ᅄ 줯싢똅볞냵츭뱎킱뾇뼕뾽뼕뼕
Portical Point Point	Class Vision PTC. Passes of growed P PLO More Spension P PLO Mode Charge P PLO Mode Charge P PE Gendue Charge P PE Gendue Charge P PE Gendue Charge P	
	Register Watch 1)	Start Monitorine: (All Windows) F3 Start Monitorine F3
Project		Stort watching Shift+F3 Stop Watching Shift+Alt+F3 Change Value Format(Decimal) Change Value Format(Hexadecimal)

 选择菜单 [Debug(调试)] [Forced Input Output Registration/Cancellation..(强制输入 输出登录 / 解除)]。

🧱 MELSOFT Series GX Works2¥ZL01477¥My Docu	ments¥PROGRAM001E¥SampleProject - []	PRG] MAIN]
Eproject Edit Eind/Replace Compile View Online De	bug Diagnostics Tool Window Help	
i 🗅 😝 📱 🔏 🖻 🗁 🗠 🖼 🖏 ன 🚚 🚚 🗖	Start/Stop Simulation	0
🔁 🗉 🔜 🖼 🖼 🐨 🗛 - 👬 - 計 話 話 話 3	Show Restricted Instructions	7 ars ars an
Navigation [#] × Project 2)	Eorced Input Output Registration/Cancellation	ł
Parameter 3	Sgmpling Trace Sgan Time Measurement.	

- 3) 输入要进行强制 ON/OFF 的软元件编号。
- 4) 对软元件进行 ON/OFF。 [Resister FORCE ON(强制 ON 登录)]: 将软元件置为 ON [Resister FORCE OFF(强制 OFF 登录)]: 将软元件置为 OFF [Cancel Registration(登录解除)]: 对指定的软元件进行登录解除

evire (6		-	Registe Register	FORCE OF	Cancel Regist	rat
No.	Device	ON/OFF	No.	Device	ON/OFF	
1			17			
2			18			
3			19			
4			20			
5			21			
6			22			
7			23			
8			24			
9			25			
10			26			
11			27			
12			28			
13			29			
14			30			
15			31			
16			32			

将 CPU 模块的字软元件 (T、C、D 等)的当前值更改为指定的值。

操作步骤

1)选择菜单 [Online(在线)] [Monitor(监视)] [Start Monitoring(监视开始)]。

Project Edit Eind/Replace Q	ompile View Qn	ime Debug Diagnostics Tool Winds Bread from PLC Write to PLC Verify with PLC		♭ 医門戸区区 盐蒸絮器 1	s ats and the 🎇 💷
Projnot Prosenter Stelligent Function Module Obbil Device Comment Program Settice Program Se	0 - 1 7 - 1 14	Start/SignerG PLO. Password/Exymond PLO Menory Question Delive FLO Data. PLO Liago Data Export to ROM Esmatl. Parenan Menory Batch Download Lach Data Batching ELG Module Change Set Quick.	*		
		Monitor Register Watch		Start Monitoring (All	Windows) F3
				Start Watching Stop Watching	Shift+F3 Shift+Alt+F3

 选择菜单 [Debug(调试)] [Modify Value(当前 值更改)]。

Project Edit Eind/Replace Compile View Or	line Debug Diagnostics Tool Window Help	
) 😆 📲 😹 🖻 🗅 Io 🗠 🖼 🖏 🖼 🛤	🚛 🖳 Start/Stop Simulation	0
■目目開留 〒前+曲 まや!		1 L.
Navigation # × [PRG] 2)	Modify Value	
roject 0	Executional Conditioned Device Test	-
The Parameter TO	Sampling Trace	
Intelligent Function Module 7	Sgan Time Measurement.	
Global Device Comment Yo Fogram Setting		-

- 3) 输入要更改的软元件编号。
- 4) 输入要更改的值。
- 5) 点击 🔤 (设置) 按钮。



一一一一	
如果安装显示模块,可以将 X/Y 软元件的状态通	通过显示模块操作进行强制 ON/OFF。
操作步骤	
以将 X7 强制 0N/0FF 为例进行说明。	4) 通过 ▲、▼选择 X/Y。
1) 从"function selection(功能选择菜单)" 中选择"CPU MON/TEST(CPU 监视 / 测试)" 后进入 ▶ 。	SET FORCE ON/OFF
-CPU SETTINGS - -MOD MON/TEST -	5)通过 ◀、▶移动光标位置,在各个位中对 值进行逐个增减,对软元件 No.进行指定。
2) 选择"FORCED ON/OFF(强制 ON/OFF)"后进入 ▶。	SET FORCE ON/OFF X00(7) ON
• DEV MON/TEST • DEVICE CLEAR • FORCED ON/OFF	 6) 通过 ◀、▶移动光标位置,通过▲、▼对 ON/OFF 进行切换后点击)∞(确定)。
3)选择"SET ON/OFF(强制 ON/OFF 登录)" 后点击 〕∞(确定)。	SET FORCE ON/OFF X0007
MENU>CPU>ON/OFF • SET ON/OFF • CLR FORCE • CLR ALL FORCES	

对执行中的程序进行更改 <RUN 中写入 >

在 CPU 模块处于 RUN 状态时仅将修正的梯形图部分写入到 CPU 模块中。

由于不是传送整个程序,因此可以在短时间内写入程序。

以在下述梯形图中添加触点为例进行说明。

操作步骤

1) 显示梯形图。



2) 添加触点。

M [PRG] MAIN	4 Þ	
	>	1 CLUSH
	>	
	, 1	
┗━ 梯形图块显示为灰色。		

- 3)选择菜单 [Compile(转换 / 编译)] [Online Program Change(转换 +RUN 中写入)]。
- 4) 点击 <u>Yes</u> (是) 按钮。

0	Alkenhim
1	The operation of online change varies PLC control
•	Please check the safety before even time.
	The target memory is a program on the program memory.
	 If start-up execution instruction, fall execution instruction or SCJ instruction is given while programming, it cannot work proper
	-Online change to the same program from multiple positions at the same time is prohibited.
	 Please check the old program and the program in PLC are identical before executing.
	are you sure?
	res for solo
	Target Program : MAIN1

RUN 中写入正常结束时,将显示以下画面。

5) 点击 ____ (是) 按钮。



⚠注意

修正前的 CPU 模块内的程序与 GX Works2 内的程序 不一致时不能进行 RUN 中写入。如果不清楚程序是 否一致,应事先进行校验,或者进行了"可编程 控制器读取"之后再进行梯形图更改。

对出错内容进行确认 < 出错 JUMP>

发生了故障的情况下,可以通过可编程控制器诊断对内容进行确认,通过出错 JUMP 跳转至相应的顺控程 序的步 No. 处。

可编程控制器诊断

通过可编程控制器诊断,可以对发生的出错内容进行确认。

操作步骤

1) 选择菜单 [Diagnostics(诊断)] [PLC diagnostics(可编程控制器诊断)]。

📕 MELSOFT Series GX Works2 (Unset Project) - [[PRG]	M AIN]
: Project Edit Eind/Replace Compile View Online Pebur	PLC Diagnostics
10 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	CC-Link IE Control Diagnostics
Project x0 x1	QC-Link Diagnostics System Monitor
M0 M0	

可编程控制器诊断画面(示例)

2) 对当前出错或者出错履历的[帮助]按钮进行点击。



帮助画面(示例) 将显示出错内容及处理方法。

ror Hel	P	
Error		
2100	SP. UNIT LAY ERR.	SP. UNIT LAY ERR.
Explanati	ion	
In the I	(/O assignment setting of PLC	parameter, Inteli (intelligent function module) was
In the I	(O assignment setting of PLC cated to the location of a CR	: parameter, a module other than CPU (or nothing)
- Gener	al-purpose switch settings we	ere made for a module without a general-purpose
- In the	I/O assignment setting of th nt function module are less th	e parameter, the set assignment points of the nan the points of the mounted modules.
Troubles!	nooting	e over using the CV Warks? where the EDOM/TO
instructi when ne	on that corresponds to that r cessary.	umerical value (program error location), and correct
The inte (contact	elligent function module that (your local Mitsubishi represe	was accessed is experiencing a hardware fault. ntative.)
		Close

如果使用可编程控制器诊断的出错 JUMP,可以方便地对出错内容进行确认。

操作步骤

选择菜单 [Diagnostics(诊断)] [PLC diagnostics(可编程控制器诊断)]。

🌃 MELSOFT Series GX Works2 (Unset Project) - [[PRG] MAIN]				
i Project Edit Find/Replace Compile View Online Pebu				
i D 🖻 🖪 , i X 🖻 🗅 🗠 🛯 🖼 🖬 🖙 🔹 1);	PLC Diagnostics			
🔁 🗉 🗖 🚟 📟 🐨 🖬 📲 🐮 발 참 밟 유 및	Luncinov presidence p+ Up+ Up+ ↓ 16 si77 si78 si75 ci75			
Navigation 7 ×	CC-Link IE Control Diagnostics			
Project X0 X1	MELSECNET Diagnostics			
	CC-Link Diagnostics			
Parameter M0	System Monitor			
intelligent Function Module				

2) 点击 [Error Jump(出错 JUMP)] 按钮。



光标将跳转至选择的出错对应的顺控程序的步号 处。





对系统状态进行监视 < 系统监视 >

在系统监视中,可以对 CPU 模块及模块的系统状态进行监视。

操作步骤

选择菜单 [Diagnostics(诊断)] [System Monitor (系统监视)]。

📴 MELSOFT Series GX Works2 (Unset Project) -	- [[PRG] MAIN]
Eroject Edit Eind/Replace Compile View Online	e Debue Diagnostics Icol Window Help
- C 🖻 💾 🛃 🖧 🗈 🗅 🗠 🗠 🖼 🖼 🛤 🛤 🛤	💵 👼 🙀 🛛 PLC Diagnostics 📁 🖾 🕼 💡
12日 🛛 🖼 🖷 🐨 🖍 👗 計算な	y y y y t sF6 F7 F1 Ethernet Diagnostics (F ysy y y t r6 sar7 sar6 aF5 c
Navigation 🛛 🕂 🗙 🔂 [PRG] MAIN 🖂	X MELSECNET Disensation
Project X0	NI COLOUR Providences.
	System Monitor
Parameter M0 Intelligent Function Module	La de la constante de la consta

将显示"System monitor(系统监视)"画面。

- 1) 基本块
- 2) 对基本模块的操作
- 3) 连接目标
- 4) 块信息列表
- 5) 模块信息列表



No.	内容
1)	基本块: 对模块的动作状态、1/0 地址进行显示。
2)	对基本模块的操作: 对选择的模块的 I/0 号及型号进行显示。
3)	连接目标: 对设置的连接目标的信息进行显示。
4)	块信息列表: 对块的信息进行显示。
5)	模块信息列表: 对选择的模块的型号、类型、起始 I/0 等进行显示。

	→ 将显示 "PLC Diagnostics(可编程控制器诊断)" 画面, 可以对CPU模块的动作状态进行确认。
System Moni Monitor Statu Main Block Main blo k Main blo k Block Information List Block Module Block Nar Main block	Image: control of the second secon
Legend Error Major Minor Error Assign	Worker Status Model Worker Status Model Worker Status Worker Worker Worker Worker <t< th=""></t<>
Stop Monitor	Even Information Level for Code Update Error Hatory Code Error Code Code Error

备忘录

备忘录

备忘录

Microsoft、Windows、Windows NT、Windows Vista是Microsoft Corporation 公司在 美国及其它国家的注册商标。 Ethernet 是美国 Xerox Corporation 公司的注册商标。 SD 标识、SDHC 标识是注册商标。 本手册中使用的其它公司名和产品名是相应公司的商标或注册商标。





使用时的注意事项

该指南是对L系列可编程控制器的典型特点功能进行说明的资料。对使用时的限制事项、模 块组合的限制事项等未全部加以记述。使用时必须阅读产品的用户手册。 对于任何非三菱责任的原因而导致的损失、因三菱产品故障而引起的用户机会损失、利润 损失、无论三菱是否预测的特殊损失和间接损失、事故赔偿、除三菱以外产品的损失赔偿、 其它业务的保证,三菱将不承担责任。

▲ 关于安全使用

- •为了正确地使用该指南中记载的产品,使用之前必须阅读"手册"。
- 本产品是以一般工业用途等为对象设计和制造的,不适用于与人身安全密切相关的设备 或系统。
- 希望将该产品用于核动力、电力、航空太空、医疗、载人移动用的设备或者系统等特殊用 途时,应与三菱的代表机构进行磋商。
- 《这中品是在严格的质量管理体系下制造的,但将该产品应用于由于该产品的故障有可能 导致重大事故或者损失的设备中时,应在系统上配置备份及失效保险功能。





地址:上海市黄浦区南京西路288号创兴金融中心17楼 邮编: 200003 电话: 021-23223030 传真: 021-23223000 网址: www.meas.cn

书号 L(NA)-08183CHN-A(1004)STC 印号 STC-MELSEC-L-QSG(1004)