



# Integrated FA Software **GX Works2** 操作手册

Version 1





SW1DNC-GXW2

● 安全注意事项

(使用之前务必阅读)

使用本产品之前,应仔细阅读本手册及本手册中所介绍的关联手册,同时在充分注意安全的前提下正确地操作。 本手册中的注意事项仅记载了与本产品有关的内容。关于可编程控制器系统方面的安全注意事项,请参阅 CPU 模块的 用户手册。

本手册中,安全注意事项被分为" <<u>小</u>警告"和 "<u>小</u>注意"这二个等级。



注意根据情况不同,即使 (注意这一级别的事项也有可能引发严重后果。 对两级注意事项都须遵照执行,因为它们对于操作人员安全是至关重要的。

妥善保管本手册,放置于操作人员易于取阅的地方,并应将本手册交给最终用户。

### [设计注意事项]

### 

[启动、维护时的注意事项]



● 关于产品的应用 ●

- (1) 在使用三菱可编程控制器时,应该符合以下条件:即使在可编程控制器设备出现问题或故障时也不会导 致重大事故,并且应在设备外部系统地配备能应付任何问题或故障的备用设备及失效安全功能。
- (2) 三菱可编程控制器是以一般工业用途等为对象设计和制造的通用产品。
   因此,三菱可编程控制器不应用于以下设备・系统等特殊用途。
   如果用于以下特殊用途,对于三菱可编程控制器的质量、性能、安全等所有相关责任(包括但不限于债务未履行责任、瑕疵担保责任、质量保证责任、违法行为责任、制造物责任),三菱电机将不负责。
   面向各电力公司的核电站以及其它发电厂等对公众有较大影响的用途。
  - 用于各铁路公司或公用设施目的等有特殊质量保证体系要求的用途。
  - 航空航天、医疗、铁路、焚烧・燃料装置、载人移动设备、载人运输装置、娱乐设备、安全设备等预 计对人身财产有较大影响的用途。

然而,对于上述应用,如果在限定于具体用途,无需特殊质量(超出一般规格的质量等)要求的条件 下,经过三菱电机的判断也可以使用三菱可编程控制器,详细情况请与当地三菱电机代表机构协商。

### 修订记录

印刷日期	手册编号 <sup>*1</sup>	修改内容
2010年04月	SH (NA) -080933CHN-A	第一版
2011年11月	SH (NA) –080933CHN–B	第二版 全面改版

\*1: 本手册号在封底的左下角。

日文手册原稿: SH-080731-P

本手册不授予工业产权或任何其它类型的权利,也不授予任何专利许可。三菱电机对由于使用了本手册中的内容而引起的涉及工业产权的任何问题不承担责任。

©2010 MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

在此感谢贵方购买了三菱综合 FA 软件 MELSOFT 系列的产品。 在使用之前应熟读本书,在充分了解 MELSOFT 系列的功能•性能的基础上正确地使用本产品。

### 目录

安全注意事项 A -	1
关于产品的应用 A - 2	2
修订记录 A - :	3
前言 A - ·	4
目录 A - ·	4
关于手册 A - 10	0
本手册中使用的总称・略称 A - 18	8
术语 A - 18	8

#### 1 概要

1 - 1 到 1 - 20

1.1	关于简	单工程 1-2
1.2	简单工	程的特点 1-2
1.3	功能列	表 1-3
	1.3.1	简单工程与结构化工程中通用的功能列表1 - 3
	1.3.2	梯形图语言编辑时的功能列表1 - 15
	1.3.3	SFC 图编辑时的功能列表 1 - 18
	1.3.4	SFC 块列表编辑时的功能列表 1 - 19
	1.3.5	结构化工程的功能列表1 - 19

### 2 画面构成

2 - 1 到 2 - 22

2.1	画面构质	戊概要	2 - 2
2.2	梯形图纲	扁辑器	2 - 3
	2.2.1	关于编辑画面	2 - 3
	2.2.2	编辑画面的放大 / 缩小	2 - 5
	2.2.3	编辑画面字符大小的更改	2 - 5
	2.2.4	注释显示 / 隐藏的切换	2 - 6
	2.2.5	当前值监视行的显示 / 隐藏的切换	2 - 6
	2.2.6	软元件注释显示行数 / 列数的切换	2 - 7
	2.2.7	梯形图程序的显示触点数的切换	2 - 8
	2.2.8	标签名显示 / 软元件显示的切换	2 - 9
	2.2.9	梯形图块的显示 / 隐藏的切换 2	2 - 10
	2.2.10	将步梯形图 (STL) 指令以触点格式显示	2 - 12
2.3	SFC 图编	a辑器 2	2 - 13
	2.3.1	关于编辑画面	2 - 13
	2.3.2	编辑画面的放大 / 缩小	2 - 18
	2.3.3	在 SFC 图中显示 MELSAP-L 的程序	2 - 19
	2.3.4	SFC 步 / 转移注释的显示 / 隐藏的切换	2 - 19

		2. 3. 5 2. 3. 6	SFC 显示列的设置SFC 显示格式的更改	
3	程序创	建步骤		3 - 1 到 3 - 4
0	1111	足少坏		0 1 23 0 1
	3.1	程序的	创建	3 - 2
4	程序结	构的创建		4 - 1 到 4 - 4
		here is a second	Ann 11 Ann aire 11, 11.	
	4.1	间里上	程的程序结构	4 - 2
5	标签的	设置		5 - 1 到 5 - 30
	5.1	标签设	置画面的类型	5 - 2
	5.2	全局标	签的设置	5 - 3
	5.3	程序局	部标签的设置	5 - 9
	5.4	功能块	局部标签的设置	5 - 11
	5.5	标签设	置的通用操作	5 - 13
		5. 5. 1	关于类	
		5.5.2	关于数据类型	
		5.5.3	数据类型的选择	5 - 15
		5.5.4	行编辑	
	5.6	结构体	型标签的设置	5 - 20
		5.6.1	结构体类型的设置	5 - 20
		5.6.2	将数据类型设置为结构体	
		5.6.3	结构体型标签的软元件分配	5 - 21
		5.6.4	结构体数组型标签的软元件分配	5 - 23
	5.7	自动分	配软元件的范围设置	5 - 26
		5.7.1	自动分配软元件的注意事项	5 - 27
	5.8	向CSV	文件写入或从 CSV 文件读取数据	5 - 28
6	梯形网	程它的维	<b>三</b> 4日	6 - 1 到 6 - 68
0	WIVE	(王)」、口) 3世	前4 <del>1</del>	0 1 ±1 0 00
	6.1	关于梯	形图创建	6 - 2
		6.1.1	覆盖模式和插入模式的切换	
		6.1.2	写入模式和读取模式的切换	
	6.2	指令的	输入	6 - 6
		6.2.1	触点 / 线圈 / 应用指令的输入	
		6.2.2	指令帮助的使用	
		6.2.3	双线圈检查功能的切换	
		6.2.4	软元件注释的继续输入	
		6.2.5	指针号 / 中断指针号的输入	
		6.2.6	编辑中程序的标签设置画面的打开	
		6.2.7	关于折返的创建	

6.3	功能块的使用	6 - 18
	5.3.1 关于功能块的创建	6 - 18
	.3.2 将功能块粘贴到顺控程序中	6 - 19
	.3.3 功能块的输入输出梯形图部分的创建	6 - 21
	.3.4 粘贴的功能块的 FB 实例名的更改	6 - 23
	.3.5 功能块梯形图的打开	6 - 24
	.3.6 使用功能块时的注意事项	6 - 25
6.4	内嵌 ST 的使用	6 - 27
	. 4. 1   内嵌 ST 的特点	6 - 27
	5.4.2 内嵌 ST 框的插入	6 - 28
	5.4.3 内嵌 ST 的编辑	6 - 29
	5.4.4 内嵌 ST 框的删除	6 - 31
	5.4.5 使用内嵌 ST 时的注意事项	6 - 32
6.5	将光标移动至梯形图块的起始处	6 - 33
6.6	划线的绘制	6 - 34
	6.1 划线的绘制	
	5.6.2	
6.7	触点/线圈/应用指令的删除	6 - 37
	571     以指今单位删除	6 - 37
	5.7.2 设置范围后删除	
	5.7.3 1个梯形图块的删除	
6.8	划线的删除	6 - 40
	5.8.1 划线的删除	6 - 40
	(8.2)         医线 / 横线的删除	6 - 41
6.9	〒・ 列的插入 / 刪除	6 - 43
	·····································	6 - 12
	、9.1 1)细八	6 - 41
	、0.3	6 - 45
	5.9.4 列删除	6 - 46
6 10	NOP 的批量插入 / 刪除	6 - 47
0.10	10.1 NOD 的投票括入	6 - 47
	、10.1 NOF 的批単油八	0 - 47 6 - 48
6 11		6 - 19
0.11		C 40
	-11.1 以指令甲位努切 / 复制的梯形图的柏贴	6 - 49
	- 11.2   以且氾回// 另初// 发前的你形图的柏灿	6 - 52
6 12		6 - 55
0.12		0 - 00 C - F
6 10	-14.1 大丁探作对家	b - 55
0.13	这四王你形的文供应的状态	0 - 0
6.14	梯形图编辑时的注意事项	6 - 57
6.15	T/C 设置值的更改	6 - 64
6.16	对程序的合并顺序的设置(FXCPU)	6 - 66

7.1	SFC 图名	符号列表	7 - 2
7.2	MELSAP3	3 与 MELSAP-L 的差异	7 - 6
7.3	SFC 图的	的创建	7 - 9
	7.3.1	SFC 步 (□)/(□)/(□) 的输入	7 - 10
	7.3.2	块启动步(□)/(□)的输入	7 - 13
	7.3.3	串联转移(+)的输入	7 - 15
	7.3.4	选择分支 ( ) 的输入	7 - 17
	7.3.5	并列分支( ———— )的输入	7 - 18
	7.3.6	选择合并( ———— )的输入	7 - 19
	7.3.7	并列合并()的输入	7 - 21
	7.3.8	JUMP 转移 ( <b>└→</b> ) 的输入	7 - 24
	7.3.9	END 步 ( <u>上</u> ) 的输入	7 - 25
	7.3.10		7 - 26
	7.3.11	行•列的插入 / 删除	7 - 27
7.4	SFC 图的	9删除	7 - 29
	7.4.1	指定范围后删除	7 - 29
	7.4.2	仅删除分支 / 合并 / 竖线	7 - 30
7.5	SFC 步厚	属性的更改	7 - 31
7.6	SFC 图的	的剪切 / 复制 / 粘贴	7 - 32
7.7	SFC 图的	的排序	7 - 34
7.8	SFC 图的	5刷新	7 - 35
7.9	动作输出	出 / 转移条件的创建	7 - 36
	7.9.1	动作输出 / 转移条件的程序的创建 (MELSAP3/FXCPU)	7 - 36
	7.9.2	动作输出 / 转移条件的程序的创建 (MELSAP-L (指令格式))	7 - 38
	7.9.3	动作输出 / 转移条件的程序的创建 (MELSAP-L (起动条件格式))	7 - 41
7.10	块信息的	的设置	7 - 43
7.11	SFC 块歹	刘表的显示	7 - 44
	7.11.1	SFC 块列表中注释的显示	7 - 45
	7.11.2	SFC 块列表中软元件的显示	7 - 45
	7.11.3	从 SFC 块列表显示 SFC 图	7 - 46
	7.11.4	从 SFC 块列表显示局部标签设置画面	7 - 46
7.12	SFC 相关	专参数的设置	7 - 47
	7.12.1	可编程控制器参数的 SFC 设置	7 - 47
	7.12.2	SFC 程序的属性设置	7 - 48
7.13	创建 ME	LSAP-L 程序时的注意事项	7 - 50
7.14	T/C 设置		7 - 52

### 8 搜索 / 替换

8 - 1 到 8 - 12

8.1	梯形图和	程序中搜索 / 替换	8 - 2
	8.1.1	软元件 / 标签的搜索	. 8 - 2
	8.1.2	跳转至指定的步	. 8 - 3
	8.1.3	模块起始 I/0 号的更改	. 8 - 4

#### 8.2 SFC 程序中搜索 / 替换 SFC 图中至指定 SFC 步号 / 转移号的跳转 ..... 8 - 6 8.2.1 在 SFC 图中通过步号搜索跳转......8 - 7 8.2.2 SFC 图中至指定 SFC 步号 / 块号的跳转 ...... 8 - 8 8.2.3 SFC 图中 SFC 步号的替换 ...... 8 - 9 8.2.4 8.2.5 8.2.6

#### 注释 / 声明 / 注解的编辑 9

9.1	软元件	注释的编辑	9 - 2
9.2	声明 /	注解的编辑	9 - 2
	9.2.1	关于声明 / 注解	
	9.2.2	声明的输入	
	9.2.3	声明的修正 / 删除	
	9.2.4	注解的输入	
	9.2.5	注解的修正 / 删除	
9.3	声明 /	注解的批量编辑	9 - 14
9.4	声明 /	注解类型(整合/外围)的更改	9 - 24
9.5	在树状	结构中显示行间声明	9 - 26
	9.5.1	关于树状结构中显示的行间声明	
	9.5.2	在树状结构中显示行间声明	
	9.5.3	树状结构中显示的设置的解除	
	9.5.4	在树状结构中移动梯形图块	
	9.5.5	在树状结构中删除梯形图块	
9.6	从行间	声明列表中跳转	9 - 31
9.7	可编程	控制器读取时的合并处理	9 - 32
	9.7.1	关于合并处理	
	9.7.2	合并处理的执行	

9.8 SFC 注释的编辑

#### 10 程序的变换 / 编译

10 - 1 到 10 - 20

9 - 34

10.1	无标签	工程的情况	10 - 2
	10.1.1	创建程序的变换	10 - 2
	10.1.2	全部程序的变换	10 - 2
	10.1.3	变换的同时进行 RUN 中写入	10 - 2
	10.1.4	程序的检查	10 - 3
10.2	有标签	工程的情况	10 - 5
	10.2.1	创建程序的变换 / 编译	10 - 5
	10. 2. 2	全部编译的执行	10 - 7
	10.2.3	变换 / 编译的同时进行 RUN 中写入	10 - 7
	10.2.4	编译时动作条件的更改	10 - 8
10.3	关于编词	泽 1	10 - 10
	10. 3. 1	关于全部编译的对象数据1	10 - 10

8 - 6

9-1到9-34

		10.3.3	编译时的注意事项	
	10.4	出错 / 报	段警的确认	10 - 18
		10. 4. 1	关于出错 / 报警确认后的修正方法	
11	可编程	控制器 Cl	PU 的数据写入 / 读取	11 - 1 到 11 - 6
	11.1	可编程	空制器 CPU 的数据写入 / 读取	11 - 2
12	监视			12 - 1 到 12 - 14
	12.1	程序监礼	观的开始 / 停止	12 - 2
	12.2	功能块」	监视的开始 / 停止	12 - 3
	12.3	监视动作	作条件的更改	12 - 4
		12. 3. 1 12. 3. 2 12. 3. 3	字型变量当前值显示格式的更改(10进制/16进制)	$ \begin{array}{rrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrr$
	12.4	梯形图和	程序的监视	12 - 7
	12.5	SFC 程序	予的监视	12 - 8
		12. 5. 1 12. 5. 2 12. 5. 3 12. 5. 4 12. 5. 5	SFC 图的监视	$ \begin{array}{rrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrr$
10	ነት ተሯ ፊታ	ነቢ ዋዊ		

关于软元件的分配...... 10 - 11

13 选项的设置

10.3.2

13 - 1 到 13 - 6

13.1	基本操作	13 - 2
13.2	选项设置列表	13 - 3

附录

附录 - 1 到 附录 - 16

附录 1	工具栏、快捷键列表 附录 - 2	2
附录 1.	通用的工具栏及快捷键	2
附录 1.1	♀     导航窗口工具栏	3
附录 1.3	标签设置的工具栏及快捷键	3
附录 1.4	软元件存储器设置的工具栏及快捷键	7
附录 1.	校验结果显示时可使用的工具栏及快捷键校验结果显示时可使用的工具栏及快捷键	3
附录 1.0	5     采样跟踪的工具栏 附录 - 8	3
附录 1.7	2 程序编辑器中的工具栏及快捷键	)
附录 1.3	使用 I/0 系统设置功能时的工具栏及快捷键 0	1
附录 1.9	智能功能模块数据编辑时的工具栏及快捷键	1

### ■ 关于手册

在 GX Works2 中,根据希望使用的功能,关联手册以分册形式发行。

#### ●关联手册

与本产品有关的手册如下所示。 请根据需要参考本表订购。

1) GX Works2 的操作

手册名称	手册编号
GX Works2 Version 1 操作手册(公共篇) 对 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的通用功能有关 内容进行说明。	SH-080932CHN
GX Works2 Version 1 操作手册(结构化工程篇) 对 GX Works2 的结构化工程中的程序创建、监视等的操作方法有关内容进行说明。	SH-080934CHN
GX Works2 Version 1 操作手册(智能功能模块操作篇) 对 GX Works2 中的智能功能模块的参数设置、监视、通信协议支持功能等的操作方法有关内容进行说明。	SH-080937CHN
GX Works2入门指南(简单工程篇) 面向 GX Works2的初次使用者,对简单工程中的程序创建及编辑、监视等基本操作方法有关内容进行说 明。	SH-080935CHN
GX Works2入门指南(结构化工程篇) 面向 GX Works2的初次使用者,对结构化工程中的程序创建及编辑、监视等基本操作方法有关内容进行说 明。	SH-080936CHN

#### 2) 结构化编程

手册名称	手册编号
MELSEC-Q/L/F结构化编程手册(基础篇) 对结构化程序创建中必要的编程方法、编程语言的种类等有关内容进行说明。	SH-080903CHN
MELSEC-Q/L结构化编程手册(公共指令篇) 对结构化程序中可使用的顺控指令、基本指令以及应用指令等的公共指令相关的规格、功能等有关内容进 行说明。	SH-080904CHN
MELSEC-Q/L结构化编程手册(应用函数篇) 对结构化程序中可使用的应用函数相关的规格、功能等有关内容进行说明。	SH-080905CHN
MELSEC-Q/L结构化编程手册(特殊指令篇) 对结构化程序中可使用的模块专用指令、PID控制指令以及内置 I/O 功能用指令等的特殊指令相关的规格、功能等有关内容进行说明。	SH-080906CHN

### 3) iQ Works 的操作

手册名称	手册编号
iQ Works 入门指南 面向 iQ Works 的初次使用者,对使用 MELSOFT Navigator 进行系统管理的方法及系统标签的使用方法等 基本操作方法有关内容进行说明。	SH-080975CHN

# 要 点 🖓

操作手册以 PDF 文件被存储在软件包的 CD-ROM 中。 另备有用于另售的印刷品,希望单独购买手册时,请根据上表中的手册编号订购。

### ●本手册的定位

在本手册中,对 GX Works2 的功能中的通过简单工程创建顺控程序的操作有关内容进行说明。以目的进行分类的参阅手册如下所示。

关于各手册的记载内容、手册编号等请参阅"关联手册"列表。

1) GX Works2 的操作

			GX Works2 入门指南		GX Works2 Version 1 操作手册			
	目的	安装步骤 说明书	简单工程篇	结构化工程篇	公共篇	简单工程篇	结构化工程篇	智能功能模块 操作篇
	希望了解运行环境、安装 方法	详细						
<u>X</u>	希望了解 USB 驱动器的安 装方法				洋细			
	希望了解 GX Works2 的所 有功能				概要			
GX Works2的 各种操作	希望了解 GX Works2 的工 程类型及可使用的语言				概要			
	希望了解初次使用简单工 程时的基本操作及步骤		详细					
	希望了解初次使用结构化 工程时的基本操作及步骤			详细				
	希望了解与工程类型无关 的可使用的功能的操作方 法				洋			
	希望了解编程用的功能及 操作方法				A ■ 概要	详细	详细	
	希望了解智能功能模块的 数据设置方法							详细

### 2) 编程中使用的各种语言的操作

关于各种语言的编程所使用指令的详细内容,请参阅3)。

目的		GX Works2	2入门指南	GX Works2 Version 1 操作手册		
		简单工程篇	结构化工程篇	简单工程篇	结构化工程篇	
简单工程	梯形图	概要		细		
	SFC	*1 概要		洋细		
	ST		概要		详细	
结构化工程	梯形图	概要		细		
	SFC	*1 概要		细		
	结构化梯形图 /FBD		概要		详细	
	ST		概要		详细	

\*1: 仅限 MELSAP3、FX 系列用 SFC

	目的	MELSEC-Q/L/F 结构化 编程手册	MELSEC	⊱Q/L 结构化编	程手册	MELSEC-Q/L 编程手册	MELSEC-Q/L/	QnA 编程手册	所使用模块 的手册
		基础篇	公共指令篇	特殊指令篇	应用函数篇	公共指令篇	PID 控制指令篇	SFC 篇	-
所有语言	希望了解可编程控 制器 CPU 的出错代 码、特殊继电器• 特殊寄存器的内容					详细			
	希望了解公共指令的种类及详细内容					详细			
使用梯形	希望了解智能功能 模块用指令的种类 及详细内容								详细
图的情况 下	希望了解网络模块 用指令的种类及详 细内容								详细
	希望了解 PID 控制 功能用指令的种类 及详细内容						详细		
使用 SFC 的情况下	希望了解 SFC (MELSAP3) 的规 格、功能、指令等 的详细内容							详细	
	希望了解结构化编 程的基础知识	详细							
	希望了解公共指令 的种类及详细内容		详细						
使用结构 化梯形图 / FBD 或 ST 的情况下	希望了解智能功能 模块用指令的种类 及详细内容			●Ⅲ□□□					详细
	希望了解网络模块 用指令的种类及详 细内容			↓					详细
	希望了解 PID 控制 功能用指令的种类 及详细内容			概要			详细		
	希望了解应用函数的种类及详细内容				详细				

### 3) 各种语言的编程所使用指令的详细内容 (QCPU (Q 模式) / LCPU 的情况下)

<b>L</b> .44		MELSEC-Q/L/F 结构化 编程手册	C-Q/L/F  构化 FXCPU 结构化编程手册 星手册			FXCPU 编程手册		
	目的		软元件• 公共说明篇	顺控指令篇	应用函数篇	FX0、FX0s、 FX0n、FX1、 FX2、FX2c	FX1S、FX1N、 FX2N、FX1NC、 FX2NC	FX3G、FX3U、 FX3UC
使用梯形图 的情况下	希望了解基本•应 用指令的种类及详 细内容、软元件及 参数的内容					详细	详细	详细
使用 SFC 的 情况下	希望了解 SFC 的规 格、功能、指令等 的详细内容					详细	详细	详细
使用结构化梯 形图 /FBD 或 ST 的情况下	希望了解结构化编 程的基础知识	详细						
	希望了解软元件及 参数、出错代码的 内容		详细					
	希望了解顺控指令 的种类及详细内容			详细				
	希望了解应用函数 的种类及详细内容				详细			

### 4) 各种语言的编程所使用指令的详细内容(FXCPU的情况下)

●手册的阅读方法



关于可使用各功能的 CPU 模块的图标,如下所示。

	图标		山穷
QCPU(Q模式)	LCPU	FXCPU	P3 47
Q CPU	L CPU	FX	通常的图标,表示可以使用相应的功能。
*1 Q CPU	-	-	带*符号的图标表示在有 CPU 类型等的限制的状况下可以使用相应的功能。
Q CPU	L CPU	FX	带 × 符号的图标表示不能使用相应的功能。

其它种类的说明如下所示。



对该页面中说明内容的特别注意事项及希望预先了解的功能等进行说明。

# 限制事项

对该页面中说明的内容的限制事项进行说明。

●本手册中使用的符号

本手册中使用的符号及内容举例如下。



编号	符号	内容	示例
(1)	[ ]	菜单栏的菜单名	[工程]
(2)		工具栏的图标	4
(3)	(下划线)	画面名称	<u>Q 参数设置画面</u>
(4)	« »	画面的标签名	<< 可编程控制器系统设置 >>
(5)	""	画面内的各项目名	"定时器时限设置"
(6)		画面的按钮	High Speed Interrupt Setting (高速中断设置)
-		键盘的按键	Ctrl

### ■ 本手册中使用的总称•略称

在本手册中,将软件包、可编程控制器 CPU 等以如下所示的总称 • 略称表示。在需要标明相关型号的情况下,将记载模块型号。

总称 / 略称	总称 • 略称的内容
GX Works2	产品型号 SWnDNC-GXW2 的总称产品名。 (n=版本)
GX Developer	产品型号 SWnD5C-GPPW、SWnD5C-GPPW-A、SWnD5C-GPPW-V、SWnD5C-GPPW-VA 的总称产品名。 (n=版本)
MELSOFT Navigator	产品型号 SWnDNC-IQWK (iQ Platform 对应工程环境 MELSOFT iQ Works)中的综合开发环境的产品 名。 (n=版本)
iQ Works	iQ Platform 对应工程环境 MELSOFT iQ Works 的略称。
计算机	基于 Windows <sup>®</sup> 运行的个人计算机的总称。
基本型 QCPU	Q00J、Q00、Q01的总称。
高性能型 QCPU	Q02、Q02H、Q06H、Q12H、Q25H的总称。
通用型 QCPU	QOOUJ、QOOU、QO1U、QO2U、QO3UD、QO3UDE、QO4UDH、QO4UDEH、QO6UDH、QO6UDEH、Q10UDH、 Q10UDEH、Q13UDH、Q13UDEH、Q20UDH、Q20UDEH、Q26UDH、Q26UDEH、Q50UDEH、Q100UDEH的总称。
以太网端口内置 QCPU	QO3UDE、QO4UDEH、QO6UDEH、Q10UDEH、Q13UDEH、Q20UDEH、Q26UDEH、Q50UDEH、Q100UDEH的总称。
QCPU (Q模式)	基本型 QCPU、高性能型 QCPU、通用型 QCPU 的总称。
LCPU	L02、L02-P、L26-BT、L26-PBT 的总称。
FXCPU	FX0、FX0s、FX0n、FX1、FX2、FX2c、FX1s、FX1n、FX1nc、FX2n、FX2nc、FX3g、FX3u、FX3uc的总称。
FXGP(WIN)	SWOPC-FXGP/WIN 的略称。
MELSAP3	MELSAP3 显示格式的 SFC 功能的略称。
MELSAP-L	MELSAP-L(指令格式)和 MELSAP-L(起动条件格式)的 SFC 功能的总称。
SFC	MELSAP3、MELSAP-L、FX 系列用 SFC 的总称。

### ■ 术语

本手册中使用的术语如下所示。

	术语	内容
执行程序		通过有标签的工程创建、编译的程序。 可通过可编程控制器 CPU 执行的程序。
实际软元件		对有标签的工程进行编译后分配给标签的实际的软元件。 或标签中没有记述的软元件。
公共指令		顺控程序指令、基本指令、应用指令、数据链接用指令、多 CPU 专用指令、多 CPU 高速通信专用 指令。
特殊指令		模块专用指令、PID 控制指令、Socket (套接字)通信功能用指令、内置 I/O 功能用指令、数据 记录功能用指令。
简单]	[程	使用梯形图 / SFC / ST 语言创建的工程。
	不使用标签	新建工程时没有勾选"使用标签"而创建的工程。
	使用标签	新建工程时勾选了"使用标签"而创建的工程。
结构体	化工程	使用梯形图 /SFC/ST/ 结构化梯形图 /FBD 语言创建的工程。
无标签的工程		简单工程 (不使用标签)。
有标签的工程		简单工程(使用标签)及结构化工程。
安全二	[程	设置了安全性的工程。
列表棒	各式	通过梯形图程序输入助记语言的输入格式。



在本手册中,介绍使用简单工程时的程序创建方法以及关联功能的操作方法有关内容。 关于 GX Works2 总体的特点及功能,请参阅下述手册。 〔□ J GX Works2 Version 1 操作手册(公共篇)

1.1	关于简单工程	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•		•	1-2
1.2	简单工程的特点	•	•		•	•	•	•	•		•		•	•	1-2
1.3	功能列表														1-3



1 - 1

# 1.1 关于简单工程

使用三菱可编程控制器 CPU 的指令,创建顺控程序。 此外,在简单工程中,可以通过与传统的 GX Developer 相同的操作进行程序创建。

# 1.2 简单工程的特点

简单工程的特点如下所示。

### ■操作性的继承及程序资源的利用

在 GX Works2 中,继承了传统的 GX Developer 的操作性。



因此,对传统的 GX Developer 中创建的顺控程序也可进行编辑,可以对资源加以利用。

### ■通过功能块实现程序的部件化

功能块(FB)功能是指,可以将重复使用的梯形图块部件化后进行登录。因此,创建顺控程序时,可以方便地对登录的梯形图块进行引用。

只有在有标签工程的情况下,才可以使用功能块。



### ■梯形图编辑器中的 ST 程序编辑

通过使用内嵌 ST 功能,可以在梯形图编辑器中对 ST 程序进行编辑 / 监视。

只有在有标签工程的情况下,才可以使用内嵌 ST。



1

概要

2

画面构成

3

程序创建步骤

### 1.3 功能列表

GX Works2 的功能列表如下所示。

分为常用的功能(工程、在线、调试、诊断、工具、窗口、帮助)及,各个编辑及设置对象的功能(编辑、搜索/替换、变换/编译、显示)。

关于参照栏中的"(简易)"、"(结构化)"、"(智能)"功能的详细内容,请分别参阅下述手册。

(公共) … GX Works2 Version 1 操作手册(公共篇)

(结构化) … GX Works2 Version 1 操作手册(结构化工程篇)

(智能) ···· GX Works2 Version 1 操作手册(智能功能模块操作篇)

### 1.3.1 简单工程与结构化工程中通用的功能列表

以下介绍简单工程与结构化工程中通用的功能有关内容。

### ■通用功能列表

与编辑及设置对象的类型无关,是常用的功能。

	工程(通用功能)	参照	4
创建新工程	创建新的工程。		
打开工程	打开已存在的工程。		截
关闭工程	将打开的工程关闭。		的负
保存工程	对工程进行覆盖保存。		结构
另存工程为	对工程附加名称后另行保存。		は おう ひょう ひょう ひょう ひょう ひょう ひょう ひょう ひょう ひょう ひょ
压缩 / 解压缩		(公共)	
压缩工程	将工程压缩后保存。		5
解压缩工程	将压缩保存的工程进行解压缩。		
删除工程	将现有的工程删除。		
工程校验	在工程之间进行数据校验。		Bu
工程更改履历		_	的语
履历的登录	对工程的更改履历进行登录。		茶然
履历列表	对工程的更改履历进行列表显示。		
可编程控制器类型更改	对可编程控制器类型进行更改。	(公共)	6
工程类型更改	将工程类型从简单工程(不使用标签)更改为简单工程(使用标签),或者从简单工程(使用标签),或者从简单工程(使用标签)更改为结构化工程。		調
数据操作		-	約4
新建数据	将数据添加到工程中。		程序
改变数据名	对选择的数据的名称进行更改。		形成
删除数据	将选择的数据删除。		斑
数据复制	对选择的数据进行复制。	(公共)	7
数据粘贴	对复制的数据进行粘贴。		
作为通常使用连接目标进行指定	将选择的连接目标数据设置为常用的连接目标。		
属性	对选择的数据的属性进行显示。		编辑
智能功能模块		-	友
新建模块添加	添加新的智能功能模块数据。		田口
模块删除	对智能功能模块数据进行删除。		SF
属性	对智能功能模块数据的属性进行显示。		8
定位模块数据的保存	将在工程视窗中选择的定位模块的数据保存到文件中。	(智能)	
定位模块数据的读取	读取定位模块的数据,并将其反映到在工程视窗中选择的定 位模块中。		
智能功能模块参数列表	对智能功能模块参数设置的有无进行列表显示。		墩
			格

搜索/

	工程(通用功能)	参照
打开其他格式数据		-
打开其他格式工程	打开通过 GX Developer 创建的工程。	(公共)
GX Configurator-QP 数据的读取	对通过 GX Configurator-QP 创建的工程进行读取。	(智能)
GX Developer 格式工程的保存	将打开的工程以 GX Developer 格式进行保存。	(公共)
库操作	•	-
新建库	创建新的库。	
在工程中获取库	将已经创建的库载入到工程中。	
从工程中删除库	将库从工程中删除。	
库文件的重新读入	将已获取的库更新为最新的信息。	
库名的更改	对库的名称进行更改。	
将库设置为可以编辑	将库的编辑设置为允许。	(结构化)
将库设置为不可编辑	将库的编辑设置为禁止。	
库口令设置	对库进行口令设置。	
另存库文件为	将库文件附加名称后另行保存。	
库文件的保存	对库文件进行覆盖保存。	
库帮助显示	对库的帮助进行显示。	
安全	·	-
口令的更改	对当前登录的用户口令进行更改。	
用户管理	对工程的用户信息进行管理。 进行用户的添加及删除、用户信息的更改。	
访问权限的设置	对各用户的数据读写相关的访问权限进行设置。	
打印	对工程的多个数据进行批量打印。	
打印预览	对需要批量打印的数据的打印预览进行显示。	
打印显示画面	对当前打开的画面进行打印。	(公共)
预览显示画面	对当前打开的画面进行打印预览显示。	
打印机设置	对打印机设置进行更改。	1
(最近使用的文件1~4)	显示最近使用的 GX Works2 工程的路径,打开选择的工程。	1
起动 GX Developer	从GX Works2 起动GX Developer。	1
结束 GX Works2	将 GX Works2 结束。	1

1

4	编辑(通用功能)	参照
撤消	将之前输入的内容取消。	
恢复	使通过[撤消]取消的内容恢复。	
剪切	对选择的数据进行剪切。	-
复制	对选择的数据进行复制。	
粘贴	将剪切 / 复制的数据粘贴到光标位置。	

	: / 替换(通用功能)	参照
交叉参照	对选择的软元件或者标签的使用状况进行显示。	
软元件使用列表	对软元件的使用状况进行显示。	
软元件搜索	对程序中的软元件 / 标签进行搜索。	
指令搜索	对指令进行搜索。	
触点线圈搜索	在指定的软元件中对对应的触点或者线圈进行搜索。	
字符串搜索	对字符串进行搜索。	
软元件替换	对程序中的软元件 / 标签进行替换。	(公共)
指令替换	对指令进行替换。	
字符串替换	对字符串进行替换。	
A/B 触点更改	将常开触点更改为常闭触点,将常闭触点更改为常开触点。	
软元件批量更改	对指定的软元件进行批量更改。	
登录软元件批量更改	在软元件批量更改画面中对选择的软元件进行登录。	1

变	€ / 编译(通用功能)	参照
变换	对半觉编辑中的租 <b>营</b> 进行亦换 / 绝译	10.9.1 顶
变换 + 编译	N 当前编辑中的程序近11支换 / 编译。	10. 2. 1 坝
变换 +RUN 中写入	亦换 / 疟误后 收临坎积序层 ) 到可绝积坎判器 (DU 由	10.9.9 1页
变换 + 编译 +RUN 中写入	交换 / 编详后, 将顺拴柱户与八到可编柱拴制备 GU 中。	10. 2. 3 坝
变换 (全部程序)	对工程山方左的底方程序进行亦换 / 绝译	10.1.9 顶
变换+全部编译	7月上在中行住的加有性/7匹11文供/编庠。	10.1.2 坝



	显示(通用功能)	参照
工具栏		-
工具栏名	对工具栏的显示 / 隐藏进行切换。	
状态栏	对状态栏的显示 / 隐藏进行切换。	(公共)
颜色及字体	对工作窗口的标签及软元件注释等的显示颜色进行设置。	
折叠窗口		-
导航窗口	对导航窗口的显示 / 隐藏进行切换。	(公共)
部件选择窗口	对部件选择窗口的显示 / 隐藏进行切换。 从部件选择窗口中选择 FB 或功能等的部件后引用到程序中。	6.3节
输出窗口	对输出窗口的显示 / 隐藏进行切换。 在输出窗口中显示变换(编译)的结果。	10.4节
交叉参照窗口	对交叉参照窗口的显示 / 隐藏进行切换。 在交叉参照窗口中,显示工程中使用的软元件 / 标签。	
软元件使用列表窗口	对软元件使用列表窗口的显示 / 隐藏进行切换。在软元件使用列表窗口中,显示指定的软元件的使用状况。	
CC-Link 软元件分配确认窗口	对 CC-Link 软元件分配确认窗口的显示 / 隐藏进行切换。CC-Link 软元件分配确认窗口中将显示 CC-Link 的刷新软元件和 链接软元件的分配等信息。	(公共)
监视窗口 1 ~ 4	对监视窗口的显示 / 隐藏进行切换。 在监视窗口中,显示监视的结果。	
智能功能模块监视		-
智能功能模块监视1~10	对智能功能模块监视窗口的显示 / 隐藏进行切换。	(智能)
智能功能模块向导	对智能功能模块向导窗口的显示 / 隐藏进行切换。	
搜索 / 替换窗口	对搜索 / 替换窗口的显示 / 隐藏进行切换。 在搜索 / 替换窗口中,显示搜索 / 替换的结果。	(公共)
调试窗口		-
中断点窗口	对中断点窗口的显示 / 隐藏进行切换。	
中断软元件窗口	对中断软元件窗口的显示 / 隐藏进行切换。	(公共)
跳过范围窗口	对跳过范围窗口的显示 / 隐藏进行切换。	
		45 IIZ
可护理校组织造版	<b>住线(週用切肥)</b>	<b></b>
り 細 住 宜 司 奋 误 収 	外可溯程22利益UPU 中均数据进行误收。	11.1节
円////////////////////////////////////	将数据与八到り鴉柱拴耐奋 UU 甲。 收司说印拉姆 W CDU 上坐盖说提古他工印进行拉孙	
<u>り</u> 細柱 (27) 荷 (27) <sup>1</sup> 河 荷 (27) <sup>1</sup> 河 荷 (27) <sup>1</sup>	将可溯往沿利益 UTU 与目前测挥中的工作进行仪验。	(公共)
远程操作	迪坦 GX Works2 对可编程控制器 CPU 进行远程 RUN/PAUSE/ STOP。	

对可编程控制器 CPU 进行口令 / 关键字的设置。

对可编程控制器 CPU 的存储器进行格式化。

对可编程控制器 CPU 的存储器进行清除。

对可编程控制器 CPU 的存储器进行整理。

对可编程控制器 CPU 内的数据进行删除。

对可编程控制器 CPU 中设置的口令 / 关键字进行取消。

对可编程控制器 CPU 的口令 / 关键字进行暂时解除。

-

(公共)

\_

(公共)

口令 / 关键字

取消

解除

登录 / 更改

可编程控制器存储器操作

可编程控制器数据删除

可编程控制器存储器格式化

可编程控制器存储器清除

可编程控制器存储器整理

		在线(通用功能)	参照	
可编	a程控制器用户数据			
	可编程控制器用户数据读取	对可编程控制器用户数据进行读取。		
	可编程控制器用户数据写入	将用户数据写入到可编程控制器中。		
	可编程控制器用户数据删除	对可编程控制器用户数据进行删除。	(公共)	
程序	存储器 ROM 化	将可编程控制器 CPU 的程序存储器复制到 ROM 中。		田田田
程序	存储器批量传送	将程序高速缓冲存储器的内容批量传送至程序存储器中。		
锁有	数据备份			Ż
	备份	将软元件存储器 / 文件寄存器 / 故障履历的数据备份到标准 ROM 中。	(公共)	
	备份数据删除	对可编程控制器 CPU 内的备份数据进行删除。		
更换	cPU 模块		_	指
	生成备份数据	将可编程控制器 CPU 内的数据备份到存储卡中。		相相
	执行还原	将备份的数据还原到另一个可编程控制器 CPU 中。		<u>ا</u> ظ
时钟	设置	对可编程控制器 CPU 的时间进行设置。	(公共)	
显示	模块菜单的登录 / 解除	使用 LCPU 的显示模块菜单,对智能功能模块的操作菜单进行 登录 / 解除。		
监视			-	2
	监视模式	将当前打开的窗口在监视中切换至"监视模式"。	C 1 0 TE	E 파 파 파
	监视 (写入模式)	将当前打开的窗口在监视中切换至"监视(写入模式)"。	6.1.2 坝	412
	监视开始 (全窗口)	对打开的所有窗口开始监视。		신 문
	监视停止 (全窗口)	对打开的所有窗口停止监视。	(公共)	
	监视开始	对当前打开的窗口开始监视。	10 1 #	-
	监视停止	对当前打开的窗口停止监视。	12.1 卫	
	当前值显示切换(10进制)	在程序的监视中,以10进制显示软元件的当前值。	10 0 1 75	#Z
	当前值显示切换(16进制)	在程序的监视中,以16进制显示软元件的当前值。	12.3.1 坝	なけな
	软元件 / 缓冲存储器批量监视	对软元件 / 缓冲存储器进行批量监视。		<u>お</u> キ4
	程序列表监视	对执行中的程序的处理时间进行监视。	(公共)	心日
	中断程序列表监视	对中断程序的执行次数进行监视。		
	FB 实例选择	对监视功能块的实例进行选择。	12.2节	1
	SFC 所有块批量监视	对 SFC 程序的所有块进行批量监视。	12.5.4 项	
_	SFC 自动滚动监视	在监视过程中当激活步超出画面以外时,自动滚动使激活步 重新显示到画面上。	12.5.1 项	Rb.
监看			_	5 17: 5
	监看开始	对登录的软元件 / 标签、智能功能模块的当前值开始监看。		- ASC 14
	监看停止	对登录的软元件 / 标签、智能功能模块的当前值停止监看。		4
	登录监看窗口	将选择的软元件 / 标签登录到监看窗口中。	(公共)	6
本地	软元件批量读取 +CSV 保存	从可编程控制器 CPU 中读取本地软元件的数据,并以 CSV 格式保存至计算机。		- the

1 - 7

ì	周试 (通用功能)	参照
模拟开始 / 停止	进行模拟的开始 / 停止。	-
不支持模拟的指令显示	对程序中的模拟中不支持的指令、软元件进行列表显示。	
当前值更改	在梯形图、SFC (Zoom)中,对程序中使用的软元件或标签的 0N/0FF、值进行更改。	(公共)
强制输入输出登录 / 解除	对 X/Y 软元件的强制输入输出进行登录 / 解除。	
附带执行条件的软元件测试		_
附带执行条件的软元件测试登录	对附带执行条件的软元件测试进行登录。	
确认 / 取消附带执行条件的软元件测试	对附带执行条件的软元件测试进行确认 / 取消。	(公共)
取消所有附带执行条件的软元件测试	对附带执行条件的软元件测试进行批量取消。	
采样跟踪		_
打开采样跟踪	对 <u>采样跟踪画面</u> 进行显示。	(公井)
扫描时间测定	对任意区间的扫描时间进行测定。	(公共)
步执行		_
停止	停止步执行。	
中断	暂时中断步执行。	
中断执行	执行中断执行。	(公共)
步执行	执行步执行。	
执行选项	对步执行的选项设置画面进行显示。	
中断设置		-
中断点设置 / 解除	在光标位置设置中断点。有设置的情况下解除设置。	
中断点有效 / 无效	对光标位置的中断点的有效 / 无效进行切换。	
中断点全部解除	解除所有的中断点。	(公井)
中断点窗口	显示中断点窗口。	(公共)
中断软元件全部解除	解除所有的中断软元件。	
中断软元件窗口	显示中断软元件窗口。	
跳过设置		_
跳过范围设置 / 解除	设置跳过范围。有设置的情况下解除设置。	
跳过范围有效 / 无效	对光标位置的跳过范围的有效 / 无效进行切换。	(公井)
跳过范围全部解除	解除所有的跳过范围。	(公共)
跳过范围窗口	显示跳过范围窗口。	

	诊断(通用功能)	参照
可编程控制器诊断	对可编程控制器 CPU 的动作状态进行诊断。	
Ethernet 诊断	对以太网进行诊断。	
CC IE Control 诊断	对 CC-Link IE 控制网络进行诊断。	
CC IE Field 诊断	对 CC-Link IE 现场网络进行诊断。	
MELSECNET 诊断	对 MELSECNET/10(H) 进行诊断。	(公共)
CC-Link/CC-Link/LT 诊断	对 CC-Link, CC-Link/LT 进行诊断。	
系统监视	对可编程控制器 CPU 的系统状态进行监视。	
在线模块更换	对在线模块进行更换。	]

1.	3	功能列表

1

	工具(通用功能)	参照
IC 存储卡		-
IC 存储卡读取	从存储卡中读取数据。	
IC 存储卡写入	将数据写入到存储卡中。	
图像数据读取	从存储卡中读取图像数据。	(公共)
图像数据写入	将图像数据写入到存储卡中。	
程序检查	在无标签工程中,对程序进行检查,对出错进行显示。	10.1.4 项
参数检查	对参数进行检查,对出错进行显示。	(公共)
选项	对各种选项进行设置。	13 章
快捷键定制	对快捷键的设置进行更改。	(公共)
自动分配软元件设置	对标签中自动分配的软元件的范围进行设置。	5.7节
块口令设置	对数据进行块口令设置。	
存储器容量计算	对写入到可编程控制器 CPU 中的文件容量进行计算。	(公共)
TEL 功能设置 / 经调制解调器连接		-
线路连接	执行线路连接。	
线路切断	执行线路切断。	
AT 指令登录	执行计算机 /TEL 间的调制解调器的登录。	
电话号码簿	执行远程访问目标等的电话号码的设置。	(公共)
选项	对 TEL 功能的选项进行设置。	
LCPU 记录设置工具	起动 LCPU 记录设置工具。	
以太网适配器模块设置工具	起动以太网适配器模块设置工具。	
内置 I/0 模块用工具		-
定位监视	对定位监视画面进行显示。	
高速计数器监视	对高速计数器监视画面进行显示。	(公共)
I/0 监视	对 <u>I/0 监视画面</u> 进行显示。	
智能功能模块参数检查		-
自动刷新重复检查	对自动刷新中设置的软元件是否重复进行检查,并显示检查 结果。	(公共)



1 - 9

	工具(通用功能)	参照
能功能模块用工具		-
模拟量模块	-	
偏置·增益设置	对模拟量模块进行偏置・增益设置。	
Q61LD 静载校准设置	对 Q61LD 进行静载校准设置。	
Q61LD 的默认设置	对 Q61LD 进行默认设置。	
温度输入模块	-	
偏置•增益设置	对温度输入模块进行偏置•增益设置。	
温度调节模块	-	
自动调谐	执行温度调节模块的自动调谐功能。	
传感器补偿功能	执行温度调节模块的传感器补偿功能。	
计数模块	-	(智能)
预置	执行计数模块的预置功能。	
QD75/LD75 型定位模块	-	
定位监视	执行定位监视。	
定位测试	执行定位测试。	
波形跟踪	执行波形跟踪。	
轨迹跟踪	执行轨迹跟踪。	
串行通信模块	-	
线路跟踪	执行线路跟踪。	
通信协议支持功能	起动通信协议支持功能。	
语言	对程序中使用的语言进行切换。	
文件登录	将 CC-Link 模块的配置文件登录到 GX Works2。	(公共)

	窗口(通用功能)	参照
重叠显示	对窗口进行重叠显示。	
左右排列显示	对窗口进行左右排列显示。	
上下并列显示	对窗口进行上下并列显示。	
图标的排列	将图标排列到窗口的下部。	(公共)
关闭所有窗口	将当前打开的所有窗口关闭。	
(显示中的窗口信息)	对当前打开的窗口进行显示。	
窗口	对当前打开的窗口进行列表显示。 此外,打开指定的窗口并进行排列。	

帮助(通用功能)		参照	
GX W	orks2 帮助	显示 GX Works2 帮助画面。	(公共)
操作	手册		_
	GX Works2入门指南(简单工程篇)		
	GX Works2 入门指南(结构化工程篇)		
	操作手册 (公共篇)	对名提优手则进行目示	
	操作手册(简单工程篇)	对合採作于历进行並小。	(公共)
	操作手册(结构化工程篇)		
	操作手册(智能功能模块篇)		
版本	信息	对版本等的产品信息进行显示。	

1

概要

2

### ■标签设置时的功能列表

### 是标签的设置 / 编辑时可使用的功能。

编	辑(标签设置时的功能)	参照	
删除	对选择的数据进行删除。	-	
全部选择	进行全部选择。		
行添加(上一行)	在光标位置的前1行处添加行。	554顶	
行添加(下一行)	在光标位置的后1行处添加行。	5. 5. 4 坝	
行删除	对光标位置的行进行删除。		
从 CSV 文件读取	从 CSV 文件读取标签的设置。	E 0 坩	
写入到 CSV 文件	将标签的设置写入到 CSV 文件中。	1 0.0	
系统标签		-	
确认系统标签数据库的更改内容	将其它工程中更改的系统标签信息反映到全局标签中。		
获取系统标签	对系统标签信息进行获取,反映到全局标签中。	<b>「 0 井</b>	
将系统标签登录到名称软元件	将选择的全局标签作为系统标签进行登录。	0.2 J	
解除与系统标签的关联	将选择的全局标签与系统标签的关联进行解除。		
执行系统标签的校验同步	系统标签信息中有不一致之处的情况下,使其一致。	-	

### ■软元件注释编辑时的功能列表

是进行软元件注释编辑时可使用的功能。

编辑(软元件注释编辑时的功能)		参照	
删除		对选择的数据进行删除。	-
全部道	先择	将显示中的数据置为全部选择状态。	
引用相	羊本注释		
	特殊继电器 / 特殊寄存器	对 SM/SD 的样本注释进行引用。	
	智能功能模块	对智能功能模块软元件的样本注释进行引用。	
全部注	青除	将软元件注释数据全部清除。	
从 CS	V 文件读取	从 CSV 文件中读取软元件注释。	
写入	创CSV 文件	向 CSV 文件中写入软元件注释。	(公共)
隐藏	立指定信息	对选择行的软元件的位指定注释进行隐藏。	
显示	立指定信息	对选择行的软元件的位指定注释进行显示。	
剪切付	包含隐藏位指定信息的内容	将隐藏的位指定注释一同剪切。	
复制	包含隐藏位指定信息的内容	将隐藏的位指定注释一同复制。	
粘贴	包含隐藏位指定信息的内容	将隐藏的位指定注释一同粘贴。	

### ■软元件存储器设置时的功能列表

是软元件存储器的设置时可使用的功能。

编辑(软元件存储器设置时的功能)		参照
删除	对选择的数据进行删除。	-
行插入	在光标位置处插入行。	
软元件输入	对软元件进行输入。	(八井)
字符串输入	对字符串进行输入。	(公共)
FILL	将相同的值批量设置到连续的软元件中。	

搜索 / 替换(软元件存储器设置时的功能)		参照
软元件单元格搜索	对软元件进行搜索。	(公共)

显示(软元件存储器设置时的功能)		参照
显示格式切换		-
2 进制	以2进制数进行显示。	
8 进制	以8进制数进行显示。	
10 进制	以10进制数进行显示。	
16 进制	以16进制数进行显示。	(公共)
实数	以实数进行显示。	
字符串	以字符串进行显示。	
字符串 (仅 ASCII)	以 ASCII 字符进行显示。	
显示尺寸切换		-
16 位	以字单位进行显示。	
32 位	以双字单位进行显示。	(
64 位	以 64 位单位进行显示。	(公共)
编辑器设置	对编辑器的尺寸进行更改。	

工具(软元件存储器设置时的功能)		参照
从可编程控制器中读取软元件存储器	从可编程控制器 CPU 中对软元件存储器进行读取。	
将软元件存储器写入到可编程控制器	将软元件存储器写入到可编程控制器 CPU 中。	
从 Excel 文件中读取	从 Excel 文件中进行读取。	(公共)
写入到 Excel 文件	写入到 Excel 文件中。	

### ■校验结果显示时的功能列表

是显示校验结果时可使用的功能。

编辑(校验结果显示时的功能)		参照
写入到 CSV 文件	将校验结果写入到 CSV 文件中。	(公共)

	(校验结果显示时的功能)	参照
下一个不一致	移动到下一个不一致的位置。	
上一个不一致	移动到上一个不一致的位置。	(公共)

显示(校验结果显示时的功能)		参照
返回到结果列表	从《详细结果》返回到《结果列表》。	
关闭详细结果	关闭显示中的《详细结果》。	(公共)
将详细结果全部关闭	将显示中的《详细结果》全部关闭。	

### ■采样跟踪执行时的功能列表

是进行采样跟踪的设置 / 执行时可使用的功能。

显示(采样跟踪执行时的功能)		参照	
结果显示位置			
	移动到触发位置	对触发位置进行显示。	(公共)
项目的显示 / 隐藏		_	

1.3 功能列表

	显示(采样跟踪执行时的功能)	参照
软元件		
地址		
注释	对显示项目标题的显示 / 隐藏进行切换。	(公共)
数据类型		
显示基数		
计时图刻度		-
缩小	对计时网刻度进行放士 / 熔小	(
放大	对并时国刻反进行放入/ 细小。	(47)
趋势图刻度		
缩小		
放大	对趋势图刻度进行放大 / 缩小。	(公共)
初始显示		
附加信息		-
时刻	对附加信息的显示 / 跨磷进行扣换	(公井)
程序名	小凹叫山云山亚小 / 际减近1] 切状。	



调试(采样跟踪执行时的功能)		
采样跟踪		-
打开采样跟踪	对 <u>采样跟踪画面</u> 进行显示。	
跟踪设置	对采样跟踪条件等的设置画面进行显示。	
跟踪开始	开始进行跟踪。	
跟踪中断	对跟踪进行中断。	
执行手动触发	在任意的时机使触发发生。	
执行跟踪登录	将跟踪设置写入到可编程控制器 CPU 中。 希望通过顺控程序执行跟踪开始的情况下进行此设置。 跟踪登录执行后,如果执行跟踪开始指令(SM801)则开始进 行跟踪。	
强制执行登录有效	在通用型 QCPU/LCPU 的情况下,将通过其它外围设备的采样 跟踪执行设置为允许。	(公共)
跟踪数据存储状况显示	对跟踪数据的存储状态进行显示。	
输出到 CSV 文件	将跟踪数据(跟踪设置+结果)以CSV文件格式保存到计算机中。	
跟踪数据可编程控制器读取	将跟踪数据(跟踪设置+结果)从可编程控制器 CPU 中读 取。	
跟踪数据可编程控制器写入	将跟踪数据(跟踪设置+结果)写入到可编程控制器 CPU 中。	
所有数据删除	将 <u>采样跟踪画面</u> 中登录的软元件数据以及显示的跟踪设置及 采样跟踪结果信息全部删除。	

#### 梯形图语言编辑时的功能列表 1.3.2

是通过梯形图编辑器进行编辑时可使用的功能。

	编辑(梯形图语言编辑时的功能)	参照	tertur
删除	对选择的数据进行删除。	-	横選
返回至梯形图变换后的状态	将编辑中的梯形图返回为最后变换时的状态。	6.13节	2
行插入	在光标位置处插入行。		
行删除	将光标位置的行删除。	- 6 0 节	
列插入	在光标位置处插入列。	0.9 [1	
列删除	将光标位置的列删除。		成
NOP 批量插入	在光标位置的梯形图块的前面插入 NOP。	6 10 节	面构
NOP 批量删除	对当前编辑中的程序中的 NOP 进行批量删除。	0.10  +	画
划线写入	在光标位置处输入划线。	6.6.1 项	3
划线删除	从光标位置开始删除划线。	6.8.1项	
11 设置值改变	对程序内使用的定时器、计数器的设置值进行批量更改。	6.15 节	
梯形图编辑模式	收业治打正的穷口切换云"法取进十"		機
以	校当前打开的窗口切挽至 医秋侯氏 。	- 6.1.2 项	道建造
	村当前11月的窗口切获主 马八侠八 。		呈序仓
一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一			14
	在尤标位直处与入 <b>F5</b> 。	_	4
<b>幂</b> 闭触点	在光标位置处写入 66 。	_	
常开触点 OR	在光标位置处写入 sr5 。	6 2 节	製
常闭触点 OR	在光标位置处写入 扰 。	0.2	勾的仓
线圈	在光标位置处写入 🔂 。		序结
应用指令	在光标位置处写入 🚼 。		
竖线输入	在光标位置处写入 Fg。	- 662项	5
横线输入	在光标位置处写入 F9 。	0.0.27%	
竖线删除	在光标位置处写入 💑 。	682项	躙
横线删除	在光标位置处写入 蔬 。	0.0.279	的设
脉冲触点符号			林慈
上升沿脉冲	在光标位置处写入 誹 。		6
下降沿脉冲	在光标位置处写入 🗱 。		
上升沿脉冲 OR	在光标位置处写入 🗱 。		编辑
下降沿脉冲 OR	在光标位置处写入 👑 。		国序的
非上升沿脉冲	在光标位置处写入 誹詐 。		形图利
非下降沿脉冲	在光标位置处写入 講話 。	6.2节	報
非上升沿脉冲 OR	在光标位置处写入 ## 。		7
非下降沿脉冲 OR	在光标位置处写入 🔐		
运算结果取反	在光标位置处写入 GATU 。	_	编辑
运算结果上升沿脉冲化	在光标位置处写入 ♣5 。		同序的
运算结果下降沿脉冲化	在光标位置处写入 cafs 。		SFC 程
内嵌 <u>ST</u>			0
内嵌 ST 框插入	对内嵌 ST 框进行插入。	6.4.2 项	0
模板显示	插入对应命令 / 函数 / 控制语句的模板。	_	
模板参数选择(左)	通过选择菜单,将模板的参数从左开始置为选择状态。	(结构化)	
模板参数选择 (右)	通过选择菜单,将模板的参数从右开始置为选择状态。		教

1

搜索 / 1

编辑(核	形图语言编辑时的功能)	参照
FB 实例名编辑	对功能块的实例名进行更改。	6.3.4 项
文档生成		-
软元件注释编辑	对软元件注释进行编辑。	(公共)
声明编辑	对声明进行编辑。	0.0 #
注解编辑	对注解进行编辑。	9.2 []
声明 / 注解批量编辑	对程序中的声明 / 注解进行批量编辑。	9.3节
简易编辑		-
在右侧的梯形图符号中横线连接	从光标位置开始向右侧的指令或划线进行横线连接。	
在左侧的梯形图符号中横线连接	从光标位置开始向左侧的指令或划线进行横线连接。	
右方向的横线输入 / 删除	从光标位置开始向右方向进行横线的输入 / 删除。	6 6 <del>#</del>
左方向的横线输入 / 删除	从光标位置开始向左方向进行横线的输入 / 删除。	LI 0.0
下方向的竖线输入 / 删除	从光标位置开始向下方向进行竖线的输入 / 删除。	
上方向的竖线输入 / 删除	从光标位置开始向上方向进行竖线的输入 / 删除。	
A/B 触点切换	对常开触点及常闭触点进行切换。	(公共)
声明 / 注解类型切换	对声明 / 注解的类型进行切换。	9.4节
指令的部分编辑	在选择了第1个参数的状态下显示梯形图输入画面。	6.2节

搜索 / 替换	(梯形图语言编辑时的功能)	参照	
模块起始 I/0 号更改	对缓冲存储器地址指令的模块起始 I/0 号进行替换。	8.1.3项	
声明 / 注解类型更改	对声明 / 注解的类型(整合 / 外围)进行更改。	9.4节	
行间声明列表	对程序中使用的行间声明进行列表显示。	9.6节	
跳转	将光标移动至指定的步位置。	8.1.2项	
下一梯形图块起始跳转	将光标从当前位置跳转至下一个梯形图块的起始处。	6 E 苦	
上一梯形图块起始跳转	将光标从当前位置跳转至上一个梯形图块的起始处。	ц с.0	
	显示(梯形图语言编辑时的功能)	参照	
-------------	---	----------	
注释显示	对软元件注释进行显示。		
声明显示	对声明进行显示。	2.2.4 项	
注解显示	对注解进行显示。	]	
当前值监视行显示	打开选项画面,对当前值监视行的显示 / 隐藏进行切换。	2.2.5 项	
软元件注释的显示格式	打开选项画面,对软元件注释的显示格式进行设置。	2.2.6 项	
梯形图块的隐藏	对光标位置的梯形图块进行隐藏。		
梯形图块的显示	光标位置的隐藏的梯形图块进行显示。	990T5	
隐藏所有梯形图块	对所有的梯形图块进行隐藏。	2.2.9 坝	
显示所有梯形图块	显示所有隐藏的梯形图块。		
软元件显示	对通过编译分配的软元件进行显示。		
软元件批量显示	将程序编辑器中使用的所有标签进行批量软元件显示。	99Q面	
解除软元件批量显示	对程序编辑器中使用的所有的软元件显示进行解除,恢复为 输入时的显示状态。	2.2.0 次	
编译结果显示	对内嵌 ST 框内的编译结果以列表形式进行显示。	6.4.3项	
放大 / 缩小	对梯形图的显示比例进行更改。	2.2.2 项	
字符大小	· · · · · ·	-	
放大	对编辑画面的字符的显示尺寸进行放大。	0.0.0.75	
缩小	对编辑画面的字符的显示尺寸进行缩小。	2.2.3 坝	
上下并列打开 FB	对梯形图编辑器及功能块的程序编辑器进行上下并列显示。	6.3.5 项	
打开标签设置	打开编辑中的程序中设置的标签的设置画面。	6.2.6项	
打开 Zoom 源块	对启动源 SFC 图进行显示。	-	
移动 SFC 图的光标	· · · · · ·	-	
向上移动	将 SFC 图上的光标向上方向移动。		
向下移动	将 SFC 图上的光标向下方向移动。	0.0175	
向左移动	将 SFC 图上的光标向左方向移动。	2.3.1 坝	
向右移动	将 SFC 图上的光标向右方向移动。		
打开指令帮助	对 <u>指令帮助</u> 进行显示。	6.2.2 项	

 戦戦 2

画面构成

1. 3. 2	梯形图语言编辑时的功能列表

1 - 17

# 1.3.3 SFC 图编辑时的功能列表

是进行 SFC 图编辑时可使用的功能。

编辑(SFC 图编辑时的功能)				
删除	对选择的数据进行删除。	-		
SFC 图刷新	进行 SFC 图的刷新。	7.8节		
行插入	在光标位置处插入行。	_		
行删除	将光标位置的行删除。	7.3.11 项		
列插入	在光标位置处插入列。			
列删除	将光标位置的列删除。			
划线写入		-		
竖线	在光标位置处输入 📲 。			
选择分支	在光标位置处输入 3.77 。	_		
并列分支	在光标位置处输入 📻 。	7.3.10 项		
选择合并	在光标位置处输入 🗾 。			
并列合并	在光标位置处输入 ቭ 。			
划线删除	从光标位置开始删除划线。			
TC 设置值更改	对程序中使用的定时器、计数器的设置值进行批量更改。	6.15节		
梯形图编辑模式		-		
读取模式	将当前打开的窗口切换至"读取模式"。	6.1.2 项		
写入模式	将当前打开的窗口切换至"写入模式"。			
SFC 步属性设置		-		
无属性	将步的属性设置为无。	_		
线圈保持	将步的属性设置为线圈保持。	_		
没有动作保持 - 转移检查	将步的属性设置为动作保持(SE)。	7.5节		
有动作保持 - 转移检查	将步的属性设置为动作保持(ST)。	_		
复位	将步的属性设置为复位。			
SFC 符号		-		
[STEP] 步	在光标位置处输入 🗗 。	7.3.1 项		
[B] 块起动步 - 有结束检查	在光标位置处输入 📻 。	7.3.2 项		
[BS] 块起动步 - 无结束检查	在光标位置处输入 📻 。			
[JUMP] 跳转	在光标位置处输入 🛃 。	7.3.8 项		
[END] END 步	在光标位置处输入 📂 。	7.3.9 项		
[DUMMY] 虚拟步	在光标位置处输入 쯝 。	7.3.1 项		
[TR] 转移	在光标位置处输入 📩 。	7.3.3项		
[D] 选择分支	在光标位置处输入 F6 。	7.3.4 项		
[==D] 并列分支	在光标位置处输入 📅 。	7.3.5 项		
[C] 选择合并	在光标位置处输入 🖬 。	7.3.6项		
[==C] 并列合并	在光标位置处输入 70 。	7.3.7 项		
[   ] 竖线	在光标位置处输入 🛃 。	-		
SFC 步号排序	将 SFC 步 / 转移号以升序 / 降序进行排序。	7.7节		
文档生成		-		
SFC 步 / 转移注释编辑	切换为 SFC 步 / 转移注释编辑模式。	9.8节		

概要

2

查找 / 替换 (SFC 图编辑时的功能 )					
跳转	将光标移动至指定的位置。	8.2.1 项			
跳转步搜索	移动到跳转源的步。	8.2.2项			
SFC 步号替换	对 SFC 步号进行替换。	8.2.4 项			

显示	(SFC 图编辑时的功能)	参照
程序显示	对 MELSAP-L 的程序进行显示。	2.3.3项
SFC 步 / 转移注释显示	对 SFC 步 / 转移注释进行显示。	2.3.4 项
放大 / 缩小	对 SFC 图的显示比例进行设置。	2.3.2 项
SFC 列数设置	对 SFC 列数进行设置。	2.3.5 项
打开 SFC 块列表	对 SFC 块列表画面进行显示。	7.11节
MELSAP3 显示	SFC 的显示格式通过 MELSAP3 显示。	
MELSAP-L (指令格式)显示	通过 MELSAP-L (指令格式)对 SFC 的显示格式进行显示。	236项
MELSAP-L (起动条件格式)显示	通过 MELSAP-L (起动条件格式)对 SFC 的显示格式进行显示。	2. 0. 0 - 9
打开 Zoom/ 起动目标块	对 Zoom 或者起动目标块进行显示。	7.9节
打开起动源块	对起动源 SFC 块进行显示。	
打开标签设置	打开编辑中的程序中设置的标签的设置画面。	_

# 1.3.4 SFC 块列表编辑时的功能列表

是进行 SFC 块列表编辑时可使用的功能。

搜索 / 替换 (SFC 块列表编辑时的功能 )					
跳转	将光标移动至指定的块位置。	8.2.5 项			
块信息软元件搜索	对软元件进行搜索。	8.2.6项			

显示(SFC 块列表编辑时的功能)					
SFC 块列表注释显示	对 SFC 块列表的注释进行显示。	7.11.1 项			
软元件显示	对软元件进行显示。	7.11.2项			
打开 SFC 图	对 SFC 图进行打开。	7.11.3 项			
打开标签设置	对标签设置画面进行显示。	7.11.4项			

# 1.3.5 结构化工程的功能列表

关于进行 ST/结构化梯形图 /FBD 语言编辑时可使用的功能,请参阅下述手册。

搜索/替换

备忘录



本章介绍 GX Works2 的画面构成概要有关内容。

2.1	画面构成概要	,		•			•	•			•	•	•	•	•	•	•	. 2-2
2.2	梯形图编辑器	,		•	•	•		•	•	•		•		•		•	•	. 2-3
2.3	SFC 图编辑器	,		•	•			•					•	•		•	•	2-13



# 2.1 画面构成概要

Q CPU L CPU FX

以下介绍GX Works2 起动时的主画面(基本画面)有关内容。

主画面的画面构成如下所示。本画面显示的是工作窗口和各折叠窗口的显示状态。



显示内容

	名称	显示内容	参照
标	题栏	对工程名等进行显示。	-
菜	单栏	对执行各功能的菜单进行显示。	-
T	具栏	对执行各功能的工具按钮进行显示。	附录1
I	作窗口	是进行编程、参数设置、监视等的主画面。	
折叠窗口		是用于支持工作窗口中执行的作业的画面。	GX Works2 Version 1
	导航窗口	将工程的内容以树状结构形式进行显示。	
	部件选择窗口	将程序创建用的部件(功能块等)以列表形式进行显示。	6.3节
	输出窗口	10.4节	
	交叉参照窗口		
	软元件使用列表窗口	对软元件使用列表进行显示。	
	CC-Link 软元件分配确认窗口	在 CC-Link 的参数中设置的刷新软元件和链接软元件的分配等选项通过列表进行显示。	GX Works2 Version 1
	监视窗口1~4	是对软元件的当前值等进行监视及更改的画面。	操作手册 (公共篇)
	智能功能模块监视 1~10	是对智能功能模块进行监视的画面。	
	搜索 / 替换窗口	是对工程中的字符串进行搜索 / 替换的画面。	
状	态栏	对编辑中的工程相关信息进行显示。	

#### 1 梯形图编辑器 2.2 以下介绍 GX Works2 梯形图编辑器的画面显示以及显示相关的基本操作。 概要 关于编辑画面 2.2.1 2 Q CPU L CPU FX 以下介绍梯形图创建时使用的编辑画面有关内容。 画面构成 画面显示 •无标签工程的情况下 3 工程视窗→ "POU(程序部件)"→ "Program(程序)"→ "(program(程序))" • 有标签工程的情况下 工程视窗→ "POU(程序部件)"→ "Program(程序)"→ "(program(程序))"→ 程序创建步骤 "Program(程序主体)" 标题栏 → Main 52 Step 0X\_ veData:=(D0+D1+D2+D3+D4+D5+D6+D7+D8+D9+D10+D11+D12)/12; ( 0) 4 - 内嵌ST框 步号 -程序结构的创建 (18) END. - END行 光标 5 左母线 右母线 标签的设置 显示内容 6 名称 显示内容 标题栏 将显示打开的数据的数据类型、数据名等信息。 梯形图程序的编辑 步号 对梯形图块的起始步号进行显示。 是在有标签工程的情况下,可在标签编辑器上进行 ST 程序的编辑的区域。(CF 6.4节) 内嵌 ST 框 光标 光标的位置将成为编辑的对象。 左母线 梯形图程序的母线。 右母线 7 表示梯形图程序的最后。 END 行 不能在 END 行以下进行程序的创建。 SFC 程序的编辑

8

搜索/替换

# ■关于标题栏的显示

在标题栏中显示有如下项目。

项目	内容
主控的嵌套号	光标位置在主控的嵌套内的情况下,对嵌套号进行显示。
数据类型	对打开的数据的数据类型进行显示。
梯形图编辑模式	对梯形图编辑模式进行显示。(℃ 6.1.2项) 监视执行中时加上"Monitoring(执行中)",监视停止中时加上"Stop Monitoring(停止中)"。 在选项设置中勾选了"Execute online change by Compile(通过变换(+编译)执行 RUN中写入)"的情况下,会在梯形图编辑模式前面加上"R"。
数据名	对打开的数据的数据名进行显示。
实例名	从程序显示功能块实例的程序本体的情况下,对实例名进行显示。
标题	在属性中设置了标题的情况下进行显示。
只读显示	在以下情况下进行显示。 • 在安全性中设置为禁止写入的情况下 • 程序为软元件显示 (ご) 2.2.8 项)的情况下 • 梯形图编辑模式时,切换到了读取模式或监视模式的情况下
步数	显示程序的步数。 功能块或未编译状态的程序的情况下,带括号显示。
编译状态	有标签的工程的程序为未编译的情况下,显示为 "*"。

程序的标题栏的示例



# ■关于主控的嵌套号

光标位置在主控的嵌套内的情况下,将在标题栏上显示主控的嵌套号。对于嵌套结构的主控,将显示最内侧的主控的嵌套号。

下图所示为显示主控的嵌套号的范围。



#### 1 2.2.2 编辑画面的放大 / 缩小 Q CPU L CPU FX 可以对编辑画面的显示比例进行更改。 概要 $\mathbf{2}$ [View(显示)] → [Zoom(放大/缩小)]( 일) × Zoom Magnification 画面构成 ○ 150% ○ 100% 3 0 75% ○ <u>5</u>0% 程序创建步骤 Specify 50 ÷ % • Auto 1 - A-4 Cancel OK 程序结构的创建 显示内容 • 对画面项目进行设置。 5 项目 内容 150%、100%、75%、50% 以选择的比例对画面的显示进行更改。 以任意设置的比例对画面的显示进行更改。 Specify(指定) 为了能够显示梯形图总体,对梯形图的横向宽度进行自动调节。 Auto(自动倍率) 标签的设置 编辑画面字符大小的更改 6 2.2.3 悌形图程序的编辑 Q CPU L CPU 可以对编辑画面的字符的显示尺寸进行更改。 操作步骤 7 • 选择 [View(显示)] → [Text Size(字符大小)] → [Bigger(放大)]/[Smaller(缩小)]。 SFC 程序的编辑 更改将被反映到打开的所有梯形图编辑器中。 通过逐次选择,字符的显示尺寸可以分10级进行更改。 ×1 ×100 ≠∕f------| |---X100 X1. 8 3 > 3 搜索 / 替换

# 2.2.4 注释显示 / 隐藏的切换

Q CPU L CPU FX

可以对软元件注释(标签注释)/注解/声明的显示/隐藏进行切换。

#### \_\_操作步骤\_\_\_

• 选择 [View (显示)] → [Comment (注释显示)]/[Statement (声明显示)]/[Note (注解显示)]。

要点	
<ul> <li>● 关于注释显示 / 对于注释的显示</li> <li>[View (显示)</li> </ul>	<b>隐藏的切换</b> /隐藏,也可以通过下述操作从显示的 <u>选项画面</u> 进行切换。 ] → [Comment Display Items (软元件注释显示项目)]
	Comment Display Items
	✓ Device Comment     ✓ Note       ✓ Statement

# 2.2.5 当前值监视行的显示 / 隐藏的切换

		Q CPU L CP	U FX
可以对字类型变量的 隐藏当前值监视行时	5当前值监视行的显示 / 隐藏进行切换。 1,单个画面中可以显示的梯形图行数会有所增加,	可以确认更多的标	弟形图。
显示虚线部分 [] SM413 (当前值监视行) []		{MOV - K10	D0},
<=======			
隐藏虚线部分 [ 0] SM413 (当前值监视行) (填充显示)		[моv к10	D0 } 
操作步骤			
<ul> <li>选择 [View ( 行显示)]。</li> <li>将显示<u>选项画</u>]</li> </ul>	显示)] → [Display Lines of Monitoring C ī。	Current Value	(当前值监视
	Display Lines for Monitoring Current Value		

# 2.2.6 软元件注释显示行数 / 列数的切换 Q CPU L CPU FX

在选项的设置中,可以对软元件注释显示行数 / 列数进行切换。

画面显示

[View(显示)] → [Device Comment Display Format (软元件注释显示格式)] Device Comment Display Format Row 4 ▼ Column 8 ▼ Total Characters: 32

# 操作步骤

• 对画面项目进行设置。

项目	内容
Row(行数)	将显示行数在1~4行之间进行设置。
Column(列数)	将显示列数设置为 5 列或者 8 列。(半角英文数字)

例)



2 - 7

# 2.2.7 梯形图程序的显示触点数的切换

在选项的设置中,	可以对1行中显示的触点数进行切换。
默认为11触点。	

画面显示

[Tool(工具)] → [Options(选项)] → "Program Editor(程序编辑器)" → "Ladder(梯形图)" → "Ladder Diagram(梯形图)"。

Q CPU L CPU FX

-

Display Format	
Display Connection of Ladder Diagram	11 Contacts

操作步骤

• 对画面项目进行设置。

项目	内容
Display Connection of Ladder Diagram(梯形图的显示触点数)	在下列触点数中选择1行中的触点的显示数。 •9触点 •11 触点 •13 触点 •17 触点 •21 触点

11	ь ())
ЩЩ	
11	
~	

将显示触	<b>触点数时的注意事</b> 项 点数更改为少于梯刑	<b>页</b> 形图程序创建时的触点数	时,符合下列情况时将无	法正确显示。	
<ul> <li>七法止領</li> <li>・功能块</li> <li>・1 个梯</li> </ul>	显示的情况下,请你 的输入梯形图部或辅 形图块的显示超过 2	%复为更改刖旳触点数。 俞出梯形图部无法容纳指 4 行的情况下。	令的情况。(『二 6.3.3」	页)	
以下所示	为将以17触点创建	的程序更改为11触点时	,功能块的输入梯形图部	无法容纳指令的情况下的示例	別。
<175	独点时的显示>				
<b>5</b> [P		M3 M4 M5 M6 Binput	1 FB1 output1:B	(M10 )	
	( 22)			{END }	
		_			
/11	油占时的見示\	<			
<11	触点时的显示>	4	J		1
<11)	ట点时的显示> RGJ MAIN ( 0)	Binput1	FB1 output1.B	(M10)	
<11 <i>f</i>	独点时的显示> RG] MAIN ( 0) ( 20)	Binputt	FB1 output1.B	(M10) (M21)	
<11	曲点时的显示> RG J MAIN ( 0) ( 20) ( 22)	Binput	FB1 output1.B	(M10) (M21) (END]	
<11) [P]	独点时的显示> RG MAIN ( 0)	Binput	FB1 output1.B	(M10) (M21) (END }	
<11) ■ [] ● 关于 13 f GX Works	educite de la construction de la construcción de	Binput Binput 学 学	FB1 output18	(M10) (M21) [END]	
<111 ■ 『 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ■ ● ■ ● ■ ● ■ ●	由点时的显示>       (0)       (20) <td< td=""><td>Binput Binput 伊</td><td>FB! output18 output1</td><td>(M10) (M21) (M21) (END] (END]</td><td></td></td<>	Binput Binput 伊	FB! output18 output1	(M10) (M21) (M21) (END] (END]	
<111 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」	独点时的显示> KCJMANN ( 0) M20 ( 20) ↓ ↓ ( 22) ↓ ↓ <b>独点以上的梯形图程</b> 2 Version 1.45X 以 2 Version 1.42U 以 的 "Display Conne	Binput Binput 原 人后的产品支持 13 触点以 人前的产品或与 GX Devel ection of Ladder Diagn	FB1 outputtB U上的显示。 oper 一起使用的情况下, ram (梯形图的显示触点类	(M10 ) (M10 ) (M21 ) (END ) [END ]	置一致



# 2.2.9 梯形图块的显示 / 隐藏的切换

Q CPU L CPU FX

可以将梯形图变换完毕的程序的梯形图块置为隐藏。

PRG] MAIN						
<initial setting=""></initial>			<se< td=""><td>et preset va</td><td>alue</td><td>, 1</td></se<>	et preset va	alue	, 1
	DTOP	H0	H0	К.0	K1	3
			<set m<="" td=""><td>atch, out pt</td><td>1 to 1000</td><td>&gt;</td></set>	atch, out pt	1 to 1000	>
	DTOP	HO	H4	K1000	K1	1
			<set min<="" td=""><td>. value for r</td><td>ing counte</td><td>r&gt;</td></set>	. value for r	ing counte	r>
[1	DTOP	H0	H14	КО	К1	1
			<set max<="" td=""><td>value for r</td><td>ing counte</td><td>0</td></set>	value for r	ing counte	0
	DTOP	H0	H16	K2000	К1	1
			<set in<="" td=""><td>itial set con</td><td>nplete flag</td><td>&gt;</td></set>	itial set con	nplete flag	>
				-[SET	M10	1
<start counter="" operation="" stop=""></start>						
	DFRO	но	H2	D0	К1	1
<setting counter="" external="" for="" matching="" output="" signal=""></setting>						
+ (146) < Ladder block non-displayed> <start counter="" operation="" stop=""></start>						
+ (185) < Ladder block non-displayed >						

# ■将梯形图块置为隐藏

将梯形图块置为隐藏状态。

操作步骤

1. 将光标移动至要进行隐藏的梯形图块上。

🖬 [PRG] MAIN													ĸ
( 0)		Ĵ#	M10			[D:	TOP	HO	HO	ко	К1	1	1
						 {D'	TOP	H0	H4	K1000	К1	1	
						[D	TOP	H0	H14	KO	К1	1	
						[D	TOP	HO	H16	K2000	К1	1	
										-[SET	M10	1	
( 118)		×15	-X2								(Y4	>	
( 139)	-ĭi	×16				 [DF	FRO	H0	H2	D0	К1	1	
(146)	-ïi	×17								-{SET	DY0	1	
						 				[RST	DY0	1	
	l	×17				 					-(Y2	>	
( 185)		-Y2	X2	-Yi-	×10	 					-(\20	>	
		X2	×10							Lorer			~
													_

2. 选择 [View(显示)] → [Non-Display Ladder Block(梯形图块的隐藏)]。
 梯形图块将变为隐藏状态。

🖶 [PRG] MAIN												
(0)		_]∦_				 	DTOP	H0	H0	К0	К1	1
						 	DTOP	H0	H4	K1000	К1	1
						 	DTOP	H0	H14	К0	К1	1
						 	DTOP	H0	H16	K2000	К1	1
										-[SET	M10	1
+ (118)	< La	dder blac	k non-disp	laved>								
(139)						 	DFRO	H0	H2	D0	К1	1
(146)		×17								-[SET	DY0	1
										-[RST	DY0	1
		×17				 					—(Y2	>
( 185)		ЦĨ.	X2	У0 И	×10						—(Y20	>
										-(SET	Y1	3

概要

 $\mathbf{2}$ 

画面构成

3

程序创建步骤

4

程序结构的创建

5

标签的设置

6

梯形图程序的编辑

7

SFC 程序的编辑

8

替换 搜索/

## ■梯形图块的隐藏的解除

将隐藏的梯形图块恢复为显示状态。

操作步骤

1. 将光标移动至隐藏的梯形图块的灰色带上。

🖬 [PRG] MAIN											
(0)		_¥	м10 — Н			DTOP	H0	H0	К0	К1	3
						DTOP	HO	H4	K1000	К1	1
						DTOP	H0	H14	K0	К1	1
						DTOP	H0	H16	K2000	К1	1
									-[SET	M10	1
+ (118)	< La	dder black	non disp	olayed>							
(139)		×16				 DFR0	H0	H2	D0	K1	1
(146)		×17				 			-[SET	DY0	1
									-[RST	DY0	1
						 				-(Y2	>
(185)		-ÎĻ		-yo Ji	×10 //					-(Y20	>
									-[SET	Y1	3

2. 选择 [View(显示)] → [Display Ladder Block(梯形图块的显示)]。 隐藏的梯形图块将变为显示状态。

💼 [PRG] MAIN												
( 0)-		Ĵ∦-	M10				-{DTOP	H0	H0	К0	К1	3
							-{DTOP	H0	H4	K1000	К1	1
						 	-(ртор	H0	H14	K0	К1	1
						 	-(DTOP	H0	H16	K2000	К1	1
						 				-{SET	M10	1
( 118)	×0 11	×15	X2								—(Y4	>
( 139)	Ň	×16				 	-{DFRO	H0	H2	D0	К1	1
(146)-		×17 M				 				-[SET	DY0	1
										-[RST	DY0	1
		×17									—(Y2	>
(185)	×	1²	×2	У0 И	×10 H						-(Y20	>
		X2	×10							Forme		

#### ● 关于梯形图块的显示 / 隐藏

要点》

- 可以选择多个梯形图块进行显示 / 隐藏的切换。
  通过选择 [View (显示)] → [Display All Ladder Block (显示所有梯形图块)]/[Non-Display All Ladder Block (隐藏所有梯形图块)],可以对所有的梯形图进行显示/隐藏。
- 通过右击→快捷菜单选择 [Display Ladder Block/Non-Display Ladder Block (梯形图块的显示 / 梯形图块的隐藏)],也可以对梯形图块的显示 / 隐藏进行切换。

# 2.2.10 将步梯形图 (STL) 指令以触点格式显示

在 FXCPU 的无标签工程中,通过选项的设置,可以选择是否将步梯形图 (STL) 指令以触点格式进行显示。

# 画面显示

[Tool(工具)] → [Options(选项)] → "Program Editor(程序编辑器)" → "Ladder(梯形图)" → "Ladder Diagram(梯形图)"。

☑ Display <u>STL</u> instruction in contact format. \* Only applies to the FXCPU



\*1:从 STL 指令之后的最初的线圈指令开始连接,在线圈指令部分不要输入触点。 (对于输入了触点的梯形图,在这种选择方式下将无法显示。) 输入了触点的情况下,应从母线开始输入。

概要

2

画面构成

3

程序创建步骤

4

程序结构的创建

5

标签的设置

6

梯形图程序的编辑

7

SFC 程序的编辑

8

搜索/替换

# 2.3 SFC 图编辑器

Q CPU L CPU FX

以下介绍 SFC 图编辑器的画面显示以及显示相关的基本操作有关内容。

# 2.3.1 关于编辑画面

以下介绍创建 SFC 图时使用的编辑画面有关内容。 QCPU (Q模式)/LCPU 时,可以选择显示格式。 显示格式选择为 MELSAP3 时,在 Zoom 编辑器窗口中对动作输出和转移条件程序进行编辑。 显示格式选择为 MELSAP-L (指令格式)或 MELSAP-L (起动条件格式)时,在 SFC 图编辑器窗口中对动 作输出和转移条件程序进行编辑。 关于显示格式的切换,请参阅 2.3.6项。

## 画面显示

Project view(工程视窗) → "POU(程序部件)" → "Program(程序)" → "(program(程序))" → "(block(块))" → "Program(程序主体)"

< MELSAP3/FXCPU 的情况下>



项目	内容
SFC editor window(SFC 图编辑器窗口)	对 SFC 图进行编辑。
Zoom editor window(Zoom 编辑器窗口)	对动作输出以及转移条件程序进行编辑。

要点?
● 关于 SFC 图编辑器窗口及 Zoom 编辑器窗口的显示 通过下述的设置,打开 SFC 图编辑器窗口时,可以自动将 Zoom 编辑器窗口进行并列显示。SFC 图和 Zoom 的平铺方 法可选择为上下更之后。
在 [ Tool ( ⊥具 ) ] → [ Options (选项 ) ] → "Program Editor ( 程序编辑器 )" → "SFC" → "SFC Diagram (SFC 图)"中,对"Tile SFC and Zoom vertically (SFC 图和 Zoom 并列显示)"进行设置。 进行了此设置后,[ Tool ( 工具 ) ] → [ Options (选项 ) ] → "Program Editor ( 程序编辑器 )" → "SFC" → "Zoom"的"Open Zoom with New Window ( 打开 Zoom 时打开新的窗口 )"的设置将变为无效。
● 关于从 Zoom 编辑器窗口中对 SFC 图编辑器窗口中的光标进行移动的方法 在 Zoom 编辑器窗口处于激活的状态下,可以对 SFC 图编辑器窗口的光标进行移动。
- 通过 [ View (显示) ] → [ View (移动 SFC 图的光标) ] → [ Up (回上移动) ]/[Down ( 回下移动) ]/[Left ( 向左移动) ]/[Right ( 向右移动) ] ( 回::::::::::::::::::::::::::::::::::::
( [ <u>L_Shlft]</u> ] + [ <u>L_L1</u> ] + [ <u>L_L1</u> ] / [ <u>L→1</u> ] / [ <u>L→1</u> ] / [ <u>L→1</u> ] ),对光标的移动方问进行选择。 使 SFC 图编辑器窗口的光标移动时,Zoom 编辑器窗口也将切换为光标移动目标的显示。

# ■关于 SFC 图编辑器窗口

以下介绍 SFC 图的编辑画面有关内容。

● MELSAP3/FXCPU 的情况下



1 概要 2 画面构成 3 程序创建步骤 4 程序结构的创建 5 标签的设置 6 梯形图程序的编辑 7 SFC 程序的编辑 8 搜索/替换

● MELSAP-L (指令格式)的情况下



概要

2

画面构成

3

程序创建步骤

4

程序结构的创建

5

8

搜索 / 替换

● MELSAP-L (起动条件格式)的情况下



# 显示内容

显示内容		签的设置
项目	内容	<b>小</b>
Row number(行号)	对 SFC 图中的行号进行显示。	6
Column number(列号)	对 SFC 图中的列号进行显示。	
SFC step number(SFC步号)	对各步的 SFC 步号进行显示。	難
Transition number(转移号)	对各转移的转移号进行显示。	印编
Start destination block number (起动目标块号) <sup>*1</sup>	对块起动步中的起动目标块号进行显示。	影程序
Reset destination step number (复位目标步号) <sup>*1</sup>	对复位步中的复位目标步号进行显示。	  7
Jump destination step number (跳转目标步号)	对跳转步中的跳转目标步号进行显示。	
SFC step comment(SFC 步注释 )	对各 SFC 步的注释进行显示。	一
Transition comment(转移注释) <sup>*1</sup>	对各转移的注释进行显示。	日編
Program (程序)	对 MELSAP-L 的程序进行显示。	程序
*1. EVCDU 不去持		SFC

\*1: FXCPU 不支持。

2.3.1 关于编辑画面

# 2.3.2 编辑画面的放大 / 缩小

可以对编辑画面的显示比例进行更改。

画面显示

[View(显示)] → [Zoom(放大/缩小)]( 😫)。

Zoom		
-Magnification		
C 15 <u>0</u> %		
C <u>1</u> 00%		
• 75%		
O <u>5</u> 0%		
C Specify	75 📫	%
C <u>A</u> uto	5 🗧	Columns
ОК		Iancel

# 显示内容

项目	内容
150%、100%、75%、50%	以选择的比例对画面的显示进行更改。
Specify(指定)	以任意设置的比例对画面的显示进行更改。
Auto(自动倍率)	对画面的显示进行更改,使 SFC 图的横向宽度与设置的列数相匹配。

戦要

 $\mathbf{2}$ 

画面构成

3

程序创建步骤

4

程序结构的创建

5

标签的设置

6

悌形图程序的编辑

7

SFC 程序的编辑

8

搜索 / 替换

#### 在 SFC 图中显示 MELSAP-L 的程序 2.3.3

在 MELSAP-L 中编辑时,在 SFC 图上对程序进行显示。

操作步骤

• 选择 [View (显示)] → [Program Display (程序显示)] ([Alt] + [Ctrl] + [F8])。 再次选择菜单,程序将变为隐藏。

MELSAP-L 中无法显示的程序显示为"????"。



#### SFC 步 / 转移注释的显示 / 隐藏的切换 2.3.4

显示内容

在创建的 SFC 图中对 SFC 步 / 转移注释进行显示。

操作步骤

• 选择 [View(显示)] → [SFC Step/Transition Comment(SFC 步 / 转移注释显示)] (Ctrl + F5).

如果再次选择菜单,SFC 步 / 转移注释将变为隐藏状态。



# 2.3.5 SFC 显示列的设置

对 SFC 图的编辑 ·显示允许分支数进行设置。

画面显示

[View(显示)] → [SFC Row Setting(SFC 列数设置)]。

SFC Row	Setting		×
Col Nur	nber 🔟 🔹	Line Number 306	
	ОК	Cancel	

操作步骤

#### 1. 对画面项目进行设置。

项目	内容
Col Number(横列数)	对横列数进行输入。
Line Number(竖行数)	对竖行数进行显示。 如果对横列数进行了更改,将根据横列数自动对竖行数的值进行更改。

# 

SFC 图将以设置的列数显示。

# 2.3.6 SFC 显示格式的更改

对 SFC 的显示格式进行更改。 简单工程的情况下,可以为每个程序分别选择显示格式。 结构化工程的情况下,一个工程选择一种显示格式。 FXCPU 不支持。

## ■通过 MELSAP3 显示

SFC 的显示格式设为 MELSAP3。



•选择[View (显示)]→[MELSAP3 Display (MELSAP3 显示)]。

🖪 [PRG] 000:Block 📃 🗖 🔀	[PRG] 000:Block Step No.1 Comment for Step 1		_ 0	×
1 2 3 🔼 1 🗍 0 · · ·	( 0) witch2	DO	data01	
$\begin{array}{c} 2 \\ 3 \\ - \\ - \\ - \\ - \\ - \\ - \\ - \\ - \\ -$	( 5) MP	—(line1 o	-(OUTO2 )	>

概要

2

画面构成

3

程序创建步骤

4

程序结构的创建

5

标签的设置

6

悌形图程序的编辑

7

SFC 程序的编辑

8

搜索/替换

## ■通过 MELSAP-L (指令格式)显示

SFC 的显示格式设为 MELSAP-L (指令格式)。

操作

・选择 [View (显示)] → [MELSAP-L (Instruction Format) Display (MELSAP-L (指令格式)显示)]。



## ■通过 MELSAP-L (起动条件格式)显示

SFC 的显示格式设为 MELSAP-L (起动条件格式)。

操作

・选择 [View (显示)] → [MELSAP-L (Start Conditions Format) Display (MELSAP-L (起动条件格式)显示)]。



备忘录



本章介绍简单工程中程序的创建步骤有关内容。

3.1 程序的创建.....3-2



# 3.1 程序的创建

Q CPU L CPU FX

以下对从简单工程中的程序创建开始,至在可编程控制器 CPU 中执行为止的步骤进行说明。

# 1. 创建新工程

步 <b>骤</b>	参照
启动 GX Works2。	
对简单工程进行新建。 对已存在的简单工程进行引用的情况下,打开已存在的简单工程。	GA WORKSZ Version 1 操作手册(公共篇)

L

# 2. 参数的设置

步骤	参照
对参数进行设置。	GX Works2 Version 1
对参数进行检查。	操作手册(公共篇)

 $\square$ 

# 3. 标签的设置(使用标签的情况下)\*1

步骤	参照
对全局标签进行定义。	[
对局部标签进行定义。	9 卓

\*1: FXCPU 的情况下,有标签的工程不支持 SFC。

# 4. 程序的编辑及变换 / 编译(梯形图程序的情况下)

步骤	参照
对梯形图程序进行编辑。	6 章
进行程序变换。(无标签工程的情况下)	
对程序进行检查。(无标签工程的情况下)	10 章
变换+编译 / 变换+全部编译。(有标签工程的情况)	

(转下页)

概要

2

画面构成

3



# 5. 程序的编辑及变换 / 编译 (SFC 程序的情况下)

步骤	参照
对 SFC 图进行编辑。 FXCPU 的情况下,将用于将初始步置为 0N 的梯形图以梯形图块进行输入。	7 章
对动作输出程序进行编辑、变换。	7 音 10 音
对转移条件程序进行编辑、变换。	(早、10早
对 SFC 程序、SFC 块的属性进行设置。	7 章
对程序进行检查。(无标签工程的情况下)	10 辛
进行变换+编译 / 变换 + 全部编译。(有标签工程的情况)	10 早
	·

# 6. 连接至可编程控制器 CPU

步骤	参照							
将计算机与可编程控制器 CPU 相连接。	GX Works2 Version 1							
对连接目标进行设置。	操作手册 (公共篇)							

# 7. 对可编程控制器 CPU 进行写入

<u>کی اور اور اور اور اور اور اور اور اور اور</u>
11 辛

# 8. 动作确认

步骤	参照
对顺控程序的执行状态进行监视。	12 章
$\overline{\Box}$	

# 9. 工程的结束

步骤	参照
对工程进行保存。	GX Works2 Version 1
结束 GX Works2。	操作手册 (公共篇)

备忘录



本章介绍简单工程的程序结构有关内容。

4.1 简单工程的程序结构.....4-2





Q CPU L CPU FX

以下介绍在工程视窗中以树状结构形式显示的简单工程的构成。 根据可编程控制器类型以及工程类型,显示内容所有不同。以下为 QCPU(Q 模式)情况下的示例。 关于参照栏中的"(公共)"、"(智能)"的详细内容,请分别参阅下述手册。

(公共) ···· GX Works2 Version 1 操作手册(公共篇)

(智能) ··· GX Works2 Version 1 操作手册(智能功能模块操作篇)

<简单工程(不使用标签)>



- \*1: FXCPU的情况下,不显示。
- \*2: FXCPU的情况下,无程序执行类型的分类。仅显示"执行程序"这1种类型。
- \*3: 5 6章
- \*4: 1 7 章
- \*5: 行间声明设置为了"树状结构显示"时,将在树状结构中显示行间声明。([\_\_\_\_\_ 9.5.1项)

4.1 简单工程的程序结构

1

概要

2

画面构成

3

程序创建步骤

4

程序结构的创建



4 - 3

备忘录



本章介绍标签的设置方法有关内容。

5.1	标签设置画面的类型	<u>ų</u> .	•	•	•	•	•	• •		•	•	•	•	•	•	•	•	. 5-2
5.2	全局标签的设置	•	•	•	•			•		•	•	•	•	•	•	•		. 5-3
5.3	程序局部标签的设置	1.	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•		. 5-9
5.4	功能块局部标签的设	と置	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•		5-11
5.5	标签设置的通用操作	Ξ.	•	•	•	•	•	• •		•	•	•	•	•	•	•		5-13
5.6	结构体型标签的设置	1.	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•		5-20
5.7	自动分配软元件的帮	5围·	设	置	•		•	•		•	•	•		•	•	•		5-26
5.8	向 CSV 文件写入或从	CS	SV .	文′	件	读]	取	数抄	居.	•	•	•		•	•			5-28





- \*1: 1.2节
- \*2: 5.3节
- \*3: 5.4节
- \*4: 🕞 5.6.1项
概要

2

# 5.2 全局标签的设置

Q CPU L CPU FX

以下介绍全局标签的设置方法。

此外,通过将全局标签作为系统标签登录,可以在 iQ Works 对应产品 (GX Works2、MT Developer2、GT Designer3) 中使用。

关于系统标签的详细内容,请参阅下述手册。

([ʃ͡] iQ Works 入门指南)

# 要点?

 ● 关于系统标签 通过使用系统标签,可以在 GX Works2、MT Developer2、GT Designer3之间使用同一标签名进行编程。
 ● 关于系统标签数据库 系统标签数据库是用于管理系统标签的数据库。
 在 MELSOFT Navigator 中保存工作区时,将在工作区内创建系统标签数据库。
 在没有系统标签数据库的工作区中,无法使用系统标签。

## 画面显示

Project view(工程视窗) → "Global Label(全局标签)" → "(global label)(全局标签)"

1 c	🔓 Global Label Setting Global 1													
		Class		Label Name	Data Type		Constant	Device	Comment	Remark	Relation with System Label	System Label Name	Attribute	
	1	VAR_GLOBAL	•	Transport_Complete	Bit			M100						
	2	VAR_GLOBAL	•	Emargency_Stop_Switch	Bit			M101						
	3	VAR_GLOBAL_CONSTANT	•	Temperature_Control	Bit		TRUE							
	4	VAR_GLOBAL	•	Product_A_Data	Struct1			Detail Setting	Struct1					
	5	VAR_GLOBAL	•	sLabel1	Bit			DX0			Disclose	sLabel1	1/0	
	6	VAR_GLOBAL	•	grobal_bit1	Bit			J1\X0			Browse	grobal_bit1	Link	
	7	VAR_GLOBAL	•	grobal_bit2	Bit			J1\X1			Browse	grobal_bit2	Link	
	0		-										(	
System Label Operation *To reflect the changes of the table above to the														
	Change Import Define the database, system label database, please save the project after compiling.													



- 操作步骤
- 对画面项目进行设置。

项目		内容	最大字符数		
Class(类)	将标签的类名从近 ([5.5.1 项)	通过 🔽 显示的列表中选择。	-		
Label Name(标签名)	Label Name(标签名) 输入任意的标签名。 数据类型在 中显示的数据类型选择画面中进行设置。				
Data Type (数据类型)	数据类型在 ([5.5.3 项) 也可直接输入。	128 个字符			
Constant(常量)	在类为 VAR_GLOBA 常量。	128 个字符			
Device(软元件)	在类为 VAR_GLOB/ ・ 为空栏的情况下 ・ 数据类型为结构 <u>元件设置画面</u> (ごデ5.6.3 项	50 个字符			
Comment (注释) <sup>*1, *2</sup>	mment (注释)*1,*2 对标签的注释进行输入。 通过切换注释的显示 / 隐藏,可以在程序编辑器中进行显示。 (厂デ2.2.4 项)				
Remark (备注) *1, *2	对标签的注释输入	<b>、</b> 补充信息。不会在程序编辑器中显示。	1024 个字符		
	对全局标签与系统				
Relation with System Label (系统标签的关 联) <sup>*3</sup>	类型       开放       参照       空栏	_			
System Label Name(系 统标签名) <sup>*3</sup>	对与全局标签关明	关的系统标签名进行显示。	_		
Attribute (属性) <sup>*3</sup>	对与全局标签关明	关的系统标签的属性进行显示。	_		

\*1: 按下 Ctrl + Enter , 可以在单元格内换行。

\*2: 编辑后,无需编译。

\*3: FXCPU 仅支持 FX3G、FX3U、FX3UC

概要

 $\overline{2}$ 

画面构成

3

程序创建步骤

4

程序结构的创建

5

标签的设置

6

梯形图程序的编辑

7

SFC 程序的编辑

8

搜索/替换



MELSOF	T Series GX Works2
٩	The latest information of system label being referred was reflected to the global label. - The reflected global label changed into uncompiled. Please compile again.

4. 点击 🚾 (确定)。

(3)	取)	(FXCPU 仅)	支持 FX3G	, FX3U	, FX3UG	;)				
子系统标签	<b>密获取到</b>	」工程中。								
操	作——									
1. 点击 显示率	Import	( 获取 )。 〔茨本取到 <sup></sup>	「程両面							
Import S	ystem Labels	s to Project	<u> 「王四田</u> 。							
System I	Label List Name lay only system	All labels with no device a	Ref	finement Options finement Charact	None		▼ The sele released b	ction of label wh y refining,	iich is out of display	r target is R <u>e</u> finemer
Find Sub	oject	Whole Display	<b>T</b> Fine	d C <u>h</u> aracters						Find <u>N</u> ext
	Select	System Label Name	Label Name 🔺	Data Type	Constant	CPU Name	Project Name	Device	Attribute	Comment
1		Label10	Label10	Bit		Q06UDHCPU	Simple-02	M109	Global	
2		Label5	Label5	Bit		Q06UDHCPU	Simple-02	M104	Global	
2		Label5 Label6	Label5 Label6	Bit Bit		Q06UDHCPU Q06UDHCPU	Simple-02 Simple-02	M104 SM400	Global Global	
1 2 3 4		Label5 Label6 Label7	Label5 Label6 Label7	Bit Bit Bit		Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU	Simple-02 Simple-02 Simple-02	M104 SM400 M106	Global Global Global	
1 2 3 4 5		Label5 Label6 Label7 Label8	Label5 Label6 Label7 Label8	Bit Bit Bit Bit		Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU	Simple-02 Simple-02 Simple-02 Simple-02	M104 SM400 M106 M107	Global Global Global Global	
1 2 3 4 5 6		Label5 Label6 Label7 Label8 Label9 Label mul1	Label5 Label6 Label7 Label8 Label9	Bit Bit Bit Bit Bit Word[Signed]		Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU	Simple-02 Simple-02 Simple-02 Simple-02 Simple-02 Simple-02	M104 SM400 M106 M107 M108 U3E1V60	Global Global Global Global Global	
1 2 3 4 5 6 7 8		Label5 Label6 Label7 Label8 Label9 Label_mul1 Label_mul2	Label5 Label6 Label7 Label8 Label9 Label_mul1 Label_mul2	Bit Bit Bit Bit Bit Word[Signed] Word[Signed]		Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU	Simple-02 Simple-02 Simple-02 Simple-02 Simple-02 Simple-02	M104 SM400 M106 M107 M108 U3E1\G0 U3E1\G1	Global Global Global Global Global Common	
1 2 3 4 5 6 7 8 9		Label5 Label6 Label7 Label8 Label9 Label_mul1 Label_mul2 Label_mul3	Label5 Label6 Label7 Label8 Label9 Label_mul1 Label_mul2 Label_mul3	Bit Bit Bit Bit Word[Signed] Word[Signed] Word[Signed]		Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU	Simple-02 Simple-02 Simple-02 Simple-02 Simple-02 Simple-02 Simple-02	M104 SM400 M106 M107 M108 U3E1\G0 U3E1\G1 U3E1\G2	Global Global Global Global Global Common Common	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		Label5 Label6 Label7 Label9 Label9 Label_mul1 Label_mul2 Label_mul3 Label_mul4	Label5 Label6 Label7 Label8 Label9 Label_mul1 Label_mul2 Label_mul3 Label_mul4	Bit Bit Bit Word[Signed] Word[Signed] Word[Signed] Word[Signed]		Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU	Simple-02 Simple-02 Simple-02 Simple-02 Simple-02 Simple-02 Simple-02 Simple-02	M104 SM400 M106 M107 M108 U3E1\G0 U3E1\G1 U3E1\G2 U3E1\G3	Global Global Global Global Global Common Common Common Common	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11		Label5 Label6 Label7 Label7 Label9 Label_mul1 Label_mul2 Label_mul3 Label_mul5	Label5 Label6 Label7 Label8 Label9 Label_mul1 Label_mul2 Label_mul4 Label_mul4 Label_mul5	Bit Bit Bit Word[Signed] Word[Signed] Word[Signed] Word[Signed]		Q06UDHCPU           Q06UDHCPU	Simple-02 Simple-02 Simple-02 Simple-02 Simple-02 Simple-02 Simple-02 Simple-02 Simple-02	M104 SM400 M106 M107 M108 U3E1\G0 U3E1\G1 U3E1\G2 U3E1\G3 U3E1\G4	Global Global Global Global Global Common Common Common Common Common	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 112		Label5 Label7 Label7 Label9 Label_mul1 Label_mul2 Label_mul2 Label_mul4 Label_mul5 Navi_Label1	Label5 Label6 Label7 Label8 Label_mu1 Label_mu12 Label_mu14 Label_mu15 Navi_Label1	Bit Bit Bit Bit Word[Signed] Word[Signed] Word[Signed] Word[Signed] Bit		Q06UDHCPU	Simple-02           Simple-02	M104 5M400 M106 M107 M108 U3E1\G0 U3E1\G1 U3E1\G2 U3E1\G4 M120	Global Global Global Global Common Common Common Common Common	
1 2 3 4 5 6 7 7 8 9 10 11 12 2 8		Label5 Label7 Label7 Label9 Label_mul1 Label_mul2 Label_mul3 Label_mul4 Label_mul5 Navi_Label1	Label5 Label7 Label7 Label9 Label_mul1 Label_mul2 Label_mul2 Label_mul3 Label_mul5 Navi_Label1	Bit Bit Bit Bit Word[Signed] Word[Signed] Word[Signed] Word[Signed] Bit	,	Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU	Simple-02           Simple-03           Simple-04	M104 SM400 M106 M107 U3E1\G0 U3E1\G0 U3E1\G1 U3E1\G2 U3E1\G4 M120	Global Global Global Global Common Common Common Common Common Global	2
1 2 3 4 5 6 7 7 8 9 9 10 11 11 12 ≪ Relation *1 2 3	ship diagram be	Label5 Label7 Label7 Label9 Label_mu1 Label_mu12 Label_mu12 Label_mu14 Label_mu15 Navi_Label1	Label5 Label7 Label7 Label9 Label_mu1 Label_mu1 Label_mu12 Label_mu12 Label_mu15 Navi_Label1 Navi_Label1	Bit Bit Bit Bit Word[Signed] Word[Signed] Word[Signed] Word[Signed] Bit Bit		Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU Q06UDHCPU	Simple-02 Simple-02 Simple-02 Simple-02 Simple-02 Simple-02 Simple-02 Simple-02 Simple-02 Simple-02	M104 SM400 M106 M107 M108 U3E1/G0 U3E1/G1 U3E1/G2 U3E1/G3 U3E1/G4 M120	Global Global Global Global Common Common Common Common Common Global	Cance

- 2. 在获取到工程中的系统标签的 "Select(选择)"中进行勾选。
- 3. 点击 Import (获取)。
- 4. 将显示下述信息。

MELS	SOFT Series GX Works2
į	Imported system label to global label. Until the project is saved, the imported system label cannot synchronize with the system label database. Please save the project.

5. 点击 \_ (确定)。

### ● Register (名称软元件登录)(FXCPU 仅支持 FX3G、FX3U、FX3UC)

将全局标签作为系统标签进行登录。

操作

- 1. 对要登录的全局标签进行选择。
- 2. 点击 Register (名称软元件登录)。

3. 将显示下述信息。



4. 点击 <u>Yes</u> (是)。

概要

2

画面构成

3

J. 付亚小千����忌。
---------------

MELSOF	T Series GX Works2 🛛 🗙
<b>(</b>	Registration of global label to system label completed.
	OK

6. 点击 🚾 (确定)。

● Relation (解除关联) (FXCPU 仅支持 FX3G、FX3U、FX3UC)

将全局标签与系统标签的关联解除。

对系统标签的关联进行解除后,将变为普通的全局标签。

操作

- 1. 对解除与系统标签的关联的全局标签进行选择。
- 2. 点击 Release (解除关联)。

3. 将显示下述信息。

	MELSOFT	Series GX Works2				
	1	The relation between the selected global label and system label will be disabled. Another project may be referring the system label. Do you want to disable?				
4. 点击 <u>Y</u> es	(是)。					
5. 将显示下述信息	Į.					
	MELSOFT Series GX Works2					
	<b>(</b>	Disabled the relation between the selected global label and system label.				
		()				
6. 点击 🔍 (确	 定)。					

## 要点》

- 关于类的设置
- 在空白行中设置了标签名、数据类型等非类的项目时,类中将自动设置"VAR\_GLOBAL"。请根据需要进行修正。 ● 关于标签名中可使用的字符 如下所示的标签名在编译时将变为出错状态。 • 包含有空格的标签名 • 起始处具有半角数字的标签名 • 与软元件同名的标签名 关于其它标签名中不能使用的字符,请参阅下述手册。 ℃ GX Works2 Version 1 操作手册 (公共篇) ● 关于软元件 / 地址的指定

● 大子软元件 / 地址的指定栏中,也可以进行位软元件的位数指定(K4MO)及字软元件的位指定(D0.1)等。
● 关于软元件的自动分配
对于没有进行软元件设置的标签,将在编译时自动为其分配软元件。分配软元件的范围可在自动分配软元件设置画面中进行更改。(CFF 5.7节)
此外,分配的软元件可通过交叉参照进行确认。(CFF GX Works2 Version 1 操作手册(通用篇))

● 关于系统标签
• LCPU 的情况下,不支持属性为共享的系统标签。
• FXCPU 的情况下,不支持属性为共享或链接的系统标签。
• 通过 MELSOFT Navigator 导入系统标签后,通过 GX Works2 进行编译时可能会出错。
请根据输出窗口中显示的出错信息对相应的位置进行确认 / 修正。

概要

2

画面构成

3

程序创建步骤

4

程序结构的创建

5

6

梯形图程序的编辑

7

SFC 程序的编辑

8

搜索/替换

# 5.3 程序局部标签的设置

Q CPU L CPU FX

以下介绍各程序中使用的局部标签的设置方法。

画面显示

Project view(工程视窗) → "POU(程序部件)" → "Program(程序)" → "(program)(程序)" → "Local Label(局部标签)"。

1	Local Label Setting MAIN [PRG]										
		Class		Label Name	Data Type		Constant	Device	Comment	-	
	1	VAR	•	SYOKIKA_ST	FB_SYOKIKA						
	2	VAR_CONSTANT	•	InitialSettingFlag	Bit		FALSE				
	3	VAR	•	Tank_A_Temperature	Word[Signed]						
	4	VAR	-	Tank_B_Temperature	Word[Signed]						
	5	VAR	•	Switch_A	Bit						
	6	VAR	•	Switch_B	Bit						
4	<b>_</b>	1									

## 操作步骤

• 对画面项目进行设置。

项目	内容	最大字符数
Class(类)	将标签的类名从通过 🔽 显示的列表中选择。	-
Label Name(标签名)	输入任意的标签名。	<ul> <li>・梯形图 /SFC</li> <li>32 个半角字符 (功能块实例名为 16 个半角字符)</li> <li>ST</li> <li>ST</li> </ul>
	<u>粉</u> 堪米刑方通过 目二 <u>的</u> 粉起米刑选权 <u>可</u> 五 <u>百</u> 进行边署	32 个全角或半角子 符
Data Type(数据类型)	数据突至任地过 <u></u> 业小的 <u>数据突至远律画面</u> 中进行设置。 (〔二〕 5.5.3 项) 也可直接输入。	128 个字符
Constant(常量)	在类为 VAR_CONSTANT、数据类型为基本数据类型的情况下设置常量。	128个字符
Device(软元件)	无法为局部标签进行设置。 数据类型为结构体的情况下,点击"详细设置"即显示 <u>结构体软元件设置画面</u> 。(12775.6.3项)	-
Comment (注释) *1, *2	对注释进行输入。 通过切换注释的显示 / 隐藏,可以在程序编辑器中进行显示。 (CP 2.2.4项)	1024 个字符

\*1: 按下 Ctrl + Enter, 可以在单元格内换行。

\*2: 编辑后,无需编译。

要点》

● 关于类的设置 在空白行中设置了标签名、数据类型等非类的项目时,类中将自动设置"VAR"。 请根据需要进行修正。
● 关于标签名中可使用的字符
如下所示的标签名在编译时将变为出错状态。
・包含有空格的标签名
• 起始处具有半角数字的标签名
• 与软元件同名的标签名
关于其它标签名中个能使用的字符,请参见修达手册。
にデ GX Works2 Version 1 操作手册 (公共篇)
●关于软元件的自动分配
对于标签,将在编译时自动为其分配软元件。分配软元件的范围可在 <u>自动分配软元件设置画面</u> 中进行更改。
(▷デ 5.7节)
此外,分配的软元件可通过交叉参照进行确认。(LF GX Works2 Version 1 操作手册 (公共篇))

概要

2

画面构成

3

程序创建步骤

4

程序结构的创建

5

标签的设置

6

梯形图程序的编辑

7

SFC 程序的编辑

8

搜索 / 替换

# 5.4 功能块局部标签的设置

Q CPU L CPU FX

以下介绍功能块的局部标签的设置方法。 应预先创建新的功能块。 关于功能块的新建方法请参阅下述手册。 ☞ GX Works2 Version 1 操作手册(公共篇)

画面显示

Project view(工程视窗) → "POU(程序部件)" → "FB\_Pool(FB管理)" → "(function block(功能块))" → "Local Label(局部标签)"。

1	🛱 Function/FB Label Setting FB_SYOKIKA [FB]										
Г		Class		Label Name	Data Type		Constant	Comment			
	1	VAR	•	Buffer	Word[Signed]						
	2	VAR_CONSTANT	•	Addition_Data	Word[Signed]		10				
	3	VAR_INPUT	•	Input_Variable_1	Bit						
	4	VAR_INPUT	•	Input_Variable_2	Word[Signed]						
	5	VAR_IN_OUT	•	Operation_Result	Word[Signed]			FB_output			

操作步骤

• 对画面项目进行设置。

项目	内容	最大字符数
Class(类)	将标签的类从通过 <b>▼</b> 显示的列表中选择。 (C⊋ 5.5.1 项)	-
Label Name (标签名)	输入任意的标签名。	<ul> <li>梯形图 /SFC</li> <li>32 个半角字符(输入/输出标签为16</li> <li>个半角字符)</li> <li>ST</li> <li>32 个全角或半角字符</li> <li>符</li> </ul>
Data Type (数据类型)	数据类型在 中显示的 <u>数据类型选择画面</u> 中进行设置。 (℃ 5.5.3 项) 也可直接输入。	128 个字符
Constant (常量)	在类为 VAR_CONSTANT、数据类型为基本数据类型的情况下设置常量。	128 个字符
Comment (注释) *1, *2	对注释进行输入。 通过切换注释的显示 / 隐藏,可以在程序编辑器中进行显示。 (CF 2.2.4项)	1024 个字符

\*1: 按下 Ctrl + Enter, 可以在单元格内换行。

\*2: 编辑后,无需编译。

## ■ 关于可以使用的输入 / 输出标签的个数

功能块中可以使用的输入 / 输出标签的个数根据不同的程序语言而异。

在功能块的局部标签中设置输入 / 输出标签的情况下,请在下表所示的输入 / 输出标签个数内进行设置。

<b>田</b> 皮伍 🕁	功能块		
	输入	输出	
梯形图	1 ~ 24 <sup>*1</sup> (包括输入输出标签)	1 ~ 24 <sup>*1</sup> (包括输入输出标签)	
ST	0 ~ 253 (包括输入输出标签)		

\*1: 输入输出标签的情况下, 输入标签和输出标签将分别作为1个进行处理。

Q CPU L CPU FX

# 5.5 标签设置的通用操作

以下介绍各标签设置编辑器中通用的操作有关内容。

## 5.5.1 关于类

标签的类表明了标签在各种程序部件中是如何使用的。 根据标签设置编辑器的种类,可以选择的标签种类也会不同。 下表所示为各标签设置编辑器可以选择的标签种类。

O:可以选择, X:不可选择				
*	+ 197	可使用的标签设置编辑器的种类		
<b>兴</b>	N谷	全局标签	局部标签	功能块
VAR_GLOBAL	是程序和功能块中可以使用的通用的标签。	0	×	×
VAR_GLOBAL_ CONSTANT	是程序和功能块中可以使用的带常量的通用的标签。	0	×	×
VAR	是程序和功能块中可以使用的标签。	×	0	0
VAR_CONSTANT	是程序和功能块中可以使用的带常量的标签。	×	0	0
VAR_RETAIN*1	是在声明的程序和功能块的范围内使用的锁存型标签。	×	0	0
VAR_INPUT	是功能块的输入时使用的标签。 无法在程序部件内对值进行更改。	×	×	0
VAR_OUTPUT	是功能块的输出时使用的标签。	×	×	0
VAR_IN_OUT	是能够以同一名称使用功能块的输入和输出的标签。 可以在程序部件内对值进行更改。	×	×	0

\*1: FXCPU 不支持。



5 - 13

## 5.5.2 关于数据类型

标签的数据类型如下表所示。

关于各数据类型的值的范围及详细内容,请参阅下述手册。

- ☞ MELSEC-Q/L/F 结构化编程手册 (基础篇)
- ☞ MELSEC-Q/L 编程手册 (公共指令篇)
- ☞ 所使用的 CPU 模块的用户手册 (功能解说・程序基础篇)

此外,梯形图、SFC、SI的各程序语言中能够使用的数据类型也有所差异。 下表所示为各程序语言能够使用的数据类型有关内容。

		O:可以使用、 X: 不可使用		
<b>新拍茶</b> 期	程序语言			
蚁病矢至	梯形图 /SFC	ST		
位	0	0		
字[有符号]	0	0		
双字[有符号]	0	0		
字 [ 无符号 ]/ 位列 [16 位 ]	×	0		
双字 [ 无符号 ] / 位列 [32 位 ]	×	0		
单精度实数*1	0	0		
双精度实数*2	0	0		
 字符串 *3	0	0		
时间	×	0		
定时器	O *5	×		
计数器	⊖ * <sup>5</sup>	×		
累积定时器*4	O *5	×		
指针	O *5	×		

\*1: FXCPU的情况下, 仅支持 FX2N、FX2NC、FX3G、FX3U、FX3UC。

\*2: 仅支持通用型 QCPU/LCPU。

\*3: FXCPU 的情况下, 仅支持 FX3U、FX3UC。

\*4: FXCPU 的情况下, 仅支持 FX1N、FX1NC、FX2N、FX2NC、FX3G、FX3U、FX3UC。

\*5: 梯形图的情况下,内嵌 ST 中无法使用。

概要

 $\overline{2}$ 

画面构成

3

程序创建步骤

4

程序结构的创建

5

标签的设置

6

梯形图程序的编辑

7

## 5.5.3 数据类型的选择

对数据类型进行选择。

数据类型可直接通过文本进行输入,此外也可在数据类型选择画面中进行选择。

画面显示

在各标签设置画面的数据类型输入栏中,点击 \_\_\_\_ 。

)ata Type Selection Libraries <all></all>	Data Type
Type Class © Simple Types © Structured Data Types © Eunction Blocks	
Array Element	Element
	OK Cancel

### 操作步骤

### 1. 对 "Type Class(类型分类)"进行选择。

项目	内容
Simple Types(基本数据)	从位、字等的基本型中选择数据类型的情况下进行此指定。
Structured Data Types (结构体)	从定义的结构体中选择数据类型的情况下进行此指定。 (在结构体设置中不显示。)
Function Blocks(功能块)	从定义的功能块中选择数据类型的情况下进行此指定。 (在 FB 标签设置 / 结构体设置中不显示。)

### 2. 在 "Libraries(对象)" 栏中,对作为数据类型使用的结构体定义等的参照源进行选择。

项目	内容
<all>(全部)</all>	对工程内定义的数据类型、结构体 / 功能块以及所有的库进行参照。
<project>(工程)</project>	对工程内定义的数据类型、结构体 / 功能块进行参照。 (在"基本数据类型"中不显示。)

## 3. 在 "Data Type(数据类型)"栏中,对数据类型及结构体/功能块名进行选择。

### 4. 设置结束后,点击 \_ (确定)。

设置的内容将被显示到标签设置画面的"数据类型"栏中。



#### ■将数据类型设置为数组

将数据类型定义为数组。

将数据类型定义为数组时,通过数据类型选择画面对"数组元素"栏进行输入。

操作

- 1. 在各标签设置画面的数据类型输入栏中, 点击 \_\_\_\_\_。
- 在 "Array Element(数组元素)" 栏的 复选框中进行勾选。
- 3. 对 "Element(因子数)"进行设置。
- 4. 将数组元素的数据类型按通常的数据类型 设置一样进行设置。

Data Type Selection	×
Libraries <all></all>	Data Type Bit Word[Signed] Double Word[Signed] Word[Unsigned]/Bit String[16-bit] Double Word[Unsigned]/Bit String[32-bit] RLOAT (Single Precision) String(32) Time Time Time Counter
Type Class © Simple Types © Structured Data Types © Function Blocks	Retentive Timer Pointer
Array Element	Element 4
	OK Cancel

#### ●对偏置进行更改的情况下

希望将偏置([数组开始值]..[数组结束值])更改为除0以外的值的情况下,应在各标签设置画面中,对数组的类型声明直接进行文本输入后,进行编辑。

	Class	Label Name	Data Type	
1	VAR_GLOBAL	Initial Setting_A	Bit[0.2]	
2	VAR_GLOBAL	Initial Setting_B	Bit[26]	
3	VAR_GLOBAL	Initial Setting_C	String(32)	

概要

 $\overline{2}$ 

画面构成

3

#### ●更改为2、3维数组的情况下

对于2维、3维的数组,应在各标签设置画面中,将数组的类型宣言直接进行文本输入后,进行编辑。

	Class	Label Name	Data Type	
1	VAR_GLOBAL	Initial Setting_A	Bit[02]	
2	VAR_GLOBAL -	Initial Setting_B	Bit[26,26]	
3	VAR_GLOBAL	Initial Setting_C	Bit[02,02,02]	

# 要点》

#### ● 类为常数型的情况下

对于类为 VAR\_CONSTANT、VAR\_GLOBAL\_CONSTANT 的标签,不能将数据类型设置为数组。否则在编译时将变为出错状态。

- 关于偏置值
  - 对偏置也可以指定负值。

#### ● 在梯形图中使用数组的情况下

梯形图的情况下,不能使用 2、3 维数组及结构体数组类型的标签。

#### ■对字符串数据类型的数据长度进行设置

希望对字符串数据类型的数据长度进行更改的情况下,在各标签设置画面中,对数据长度直接进行编辑。

字符串数据类型的数据长度的初始值是在选项中进行设置。

- 操作
- ・在[Tool(工具)] → [Options(选项)] → "Label Setting Editor(标签设置编辑器)" → "Default Length of String Date Type(字符串数据类型的数据长度)"中对数据长度进行设置。

Data Type Setting		
Default Length of String Data Type	32	-



5 - 17

## 5.5.4 行编辑

以下介绍在标签设置画面中进行行编辑操作的有关内容。

### ■行添加

在标签设置画面中,进行行添加的操作如下所示。

#### ●行添加(上一行)

在行添加(上一行)中,在选中的行的上面插入行。

操作

•选择 [Edit(编辑)] → [New Declaration (Before)(行添加(上一行))](量)。

	Class	Label Name			Class		Label Name
1	VAR_GLOBAL -	data1 –	▶	1		•	
2	VAR_GLOBAL -	data2		2	VAR_GLOBAL	•	data1
3	VAR_GLOBAL_CONSTANT 👻	data3		3	VAR_GLOBAL	-	data2

### ●行添加(下一行)

在行添加(下一行)中,在选中的行的下面插入行。

操作

•选择 [Edit(编辑)] → [New Declaration (After)(行添加(下一行))](量).

	Class		Label Name			Class		Label Name	
1	VAR_GLOBAL	• d	data1 .	_	1	VAR_GLOBAL	•	data1	
2	VAR_GLOBAL	• (d	data2		2	VAR_GLOBAL -	•	data2	ī
3	VAR_GLOBAL_CONSTANT	• d	data3		3	VAR_GLOBAL	- 6	data2	ī
4		_				VAD CLODAL CONCTANT		4-1-2	ĩ

## 要点?

● <b>关于行添加</b> 在行添加( <sup>-</sup> 选择 [Tool(1	下一行)功能中,可以对添加的行是设为空白还是在其中自动输入标签名及数据类型等进行设置。 工具)] → [Options(选项)] → "Label Setting Editor(标签设置编辑器)"。
	Editor Setting
	Automatic copy and increment when inserting a row
	Copy data type/comment items

### ■行删除

在标签设置画面中,进行行删除的操作如下所示。

操作

•选择[Edit(编辑)] → [Delete Line(行删除)](🛃)。

	Class	Label Name				Class		Label Name
1	VAR_GLOBAL 🗸	data1			1	VAR_GLOBAL	•	data1
2	VAR_GLOBAL	data2 —	<b>→</b>	1	2	VAR_GLOBAL_CONSTANT	-	data3
3	VAR_GLOBAL_CONSTANT -	data3			3		₹ Î	

## ■对注释、备注进行全部行显示 / 仅起始行显示

"注释"、"备注"的项目可进行多行输入。全部行显示 /1 行显示的功能是指,在具有这种多行信息的 项目中,对是显示全部行还是仅显示 1 行进行切换的功能。 通过对"+"、"-"进行双击,可以对全部行 /1 行进行切换。



#### ■全部行选择

通过以下操作可以进行全部行选择。

		操作				
	• 迨	5择[Edit(编辑)]	$\rightarrow$ [Select All	(全部选择)].		
1	Fun	ction/FB Label Setting FB	_SYOKIKA [FB]			
		Class	Label Name	Data Type	Constant	
	1	VAR	Buffer	Word[Signed]		
	2	VAR_CONSTANT	Additional_Data	Word[Signed]	 10	
	3	VAR_INPUT	Input_Variable1	Bit		
	- 4	VAR_INPUT	Input_Variable2	Word[Signed]		
	5	VAR_OUTPUT	• Operation_Result	Word[Signed]		FB_Output
	6					<b>▼</b>
•						▶



# 5.6 结构体型标签的设置

以下介绍结构体型标签的设置方法有关内容。

## 5.6.1 结构体类型的设置

结构体的构成要素的设置是在结构体设置画面中进行。

画面显示

Project view(工程视窗) → "POU(程序部件)" → "Structured Data Types(结构体)" → "(structure(结构体))"。

Q CPU L CPU FX

Ę	Stru	cture Setting Struct1				
		Label Name	Data Type	Constant	Comment	-
	1	STRUCT1_data1	[Word[Signed]		Member1	
	2	STRUCT1_data2	[Word[Signed]		Member2	
	3	STRUCT1_data3	Bit		Member3	
	4	STRUCT1_data4	Double Word[Signed]		Member4	
	5	STRUCT1_data5	FLOAT (Single Precision)		Member5	
	6					-
4						

操作步骤

• 对画面项目进行设置。

项目	内容	最大字符数
Label Name(标签名)	输入任意的标签名。	32 个字符
Data Type(数据类型)	数据类型在 中显示的 <u>数据类型选择画面</u> 中进行设置。 ( < 5.5.3 项) 也可直接输入。	128 个字符
Constant(常量)	对选择的数据类型的常量进行显示。	128 个字符
Comment(注释)	对注释进行输入。 如果按压 <u>Ctrl</u> + <u>Enter</u> , 可在单元格内换行。	1024个字符

## 要点?

● 关于结构体数据的新建

结构体数据是在工程视窗中进行新建。 (CF GX Works2 Version 1 操作手册(公共篇)

概要

2

画面构成

3

程序创建步骤

4

程序结构的创建

5

标签的设置

6

SFC 程序的编辑

8

搜索 / 替换

## 5.6.2 将数据类型设置为结构体

将标签的数据类型定义为结构体的情况下,在各标签设置画面的数据类型输入栏中,对结构体进行设置。对于结构体,除直接通过文本输入以外,也可通过数据类型选择画面(〔\_\_\_\_\_\_5.5.3项)进行选择。

# 5.6.3 结构体型标签的软元件分配

结构体型的全局标签的软元件设置是在结构体软元件设置画面中进行。

在<u>全局标签设置画面</u>中将数据类型设置为结构体时,软元件栏中将显示"详细设置"。点击"详细设置"后,将显示<u>结构体软元件设置画面</u>。

## 画面显示

在标签设置画面中点击 "Detail Setting(详细设置)"。

	🚡 Global Label Set	ting Global1										
Structure Device Settin	1 VAR_GLOBA 2 VAR_GLOBA 3 VAR_GLOBA 4 VAR_GLOBA	Class L  CONSTANT  L CONSTANT  L CONSTANT  Change Notification	Label Name Transport_Complete Emargency_Stop_Switch Temperature_Control Product_A_Data	Data Type Bit Bit Bit Struct1	   D	Constant TRUE Register evice Nama	Device Detail Setting eat	Comment Struct1	Remark To reflect ystem labe	Relation with System the changes of the database, the project after o	System Label Na	me Attribute
Product_A_Data (Struct1) Label Name STRUCT_data STRUCT_data STRUCT_data STRUCT_data STRUCT_data TRUCT_data STRUCT_data	Data Type Vord[Signed] Word[Signed] 3it Jouble Word[Signed] -LDAT [Single Precision]	3		•	<							
Automatic Filling	Jse Bit Designation		ОК	Cancel								

### 操作步骤

• 对画面项目进行设置。

项目	内容	
Label Name(标签名)	对结构体中定义的标签名进行显示。	
Data Type(数据类型)	对标签名中设置的数据类型进行显示。	
Device(软元件)	对分配软元件名进行设置。	_
Automatic Filling(自动输入)	在同一数据类型中未设置软元件的栏中,自动进行软元件设置的情况下勾选此项。	
Use Bit Designation (使用位指定)	对于位软元件,选择是否使用字软元件的位指定进行自动输入。	-

### 要点?

#### ●关于<u>局部标签设置画面</u>中的显示

对于<u>结构体软元件设置画面</u>,将显示为只读画面。

## ■软元件名的自动输入

在<u>结构体软元件设置画面</u>中,希望将同一数据类型的数据进行连号的软元件设置的情况下,可以进行自动输入。

在自动输入中,可以选择是否使用字软元件的位指定。

#### 操作

- 1. 在标签设置画面中点击 "Detail Setting(详细设置)"。 将显示<u>结构体软元件设置画面</u>。
- 在软元件栏中输入想要设置的软元件名。
   对于在输入位置下方的已设置了软元件的行,将越过该行自动设置连续的软元件编号。

●使用位指定的情况下

Label Name	Data Type	Device	l
STRUCT1_data1	Word[Signed]	D1	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
STRUCT1_data2	Word[Signed]		
STRUCT1_data3	Bit		
STRUCT1_data4	Double Word[Signed]		
STRUCT1_data5	FLOAT (Single Precision)		
Label Name	Data Tvoe	Device	
STRUCT1_data1	Word[Signed]	D1	
STRUCT1_data2	Word[Signed]	D2	
STRUCT1_data3	Bit	D3.0	6 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -
STRUCT1_data4	Double Word[Signed]	D4	日初攻直的剱据
STRUCT1_data5	FLOAT (Single Precision)	D6	

## ●不使用位指定的情况下

			输入"D1"
Label Name	Data Type	Device	L
STRUCT1_data1	Word[Signed]	D1	
STRUCT1_data2	Word[Signed]		
STRUCT1_data3	Bit		
STRUCT1_data4	Double Word[Signed]		
STRUCT1_data5	FLOAT (Single Precision)		
Label Name	Data Type	Device	
STRUCTI_data1	Word[Signed]		
STRUCT1_data2	Word[Signed]	D2 🔸	
STRUCT1_data3	Bit		白动识罢的粉捉
STRUCT1_data4	Double Word[Signed]	D3 🔸	——————————————————————————————————————
STRUCT1_data5	FLOAT (Single Precision)	D5 🔶	

## 要点》

● 关于不使用位指定的情况下

在<u>结构体软元件设置画面</u>中,将"Use Bit Designation (使用位指定)"的勾选取消。

概要

2

画面构成

3

程序创建步骤

4

程序结构的创建

5

<u>标签的设置</u>

6

梯形图程序的编辑

7

SFC 程序的编辑

8

搜索/替换

## 5.6.4 结构体数组型标签的软元件分配

对于结构体数组型的全局标签的软元件设置,是在<u>结构体软元件设置画面</u>中进行。 在<u>全局标签设置画面</u>中将类设置为 VAR\_GLOBAL、将数据类型设置为结构体数组时,软元件栏中将显示 "详细设置"。点击"详细设置"后,将显示<u>结构体软元件设置画面</u>。

#### 画面显示

在标签设置画面中点击 "Detail Setting(详细设置)"。



#### 操作步骤

• 对画面项目进行设置。

项	目	内容				
Structure Array(结构体数组)		结构体数组的要素以树状结构显示。 在树状结构中选择的要素的相关软元件设置显示在画面右方。				
Label Name(标签名	í )	对结构体中定义的标签名进行显示。				
Data Type(数据类	型)	对数据名中设置的数据类型进行显示。				
Device(软元件)		对分配的软元件名进行设置。 只有在起始的数组元素中才可以输入软元件名。在除起始以外的数组元素中,从 起始处设置的软元件号开始至偏置值为止的软元件名将被自动设置。				
Structure Array Offset Value	Word Device/Bit Device(字软元件 /位软元件)	对数组元素内的同一数据类型栏中设置的软元件的偏置值进行指定。				
(结构体数组的偏 置值)	Use Bit Designation (使用位指定)	对于位软元件,选择是否使用字软元件的位指定进行软元件指定。				

# 要点》

● 关于<u>局部标签设置画面中的显示</u> 对于结构体软元件设置画面,将显示为只读画面。

## ■设置了偏置值的软元件名的自动输入

在<u>结构体软元件设置画面</u>中,可以将自动输入的软元件号在结构体数组的各数组元素中设置一定的间隔。对于同一数据类型的起始软元件,将数组元素之间的软元件号的差值指定为偏置值。

操作
----

- 1. 在标签设置画面中点击 "Detail Setting(详细设置)"。 将显示<u>结构体软元件设置画面</u>。
- 2. 对 "Structure Array Offset Value(结构体数组的偏置值)"进行设置。

-Structure Array Offs	et Value			
Word Device:	10	Bit Device;		
🔲 Use Bit Designa	tion			ОК
				Cancel

3. 在数组的起始要素的数据中对软元件名进行设置。

软元件将被设置到同画面内及以后的数组元素内的同一数据类型中。

·未指定偏置值的情况下

<数组[0]>

Label Name	Data Type	Device	
STRUCT1_data1	Word[Signed]	D1 -	40.2 ((D4.1)
STRUCT1_data2	Word[Signed]	D2	输入"D1"
STRUCT1_data3	Bit		
STRUCT1_data4	Double Word[Signed]	D3	
STRUCT1_data5	FLOAT (Single Precision)	D5	

081. (D. E. 4.3.)

<数组[1]>				
Label Name	Data Type	Device		
STRUCT1_data1	Word[Signed]	D7 -		软元件从"D7"
STRUCT1_data2	Word[Signed]	D8		开始被分配。
STRUCT1_data3	Bit			/1 /H 10X /J HL 0
STRUCT1_data4	Double Word[Signed]	D9	•	
STRUCT1_data5	FLOAT (Single Precision)	D11		

·偏置值为10的情况下

<数组[0]>

Label Name	Data Type	Device	
STRUCT1_data1	Word[Signed]	D1 -	☆ ) "D1"
STRUCT1_data2	Word[Signed]	D2	捆八 D1
STRUCT1_data3	Bit		
STRUCT1_data4	Double Word[Signed]	D3	
STRUCT1_data5	FLOAT (Single Precision)	D5	

<数组[1]>

Label Name	Data Type	Device	1	
STRUCT1_data1	Word[Signed]	D11 -		软元件从"D11"
STRUCT1_data2	Word[Signed]	D12		开始被分配。
STRUCT1_data3	Bit			71 7H (X 73 HE 0
STRUCT1_data4	Double Word[Signed]	D13		
STRUCT1_data5	FLOAT (Single Precision)	D15		

#### ●使用位指定的情况下

自动输入时,可以使用字软元件的位指定进行软元件设置。

操作

- 1. 在标签设置画面中点击 "Detail Setting(详细设置)"。 将显示<u>结构体软元件设置画面</u>。
- 2. 对 "Use Bit Designation(使用位指定)"进行勾选。
- 在数组的起始要素的数据中对软元件名进行设置。
   软元件将被设置到同一数据类型或者位软元件的数据类型中。

## 要 点 🏱

#### ● 关于软元件名中可输入的数据

在结构体数组型中,只有在起始的数组元素中才可以输入软元件名。

在除起始以外的数组元素中,从起始处设置的软元件号开始至偏置值为止的软元件名将被自动设置。

- 关于偏置
  - •作为U0\G0等的软元件的增量值,也可以指定为"1\2"。
  - •作为增量值指定了 "0" 的情况下,与起始中设置的数据相同的软元件号将被设置到所有的数组的数据中。



# 5.7 自动分配软元件的范围设置

Q CPU L CPU FX

以下介绍标签中自动分配的软元件的范围设置方法有关内容。 编译时,自动分配软元件中设置的软元件将分配给标签。([\_\_\_\_\_ 10.3节)

## ■ QCPU (Q 模式) /LCPU 的情况下

### 画面显示--

[Tool(工具)] → [Device/Label Automatic-Assign Setting(自动分配软元件设置)]。

	Dev	rice/Label Automatic-Assign Setti	ng								
	Se	Set a device range to automatically assign to labels.									
	n a balle will be an stand of Gran Research down the disalence did with the minimum method and stand and a stand										
	La	, will be assigned from its way down the	e uispiayeu	ueviu	e list when h	nuiupie uevio	.es are se	ecteu.			
			Device	Digit	Assign	Assignmen	t Range	Total Points	PLC Parar	neter	
		I Wand Dawing			Selection	Start	End		Device Settin	g Range	
			D	10		6144	12287	6144	0	12287	
			W	16		0111	12207	0111	0	1FFF	
			R	10							
		VAR_RETAIN Range Latch(1)	D Latch	10				0			
			W Latch	16							
锁存选择栏 -		Ţ	ZR Latch	10							
		Bit Device		10		4000	0101	4000		0101	
		MAR Range	P	10	✓	4096	0191	4096	0	10191	
		VAR_RETAIN Range Latch(1)	Llatch	10				0	0		
			B Latch	16				-			
		🗉 Pointer									
		VAR Range	P	10	~	2048	4095	2048	2048	4095	
		📮 Timer									
		VAR Range	T	10		64	2047	1984	0	2047	
		VAR_RETAIN Range Latch(1)	T Latch	10				0			
		VAR Pape	ST	10				0			
		VAR RETAIN Range Latch(1)	ST Latch	10				0			
		Counter				· · · · ·					
		VAR Range	С	10	~	512	1023	512	0	1023	
		VAR_RETAIN Range Latch(1)	C Latch	10				0			
			and also a								
	La	cn(1) : Able to clear the value by using a ch(2) : Unable to clear the value by using	a latch clear a latch cle	кеу. arkev	. Clearing w	/ill be execut	ed by rem	ote operation	or program.		
					-						
	(C	aution) Label percentioned devices of the systems	tionly not	an od a	maa walla a	omeiling will	ha allatta	d the device t	hat displaying a	k kho launa	
	1.	of the selected ones. Ex):Device will be as	signed to 2	2R whe	en D and ZR	t are selecter	be allotte 1.	u u le device c	nac uspiayeu a	c the lowes	ι.
	2.	Changing the assignment target device m	ay also cha	nge th	e processin	ng speed sind	e the arit	nmetic process	sing speed for F	t and ZR is	
		airrerence rrom other devices.								-	
									OK	Car	icel

### 操作步骤

• 对画面项目进行设置。

IJ	〔目	内容			
Latch selection : (锁存选择栏)	field	选择锁存(1)或锁存(2)。 在可编程控制器参数的《软元件设置》中设置了锁存(1)、锁存(2)的范围的情 况下可以进行选择。			
Device (软元件)		将显示自动分配的软元件。			
Digit (进制)		对软元件分配范围的设置以10进制或16进制进行显示。			
Assign Selection(分配选择)		勾选要自动分配的软元件。可以设置多个软元件。			
Assignment	Start (起始)				
Kange (分配范围)	End (结束)	"捆入要目动分配的软兀什点数的泡围。			
Total Points (合	计点数)	对 VAR 用以及 VAR_RETAIN 用的软元件范围的合计点数进行显示。			
PLC Parameter Device Setting Range (可编程控制器参数软元件设置范围)		显示在可编程控制器参数的《软元件设置》中设置的软元件点数的范围。 设置了锁存范围时,显示包含锁存范围在内的软元件点数的范围。 例)可编程控制器参数的《软元件设置》为D:0~12287、D锁存:5000~6000的 范围的情况下,显示为D的范围:0~12287、D锁存的范围:5000~6000。			

感费

2

画面构成

3

程序创建步骤

4

程序结构的创建

5

标签的设置

6

图程序的编辑

痛形

7

SFC 程序的编辑

8

搜索 / 替换

#### ■ FXCPU 的情况下

[Tool (工具)] → [Device/Label Automatic-Assign Setting (自动分配软元件设置)]



•选择软元件的类型,对自动分配的软元件的起始和结束地址进行设置。

## 5.7.1 自动分配软元件的注意事项

## ●更改自动分配软元件时的注意事项 更改自动分配软元件的范围后,需要进行全部编译。 如果进行全部编译,至标签的软元件分配将被更改,因此软元件分配后的标签中仍保留程序更改前 的软元件值。 QCPU(Q模式)/LCPU的情况下,为安全起见,请在将包含可编程控制器 CPU 复位、锁存的软元件 存储器全部清除、文件寄存器全部清除后,再运行可编程控制器 CPU。 (『デ GX Works2 Version 1 操作手册 (公共篇)) 关于全部编译时的注意事项,请参阅10.3.3项的内容。 ●关于通过自动分配软元件设置来分配软元件 编译时,通过自动分配软元件的设置来为标签分配软元件。关于详细内容请参阅10.3节。 分配给标签的软元件可通过交叉参照进行确认。 (『 GX Works2 Version 1 操作手册 (公共篇)) 此外,通过自动分配软元件设置而设置的范围内的软元件不能在程序中使用。 ●有多种自动分配的软元件的情况下的注意事项(QCPU(Q模式)/LCPU的情况下) 请参阅编译时的注意事项。(厂子 10.3.3 项) ●关于软元件类型和设置范围 可以自动分配的软元件类型因 CPU 类型而异。 此外,设置范围取决于可编程控制器参数的软元件点数的设置内容。 关于可编程控制器参数,请参阅下述手册。 GX Works2 Version 1 操作手册 (公共篇) ●自动分配软元件设置画面显示时的注意事项 显示自动分配软元件设置画面时,有时会显示出错信息。

这种情况下,请先退出 GX Works2, Windows<sup>®</sup>XP 的情况下请将位于 GX Works2 安装目标文件夹中的 "vsflex8n.ocx"复制到"C:\WINDOWS\system32"中,然后重新启动 GX Works2。

# 5.8 向 CSV 文件写入或从 CSV 文件读取数据

以下介绍将标签设置的数据写入到 CSV 文件或从 CSV 文件读取的方法。

### ■写入标签设置数据

可以向 CSV 文件写入标签设置数据。

操作步骤

1. 选择 [Edit (编辑)] → [Write to CSV File (写入到 CSV 文件)] (圖)。 将显示如下确认信息。



Q CPU L CPU FX

*2.* 点击 <u>Y</u>es (是)。

将显示<u>写入到 CSV 文件画面</u>。



3. 输入要保存的文件名,点击 save (保存)。 将保存至指定的保存位置。

## ■读取标签设置数据

可以从 CSV 文件中读取标签设置的数据。

操作步骤

1. 选择 [Edit (编辑)] → [Read from CSV File (从 CSV 文件读取)] (圖)。 将显示<u>从 CSV 文件读取画面</u>。

Read from CSV	File		•	? 🛛
Look jn:	🚞 GX Works2	•	🗢 🗈 💣 🎫	
My Recent Documents Desktop My Documents	Giobal1.csv			
My Network Places	File <u>n</u> ame:		•	<u>O</u> pen

2. 选择要读取的文件,点击 \_\_\_\_\_ (打开)。 将显示如下确认信息。

MELSOF	T Series GX Works2
	Reading of the specified file will start. Do you want to continue?
	Caution -The current header setting will be deleted. -If many windows are open, it may take more time to read. -Once reading is executed, it cannot be undone. Yes

*3.* 点击 \_\_\_\_\_\_(是)。

标签设置数据将被读取到工程中。

## ■关于 CSV 文件的格式

标签设置编辑器的标题名与 CSV 文件的标题名联动。

- •与标签设置编辑器的标题名相同的列的数据将被读取到标签设置编辑器中。
- 与标签设置编辑器的标题名不同的列的数据不会被读取。
- •即使 CSV 文件的列的排列顺序与标签设置编辑器的列的排列顺序不同,也可以进行读取。



## 限制事项

#### ● 关于标签名中使用了多字节字符的情况下的处理

要将通过日语版软件创建的 CSV 文件在其他语言的 GX Works2 中使用时,请勿在标签名中使用多字节字符。 其他语言的 GX Works2 的情况下,虽然本功能支持多字节字符,但编译功能无法处理多字节字符。 如果在标签名中使用多字节字符,将会导致无法在其他语言的 GX Works2 中正常编译。



以下介绍对梯形图程序进行编辑的梯形图编辑器的功能有关内容。

6.1	关于梯形图创建6-2
6.2	指令的输入6-6
6.3	功能块的使用6-18
6.4	内嵌 ST 的使用
6.5	将光标移动至梯形图块的起始处
6.6	划线的绘制6-34
6.7	触点 / 线圈 / 应用指令的删除 6-37
6.8	划线的删除6-40
6.9	行•列的插入/删除6-43
6.10	NOP 的批量插入 / 删除 6-47
6.11	梯形图的剪切 / 复制 / 粘贴 6-49
6.12	撤消之前的操作
6.13	返回至梯形图变换后的状态 6-56
6.14	梯形图编辑时的注意事项 6-57
6.15	T/C 设置值的更改6-64
6.16	对程序的合并顺序的设置(FXCPU)6-66



# 6.1 关于梯形图创建

以下介绍梯形图的创建方法以及梯形图创建相关的功能有关内容。

## 6.1.1 覆盖模式和插入模式的切换

对"覆盖模式"和"插入模式"进行切换。请根据实际需要选择相应的模式以创建梯形图。 在本章中以"覆盖模式"时为例对操作的步骤进行说明。

- 操作步骤
- 按压 Insert 。

每次按压时进行"Overwrite(覆盖)"→"Insert(插入)"的切换,编辑画面的光标颜色将变化。



Q CPU L CPU FX

●在"Overwrite mode(覆盖模式)"中的光标位置处,新输入的触点/线圈/应用指令将被覆盖。

例) "Overwrite mode(覆盖模式)"下将 X20 更改为横线。



●在"Insert mode(插入模式)"中新输入的触点/线圈/应用指令将被插入到光标的前面。 例)在"Insert mode(插入模式)"下在 X20 的前面插入 X15



概要

2

画面构成

3

程序创建步骤

4

程序结构的创建

5

标签的设置

6

梯形图程序的编辑

7

SFC 程序的编辑

8

搜索 / 替换

## 6.1.2 写入模式和读取模式的切换

对"写入模式"/"读取模式"和"监视(写入模式)"/"监视模式"进行切换。 要将梯形图设为不能直接编辑的情况下,请对模式进行切换。

●写入模式 / 监视 (写入模式)

执行梯形图编辑的情况下进行选择。

🖬 [PRG]Write	e M	AIN 1	2 Step				5
(		0)	M0 		[INC	Data_A	3
(		3)	M1	B:BIN_DATA SendDATA_1 OUT_DATA:B	( OutDa	itaA	}
(	t	8)	X3 	[MC	N1	M1000	]
(	2	:1)	M101		[INC	D20	}
(	14	:4)				END	}

●读取模式 / 监视模式

执行梯形图编辑以外的操作的情况下进行选择。 在程序编辑器中直接输入软元件后将显示搜索画面,可以在其中搜索软元件。 读取模式/监视模式时,光标整体将如下所示变为深蓝色。同时画面标题上将显示"只读"。



## ■ 读取模式和写入模式的切换

对激活的程序编辑器进行"读取模式"/"写入模式"的切换。

#### 操作步骤

选择 [Edit (编辑)] → [Ladder Edit Mode (梯形图编辑模式)] → [Read Mode (读取模式)] (
 取模式)] (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (
 (

■ 监视模式 / 监视 (写入模式) 的切换

在监视中对激活的程序编辑器执行"监视模式"/"监视 (写入模式)"的切换。关于监视,请参阅 12章。

操作步骤

选择 [Online (在线)] → [Monitor (监视)] → [Monitor Mode (监视模式)] ( (●))
 /[ Monitor (Write Mode) (监视 (写入模式))] ( (●)).

切换到 "Monitor(Write Mode) (监视 (写入模式))"的情况下,将显示如下信息。 更改模式时不执行信息中所显示的功能的情况下,请取消勾选。

Monitor (Write Mode)					
Execute the function below when mode is changed.					
Change the online change setting in Options to 'Execute online change by Compile'.					
(Please check the online change setting in Options if you want to edit another program)					
✓ Verify PL⊆ and editing target program of GX Works2.					
ОК					

2. 点击 \_\_\_\_ (确定)。

进行 "Monitor mode (监视模式)"→ "Monitor (write mode) (监视 (写入模式))" 的切换。



6.1.2 写入模式和读取模式的切换

6 - 5

搜索 / 替换

# 6.2 指令的输入

以下介绍各指令的输入方法有关内容。

此处记载了通过菜单进行输入的方法有关内容,关于其它的输入方法,请参阅各项的要点。

## 6.2.1 触点 / 线圈 / 应用指令的输入

以下介绍触点 / 线圈 / 应用指令的输入方法有关内容。

对于触点 / 线圈 / 应用指令, 是在梯形图输入画面中输入。

	编辑	工具栏	快捷键
梯形图符号	常开触点	-   - F5	F5
	常开触点 OR	Ч Р sF5	Shift + F5
	常闭触点	14 F6	F6
	常闭触点 OR	나/ 5F6	Shift + F6
	线圈	÷;;	F7
	应用指令	-{ } F8	F8
	上升沿脉冲*1	十十 SF7	Shift + F7
	下降沿脉冲*1	H∔F sF8	Shift + F8
	上升沿脉冲 OR*1	4↑μ aF7	Alt + F7
	下降沿脉冲 OR*1	4↓H aF8	Alt + F8
	非上升沿脉冲*2	하 saF5	Shift + Alt + F5
	非下降沿脉冲*2	₩F saF6	Shift + Alt + F6
	非上升沿脉冲 OR*2	나가 SaF7	Shift + Alt + F7
	非下降沿脉冲 OR*2	SaF8	Shift + Alt + F8
	运算结果上升沿脉冲化*3	↑ aF5	Alt + F5
	运算结果下降沿脉冲化*3	↓ caF5	Alt + Ctrl + F5
	运算结果取反*1	caF10	Alt + Ctrl + F10

Q CPU L CPU FX

\*1: FXo、FXos、FXon、FX1、FXu、FX2cCPU不支持。

\*2: 仅对应于通用型 QCPU/LCPU。

\*3: FXo、FXos、FXon、FX1、FXu、FX2c、FX1s、FX1n、FX1nc、FX2n、FX2nc CPU 不支持。

概要

2

画面构成

3

程序创建步骤

4

程序结构的创建

5

标签的设置

6

梯形图程序的编辑

7

SFC 程序的编辑

8

搜索/替换

Н

## 操作步骤

1. 将光标移动至梯形图的输入位置。



2. 选择 [Edit(编辑)] → [Ladder Symbol(梯形图符号)] → [(Ladder symbol(梯形图符号))]。

将显示梯形图输入画面。



#### 以下介绍画面的显示内容。

名称	内容
<b>抬亚因法法公 </b>	通过将设置置为连续输入状态,可以连续进行梯形图输入。
佈形图连续输入按钮	📋 连续输入状态, 🔄 非连续输入状态
	通过将设置置为连续输入状态,可以在梯形图输入中连续输入软元件注释。
软兀쒸汢桙连绥犏八按钮	😔 连续输入状态 , Ӯ 非连续输入状态
抬形团体日光招松	可以对梯形图符号的设置进行更改。
佈形图付亏远洋仁	如果选择了 🔽 ,将显示梯形图符号的列表。
指令软元件输入栏	输入指令和软元件。

### 3. 输入指令和软元件。

Enter Symbol			
🚊 🖵 -   - 💌 ×10	ОК	Exit	Help

## 4. 点击 🔍 (确定)。

输入的梯形图将被显示到编辑画面中。




概要

2

画面构成

3

程序创建步骤

4

程序结构的创建

5

标签的设置

6

梯形图程序的编辑

7

SFC 程序的编辑

8

搜索 / 替换

#### ■对程序创建中未定义标签进行登录

在输入到<u>梯形图输入画面</u>中的标签未被定义的情况下,可以在梯形图输入后紧接着将新标签登录到标签 设置编辑器中。

梯形图输入后将新标签登录到标签设置编辑器中时,需要对[Tool (工具)]→[Options (选项)]→ "Program Editor (程序编辑器)"→ "Ladder (梯形图)"→ "Ladder Diagram (梯形图)"→ "梯形图输入时继续显示未定义标签登录对话框"进行勾选。

操作步骤

#### 1. 在 梯形图输入画面中,对未定义标签进行输入。

Enter Symbol			×
ModuleReady	ОК	Exit	Help

#### 2. 点击 🚾 (确定)。

将显示<u>未定义标签登录画面</u>。

Undefined L	abel Registration	×					
Not defined as global label nor local label. Please set the information of the new label to be registered.							
Label Name	JnitReady						
Label Setting	Information						
Local Label(N	1AIN)	-					
Cla <u>s</u> s	VAR						
Data Type	Bit						
Co <u>n</u> stant							
Co <u>m</u> ment							
	OK Cancel						

#### 3. 对画面项目进行设置。

设置	项目	设置内容
Label Name(标	签名)	对梯形图输入画面中输入的标签名进行显示。
Label Setting (标签设置信息	Information )	从通过 👤 显示的列表中选择要登录的标签设置编辑器名。
	Class(类)	从通过 🔽 显示的列表中选择标签的类名。
	Data Type (数据类型)	数据类型在 —— 中显示的 <u>数据类型选择画面</u> 中进行设置。 (CFF 5.5.3 项) 也可直接输入。
	Constant (常量)	对选择的数据类型的常量进行显示。 类为 VAR_GLOBAL_CONSTANT 或者 VAR_CONSTANT,数据型为基本数据类型的情况下, 对常量进行输入。
	Comment (注释) <sup>*1</sup>	对标签注释进行输入。 通过切换注释的显示 / 隐藏,可以在程序编辑器中进行显示。 (厂) 2.2.4 项)
*1: 如果按压	Ctrl + Enter	],可在单元格内换行。

### 4. 点击 🔍 (确定)。

未定义标签将被登录到标签设置编辑器中。



#### 6.2.2 指令帮助的使用

1 以下介绍支持梯形图输入的帮助功能有关内容。只能在梯形图编辑器中使用。 操作步骤 \_ 概要 1. 对<u>梯形图输入画面的</u> [mp](帮助)进行点击。 2 将显示指令帮助画面的〈〈Instruction Enter Symbol Selection(指令选择)>>。 OK Exit Help -2. 从"Type List(类型列表)"中对指令的 画面构成 类型进行选择。 ruction Selection Find Instruction "Instruction List(指令列表)"中将显示按类型 Type List Instruction Lis 3 分类的指令。 BKBCD(P) [3 BKBIN(P) [3] DBCD(P) [2] (关于 << Find Instruction(指令搜索)>> 的详细 内容 请参阅要点。) version from BCD 4-digit data to BIN data: verts BCD data (0 to 9999) at device design 程序创建步骤 ated by (S) to BIN data, and stores at the dev 3. 从"Instruction List(指令列表)"中对指 OK Cancel 令进行选择。 选择指令后,指令详细栏中将显示指令的说明。 4 指令详细栏 程序结构的创建 4. 点击 Details (详细)。 Detail Instruction Help BINP Pulse Form 将显示指令帮助详细画面。 Usable <u>D</u>evice 5 Input Devic Data Type 5. 对画面项目进行设置。 BCD4 BIN16 项目 内容 Pulse Form 对指令执行脉冲化的情况下勾选此 标签的设置 (脉冲化) 项。 Explanation Converts BCD data (0 to 9999) at de d by (S) to BIN data Input 对软元件进行输入。 Device "\*"表示可以设置; "一"表示不能设置。 ( 软元件输 6 入) Return Browse Manual OK Cancel 梯形图程序的编辑 6. 对指令帮助详细画面的 🛛 🛚 (确 定)进行点击。 指令将被输入到光标位置处。 7 SFC 程序的编辑 8 替换

**趜**索

要点?
<ul> <li>关于指令帮助功能 指令帮助中有 &lt;&lt; Instruction Selection(指令选择)&gt;&gt; 及 &lt;&lt; Find Instruction(指令搜索)&gt;&gt;。</li> <li>在梯形图输入画面的指令软元件输入栏中未进行输入的情况下将显示 &lt;&lt; Instruction Selection(指令选择)&gt;&gt;, 进行了输入的情况下将显示 &lt;&lt; Find Instruction(指令搜索)&gt;&gt;。</li> <li>关于指令搜索功能 在指令的输入途中或不支持的情况下,如果在选项设置中对 "Display Instruction Help at symbol error occurrence(梯形图输入出错时显示指令帮助)"进行了勾选将显示指令帮助画面的 &lt;&lt; Find Instruction(指令搜 索)&gt;&gt;。</li> <li>此外,输入过程中的字符内有前方一致的指令时将显示 "相应指令"。</li> <li>通过 ForwardMatch(前方一致)/ Partial Match( 部分一致),可以对搜索方法进行切换。</li> </ul>
Instruction Help         Instruction Selection         Search Instruction         MOVP K3ND D100         Forward Match         Partial Match         MOVP)[2]         MOVP)[2]         Active step batch readout instructions:         Executes a batch readout instructions:         Executes a batch readout instructions:         Details         OK
<ul> <li>◆关于指令的确认方法 在梯形图上选择指令,通过右击→快捷菜单[Open Instruction Help(打开指令帮助)]打开<u>指令帮助画面</u>,可以 对指令进行确认。</li> <li>◆关于指令的详细说明     通过对指令帮助详细画面的 Browse Manual (操作手册参照)进行点击,可以显示指令的详细说明。     (CF GX Works2 Version 1 操作手册(通用篇))</li> </ul>

概要

2

画面构成

3

程序创建步骤

4

### 6.2.3 双线圈检查功能的切换

在已完成梯形图变换的程序中输入线圈时,检查同一程序内的双重线圈。 通过选项的设置,可以对双线圈检查功能的 0N/0FF 进行切换。

#### 画面显示

[Tool (工具)]→[Options (选项)]→ "Program Editor (程序编辑器)"→ "Ladder/SFC (梯形图/SFC)"→ "Device (软元件)"

Check duplicated coil

Operational Setting

Enter label comment and device comment

#### 操作步骤

• 对 "Check duplicated coil(双线圈检查)"进行勾选。 线圈输入时,进行双线圈的检查。

$\bigcirc$	可进行双线圈检查	×:	不可讲行双线圈检查	-:	不支持
0	马及日外入国世旦	· · ·		•	1.711

			指令									
软	DELTA	EGP EGF	FF	MC	OUT	SET	SFT	PLS	PLF			
	Y, M, L, B, F, SM, SB	×	×	0	0	0	0	0	0	0		
QCPU(Q模式)/LCPU	D, SD, W, SW, R, ZR	×	×	$\bigcirc$	0	0	0	0	0	0		
	DY	0	×	$\bigcirc$	0	0	0	0	0	$\bigcirc$		
	Τ, C	×	$\times$	$\times$	$\times$	0	$\times$	$\times$	$\times$	×		
	V	×	0	$\times$	×	$\times$	×	×	×	×		
	BL	×	×	×	×	×	0	×	×	×		
FXCPU	Y, M	-	-	_	0	0	0	-	0	0		
	S	-	-	-	×	$\bigcirc$	0	-	×	×		
	Т, С	-	-	_	×	0	×	-	×	×		

 8
 SFC 程序的编辑
 2
 裙序结构的创建

搜索 / 替换

### 6.2.4 软元件注释的继续输入

通过选项的设置,在触点/线圈/应用指令的输入后可以继续进行软元件注释的输入。
画面显示
[Tool (工具)] → [Options (选项)] → "Program Editor (程序编辑器)" → "Ladder/SFC (梯形图/SFC)" → "Device (软元件)"
Operational Setting
Check <u>duplicated coil</u>
Finter label <u>comment and device comment</u>

#### 操作步骤

• 对 "Enter label comment and device comment(标签注释、软元件注释的继续输入)" 进行勾选。

对触点/线圈/应用指令进行输入后,如果点击 <u></u>(确定),将显示<u>注释输入画面</u>。



关于软元件注释的输入方法请参阅下述手册。



#### ● 关于软元件注释的输入方法

通过对梯形图输入画面的 의 进行点击,也可在梯形图输入后继续输入软元件注释。(127 6.2.1项)

### 6.2.5 指针号 / 中断指针号的输入

对指针号 / 中断指针号进行输入。

指针号 / 中断指针号是在<u>梯形图输入画面</u>中输入。

操作步骤

#### 1. 将光标移动至指针号 / 中断指针号的输入位置。

指针号 / 中断指针号的输入是在显示步号的位置处进行。

( 2)	X0 X100 	100
	X200 	200
(9)	[E\	ND

- 2. 按压 <u>Enter</u>]。 将显示<u>梯形图输入画面</u>。
- 3. 对指针号或者中断指针号进行输入。

Enter Symbol			×
P1	ОК	Exit	Help

#### 4. 点击 \_ (确定)。

输入的指针号或者中断指针号将被显示在编辑画面中。

$\langle$	P1) (	2)	(Y100
			(Y200
	(	9)	END

### 6.2.6 编辑中程序的标签设置画面的打开

#### 打开编辑中程序的<u>局部标签设置画面</u>。

操作步骤

• 选择 [View(显示)] → [Open Header(打开标签设置)]。

D [PRG] MAIN					_ 🗆 🛛	3	
Operation_StopA Opera	ation_Ready Oper 	ationStart1	[SET Initial_S	Setting	_Flag }		
	al Label Setting M	AIN [PRG]		{si	ET M10		
	Class	Label Name	Data Type		Constant	Device	<b>A</b>
Initial_Setting 1	VAR 👻	Operation_StopA	Bit				
	VAR 👻	Operation_Ready	Bit				
3	VAR 🗸	OperationStart1	Bit				
ModuleReady 4	VAR 🗸	OperationStart2	Bit				
[ 14] 5	VAR 🗸	Initial_Setting_Flag	Bit				
Mark Ja Danaka 6	VAR 🗸	SwitchA	Bit				
(17) 7	VAR 👻	ErrorDetection	Bit				
8	VAR 🗸	Tank_A_Tempertuer	Double Word[Signed]				
9	VAR 💌	Tank_B_Tempertuer	Double Word[Signed]				
( 20) 10	VAR 🗸	ModuleReady	Bit				
11	•						
12	<b>•</b>						
13	-						
14	-						
15							
16	•						
17	•						
18	•						-
							•

### 6.2.7 关于折返的创建

在梯形图块的创建过程中,需要对行进行折返的情况下,将自动生成折返符号,但也可由用户任意输入 折返符号,进行行的折返。

操作步骤

#### 1. 将光标移动至折返源符号(->)的输入位置处。

对折返源符号(->)进行输入时,应将光标移动至第2列以后。



2. 选择 [Edit(编辑)] → [Ladder Symbol(梯形图符号)] → [Horizontal Line(横线输入)](□).

将显示横线输入画面。

Enter HLine(-4 t	io 7)					
<u> </u>	ОК	Exit				
Stop at the connection point						

3. 对"K(+任意编号)"进行输入。

Enter HLine(-4 to 7) 🛛 🔀							
🚊 — 🛛 КО	ОК	Exit					
Stop at the connection point							

概要

4. 点击 🔍 (确定)。

折返源符号(->)将被输入,行将被折返。



#### 5. 将光标移动至折返目标符号(>-)的输入位置处。

对折返目标符号(>-)进行输入时,应将光标移动至第1列处。



6. 选择 [Edit(编辑)] → [Ladder Symbol(梯形图符号)] → [Horizontal Line(横线输入)](□)。

将显示横线输入画面。

Enter HLine(0 t	o 11)	X
<u> </u>	ОК	Exit
🗌 Stop at the co	onnectio	n point

7. 对 "K(+步骤3中输入的编号)"进行输入。
对于折返符号,将折返源符号(->)与折返目标符号(>-)编为一组。
在编组的折返符号中,输入相同的编号。

Enter HLine(0 to	o 11)	
🚊 — КО	OK	Exit
Stop at the co	nnectio	n point

8. 点击 \_∝ (确定)。

折返目标符号 (>-) 将被输入。



6 - 17

### 6.3 功能块的使用

Q CPU L CPU FX

在顺控程序中,可以将功能块作为部件进行引用。 使用功能块时,在创建新工程时请选择"使用标签"。

### 6.3.1 关于功能块的创建

对功能块进行创建。

操作步骤

#### 1. 创建新的功能块。

关于对工程进行新数据添加,请参阅下述手册。

向工程中添加功能块的程序文件及功能块标签设置的文件。



2. 对功能块的标签进行设置。

创建的功能块可作为部件使用。 () 3 · 5.4节)

#### 3. 对功能块的梯形图进行编辑。

编辑方法与梯形图创建的相同。 创建的功能块将被显示在部件选择窗口中,可以作为功能块使用。

Selection	Ψ×
All Parts	-
E-B Function Block	

### 6.3.2 将功能块粘贴到顺控程序中

将功能块粘贴到顺控程序中。

操作步骤

1. 从部件选择窗口中将功能块拖放到粘贴位置处。

将显示<u>FB 实例名输入画面</u>。



2. 从局部标签 / 全局标签中选择粘贴功能块的标签的登录目标。

Input FB Instance Name		×
Local Label(MAIN)	-	ОК
Local Label(MAIN) Global Label(Global1)	k	Exit

3. 根据需要,对FB实例名进行编辑。

Input FB Instance Name	×
Local Label(MAIN)	OK
ADD_1_1	Exit

输入的FB实例名将被自动插入到 选择的标签中。

1	Lo	al Label Set	tting M	AIN [PRG]		
Γ		Class	:	Label Name	Data Type	
	1	VAR	-	ADD_1_1	ADD_1	
	2		-			
	3		-			

6 - 19

#### 4. 点击 \_ (确定)。

功能块将被粘贴到编辑画面中。



### 要点?

#### ● 关于功能块的粘贴

- 通过下述方法也可进行功能块粘贴。
- 从工程视窗中选择功能块,将功能块拖放到粘贴位置。
  将编辑画面的光标移动至粘贴位置处,对部件选择窗口的功能块进行双击。
- •将编辑画面的光标移动至粘贴位置处,选择部件选择窗口的功能块后,按压 Enter 。

#### ● 关于粘贴功能块的显示 粘贴的功能块中,将显示输入输出变量的标签名及其数据类型。



### 6.3.3 功能块的输入输出梯形图部分的创建

对功能块的输入梯形图部分、输出梯形图部分进行创建。



输入变量的数据类型为位以外的情况下,应 在<u>梯形图输入画面</u>中对软元件进行直接输 入。



### 要点?

●输入梯形图部分和输出梯形图部分中可以创建的触点数 根据梯形图的显示触点数的设置(℃) 2.2.7项),决定功能块的输入梯形图部分和输出梯形图部分所占用的触点数。无法输入超过占用触点数的指令。 此外,当因为显示触点数的更改而无法容纳指令的情况下,梯形图块也将无法正确显示。 输入梯形图部分、输出梯形图部分的触点数如下所示。

显示触点数	输入梯形图部分的触点数	输出梯形图部分的触点数
9 触点	3 触点	2 触点 +1 线圈
11 触点	4 触点	3 触点 +1 线圈
13 触点	5 触点	4 触点 +1 线圈
17 触点	7 触点	6 触点 +1 线圈
21 触点	9 触点	8 触点 +1 线圈

概要

2

### 6.3.4 粘贴的功能块的 FB 实例名的更改

对粘贴的功能块的 FB 实例名进行更改。

操作步骤

1. 将光标移动至要进行 FB 实例名更改的功能块处。



2. 选择 [Edit(编辑)] → [Edit FB Instance(FB 实例名编辑)]。

将显示 <u>FB 实例名编辑画面</u>。 输入栏中输入有当前的 FB 实例名。

Edit FB Instance Name		×
ADD 1_1	OK	Exit

3. 对新 FB 实例名进行输入。

Edit FB Instance Name		×
ProductQuantity	OK	Exit

4. 点击 \_ (确定)。

更改后的 FB 实例名将被显示到编辑画面中。



5. 将 FB 实例名定义到全局标签或者局部标签中。

1	🖥 Loca	ıl Label Settin	gМ	AIN [PRG]			
		Class		Label Name	Data Type		
	1	VAR	+	ADD_1_1	ADD_1		
	2	VAR	-	ProductQuantity	ADD_1		
	2		-		1	Í I	

要点》

#### ● 关于存在有相同 FB 实例名时的 FB 实例名更改

从同一个功能块中创建的 FB 实例中设置了相同的 FB 实例名的情况下,如果对某个 FB 实例名进行更改,则同一程 序中所有相同的 FB 实例名均将被更改。但是,区分大写字母 / 小写字母及半角 / 全角。

### 6.3.5 功能块梯形图的打开

打开梯形图中使用的功能块。

操作步骤

1. 将光标移动至功能块处。

📴 MELSOFT Series GX '	Works2 D:\project\	:02_OpeMan(Simple	e)\Si06-03-05_1.g	xw - [[PRG]Write #	MAIN 60 Step]				
Eroject Edit Eind/Repl	ace ⊆ompile ⊻jew	Online Debug Dia	gnostics <u>T</u> ool <u>Wi</u> n	dow Help		: La La JA	1 <b>1</b> 7 - 173		- 8 ×
	- an-;; ≣ MariQiMi	. : ::::::::::::::::::::::::::::::::::	A 44 → ⊷ 44 	K ⊨ u w w	款 獻 嫘 嫘 [	i en en ⊳t		변요 상영왕	-
PRG]Write MAIN	60 Step 🔀								4 Þ 🗸
( 0)		×2 						—(Y100	>
( 4) M	10 						-[SET	M10	}
(6)	∞ ×1 /						-{PLS	M1	}
( 10)	41 						-[RST	M10	}
( 12)			B:IN1	ADD_U_1	OUT1:B			-(Y110	>
{=	D0 D	1 ]	B:IN2			—[моv	DO	D1	}
		[D100	W:PLUS1	PL	_US2:W [D200	]			-11
( 49)	110 						-[INCP	D100	}
( 52) [=	D200 K	.999 ]						—(Y70	>
( 56)								[END	}
		English	Simple			Q	D6H	Host S	tation NIS

2. 选择 [View(显示)] → [Tile FB Horizontally(上下并列打开 FB)]。 功能块及功能块的梯形图将被以上下排列的方式显示。

Droiert Edit Find/Denlage Compile View	online Debug Diag	postics Tool Vandow Hel				
: Dieler Bar Dielerstrate Zeithe New			, U 🕰 🕸 🖉 🗰 🚚 I		M 79 - 500	10.10
	( + F + F + + + + + - C)		41: 41: 41: 41: 41: 41: 41: 41: 41: 41:			
PRGWrite MAIN 50 Step X M IFR)	VITE ADD LIVMAIN ADD	11 1)	5+0 3+7 3+0 / 35/5 35/6 35/7	3310 1 8F5 C#5 C#10	F10 3F9 CD	- 00° 400 -C
FIDECIWinite MAIN 60 Step						ſ
×0		ADE U	1			
( 12)		B:IN1	OUT1:B			—(Y110
[= D0 D1	]	B:IN2	OUT2:B		D0	D1
	[D100 ]	W:PLUS1	PLUS2:W	200 ]		
M10		L				
( 49)					[INCP	D100
( 52) E- Dann Kr	on 1					_/\/70
FB]Write ADD_U(MAIN.ADD_U_1) (33)	tep					- L
			[DTOP Н	) H0	KO	K1
			[DTOPH	) H4	K1000	K1
			[DTOP H	H14	KD	K1
			[DTOP Н	H15	K2000	K1
			Готор ш	ы ш1е	1/1000	1/1

要点	
● 关于功能块的梯形 将光标移动至功能 图。	<b>H的显示</b> H处,通过 Shift + Ctrl + Enter ,或者 Shift + Ctrl + 双击,也可打开功能块梯形

概要

2

画面构成

3

程序创建步骤

4

程序结构的创建

5

标签的设置

6

梯形图程序的编辑

7

SFC 程序的编辑

8

搜索/替换

### 6.3.6 使用功能块时的注意事项

以下介绍使用功能块时的注意事项有关内容。

1) 1个梯形图块中可粘贴的功能块为1个。

希望将功能块之间相连接的情况下,将从功能块的输出通过一次线圈接受。 将连接的功能块粘贴到另一个梯形图块处,通过输入进行连接。



对于输入梯形图部分·输出梯形图部分不能进行折返连接。
 通过一次线圈接受,将该线圈的触点设置为对象指令的条件。



 不能按下图那样通过输入梯形图部分以及输出梯形图部分进行并列连接。梯形图变换时将变为出错 状态。



功能块的输入梯形图部分以及输出梯形图部分的数据类型应与所连接的触点/线圈/应用指令的数据类型相同。

如果连接部分的数据类型不相同,编译时将变为出错状态。 功能块的数据类型有如下所示范的6种类型。

- ・位:通过 0N/0FF 表示的数据
   ・字[帯符号]:以 16 位表示的数据
- ·双字[带符号]
   : 以 32 位表示的数据
- 单精度实数 : 以 32 位表示的浮动小数点数据
- •双精度实数 : 以 64 位表示的浮动小数点数据
- 字符串 : 以 ASCII 码表示的字符串数据
- 5) 将功能块引用到梯形图中时,在未将 FB 实例登录到标签设置中的情况下,对功能块名的更改或对 功能块的删除操作将不会被反映到标签设置或梯形图中。

这种情况下,请手动删除梯形图中的功能块,并重新引用功能块。

6) 对功能块的标签设置进行了更改的情况下,请执行编译或全部编译。 编译时,输入/输出标签的更改将会反映至引用目标的梯形图中。 但当FB实例没有被登录到全局标签设置或局部标签设置中的情况下,将不会被反映。 功能块的示例(标签设置改变前)



#### 1 6.4 内嵌 ST 的使用 Q CPU L CPU FX 概要 以下介绍内嵌 ST 有关内容。 2 内嵌 ST 的特点 6.4.1 画面构成 内嵌 ST 是指,在有标签工程的梯形图编辑器内,在线圈相当指令位置处创建显示 ST 程序的内嵌 ST 框, 并进行编辑 / 监视的功能。 由此,可以在梯形图程序内简便地创建数值运算及字符串处理。 3 使用内嵌 ST 时,应确认 [Tool (工具)] → [Options (选项)] → "Compile (编译)" → "Basic Setting (基本设置)" → "Enable function block call from ladder to ST and from ST 程序创建步骤 to ladder (允许从梯形图至 ST、从 ST 到梯形图的功能块调用)"已被勾选。 关于使用内嵌 ST 时的注意事项,请参阅 6.4.5 项。 4 <使用了梯形图的情况下> <使用了内嵌ST的情况下> (0) 程序结构的创建 AddData D0 D1 AddData AddDat AddDate D3 D4 AddDat 5 D5 内嵌ST框(STB) D6 AddDate D7 AddDa D8 AddDat 标签的设置 D9 AddDat AddDat D10 D11 AddDat ×20 6 К12 END 梯形图程序的编辑 7 SFC 程序的编辑 8 替换 搜索

### 6.4.2 内嵌 ST 框的插入

在梯形图编辑器中插入内嵌 ST 框。

#### 操作步骤

选择 [Edit(编辑)] → [Inline Structured Text(内嵌 ST)] → [Insert Inline Structured Text Box(内嵌 ST 框插入)]( 100 )。

内嵌 ST 框将被插入。





概要

2

画面构成

3

程序创建步骤

4

程序结构的创建

5

标签的设置

6

梯形图程序的编辑

7

SFC 程序的编辑

8

### 6.4.3 内嵌 ST 的编辑

对内嵌 ST 进行编辑。

操作步骤

- 1. 对内嵌 ST 框进行双击或者按压 Enter 。
  - 内嵌 ST 框将变为编辑状态。



2. 对内嵌 ST 进行编辑。

关于内嵌 ST 的编辑方法,与 ST 的编辑方法相同。关于 ST 的编辑方法,请参阅下述手册。 了 GX Works2 Version 1 操作手册(结构化工程篇) 了 MELSEC-Q/L/F 结构化编程手册(基础篇)

3. 对除内嵌 ST 框以外的位置进行点击,或者按压 Esc 。 内嵌 ST 的编辑结束。



要 点?	
● 关于内嵌 ST 的编辑	
通过按压 [F2] ,也可对编辑状态进行切换。	
● 关于内嵌 ST 中的指令 / 标签的候补显示	
要在内嵌 ST 中显示指令 / 标签的候补的情况下,需要进行如下的	选项设置。
[Tool (工具)]→[Options (选项)]→ "Program Editor	(程序编辑器) $^{\prime\prime}$ → "ST" → "Instruction/
label name prediction (指令/标签名顶测显示) (天于指令	~/ 标签的愱补显示,参阅∟ 0.2.1 坝)
●天丁内散 ST 的列表显示 可以將编译后的内嵌 ST 以列表形式进行显示。选择要进行列表显示	見示的内嵌 ST 框后、选择 [View (显示)]→
[Display Compile Result (编译结果显示)]。	
Compile Result	
	1
Step Compile Result	
1 CJ P2048	
3 LD SM401 4 OUT M8191	
5 JMP P2049 7 P2048	
8 LD 5M400	
11 LD 5M400	
12 MOV D4 D2 14 LDI M2	
15 CJ P2050 17 LD SM400	
18 MOV D8 D6	
20 P2050 21 P2049	当显示对象为代入指令、源数据与目标
	剱菇相问的情况下,将不显示骗详结果。 例)ST语言M0: = M0:
Update Close	
	1

概要

2

画面构成

3

程序创建步骤

4

### 6.4.4 内嵌 ST 框的删除

对内嵌 ST 框进行删除。

操作步骤

1. 对要删除的内嵌 ST 框进行选择。



2. 选择 [Edit(编辑)] → [Delete(删除)],或者按压 [Delete] 。
 包含内嵌 ST 框的 1 个梯形图块将被删除。





搜索 / 替换

### 6.4.5 使用内嵌 ST 时的注意事项

以下介绍使用内嵌 ST 时的注意事项有关内容。

- 1) 创建梯形图时的注意事项
  - •1个梯形图块中只能创建1个内嵌ST。
  - •在1个梯形图块内,不能同时使用 FB 及内嵌 ST。
  - •如果在触点相当指令的位置处创建内嵌 ST 框,则内嵌 ST 框将被创建到线圈相当指令的位置处。
  - •梯形图编辑器上存在有包含未变换状态的内嵌 ST 的梯形图块的情况下,不能进行编辑。应对程序进行变换后,进行编辑。
- 2) 内嵌 ST 框内的注意事项
  - •可输入的字符数最多为 2048 个字符。换行使用 2 个字符。
  - •1个内嵌 ST 框内,最多可使用 23个局部标签。(常数除外)
  - •下述数据类型的标签不能使用。
    - 计数器
    - 定时器
    - •累计定时器
    - 指针
    - 结构体
    - 数组功能块
  - 在可编程控制器参数的软元件设置中,只有范围外的软元件名可以通过选项的设置将小写字符的 软元件名作为标签处理。
  - •不能使用部件选择窗口进行指令输入。
  - •不能通过[编辑]→[撤消]等返回为上一个状态。
  - •不能进行字软元件的间接指定(@D0)。
- 3) 关于内嵌 ST 框的复制

对内嵌 ST 框进行复制时,应从左母线的左边开始选择 1 个梯形图块。不能仅对包含内嵌 ST 框的梯 形图块的触点进行复制,也不能仅对内嵌 ST 框进行复制。 此外,不能对包含有未变换的内嵌 ST 框的梯形图块进行复制。应对程序进行变换后再进行复制。 ([] = 10 章)

4) 关于内嵌 ST 框删除后的重新粘贴\*1

在删除内嵌 ST 框之后重新粘贴相同内容并进行编译的情况下,编译结果将不同于删除前的程序。 其原因是编译时自动分配的软元件发生了变化。

因此,如果以重新粘贴后的工程进行校验,将会得到校验不一致的结果。

\*1: 重新粘贴是指创建或粘贴与删除前相同内容的内嵌 ST 框。



### 6.6 划线的绘制

Q CPU L CPU FX

在程序中创建划线。

编辑	工具栏	快捷键
划线写入	F10	F10
竖线输入	sF9	$ \begin{array}{ c c }\hline Shift & + & F9 \\\hline \hline Ctrl & + & \uparrow & / \\\hline \end{array} $
横线输入	F9	$\begin{array}{ c c c }\hline F9\\\hline \hline Ctrl & + \leftarrow / \end{array}$
横线连续输入	-	$\boxed{\text{Ctrl}} + \boxed{\text{Shift}} + \overleftarrow{\leftarrow} / \overleftarrow{\rightarrow}$

### 6.6.1 划线的绘制

对竖线及横线进行连续创建。

操作步骤

1. 将光标移动至要创建划线的位置处。

划线将以光标左侧为基准被创建。



- 2. 选择 [Edit(编辑)] → [Edit Line(划线写入)](;)。
- 3. 将光标向划线创建方向拖动。



- 4. 拖动结束时,划线将被创建。
- 5. 使划线创建结束时,再一次选择 [Edit(编辑)] → [Edit Line(划线写入)]()。 划线写入模式将被解除。

概要

2

画面构成

3

程序创建步骤

4

程序结构的创建

5

标签的设置

6

悌形图程序的编辑

7

SFC 程序的编辑

8

搜索 / 替换

### 6.6.2 竖线 / 横线的输入

对竖线 / 横线进行输入。

#### 操作步骤

#### 1. 将光标移动至要输入竖线或者横线的位置处。

竖线将以光标左侧为基准被输入。



# 2. 选择 [Edit(编辑)] → [Ladder Symbol(梯形图符号)] → [Vertical Line(竖线输入)](点)。

将显示<u>竖线输入画面</u>。

输入横线时,应选择 [Edit(编辑)] → [Ladder Symbol(梯形图符号)] → [Horizontal Line(横 线输入)](\_\_\_\_)。



#### 3. 对画面项目进行设置。

名称	内容
Consecutive entry button (连续输入选择按钮)	通过对设置进行更改,可以连续对竖线或者横线进行输入。 连续输入,
Number of rows or columns (输入数)	对输入行数或者列数进行输入。 从光标位置开始向下方向 / 右方向可输入的行数或者列数将变为已输入状态。根据需要进 行更改。
Stop at the connection point (通过连接点停止)	在对"输入数"中输入列数的横线进行输入的过程中,在有指令或竖线等的连接点时使用 连接点停止输入的情况下勾选。 在横线输入时可以进行设置。

#### 4. 点击 🚾 (确定)。

输入的竖线 / 横线将被显示在编辑画面中。







### 6.7.2 设置范围后删除

进行范围设置后执行删除。

操作步骤

1. 从删除开始位置开始,将光标拖动进行范围设置。



2. 按压 Delete 。





### 6.7.3 1个梯形图块的删除

一次删除1个梯形图块。

操作步骤

1. 从删除开始位置开始,将光标向上或下进行拖动以进行范围设置。



2. 按压 Delete 。





### 6.8 划线的删除

Q CPU L CPU FX

将程序中的划线删除。

编辑	工具栏	快捷键
划线删除	T <sub>2</sub>	Alt + F9
竖线删除	CEIO	$\begin{array}{ c c c }\hline Ctrl & + & F10 \\\hline \hline Ctrl & + &                                $
横线删除	à	$\begin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$
横线连续删除	-	Ctrl     +     Shift     +     ←

### 6.8.1 划线的删除

对竖线及横线进行连续删除。

操作步骤

1. 将光标移动至要进行划线删除的位置处。

划线将以光标的左侧为基准被删除。



2. 选择 [Edit(编辑)] → [Delete Line(划线删除)](\))。

#### 3. 将光标向划线的删除方向进行拖动。

选择的划线将变为黄色显示。



- 4. 拖动结束后,划线将被删除。
- 5. 结束划线删除时,再一次选择 [Edit(编辑)] → [Delete Line(划线删除)](\))。 划线删除模式将被解除。



( 9)

END

SFC 程序的编辑

8

搜索 / 替换



概要

3

程序创建步骤

4

程序结构的创建

5

标签的设置

6

梯形图程序的编辑

7

SFC 程序的编辑

8

搜索/替换

## 6.9 行·列的插入 / 删除

Q CPU L CPU FX

对行·列进行插入 / 删除。

编辑	快捷键	2
行插入	Shift + Insert	
行删除	Shift + Delete	
列插入	Ctrl + Insert	成
列删除	Ctrl + Delete	<b>间面构</b> ,
		巴

### 6.9.1 行插入

对行进行插入。

操作步骤

1. 将光标移动至要插入的位置处。

( (			( 470	>
		PLS	М1	}
		SET	Y71	}
		RST	Y71	3
	[[	SET	Y73	3

所设置范围的行数将被插入。 插入1行的情况下,无需进行范围设置。 以下画面中设置了3行的范围。



<sup>2.</sup> 插入多个行的情况下,对光标进行拖动,按希望插入的行数进行范围设置。

### 3. 选择 [Edit(编辑)] → [Insert Row(行插入)]。

在行将被插入到光标位置上方。 在以下画面中3行被插入。



### 6.9.2 行删除

进行行删除。

操作步骤

1. 将光标移动至要删除的行处。



#### *2.* 删除多行的情况下,对光标进行拖动,按要删除的行进行范围设置。 范围设置的行将被删除。

删除1行的情况下,无需进行范围设置。在该情况下,光标位置的行将被删除。


9.3 列招	6入		-[SET	Y73	}	
时列进行插入。1 操作步骤	个梯形图块的所有行中将被插	入列。				
<b>1. 将光标移动</b> 列将被插入到	<b>至要插入的位置处。</b> 到光标位置的前面。	(\y70 )				
	X1 X3 M1 M1 V71 X2 V71 X2	{PLS M1 } [SET Y71 } [RST Y71 ] [SET Y73 ]				
2. 插入多个列 所设置范围的 在以下画面。	<b>的情况下,对光标进行拖动</b> 的列数将被插入。 中设置了3列的范围。	,按想要插入的列数进行	范围	设置。		
	M2 ↓ ×1 ↓ ×3 ↓ ↓ ↓ ↓ 描动		[PLS	-( Y70 M1	) }	
			[SET [RST [SET	Y71 Y71 Y73	) } }	
3. 选择 [Edit <sub>列络被插 λ</sub>	<b>(编辑)] → [Insert Colu</b> 以下画面中被插入了3列。	m(列插入)]。			1	
/1/1/1/2/1日/ /。	M2	(Y70 )				

### 6.9.4 列删除

对列进行删除。贯通1个梯形图块的列将被删除。

操作步骤

1. 将光标移动至要删除的列处。



# 2. 删除多个列的情况下,对光标进行拖动,对要删除的列进行范围设置。

范围设置的列将被删除。

删除1列的情况下,无需进行范围设置。在该情况下,光标位置的列将被删除。



3. 选择 [Edit(编辑)] → [Delete Column(列删除)]。

列将被删除。以下画面中3列被删除。



6.10 NOP 的批量插入 / 删除 Q CPU L CPU FX 对 NOP 进行批量插入 / 删除。	۲
6.10.1 NOP 的批量插入 对 NOP 进行批量插,可以对程序的步号进行调整。	2 
採作少錄 <b>1. 将光标移动至要插入的位置处。</b> NOP 将被插入到光标位置的前面。 ( 0 ↓ 1 ↓ ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) (	程序创建步骤
[ □] 2. 选择 [Edit(编辑)] → [NOP Batch Insert(NOP 批量插入)]。 将显示 <u>NOP 批量插入画面</u> 。 NOP Batch Insert (NOPs 1023930) ○K Maximum Number of Insert NOPs 50 ○K Cancel Insert NOPs <caution> Maximum number of NOPs is the numbers which can be set when the program is used alone. The total programs.</caution>	4 <sup>委</sup> 的设置 2
久 对画面项目进行设置。         项目       內容         Number of Insert NOPs (插入 NOP 数)       对要插入的 NOP 数进行设置。         Maximum Number of Insert NOPs(可插入的最大 NOP 数)       对可插入的最大 NOP 数进行显示。	些 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一
4. 点击 ○K (确定)。         设置数的 NOP 将被插入到程序中。         (10)	7 SFC 程序的编辑 8
( 54)	複素/替换

### 6.10.2 NOP 的批量删除

对程序中的 NOP 进行批量删除。

操作步骤

1. 选择 [Edit(编辑)] → [NOP Batch Delete(NOP 批量删除)]。

将显示执行确认画面。

MELSOF	T Series	GX Works2	X
♪	Execute	a NOP batch del	ete?
	Yes	No	

*2.* 点击 <u>Yes</u> (是)。



	工具栏	快捷键
剪切		
复制	È	Ctrl + C
粘贴		Ctrl + V
11.1 以措	旨令单位剪切 / 复·	制的梯形图的粘贴
以指令为单位进行	亍剪切 / 复制、粘贴。	
限到重而		
在以指令为单位进	▲ 上行的剪切 / 复制中,触点 / :	
对行间声明 /P、I	声明 /END 指令进行剪切 / 复	〕制。
提佐止諏		
一探作辺策		
1. 将光标移动	至对指令进行剪切 / 复	夏制的位置处。
		(\70 )·
		(\71 )
( 8)		[END ]
( 8)		[END ]
(미) 2. 选择 [Edit	(编辑)] → [Cut(剪	
() 2. 选择 [Edit 选择了 [Cut	<b>(编辑)]→[Cut(剪</b> ( 剪切 )]( <b>訟</b> ) 的情况下,	[END ] <b>`切)] (☆) 或者 [Copy(复制)](ो).</b> , 光标位置的指令将被删除。
() 2. 选择 [Edit 选择了 [Cut 3. 将光标移动	(编辑)] → [Cut(剪 (剪切)](¥)的情况下, )至进行粘贴的位置处。	[END ] <b>`切)] (鯊) 或者 [Copy(复制)](ो)。</b> ,光标位置的指令将被删除。
2. 选择 [Edit 选择了 [Cut 3. 将光标移动	(编辑)] → [Cut(剪 (剪切)](¥)的情况下, )至进行粘贴的位置处。	[END ] 「切)] (
(□) 2. 选择 [Edit 选择了 [Cut 3. 将光标移动	(编辑)] → [Cut(剪 (剪切)](¥)的情况下, ] <b>至进行粘贴的位置处。</b>	[END ] 「切)] (
() <i>2.</i> 选择 [Edit 选择了 [Cut <i>3.</i> 将光标移动	(编辑)] → [Cut(剪 (剪切)](¥)的情况下, 2 <b>至进行粘贴的位置处。</b>	[END ] 「切)] (≧) 或者 [Copy(复制)](□)。 , 光标位置的指令将被删除。 (ソ70 ) (ソ71 )
() <i>2.</i> 选择 [Edit 选择了 [Cut <i>3.</i> 将光标移动	(编辑)] → [Cut(剪 (剪切)](¥)的情况下, 20 ×30 ×40 1 → 1 → 1 →	[END ] 「切)] (≧) 或者 [Copy(复制)](下)。 , 光标位置的指令将被删除。 (Y70 ) (Y71 ) [END ]
() 3. <b>将光标移动</b> () () () () () () () () () ()	(编辑)] → [Cut(剪 (剪切)](¥)的情况下, 2至进行粘贴的位置处。	[END ] 「切)」(≧) 或者 [Copy(复制)]()。 , 光标位置的指令将被删除。 (\770 ) (\771 ) [END ]
( □) 2. 选择 [Edit 选择了 [Cut 3. 将光标移动	(编辑)] → [Cut(剪 (剪切)](¥)的情况下, 2至进行粘贴的位置处。	[END ] 「切)」 (≦) 或者 [Copy ( 复制 ) ] (□)。 , 光标位置的指令将被删除。 (177 ) (177 ) [END ]

4. 选择 [Edit(编辑)] → [Paste(粘贴)]())。

## 指令将被粘贴。



要点?
● <b>设置了"插入模式"的情况下</b> 行将被插入到光标位置的上方,指令将被粘贴到光标位置的上方。
粘贴位置
( 3) [END ]

1

概要

2

画面构成

3

程序创建步骤

4

程序结构的创建

5

际签的设置

6

悌形图程序的编辑

7

SFC 程序的编辑

8

搜索/替换

## 6.11.2 设置范围后剪切 / 复制的梯形图的粘贴

对范围进行设置,对梯形图进行剪切/复制、粘贴。

操作步骤

1. 从复制 / 剪切开始位置开始,拖动光标进行范围设置。



- 2. 选择 [Edit(编辑)] → [Cut(剪切)](※) 或者 [Copy(复制)]().
   选择了 [Cut(剪切)](※) 的情况下,范围内的梯形图将被删除。
- 3. 将光标移动至粘贴起点位置处。



4. 选择 [Edit(编辑)] → [Paste(粘贴)](<sub>□</sub>)。





# 6.11.3 将梯形图块剪切 / 复制后粘贴

对1个梯形图块进行一次剪切/复制后粘贴。

操作步骤

1. 从复制 / 剪切开始位置开始,将光标上下拖动进行范围设置。

1个梯形图块的范围指定是在步号显示位置进行。



- 2. 选择 [Edit(编辑)] → [Cut(剪切)](※)或者 [Copy(复制)]().
   选择了 [Cut((剪切)](※)的情况下,范围内的梯形图将被删除。
- 3. 将光标移动至粘贴起点位置处。





# 4. 选择 [Edit(编辑)] → [Paste(粘贴)](高)。





#### 1 6.12 撤消之前的操作 Q CPU L CPU FX 概要 取消此前进行的操作,返回为上一个处理状态。 2 编辑 工具栏 快捷键 Ctrl + Z 撤消 5 操作步骤 画面构成 • 对梯形图进行编辑之后,选择 [Edit(编辑)] → [Undo(撤消)] (▲)。 返回为上一次的处理状态。 3 关于操作对象 6.12.1 程序创建步骤 关于操作对象如下所示。 表 6.12.1-1 撤消的操作对象列表 4 可撤消的操作 参照 6.2节 触点 / 线圈 / 应用指令的创建 / 删除 6.7节 程序结构的创建 行插入 / 行删除 6.9节 列插入 / 列删除 6.9节 6.6节 划线写入 / 划线删除 6.8节 5 6.6.2项 竖线输入 / 竖线删除 6.8.2项 6.6.2项 横线输入 / 横线删除 6.8.2 项 设置了范围的剪切 / 粘贴 6.11节 标签的设置 6 梯形图程序的编辑 7 SFC 程序的编辑

8

搜索 / 替换

# 6.13 返回至梯形图变换后的状态

Q CPU L CPU FX

将编辑中的梯形图返回为梯形图变换之后的状态。

操作步骤

1. 选择 [Edit(编辑)] → [Restore After Ladder Conversion(返回至梯形图变换后的状态)]。

将显示执行确认画面。

4	This will abort the ladder editing and it will restore the ladder to status just after ladder conversion. All right?
点击 <u>Yes</u> (是)。	
返回为编辑前的状态。 <sup>梯形图转换后的状态</sup>	
	X400 (Y100 )
	(Y200 )
( 8)	[END ]
I	
对梯形图进行编辑	$\checkmark$
( 5) ×100 ×400	(Y200
	5
( 8)	
执行[返回至梯形图变换后的	状态]
	X400 
( 5) ×100 ×400	(Y200 )
( 8)	[END ]
要点	

Q CPU L CPU



进行梯形图编辑时,应注意下述几点。

- 1) 在1个梯形图块为2行以上的梯形图中,1个指令在1行中容纳不下的情况下,应按下图所示创建 折返符号,在下一行中创建指令。
  - 例) 对 ECALL "abcdefghijklmnopqrstuvw" P1000 ZR111111 ZR222222 ZR333333 ZR444444 ZR5555555 进行输入的情况下

不能在①的行中,创建1行中容纳不下的指令。 将显示"编辑的位置不合适"的出错信息。





1

概要

2

2) 由于第1列中插入了触点,发生折返的情况下,不能插入触点。
 在这种情况下,应将梯形图下移一行,通过折返符号连接触点之后,在第1列中插入触点。
 例)



1

概要

2

画面构成

3

程序创建步骤

4

程序结构的创建

5

标签的设置

6

梯形图程序的编辑

7

SFC 程序的编辑

8

替换 搜索/

- 折返梯形图为2行以上的情况下,不能创建发生再次折返的指令。 在这种情况下,应在下方新插入一行后,输入指令,对折返符号的编号进行调整。 3)

  - 例)对ECALL "abcdefg" P1000 ZR1000000 ZR1000001 ZR1000002 ZR1000003 ZR1000004 进行输 入的情况下



在这种情况下,插入一行后,输入指令。



6.14 梯形图编辑时的注意事项

4) 在折返梯形图的中段,如果进行列插入 / 列删除等的编辑,有可能导致折返不正确,无法进行变换。
 在这种情况下,应进行修正,使折返源符号(->)与折返目标符号(>-)的编号正确匹配。





搜索/替换

将④的折返符号更改为 K5。



通过修正,各折返源符号(->)与折返目标符号(>-)变为相互匹配状态。



5) 触点•列的插入位置位于指令语句的中间的情况下,不能插入。 将显示出错信息。









# 6.15 T/C 设置值的更改

将梯形图、SFC(Zoom)程序内中使用的定时器、计数器的设置值以列表方式显示,对设置值进行批量更改。

Q CPU L CPU FX

#### 画面显示

[Edit(编辑)] → [Change TC Setting(TC 设置值更改)]。

	Change TC S	etting Value			
	Program Nam	e MAIN	•		
ſ	Position	Device/Label	Setting Value before Change	Setting Value after Change	
	( 1) 1	1	K30	K10	
定时器/计数器列表 ✔	( 15) 1	73	K33	K60	
	( 26)	1	K60		
	( 583) (	12	K30		
C	( 624) 1	2	K120		
	*1. For duplic *2. If setting	ated coils, first setting values ar values in FB program are change	e subjected to change. ed, values in FB instance will be al	lso changed.	~
		🔲 Write chang	ed program to PLC	Execute Close	

#### 操作步骤

1. 对画面项目进行设置。

	项目	内容
Prog	gram Name(程序名)	将进行设置值更改的程序名从 🔽 中选择。
List (定	of timer/counter 时器/计数器列表)	对"程序名"中选择的程序的定时器 / 计数器的列表进行显示。
	Position(位置)	对程序中使用的定时器 / 计数器的步号进行显示。
	Device/Label (软元件/标签)	对定时器 / 计数器的软元件 / 标签进行显示。
	Setting Value before Change(更改前设置值)	对当前设置的定时器 / 计数器的设置值进行显示。
	Setting Value after Change(更改后设置值)	对要更改的定时器 / 计数器的设置值进行输入。
Writ PLC( 制器	e changed program to 更改的程序写入可编程控 ) <sup>*1*2</sup>	将更改内容写入可编程控制器 CPU 中时勾选此项。

\*1: 全部编译后不能选择。关于详细内容,请参阅本项的要点。关于全部编译时的注意事项,请参阅 10.3.3 项的内容。

\*2: FXCPU的情况下,只能设置无标签工程的梯形图程序。

#### 2. 点击 <u>Execute</u> (执行)。

将显示如右所示的信息。

MELS	OFT Series (	GX Works2 🛛 🔛
1	Change ti OK?	he specified TC setting.
	Yes	No

*3.* 点击 Yes (是)。

设置值将被更改。

1		1
	<i>要点</i> 》 ●关于设置值的更改	
	<ul> <li>•可以从常数更改为软元件,或者从软元件更改为常数。</li> <li>FXCPU的高速计数器的情况下,不能在线进行从常数至软元件或者从软元件至常数的更改。</li> <li>例)K10 → D0</li> <li>三%性点式(約)</li> </ul>	機要
	<ul> <li>         • 不能指定带变址修饰的软元件。         例)不能设置D1020     </li> <li>         • 对 ZR 软元件进行了设置或者更改的情况下,不能对更改后的设置值进行可编程控制器写入。     </li> </ul>	2
	例) 不能设置 2k100 → D100 ● 基本型 QCPU 的情况下 计算机的日期为 2 月 29 日的情况下,有可能无法更改 TC 设置值。	
	关于不能执行时的对应措施,请参阅 GX Works2 Version 1 操作手册(公共篇)。 ● 通用型 QCPU/LCPU 的情况下 • 通过选项设置,可以选择在进行了 TC 值设置后,是否将程序高速缓冲在储器的内容传送至程序在储器,在[Tool]	画面构成
	(工具)]→[Options(选项)]→ "Online Change (RUN 中写入)"中勾选,对"Transfer program cache memory to program memory (将程序高速缓冲存储器传送至程序存储器)"进行勾选。 • 在 TC 设置值更改后的至程序存储器的传送过程中,不能执行下述功能。	3
	• RUN 中与人(梯形图、SFC(Zoom)、S1、FB) <sup>14</sup> • TC 设置值更改(对"将更改后的程序写入可编程控制器"进行了勾选的情况下) <sup>*1</sup> • 可编程控制器写入(对象存储器为程序存储器/软元件存储器的情况下) <sup>*1</sup> • 程序存储器批量传送 • 通常使用连接目标设置 • 可编程控制器类型更改	程序创建步骤
	<ul> <li>・参数检查</li> <li>*1: 序列号前5位为 "12012" 以后的通用型 QCPU 时,可以对程序存储器批量传送进行中断。(℃ GX Works2 Version 1 操作手册 (公共篇))</li> </ul>	4
	<ul> <li>关于 TC 设置值更改时,更改后程序的可编程控制器写入后的工程自动保存</li> <li>通过选项的设置,可以在 RUN 中写入后,对工程进行自动保存。在[Tool(工具)]→[Options(选项)]→</li> <li>"Project(工程)"→ "Automatic Save (自动保存)"中,对 "Save project after changes in TC setting values are written to PLC(更改 TC 设置值后,可编程控制器写入后保存工程)"进行勾选。</li> <li>关于 "将更改的程序写入到可编程控制器"</li> </ul>	序结构的创建
	全部编译后无法勾选"Write changed program to PLC (将更改的程序写入到可编程控制器)"的复选框的情况 下,通过 [Online (在线)]→ [Write to PLC (可编程控制器写入)]向可编程控制器 CPU 中写入程序后,复选 框变为可选。	<u>*</u>

6 - 65

# 6.16 对程序的合并顺序的设置 (FXCPU)

Q CPU L CPU FX

在 FXCPU 的简单工程 (使用标签)中,执行程序可以分割成多个程序,按处理单位来进行创建。上述的 多个程序在写入可编程控制器 CPU 中时将合并为1个程序。

本节对合并顺序的设置方法进行说明。

关于程序的新建,请参阅下述手册。

[J] GX Works2 Version 1 操作手册 (公共篇)



#### 画面显示

在 "Project view (工程视窗)"→ "Program Setting (程序设置)"→ "Execution Program (执 行程序)"→ "MAIN"中右击→ 快捷菜单 [Program Linkage Order Setting (程序合并顺序设置)]

Order       Program Name       Title       FEND       SRET         1       MAIN2       **         2       MAIN2       **         3       SUB1       **         4       SUB2       **         5       **       *         6       **       **         7       **       **         8       **       **         9       **       **         10       **       **         **       **       **         **       **       **         **       **       **         **       **       **         **       **       **         **       **       **         **       **       **         **       **       **         **       **       **         **       **       **         **       **       **         **       **       **         **       **       **         **       **       **         **       **       **         **       **       ** <tr< th=""><th></th><th>Program</th><th>Linkage Ord</th><th>er Setting</th><th></th><th></th><th></th><th>×</th><th></th><th></th></tr<>		Program	Linkage Ord	er Setting				×		
1       MAIN1       Move Up         2       MAIN2       *         3       SUB1       *         4       SUB2       *         5       *       *         6       *       *         7       *       *         8       *       *         9       *       *         10       *       *         *       *       *         *       *       *         *       *       *         *       *       *         *       *       *         *       *       *         *       *       *         *       *       *         *       *       *         *       *       *         *       *       *         *       *       *         *       *       *         *       *       *         *       *       *         *       *       *         *       *       *         *       *       *         *       *		Order F	Program Name	Title		FEND	SRET /IRET	-		
2       MAIN2       *       Move gas         3       SUB1       *       Move gas         4       SUB2       *       *         5       -       -       -         6       -       -       -         7       -       -       -       -         8       -       -       -       -         9       -       -       -       -         10       -       -       -       -         -       Set the program linkage order.       -       -       -         A single execution program linkage order.       -       -       -       -         -       Set the program linkage order.       -       -       -       -         -       Set the program linkage order.       - </td <td></td> <td>1 M/</td> <td>AIN1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Movello</td> <td></td> <td></td>		1 M/	AIN1					Movello		
0       BUB2       ************************************		2 M/	AIN2 IB1			*	*			
S       Specify Move Destination         B       Specify Move Destination         B       Set the program linkage order.         A single execution program linkage order.       Find EEND         A single execution program linkage order.       Find EEND         Pressing the Find FEND button will search for FEND, SRET, IRET instructions.       Programs including these instructions will be indicated by an *(asterisk) corresponding to the instruction used.         This does not include uncompled instructions.       Please check that programs with subroutines or interrupt routines are after the last program containing a FEND instruction.         PIC write replaces END instructions with NOP instructions between programs.         OK       Cancel		4 SL	JB2				*	Move Down		
6		5								
Find EEND      F		6						Specify Move Destination		
9       Find EEND         10       Find EEND         10       Find EEND         - Set the program linkage order.       A single execution program linked in the specified order will be written to the programmable controller CPU.         - Pressing the Find FEND button will search for FEND, SRET, IRET instructions.       Programs including these instructions will be indicated by an *(asterisk) corresponding to the instruction used.         This does not include uncompiled instructions.       Please check that programs with subroutines or interrupt routines are after the last program containing a FEND instruction.         - PLC write replaces END instructions with NOP instructions between programs.       OK		7								
10         - Set the program linkage order.         A single execution program linked in the specified order will be written to the programmable controller CPU.         - Pressing the Find FEND button will search for FEND, SRET, IRET instructions.         Programs including these instructions will be indicated by an *(asterisk) corresponding to the instruction used.         This does not include uncompiled instructions.         - Please check that programs with subroutines or interrupt routines are after the last program containing a FEND instruction.         - PLC write replaces END instructions with NOP instructions between programs.         OK       Cancel		9						Find EEND		
<ul> <li>Set the program linkage order. A single execution program linkadi in the specified order will be written to the programmable controller CPU.</li> <li>Pressing the Find FEND button will search for FEND, SRET, IRET instructions. Programs including these instruction swill be indicated by an *(asterisk) corresponding to the instruction used. This does not include uncompiled instructions.</li> <li>Please check that programs with subroutines or interrupt routines are after the last program containing a FEND instruction.</li> <li>PLC write replaces END instructions with NOP instructions between programs.</li> </ul>		10						•		
		- Press Progr corre: This c - Pleas conta	ing the Find FEN ams including the sponding to the i loes not include i e check that pro- ining a FEND insl write replaces EN	ID button will search for sei instruction used. uncompiled instructions. grams with subroutines truction. ID instructions with NOP	FEND, SRET, IR ndicated by an *( or interrupt routi	T instru asterisk nes are veen pro	after the l	ast program		
	操作步骤									
操作步骤	•选择要更改顺序的行,	通过		Move <u>U</u> p	(向」	.移	动),	Move <u>D</u> own	(向下移动	1) 更改

	Moving Source Range     Einst     I : MAINI     Move       Succe     End     2 : MAIN2     Cancel
操作 1 对画面的I	Move Destination 4: 5UB2 I
1. 刈画面的与 项目	内容 内容
Moving Source Range (移动源范围)	选择移动源范围的开始程序和结束程序。
Move Destination (移动目标)	选择移动目标的程序,或"移至最后"。
2. 从山 "Moving S "Move Des 行。 Find <u>FEND</u>	ource Range (移动源范围)"中选择的程序移动到移动目标程序的上一行。 tination (移动目标)"选择了"移至最后"时,移动到最后一行的程序的下一
	IND CDET IDET IS A
搜索各桯序的 F 指令存在时, <u></u>	END、SREI、IREL 指令。 <u>]序合并顺序设置画面</u> 的"FEND"、"SRET/IRET"栏中将显示"*"。
搜索各程序的F 指令存在时, <u></u> <i>要点</i>	END、SRET、IREL 指令。 <u>译合并顺序设置画面</u> 的"FEND"、"SRET/IRET"栏中将显示"*"。
搜索各程序的F 指令存在时, <u>新</u> 要点 了以创建的程序个 最多可以创建 64 个	END、SRET、IREL 指令。 程序合并顺序设置画面的"FEND"、"SRET/IRET"栏中将显示"*"。 数 *程序。
搜索各程序的F 指令存在时, <u>括</u> <i>要点</i> 可以创建的程序个 最多可以创建 64 个 关于子程序、中断 単独创建子程序、 令后面执行。	END、SRET、IREL 指令。 程序合并顺序设置画面的"FEND"、"SRET/IRET"栏中将显示"*"。 数 *程序。 程序。 程序 中断程序的情况下,需要对合并顺序进行相应的设置,以使其在合并后的执行程序中的 FEND 指
搜索各程序的F 指令存在时, <u></u> 若令存在时, <u></u> <i>要点</i> 可以创建的程序个 最多可以创建 64 个 关于子程序、中断 单独创建子程序、 令后面执行。 关于更改合并顺序进 年程序合并顺序设	END、SRET、IREL 指令。 置序合并顺序设置画面的"FEND"、"SRET/IRET"栏中将显示"*"。 数 *程序。 程序 中断程序的情况下,需要对合并顺序进行相应的设置,以使其在合并后的执行程序中的 FEND 指 <b>后的程序状态</b> <u>置画面</u> 中对合并顺序进行更改后,所有的程序都将变为未编译的状态。

8

搜索 / 替换

备忘录



本章介绍进行 SFC 程序编辑的程序编辑器的功能有关内容。

SFC 图符号列表
MELSAP3 与 MELSAP-L 的差异
SFC 图的创建
SFC 图的删除
SFC 步属性的更改
SFC 图的剪切 / 复制 / 粘贴
SFC 图的排序
SFC 图的刷新
动作输出 / 转移条件的创建
央信息的设置
SFC 块列表的显示
SFC 相关参数的设置7-47
创建 MELSAP-L 程序时的注意事项
T/C 设置值的更改7-52



# 7.1 SFC 图符号列表

SFC 程序中使用的符号列表如下所示。

### ■ QCPU(Q 模式)/LCPU 时

八米	la she		SFC 图符号		<b>A</b> 23-	
分尖	名称	MELSAP3	MELSAP-L	<b>金</b> 社		
	初始步		0	0		
	虚拟初始步		٥	0	1 个地中任音 1 个	
	线圈保持初始步	SEC 毕 0 时	<u>SC</u> 0	0 50	SFC 图左上角 (第1列)的初始	
	动作保持步(无转移检查)初始步	SFC // 0 41	SE O	0 [\$]	步固定为 No. 0	
	动作保持步(有转移检查)初始步		ST O	0 51	n= 复位日标迈亏	
	复位初始步		R0 Sn	Sn R		
	初始步		i i	i 🗖		
	虚拟初始步	SFC 步 0 以 外的初始步	i i	i 💢	1个块中合计最多	
SFC 步	线圈保持初始步		SC i	i <mark>SC</mark>	11 中 英 中 日 市 最 夕 31 个 i= 步 号 (1 ~ 511) n= 复位目标步号	
	动作保持步(无转移检查)初始步		SE i	i <u>SE</u>		
	动作保持步(有转移检查)初始步		S∏ i	i ST		
	复位初始步		R i Sn	Sn R		
	步		i i	i 🗖		
	虚拟步		i i	i		
	线圈保持步		SC i	i <mark>SC</mark>	1	
	动作保持步(无转移检查)		SE i	i SE	(基本型 QCPU 为 128 个)	
	动作保持步(有转移检查)	初始步以外	ST i	i ST	i=步号 (1 ~ 511)	
	复位步		R i Sn	sn <sup>i</sup> R	n= 复位目标步号 m= 起动目标块号	
	块启动步(有结束检查)		i Bm	Bm		
	块启动步(无结束检查)		i Bm	Bm		
	结束步	1	<u> </u>	<u> </u>	1个块中可有多个	

表 7.1-1 QCPU (Q 模式) / LCPU SFC 图符号列表

Q CPU L CPU FX

<b>∆</b> ₩	र्द्य मेल	SFC #	图符号	友计	
万矢	1日本	MELSAP3	MELSAP-L	會往	
	串联转移	+ a	a+		
	选择分支		a+ b+ n+		· 凝 图
	选择合并				成
	选择合并 - 并列分支				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
转移	并列分支				程序创建步骤
	并列合并			a、b= 转移条件号	<b>4</b> 剩的创建
	并列合并 - 并列分支				· 「 「 」 「 」 「 」 」 「 」 」 」 「 」 」 」 」 」 」 「 」 」 」 」 」 「 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」
	并列合并 - 选择分支				标签的设置
	选择分支 - 并列分支				§ 图程序的编辑
	并列合并 - 选择合并				<sup>接出</sup>
	跳转	[ − ]	a j a j	a= 转移条件号 j= 跳转目标步号	BPC 程序的编辑

7.1 SFC 图符号列表

8

搜索 / 替换

<u>∧ *</u> #	k7 14	SFC 图	友好	
万矢	石柳	MELSAP3	MELSAP-L	會社
	转移至结束步		a+	
转移	并列合并 - 跳转			
	并列合并 - 选择分支 - 跳转		a + b +	
	并列合并 - 选择合并 - 跳转		a j i i i j i i i i i i i i i i i i i	a、b=转移条件号 j=跳转目标号
	选择分支 - 跳转	a +b →j+1 →j+2 ↓ j+1 ↓ j+2 ↓ j+1 ↓ j+2	a + b + j+2 j+1 ↓ j+2 ↓ j+2 ↓ j+1 ↓ j+2 ↓ j+1 ↓ j+2 \end{split} j+2 \end{split} j+2 ↓ j+2 \end{split}	
	选择合并 - 跳转	a →j ↓		

1

# ■ FXCPU 时

表 7.1.1-1 FXCPU SFC 图符号列表

衣 1.1.1-1 FACPU SFC 图付与列衣				
分类	名称	SFC 图符号	备注	
梯形图	梯形图块	LD	块列表中最多 11 个	機要
	初始步	i	各块中1个 i=步号 (0~9)	2
少 歩				
	串联转移			面构成
	选择分支	····     ····     ····       ····     ····     ····       ····     ····     ····       ····     ····     ····       ····     ····     ····       ····     ····     ····       ····     ····     ····       ····     ····     ····       ····     ····     ····       ····     ····     ····		3
转移	选择合并	····     ····     ····       ····     ····     ·····       ····     ···· <td></td> <td>程序创建步骤</td>		程序创建步骤
	并列分支	「」」     「」」     「」」       ···     ···     「」」       ···     ···     「」」       (左端)     (中)     (右端)		<b>4</b> 刻的创建
	并列合并	[]]     []]     []]       ····     ····       (左端)     (中)     (右端)		· 「 「 」 「 」 「 」 」 「 」 」 「 」 」 」 「 」 」 」 「 」 」 」 「 」 」 」 」 」 」 」 「 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」
	JUMP 转移		i= 步号	标签的设置
	复位 JUMP	● i ← - 自复位 ↓ j	j= 跳转目标步号	<b>6</b> 調調



# 7.2 MELSAP3 与 MELSAP-L 的差异

以下介绍 MELSAP3 与 MELSAP-L 的差异。

QCPU(Q模式)/LCPU时,可以选择显示格式。 关于详细内容,请参阅 2.3.6 项。

#### ■ 关于 MELSAP3

是通过 SFC 图来记述控制对象的机械、装置的动作顺序,通过梯形图来创建动作输出 / 转移条件的程序,以使整体构成和控制内容容易掌握为目的的记述格式。



通过 MELSAP3 显示 SFC 程序的情况下,通过 SFC 图编辑器窗口和 Zoom 编辑器窗口创建程序。在 SFC 图编辑器窗口中编辑 SFC 图,在 Zoom 编辑器窗口中创建动作输出 / 转移条件的程序。

	MELSAP3	
👔 [PRG] 000:Block 🛛 🕢 [PRG] 00	0:Block Transition No.1 Co	4 🕨 🗸
🚦 [PRG] 000:Block 🛛 🔲 🖾	[PRG] 000:Block Transition No.1 Comment for Transition	I 🗖 🗖 🚺
1 2 3 0 1 0	( 0 ) ( 0 )	(TRAN 2
4 1		

■ 关于 MELSAP-L

MELSAP-L 是为顺控程序开发的效率化和部件化提供支持的记述格式。 机械的动作顺序通过 MELSAP-L 记述,包括机械的各个互锁在内的控制则通过顺控程序记述,通过这种 将动作流程和机械控制分别记述的方式,可以实现机械控制部分的部件化。 此外,在 MELSAP-L 中的步中,因为无法对互锁等的输出条件进行记述,所以即使步为激活状态,也可 以迅速地解决无法输出步的情况下的故障问题。



通过 MELSAP-L 显示 SFC 程序的情况下,仅通过 SFC 图编辑器窗口创建程序。 在 SFC 图编辑器窗口中编辑 SFC 图,动作输出 / 转移条件的程序也在 SFC 图编辑器窗口中创建。

- MELSAP-L (指令格式) 是将步中的控制指令和转移条件记述在 SFC 图上的格式。 控制程序和转移条件可以在 SFC 图上确认。
- MELSAP-L (起动条件格式)

是将步中的起动条件和转移条件记述在 SFC 图上的格式。

可以只通过软元件 / 标签简便地输入动作输出 (OUT) / 转移条件 (LD、LDI),并可在 SFC 图上确认。

MELSAP-L (指令格式)

MELSAP-L (起动条件格式)



B [PRG] 000:Block5		
	2	
2 3 0	1-Label1	
4 1 R Label1 S3 Label2	B2	
5 3- <b>Label1</b>	2-Label4	
7 5 <b>• Label3</b>	3 <mark>%C</mark> M10 Label4	
	1	2

# 7.3 SFC 图的创建

以下介绍 SFC 图的创建方法有关内容。

FXCPU的情况下,需要在不同于 SFC 图的另一个梯形图块中创建用于起动 SFC 程序的初始步的梯形图。 □ = GX Works2 Version 1 操作手册(公共篇) SFC 符号是在 SFC 符号输入画面中输入。

SFC 符号也被分配到了工具栏以及快捷键中。分配了 SFC 符号的工具栏以及快捷键如下所示。

	编辑	工具栏	快捷键
	[STEP] 步	E2	F5
	[B] 块起动步 - 有结束检查	☐ F6	F6
	[BS] 块起动步 – 无结束检查	sF6	Shift + F6
	[JUMP] 跳转	L→ F8	F8
	[END] END 步		F7
	[DUMMY] 虚拟步	22 \$F5	Shift + F5
SFU符号	[TR] 转移	+ F5	F5
	[D] 选择分支	F6	F6
	[==D] 并列分支	F7	F7
	[C] 选择合并	F8	F8
	[==C] 并列合并	F9	F9
	[ ] 竖线	l sF9	Shift + F9
	无属性	 c1	<u>Ctrl</u> + 1
	线圈保持	SC)	<u>Ctr1</u> + 2
SFC 步属 性设置	动作保持 - 无转移检查		<u>Ctrl</u> + <u>3</u>
	动作保持 - 有转移检查	ST c4	<u>Ctrl</u> + <u>4</u>
	复位	R c5	<u>Ctrl</u> + <u>5</u>
	竖线	l aF5	Alt + F5
	选择分支	aF7	Alt + F7
划线写入	并列分支	aF8	Alt + F8
	选择合并	aF9	Alt + F9
	并列合并	aF10	Alt + F10
划线删除		CF9	<u>Ctr1</u> + <u>F9</u>
文档生成 SFC 步 / 转移注释编辑		₽₿	
SFC 步号排序		1 4	
広知	SFC 所有块批量监视	ΞQ.	
mi 7兆	SFC 自动滚动监视	<b>å</b> α	
显示	放大 / 缩小	9	

1 概要 2 画面构成 3 程序创建步骤 4 程序结构的创建 5 标签的设置 6 梯形图程序的编辑 7 SFC 程序的编辑 8 搜索/替换

## 7.3.1 SFC 步 (□)/(□)/(□) 的输入

Q CPU L CPU FX

对 SFC 步进行输入。

操作步骤

- 1. 将光标移动至 SFC 步的输入位置处。
- 2. 选择 [Edit(编辑)] → [SFC Symbol(SFC 符号)] → [Step(步)]/[Dummy Step(虚拟 步)]。

根据不同的显示格式,将显示 <u>SFC 符号输入画面</u>/<u>SFC 符号输入 / 程序输入画面</u>。 < MELSAP3/FXCPU 的情况下>

		SFC	步号	
_				
Enter S	FC Symbo	l		×
Symbol	STEP	<b>•</b> 1	Step Attribute	ОК
Block.	1	Comment		Cancel

< MELSAP-L (指令格式)的情况下>

	SFC步号	
Enter SI	°C Symbol/Enter Program	
<u>S</u> ymbol Block	STEP     ▼     1     Step Attribute     []     ▼       0     Comment	Instruction List o : -( )- s : SET
<u>P</u> rogram		h:-(H)-
	Online Change (₩)	Help

< MELSAP-L (起动条件格式)的情况下>

SFC步号
Enter SFC Symbol/Enter Program
Symbol STEP 💌 1 🔻 Step Attribute [] 💌
Block 0 Comment
Program
Device/Label to turn ON in activating step.
Above Device/Label Combination
Label Candidacy Display Target Data Local Label (Block)
Execute online change after converting.( <u>W</u> )
Conversion Cancel

### 3. 对画面项目进行设置。

项目	内容
Symbol(图符号)	对"STEP"或者"DUMMY"进行选择。 对于虚拟步,如果创建动作输出的程序,将自动地变为SFC步的显示。
SFC step number(SFC步号)	对 SFC 步号进行输入。
Step Attribute(步属性)	对 SFC 步属性进行选择。 图符号为"STEP"的情况下可以设置。
Block/Reset(块/复位) <sup>*1</sup>	在步属性中选择了复位步 "R"时,对复位目标步号进行输入。
Comment(注释)	对 SFC 步注释进行输入。最多可输入半角 32 个字符 / 全角 16 个字符。创建的 注释可以通过 [显示]→[SFC 步 / 转移注释显示]进行显示。
Program (程序) *2	对程序进行输入。 关于 MELSAP-L 的程序的输入,请参阅以下内容。 (☞ 7.9.2 项, 7.9.3 项)

\*1: FXCPU 不支持。

\*2: MELSAP-L (指令格式) / MELSAP-L (起动条件格式) 的情况下,可以输入。

### 4. 点击 \_\_\_\_ (确定)。

将显示输入的 SFC 步符号。 〈覆盖模式的情况下〉



< 插入模式的情况下 >

1








## 3. 对画面项目进行设置。

项目	内容
Symbol(图符号)	对"TR"进行选择。
Transition number(转移号)	对转移号进行输入。
Step Attribute(步属性)	(不需要设置)
Block(块)	(不需要设置)
Comment(注释) <sup>*1</sup>	对转移注释进行输入。最多可输入半角 32 个字符 / 全角 16 个字符。
Program (程序) <sup>*2</sup>	对程序进行输入。 关于 MELSAP-L 的程序的输入,请参阅以下内容。 (CF 7.9节)

\*1: FXCPU 不支持。

\*2: MELSAP-L (指令格式) / MELSAP-L (起动条件格式) 的情况下,可以输入。

## 4. 点击 \_\_\_\_ (确定)。

将显示输入的串联转移符号。

<覆盖模式的情况下>



< 插入模式的情况下 >







1 7.3.4 选择分支 (一一一) 的输入 Q CPU L CPU FX 对选择分支进行输入。 概要 操作步骤 2 1. 将光标移动至选择分支的输入位置处。 2. 选择 [Edit(编辑)] → [SFC Symbol(SFC符号)] → [Selection Divergence([- D]选择分支 画面构成 )]. 根据不同的显示格式,将显示 SFC 符号输入画面 / SFC 符号输入 / 程序输入画面。 < MELSAP3/FXCPU 的情况下> 3 分支数 Enter SFC Symbol 程序创建步骤 -- D **v** 1 Step Attribute [--] Symbol  $\overline{\mathbf{v}}$ OK 0 ⊆omment Cancel 4 3. 对画面项目进行设置。 程序结构的创建 项目 内容 Symbol(图符号) 对"一 D"进行选择。 Number of divergences(分支数) 对分支线的列数进行输入。 Step Attribute(步属性) (不需要设置) 5 Block(块) (不需要设置) Comment(注释) (不需要设置) 标签的设置 4. 点击 ○ ( 确定 )。 将显示输入的选择分支符号。 <覆盖模式的情况下> 6 0? 🔲 **□**]?0 写入选择的分支 悌形图程序的编辑 < 插入模式的情况下 > 7 0? 0?[] 写入选择的分支 SFC 程序的编辑 ?0 ?1 ?2 8 ?0 21 ?2 搜索 / 替换

## 7.3.5 并列分支(------)的输入

Q CPU L CPU FX

21

对并列分支进行输入。

操作步骤

- 1. 将光标移动至并列分支的输入位置处。
- 2. 选择 [Edit(编辑)] → [SFC Symbol(SFC符号)] → [Simultaneous Divergence([== D] 并列分支)]。

根据不同的显示格式,将显示 <u>SFC 符号输入画面</u>/<u>SFC 符号输入 / 程序输入画面</u>。 < MELSAP3/FXCPU 的情况下>

分	支数 
Enter SFC Symbol	X
Symbol == D 💌 1	Step Attribute [] 🔽 OK
Block 0 Comment	Cancel

3. 对画面项目进行设置。

项目	内容
Symbol(图符号)	对"== D"进行选择。
Number of divergences(分支数)	对分支线的列数进行输入。
Step Attribute(步属性)	(不需要设置)
Block(块)	(不需要设置)
Comment(注释)	(不需要设置)

## 4. 点击 \_\_\_\_ (确定)。

将显示输入的并列分支符号。 〈覆盖模式的情况下〉



概要

2

7.3.6 选择合并 (-----) 的输入

Q CPU L CPU FX

对选择合并进行输入。

操作步骤

- 1. 将光标移动至选择合并的输入位置处。
- 2. 选择 [Edit(编辑)] → [SFC Symbol(SFC符号)] → [Selection Convergence([-- C] 选择合并)]。

根据不同的显示格式,将显示 <u>SFC 符号输入画面</u>/<u>SFC 符号输入 / 程序输入画面</u>。 < MELSAP3/FXCPU 的情况下>

		合并数	Į.		
Enter S	FC Symbol				
<u>S</u> ymbol	C	- 1	Step <u>A</u> ttribute [-	]	ок
Block	0 ⊆om	ment			Cancel

### 3. 对画面项目进行设置。

项目	内容
Symbol(图符号)	对" C"进行选择。
Number of convergences (合并数)	对合并线的列数进行输入。
Step Attribute(步属性)	(不需要设置)
Block(块)	(不需要设置)
Comment(注释)	(不需要设置)

### 4. 点击 \_\_\_\_ (确定)。

将显示输入的选择合并符号。 〈覆盖模式的情况下〉



### < 插入模式的情况下 >



概要

2

画面构成

3

程序创建步骤

4

程序结构的创建

5

标签的设置

6

梯形图程序的编辑

7

SFC 程序的编辑

8

搜索 / 替换

# 7.3.7 并列合并 ( ———) 的输入

Q CPU L CPU FX

对并列合并进行输入。

操作步骤

- 1. 将光标移动至并列合并的输入位置处。
- 2. 选择 [Edit(编辑)] → [SFC Symbol(SFC符号)] → [Simultaneous Convergence([== C] 并列合并)]。

根据不同的显示格式,将显示 <u>SFC 符号输入画面</u>/<u>SFC 符号输入 / 程序输入画面</u>。 < MELSAP3/FXCPU 的情况下>

Enter SFC Symbol	
Symbol == C 🔽 1 Step Attribute []	ОК
Block 0 Comment	Cancel

### 3. 对画面项目进行设置。

项目	内容
Symbol(图符号)	对"== C"进行选择。
Number of convergences (合并数)	对合并线的列数进行输入。
Step Attribute(步属性)	(不需要设置)
Block(块)	(不需要设置)
Comment(注释)	(不需要设置)

### 4. 点击 \_\_\_\_ (确定)。

将显示输入的并列合并符号。 <覆盖模式的情况下>









搜索/替换

## 7.3.8 JUMP 转移(└→)的输入

对 JUMP 转移进行输入。

操作步骤

- 1. 将光标移动至 JUMP 转移的输入位置处。
- 2. 选择 [Edit(编辑)] → [SFC Symbol(SFC 符号)] → [Jump(跳转)]。
   根据不同的显示格式,将显示 <u>SFC 符号输入画面 / SFC 符号输入 / 程序输入画面</u>。
   < MELSAP3/FXCPU 的情况下>

	JUMP目	标步号 	
Enter S	FC Symbol		×
Symbol	JUMP	Step Attribute	ОК
Block	0 Comment		Cancel

Q CPU L CPU FX

## 3. 对画面项目进行设置。

项目	内容
Symbol(图符号)	对"JUMP"进行选择。
Jump destination step number (JUMP 目标步号 )	对 JUMP 目标步号进行输入。
Step Attribute(步属性)	(不需要设置)
Block(块)	(不需要设置)
Comment(注释)	(不需要设置)

### 4. 点击 \_\_\_\_\_(确定)。

将显示输入的跳转转移符号。



概要

2

#### END 步 (⊥) 的输入 7.3.9

对 END 步进行输入。

FXCPU的情况下, RET、END 在程序输入(变换)时将被自动写入,因此无需设置。

操作步骤

- 1. 将光标移动至 END 步的输入位置处。
- 2. 选择 [Edit(编辑)] → [SFC Symbol(SFC符号)] → [END Step(END步)]。 根据不同的显示格式,将显示 SFC 符号输入画面 / SFC 符号输入 / 程序输入画面。 < MELSAP3 的情况下>

		SFC	步号 		
Enter S	FC Symbo	ol			X
Symbol	END	•	Step Attrib	ute []	 ОК
Block	0	Comment			Cancel

## 3. 对画面项目进行设置。

项目	内容
Symbol(图符号)	对"END"进行选择。
SFC step number(SFC步号)	(不需要设置)
Step Attribute(步属性)	(不需要设置)
Block(块)	(不需要设置)
Comment(注释)	(不需要设置)

写入END步

### 4. 点击 \_\_\_\_ (确定)。

将显示输入的 END 步符号。





Q CPU L CPU

## 7.3.10 划线的绘制

Q CPU L CPU FX

通过鼠标拖动对分支线及合并线进行创建。

操作步骤

1. 选择 [Edit(编辑)] → [Edit Line(划线写入)] → [Vertical Line Segment(竖线)]/[Selection Divergence(选择分支)]/[Simultaneous Divergence(并列分支)]/[Selection Convergence(选择合并)]/[Simultaneous Convergence(并列合并)].

#### 2. 从输入起始位置拖动至最终位置。



# 7.3.11 行·列的插入 / 删除







Q CPU L CPU FX

1

概要

2

画面构成

3

程序创建步骤

4

程序结构的创建

7

SFC 程序的编辑

8

搜索 / 替换

# 7.4 SFC 图的删除

以下介绍对已输入的 SFC 图符号进行删除的方法有关内容。

## 7.4.1 指定范围后删除

指定范围后进行删除。

操作步骤

1. 通过鼠标拖动指定删除范围。



2. 选择 [Edit(编辑)] → [Delete(删除)]。



# 7.4.2 仅删除分支 / 合并 / 竖线

仅对分支 / 合并 / 竖线进行删除。

操作步骤

1. 选择 [Edit(编辑)] → [Delete Line(划线删除)]。

# 2. 通过鼠标拖动指定删除范围。

拖动结束时,指定范围的线将被删除。





SFC 程序的编辑

8

搜索/替换

# 7.6 SFC 图的剪切 / 复制 / 粘贴

Q CPU L CPU FX

以下介绍 SFC 图的剪切 / 复制 / 粘贴操作的有关内容。

操作步骤

1. 对剪切 / 复制的范围进行指定。



- 2. 选择 [Edit(编辑)] → [Cut(剪切)]/[Copy(复制)] 后,对指定范围的 SFC 图进行剪 切 / 复制。
- 3. 将光标移动至对剪切 / 复制的 SFC 图进行粘贴的位置处。



4. 选择 [Edit(编辑)] → [Paste(粘贴)]。
 将显示粘贴内容画面。



## 5. 对画面项目进行设置。

项目	内容
Action/Transition (动作输出/转移条件)	将动作输出 / 转移条件的顺控程序也作为剪切 / 复制的内容进行粘贴时勾选此项。
Step and TR Comments (步 / 转移注释)	将 SFC 步 / 转移注释也作为剪切 / 复制的内容进行粘贴时勾选此项。

## 6. 点击 \_\_\_\_ (确定)。

剪切 / 复制的 SFC 图将被粘贴。

此外,粘贴后的分支·合并不正确的情况下将变为变换出错状态,因此应对 SFC 图进行编辑操作后再次进行变换。







# 7.7 SFC 图的排序

以下介绍对创建的 SFC 图的 SFC 步 / 转移号重新进行分配的操作的有关内容。

画面显示

[Edit(编辑)] → [Sort SFC Step No.(SFC 步号排序)]

Sort SFC Step No.	
Sorting Order Ascending Descending	Set START Block Number           Step No.         Before Change         After Change   Step No.             Before Change
Change START Block Number	
OK Cancel	•

Q CPU L CPU

操作步骤

1. 对画面项目进行设置。

Item	Description
Sorting Order (排序顺序)	选择 SFC 步 / 转移号的排列顺序是以升序还是降序排列。
Change START Block Number (启动块号更改)	对启动块号进行更改时勾选此项。
Set START Block Number (启动块号设置)	选择了"更改"时,对在 SFC 步 / 转移号排序的同时进行更改的块启动步的启动目标块号进 行设置。

## 2. 点击 \_\_\_\_ (确定)。

将以设置的内容执行 SFC 步 / 转移号的排序。



Q CPU L CPU FX

# 7.8 SFC 图的刷新

以下介绍对于已变换的 SFC 图,对于由于竖线 / 分支 / 合并线导致变为空余的行 / 列,进行向上对齐 / 向左对齐操作的有关内容。

对未变换的 SFC 图进行了再显示的情况下,未变换的 SFC 图将被删除,返回为最后变换的状态。 操作步骤

选择 [Edit(编辑)] → [Arrange SFC(SFC 图刷新)]。





# 7.9 动作输出 / 转移条件的创建

Q CPU L CPU FX

以下介绍动作输出 / 转移条件的程序创建方法有关内容。

通过 MELSAP3/FXCPU 进行编辑时,通过 Zoom 编辑器窗口创建动作输出 / 转移条件。 通过 MELSAP-L 进行编辑时,通过 SFC 符号 / 程序输入画面创建动作输出 / 转移条件的程序。

# 7.9.1 动作输出 / 转移条件的程序的创建 (MELSAP3/FXCPU)

以下介绍通过 MELSAP3/FXCPU 创建动作输出 / 转移条件的程序的方法。

操作步骤

- 1. 将光标移动至 SFC 图的相应 SFC 步 / 转移处。
- 2. 将光标移动至 Zoom 编辑器窗口处。

Zoom编辑器窗口的操作与梯形图编辑器的操作方法相同。(CFF 6章)



<i>要 占</i> <b>2</b>	
女 示】 关于 SFC 图编辑器窗口及 Zoom 编辑器窗口的显示 通过下述设置,打开 SFC 图编辑器窗口时,可以自动对 Zoom 编辑器窗口进行排列显示。SFC 图和 Zoom 的平铺方法可选择为上下或左右。 在[Tool(工具)]→[Options(选项)]→ "Program Editor(程序编辑器)"→ "SFC"→ "SFC	and the second se
Diagram (SFC 图)"中,对"Tile SFC and Zoom vertically (使 SFC 图与 Zoom 排列显示)"进行设置。 进行了这分器后,"Open Zoom with New Window (打开 Zoom 吐打开充穷口)"的沿器格亦为于放出去	
<b>关于从 Zoom 编辑器窗口上对 SFC 图编辑器窗口光标进行移动的方法</b> 在 Zoom 编辑器窗口处于激活的状态下,可以对 SFC 图编辑器窗口的光标进行移动。 通过 [ View (显示)] → [ Move SFC Cursor (移动 SFC 图的光标)] → [ Up (向上移动)]/[Down ( 向下移 动)]/[ Left (向左移动)]/[ Right (向右移动)]( Shift + Alt + ① / ① / ② / ④ ),对光标 的移动方向进行选择。 使 SFC 图编辑器窗口的光标移动时, Zoom 编辑器窗口也将切换为光标移动目标的显示。	
关于 Zoom 的打开方法	
未设置"Tile SFC and Zoom vertically (使 SFC 图与 Zoom 排列显示)"的选项的情况下,通过 [View (显示)] → [Open Zoom/Start Destination Block (打开 Zoom / 启动目标块)]打开 Zoom 编辑器窗口。 对 SFC 图的相应 SFC 步 / 转移进行 [Ctrl] + 双击,或者 [Ctrl] + [L] 也可打开。 通过 [Ctrl] + [R] 可从 Zoom 编辑器窗口返回至 SFC 图。 关于 Zoom 内可使用的指令 动作输出 / 转移条件中有不能使用的指令。详细内容请参阅下述手册。 CFT MELSEC-Q/L/QnA 编程手册 (SFC 篇)	
此外,也不能输入声明及指针。在转移条件中,也不能输入注解。 <b>光工石结</b> 较条件的给入	
★J 主教 参案件的抽入 转移条件中,只能输入 1 个虚拟线圈(【TRAN】)的线圈指令。 输入方法为选择 [Edit (编辑)] → [Ladder Symbol (梯形图符号)] → [Coil (线圈)]后,直接按压 (确定),虚拟线圈将被自动输入。 关于块启动步中有光标的情况下 在光标位于块启动步处的情况下如果选择了 [View (显示)] → [Open Zoom/Start Destination Block (打开 2011年月末秋(1)) - 地址正式社会上标的 GPG 图	
Zoom / 后幼日标块/ 」,将打开起幼日标块的 SFC 图。 <b>关于 Zoom 内功能块的使用</b>	
入了2000年3月7月10日11日 动作输出中可以使用功能块(FB)。但只能使用通过梯形图创建的功能块。转移条件中不能使用功能块。 关于剪切 / 复制 / 粘贴 在梯形图程序与 Zoom 内的程序之间,或者相反,可以进行剪切 / 复制 / 粘贴。但是,对于包含有 Zoom 内不能使用 的指令及声明、指针等的数据不能进行粘贴。对于包含有 TRAN 的梯形图,只能粘贴到转移条件中使用。	

# 7.9.2 动作输出 / 转移条件的程序的创建 (MELSAP-L (指令格式))

以下介绍通过 MELSAP-L (指令格式)创建动作输出 / 转移条件的程序的方法。 关于 MELSAP-L (指令格式)的详细内容,请参阅下述手册。 ☞ ELSEC-Q/L 编程手册 (MELSAP-L 篇)

#### 显示内容

[Edit (编辑)]→[SFC Symbol (SFC 符号)]→[STEP (步)] / [DUMMY (虚拟步)] / [TR (转 移)]

Enter SFC Symbol/Enter Program			
<u>S</u> ymbol	STEP 1 Step Attribute	-Instruction List -	
Block	0 <u>Comment</u>	s:SET r:RST	
Program		h : -(H )-	
oY10			
	V		
	Online Change (\\) OK Cancel	Help	

操作步骤

1. 对画面的项目进行设置。

项目	内容
Program (程序)	对动作输出 / 转移条件的程序进行输入。

- 2. 点击 \_\_\_\_\_(确定)。
- 画面内按钮
  - Online Change (₩) (RUN 中写入)

对更改后的程序执行 RUN 中写入。

● <u>Hep</u> (帮助)

显示指令帮助画面。(1 6.2.2 项)

#### 要点》

● 关于全部编译后的 RUN 中写入 全部编译后不能执行 RUN 中写入。 停止可编程控制器 CPU,执行 [Online (在线)]→ [Write to PLC (可编程控制器写入)]。 关于全部编译时的注意事项,请参阅 10.3.3 项的内容。

戦要

6

梯形图程序的编辑

7

SFC 程序的编辑

8

搜索 / 替换

## ■ MELSAP-L (指令格式)的动作输出的程序

#### ●动作输出的指令

动作输出的指令以下列格式记述。 指令的记述不区分大小写。

			□□□: 表示软元件。 **• 表示数值。	凝
指令	格式	MELSAP-L 记述示例	梯形图示例	2
线圈输出	o 🗆 🗆 🗆	оҮ70	(Y70 )	
设置输出	s 🗆 🗆	sM100	{SET M100 }	画面构成
复位输出	r 🗆 🗆	rM200	{RST M200 }	3
时器、计数器	o □ □ □ K**	oT0 K100 oC0 K200	(T0 K100 ) (K200 ) (C0 )	<u></u>
高速定时器	h □ □ □ K**	hT0 K100	н к100 (то )	4
述以外的指令	与列表格式相同	MOV K100 DO	[MOV K100 D0 ]	的创建
同一步内并列多个动作输出时,使用","号隔开。				呈序结构(

MELSAP-L 记述示例	梯形图示例	
oY10, sM100, MOV K100 DO	(Y10 ) [SET M100 ] [MOV K100 D0 ]	标签的设置

#### ●动作输出中无法记述的指令

MELSAP-L 中无法在动作输出中输入的指令。

- NOP
- MPS、 MRD、 MPP
- 触点指令
- •比较运算指令(=, <, >等)

#### ●记述动作输出时的注意事项

- •无需执行条件的指令(DI、EI等),请记述在各动作输出的最后。 例) oY70, MOV D0 D100, DI
- •1个动作输出中最多可以记述24条指令。

## ■ MELSAP-L (指令格式)的转移条件的程序

### ●转移条件的指令

转移条件的指令以下列格式记述。 指令的记述不区分大小写。

1日至111亿元中区万万		□□□:表示软元件。	
指令	格式	MELSAP-L 记述示例	梯形图示例
常开触点	a 🗆 🗆	aX0	
常闭触点	b 🗆 🗆	bX10	×10
上升沿脉冲	p 🗆 🗆 🗆	рМ100	м100 —- ↑ —-
下升沿脉冲	f 🗆 🗆	fM200	м200 —- ↓
触点相当指令	与列表格式相同	< D0 D100	[< D0 D100 ]
OR		aX0   aMO	
AND		aXO & aMO	

### ● OR 和 AND 同时存在时

OR 和 AND 同时存在时,以 AND 为优先。 使用"()"可以提升优先顺序。

MELSAP-L 记述示例	梯形图示例
aXO   aMO & aX1	
(aX0   aM0) & aX1	
aXO & aX1   aMO & aM1	
aX0 & (aX1   aM0) & aM1	

### ●转移条件中无法记述的指令

MELSAP-L 中无法输入到转移条件的指令。 •触点和比较运算指令以外的指令

概要

2

画面构成

3

程序创建步骤

4

悌形图程序的编辑

7

SFC 程序的编辑

8

搜索/替换

## 7.9.3 动作输出 / 转移条件的程序的创建(MELSAP-L(起动条件格式))

以下介绍通过 MELSAP-L(起动条件格式)创建动作输出 / 转移条件的程序的方法。

## 显示内容

[Edit (编辑)]→[SFC Symbol (SFC 符号)]→[ (STEP)步] / [ (DUMMY)虚拟步] / [ (TR) 转移]

	Enter SFC Symbol/Enter Program	2
	Symbol         STEP         1         Step <u>A</u> ttribute         []         Image: Comment           Block         0         Comment         Image: Comment	
ſ	Program <u>D</u> evice/Label to turn ON in activating step. Y10 Y10	
软元件/标签指定		
-	Above Device/Label Combination	
	Label Candidacy Display Target Data Local Label (Block)	-
	Execute online change after converting.(	W)

#### 操作步骤

### 1. 对画面的项目进行设置。

	项目	内容	ŧ
Progra	m (程序)	对动作输出 / 转移条件的程序进行输入。	114 44
	Device/label specification (软元件/标签指定)	<ul> <li>・动作输出 対软元件 / 标签进行输入。</li> <li>・转移条件 対软元件 / 标签和 0N 时 /0FF 时进行设置。</li> </ul>	オヤシロ
	Above Device/Label Combination (上述软元件/标签的组合)	对各条件是 AND 条件还是 OR 条件进行选择。	
	Label Candidacy Display Target Data (标签候补显示对象数据)	为软元件 / 标签指定选择要显示的标签候补的对象数据。	<b>声</b> 化: 羽 - 梁二
Execut conver 入) *1	e online change after ting (更改后,执行 RUN 中写	对更改后的程序是否执行 RUN 中写入进行选择。	(

\*1: 全部编译后不能选择。关于详细内容,请参阅本项的要点。 此外,关于全部编译时的注意事项,请参阅 10.3.3 项的内容。

#### 2. 点击 <u>Conversion</u> (变换)。

程序将被变换并反映到 SFC 图中。

## 要 点 🏱

#### ●关于"更改后,执行 RUN 中写入"

全部编译后无法再勾选"更改后,执行 RUN 中写入"的复选框的情况下,通过 [Online (在线)] → [Write to PLC (可编程控制器写入)]向可编程控制器 CPU 中写入程序后,复选框变为可选。

## ■ MELSAP-L (起动条件格式)的动作输出的程序

动作输出的设置示例如下所示。

MELSAP-L 记述示例	梯形图示例
Program Device/Label to turn ON in activating step. Y10  Above Device/Label Combigation Label Candidacy Display Target Data Local Label (Block) Execute online change after converting.(W)	(Y10 )
Program Device/Label to turn ON in activating step. Y10 Y11 Y12 Y13 Above Device/Label Combination Label Candidacy Display Target Data Local Label (Block) Execute online change after converting.(W)	(Y10) (Y11) (Y11) (Y12) (Y13)

# ■ MELSAP-L(起动条件格式)的转移条件的程序

转移条件的设置示例如下所示。

MELSAP-L 记述示例	梯形图示例
Program Pevice/Label that will be transition condition for next step. Tran001 ON Tran002 OFF Tran003 ON Tran004 OFF Label Combination Label Combination Label Combination Label Condition Execute online change after converting.(W)	│ Tran001 Tran002 Tran003 Tran004 │
Program Device/Label that will be transition condition for next step. Tran001 Tran002 OFF Tran003 ON Tran004 OFF Label Candidacy Display Target Data Label (Block) Execute online change after converting.(\(\))	Tran001 Tran002 Tran003 Tran004 Tran004

Q CPU L CPU FX

1

概要

2

画面构成

3

程序创建步骤

4

程序结构的创建

5

标签的设置

6

悌形图程序的编辑

7

SFC 程序的编辑

8

替换

搜索

# 7.10 块信息的设置 以下介绍块信息的设置方法有关内容。 块信息是在 SFC 块的<u>属性画面</u>中进行设置。 应预先在工程视窗中选择设置对象的 SFC 块。 画面显示 [Project(工程)] → [Object(数据操作)] → [Property(属性)] → <<Details(详细)>>。 <QCPU(Q模式)/LCPU> Property

Details Comme	nt					
Data Name	Block					
Title	SFC Block Title					
Block No.	0 *					
Block Informa	tion					
Block START/E	IND Bit					
Step Transition	n Bit					
Block PAUSE/F	Block PAUSE/RESTART Bit					
Pause Mode Bit						
Number of Act	tive Steps Register					
Continuous Tr	ansition Bit					
Туре	Program					
Language	SFC					
Last Change	6/9/2009 2:28:54 PM					
	OK Cancel					

Property
Details Comment
Data Name Block Title SFC Block Title
Block No. 0
Block Type SFC Block
Type Program
Language SFC
Last Change 12/7/2009 1:56:53 PM
OK Cancel

#### 操作步骤

• 对画面的块信息的相关项目进行设置。

项目	内容
Title(标题)	对 SFC 块的标题进行输入。(最多可设置半角 32 个字符 / 全角 16 个字符)
Block No.(块号)	对 SFC 块号进行指定。(0 ~ 319, 但 Q02UCPU 为 0 ~ 127, FXCPU 为 0 ~ 24)
Block Information (块信息)	作为块信息软元件,对必要项目中输入软元件/标签。(最多可设置半角/全角32个字符)

## 要点》

#### ● 关于 SFC 块的标题(无标签工程的情况下)

设置了块标题时将被作为软元件 BLm 的软元件注释进行存储。此外,通过在软元件注释编辑器中输入软元件名 "BLm",可以对块标题进行创建•更改。对各程序附加块标题的情况下,应创建各程序注释。 关于软元件注释的创建、编辑方法请参阅下述手册。 CF GX Works2 Version 1 操作手册(公共篇)

#### ● 关于 SFC 块的标题(有标签工程的情况) 设置了块标题时将显示是否复制到软元件 BLm 的软元件注释中的确认信息。此外,即使在软元件注释编辑器中将 "BLm"创建为软元件的软元件注释也不会被反映到块标题中。 ● 关于块信息

- •关于块信息的各项目的功能及动作内容的详细情况,请参阅下述手册。
- MELSEC-Q/L/QnA 编程手册 (SFC 篇)
- 在有标签工程中对块信息进行了更改的情况下,程序将变为未编译状态。

# 7.11 SFC 块列表的显示

以下介绍将包含有编辑中的 SFC 图的 SFC 程序的块信息以列表方式进行显示的方法有关内容。 请预先打开 SFC 图的画面。

画面显示

[View(显示)] → [Open SFC Blocklist(打开 SFC 块列表)]。

<QCPU(Q模式)/LCPU>

I [PRG] MAIN (Read Only)						×				
No.	Data Name	Title	Block Start	Step Transition	Block PAUSE/RESTART	Pause Mode	Number of Active Steps	Continuous Transition Bit	Comment	
0	Block	First Process	MO	M1	M2	М3	Number_of_Active_Steps_1	M4	Block0 Comment	
1	Block1	Second Process	M10	M11	M12	M13	Number_of_Active_Steps_2	M14	Block1 Comment	
2	Block2	Third Process	M20	M21	M22	M23	Number_of_Active_Steps_3	M24	Block2 Comment	
3	Block10	In Process:Do		ĺ					Block10 Comment	
		not use		<u> </u>						-
4									•	

<FXCPU>

🗐 [PRG] MAIN (Read Only)					
No.	Data Name	Title	Block Type	Comment	▲
	Block	First Process	Ladder Block		
1	Block1	Second Process	SFC Block		
2	Block2	Third Process	SFC Block		
•					•

显示内容

项目	内容
No. (号)	对 SFC 块的属性中设置的"块号"进行显示。
Data Name(数据名)	对块名进行显示。
Title(标题)	对 SFC 块的属性中设置的 "标题"进行显示。
Block Type(块类型) <sup>*1</sup>	对是 SFC 块还是梯形图块进行显示。
Block Start(块启动) <sup>*2</sup>	对 SFC 块的属性中设置的 "块启动结束位"进行显示。
Step Transition (步转移) <sup>*2</sup>	对 SFC 块的属性中设置的 "步转移位"进行显示。
Block PAUSE/RESTART ( 块停止再启动 ) <sup>*2</sup>	对 SFC 块的属性中设置的"块停止再启动位"进行显示。
Pause Mode(停止时模式) <sup>*2</sup>	对 SFC 块的属性中设置的 "停止时模式位"进行显示。
Number of Active Steps (激活步数) <sup>*2</sup>	对 SFC 块的属性中设置的"激活步数寄存器"进行显示。
Continuous Transition Bit(连续转移) <sup>*2</sup>	对 SFC 块的属性中设置的"连续转移位"进行显示。
Comment(注释)	对 SFC 块的属性中设置的"注释"进行显示。

\*1: QCPU(Q 模式)/LCPU 不支持。

\*2: FXCPU 不支持。

# 7.11.1 SFC 块列表中注释的显示



7.10 块信息的设置

搜索

# 7.11.3 从 SFC 块列表显示 SFC 图

从 SFC 块列表中对光标位置的块的 SFC 图进行显示。

#### 操作步骤

- 1. 将光标移动至要显示的块位置处。
- 2. 选择 [View(显示)] → [Open SFC Body(打开 SFC 图)], 或者对要显示的块位置进行双击。

## 7.11.4 从 SFC 块列表显示局部标签设置画面

从 SFC 块列表中对光标位置的块的<u>局部标签设置画面</u>进行显示。 操作步骤

- 1. 将光标移动至要显示的块位置处。
- 2. 选择 [View(显示)] → [Open Header(打开标签设置)]。



Q CPU L CPU FX



搜索

# 7.12.2 SFC 程序的属性设置

以下介绍 SFC 程序的属性中设置项目的有关内容。

画面显示

[Project(工程)] → [Object(数据操作)] → [Property(属性)]。
以下为高性能型 QCPU 情况下的画面。

roperty 🔀					
Details Comment					
Data Name MAIN1					
Title SFC Program Title					
SFC Program Type Setting					
Normal SFC type     O Control SFC type					
Periodic Execution Block					
Top of Block Number					
Interval					
Act at Block Multi-Activated					
Stop Blocks					
Act at Step Multi-Activated					
Waiting Blocks					
Stop Blocks					
Explanation					
Last Change 3/17/2011 3:30:37 PM					
OK Cancel					

操作步骤

• 对画面项目进行设置。

项目		内容
< <details(详细)>&gt;</details(详细)>		-
	Title(标题)	对 SFC 程序的标题进行输入。(最多可设置半角 32 各字符 / 全角 16 各字符)
	SFC Program Type Setting (SFC 程序设置) <sup>*1</sup>	选择将 SFC 程序设置为一般 SFC 程序,还是设置为执行管理 SFC 程序。
	Periodic Execution Block (定时执行块号设置) *1	设置的块号以后的所有块将变为定时执行块。将所有块设置为每个扫描处理时应将输入区 域设置为空余。 执行间隔是在 1 ~ 65535(ms)的范围内以 1ms 为单位进行输入。
	Act at Block Multi- Activated ( 块重复启动时的运 行模式设置 ) <sup>*2</sup>	指定范围的块处于激活状态下如果从其它块发出启动请求将变为出错状态,可编程控制器 CPU的运算将停止。 指定范围以外的块重复启动时的运行模式将变为"待机"。 将所有块置为"待机"时,应将起始及最后的输入区域设置为空余。
	Act at Step Multi- Activated (至激活中步的步转 移设置) <sup>*1</sup>	对于"等待转移"中指定范围内的 SFC 步, SFC 步被重复启动时,在相应 SFC 步变为非激活之前将处于待机状态。 对于指定为"停止"的范围内的 SFC 步, SFC 步被重复启动时将变为出错状态,可编程控制器 CPU 的运算将停止。 对于指定范围以外的 SFC 步, SFC 步被重复启动时将变为强制转移状态。
< <comment(注释)>&gt;</comment(注释)>		-
	Comment(注释)	对 SFC 程序的注释进行输入。
Explanation (说明)		将光标移动到设置项目上,即显示该项目的有关说明。

\*1: 基本型 QCPU、通用型 QCPU、LCPU 不支持。

\*2: 不支持基本型 QCPU、Q00U、Q00UJ、Q01U、Q02U、LCPU。
7.12 SFC 相关参数的设置



### 7.13 创建 MELSAP-L 程序时的注意事项



通过 MELSAP-L 创建 SFC 程序时,请注意以下几点。

- 1) 简单工程时,可以为每个程序分别选择 MELSAP3、MELSAP-L 的显示格式。但,SFC 程序的块单位 时,不能指定 MELSAP3、MELSAP-L。 结构化工程时,通过工程选择一个显示格式。
- 2) 动作输出中不能输入触点和触点相当指令。
- 3) 各动作输出 / 转移条件的程序在 SFC 图中最多可以显示 32 个字符。超过 32 个字符的情况下, 最多显示 28 个字符, 并在半角空格后显示"..."。
- 4) 不能创建节点。
- 5) 不能在 SFC 图中显示软元件注释。软元件注释在软元件注释编辑器中编辑、显示。
- 6) 进行工程校验时,只要同为 SFC 程序,即使显示格式不同,也可以进行校验。
- 7) 对使用 MELSAP3 创建的程序通过 MELSAP-L 进行显示的情况下,如果通过 MELSAP-L 显示以下所示的 动作输出、转移条件,将显示为"????"。
  - •包含 NOP 指令的动作输出、转移条件
  - 包含触点或触点相当的指令的动作输出
  - 包含节点的动作输出 显示为"????"时,请切换为 MELSAP3 显示,对梯形图进行确认。 通过 MELSAP3 形成的梯形图虽然无法使用 MELSAP-L 进行修正、监视等,但 CPU 可以进行正常处理。

要在通过 MELSAP3 确认后使用 MELSAP-L 进行修正、监视的情况下,请从 SFC 符号 / 程序输入窗口中删除显示为"????"的程序,并再次通过 MELSAP-L 输入。

MELSAP3

🕯 [PRG] 000:Block 🛛 🗖 🗖 🔯	📑 [PRG] 00	00:Block Step No.1 Comment for Step 1		ĸ
	( D)	зийсh2 бмоv D0 dat 	a01 ]	
2 3 + 0 + 3 4 1 + 2 B1 .	(10)	Cline1 on	)	
	1 10			

MELSAP-L



概要

2

画面构成

3

程序创建步骤

4

程序结构的创建

5

标签的设置

6

悌形图程序的编辑

7

SFC 程序的编辑

8

搜索 / 替换

- 8) 将使用 MELSAP-L (指令格式)创建的程序通过 MELSAP-L (起动条件格式)进行显示的情况下,将 以下所示的动作输出、转移条件通过 MELSAP-L (起动条件格式)进行显示时,显示为 "????"。
  - 包含非 OUT 指令的动作输出
  - •包含LD、AND、OR、LDI、ANI、ORI以外的指令的转移条件

显示为"????"的情况下,请切换为MELSAP-L(指令格式)显示,对梯形图进行确认。 通过MELSAP-L(指令格式)形成的梯形图虽然无法使用MELSAP-L(起动条件格式)进行修正、 监视等,但CPU可以进行正常处理。

要在通过 MELSAP-L (指令格式)确认后使用 MELSAP-L (起动条件格式)进行修正、监视的情况下,请从 SFC 符号 / 程序输入画面中删除显示为 "????"的程序,并再次通过 MELSAP-L (起动条件格式)输入。



# 7.14 T/C 设置值的更改

Q CPU L CPU FX

关于对 SFC 程序中使用的定时器、计数器的设置值的列表显示和对设置值的批量更改操作,请参阅以下内容。

☞ 6.15 T/C 设置值的更改



本章介绍各种数据的搜索 / 替换 / 批量更改功能的基本操作有关内容。

8.1	梯形图程序中搜索 / 替换	••••••	8-2
8.2	SFC 程序中搜索 / 替换	• • • • • • • • • •	8-6



# 8.1 梯形图程序中搜索 / 替换

Q CPU L CPU FX

以下介绍对指定的软元件 / 指令 / 步号等进行搜索 / 替换的方法。 关于软元件的搜索 / 替换、指令搜索 / 替换、A/B 触点更改,请参阅下述手册。 〔☞ GX Works2 Version 1 操作手册 (公共篇)

### 8.1.1 软元件 / 标签的搜索

对指定的软元件 / 标签进行搜索。

操作步骤

1. 在程序编辑器上按 [Space]。

将显示<u>搜索画面</u>。



### 2. 输入要搜索的软元件 / 标签。

项目	内容
Ladder symbol selection field (梯形图符号选择栏)	可以对梯形图符号进行设置。选择 💌 后,即显示梯形图符号的列 表。
Instruction device entry field (指令软元件输入栏)	对指令、软元件和标签进行输入。

### 3. 点击 「「」」(捜索)。

光标移动至输入的软元件和标签上。

### 8.1.2 跳转至指定的步

跳转到指定的步。

画面显示

[Find/Replace(搜索/替换)]→ [Jump(跳转)]。

Jump			X
Step No.	<b>•</b>	OK	Exit

操作步骤

### 1. 对跳转步号进行输入。

项目	内容	
Stan Na ( 华县 )	对跳转程序的步号进行输入。	
Step No. (少ち)	选择 🔽 时,可以从列表中选择以前输入的 10 个步号。	

点击 ○K (确定)。
 光标将跳转至对象步。

要点?

●关于跳转 通过在程序编辑器中按键盘上的数字,也可以显示<u>跳转画面</u>。

### 8.1.3 模块起始 I/0 号的更改

因模块安装状态的更改而使模块 I/0 号发生更改时,对程序中的 FROM (P)、T0 (P)、DFR0 (P)、DT0 (P) 指 令的参数所使用的模块起始 I/0 号进行更改。

FXCPU的情况下,对象为 FROM(P)、TO(P)、DFROM(P)、DTO(P)指令。

#### 画面显示

[Find/Replace(捜索/替换)]→ [Change Module I/O No.(模块起始 I/O 号更改)]。

Change Module Start I/O No.	X
Old Module I/O No. Range (HEX) Start End 40 • 4F •	Eind Next
New Module Start Address(HEX)	Change <u>A</u> ll
50 💌	Close
Find Direction Down from Head Down from current step Specify step range T      T	

在 FXCPU 中, "旧模块 I/0 号范围 (16 进制 )"将变为"旧模块 I/0 号范围 (0  $\sim$  7)", "新模块起始 I/0 号 (16 进制 )"将变为"新模块起始 I/0 号 (0  $\sim$  7)"。

\_\_操作步骤\_\_

#### 1. 对画面项目进行设置。

	项	目	内容		
		$S + ant ( \ddagger h 4)$	对更改范围的起始模块 I/0号进行输入。		
Old Module I/O No.	Range	Start(起如)	选择 🗾 时,可以从列表中选择以前输入的 10 个模块 I/0 号。		
(HEX) (旧模块 I/0 号范围) End(最多			对更改范围的最终模块 I/0 号进行输入。		
		End(最终)	选择 🔽 时,可以从列表中对以前输入的 10 个模块 I/0 号进行选择。		
			输入与"起始"中输入的模块 I/0 号相对应的更改后的模块 I/0 号。		
New Module Start (新模块起始 I/0号	Address <sup>1</sup> / <sub>7</sub> )	(HEX)	选择 🔽 时,可以从列表中对以前输入的 10 个模块 I/0 号进行选择。		
Find Direction Down f		om Head 位置向下搜索)	与当前步的位置无关,从起始位置开始向下方向进行搜索的情况下选 择此项。		
(捜索方向)	从当前步	步位置向下搜索	从当前步位置开始向下方向搜索的情况下选择此项。		
	步范围打	旨定	以输入的步号范围进行搜索的情况下选择此项。		

### 2. 点击 Find Next (搜索下一个)。

光标将移动至搜索出的旧模块 I/0 号处。

- 3. 执行更改的情况下,点击 \_\_\_\_\_(更改)或者 \_\_\_\_\_(全部更改)。
   旧模块 I/0 号将被更改为新模块 I/0 号,继续搜索下一个旧模块 I/0 号。
   Change All (全部更改)的情况下,被搜索出的所有旧模块 I/0 号将被批量更改为新模块 I/0 号。
- 4. 更改结束时, 点击 \_\_\_\_\_(关闭)。

### ■模块起始 I/0 号更改的注意事项 (QCPU (Q 模式)/LCPU)

模块起始 I/0 号更改的注意事项如下所示。

#### ●关于模块 I/0 号的指定

进行模块 I/0 号指定时,应指定实际的模块 I/0 号。例)



### ●对智能功能模块软元件的模块起始 I/0 号进行替换的情况下

对于智能功能模块软元件的模块起始 I/0 号的替换,应执行软元件替换。(☞ GX Works2 Version 1 操作手册(公共篇))

► H EBMOV U2¥G11 D0 K4 ● 图能功能模块软元件的模块起始I/0 号



# 8.2 SFC 程序中搜索 / 替换

# 8.2.1 SFC 图中至指定 SFC 步号 / 转移号的跳转

SFC 图中有光标时,跳转至指定块中包含的 SFC 步号 / 转移号处。

#### 画面显示

[Find/Replace(搜索/替换)]→ [Jump(跳转)]。

Jump				
Data Name	Block	•	Block No.	0
Step/Transi	ition o, ion No. 2	ОК		Cancel

Q CPU L CPU FX

### 操作步骤

#### 1. 对画面项目进行设置。

	项目	内容
Data N	ame(数据名)	对块的数据名进行选择。
Block 1	No.(块号)	对"数据名"对应的块号进行显示。
Step/Ti (步/轩	ransition 专移)	对 SFC 步号 / 转移号的跳转目标进行设置。
Step No.(步号)		指定 SFC 步号进行跳转的情况下选择此项。
	Transition No. (转移号)	指定转移号进行跳转的情况下选择此项。

### 2. 点击 \_\_\_\_\_ (确定)。

将跳转至指定块的 SFC 步号 / 转移号处。



#### 8.1.3 模块起始 I/0 号的更改

8 - 7

奥索 / 替换

### 8.2.3 SFC 图中至指定 SFC 步号 / 块号的跳转

Q CPU L CPU FX

SFC 图中有光标时,跳转至指定的 SFC 步号 / 块号处。

操作步骤——

### 1. 在 SFC 图上按压数字键。

	Step No./Block N				
输入栏 ───	4		•	ок	
	Step No.	C Block No.		Cancel	

### 2. 对画面项目进行设置。

项目	内容
Entry field(输入栏)	对 SFC 图上输入的数字进行显示。 对跳转目标 SFC 步号或者块号进行输入。
Step No.(步号)	指定 SFC 步号进行跳转的情况下选择此项。
Block No.(块号)	指定块号进行跳转的情况下选择此项。

### 

"步号"的情况下,光标将移动至位于编辑中的块内的 SFC 步号处。 "块号"的情况下,将显示指定块号的 SFC 图。

概要

2

画面构成

3

程序创建步骤

6

梯形图程序的编辑

7

SFC 程序的编辑

8

曳索 / 替换

### 8.2.4 SFC 图中 SFC 步号的替换

Q CPU L CPU FX

对各块的跳转目标步号、复位目标步号进行替换。

画面显示

[Find/Replace(捜索/替换)] → [Change SFC Step No.(SFC 步号替换)]。

Change SFG	C Step No				×
Data Name	Block			Block No. 0	Find Next
- Jump De	estination S	itep	1	Reset Destination Step	Replace
Old Step	o No. 🛛	5 💌		Old Step No.	Replace All
New Ste	ep No. 🛛	3 🗸		New Step No.	Close
					Close

#### 操作步骤

1. 对画面项目进行设置。

	项目	内容	
Data Name	(数据名)	对块的数据名进行选择。	-
Block No.	( 块号 )	对"数据名"对应的块号进行显示。	-
Jump Dest: (跳转目标	ination Step 步)	对跳转目标 SFC 步号进行替换的情况下,对替换前及替换后的 SFC 步号进行输入。	_
	Old Step No.	对替换前的 SFC 步号进行输入。	
	(旧步号)	选择 🔽 时,可以从块中使用的跳转目标步号的列表中进行选择。	
	New Step No. (新步号)	对替换后的 SFC 步号进行输入。	_[
Reset Des <sup>-</sup> (复位目标	tination Step 步) <sup>*1</sup>	对复位目标 SFC 步号进行替换的情况下,对替换前及替换后的 SFC 步号进行输入。	
	Old Step No.	对替换前的 SFC 步号进行输入。	-
	(旧步号)	选择 💌 时,可以从块中使用的复位目标步号的列表中进行选择。	
	New Step No. (新步号 )	对替换后的 SFC 步号进行输入。	_

\*1: FXCPU 不支持。

#### 2. 点击 \_\_\_\_\_\_ (搜索下一个)。

光标将移动至搜索出的 SFC 步号处。

### 3. 点击 \_\_\_\_\_ (替换)或者 \_\_\_\_\_ (全部替换)。

**Replace**(替换)的情况下,将光标位置的旧步号替换为新步号。光标位置处没有旧步号的情况下,进行搜索及移动。

Replace All (全部替换)的情况下,将指定块内的所有旧步号批量替换为新步号。

### 要点?

#### ● 关于替换后的变换 / 编译状态

执行替换后,程序将变为未变换/未编译状态。应执行变换或者编译。

### 8.2.5 SFC 块列表中块的搜索

Q CPU L CPU FX

在 SFC 块列表上对块标题及块进行搜索。

画面显示

[Find/Replace(搜索/替换)] → [Jump(跳转)]。

Jump		
C Block No.	Data Name Block	•
	OK Cancel	

# 操作步骤

### 1. 对画面项目进行设置。

项目	内容
Block No.(块号)	指定块号进行跳转的情况下选择此项。 选择了"数据名"的情况下,将显示"数据名"中设置的块的块号。
Data Name(数据名)	指定数据名进行跳转的情况下选择此项。 选择了"块号"的情况下,将显示"块号"中设置的块的数据名。

### 2. 点击 \_\_\_\_\_ (确定)。

光标将移动至指定的块中。

Q CPU L CPU

1

概要

2

画面构成

3

程序创建步骤

4

程序结构的创建

5

标签的设置

6

梯形图程序的编辑

7

SFC 程序的编辑

8

**搜索 / 替换** 

# 8.2.6 SFC 块列表中软元件的搜索

对 SFC 块列表中的软元件进行搜索。

画面显示

[Find/Replace (捜索 / 替换)] → [Block Information Find Device (块信息软元件捜索)]

Block Information Find Device		
Find Device		Eind Next
M1	•	Close
Find Direction	Find Range	
• Head	<ul> <li>Displayed Data</li> </ul>	<u>O</u> nly
C Down	C Include Assigne	d Data
Сup		

### 操作步骤

### 1. 对画面项目进行设置。

	项目	内容				
Find Douring ( 烟店	林云此	对要搜索的软元件进行输入。				
Find Device(授系软元件)		选择 🔽 时,可以从列表中选择以前输入的 10 个软元件。				
Find Direction	从起始位置向下搜索	与光标的位置无关,从起始位置开始向下方向进行搜索的情况 下选择此项。				
(捜索方向)	从光标位置向下搜索	从光标位置开始向下方向搜索的情况下选择此项。				
	从光标位置向上搜索	从光标位置开始向上方向搜索的情况下选择此项。				
Find Range	Displayed Data Only (仅限显示数据)	仅以当前处于显示状态的数据作为搜索对象的情况下选择此项。				
(搜索范围)	Include Assigned Data (含有被分配的数据)	将标签中分配的软元件也作为搜索对象的情况下选择此项。				

### 2. 点击 \_\_\_\_\_ (搜索下一个)。

光标将移动至搜索出的软元件处。

备忘录



本章介绍软元件注释 / 声明 / 注解编辑时的基本操作有关内容。

9.1	软元件注释的编辑9-2
9.2	声明 / 注解的编辑
9.3	声明 / 注解的批量编辑
9.4	声明 / 注解类型 (整合 / 外围)的更改
9.5	在树状结构中显示行间声明9-20
9.6	从行间声明列表中跳转9-32
9.7	可编程控制器读取时的合并处理9-32
9.8	SFC 注释的编辑



# 9.1 软元件注释的编辑

关于软元件注释的编辑方法以及相关功能请参阅下述手册。 (二) GX Works2 Version 1 操作手册(公共篇)

### 9.2 声明 / 注解的编辑

以下介绍声明 / 注解的编辑方法以及相关功能有关内容。

### 9.2.1 关于声明 / 注解

以下介绍声明 / 注解的概要、编辑时的注意事项等有关内容。 画面显示



Q CPU L CPU FX

Q CPU L CPU FX

注释 / 声明 / 注解的编 辑

10

编译

程序的变换/

11

可编程控制器 CPU 的数据写入 / 读取

12

13

受置

Ι

影引

#### ■关于声明

通过使用声明,可以对梯形图块附加注释。 通过附加注释,处理等的流程将易于理解。 声明中包含有行间声明 /P 声明 /I 声明。 行间声明可以在导航窗口的树状结构中显示。(关于树状结构中显示的行间声明,请参阅 💭 9.5 节)

•行间声明:对整个梯形图块附加注释。

- P 声明 : 对指针号附加注释。
- I 声明 : 对中断指针号附加注释。

#### ■关于注解

通过使用注解,可以对程序中的线圈 / 应用指令附加注释。 通过附加注释,线圈及应用指令的内容等易于理解。

#### ■可输入的字符数

声明 / 注解的可输入字符数如下所示。

名称	字符数	
行间声明	半角 64 个字符	
P声明	业 <del>在 CA </del> A 之 效	
名称         字符数           行间声明         半角 64 个字符           P声明         半角 64 个字符           I声明         半角 64 个字符           注解         半角 32 个字符		
注解	半角 32 个字符	化油

#### ■关于类型

声明 / 注解中, 有"整合"及"外围"这两种类型。

	夕称	对应机刑	功能	的
整合	行间声明 P 声明 I 声明	QCPU(Q模式)/LCPU	<ul> <li>可将声明 / 注解存储到可编程控制器 CPU 中。</li> <li>整合声明的消耗步数如下所示。</li> <li></li></ul>	系 A
	注解		主即以十角捆八的前见下, 2 ~ 2 少(小数点以下近位)	
外围	行间声明 P 声明 I 声明	QCPU(Q 模式)/LCPU/ FXCPU	<ul> <li>不能将声明 / 注解存储到可编程控制器 CPU 中。(仅存储位置信息)需要通过外围设备进行保存。</li> <li>每一行消耗1步。</li> </ul>	
	注解		• 输入的文本前面将被自动附加*符号。	泉

# 要点?

●关于 FXCPU 中的声明 / 注解的类型

在 FXCPU 中, 仅支持外围声明 / 外围注解。

此外,不能使用本节中记载的"整合/外围"的类型相关的设置功能。

#### ● 在 FXCPU 中编辑外围声明 / 注解时的注意事项

- •在FXCPU中,不能存储位置信息。 •在FXCPU的无标签工程中,不消耗步。

### 9.2.2 声明的输入

对行间声明 /P 声明 /I 声明进行输入。

■行间声明的输入

对行间声明进行输入。

编辑	工具栏
声明编辑	

操作步骤

- 选择 [Edit(编辑)] → [Documentation(文档生成)] → [Statement(声明编辑)]
   (認)。
   将进入声明输入模式。
- 2. 将光标移动至进行行间声明输入的梯形图块的左端处。



- *3.* 按压 [Enter] 。 将显示<u>行间声明输入画面</u>。
- 4. 对 "In PLC(整合)"或者 "In Peripheral (外围)"的类型进行选择。
   FXCPU 不支持整合声明。

In PLC     In Peripheral Display in Navigation Window	OK Exit

X

Enter Line Statement

5. 对行间声明进行输入。

Enter Line Stat	ement	×
• In <u>P</u> LC	Initial Process	ОК
C In Perip <u>h</u> eral	Display in Navigation Window	Exit

- 6. 要在导航窗口的树状结构中显示行间声明的情况下,请勾选"Display in Navigation Window (在导航窗口中显示)"。 将在行间声明的前面输入"[Title]"。 FXCPU 的无标签工程的情况下,不支持。
- 7. 点击 🚾 (确定)。

输入的行间声明将被显示在编辑画面中。 设置为"In Peripheral (外围)"的情况下,行间声明的前面将被自动附加\*符号。 在导航窗口的树状结构中显示的情况下,行间声明的前面带有"[Title]"。



监视

13

选项的设置

А

限制

Ι

影马

×

X

OK

Exit

OK

Exit

8. 行间声明的输入结束时,再次选择 [Edit(编辑)] → [Documentation(文档生成)] → [Statement(声明编辑)]( 🔝 )。

声明输入模式将被解除。



### ■ P 声明 / I 声明的输入

对 P 声明 / I 声明进行输入。

操作步骤

1. 选择 [Edit(编辑)] → [Documentation(文档生成)] → [Statement(声明编辑)] ( 🔝 )。

进入声明输入模式。

2. 将光标移动至输入 P 声明 /I 声明的指针号或者中断指针号处。



Enter P/I Statement [P0]

Enter P/I Statement [P0]

In Peripheral Initial Process

In PLC

In PLC

In Peripheral

- 3. 按压 Enter 。 将显示 PI 声明输入画面。
- 4. 对"In PLC(整合)"或者"In Peripheral(外 围)"的类型进行选择。 FXCPU 不支持整合声明。
- 5. 对 P 声明或者 I 声明进行输入。

#### 6. 点击 ○ (确定)。 输入的P声明或者I声明将被显示到编辑画面中。 P声明/I声明将被[]围住显示。



7. 结束 P 声明 /I 声明的输入时,再次选择 [Edit(编辑)] → [Documentation(文档生成)]
 → [Statement(声明编辑)]( 2000)

声明输入模式将被解除。



<u>注释</u>/声明/注解的编 辑

10

程序的变换 / 编译

11

可编程控制器 CPU 的数据写入 / 读取

12

监视

13

选项的设置

A

际录

Ι

記録

×

К

Exit

ОК

Exit

### 9.2.3 声明的修正 / 删除

对程序中的声明进行修正 / 删除。

### ■对声明进行修正

对声明进行修正。

操作步骤

- 选择 [Edit(编辑)] → [Documentation(文档生成)] → [Statement(声明编辑)]
   (認)。
   进入声明输入模式。
- 2. 将光标移动至进行修正的声明处。

Auto Operation							 			
( 0)	×44							[CALL	P0	}
( 12)		×2 —	~3 —	×4	×5 —   —	×6 	 		—( Y70	X

**Enter Line Statement** 

**Enter Line Statement** 

Auto Operation

🗧 In Perip<u>h</u>eral 🔲 Display in Navigation Window

C In Peripheral Display in Navigation Window

Auto

In PLC

### 3. 按压 Enter 。

声明的情况下,将显示<u>行间声明输入画面</u>。

P声明/I声明的情况下,将显示 PI 声明输入画面。

### 4. 进行类型的更改以及声明的修正。

- 5. 点击 \_ oк (确定)。 修正后的声明将显示在编辑画面中。
- 6. 结束声明的修正时,再次选择 [Edit(编辑)] → [Documentation(文档生成)] → [Statement(声明编辑)]( 認)。
   声明输入模式将被解除。



注释 / 声明 / 注解的编 辑

10

程序的变换/编译

11

12

监视

13

选项的设置

A

保禄

Ι

索引

### ■将声明删除

对行间声明 /P 声明 /I 声明进行删除。

操作步骤

1. 将光标移动至要删除的声明处。



#### ● 将声明显示到编辑画面中

在 [View(显示)] → [Statement(声明显示)] 中, 对声明的显示 / 隐藏进行切换。(CF 2.2.4 项)

### 9.2.4 注解的输入

将注解输入到程序中。

编辑	工具栏
注解编辑	

操作步骤

- 选择 [Edit(编辑)] → [Documentation(文档生成)] → [Note(注解编辑)]( \vec{2})。
   进入注解输入模式。
- 2. 将光标移动至要附加注解的线圈 / 应用指令处。



- 3. 按压 [Enter] 。 将显示<u>注解输入画面</u>。
- 4. 对 "In PLC(整合)"或者 "In Peripheral (外围)"的类型进行选择。
   FXCPU 不支持整合注解。

	<u> </u>
© In <u>PLC</u> C In Perip <u>h</u> eral	OK Exit

- 5. 对注解进行输入。
- *6.* 点击 ok (确定)。

Enter Note		
<ul> <li>In <u>P</u>LC</li> <li>In Peripheral</li> </ul>	Operation Preparetion Confirmed	OK Exit

输入的注解将被显示到编辑画面中。

设置为"外围"的情况下,在注解的前面将自动附加\*符号。



7. 结束注解的输入时,再次选择 [Edit(编辑)] → [Documentation(文档生成)] → [Note(注解编辑)](

注解输入模式将被解除。

	e e
要点?	解的编
在 <u>梯形图输入画面中可以对注解进行输入。</u> 将光标移动至要输入注解的线圈 / 应用指令处后,按压 <u>Enter</u> ] 。 将显示 <u>梯形图输入画面</u> ,按下述方式进行输入。	○ 1 年 1 年 1 年 1 年 1 年 1 年 1 年 1 年 1 年 1
在已输入的软元件/指令的后面, 整合注解时输入"; "、外围注解 时输入"; *"之后,对注解进行 输入。 Y70;Oper; tol (Y70) (Y71)	
• <b>将注解显示到编辑画面中</b> 在 [View(显示)] → [Note(注解显示)] 中,对注解的显示 / 隐藏进行切换。(☞ 2.2.4 项)	가 가 가 가 다



Q

### 9.2.5 注解的修正 / 删除

将程序中的注解进行修正 / 删除。

#### ■对注解进行修正

对注解进行修正。

操作步骤

- 选择 [Edit(编辑)] → [Documentation(文档生成)] → [Note(注解编辑)]( \vec{2})。
   进入注解输入模式。
- 2. 将光标移动至要修正的注解处。



- 3. 按压 [Enter] 。 将显示<u>注解输入画面</u>。
- 4. 进行类型的更改以及注解的修正。
- 5. 点击 ok (确定)。 修正后的注解将被显示到编辑画面中。
- 6. 结束注解的修正时,选择 [Edit(编辑)] → [Documentation(文档生成)] → [Note(注解编辑)]( 
   注解输入模式将被解除。

# ■对注解进行删除

进行注解的删除。

操作步骤 

### 1. 将光标移动至要删除的注解处。



索引

# 9.3 声明 / 注解的批量编辑

Q CPU L CPU FX

以下介绍对声明 / 注解进行批量编辑的方法有关内容。

### 限制事项

程序中使用了功能块或内嵌 ST 的情况下,不能对声明 / 注解进行批量编辑。

### 画面显示

[Edit(编辑)] → [Documentation(文档生成)] → [Statement/Note Batch Edit(声明 / 注解批量编 辑)]。(ii)

Statement/Note Batch Edit			
Une Statement         P Statement         I Statement         Note           *         Step         Note1         Note2           2         (40) Note2         3         63) Note3           4         (66) Note4         5         66           5         (125) Note5         6         7	to	— 注解批量编辑画面	
None * : In PLC         Statement/Note Batch Edit           Line Statement         I Statement, I Statement	e   I Statement dit Pt ★Statement   Note	▼ I声明批量	- P声明批量编辑画面
*         Pointer           1         P0           2         P1           3         P2           3         P2           None * : In PLC 5           1         2           1         2           1         2           2         2           3         2           2         2           1         2           1         2           2         3           3         2           3         2           3         2           1         2           1         2           3         3           3         2           3         3           3         3           3         3           3         3           3         3           3         3           3         3           3         3           3         3           3         3           3         3           3         3           4         5           5	P Statement         P Statement           P Statement1         P Statement1           P Statement2         P Statement2           ent/Note Batch Edit         Statement2           Statement2         Statement1           * Step         •           • (0)         Statement1           2         (15)           4         (35)           5         (51)           6         (36)           5         (74)           5         (73)           6         (32)	Line Statement	▶ 7间声明批量编辑画面
Z Non Edit	r ( 85) e * : In PLC Statement/Note * : In Perpheral State ove Lge Ioo Add Row Ladder Bottom Delete Row 2ump	nent/Note Type G In PLC G In Peripheral ghange Display Display in Navigation Window End GK GK GK GK GK	v nge Type Bottom Cancel

9 <sup>勝夏</sup>

11

可编程控制器 CPU 的数据写入 /读取

12

监视

13

选项的设置

A

际录

Ι

索引

# 显示内容

	项目	内容	/ 独
	Line Statement (行间声明)	对行间声明的批量编辑画面进行显示。	释 / 声明
Tab (光雨上)	P Statement(P 声明)	对P声明的批量编辑画面进行显示。	迎
(远坝下)	I Statement(I 声明)	对 I 声明的批量编辑画面进行显示。	1
	Note(注解)	对注解的批量编辑画面进行显示。	-
Step	Line Statement (行间声明)	对程序中的所有梯形图块的起始步号进行显示。	信法
(少)	Note(注解)	对程序中的所有线圈 / 应用指令的步号进行显示。	4年2
Pointer	P Statement(P 声明)	对程序中的所有指针号进行显示。	的道
(指针)	I Statement(I 声明)	对程序中的所有中断指针号进行显示。	和序

# 画面内按钮

● <u>Change type</u> (类型更改)
对整合 / 外围的类型进行更改。
● Insert Row (行插入)
在行间声明的上面插入1行。
● Add Row (行添加)
在行间声明的下面添加1行。
● <u>Delete Row</u> (行删除)
行间声明将被删除。
●(向上)
编辑: 声明向上移动。 搜索:从选择的声明/注解开始向上方向搜索。
● Bottom (向下)
编辑: 声明向下移动。 搜索:从选择的声明/注解开始向下方向搜索。
●(跳转)
将编辑画面的光标移动至选择的声明 / 注解处。
要点?
● 在 FXCPU 中编辑声明 / 注解时的注意事项 在 FXCPU 中,没有整合声明 / 整合注解功能。 不能使用本节中记载的 "整合 / 外围"类型相关的设置功能。 关于"整合 / 外围"的类型请参阅 9.2.1 项。

### ■对声明 / 注解进行修正

对声明 / 注解的输入内容进行修正。

操作步骤

1. 对要修正的声明 / 注解进行选择。

	*	Step	Line Statement
1		( 0)	Statement1
2	*	(15)	Statement2
3		( 32)	Statement3
4	*	( 4\$)	Statement4
5		( 62)	statements
6		( 70)	
one *	: In F	PLC Statement	/Note * : In Peripheral Statement/Note
it Move	: In F	PLC Statement	Note *: In Peripheral Statement/Note

2. 对声明 / 注解进行修正。

3	( 32)	Statement3	-1
4	(45)	State	
5	( 62)	Statement5	-

### ■对声明 / 注解的类型进行更改

对声明 / 注解类型(整合 / 外围)进行更改。 操作步骤

- 1. 对进行类型更改的范围进行选择。
- Z. 对 "In PLC(整合)"或者 "In Peripheral(外围)"的类型进行选择。
- *3.* 点击 \_\_\_\_\_ (类型更改)。

类型将被更改。 设置为"外围"的声明 / 注解中将被附加\*符 号。 
 Statement/Note Batch Edit

 Line Statement P Statement I Statement Note

 1
 (1)

 2
 (1)

 2
 (1)

 2
 (1)

 2
 (1)

 2
 (1)

 2
 (1)

 2
 (1)

 2
 (1)

 2
 (1)

 2
 (1)

 2
 (1)

 2
 (1)

 2
 (1)

 2
 (2)

 2
 (2)

 2
 (2)

 2
 (2)

 2
 (2)

 2
 (2)

 2
 (2)

 2
 (2)

 2
 (2)

 2
 (2)

 2
 (2)

 2
 (2)

 2
 (2)

 2
 (2)

 2
 (2)

 2
 (2)

 2
 (2)

 2
 (2)

 2
 (2)

 2
 (2)

 2
 (2)

 2
 (2)

 2
 (2)

 2
 (2)

 2
 (2)

 2
 (2)

 2
 (2)</td

从"整合"更改为"外围"



### ■在树状结构中显示行间声明

在导航窗口的树状结构中显示行间声明。 FXCPU的无标签工程的情况下,不支持。

操作步骤

- 1. 选择要在树状结构中显示的行间声明。
- 2. 勾选"Display in Navigation Window (在导 航窗口中显示)"。

将在行间声明的前面插入"[Title]"。

Stateme	nt/No	te Batch Ei	lit 🔀	
Line Sta	temen	P Stateme	nt   I Statement   Note	
		Step	Line Statement	
1		(0)	Statement1	
2	*	(15)	Statement2	
3		( 32)	Statement3	
4		(45)	Statement4	
5		( 62)	Statement5	- 洗择
6		( 70)		
7		(73)	×	
None *	' : In Pl	LC Statement	Note * : In Peripheral Statement/Note	
Edit Move © Li C Li	ne adder	Id Bot	P Insert Row Galaxy Display in Navigation Window	
20	np		End Tgp Betten	

4	( 45)	Statement4
5	( 62)	[Title]Statement5
6	(70)	



9

### ■对行间声明进行行插入 / 行添加

对行间声明进行行的插入 / 添加。

操作步骤

- 对进行行插入 / 行添加的行间声明进行选择。
- Z. 对 "In PLC(整合)"或者 "In Peripheral(外围)"的类型进行选择。
- 3. 点击
   Insert Row
   (行插入)或者
   Add Row

   (行添加)
   Insert Row
   (行插入)的情况下,在光标位置的

   上方将被插入1行空白行。

	+	Step	Line Statement
1		( 0)	Statement1
2	*	( 15)	Statement2
3		( 32)	Statement3
4		( 45)	Statement4
5		( 62)	Statement5
6		( 70)	
7		( 73)	<b>T</b>
∾ Move — ● Li <u>n</u> e	jer	<u>I</u> e Bot	p Add Row Madd Row Add Row Add Row Add Row Madd Ro
C Lado			

\_\_\_\_\_\_ Add Row (行添加)的情况下,在光标位置下方将被添加1行空白行。

4. 对执行了行插入 / 行添加的行进行选择, 对声明进行输入。

2	*	( 15)	Statement2
3		( 32)	State
4			Statement3

#### ■对行间声明进行行删除

进行行间声明的行删除。

操作步骤

1. 对要删除的行间声明进行选择。



2. 点击 \_\_\_\_\_ (行删除)。

选择的行间声明将被删除。

	2	*	( 15)	Statement2
	3		( 32)	Statement3
	4		(45)	Statement4

### ■对声明 / 注解进行行移动

对声明 / 注解进行行移动。

操作步骤

- 1. 对要移动的声明 / 注解进行选择。
- 2. 对行间声明进行移动时,对"Line(行单位)"或者"Ladder(梯形图单位)"的类型进行选择。
   "Line(行单位)":

选择的行间声明以1行为单位进 行移动。

"Ladder(梯形图单位)": 选择的行间声明以1个梯形图块 为单位进行移动。



*3.* 点击 \_\_\_\_\_(向上) 或 \_\_\_\_(向下)。

**\_\_\_\_\_**(向上):的情况下,选择的声明 / 注解向上移动。 Bottom (向下):的情况下,选择的声明 / 注解向下移动。



编辑示例)

将步 46 以行为单位向上移动的情况下



Control 21525651 ( 0) Operation Preparation -The line stops when operal ( 13] Auto Operation -Warning alarm for 5 secs. a ( 60) Witial Process A ( 114) Cout Interruptions ( 131) Cout Interruptions

🖬 [PRG] MAIN



光标位置的上一行的行间声明将被删除, 光标位置的行间声明向上移动。
### 将步46以梯形图为单位向上移动的情况下





Line Stateme	nt P Statemer	T Statement Note
	in procession	
*	Step	Line Statement
1	( 0)	Control 21525651
2	(16)	Auto Operation
3		Warning alarm for 5 secs. at Auto Operation Star-UP-
4	( 60)	Initial Process A
5	( 114)	Cout Interruptions
6	( 131)	
7	( 154)	
Edit Move C Li <u>n</u> e I Ladder		P Insert Row Add Row Display Display in Navigation



- 光标位置的步的上一步的行间声明将被删除, 光标位置的行间声明向上移动1步。



## ■对声明 / 注解进行搜索

对声明 / 注解进行搜索。

操作步骤

- 在 "Find(搜索)" 栏中输入要搜索的 声明/注解。
- 2. 点击 \_\_\_\_\_(向上) 或 \_\_\_\_(向下)。
  - **\_\_\_\_**(向上)的情况下,从选择位置开始 向上方向搜索。
  - **Bottom** (向下)的情况下,从选择位置开始 向下方向搜索。

		Step	Line Statement	
1		( 0)	Statement1	
2	*	(15)	Statement2	
3		( 32)	Statement3	
4		( 45)	Statement4	
5		( 62)	Statement5	
6		( 70)		
7		(73)	<b>_</b>	
vone *	* : In P	PLC Statement	/Note * : In Peripheral Statement/Note	
dit Move	* : In f	PLC Statement	/Note *: In Perpheral Statement/Note	—
dit Move CL	* : In f e ne adder	PLC Statement	(Note         *: In Perpheral Statement/Note           0	— 斩

3. 光标将移动至搜索的声明 / 注解处。

	*	Step	Line Statement	
1		( 0)	Statement1	
2	*	(15)	Statement2	
3		( 32)	Statement3	
4	*	(45)	Statement4	
5		(62)	Statement5	—— 光标移动
6		(70)		, en 6 , i
7		( 73)		

■至声明 / 注解的跳转

跳转至指定的声明 / 注解处。

操作步骤

1. 对跳转目标声明 / 注解进行选择。

	*	Step	Line Statement	
1		( 0)	Statement1	
2	*	(15)	Statement2	
3		( 32)	Statement3	
4	*	(45)	Statement4	
5	-	(62)	Statement5	- 2
6	H	( 707		
/		(73)		

2. 点击 \_\_\_\_\_( 跳转 )。

编辑画面的光标将移动至选择的声明 / 注解处。



注释 / 声明 / 注解的编 辑 10 程序的变换/编译 11 可编程控制器 CPU 的数据写入 / 读取 12 监视 13 选项的设置 A 保沢 Ι 索引

# 9.4 声明 / 注解类型(整合 / 外围)的更改

以下介绍将梯形图变换完毕的程序的声明 / 注解的类型更改为整合或者外围的方法有关内容。

### 画面显示

[Find/Replace(搜索 / 替换)] → [Switch Statement/Note Type(声明 / 注解类型更改)]。



Q CPU L CPU

## 操作步骤

### 1. 对画面项目进行设置。

	项目	内容
Object(更改对象)		对更改对象进行选择。可以选择多个。
Turna ( 百山	Change in PLC(更改为整合)	将外围更改为整合的情况下选择此项。
Ype(更改 类型)	Change in Peripheral (更改为外围)	将整合更改为外围的情况下选择此项。
Find	Down from Head (从起始位置向下搜索)	与光标的位置无关,从起始位置开始向下方向进行搜索的情况下选择此项。
Direction (捜索方向)	Down from Cursor (从光标位置向下搜索)	从光标位置开始向下方向搜索的情况下选择此项。
	Specified Range(范围设置)	以输入的步号范围进行搜索的情况下选择此项。

### 2. 点击 \_\_\_\_\_ (搜索下一个)。

光标将移动至搜索到的声明 / 注解处。

3. 执行更改时点击 \_\_\_\_\_ (更改)或者 \_\_\_\_\_ (全部更改)。

类型将被更改,继续进行下一个声明/注解的搜索。

Change All (全部更改)的情况下,搜索对象的声明 / 注解的类型将被批量更改。





# 9.5 在树状结构中显示行间声明



以下介绍在导航窗口的树状结构中显示的行间声明有关内容。 FXCPU的无标签工程的情况下,不支持。

# 9.5.1 关于树状结构中显示的行间声明

行间声明可以在导航窗口的树状结构中显示。

通过在树状结构中显示行间声明,有助于掌握程序的大致流程。

此外,由于可以通过在树状结构中显示的行间声明对行间声明设置位置的程序进行显示,因而能够迅 速找到梯形图块。



# 要点?

 ●关于可以通过在树状结构中显示的行间声明进行显示的程序的范围 对在树状结构中显示的行间声明进行双击,即可跳转到设置了对应的行间声明的梯形图块。
 通过这一跳转显示的程序的范围为到下一个树状结构中显示的行间声明前为止。
 没有下一个树状结构中显示的行间声明的情况下,将显示直到 END 指令前为止的范围。
 要对整个程序进行显示的情况下,请对 "Project View (工程视窗)" → "POU (程序部件)" → "Program (程序)" → "(program (程序))" 的 "Program (程序本体)"进行双击。
 ●关于树状结构中显示的行间声明的复制 / 粘贴 在树状结构中进行了行间声明的复制及粘贴的情况下,从梯形图上的树状结构中显示的行间声明开始到下一个在树状结构中显示的行间声明之前的范围内的梯形图块将被复制或粘贴。

注释/声明/注解的编 構

10

编译

記録

### 9.5.2 在树状结构中显示行间声明

以下介绍在树状结构中显示行间声明的方法有关内容。 操作步骤

1. 选择 [Edit (编辑)] → [Documentation (文档生成)] → [Statement (声明编辑)] (13)。

将进入声明输入模式。

2. 将光标移动至要在树状结构中显示的行间声明处。



## 9.5.3 树状结构中显示的设置的解除

以下介绍将在导航窗口的树状结构中显示的行间声明隐藏的更改方法有关内容。

操作步骤

选择 [Edit (编辑)] → [Documentation (文档生成)] → [Statement (声明编辑)]
 (認)。

将进入声明输入模式。

2. 将光标移动至要在树状结构中显示的行间声明处。



注释/声明/注解的编 辑

10

编译

程序的变换/

11

可编程控制器 CPU 的数据写入

读取

12

监视

13

选项的设置

A

保禄

Ι

索引

# 9.5.4 在树状结构中移动梯形图块

在导航窗口的树状结构中,可以对树状结构中显示的行间声明开始到下一个在树状结构中显示的行间 声明之前的范围内的梯形图块进行移动。

操作步骤

1. 在导航窗口中对树状结构中显示的行间声明进行选择。

### 2. 拖放至程序的任意位置。

从选择的行间声明开始到下一个在树状结构中显示的行间声明为止的梯形图块将被移动。



要点?

### ● 关于复制到其他的程序中

要将从树状结构中显示的行间声明开始到下一个在树状结构中显示的行间声明为止的梯形图复制到其他的程序中的 情况下,请在树状结构中将行间声明拖放到其他的程序中。 复制的梯形图块将被粘贴在 END 命令之前。

# 9.5.5 在树状结构中删除梯形图块

在导航窗口的树状结构中,可以对树状结构中显示的行间声明开始到下一个在树状结构中显示的行间 声明之前的范围内的梯形图块进行删除。

操作步骤

- 1. 在导航窗口中对树状结构中显示的行间声明进行选择。
- 2. 选择 [Project (工程)] → [Object (数据操作)] → [Delete (数据删除)]。 从选择的行间声明开始到下一个在树状结构中显示的行间声明为止的梯形图块将被删除。

Navigation	💁 [PRGTWrite MAIN 113 Step		
Project	[Title]Control 21525651		Ň
📑 🖻 🖗 🕲   👫		_(Yn )	
Parameter		(10 )	
Global Device Comment	[Title]Automatic operation program		
🝈 Global Label	( 16)	-(Y1 )	
Program Setting POLI	Un line line line line line line line lin		
😑 🎒 Program		—(Y2 )	>
🖻 🙆 MAIN	TTAL Restal according A		
Control 21525651	I ittejinital processing A Y70 X10 X11 X12		
Automatic operation program	(39) ┝─┤ ┝─┬─┤ ┝─┬─┤ ┝─┬─	—(Y71 )	
Count 达 作 interrupt oc	Y71		
END		—(Y72 )	
Local Label	то		
	L_j/	—(Y73 )	)
the Durainat	Set/reset Y75.		
Project	( m) Y71 Y72		
🛶 User Library		Y/5	1
Connection Destination	Y72	1/70	
	[ /3] _/	¥73	1
35	[Title]Count the number of interrupt occurrences.		~
• Housing			
tavigation	DPRGJWrite MAIN (97)Step *		
میں معاملہ میں معاملہ میں معاملہ م Project	[PRG]Write MAIN (97)Step *      [Title/Automalic operation program     X1		
favigation 문 Project 같 유 관 이 제 문자		-(Y1 )	
Tavigation 2 Project Pranteter © Parameter in Intelligent Function Module	[PRG]Write MAIN (97)Step *      [Title/Automatic operation program      [ 0] X1     X2	_(Y1 )	
Avigation (2) Project Project Project Project Theligent Function Module Content Comment Content Comment	[PRG]Write MAIN (97)Step *      [TaleAutomatic operation program     [ 0]	-(Y1 ) (Y2 )	
Avvigation 2 Avvig		-(Y1 ) (Y2 )	
Avrigation 2	Image: Second	-(Y1 ) -(Y2 )	
tavigation Project Project Program Setting Program Prog	Image: Second system	(Y1 ) (Y2 ) (Y71 )	
avigation     Image: Constraint of the second	Image: Second	-(Y1 ) (Y2 ) (Y71 )	
Avigation Project Project Parameter Global Device Comment Global Device Comment Global Device Comment Global Device Comment Global Device Comment Global Device Comment Marking Program P Pogram P Pogram P Program P MAIN P	Image: Second	(Y1 ) -(Y2 ) -(Y71 ) -(Y72 )	
Avrigation	Image: Second State	(Y1 ) -(Y2 ) -(Y71 ) -(Y72 )	
Avrigation  Project Project Program Pr	Image: Second constraints	(Y1 ) (Y2 ) (Y71 ) (Y72 ) (Y72 )	
favigation     Image: Constraint of the second	Image: Selveset Y75.           Selveset Y75.	(Y1 ) (Y2 ) (Y71 ) (Y72 ) (Y72 )	
Avigation     Image: Constraint of the second	Image: Service view of the service operation program           (1)           (1)           (1)           (1)           (2)           (3)           (3)           (3)           (3)           (3)           (3)           (3)           (4)           (5)     <	(Y1 ) (Y2 ) (Y7 ) (Y7 ) (Y72 ) (Y73 ) Y75 ]	
Aavigation	Image: Service V75.         Y71         Y72           Image: Service V75.         Y71         Y72	(Y1 ) (Y2 ) (Y71 ) (Y72 ) (Y72 ) Y75 ]	
tavigation	Image: Selvest Y75.         Y71         Y72         Image: Y75.         Image: Selvest Y75.	(Y1 ) -(Y2 ) -(Y71 ) -(Y72 ) -(Y72 ) Y75 ] Y75 ]	
favigation       Image: Constraint of the second seco	Sel/lesel V75.         Y71         Y72           (5)         Y71         Y72           (5)         Y71         Y72           (6)         Y71         Y72           (7)         Y72         [851]           (7)         Y72         [851]	(Y1 ) -(Y2 ) -(Y71 ) -(Y72 ) -(Y72 ) -(Y73 ) Y75 ] Y75 ]	
Avigation  Project Program Pro	Image: Service V75         Y71         Y72           ( 5)         Y71         Y72           ( 10)         Y72         [SET]           ( 10)         Y72         [Rst]           ( 10)         Y72         [Rst]	(Y1 ) -(Y2 ) -(Y7 ) -(Y72 ) -(Y73 ) Y75 ] Y75 ] -(Y3 )	

注释 / 声明 / 注解的编 辑

10

程序的变换/编译

11

可编程控制器 CPU 的数据写入 / 读取

12

监视

13

选项的设置

A

际录

Ι

記録

# 9.6 从行间声明列表中跳转

Q CPU L CPU FX

将梯形图程序中使用的行间声明通过列表进行显示、搜索。 可以从行间声明列表中跳转至程序的相应位置处。

### 画面显示

[Find/Replace(搜索/替换)] → [Line Statement List(行间声明列表)]( 廲 )。

	Ŀ	ine Stat	ement List[MAIN]	
	F	Find	Conveyor Upward Search	Downward Search
	Г	Step	Line Statement	<b></b>
r		( 0)	Initialize	
		( 15)	Process	
	L	(27)	Timer1	
		( 42)	Conveyer1 Shift	
行间声明列表 🥻		( 62)	Conveyer1 Stop, Hollow out	
		(79)	Conveyer2 Shift	
		( 91)	Conveyor2 Stop, Roll	
		( 113)	Initialize2	
ι	L			•
		R	fresh The list shows the latest information.	Close

操作步骤

## 1. 对画面项目进行设置。

项目		内容
Find(捜索)		对要搜索的行间声明的字符串进行输入。 如果点击 <b>▼</b> ,可以从列表中选择以前搜索过的字符串。
Line sta (行间声	atement list 明列表)	对程序中使用的行间声明通过列表进行显示。
Step(步) 对i		对设置了行间声明的步号进行显示。
	Line statement (行间声明)	对程序中使用的行间声明进行显示。

## 2. 对行间声明列表的任意行进行双击。

将从行间声明列表中,跳转至程序编辑器的相应的行间声明处。

画面内按钮

## ●\_Upward Search (向上搜索)/ \_Downward Search (向下搜索)

将包含"搜索"中输入的字符串的行间声明从光标位置开始向上方向 / 下方向进行搜索。

● Refresh (更新为最新的信息)

将行间声明列表更新为最新的信息。

# 9.7 可编程控制器读取时的合并处理

以下介绍在无标签工程中,对包含外围声明 / 外围注解的顺控程序执行可编程控制器读取时的合并处理 有关内容。 FXCPU 的情况下,可编程控制器读取时将自动进行合并处理。没有相应设置等项目。

## 9.7.1 关于合并处理

Q CPU L CPU FX

对于外围声明 / 外围注解的字符信息,可编程控制器写入时无法写入到可编程控制器 CPU 中。 可编程控制器读取时,如果执行合并处理(合体),可编程控制器 CPU 中存储的程序与计算机中保存的 声明 / 注解字符信息将被合并,以梯形图形式显示。



可编程控制器读取时进行了合并处理时与未进行合并处理时的区别如下所示。 在FXCPU中自动地进行合并处理,可显示的步位置的情况下可以读取字符信息。

	表 9.7-2	外围声明	/	外围注解的合并处理状态
--	---------	------	---	-------------

设置	机种类型	种类	处理状态	
可编程控制器读取时未	OCDU (0 档式 ) /I CDU	外围声明	不能法而宁处户自	
进行合并处理	QCPU(Q 楔式)/LCPU	外围注解	个能读取子付信息。	
可编程控制器读取时进	OCDU (0 描書 ) /I CDU	外围声明	可以选取交效趋向	
行合并处理	wuru (w 侠エ、) / LUPU	外围注解	<b>り以</b> 以水子何	

# 9.7.2 合并处理的执行

Q CPU L CPU FX FX 以下介绍可编程控制器读取时进行合并处理的方法有关内容。	注释 / 声明 / 注解的 辑
<ul> <li><b>1. 打开计算机中保存的顺控程序(工程)。</b></li> <li>打开与进行可编程控制器读取的顺控程序相同数据的顺控程序(工程)。</li> <li>关于打开工程的方法,请参阅下述手册。</li> <li>□ GX Works2 Version1 操作手册(公共篇)</li> </ul>	相序的变换 / 编译
<ul> <li>2. 选择 [Online(在线)] → [Read from PLC(可编程控制器读取)]( ▲ )。</li> <li>将显示<u>在线数据操作画面</u>。</li> <li>关于可编程控制器读取,请参阅下述内容。(() → 11.1节)</li> <li>3. 在可编程控制器读取的程序详细设置画面的 "Option(选项)"中对 "Merge Peripheral Statement/Note(合并外围声明/注解)"项目进行勾选,执行可编程控制器读取。</li> </ul>	可编程控制器 CPU 的数据写入 /读取
Program Detail Setting         Selected Program(Program File)       Range       Allocate Memory for 'Online Change'         MAIN       Whole Range          SUB1       Whole Range          SUB2       Whole Range	12 酸硼
Allocate Memory for Online Change	13 源道的设置
4. 确认读取的顺控程序的声明 / 注解是否被输入到正确的位置。	A <sup>終報</sup>
<ul> <li>●声明/注解未被输入到正确位置的情况下</li> <li>即使进行合并处理,声明/注解也未能输入到正确位置的情况下,通过声明/注解批量编辑对位置进行修正。</li> <li>(□ = 9.3节)</li> </ul>	索引 I

# 9.8 SFC 注释的编辑

以下介绍 SFC 注释的创建,修正方法有关内容。 SFC 注释是指,创建的 SFC 图的各 SFC 步中附加的 "SFC 步注释"与各转移中附加的"转移注释"的总称。 例如,对"块:0; SFC 步:1"输入"SFC 步注释:步注释"的方法如下所示。 FXCPU 不支持"转移注释"。

操作步骤

- 选择 [Edit(编辑)] → [Documentation(文档生成)] → [SFC Step/Transition Comment(SFC 步 / 转移注释编辑)]。
   切换为 SFC 注释编辑模式。
- 2. 将光标移动至进行 SFC 注释输入的位置处。
- 3. 按压 Enter 。 将显示<u>软元件注释输入画面</u>。
- 对 SFC 注释进行输入。
   输入时可以对显示的 SFC 注释的折返图像进行确认。
- 5. 点击 <u>~~</u>(确定)。

SFC 步注释的显示如右所示。

Input Device Comment [ BL0\S1 ] COMMENT

Q CPU L CPU FX

 Input Device Comment [ BL0\S1 ] COMMENT
 X

 Step Comment
 Step Comment

 OK
 Cancel

## 要点?

### ●关于 SFC 注释编辑模式的解除方法

对 SFC 注释编辑模式进行解除的情况下,应再次选择本菜单,对菜单项目中显示的勾选取消。

### ●关于 SFC 注释的创建方法

对于 SFC 注释,可在输入 SFC 图符号时通过 <u>SFC 符号输入画面</u>进行创建,也可通过软元件注释编辑器进行创建。通过软元件注释编辑器创建时应将软元件名按下述方式进行指定。

SFC 注释	QCPU(Q模式)/LCPU	FXCPU
SFC 步注释	BLm\Sn	Sn
转移注释	BLm\TRn	-

### ● 关于 SFC 注释的保存目标

创建的 SFC 注释将被保存为软元件注释数据。

从可编程控制器 CPU 中读取 SFC 程序时,为了恢复 SFC 注释,应将软元件注释写入/读取到可编程控制器 CPU 中。



本章介绍对创建的程序进行变换 / 编译操作有关内容。 通过对程序进行变换 / 编译, 使之变为可编程控制器 CPU 中可执行的顺控程序。

10.1	无标签工程的情况	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•		10-2
10.2	有标签工程的情况	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	10-5
10.3	关于编译	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		10-10
10.4	出错 / 报警的确认 .		•		•				•	•	•		•	•		•	•	•	10-18



# 10.1 无标签工程的情况

Q CPU	L CPU	FX
4 010	1 010	1 21

以下介绍以无标签工程创建的梯形图块的变换方法。 通过变换,确定梯形图块的编辑内容。

## 10.1.1 创建程序的变换

对创建的程序进行变换。

操作步骤

选择 [Compile(变换 / 编译)] → [Build(变换)]( □)。
 未变换的梯形图块将被变换。



## 10.1.2 全部程序的变换

对工程中所有未变换的程序进行批量变换。

操作步骤

选择 [Compile(变换 / 编译)] → [变换 Build All(变换(全部程序))]( 2 )。
 所有未变换的程序都将被变换。

# 10.1.3 变换的同时进行 RUN 中写入

关于变换的同时进行 RUN 中写入的操作,请参阅下述手册。

注释 / 声明 / 注解的编 辑

10

程序的变换 / 编译

11

可编程控制器 CPU 的数据写入 / 读取

12

# 10.1.4 程序的检查

以下介绍对创建的程序中是否有双线圈或软元件范围等的出错进行确认的方法。 程序的检查结果将被显示到输出窗口中。

# 画面显示

[Tool(工具)] → [Check Program(程序检查)]。

Check Program ( MAIN )	
Check Program ( MAIN ) Check Contents  Check Contents  Check Contents  Check Check  Consistency(pair) Check Check Target  Target the Whole Program  Target the Current Program  SFC Check Data  C Target All Blocks  Current Block	il Check Close

## 操作步骤

## 1. 对画面项目进行设置。

项目		内容					
	对希望进行程序检查的项目进行勾选。						
	检查项目	检查内容					
	Instruction Check (指令检查)	对编辑中工程的可编程控制器类型中可使用的指令进 行检查。					
	Ladder Check (梯形图检查)	检查作为梯形图是否成立。					
Check(检查内容)	Consistency (pair) Check(一致性(成 对)检查)	对跳转目标中没有指针以及子程序中没有 RET 指令等 情况下,程序的一致性进行检查。					
	Duplicated Coil Check(双线圈检查)	对有无重复线圈进行检查。					
	Device Check (软元件检查)	对使用的软元件是否在参数设置的范围内进行检查。					
Check Target(检查对象)	_						
Target the Whole Program (全程序作为对象) <sup>*1</sup>	将工程内的所有程序作为对象的情况下选择此项。						
Target the Current Program (当前的程序作为对象)	仅将当前显示中的程序作为对象的情况下选择此项。						
SFC Check Data(SFC 检查对象)	-						
Target All Blocks (全程序作为对象)	将包含当前显示中的5 项。	SFC 块在内的 SFC 块列表作为作为对象的情况下选择此					
Current Block (当前的程序作为对象)	仅将当前显示中的 SF(	C. 块作为对象的情况下选择此项。					

\*1: FXCPU 不支持。

# 2. 点击 <u>Execute</u> (执行)。

程序检查将被执行,结果将被显示到输出窗口中。 如果对输出窗口中显示的结果进行双击,将跳转至出错的相应位置。 关于出错的确认方法,请参阅 10.3 节。

Out	Output 🛛									
Che	ck Program									
N	o. Result	Data Name	Class	Content	Error Code					
	1 Error	MAIN	Check Program	A double-coil error has occurred.(Step No.2)	C9300					
	2 Error	MAIN	Check Program	A double-coil error has occurred.(Step No.4)	C9300					
<					>					
Erro	n: 2									



# 2. 对 "Execute compile after conversion(执行变换后编译)"进行勾选后,点击 \_\_\_\_(确定)。

在变换的同时程序被编译,结果将显示到输出窗口中。 如果对输出窗口中显示的结果进行双击,将跳转至出错的相应位置处。 关于出错 / 警告的确认方法,请参阅 10.4 节。

	101 1 100	MI 1 MM 1 10140 /	moone is sent doors	a		_	
MILSOFT Series GX Works2 UpeMa	n(Simple)Wpemar	insimple-chworkspace(St10-6	- Illekolmute wein (18)steb .				
: Rolect For Euclocebrace Fourbre Rea	v Qnine Degug	fielduoopea Tool Musee Helt	1960 - 1980 - 1980 - 1980 - 1980 - 1980 - 1980 - 1980 - 1980 - 1980 - 1980 - 1980 - 1980 - 1980 - 1980 - 1980	A 14 JUL 28 4			^
	LAPPER DE LA						
	1; 1 0 1 1 0	ரியியன் வின்டனர்	Ph SP3 SPh I Giv Giv Giv Giv I als	ans ann Fro SPI	లో ఉందిని చింది	113-02-001 #\$ <b>#\$</b> #\$	117 E
nangation T	PRGN	Write MAIN (18)Step * 🛛 🛗	ocal Label Setting MAIN [PRIS]				4 P 🗸
Project	- L	PB2 Output_enable		0	/0V Set value	Storage register	1
	-			0			1
a Tellgent Function Module	-		DA_Convet_READY	Eme			
Global Device Comment					iad_No Ku Storag	e_register KI	1
E Gabai Laber							
B POU				Le	ICD Storage_register	Analog_value	1
🖶 😁 MAIN							
e Program	- C	17]				END	1
- Cal Pool							
Structured Data Types							
Device Memory	×						
Project							
INV. How I downed							
Con caracy							
Connection Destination							
	0						~
Output							Φ×
Compile							
No. Result Data Name	Class	Content					
1 Error MAIN	Local label check	A label name has not been s A data tuma has not been se	et.				
			-				
<							×
Eiror: 2, Warning: 0							
	English	Simple	ç	02/2024	Host Station	(U/1856ep)	M.S

## 要点》

### ●关于变换+编译

在<u>变换 + 编译执行确认画面</u>中选择了 "Convert the selected program (仅执行变换)"的情况下,则仅对编辑中的程序进行变换。

与无标签工程的变换动作相同。(13 10.1.1 项)

在对程序进行多处更改的情况下,如果在每次对程序进行更改后选择了"Execute compile after conversion (执行变换后编译)"时,每次都要花费一定的编译处理时间。

在程序更改全部完成之前选择 "Convert the selected program (仅执行变换)",在所有更改全部完成时再选择 "Execute compile after conversion (执行变换后编译)"可以缩短编译处理时间。

### ●关于标签添加 / 更改时的编译

关于标签添加 / 更改时的编译注意事项, 请参阅 10.3.3 项。

注释 / 声明 / 注解的编 辑

10

程序的变换 / 编译

11

可编程控制器 CPU 的数据写入 / 读取

12

监视

13

选项的设置

附

家郎

記録

#### 全部编译的执行 10.2.2

以下介绍将工程内的所有程序进行批量变换 / 编译的方法有关内容。

操作步骤

1. 选择 [Compile(变换 / 编译)] → [Rebuild All(变换 + 全部编译)]( 詞)。

将显示信息。			
全部编译后不执行双线圈检查	E、梯形图检查、一致性(成对)检	查的情况下,	应将勾选取消。
MELSOFT Series GX	Works2		
Caution When execution re-evaluated a program will re For safety, memory, latch I Check f and oth Are you sure y	Ig Rebuild All, automatically assigned devices will be nd devices may change. In that case, values from the previous main in the previously assigned devices. sure that device assignments match by clearing all device ad data, and file registers. or duplicated coils, perform consistency (pair) check, er ladder checks after Rebuild All is complete. ou want to Rebuild All? Yes No		

2. 应在了解信息中所示的注意事项的基础上,点击 \_\_\_\_\_(是)。 所有的程序将被变换 / 编译, 结果将被显示到输出窗口中。 如果对输出窗口中显示的结果进行双击,将跳转至出错的相应位置。

关于出错 / 警告的确认方法, 请参阅 10.4 节。

10 0 00 00	EX Ib IS to get III			2			
	00						
12 U U W W W. 20 V	មណាត្ដែងដែន	87 14 66 66 66 66 69 14 14 14	ພີ່ເພີ່ະພີ່ເພີ້າພີ້ໄຟຣ ຟຣ ຟາ ໄຫ	8 10 6 2 3 3 2 E	🖀 / 100 KO. KO. / 🚾 🔏 I	24 12 E	
Navigation	······································	Re MAIN (18)Step * × tocal Label Set	ting MAIN (PRG)			4 P 🗸	
Project	×		***,76567Y	-{MOV Bet_rolue Head_No Ka Be -{BCO Ronge_regin	Storage_register rege_register K1 ter Analog_ratue [END	3	
Output	•					₽ ×	
Rebuild All							
No. Result Data Name	Local label check	A label name has not been set.					
2 Error MADN	Local label check.	A data type has not been set.					
					•		- 输出領
<						8	
Error: 2, Warning: 0, CheckWarning: 0							
	English	Sincle	Q02/Q02H	Host Station	(0/18Step)	14.5	



### 变换 / 编译的同时进行 RUN 中写入 10.2.3

关于变换 / 编译的同时进行 RUN 中写入的操作,请参阅下述手册。 [ GX Works2 Version1 操作手册 (公共篇)

## 10.2.4 编译时动作条件的更改

对编译时的动作条件进行更改。

## ■对编译中止出错 / 报警的件数进行更改

可以对编译中止出错 / 报警的件数进行更改。 如果编译中发生的出错 / 报警达到了设置值,全部编译 / 编译将被中止。

画面显示

[Tool(工具)] → [Options(选项)] → "Compile(编译)" → "Output Result(输出结果)"。

Stop Build			
Stop Baild			
Stop Build by	Error	25	÷
	Warning	100	-

操作步骤

• 对画面项目进行设置。

项目	内容					
Error(出错)	对编译中止出错的件数进行设置(1~9999)。					
Warning(报警)	对编译中止报警的件数进行设置 (1~9999)。					

索引

## ■对报警的隐藏进行更改

声明/注解的编 可以对编译时输出窗口中显示的报警进行隐藏。 登录后的报警将不显示在输出窗口中。 画面显示 注释/〕 辑 [Tool(工具)] → [Options(选项)] → "Compile(编译)" → "Output Result(输出结果)"。 10 程序的变换 / 编译 Invalidate Warning Disable Warning Codes Add 11 Delete 可编程控制器 CPU 的数据写入 / 读取 操作步骤 • 进行登录时对报警代码进行输入(半角英文数字)后,点击 \_\_\_\_\_(添加)。 12登录的报警将不显示在输出窗口中。 Invalidate Warning Invalidate Warning Disable Warning <u>⊂</u>odes Disable Warning <u>C</u>odes <u>A</u>dd <u>A</u>dd , 1000C2880 输入 Delete Delete 监视 13 • 进行登录删除时对报警代码进行选择后,点击 **Delete** (删除)。 从登录中删除的报警将显示在输出窗口中。 Invalidate Warning Invalidate Warning Disable Warning <u>⊂</u>odes Add sable Warning <u>⊂</u>o Add 00C288 选项的设置 000C2880 C2055050 D2508654 选择 Delete Delete 附 要点? ● 关于报警代码 对于报警代码及其内容,可以通过编译时的输出窗口的显示进行确认。 (デ 10.4节) 家郎 ● 关于无效化报警的最大个数 最多可以设置100个无效化报警。 索

# 10.3 关于编译



通过编译,实际软元件被分配到标签,将通过有标签的工程所创建的程序变换为可以在可编程控制器 CPU 中执行的实际程序。

### ●关于编译状态的确认方法

在工程视窗中可以确认编译状态。未编译的情况下,将如下所示以红字显示。

此外,可以在工程视窗中确认未编译状态的数据。选择全局标签 / 程序部件 / 程序文件后,右击 → 快捷菜单 [Open Uncompiled Data (未编译数据展开)]。未编译状态的数据将被显示到工程视 窗中。



# 10.3.1 关于全部编译的对象数据

全部编译时的编译对象数据由数据类型的登录 / 使用状态决定。 编译对象数据如下表所示。

O: 对象、×: 非对象

编译对象数据的类型	编译对象数据类型的登录 / 使用状态	全部编译时的编译对象
全局标签数据	-	0
程序(程序文件)	登录到以下任一程序设置中 •初始程序 •扫描程序 •待机程序 •恒定周期程序 •无执行类型指定	0
T뉴 삵는 ∔뉴	已在标签设置编辑器中声明	0
功能失	未在标签设置编辑器中声明	×
	已在标签设置编辑器中声明	0
5月14月14年	未在标签设置编辑器中声明	×

# 10.3.2 关于软元件的分配

编译时,将自动分配软元件设置中设置的软元件分配到标签。 关于使用内嵌ST、ST的情况下的软元件的分配和注意事项,请参阅以下内容。

### ■对标签设置编辑器中定义的标签的软元件分配

以下介绍对标签设置编辑器中定义的标签的软元件分配有关内容。 全局标签的情况下,标签设置编辑器中仅"软元件"为空栏的标签成为分配对象。 此外,有全局标签和局部标签的情况下,先为全局标签分配软元件,后为局部标签分配软元件。

### ●自动分配的软元件只有1种类型的情况下

按标签设置编辑器自上而下的顺序分配软元件。软元件按自动分配软元件设置中设置的软元件范围 的降序(软元件号从大到小的顺序)进行分配。 但指针(P)的情况下,按升序(软元件号从小到大的顺序)进行分配。

例)

<自动分配软元件设置> 设置以下的软元件范围。 •D软元件: 8000~8191

<标签设置>

[		Class	Label Name	Data Type
	1	VAR 🗸	Label_A	Word[Signed]
	2	VAR 🗸	Label_B	Word[Signed]
	3	VAR 🗸	Label_C	FLOAT (Double Precision)
	4	VAR 🗸	Label_D	FLOAT (Double Precision)

<分配给标签的软元件>

定义顺序	Label Name (标签名)	Data Type (数据类型)	分配的软元件示	例
1	Label_A	字[有符号]	D8191	
2	Label_B	字[有符号]	D8190	隆序
3	Label_C	双精度实数	D8186	
4	Label_D	双精度实数	D8182	



### ●自动分配的软元件有多种类型的情况下(QCPU(Q模式)/LCPU的情况下)

按标签设置编辑器自上而下的顺序分配软元件。软元件从自动分配软元件设置画面上的软元件开始,按设置的软元件范围的降序(软元件号从大的到小的顺序)进行分配。

1个标签中需要的软元件数不足时,在下一个软元件的软元件范围内按降序进行分配。如果之后的 1个标签的上一个软元件的软元件范围已足够的情况下,将返回到上一个软元件并分配软元件。

例1)

<自动分配软元件设置> 设置以下的软元件范围。

•D 软元件: 8000~8002

•ZR 软元件: 0~1023

<标签设置>

	Class		Label Name	Data Type
1	VAR	-	Label_A	Word[Signed]
2	VAR	•	Label_B	Word[Signed]
3	VAR	٠	Label_C	FLOAT (Double Precision)
4	VAR	•	Label_D	FLOAT (Double Precision)

<分配给标签的软元件>

定义顺序	Label Name (标签名)	Data Type (数据类型)	分配的软元件示	例
1	Label_A	字[有符号]	D8002	1
2	Label_B	字[有符号]	D8001	降序
3	Label_C	双精度实数	ZR1020*1	
4	Label_D	双精度实数	ZR1016	V

\*1: 双精度实数需要 4 点软元件, 所以仅 D8000 的 1 点是不够的。因此将分配下一个软元件的 ZR。

例 2)

<自动分配软元件设置> 设置以下的软元件范围。 •D软元件:8000~8002

• ZR 软元件: 0 ~ 1023

<标签设置>

	Class	Label Name	Data Type
1	VAR ·	<ul> <li>Label_A</li> </ul>	Word[Signed]
2	VAR	<ul> <li>Label_B</li> </ul>	FLOAT (Double Precision)
3	VAR	<ul> <li>Label_C</li> </ul>	Word[Signed]
4	VAR	<ul> <li>Label_D</li> </ul>	FLOAT (Double Precision)

<分配给标签的软元件>

定义顺序	Label Name (标签名)	Data Type (数据类型)	分配的软元件示	例
1	Label_A	字[有符号]	D8002	1
2	Label_B	双精度实数	ZR1020*1	降序
3	Label_C	字[有符号]	D8001 <sup>*2</sup>	[r+) ]
4	Label_D	双精度实数	ZR1016 <sup>*3</sup>	

\*1: 双精度实数需要 4 点软元件,所以仅 D8000 ~ D8001 的 2 点是不够的。因此将分配下一个软元件的 ZR。

\*2: 字[有符号]需要1点软元件,所以可以分配给D8001。因此将返回至上一个软元件(D软元件)并分配D8001。

\*3: 双精度实数需要 4 点软元件,所以仅 D8000 的 1 点是不够的。因此将为下一个软元件分配 ZR。

### ■对暂时变量(非标签的自动分配软元件)的分配

关于使用内嵌 ST、ST 的情况下的对临时变量的软元件分配和注意事项,请参照以下内容。

### ■自动分配软元件的空点数的确认方法

自动分配软元件设置中设置的范围的软元件的使用状况可通过对软元件使用列表中自动分配软元件范围的软元件进行搜索的方式来确认。

例)

在自动分配软元件设置中设置了 D 软元件的 4000 ~ 8191 的情况下,在软元件使用列表中搜索 D4000 ~ D8191。

D4000 ~ D8191 中使用中(\*)的软元件号之前的软元件为空点数的范围。

例如:如果到 D5000 为止为使用中,则 D4000 ~ D4999 为自动分配软元件设置范围中的空点数。

关于软元件使用列表,请参阅以下手册。



## 10.3.3 编译时的注意事项

### ●自动分配的软元件有多种类型的情况下(QCPU(Q模式)/LCPU的情况下)

更改程序或标签,反复执行"变换+编译"后,由于分配过的软元件不再使用,因此已使用的软元件数目会增加,此时可能会出现可以分配的软元件不足的情况。请执行"变换+全部编译"。

此外,当同时选择了 D、W、R、ZR 作为自动分配软元件时,将先从 D、W 开始分配软元件,D、W 不足时再分配 R 或 ZR 软元件。

此时,由于 D、W、R 和 ZR 的运算处理时间不同,根据不同的程序内容,其控制时机可能会发生变化,需予以注意。

关于运算处理时间的详细内容,请参阅以下手册。

[ J MELSEC-Q/L 编程手册 (公共指令篇)

### ●使用数组类型的标签的情况下

在数组类型的标签中,当下标中使用了软元件 / 标签的情况下,将使用以下的软元件生成编译结果。

用户程序中使用了以下的软元件的情况下,软元件的值可能会被覆盖,需予以注意。

- •基本型 QCPU、高性能型 QCPU: Z0, Z1
- •通用型 QCPU、LCPU: Z16 ~ 19
- FXCPU: Z0, V0

### ●关于标签添加 / 更改时的编译

添加 / 更改标签并执行编译后,仅对未编译的程序部件再分配软元件。 再分配给标签的软元件可能会残留上次的软元件值,因此,在添加 / 更改标签时,应按以下步骤清 除上次的软元件值。

### 操作

- 1. 仅添加 / 更改标签。
   (请勿编辑程序。)
- 2. 通过 [Compile (变换 / 编译)] → [Build (变换 + 编译)]进行编译。
- 3. 将添加 / 更改的标签登录到监看窗口, 将当前值清零。
- 4. 编辑程序,执行 [Compile (变换 / 编译)] → [Online Program Change (变换 + 编译 +RUN 中写入)]。

9 ●关于全部编译时对标签的软元件分配 注解的编 执行以下操作后,需要进行全部编译。 •下列可编程控制器参数的更改\*1 声明 / •《PLC System (可编程控制器系统设置)》的"Common Pointer No. (通用指针号)"和 "Timer Limit Setting (定时器时限设置)" 连辑 •《PLC File (可编程控制器文件设置)》的"File Register (文件寄存器)"和"File for Local Device (本地软元件用的文件)" 10•《Device (软元件设置)》 • 下列选项设置的更改 程序的变换 / 编译 • "Label Setting Editor (标签设置编辑器)"的"Default Length of String Data Type (字符串数据类型的数据长度)" • "Compile (编译)" • 自动分配软元件设置的更改 打开结构化工程时的指令与应用函数的更新 • 可编程控制器类型的更改 11 • 工程类型的更改 J编程控制器 CPU 的数据写入 读取 可编程控制器读取(同时读取源代码信息和参数时除外) • 对通过 GX Developer 向可编程控制器 CPU 中写入的数据执行可编程控制器读取 • 打开其他格式工程 如果进行全部编译,将对所有的程序部件进行软元件的再分配。因此如果将全部编译后的程序进 行可编程控制器写入后直接置为 RUN,则有可能以程序更改前的软元件值执行处理。 应在全部编译后,按以下步骤对程序更改前的软元件值进行清零。 12此外,对下列选项进行设置后,在对自动分配软元件设置中设置的范围的软元件值进行程序的可 编程控制器写入后将会自动清零。 • [Tool (工具)]→ [Options (选项)]→ "PLC Read/Write (可编程控制器读取/写入)"→ "When writing to PLC after a Rebuild All operation, clear the device ranges set in the Device/Label Auto-Assign setting to 0 (全部编译后的可编程控制器写入时将自动分配 软元件设置中设置范围的软元件值清零)"\*1 监视 \*1: 仅限 QCPU (Q 模式) /LCPU • QCPU (Q 模式) / LCPU 的情况下 13 操作 1. 将可编程控制器 CPU 停止。 通过「Online (在线) ]→「Write to PLC (可编程控制器写入) ] 将程序写入到可编程控制 选项的设置 器CPU中。 3. 对可编程控制器 CPU 进行复位。 附 也可通过 [Online (在线)] → [Remote Operation (远程操作)]进行复位。 4. 通过 [Online (在线)] → [PLC Memory Operation (可编程控制器存储器操作)] → [Clear PLC Memory (可编程控制器存储器清除)],清除存储器。 在自动分配软元件设置中使用了 VAR RETAIN 的情况下,应执行软元件存储器全部清除 (包括 锁存)。 在自动分配软元件设置中使用了文件寄存器的情况下,应执行文件寄存器全部清除。 家郎 • FXCPU 的情况下 索 操作 1. 将可编程控制器 CPU 停止。 2. 通过 [Online (在线)] → [Write to PLC (可编程控制器写入)] 将程序写入到可编程控制 器CPU中。 松山 3.通过「Online (在线)]→「PLC Memory Operation (可编程控制器存储器操作)]→「Clear PLC Memory (可编程控制器存储器清除)],清除软元件存储器。 通过下列选项设置可以设置为全部编译后的可编程控制器写入时不执行远程 RUN。在[Tool

(工具)]→[Options(选项)]→ "PLC Read/Write(可编程控制器读取/写入)"中,对 "Turn PLC to STOP at time of PLC write after executing Rebuild All and do not execute remote RUN(全部编译后的可编程控制器写入时将可编程控制器置为 STOP 状态且不 执行远程 RUN)"进行勾选。

### ●关于全局标签、功能块的修正

对全局标签、功能块进行了修正的情况下,多个程序将成为编译对象。应将所有成为编译对象的程序文件写入到可编程控制器 CPU 中,对更改进行反映。

例) 在下述的程序结构中,对功能块1进行了修正及编译的情况下 功能块1将被编译,程序文件 MAIN、SUB1将被更改。



### ●关于自动分配软元件

对于在自动分配软元件设置中设置的范围的软元件(自动分配软元件),在程序中不能使用。 如果将自动分配软元件用于程序中,将变为编译出错状态。 (关于自动分配软元件设置 ) 5.7节)

### ●关于功能块的输入参数

不能对功能块的输入参数(VAR\_INPUT)进行写入。 如果对输入参数进行了写入,将变为编译出错状态。

### ●关于标签程序的步数

对于标签程序的步数,将对步数附加()(括号)。 执行编译后步数有可能会有增减。 此外,实际写入到可编程控制器 CPU 的步数为软元件显示时的步数。 向可编程控制器 CPU 中写入程序时,请在编译后进行软元件显示,对步数进行确认。

<标签显示>



标签程序的步数

< 软元件显示 >





# 10.4 出错 / 报警的确认

Q CPU L CPU FX

执行程序检查及编译等时,对象程序及标签的设置将被检查,检查结果将被显示到输出窗口中。以下介绍对输出窗口中显示的出错进行确认的方法有关内容。



显示内容

项目	内容
Function type(功能类型)	对执行的功能的名称进行显示。
Error/warning list (出错/报警列表)	-
Result(结果)	对检查的结果进行显示。 出错的情况下将显示"Error",报警的情况下将显示"Warning"。 双线圈检查/梯形图检查/一致性检查时的报警的情况下,将显示"Check Warning"。
Data Name(数据名)	对有出错 / 报警的工程名进行显示。
Class(分类)	对编译及程序检查等检查的类型进行显示。
Content(内容)	对出错 / 报警的内容进行显示。
Error Code(出错代码)	对出错代码号进行显示。
Status(状态显示)	对各出错及报警的合计进行显示。

# 10.4.1 关于出错 / 报警确认后的修正方法

以下介绍发生了出错 / 报警时的确认 / 处理方法有关内容。

## 操作步骤

1. 对输出窗口中显示的出错 / 报警的信息进行双击。

将显示程序中的相应位置。



2. 按照出错 / 报警的信息,对相应位置进行确认 / 修正。



备忘录



本章介绍将创建的顺控程序写入、读取到可编程控制器 CPU 及存储卡中的操作有关内容。

关于数据写入/读取操作的详细内容,请参阅下述手册。



# |11.1 可编程控制器 CPU 的数据写入 / 读取

Q CPU L CPU FX

以下介绍将简单工程的数据写入到可编程控制器 CPU 及存储卡中的方法有关内容。 此外,介绍将可编程控制器 CPU 及存储卡的数据读取到工程中的方法有关内容。

FXCPU 的有标签的工程的情况下,只有版本为 3.00 以后的 FX3u、FX3uc 才可以对可编程控制器 CPU 进行源代码 信息的写入 / 读取。

### 画面显示

[Online(在线)] → [Write to PLC(可编程控制器写入)]( ➡ )/[Read from PLC(可编程控制器读取)] ( ➡ )。

< 无标签工程的可编程控制器写入画面 >


#### < 有标签工程的可编程控制器写入画面 >

QCPU(Q模式)/LCPU/FXCPU(版本为 3.00 以后的 FX3u、FX3uc)的情况下,文件列表中将显示源代码 信息。





\_ 操作步骤

#### 1. 对画面项目进行设置。

项目								
Connection Channel List(连接目标路径)	对设置的连接目标信息进行显示。							
Setting target module tab (设置对象模块标签)	对设置对象的模块进行切换。 有写入 / 读取的对象数据时,标签以蓝色字体显示。							
PLC Module (CPU 模块)	进行向可编程控制器 CPU 中写入数据用的设置。							
Intelligent Function Module (智能功能模块) <sup>*1</sup>	进行向智能功能模块的缓冲存储器 /Flash ROM 中写入智能功能模块的数据 用的设置。 CF GX Works2 Version 1 操作手册 (公共篇)							
Title(标题) <sup>*1</sup>	如果点击 <b>Refresh</b> (更新为最新的信息),将显示对象存储器中 附加的标题。							
Option(选项) <sup>*1,*2</sup>	-							
Display Size(容量显示)	对文件列表的"容量"及存储器容量进行显示的情况下勾选此项。							
File list(文件列表)	-							
Target(对象)	对写入 / 读取的数据进行选择。							
Target Memory (对象存储器)	对"对象存储器"的单元格进行点击后,通过(▼)进行选择。 关于存储卡的使用用途等的详细内容,请参阅下述手册。 CF QCPU用户手册(硬件设计/维护点检篇) CF MELSEC-L CPU模块用户手册(硬件设计/维护点检篇)							
Memory capacity(存储器容量)*3	-							
Writing Size(写入容量)	对"对象"中进行了勾选的数据的合计写入容量进行显示。							
Free Volume(空余容量)	对对象存储器的空余容量进行显示。							
Use Volume(使用容量)	对对象存储器的已使用容量进行显示。							

\*1: FXCPU 不支持。

\*2: 仅在有标签工程的可编程控制器写入时显示。

\*3: FXCPU 时,在可编程控制器写入时将会显示程序大小和源代码信息大小。源代码信息大小只在有标签的 工程时版本为 3.00 以后的 FX3u、FX3uc 中才会显示。

选择了程序(程序文件)、软元件注释、软元件存储器的文件的情况下,通过 **Detail**(详细)/ **Detail**(详细),对范围等进行设置。 可编程控制器读取时,选择了软元件存储器的情况下,需要进行详细设置。 详细内容请参阅下述手册。 (*)* GX Works2 Version 1 操作手册(公共篇)

### 2. 点击 \_\_\_\_\_(执行)。

可编程控制器写入时,指定的数据将被写入到对象存储器中。可编程控制器读取时,指定的数据将从对象存储器中被读取。

画面内按钮 ● System Image... (系统图像) 将连接目标路径以示意图形式进行显示。 ● Parameter + Program (参数 + 程序) 对列表中显示的参数以及所有的程序进行选择。 ● Select All (全部选择) 对列表中显示的所有数据进行选择。 ● Cancel All Selections (取消全部选择) 对列表中选择的所有数据的选择状态进行解除。 ● Related Eunctions>> (相关功能)/ Related Eunctions<< (相关功能) 对相关功能按钮的显示 / 隐藏进行切换。 关于相关功能的详细内容请参阅下述手册。 GX Works2 Version 1 操作手册 (公共篇) ● Acquire Symbolic Information Project Name (源代码信息的工程名获取) (仅可编程控制器读取、可编程控制器数据删除时) 在标题 / 工程名中, 对源代码信息的工程名进行显示。 无标签工程以及 FXCPU 的情况下不能显示。 ■ <u>Refresh</u>(更新为最新的信息) 对在线数据操作画面的数据列表进行更新。

此外,QCPU(Q模式)/LCPU的情况下,将写入容量、空余容量、使用容量更新为最新信息。 可编程控制器 CPU 连接了多台计算机的情况下,在对可编程控制器 CPU 的数据进行读取之前,应更 新为最新的对象存储器的内容。



### ■关于源代码信息

源代码信息是指,存储结构体及标签等的程序结构的数据。 从可编程控制器 CPU 中对程序进行读取时,为了能对包含有结构体及标签等的源代码信息的数据进行恢 复,应对可编程控制器 CPU 进行源代码信息的写入 / 读取。 如果仅对顺控程序进行读取,包含有结构体及标签等的源代码信息数据将无法恢复。

包含源代码信息的程序的数据如下表所示。

项目	包	l含的数据
	全局标签	
	程序部件	
海心有片点	程序	
源代码信息	局部标	签
	功能块	
	结构体	

### 要点?

#### ● 关于进行了源代码信息读取时的编译状态

- 在将源代码信息与参数同时进行读取,且源代码信息内的数据与可编程控制器 CPU 内的参数及程序(程序文件) 一致的情况下,读取的数据将变为已编译状态。
- 仅对源代码信息进行了读取的情况下将变为未编译状态。
- •如果对 GX Developer 的源代码信息进行读取,将变为未编译状态。应在可编程控制器读取后,再次对程序进行编译。
- 关于读取源代码信息时的注意事项

关于将通过传统产品写入的标签程序(源代码信息)使用 GX Works2 进行读取时,或者将通过 GX Works2 写入的标签程序(源代码信息)使用传统产品进行读取时的注意事项,请参阅下述手册。 (CF GX Works2 Version1操作手册(公共篇))

- 关于 FXCPU 的情况
  - •只有版本为 3.00 以后的 FX3U、FX3UC 才可以对可编程控制器 CPU 进行源代码信息读取 / 写入。
  - 在版本为非 3.00 以后的 FX3u、FX3uc 中使用执行过源代码信息写入的存储卡的情况下,虽然可以使用但无法读取 源代码信息。此外,使用版本为非 3.00 以后的 FX3u、FX3uc 写入至存储卡的情况下,源代码信息可能会被破坏。

#### ● 关于可编程控制器写入后的工程自动保存

通过选项设置,可以对可编程控制器写入后的工程进行自动保存。在[Tool(工具)]→[Options(选项)] → "Project(工程)"→ "Automatic Save (自动保存)"中,对 "Save project after writing to PLC(可 编程控制器写入后保存工程)"进行勾选。



以下介绍将可编程控制器 CPU 中的程序的执行状态在程序编辑器上进行监视的方法有关内容。 关于监视功能的详细内容,请参阅下述手册。 ℃ GX Works2 Version 1 操作手册(公共篇)

12.1	程序监视的开始 / 停止	12-2
12.2	功能块监视的开始 / 停止	12-3
12.3	监视动作条件的更改	12-4
12.4	梯形图程序的监视	12-7
12.5	SFC 程序的监视	12-8



## 12.1 程序监视的开始 / 停止

Q CPU L CPU FX

以下介绍对程序进行监视的方法有关内容。 应预先打开想要进行监视的程序编辑器。

#### ■监视的开始

开始进行程序监视。

操作步骤

选择 [Online(在线)] → [Monitor(监视)] → [Start Monitoring(监视开始)]
 ( 器 )。
 监视将开始。

#### ■监视的停止

#### 停止程序的监视。

操作步骤

选择 [Online(在线)] → [Monitor(监视)] → [Stop Monitoring(监视停止)]
 ( 器 )。
 监视将停止。

监视将停止。

要点》



	监视的开始	
开如	的一个小学生,我们就是一个小学生。 一个小学生,我们就是一个小学生。 一个小学生,我们就是一个小学生。	
1.	选择 [Online(在线)] → [Monitor(监视)] → [Change Instance(Function Block)(FB 实例选择)]。 将显示 FB 实例选择画面。 Change Instance(Function Block)	
	MAINI.FB1 MAINI.FB2 MAINI.FB3 MAINI.FB4 MAINI.FB5	
2. 3.		
4.	<ul> <li>选择 [Online(在线)] → [Monitor(监视)] → [Start Monitoring(监视开始)]</li> <li>(          ( )。         监视将开始。         关于监视中的操作及显示,与程序监视时相同。( ) 12.1节)     </li> <li>         面面内按钮     </li> </ul>	
	● Clear (解除选择) FB 实例的选择状态将被解除,监视将停止。	

- ( 🔣 )。
  - 监视将停止。

### 12.3 监视动作条件的更改

Q CPU L CPU FX

以下介绍监视动作条件的更改方法有关内容。

### 12.3.1 字型变量当前值显示格式的更改(10进制/16进制)

在监视过程中对显示的字型变量的当前值的显示格式进行更改。

#### ■监视中的更改

以下介绍在监视过程中对字型变量的当前值的显示格式进行更改的方法有关内容。 操作步骤

 选择 [Online(在线)] → [Monitor(监视)] → [Change Value Format(Decimal)(当前 值显示切换(10进制))] / [Change Value Format(Hexadecimal)(当前值显示切换(16进 制))]。



■监视前的更改

在选项的设置中,对当前值的显示格式进行更改。 监视时,将以所设置的显示格式开始监视。

操作步骤

在[Tool(工具)]→[Options(选项)]→ "Monitor(监视)"→ "Ladder(梯形图)"→ "Display Format of Monitoring Value(监视值的显示格式)"中,对
 "Decimal(10 进制)" / "Hexadecimal(16 进制)"进行选择。



9

/ 注解的编

声明 /

油茶/

10

编译

程序的变换/

11

可编程控制器 CPU 的数据写入 「读取

12

监视

13

#### 缓冲存储器 / 链接存储器的监视 12.3.2

选择监视时是否对缓冲存储器 / 链接存储器进行监视。 通过将缓冲存储器 / 链接存储器的监视设置为不执行,可以缩短可编程控制器的扫描时间。 在 FXCPU 中仅 FX3U、FX3UC 可支持此功能。

操作步骤

• 在 [Tool(工具)] → [Options(选项)] → "Monitor(监视)" → "Ladder(梯形图)" → "Operational Setting(动作设置)"中,对"Monitor buffer memory and link memory(监视/不监视)"进行选择。

**Operational Setting** 

Monitor buffer memory and link memory \* Only applies to the QCPU, LCPU, FX3U(C)

#### 至 FXGP (DOS) / FXGP (WIN) 格式显示的切换 (FXCPU) 12.3.3

以下介绍在选项设置中将 GX Works2 格式的显示切换为 FXGP (DOS) / FXGP (WIN) 格式显示的方法有关内 容。

无论选择了哪种显示,都不会对 FXCPU 的实际动作产生影响。

操作步骤

• [Tool(工具)] → [Options(选项)] → "Monitor(监视)" → "Ladder(梯形图)" Operational Setting

Monitor buffer memory and link memory \* QCPU, LCPU, FX3U(C) Only FXGP format Ladder monitor \* FXCPU Only





### <PLF 指令的监视 >

・GX Works2格式的显示



#### ・FXGP(DOS)、FXGP(WIN)格式的显示



#### 9 梯形图程序的监视 12.4 注解的编 声明/ Q CPU L CPU FX 注释/ 辑 以下介绍对梯形图程序进行监视的方法。 应预先打开想要进行监视的程序编辑器。 10 操作步骤 编译 程序的变换。 • 选择 [Online(在线)] → [Monitor(监视)] → [Start Monitoring(监视开始)] ( 🛃 )。 监视将开始。 11 可编程控制器 CPU 的数据写入 「读取 Edit End/Replace Compl View Online Debug D -(T1) -finc D1 显示触点/线圈的 D1 кн ]— -Гмоу ка ON/OFF。 12XO 12 ON : XΩ OFF : $\neg$ 显示字软元件的当前值。 监视 -[INC D1 ] 13 选项的设置 要点》 ● 关于 0N/0FF 状态的显示 \*1 监视中的 0N/0FF 状态的显示如右图所示。 ON : 附 \*1:仅对应于触点相当的比较指令及线圈相当的 SET、RST、PLS、 PLF、SFT、SFTP、MC、FF、DELTA、DELTAP。 ● 关于字软元件的监视值 字软元件的当前值较大时,按下图所示被附加"...",值被省略。 省略的值可通过下述方法之一进行确认。 • 将光标对准监视值显示工具提示。 家郎 ・选择[显示]→[放大/缩小] ・选择[显示]→[字符的大小]→[缩小] 索 -FDINC DO } 21159263... ● 关于使用主控指令时的监视显示 通过 GX Works2 进行监视时,主控设置、复位状态不能在梯形图的左母线上显示。 将被显示在选项卡的标题栏中。 索引 主控的设置/-MC:NO=OFF [PRG] MAIN d b 复位状态 -[мс NO M15 X -(Y47 (3)

## 12.5 SFC 程序的监视

以下介绍 SFC 程序的 SFC 图及 SFC 块列表的监视方法。 应预先打开想要进行监视的程序编辑器。 Zoom 侧的监视与梯形图程序的监视相同。([\_\_\_\_\_ 12.4节)

### 12.5.1 SFC 图的监视

在 SFC 图中,对激活中的步及非激活中的步、处于保持状态的步进行监视。

■监视的开始

开始 SFC 图的监视。

操作步骤

选择 [Online(在线)] → [Monitor(监视)] → [Start Monitoring(监视开始)]
 ( 器)。

Q CPU L CPU FX

监视将开始。

🔠 MELSOFT Series GX Works2	! (Unset Project)						
Eroject Edit End/Replace Q	omplie Yew Online De	bug Diagnostics	Tool Window H	qlp	_		
i 🗅 📂 💾 I 💿		( 🖙 🖙 🕞 4	P 🐙 👧 👧 🗮	8.   🐘 🐘   🖓 🗳	🔋 🚣 🖞 💌 🕨 🔺 🤇		1.100ms
🔁 🗉 🗖 🞇 🖷 😵 🕯	ar I 🕲 I 🧥 📮 🗄 🚼 🚟	ҟ;;;; 合 입 ):	同志なる時	<u>おお話</u> なな	1921 1482 ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★	路 回 悲:	8818
Navigation 7 ×	PRG]Monitor Execu	ting 000:Block (,	IPRG]Monitor	Executing 00 🙁			4 🕨 🗸
Project  Pro	Image: Constraint of the second sec	82 82	⊴  PRC/Penter ■  PRC/Penter <	secuting 000.2 Ki	k Transition No.0 (Rea	d Only)	
		English	Simple		Q06	SUDH	Host Station N

显示内容

项目	内容
(蓝色)	激活中步
(白色)	非激活步
(黄色)*1	是指定为保持步的步中处于保持状态的步

\*1: FXCPU 不支持。

9

声明/注解的编

油茶/

10

程序的变换/编译

11

可编程控制器 CPU 的数据写入 「读取

12

监视

13

选项的设置

附

素

記録

### 要点》

●关于 MELSAP-L 时的监视

MELSAP-L时进行软元件的监视的情况下,请使用监看窗口。 关于在监看窗口中登录软元件并进行监视的方法,请参阅下述手册。

#### ■启动目标块的显示

监视中的 SFC 图内有块启动步的情况下,对启动目标块进行显示。

- 操作步骤
- 将光标移动至块启动步处,选择 [View (显示)] → [Open Zoom/Start Destination Block (打开 Zoom/ 启动目标块)]。
   将显示启动目标的块。

#### 要点》

● 关于启动目标块的显示方法 对于启动目标块,通过对块启动步执行 [<u>Ctr1</u>] + 双击也可进行显示。

#### ■自动滚动监视

监视过程中激活步超出画面外时,自动滚动使激活步重新显示在画面上。

#### 操作步骤

- 选择 [Online(在线)] → [Monitor (监视)] → [SFC Auto Scroll (SFC 自动滚动监视)](☎).
- 2. 选择 [Online (在线)] → [Monitor (监视)] →
   [Start Monitoring (监视开始)](墨)。
   在自动滚动监视有效状态下,激活步超出画面外时,将自动滚动使激活步显示在画面上。

要点》 ● 关于自动滚动监视的开始方法 通过在监视过程中选择 [Online ( 在线) ] → [ Monitor (监视) ] → [SFC Auto Scroll (SFC 自动滚动监视) ] ((1),也可开始自动滚动监视。 ● 关于自动滚动监视的设置无效的情况 在自动滚动监视有效时执行了[Start Monitoring (All Windows) (监视开始 (所有窗口))]后,自动滚动监视 的设置变为无效,开始常规的监视。 ●串联中多个步处于激活状态的情况下 对于由于动作保持步等导致串联中多个步激活时的自动滚动监视,将对靠近初始步的激活步进行显示。 ● 关于根据选项设置的动作 在[Tool (工具)] → [Options (选项)] → "Program Editor (程序编辑器)" → "SFC" → "Zoom"中 对"Open Zoom with New Window (打开 Zoom 时打开新的窗口)"进行了勾选的情况下,开始自动滚动监视时将显 示下述信息。如果点击"Yes (是)",SFC 图将与 Zoom 同步,激活步对应的动作输出 / 转移条件程序将被自动监 视。如果点击了"否",则仅对 SFC 图进行自动滚动监视。 此外,在自动滚动监视时显示的 Zoom 画面中不能进行编辑。 MELSOFT Series GX Works2 It is necessary to cancel "Open Zoom with New Window" of the option setting to open Zoom by the automatic when SFC auto scroll monitor. Is the option setting cancelled? Yes No ● 关于自动滚动监视中的启动目标块的显示及监视开始 QCPU(Q模式)/LCPU的情况下,通过下述设置,自动滚动监视中激活步移动至块启动步时,可以自动打开启动目标 块的 SFC 图编辑器,开始进行监视。 在[Tool (工具)]→[Options (选项)]→ "Monitor 监视)"→ "SFC"→ "SFC Auto Scroll Setting (自动滚动监视设置)"中对 "Monitor block start with new window (块启动时打开新窗口进行监 视)"进行设置。



#### 所有块的批量监视 / 激活步的监视 12.5.4

 $\bigotimes$ Q CPU L CPU

在执行状态下的 SFC 程序中,对所有块的激活 / 非激活状态通过列表显示进行监视。此外,对指定块的 步激活状态通过列表显示进行监视。

### ■所有块的批量监视

对所有块的激活 / 非激活状态通过列表显示进行监视。

操作步骤

• 选择 [Online(在线)] → [Monitor(监视)] → [SFC All Block Batch Monitoring(SFC 所有块批量监视)](题)。

将显示<u>SFC所有块批量监视画面</u>。

SFC All Block Batch Monitoring																			
Block No. 0 Stop Monitor Data Name Block Stop Monitor Title Active Step Monitor																			
nac		<u> </u>											<u> </u>		cop M	ornicor			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139
140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179
180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199
200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219
220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259
260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279
280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299
300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319
	Activ	e Bloc	k		: Non	-Activ	e Bloc	k		: Unci	reated	d Block							

### 显示内容

项目	内容
Block No.(块号)	对光标位置的块号进行显示。
Data Name(数据名)	对块的数据名进行显示。
Title(标题)	对块的标题进行显示。

画面内按钮

● Active Step Monitor (激活步监视)

对指定块的 SFC 步激活状态进行监视。

[\_\_\_\_ 目 指定块的 SFC 步激活状态的监视

9

声明 / 注解的编

注释/ 辑

10

程序的变换/编译

11

可编程控制器 CPU 的数据写入 / 读取

12

监视

13

选项的设置

附

保禄

索

索引

■指定块的 SFC 步激活状态的监视

对 SFC 步的激活状态通过列表显示进行监视。

操作步骤

• 在 <u>SFC 所有块批量监视画面</u>中将光标对准想要监视的块的栏,点击 <u>Active Step Monitor</u>(激活步监视)。

将显示<u>SFC激活步监视画面</u>。

对可编程控制器 CPU 进行了复位后,如果在1次也未置为 RUN 的状态下执行监视,监视结果显示将变为全部 SFC 步均为未创建步。

如果将可编程控制器 CPU 置为 STOP 后执行监视,	将以 STOP 时的状态作为监视结果进行显示。
------------------------------	-------------------------

Active Step Monitor(0: Block: )																				
<i>с</i> 1															uh Mari					
Ste	DINO.	0	2cart Monito										licor							
Сог	nment								_					Sto	p <u>M</u> or	nitor				
		,																		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	
10	) 101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	
12	) 121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	
14	) 141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	
16	) 161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	
18	) 181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	
20	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	
22	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	
24	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	
26	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	
28	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	
30	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	
32	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	
34	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	
36	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	
38	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	
40	) 401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	
42	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	
44	) 441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	
46	) 461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	
48	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	
50	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511									J
	: Activ	e Step			Non-A	Active	Step		:	Uncre	eated	Step								



### 12.5.5 SFC 块列表的监视



对 SFC 块列表进行监视。

操作步骤

- 选择 [View(显示)] → [Open SFC Blocklist(打开 SFC 块列表)]。
   将显示 SFC 块列表。
- 2. 选择 [Online(在线)] → [Monitor(监视)] → [Start Monitoring(监视开始)]
   (墨)。

激活中的块的块号栏将显示为蓝色。 设置了块信息的情况下,可以通过 SFC 块列表对块信息软元件 / 标签的 0N/0FF 状态进行确认。 未设置块信息的情况下不能进行监视。 在监视中如果对块所在的栏进行双击,将显示指定块的 SFC 图。

III (F	PRG] MAIN1 (Read Or	nly)						
No.	Data Name	Title	Block Start	Step Transition	Block PAUSE/RESTART	Pause Mode	Number of Active Steps	Continuou 🔺
	Block							
1	Block1							
2	Block2							
3	Block3							
4	Block4							
5	Block5							
6	Block6							
7	Block7							<b></b>
4								•



在选项的设置中,对画面的显示格式及各功能的详细动作进行设置。

13.1	基本操作	13-2
13.2	选项设置列表	13-3



13.1 基本操作

	Q CPU L CPU F
以下介绍选项的设置方法。	
画面显示	
[Tool(工具)] → [Options(选项)]。	
Options - (Unset Project)	$\mathbf{X}$
Project     Common Setting     Automatic Save     Change History     Program Editor     Device Comment Editor     Label Setting Editor     Parameter     Monitor     PLC Read/Write     Online Change     Symbolic Information     Compile     Intelligent Function Module     iQ Works Interaction     System Label Setting	
Back to System Default         Back to User Default         Set as User Default         OK	Cancel

操作步骤

• 对画面项目进行设置。

如果将光标对准设置项目,在"Explanation(说明)"栏中将显示该项目的相关说明。 关于设置项目的详细内容 [2] 13.2节

画面内按钮\_\_\_\_

● Back to System Default (恢复为默认值)

将设置内容返回为初始状态。

● Back to User Default (返回为既定值)

将设置内容返回为既定值中设置的状态。

● Set as User Default (设置为既定值)

将当前的设置内容存储为既定值,反映到新创建的工程中。

9

注释 / 声明 / 注解的编 辑

# 13.2 选项设置列表

Q CPU L CPU FX

选项设置项目如下所示。

选项树状项目		设置项目	概要	参照	10			
工程			GX Works2 Version 1	操作手册(公共篇)		烛		
		工具提示				魚/		
	结构化梯形图 /	标签		温佐美皿 (仕切仏工和第)		的变排		
	FBD	FB/FUN						
		向导				11		
	₩ ₩ 図 /SEC	软元件	CV Wanka? Vancion 1	<b>揭佐壬</b> 皿 (八廿笃)		(据写入		
	7年7月18日 / 21-0	注释	GA WORKSZ VERSION I کی	探作于而 (公共扁)		CPU的缆		
			软元件注释	选择是否在梯形图编辑器中显示标签注释或 者软元件注释。		J编程控制器 读取		
		计释	注解	选择是否在梯形图编辑器中显示注解。	2.2.4 项	19		
	梯形图	7土本平	声明	选择是否在梯形图编辑器中显示声明。				
			软元件注释的显示格式	对标签注释或者软元件注释的显示行数以及 列数进行设置。	2.2.6项			
		梯形图	梯形图的显示触点数	对显示的触点数进行设置。	2.2.7 项			
程序编辑器			将步梯形图(STL)指令 以触点格式显示 ※ FXCPU 专用	选择是否以触点格式显示 STL 指令。但是, 仅在简单工程 (不使用标签)的情况下有 效。STL 指令以触点格式显示的梯形图块 中,无法换行显示梯形图。	2. 2. 10 项	<sup>彩翊</sup> 13		
			对梯形图编辑模式(读 取、写入、监视、监视 (写入)进行切换以使用	选择是否对梯形图编辑模式(读取模式、写 入模式、监视模式、监视(写入模式))进 行切换以使用。与 GX Developer 的梯形图编 辑模式的动作相同。 ※设置了安全性时,不能使用。	6.1.2项	选项的设置		
		梯形图	梯形图输入错误时显示指 令帮助	选择梯形图输入出错时是否自动显示指令帮 助。	6.2.2项	附		
			梯形图输入时继续显示未 定义标签登录对话框	梯形图输入时使用的标签为未设置标签的情况下,选择是否继续显示未定义标签登录对 话框。	6.2.1项			
			将横线的输入、删除画面 的初始值设为"1"	对在打开梯形图编辑的横线输入/横线删除 的画面时是否将初始值设为"1"进行选 择。				
				横线输入、删除时在连接 点(指令、竖线分支)停 止	对在梯形图编辑的横线输入 / 横线删除时是 否一直编辑到连接点(指令 / 竖线分支)为 止进行选择。	6.6.2项		

索引

	选项树状项目			设置项目	概要	参照	
			工具提	示显示项目	对工具提示中显示的项目进行选择。		
			工具提	示显示行数	对工具提示的显示行数进行选择。	(结构化)	
	ST*1	cT*1		功能设置为有效	输入了 IF 及 FOR 等的 ST 控制语法后换行 时,或显示内嵌 ST 的模板时,选择是否缩 进。		
			预测并	显示指令 / 标签名	输入字符时,选择是否在列表中显示以输入 的字符起始的候选。 (ST:标签名,内嵌 ST:指令和标签名)		
			标签字	符数	对标签的字符数进行设置。 但是在内嵌 ST 中无效。		
			块列表		在 SFC 块列表上对软元件注释进行显示。	7.11节	
		注释	步/转	移	在 SFC 图编辑器上对步 / 转移注释进行显示。	2.3.4项	
程序编辑器	SFC	SFC 图	SFC 图I	的编辑区域	对新建 SFC 图时的 SFC 图编辑区域进行设置。 SFC 图创建后的更改应通过 [SFC 列数设置] 进行。	2.3.5 项	
			SFC 图和 Zoom 平铺显示		打开 SFC 图窗口时,选择是否并列显示 SFC 图上的光标位置的 Zoom 窗口。 设置为并列显示的情况下,应将[打开 Zoom 时打开新窗口]的设置更改为不打开新窗 口。		
				显示方法	对 SFC 图和 Zoom 窗口的平铺方法进行选择。		
				SFC 显示比率	对平铺显示时的 SFC 图窗口的显示比率进行 选择。		
			MELSAP 显示行	-L 的标签 / 软元件 数	对 MELSAP-L 程序的显示行数进行设置。	7.9节	
			跳转到	起动目标块	光标移动到块起动步时,设置是否跳转到起 动目标块。		
		Zoom	打开 Zo	oom 时打开新的窗口	打开 Zoom 窗口时,设置为打开 Zoom 各窗 口,或切换为固定窗口显示。 设置为打开 Zoom 各窗口的情况下,将 [SFC 图和 Zoom 平铺显示]的设置更改为不平铺 显示。		
软元件注释编	辑器		CF G	X Works2 Version 1	操作手册 (公共篇)		
标签设置编辑器		行添加 复制、	(上一行)时自动 自动増量	行添加(下一行)时,选择是否将上一行的 内容增量并复制。			
		复制数	 据类型・注释项目	选择是否将数据类型·注释·备注的项目作 为自动复制的对象。	5. 5. 4 坝		
			字符串 度	数据类型的数据长	设置选择字符串数据类型时的字符串长度的 初始值。	5.5.3项	
参数			🗊 G.	X Works2 Version 1	操作手册 (公共篇)		

	选项树状项目	设置项目	概要	参照
	结构化梯形图 /FBD	GT GX Works2 Version 1	【操作手册(结构化工程篇)	
		监视值的显示格式	选择是否以 10 进制或以 16 进制显示监视的 值。	12.3.1 项
		监视缓冲存储器、链接存 储器 ※ QCPU、LCPU、FX3U(C) 专用	监视梯形图时,选择是否对缓冲存储器、链 接存储器进行监视。根据设置延长可编程控 制器的扫描时间。	12.3.2项
	梯形图	FXGP 方式的梯形图监视 ※ FXCPU 专用	勾选了此项时,PLS/PLF 指令的监视显示为 FXGP(DOS)及FXGP(WIN)格式。 未勾选此项的情况下,以GX Developer格式 进行显示。	12.3.3项
		当前值监视行的显示	监视梯形图时选择是否显示当前值监视的 行。	12.3.3 项
		自动登录目标的指定	对监看窗口进行监视时,将光标中包含的梯 形图块的标签或软元件登录到自动登录目标 的监看窗口中。(注意1:设置的情况下, 光标的移动可能会变慢。注意2:功能块的 情况下,请选择FB实例。)	(公共)
视		监视值的显示格式	选择是否以 10 进制或以 16 进制显示监视的 值。	
	ST*1	监视缓冲存储器、链接存 储器 ※ QCPU、LCPU、FX3U(C) 专用	监视时,选择是否对缓冲存储器、链接存储 器进行监视。根据设置延长可编程控制器的 扫描时间。	(结构化)
		显示有效字符数	对字符串数据监视时的字符串的显示有效字 符数进行设置。	
		对监视时间内未转移的步 进行监视	在监视中检测出经过指定时间后仍未转移的 步时,选择是否显示报警对话框。	
		程序 / 程序文件名	对监视对象的程序 / 程序文件进行选择。	
		全部块作为对象	对监视对象块进行指定。	12.5.2 项
	SFC*1	块的指定	对监视对象块进行指定。	
		检测出时停止转移监视	在报警对话框显示中状态下,选择是否检测 其它未转移的步。	
		块起动时打开新的窗口监 视	激活步移动至块启动步时,选择是否打开对 应的 SFC 图窗口进行监视。	12.5.1 项
可编程控制	器读取 / 写入	CF GX Works2 Version 1	操作手册(公共篇)	
NUN 中写入		CF GX Works2 Version 1	操作手册(公共篇)	
原代码信息		🗊 GX Works2 Version 1	□操作手册 (公共篇)	

索引

	选项树状项目		设置项目	概要	参照	
			功能块的调用 *1	可以从梯形图至 ST、从 ST 至梯形图进行功 能块调用。并且,进行了功能块调用时,编 译后的步数将被删除。 ※ VAR_IN_0UT 型的输入变量值总是与输出 变量值相同。		
	基本设置		程序检查的执行	编译、编译+ RUN 中写入的编译结束后不执 行程序检查的情况下进行此设置。通过设置 可以缩短编译时间。	_	
			动作设置	选择全局标签与局部标签是否使用相同的标 签名。使用相同标签名时,以局部标签为优 先。		
			交叉参照信息的创建	在编译完成后创建交叉参照信息,可以缩短 交叉参照的搜索时间。此外,未编译时也可 对交叉参照信息进行搜索。另外,指定的检 索条件将作为筛选条件处理。	(公共)	
			中止编译	对中止编译的出错及报警的个数进行设置。		
编译	输出结果		报警的无效化	对使之无效的报警代码进行登录。登录的报 警代码将不显示在输出窗口中。	10.4.1 项	
	ST*1	编译条件1	将小写字母的软元件名作 为标签 <sup>*2</sup>	选择是否将以小写字母输入的软元件名作为 标签使用。在内嵌 ST 中,仅软元件范围以 外的软元件名有效。	(结构化)	
			功能的输出设置	选择是否将对象功能的输出直接作为其他输入使用。		
			(D) INT_TO_BOOL_E, (D) WORD_TO_BOOL_E, TIME_TO_BOOL_E	选择是否生成保持对象功能位型输出的代码。		
			NOT_E			
		编译条件 2	LIMITAION_E, MAXIMUM_E, MINIMUM_E			
			EQ_E, NE_E, GT_E, GE_E, LT_E, LE_E			
			AND_E, OR_E, XOR_E			
	结构化梯形图 /F	BD	🗊 GX Works2 Version 1	操作手册(结构化工程篇)		
智能功能模块 <sup>*1</sup>		GX Works2 Version 1	操作手册(智能功能模块操作篇)			
iQ Works 关联 *1		🗊 GX Works2 Version 1	操作手册 (公共篇)			
		使用 MELSOFT Navigator 的选项信息	通过勾选,可以使用 MELSOFT Navigator 的 选项设置。在打开本工程的时点使用 MELSOFT Navigator 中设置的选项设置。	5.9 共		
永玧怀签旼直			系统标签名设置	对系统标签名的命名规则进行设置。进行系统标签的登录之际,保存工程时,以该设置 为基准确定系统标签名。	5.2节	

\*1:FXCPU不支持。

\*2:简单工程中不支持。

\*3: FXCPU 仅支持 FX3G、FX3U、FX3UC。





# 附录1 工具栏、快捷键列表

Q CPU L CPU FX

在简单工程中可使用的工具栏及快捷键如下所示。

关于参照栏中的"(公共)"、"(结构化)"、"(智能)"的详细内容,请分别参阅下述手册。 (公共)......GX Works2 Version 1 操作手册(公共篇) (结构化).....GX Works2 Version 1 操作手册(结构化工程篇) (智能).....GX Works2 Version 1 操作手册(智能功能模块操作篇)

### 附录 1.1 通用的工具栏及快捷键

与编辑对象无关,可使用的工具栏及对应的快捷键如下所示。

#### ■标准工具栏

标准工具栏及对应的快捷键如下所示。

工具栏图标	快捷键	对应菜单	概要	参照
	Ctrl + N	创建新工程	创建新工程。	
<b>P</b>	<u>Ctr1</u> + 0	打开工程	打开已存在的工程。	
	Ctrl + S	保存工程	对工程进行覆盖保存。	(公共)
0	F1	GX Works2 帮助	显示 <u>GX Works2 帮助画面</u> 。	
-	_	GX Works2 帮助搜索	在 GX Works2 帮助画面中搜索输入的关键字。	

#### ■程序通用工具栏

程序通用工具栏及对应的快捷键如下所示。

工具栏图标	快捷键	对应菜单	概要	参照
*	Ctrl + X	剪切	对选择的数据及范围进行剪切。	
	Ctrl + C	复制	对选择的数据及范围进行复制。	6.11节
	Ctrl + V	粘贴	将剪切 / 复制的数据粘贴到光标位置处。	
<b>S</b>	Ctrl + Z	撤消	返回为之前的操作。	6.12节
2	Ctrl + Y	恢复	重新执行由[撤消]取消的操作。	_
Dey	Ctrl + F	软元件搜索	对软元件进行搜索。	
	-	指令搜索	对指令进行搜索。	(公共)
80	Ctrl + Alt + F7	触点线圈搜索	对指定软元件对应的触点或者线圈进行搜 索。	
<b>-</b>	_	可编程控制器写入	将数据写入到可编程控制器 CPU 中。	11 辛
<b>2</b>	_	可编程控制器读取	从可编程控制器 CPU 中读取数据。	11 早

工具栏图标	快捷键	对应菜单	概要	参照	9
<b>F</b>	-	监视开始(全窗口)	对打开的所有窗口开始监视。		解的编
<b>B</b> O	-	监视停止(全窗口)	对打开的所有窗口停止监视。	10 1 #	/ 注/
	F3	监视开始	对当前、操作对象窗口开始监视。	口2.1 丁	/声明
	Alt + F3	监视停止	对当前、操作对象窗口停止监视。		推 法
Dev	-	软元件 / 缓冲存储器批量监 视	对软元件 / 缓冲存储器进行批量监视。		10
Dev	Shift + Enter	当前值更改	在梯形图、SFC (Zoom)中,对程序中使 用的软元件或标签的 ON/OFF、值进行更 改。	(公共)	1/ 编译
<b>F</b>	F4	变换 / 变换 + 编译	对当前编辑中的程序进行变换 / 编译。	10.2.2 项	的变势
<b>1</b>	Shift + F4	变换 +RUN 中写入 / 变换 + 编译 +RUN 中写入	变换 / 编译后, 将顺控程序写入到可编程 控制器 CPU 中。	(公共)	程序
₽	Shift + Alt + F4	变换(全部程序)/ 变换+全部编译	对工程中存在的所有程序进行变换 / 编 译。	10.2.2 项	
<b>_</b> .	-	模拟开始 / 停止	对模拟进行开始 / 停止。	(公共)	的数据与

### ■折叠窗口工具栏

折叠窗口工具栏如下所示。

工具栏图标	快捷键	对应菜单	概要	参照	
	_	导航窗口	对导航窗口的显示 / 隐藏进行切换。	(公共)	
Ü	_	部件选择窗口	对部件选择窗口的显示 / 隐藏进行切换。	6.3节	в
	-	输出窗口	对输出窗口的显示 / 隐藏进行切换。	10.4节	脂补
Dev	-	交叉参照窗口	对交叉参照窗口的显示 / 隐藏进行切换。		13
Dev	-	软元件使用列表窗口	对软元件使用列表窗口的显示 / 隐藏进行 切换。	(公井)	
Dev	_	监看窗口	对监看窗口的显示 / 隐藏进行切换。	(公共)	ಗ್ಲ
<b>≜</b> q	-	智能功能模块监视	对智能功能模块监视窗口的显示 / 隐藏进 行切换。		〔的设置
\$	_	智能功能模块向导	对智能功能模块向导窗口的显示 / 隐藏进 行切换。	(智能)	17/
i the second sec	_	搜索 / 替换窗口	对搜索 / 替换窗口的显示 / 隐藏进行切 换。	(公共)	٦Ŋ.

### ■智能功能模块通用工具栏

智能功能模块通用工具栏如下所示。

工具栏图标	快捷键	对应菜单	概要	参照
	-	波形跟踪	执行 QD75/LD75 型定位模块的波形跟踪。	
1 <del>4</del>	-	轨迹跟踪	执行 QD75/LD75 型定位模块的轨迹跟踪。	
₹ T	-	线路跟踪	执行串行通信模块的线路跟踪。	
<b>b</b> a	_	定位监视	执行 QD75/LD75 型定位模块的定位监视。	(智能)
۲	-	定位测试	执行 QD75/LD75 型定位模块的定位测试。	
	-	偏置·增益设置	执行温度输入模块的偏置・増益设置。	
<u> </u>	-	偏置·增益设置	执行模拟模块的偏置・増益设置。	

可编程控制器 CPU 的 / 读取

12

<sup>選</sup> 13

附录

索

索引

### ■调试功能工具栏

调试功能工具栏如下所示。

工具栏图标	快捷键	对应菜单	概要	参照
٩٢	-	停止	停止步执行。	
<b>1</b> ►	-	中断	暂时中断步执行。	
<b>•</b>	-	中断执行	执行中断执行。	
±,	-	步执行	执行步执行。	
5	-	执行选项	对步执行的选项设置画面进行显示。	
*%	-	中断点设置 / 解除	在光标位置设置中断点。有设置的情况下 解除设置。	
°¢	-	中断点有效 / 无效	对光标位置的中断点的有效 / 无效进行切换。	
<b>‡ x</b>	-	中断点全部解除	解除所有的中断点。	(公共)
<b>↓</b> III	-	中断点窗口	显示中断点窗口。	
Dev X	-	中断软元件全部解除	解除所有的中断软元件。	
Pev	-	中断软元件窗口	显示中断软元件窗口。	
<b>*</b> ×	-	跳过范围设置 / 解除	设置跳过范围。有设置的情况下解除设 置。	
<b>∵</b> ×	_	跳过范围有效 / 无效	对光标位置的跳过范围的有效 / 无效进行 切换。	
Ç <mark>x</mark>	-	跳过范围全部解除	解除所有的跳过范围。	
<b>[</b> ]	_	跳过范围窗口	显示跳过范围窗口。	

### ■其它快捷键

工具栏图标	快捷键	对应菜单	概要	参照
_	F2	数据名更改 库名的更改	在导航窗口中,对选择的数据、库的名称 进行更改。	
-	Delete	数据删除	对选择的数据进行删除。	
_	Ctrl + Shift + C	数据复制	对工程内的数据进行复制。	
-	Ctrl + Shift + V	数据粘贴	将复制的数据粘贴到文件夹中。	
_	Ctrl + Shift + E	新建模块添加	在编辑中的工程中添加智能功能模块的数 据。	
_	Alt + F4	结束GX Works2	关闭编辑中的工程,结束GX Works2。	
-	Ctrl + E	交叉参照	创建交叉参照信息。	
-	Ctrl + D	软元件使用列表	对软元件使用列表进行显示。	
-	F11 / Ctrl + .	_	移动至下一个交叉参照信息处。	
_	<u>Shift</u> + <u>F11</u> / <u>Ctrl</u> + <u>Shift</u> +	-	移动至上一个交叉参照信息处。	
-	<u>F12</u> / <u>Ctrl</u> + ,	-	将光标在交叉参照窗口与工作窗口之间移 动。	(公共)
-	Ctrl + F	软元件搜索	对程序中的软元件 / 标签进行搜索。	
-	Ctrl + Shift + F	字符串搜索	对字符串进行搜索。	
-	Ctrl + H	软元件替换	对程序中的软元件 / 标签进行替换。	
-	Ctrl + Shift + H	字符串替换	对字符串进行替换。	
-	Ctrl + Alt +	_	从光标位置向下搜索。	
-	Ctrl + Alt +	-	从光标位置向上搜索。	
-	Shift + F3	监看开始	对登录的软元件 / 标签、智能功能模块的 当前值开始监看。	
_	Shift + Alt + F3	监看停止	对登录的软元件 / 标签、智能功能模块的 当前值停止监看。	
-	Ctrl + Enter	附带执行条件的软元件测试 登录	对附带执行条件的软元件测试进行登录。	
-	<u>Ctr1</u> + <u>F4</u>	-	关闭最上面的工作窗口。	
_	Ctr1 + F6	_	移动至下一个窗口。	

与操作对象无关,可使用的其它快捷键如下所示。

9

注释 / 声明 / 注解的编 辑

10

程序的变换/编译

## 附录 1.2 导航窗口工具栏

工具栏图标	快捷键	对应菜单	概要	参照
Ľ	_	新建数据	将数据添加到工程中。	
Ē	-	数据复制	对选择的数据进行复制。	(八井)
	_	数据粘贴	对选择的数据进行粘贴。	
8	_	属性	对选择的数据的属性进行显示。	
	_	更新	将导航窗口的显示内容更新至最新状态。	_
		工程属性	显示当前打开的工程的属性。	
<u> 1</u> 17-	-	展开全部未编译的数据	展开工程视窗和用户库视窗的所有未编译 数据。	(八十)
		折叠全部树状结构	折叠工程视窗和用户库视窗的所有树状结 构。	(公共)

导航窗口工具栏如下所示。

## 附录 1.3 标签设置的工具栏及快捷键

标签设置时可使用的工具栏及对应的快捷键如下所示。

### ■标签工具栏

标签工具栏及对应的快捷键如下所示。

工具栏图标	快捷键	对应菜单	概要	参照	
<b>1</b>	Shift + Insert	行添加(上一行)	在光标位置的前1行处添加行。		
<b>•</b>	_	行添加(下一行)	在光标位置的后1行处添加行。	5.5.4项	
$\geq$	Shift + Delete	行删除	将光标位置的行删除。		
	-	从 CSV 文件读取	从 CSV 文件读取标签的设置。	E o #	
	_	写入到 CSV 文件	将标签的设置写入到 CSV 文件中。	5.0 T	
3	-	系统标签数据库的更改内容 的确认	将其它工程中更改的系统标签信息反映到 全局标签中。		
1	_	获取系统标签	获取系统标签信息,反映到全局标签中。		
	-	将系统标签登录到名称软元 件	将选择的全局标签作为系统标签进行登 录。	5.2节	
<b>M</b>	_	解除与系统标签的关联	将选择的全局标签与系统标签的关联解除。		

■其它快捷键

标签设置时可使用的其它快捷键如下所示。

工具栏图标	快捷键	对应菜单	概要	参照
_	Ctrl + A	全部选择	选择所有的行。	
-	Ctrl + +	_	对选择行的注释、备注栏进行全部行显 示。	5.5.4项
_	<u>Ctr1</u> + <u>-</u>	_	对选择行的注释、备注栏仅以1行进行显示。	

### 附录 1.4 软元件存储器设置的工具栏及快捷键

软元件存储器设置时可使用的工具栏及对应的快捷键如下所示。

### ■软元件存储器工具栏

软元件存储器工具栏及对应的快捷键如下所示。

工具栏图标	快捷键	对应菜单	概要	参照
2	-	显示格式切换 /2 进制	切换为2进制显示。	
8	_	显示格式切换 /8 进制	切换为8进制显示。	
8	-	显示格式切换 /10 进制	切换为10进制显示。	
16	-	显示格式切换 /16 进制	切换为16进制显示。	
1.23	_	显示格式切换 / 实数	切换为实数显示。	
ABC	_	显示格式切换 / 字符串	切换为字符串显示。	
ASC	-	显示格式切换 / 字符串 (仅 ASCII)	切换为 ASCII 显示。	
16 sit	-	显示尺寸切换 /16 位	以字为单位进行显示。	
32 5it	_	显示尺寸切换 /32 位	以双字为单位进行显示。	(公共)
64 bit	_	显示尺寸切换 /64 位	64位单位进行显示。	
Dex	Ctrl + I	软元件输入	对软元件进行输入。	
	-	FILL	对连续的软元件批量设置相同的值。	
aî.	-	从可编程控制器中读取软元 件存储器	从可编程控制器 CPU 中对软元件存储器进 行读取。	
<b>Bev</b>	_	将软元件存储器写入到可编 程控制器	将软元件存储器写入到可编程控制器 CPU 中。	
	_	从 Excel 文件中读取	对 Excel 文件进行读取。	
	_	写入到 Excel 文件	写入到 Excel 文件中。	

### ■其它快捷键

软元件存储器设置时可使用的其它快捷键如下所示。

工具栏图标	快捷键	对应菜单	概要	参照
_	Insert	行插入	在光标位置处插入行。	(公共)

9

注释 / 声明 / 注解的编 辑

10

程序的变换/编译

11

可编程控制器 CPU 的数据写入 / 读取

12

监视

13

选项的设置

附

警索

索引

## 附录 1.5 校验结果显示时可使用的工具栏及快捷键

工具栏图标	快捷键	对应菜单	概要	参照
1	Alt +	下一个不一致	移动到下一个不一致位置。	
	Alt +	上一个不一致	移动到上一个不一致位置。	
	Alt + Back Space	返回到结果列表	对 << 结果列表 >> 进行显示。	
	Ctrl + Delete	关闭详细结果	关闭显示中的 << 详细结果 >>。	(公共)
<b>M</b>	Ctrl + Shift + Delete	将详细结果全部关闭	将 << 详细结果 >> 全部关闭。	
	_	写入到 CSV 文件	将校验结果写入到 CSV 文件中。	

校验结果显示时可使用的工具栏及对应的快捷键如下所示。

## 附录 1.6 采样跟踪的工具栏

工具栏图标	快捷键		对应菜单	概要	参照
ъ	-	跟記	踪设置	对 <u>跟踪设置画面</u> 进行显示。	
۲×	-	跟記	综开始	开始跟踪。开始跟踪时必须跟踪准备就绪 (SM800为0N)。	(公共)
×	-	跟記	踪中断	对跟踪进行中断。	
	_	跟記	踪数据存储状况显示	对 <u>跟踪数据存储状态画面</u> 进行显示。	
		监社	视状态	对当前的跟踪状态进行显示。	
			未执行	处于跟踪停止状态或者跟踪未开始状态。	
			执行中 - 触发前	在跟踪执行过程中,未发生触发的状态。	
Completion	_		执行中 - 触发后	在跟踪执行过程中,发生了触发的状态。	
(结束)			中断	处于跟踪被中断的状态。	
			结束	发生触发后,获取跟踪数据直至达到总次 数为止,处于跟踪正常结束状态。	-
			出错	跟踪过程中发生了采样跟踪出错的状态。	
100 %	_	缓	中状态	获取(采样)跟踪数据直至达到总次数为 止时显示。	
1	-	触	发发生	跟踪过程中发生了触发时显示。	
×	_	计图	时图的刻度 / -: 缩小	计计时网站底进行进士 / 统正	
×	-	计日	时图刻度 / +: 放大	<b>刈</b> 川 門 图 刻度 进行 放入 / 細小。	
ğ	-	趋势图刻度 / -: 缩小		计按封网刻序进行计 / 按正	(公共)
₽	_	趋	势图刻度 / +: 放大	<u> 利尼劳图观发</u> 进11 放入 / 缩小。	
	_	_		将 <u>采样跟踪画面</u> 的跟踪结果显示切换为计 时图(图)及详细数据(数值)。	

## 附录 1.7 程序编辑器中的工具栏及快捷键

通过各程序编辑器进行编辑时可使用的工具栏及快捷键如下所示。

### ■梯形图工具栏及快捷键

通过梯形图编辑器进行编辑时可使用的工具栏及快捷键如下所示。

工具栏图标	快捷键	对应菜单	概要	参照	を思
니 년 F5	F5	常开触点	将常开触点写入到光标位置处。		/ 現2
Ч Р sF5	Shift + F5	常开触点 OR	将常开触点 OR 写入到光标位置处。		支的业
	F6	常闭触点	将常闭触点写入到光标位置处。	6 0 共	1 T
Ц∕₽ sF6	Shift + F6	常闭触点 OR	将常闭触点 OR 写入到光标位置处。	0.2 []	1
÷;;	F7	线圈	将线圈写入到光标位置处。		(据写入
-[ ] F8	F8	应用指令	将应用指令写入到光标位置处。		PU的缆
F9	F9	横线输入	将横线写入到光标位置处。	6 6 9 <b>西</b>	空制器 (
l sF9	Shift + F9	竖线输入	将竖线写入到光标位置处。	0.0.2 坝	可编程 / 遠取
<b>*</b>	<u>Ctrl</u> + <u>F9</u>	横线删除	对将光标位置的横线进行删除。	<b>60</b> 0百	1
cFI0	<u>Ctr1</u> + <u>F10</u>	竖线删除	对光标位置的竖线进行删除。	0. 8. 2 坝	1
十十 5F7	Shift + F7	上升沿脉冲	将上升沿脉冲写入到光标位置处。		
H↓F sF8	Shift + F8	下降沿脉冲	将下降沿脉冲写入到光标位置处。		
Ч↑Р аF7	Alt + F7	上升沿脉冲 OR	将上升沿脉冲 OR 写入到光标位置处。	6 0 ±	環
Ч↓Р aF8	Alt + F8	下降沿脉冲 OR	将下降沿脉冲 OR 写入到光标位置处。	0.2 卫	<u>ال</u> ا
·나카 saF5	Shift + Alt + F5	非上升沿脉冲	将非上升沿脉冲写入到光标位置处。		1
+#F saF6	Shift + Alt + F6	非下降沿脉冲	将非下降沿脉冲写入到光标位置处。		



索引

9

注释 / 声明 / 注解的编 辑

10

工具栏图标	快捷键	对应菜单	概要	参照	
나가 PisaF7	Shift + Alt + F7	非上升沿脉冲 OR	将非上升沿脉冲 OR 写入到光标位置处。		
나다 saF8	Shift + Alt + F8	非下降沿脉冲 OR	将非下降沿脉冲 OR 写入到光标位置处。		
∱ aF5	Alt + F5	运算结果上升沿脉冲化	将运算结果上升沿脉冲化写入到光标位置 处。	6.2节	
↓ caF5	Ctrl + Alt + F5	运算结果下降沿脉冲化	将运算结果下降沿脉冲化写入到光标位置 处。		
 caF10	Ctrl + Alt + F10	运算结果取反	将运算结果取反写入到光标位置处。		
F10	F10	划线写入	在光标位置上输入划线。	6.6节	
TX: aF9	Alt + F9	划线删除	从光标位置删除划线。	6.8节	
ISTI	Ctrl + B	内嵌 ST 框插入	插入内嵌 ST 框。	6.4.2项	
些	-	软元件注释编辑	对软元件注释进行编辑。	(公共)	
	-	声明编辑	对声明进行编辑。	0.9 牯	
2	-	注解编辑	对注解进行编辑。	5.2 1	
	_	声明 / 注解批量编辑	对声明 / 注解进行批量编辑。	9.3节	
e D∎	Ctrl + L	行间声明列表	对程序中使用的行间声明进行列表显示。	9.6节	
B	Ctrl + Alt + F1	模板显示	插入对应命令 / 函数 / 控制语句的模板。		
R	Alt +	模板参数选择(左)	通过选择菜单,将模板的参数从左开始置 为选择状态。	(结构化)	
R	Alt +	模板参数选择(右)	通过选择菜单,将模板的参数从右开始置 为选择状态。		
	Shift + F2	读取模式	将当前打开的窗口切换至"读取模式"。	6.1.2项	
	F2	写入模式	将当前打开的窗口切换至"写入模式"。		
	F3	监视模式	在监视过程中,将当前打开的窗口切换至 "监视模式"。	12.2 节	
2	Shift + F3	监视(写入模式)	在监视过程中,将当前打开的窗口切换至 "监视 (写入模式)"。	10.0 1	
Pä	Alt + Ctrl + F6	软元件显示	对通过编译分配的实际软元件进行显示。	2.2.8 项	
Q	_	放大 / 缩小	对梯形图的显示倍率进行更改。	2.2.2 项	
_	Shift + Insert	行插入	在光标位置插入行。		
_	Shift + Delete	行删除	将光标位置的行删除。	69节	
_	Ctrl + Insert	列插入	在光标位置插入列。	0.0 1	
-	Ctrl + Delete	列删除	将光标位置的列删除。		
_	[Ctrl] + Shift] + →	在右侧的梯形图符号中横线 连接	从光标位置开始向右侧的梯形图符号进行 横线连接。		
_	Ctrl + Shift +	在左侧的梯形图符号中横线 连接	从光标位置开始向右侧的梯形图符号进行 横线连接。		
-	$\Box$ trl + $\rightarrow$	右方向的横线输入 / 删除	从光标位置开始向右方向进行横线的输入 / 删除。	a a -14	
-	Ctrl +	左方向的横线输入 / 删除	从光标位置开始向左方向进行横线的输入 / 删除。	לד 0.0	
_	Ctrl +	下方向的竖线输入 / 删除	从光标位置开始向下方向进行竖线的输入 / 删除。		
_	Ctrl +	上方向的竖线输入 / 删除	从光标位置开始向上方向进行竖线的输入 /删除。		
	<u>Ctrl</u> + //	常开 / 常闭触点切换	对常开触点及常闭触点进行切换。	(公共)	
	Ctrl + :	声明 / 注解类型切换	对声明 / 注解的类型进行切换。	9.4节	

伏捷键	对应	菜单概要	参照
Ctrl + A Enter	<u>lt</u> + 指令的部分编	辑 在选择了第1个参数的状态下打开核 输入画面。	8形图
Alt +	/ [	<ul> <li>在梯形图输入画面中将软元件 / 标签</li> <li>选择状态。通过 □ / □ 对选择</li> <li>件 / 标签进行切换。</li> </ul>	适置为 5软元
Alt +	/ 🛄 -	在 <u>梯形图输入画面</u> 中对软元件/标签 递增/递减。	进行 6.2节
Ctrl + S	pace	在 <u>梯形图输入画面</u> 中对指令 / 标签的 进行显示。	候选
<u>Ctrl</u> + <u>↑</u> , → / <del>←</del>		在 <u>梯形图输入画面</u> 显示中对编辑画面 标进行移动。	前的光
Ctrl +	G 跳转	对指定行进行显示。	8.1.2 项
Ctrl + A PgDown	1t     +     下一梯形图块	起始跳转 将光标从当前位置跳转至下一个梯形 的起始处。	图块
Ctrl + A	Llt + 上一梯形图块	起始跳转 将光标从当前位置跳转至上一个梯形的起始处。	0.5 T 逐块
Ctrl +	F5 注释显示	对软元件注释进行显示。	
Ctrl +	F7 声明显示	对声明进行显示。	2.2.4 项
Ctrl +	F8 注解显示	对注解进行显示。	
Ctrl +	弟形图块的隐	藏 对梯形图块进行隐藏。	990西
Ctrl +	+ 梯形图块的显	示 对隐藏的梯形图块进行显示。	2.2.9 坝
Ctrl + 鼠标	向上滚动 放大	将编辑画面的字符显示尺寸放大。	0 0 0 T石
+ 鼠标[	向下滚动 缩小	将编辑画面的字符显示尺寸缩小。	2.2.3 坝
Ctrl + Sh	ift」+ 上下并列打开	FB 对梯形图编辑器及功能块的程序编辑 行上下并列显示。	器进 6.3.5 项
Ctrl +	R 打开 Zoom 源均	央 打开 Zoom 源的 SFC 图。	7.8节
Shift + Alt	+ [] / 向上移动 / 向 / [] 左移动 / 向右	下移动 / 向 將 SFC 图上的光标向上 / 下 / 左 / 右 移动 移动。	方向 _
Ctrl +	F1         打开指令帮助	对指令帮助进行显示。	6.2.2项
Space	1 -	- 对 <u>搜索画面</u> 进行显示。	-
F1	指令帮助	对指令的详细说明进行显示。	(公共)
C+m1 _ Shift		内嵌 ST 编辑时,对代入运算符(:=)	进行(结构化)

索引

### ■ SFC 工具栏及快捷键

工具栏图标	快捷键	对应菜单	概要	参照
<b>F5</b>	F5	[STEP] 步	将 🗗 写入到光标位置处。	7.3.1 项
F6	F6	[B] 块启动步 - 有结束检查	将 🧱 写入到光标位置处。	
sF6	Shift + F6	[BS] 块启动步 – 无结束检 查	将 🔜 写入到光标位置处。	7.3.2 项
⊥ F8	F8	[JUMP] 跳转	将 😸 写入到光标位置处。	7.3.8项
ᆀ누	F7	[END]END 步	将 📅 写入到光标位置处。	7.3.9项
9 1 2 1 2	Shift + F5	[DUMMY] 虚拟步	将 🔐 写入到光标位置处。	7.3.1 项
+5	F5	[TR] 转移	将 吉 写入到光标位置处。	7.3.3项
F6	F6	[D]选择分支	将选择分支写入到光标位置处。	7.3.4项
F7	F7	[==D] 并列分支	将并列分支写入到光标位置处。	7.3.5项
F8	F8	[C]选择合并	将选择合并写入到光标位置处。	7961页
메	F9	[==C] 并列合并	将并列合并写入到光标位置处。	7.3.0 坝
- sF9	Shift + F9	[   ] 竖线	将竖线写入到光标位置处。	7.3.10 项
	Ctrl + 1	无属性	将步的属性设置为无。	
SC C2	<u>Ctr1</u> + 2	线圈保持	将步的属性设置为线圈保持。	
SEC	Ctr1 + 3	动作保持 - 无转移检查	将步的属性设置为动作保持 (SE)。	7.5节
ST c4	Ctr1 + 4	动作保持 - 有转移检查	将步的属性设置为动作保持 (ST)。	
R	<u>Ctrl</u> + 5	复位	对步的属性进行复位。	
 aF5	Alt + F5	竖线	将 🚽 写入到光标位置处。	
aF7	Alt + F7	选择分支	将 377 写入到光标位置处。	
۳ ۳	Alt + F8	并列分支	将 🗔 写入到光标位置处。	7.3.10 项
aF9	Alt + F9	选择合并	将 🚽 写入到光标位置处。	
aF10	Alt + F10	并列合并	将 🖬 写入到光标位置处。	
CF9	<u>Ctrl</u> + <u>F9</u>	划线删除	从光标位置删除划线。	7.4节
₽₽	_	SFC 步 / 转移注释编辑	对 SFC 步 / 转移注释进行编辑。	9.8节
1 9↓	_	SFC 步号排序	对 SFC 块步号进行排序。	7.7节
Q	_	SFC 所有块批量监视	对 SFC 的所有块进行批量监视。	12.5.4 项
ģQ	_	SFC 自动滚动监视	监视过程中激活步超出画面外时,自动滚 动使激活步重新显示在画面上。	12.5.1 项
	Shift + F2	读取模式	将当前打开的窗口切换至"读取模式"。	619项
렮	F2	写入模式	将当前打开的窗口切换至"写入模式"。	0.1.4 学兴

通过 SFC 图编辑器进行编辑时可使用的工具栏及快捷键如下所示。
					9
工具栏图标	快捷键	对应菜单	概要	参照	勾编
R	F3	监视模式	将当前打开的窗口在监视中切换至"监 视模式"。	10.0 共	/注解值
8	Shift + F3	监视 (写入模式)	将当前打开的窗口在监视中切换至"监视(写入模式)"。	12. Z J	奉 / 声明
0	-	放大 / 缩小	对 SFC 图的显示倍率进行更改。	2.3.2 项	注辑
-	Shift + Insert	行插入	在光标位置插入行。		10
-	Shift + Delete	行删除	将光标位置的行删除。	7 0 11 75	×+-
-	Ctrl + Insert	列插入	在光标位置插入列。	7.3.11 坝	/ 编订
-	Ctrl + Delete	列删除	将光标位置的列删除。		り変換
_	Ctrl + G	跳转	将光标移动至指定块中包含的 SFC 步号 / 转移号处。	8.2.1 项	程序的
-	Ctrl + M	跳转步搜索	移动到跳转源的步上。	8.2.2项	11
-	数字键	-	将光标移动至指定的 SFC 步号 / 块号处。	8.2.3项	君写入
_	Ctrl + F5	SFC 步 / 转移注释显示	对 SFC 步 / 转移注释进行显示。	2.3.4项	U的数排
_	<u>     Ctrl</u> + <u>     L</u> / <u>     Ctrl</u> + 双击	打开 Zoom/ 启动目标块	对 Zoom 或者启动目标块进行显示。		程控制器 CP 取
-	Space	-	对启动目标块进行显示。	7.8节	回編   读]
-	Ctrl + R	打开启动源块	对启动源的块进行显示。		12
-	Ctrl + Alt + F8	程序显示	在 MELSAP-L 中编辑时,在 SFC 图上对程序进行显示。	2.3.3项	

#### ■ SFC 块列表快捷键

通过 SFC 块列表进行编辑时可使用的快捷键如下所示。

工具栏图标	快捷键	对应菜单	概要	参照
-	Ctrl + G	跳转	跳转至指定的块号 / 数据名处。	8 2 1 项
-	数字键	-	跳转至选择数字的块号处。	0.1.1.7
-	<u>Ctr1</u> + <u>F5</u>	SFC 块列表注释显示	对 SFC 块列表的注释进行显示。	7.10节



监视

13

Γ

#### 附录 1.8 使用 I/0 系统设置功能时的工具栏及快捷键

工具栏图标	快捷键	对应菜单	概要	参照
	Ctrl + N	新建	创建新的 I/0 系统设置。	
<b>P</b>	Ctrl + 0	打开	打开已存在的 I/0 系统设置。	
	Ctrl + S	保存	对 I/0 系统设置进行覆盖保存。	
Ж	Ctrl + X	剪切	对选择的数据进行剪切。	
	Ctrl + C	复制	对选择的数据进行复制。	
	Ctrl + V	粘贴	将剪切 / 复制的数据进行粘贴。	(公共)
1/0	_	I/0系统设置执行	执行 I/0 系统设置,开始执行模拟。	
1/o	_	I/0系统设置解除	对 I/0 系统设置的执行进行解除。	
ह्य	_	监视开始	开始 <u>1/0 系统设置画面</u> 的监视。	
<b>a</b>	_	监视停止	停止 <u>1/0 系统设置画面</u> 的监视。	
_	Alt + F4	I/0系统设置结束	结束 I/0 系统设置。	

I/0系统设置功能中可使用的工具栏及快捷键如下所示。

#### 附录 1.9 智能功能模块数据编辑时的工具栏及快捷键

对智能功能模块数据进行编辑时可使用的工具栏及快捷键如下所示。

#### ■定位监视功能的工具栏

定位监视功能中可以使用的工具栏如下所示。

工具栏图标	快捷键	对应菜单	概要	参照
	-	-	监视定位模块的动作状态。	
₽°a	-	-	监视启动履历。	(东口台上)
	_	_	监视出错履历。	(首肥)
==	-	-	监视报警履历。	
	F3	-	开始定位监视。	-
<b>C</b>	Alt + F3	-	停止定位监视。	-

#### ■通信协议支持功能的工具栏及快捷键

工具栏图标	快捷键	对应菜单	概要	参照
	Ctrl + N	新建	创建新的通信协议设置。	
<b>P</b>	Ctrl + 0	打开	打开已存在的通信协议设置。	
	Ctrl + S	保存	对协议信息进行覆盖保存。	
	Ctrl + C	复制	对选择的数据进行复制。	(
	Ctrl + V	粘贴	将剪切 / 复制的数据进行粘贴。	
3	_	打印	对协议信息进行打印。	
1	_	模块写入	将数据写入到模块中。	
悼	-	模块读取	从模块中读取数据。	

通信协议支持功能中可使用的工具栏及快捷键如下所示。



9

注释 / 声明 / 注解的编 辑

10

备忘录





## [数字]

-		•••	-													
2,	3	维数约	且.	•••	•••	•••	 		 	 •	 	 	•	 	•	 5-17

#### [B]

保持状态 12-8
报警 13-6
报警代码 10-9, 13-6
报警的隐藏 10-9
备注 5-4
变换 10-2
变换+编译10-5
变换+全部编译 10-7
编辑画面 2-3, 6-2
编译
编译的中止
编译时的报警的确认 10-18
编译时的出错的确认 10-18
编译条件 13-6
编译状态的确认
标签 5-2
标签名 5-4 5-9 5-11 5-20 5-21 5-23
标题者
并列分支 7-18
并列方文
开列日开 ······· (~21 生早 9_3
少う・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
印 7 2 7 3 日 2-2, 0-18

# [C]

CSV 文件 5-28
菜单栏 2-2
插入 6-62
插入模式6-2, 6-37, 6-50, 6-54
常闭触点 6-6
常闭触点 OR 6-6
常开触点 6-6
常开触点 OR 6-6
撤消 6-55
程序的监视 12-2
程序检查 10-3
程序结构 4-2
触点 6-6
触点数 2-8, 13-3
串联转移 7-15

## [D]

当前值 12-4	, 13-5
导航窗口	2-2
动作输出/转移条件	, 7-36
动作输出 / 转移条件的监视	12 - 11
动作条件	. 12-4
读取模式	6-3

#### [E]

END	步	 	 		 	•														7	7–	25	5
END	行				 •	•	 •			•								•			2	-3	3

#### [F]

FB
FB 实例名输入画面6-23
FB 实例名
FB 实例名编辑 6-23
FB 实例名输入画面 6-19
FB 实例选择12-3
FXGP (DOS) 12–5
FXGP (WIN) 12-5
返回
非激活步12-8
非上升沿脉冲6-6
非上升沿脉冲 OR 6-6
非下降沿脉冲 OR 6-6
覆盖模式6-2
附加注释
复位步
复位目标步号2-17, 8-9
复制6-49

#### [G]

GX Developer A-18
GX Works2 A-18
高性能型 QCPU A-18
更改的注意事项8-5
工程视窗4-2
工具栏2-2
功能块6-24, 6-25, 7-37
功能块标签设置6-18
功能块程序的监视12-3
功能块的软元件类型6-25
功能块的粘贴6-19
功能列表1-3
工作窗口2-2
关联手册 A-12
光标2-3

#### [H]

行任) C 40
1) 個八 b-43
行间声明
行间声明列表 9-31
行间声明输入画面 9-4
行删除5-18, 6-43
行数2-7
行添加(上一行)5-18
行添加(下一行)5-18
合并处理9-32, 9-33
横线删除6-40

横线输入	6-34
划线写入	6-34
缓冲存储器 / 链接存储器的监视	12-5

# [I]

I 声明的输入	9-5
I/0号的更改	8-4
I/0号的指定	8-5
Ⅰ声明	9-3

# [J]

激活中的步	12-8
计算机	A-18
JUMP 目标步号	7-24
JUMP 转移	7-24
简单工程	A-18
剪切	6-49
监视的动作条件	12-4
监视的开始 12-2,	12-3
监视的停止 12-2,	12-3
监视缓冲存储器	13-5
监视模式	. 6-4
监视值	13-5
监视 (写入模式)	. 6-4
将数据读取到可编程控制器 CPU 中	11-2
将数据写入到可编程控制器 CPU 中	11-2
将源代码信息读取到可编程控制器 CPU 中	11-6
将源代码信息写入到可编程控制器 CPU 中	11-6
结构化工程	A-18
结构体	5-20
结构体软元件设置画面 5-21, 5-22, 5-23,	5-24
结构体设置	5-20
结构体数组	5-23
结构体数组型	5-23
结构体型	5-20
局部标签 5-9,	5-11

# [K]

可编程控制器读取	9-32,	9-33,	11-2
可编程控制器写入			11-2
块标题			7-43
块启动步	7-13,	7-37,	12-9
块信息			7-43
块信息软元件搜索			8-11

# [L]

类 5-4,	5-9,	5-11
类型		. 9-3
类型(整合/外围)的更改		9-24
类型的更改		9-16
链接存储器		13 - 5
链接存储器的监视		12 - 5

连续输入选择按钮 6-7	
列插入6-43	
列的删除6-46	
列删除6-43	
列数2-7	

# [M]

|--|

# [N]

NOP 的批量插入 6-4	7
NOP 的批量删除 6-4	8
内嵌 ST 6-2	7
内嵌 ST 框6-2	8

## [P]

P 声明 /I 声明的输入 9-6
PI 声明输入画面 9-5
P 声明 9-3
P 声明 / I 声明的输入 9-5
批量插6-47
批量删除6-48
偏置值

# [Q]

QCPU (Q 模式) A-18
启动目标块12-9
启动目标块号2-17, 7-13
嵌套号2-4, 6-5
全局标签5-3

# [R]

软元件	5-4, 5-9, 5-21, 5-23
软元件 / 标签的简易编辑	
软元件检查	
软元件注释	2-6, 2-7, 9-2
软元件注释的输入	
软元件注释的显示格式	

#### [S]

SFC 步
SFC 步 / 转移注释 2-19
SFC 步的激活状态 12-13
SFC 步号 2-17, 7-11
SFC 步号排序 7-34
SFC 步号替换 8-9
SFC 步属性 7-11, 7-31
SFC 步注释 2-17, 7-13, 9-34
SFC 程序的监视 12-8
SFC 程序的属性 7-48

9

注释 / 声明 / 注解的编 辑

10

程序的变换/编译

11

可编程控制器 CPU 的数据写入 /读取

12

监视

13

选项的设置

附

SFC 块
SFC 块列表的监视       7-45         SFC 以列表的监视       12-14         SFC 所有块批量监视       12-12         SFC 图的剪切 / 复制 / 粘贴       7-32         SFC 图的剪切 / 复制 / 粘贴       7-32         SFC 图的刷除       7-32         SFC 图的刷影       7-32         SFC 图的刷新       7-32         SFC 图的刷影       7-32         SFC 图的刷影       7-32         SFC 目动滚动监视       7-34         SFC 自动滚动监视       12-9         上升沿脉冲       6-6         上升沿脉冲       6-6         上升沿脉冲       6-6         声明       2-6, 9-2         声明 / 注解的专移动       9-14         声明       2-6, 9-2         声明 / 注解的专移动       9-14         声明 / 注解的标量编辑       9-14         声明 / 注解的标量编辑       9-14         声明 / 注解的标量编辑       9-14         声明 / 注解的就量编辑       9-14         声明 / 注解的就量编辑       9-14         声明 / 注解的就量编辑       9-14         声明 / 注解的影影       9-23         声明的行播入 / 行添加       9-14         声明的行播入 / 行添加       9-18         声明的行播入 / 行添加       9-18         声明的行播入       9-19         声明的影響       9-17, 9-8
SFC 块列表的监视       12-14         SFC 所有块批量监视       12-12         SFC 图编辑器       2-13         SFC 图的剪切 / 复制 / 粘贴       7-32         SFC 图的前切 / 复制 / 粘贴       7-32         SFC 图的刷除       7-32         SFC 图的刷新       7-32         SFC 图的刷新       7-32         SFC 图的刷添       7-32         SFC 图的刷添       7-32         SFC 目动滚动监视       7-47         SFC 自动滚动监视       12-9         上升沿脉冲       6-6         上升沿脉冲       6-6         上升沿脉冲       6-6         声明       2-6, 9-2         声明 / 注解的搜索       9-12         声明 / 注解的行移动       9-12         声明 / 注解的物表       9-23         声明 / 注解的称量编辑       9-14         声明 / 注解的都北量编辑       9-14         声明 / 注解的数转       9-23         声明的行插入 / 行添加       9-18         声明的行插入 / 行添加       9-18         声明的行插入 / 行添加       9-19         声明的行插入 / 行添加       9-18         声明的行插入 / 行添加       9-18         声明的行插入 / 行添加       9-18         声明的行插入       9-18         声明的行标的影       9-19         声明的行标的影响       9-18         声明的行行
SFC 所有块批量监视       12-12         SFC 图编辑器       2-13         SFC 图的剪切 / 复制 / 粘贴       7-32         SFC 图的前除       7-23         SFC 图的刷除       7-32         SFC 图的刷影       7-33         SFC 图的刷影       7-47         SFC 自动滚动监视       12-9         上升沿脉冲       6-6         上升沿脉冲       6-6         上升沿脉冲       6-6         声明 / 注解的搜索       9-22         声明 / 注解的投索       9-22         声明 / 注解的投索       9-22         声明 / 注解的投索       9-16         声明 / 注解的批量编辑       9-17         声明 / 注解的批量编辑       9-18         声明的开播入       9-18         声明的分量       9-7         声明的分量       9-7         声明的分量       9-7         声明的分量       9-18         声明的分量       9-19         声明的资量       9-18         声明的资量       9-18         声明的资量       9-18         声明的资量       9-19         声明的资量       9-18         声明的资量       9-18         声明的资量       9-19         声明的资量       9-18         声明的资量       9-19         声明的资量       9-10
SFC 图编辑器       2-13         SFC 图的剪切 / 复制 / 粘贴       7-32         SFC 图的刷除       7-29         SFC 图的刷新       7-35         SFC 相关参数       7-47         SFC 自动滚动监视       12-9         上升沿脉冲       6-6         上升沿脉冲       6-6         声明       2-6, 9-2         声明 / 注解的搜索       9-14         声明 / 注解的搜索       9-22         声明 / 注解的物批量编辑       9-12         声明 / 注解的挑量编辑       9-14         声明 / 注解的挑量编辑       9-14         声明 / 注解的挑量编辑       9-14         声明 / 注解的挑量编辑       9-18         声明的清和入       7-32         声明的行插入 / 行添加       9-18         声明的行插入       9-18         声明的行插入 / 行添加       9-18         声明的行插入       9-18         声明的行插入       9-18         声明的行插入       9-18         声明的行插入       9-18         声明的行插入       9-18         声明的行插入       9-18         声明的资量       9-17         声明       9-18         声明的行标为       9-22         前日       9-19         声明       9-10         声明       9-10         声明
SFC 图的剪切 / 复制 / 粘贴       7-32         SFC 图的刷除       7-29         SFC 图的刷新       7-35         SFC 相关参数       7-47         SFC 注释       9-34         SFC 自动滚动监视       12-9         上升沿脉冲       6-6         上升沿脉冲       6-6         声明       2-6, 9-2         声明 / 注解的搜索       9-12         声明 / 注解的搜索       9-12         声明 / 注解的搜索       9-12         声明 / 注解的物修正       9-12         声明 / 注解的挑鞋       9-12         声明 / 注解的散转       9-12         声明的行移动       9-16         声明的别除       9-12         声明的别称       9-13         声明的指达       9-14         声明 / 注解的散班       9-23         声明的介插社       9-14         声明 / 注解的散班       9-23         声明的别除       9-14         声明 / 注解的批量编辑       9-14         声明 / 注解的批量编辑       9-14         声明 / 注解的批量编辑       9-14         声明 / 注解的影响       9-23         声明的制除       9-24         声明的物量       9-14         声明的物量       9-14         声明的影响       9-25         声明的输入       9-14 <t< td=""></t<>
SFC 图的删除       7-29         SFC 图的刷新       7-35         SFC 相关参数       7-47         SFC 自动滚动监视       12-9         上升沿脉冲       6-6         上升沿脉冲       6-6         声明       2-6, 9-2         声明       9-16         声明/注解的投索       9-16         声明/注解的批量编辑       9-16         声明/注解的批量编辑       9-14         声明/注解的批量编辑       9-14         声明/注解的批量编辑       9-14         声明/注解的批量编辑       9-14         声明的介插入       9-18         声明的和除       9-23         声明的和除       9-18         声明的和公       9-18         声明的和公       9-18         声明的和公       9-19         声明的和公       9-18         声明的行插》       9-18         声明的行插》       9-18         声明的行插》       9-18         声明的行插》       9-18         声明的行插》       9-19         声明的行标的       9-18
SFC 图的刷新
SFC 相关参数.       7-47         SFC 自动滚动监视.       12-9         上升沿脉冲 .       6-6         上升沿脉冲 0R.       6-6         声明 .       2-6, 9-2         声明 / 注解的搜索.       9-22         声明 / 注解的搜索.       9-22         声明 / 注解的搜索.       9-19         声明 / 注解的搜索.       9-12         声明 / 注解的搜索.       9-12         声明 / 注解的挑量编辑       9-14         声明 / 注解的挑量编辑       9-14         声明 / 注解的挑量编辑       9-23         声明的别除       9-23         声明的别除       9-23         声明的别除       9-23         声明的别除       9-24         声明的别除       9-25         声明的别除       9-26         声明的别称入       9-27         声明的行插入 / 行添加       9-14         声明的行插入 / 行添加       9-14         声明的行插入 / 行添加       9-18         声明的修正       9-7, 9-8         使用位指定       5-25         输出窗口       2-2, 10-6, 10-7, 10-9, 10-18         输出梯形图部分       6-25         数据类型选择画面       5-15, 5-16, 5-20,
SFC 注释       9-34         SFC 自动滚动监视       12-9         上升沿脉冲       6-6         上升沿脉冲 0R       6-6         声明       2-6, 9-2         声明 / 注解的搜索       9-22         声明 / 注解的搜索       9-19         声明 / 注解的挑量编辑       9-16         声明 / 注解的挑量编辑       9-16         声明 / 注解的挑量编辑       9-14         声明 / 注解的跳量编辑       9-14         声明 / 注解的跳量编辑       9-14         声明 / 注解的跳量编辑       9-14         声明 / 注解的跳音       9-23         声明的删除       9-24         专用       9-14         声明 / 注解的影响       9-14         声明 / 注解的影响       9-14         声明 / 注解的影响       9-18         声明的行册       9-18         声明的行册       9-18         声明的行册       9-18         声明 / 指称形图
SFC 自动滚动监视.       12-9         上升沿脉冲 0R.       6-6         上升沿脉冲 0R.       6-6         声明 .       2-6, 9-2         声明 / 注解的搜索.       9-22         声明 / 注解的投索.       9-12         声明 / 注解的投索.       9-12         声明 / 注解的比量       9-16         声明 / 注解的挑量编辑       9-14         声明 / 注解的跳转       9-23         声明的删除       9-23         声明的删除       9-23         声明的别量       9-24         声明的行量       9-25         声明的行量       9-14         声明的行量       9-18
上升沿脉冲 0R. 6-6 上升沿脉冲 0R. 6-6 声明 . 2-6, 9-2 声明 / 注解的搜索 . 9-22 声明 / 注解的行移动 . 9-19 声明 / 注解的修正 . 9-16 声明 / 注解的挑鞋 . 9-14 声明 / 注解的挑鞋 . 9-23 声明的删除 . 9-23 声明的删除 . 9-23 声明的物入 . 9-4, 9-5 声明的行插入 / 行添加 . 9-4, 9-5 声明的行插入 / 行添加 . 9-18 声明的行删除 . 9-18 声明的行量 . 9-7, 9-8 使用位指定 . 5-25 输出窗口
上升沿脉冲 OR
声明       2-6,9-2         声明 / 注解的搜索       9-22         声明 / 注解的行移动       9-19         声明 / 注解的修正       9-16         声明 / 注解的挑量编辑       9-14         声明 / 注解的跳转       9-23         声明的删除       9-24         勇可的       9-25         声明的标为       9-26         声明的行插入       9-4,9-55         声明的行插入       9-4,9-55         声明的行删除       9-18         声明的行删除       9-18         声明的修正       9-7,9-8         使用位指定       5-25         输出输取       6-25         数据类型       5-4,5-9,5-11,5-15,5-16,5-20,         …       5-21,5-23         数据类型选择画面       5-15,5-16         输入梯形图部分       6-25         竖线       6-35         竖线       6-35<
声明 / 注解的搜索       9-22         声明 / 注解的行移动       9-19         声明 / 注解的修正       9-16         声明 / 注解的批量编辑       9-14         声明 / 注解的跳转       9-23         声明的删除       9-23         声明的删除       9-23         声明的删除       9-23         声明的新入       9-23         声明的新入       9-23         声明的新入       9-24         声明的新入       9-25         声明的行插入 / 行添加       9-4         声明的行插入 / 行添加       9-18         声明的行插》       9-19         声明的行插》       9-18         声明的行册除       9-19         声明的行酬除       9-21         第二日       5-25         输出窗口       2-2, 10-6, 10-7, 10-9, 10-18         输出梯形图部分       5-15, 5-16, 5-20,
声明 / 注解的行移动
声明 / 注解的修正       9-16         声明 / 注解的挑量编辑       9-14         声明 / 注解的跳转       9-23         声明的删除       9-23         声明的输入       9-24         声明的输入       9-4         9-4       9-5         声明的行插入 / 行添加       9-18         声明的行插入 / 行添加       9-18         声明的行插入 / 行添加       9-18         声明的行删除       9-17         9-8       9-17         专用的行删除       9-18         声明的行删除       9-17         专用的行删除       9-18         声明的修正       9-17         专用的修正       9-7         专士       9-16         市       9-17         专士       5-25         输出       5-15         专士       5-15
声明 / 注解的批量编辑       9-14         声明 / 注解的跳转       9-23         声明的删除       9-23         声明的删除       9-23         声明的输入       9-4         声明的输入       9-4         声明的行插入 / 行添加       9-18         声明的行删除       9-18         声明的行插入 / 行添加       9-18         声明的行删除       9-7         声明的修正       9-7         每       9-7         使用位指定       5-25         输出窗口       2-2         10-6       10-7         10-9       10-18         输出梯形图部分       6-25         数据类型       5-4       5-9         5-15       5-16       5-20         …       5-21       5-23         数据类型选择画面       5-15       5-16         鉴线的删除       6-35         竖线的删除       6-41         竖线的输入       6-35
声明 / 注解的跳转       9-23         声明的删除       9-4         声明的输入       9-4         声明的行插入 / 行添加       9-18         声明的行删除       9-18         声明的行插入 / 行添加       9-18         声明的行删除       9-7, 9-8         使用位指定       5-25         输出窗口       9-7, 9-8         使用位指定       5-25         输出窗口       2-2, 10-6, 10-7, 10-9, 10-18         输出梯形图部分       6-25         数据类型       5-4, 5-9, 5-11, 5-15, 5-16, 5-20,
声明的删除       9-9         声明的输入       9-4, 9-5         声明的行插入 / 行添加       9-18         声明的行删除       9-18         声明的行删除       9-18         声明的修正       9-18         常知的行删除       9-18         声明的修正       9-18         声明的修正       9-18         声明的修正       9-18         声明的修正       9-18         声明的修正       9-18         声明的修正       9-18         新出窗口       9-7, 9-8         输出梯形图部分       6-25         数据类型选择画面       5-15, 5-16, 5-20,         …       5-21, 5-23         数据类型选择画面       5-15, 5-16         输入梯形图部分       6-25         竖线的删除       6-41         竖线的输入       6-35
声明的输入       9-4,9-5         声明的行插入 / 行添加       9-18         声明的行删除       9-18         声明的修正       9-7,9-8         使用位指定       5-25         输出窗口       9-7,9-8         使用位指定       5-25         输出窗口       2-2,10-6,10-7,10-9,10-18         输出梯形图部分       6-25         数据类型       5-4,5-9,5-11,5-15,5-16,5-20,
声明的行插入 / 行添加       9-18         声明的行删除       9-7,9-8         声明的修正       9-7,9-8         使用位指定       5-25         输出窗口       5-25         输出窗口       2-2,10-6,10-7,10-9,10-18         输出梯形图部分       6-25         数据类型       5-4,5-9,5-11,5-15,5-16,5-20,
声明的行删除       9-18         声明的修正       9-7,9-8         使用位指定       5-25         输出窗口       2-2,10-6,10-7,10-9,10-18         输出梯形图部分       6-25         数据类型       5-4,5-9,5-11,5-15,5-16,5-20,
声明的修正       9-7, 9-8         使用位指定       5-25         输出窗口       2-2, 10-6, 10-7, 10-9, 10-18         输出梯形图部分       6-25         数据类型       5-4, 5-9, 5-11, 5-15, 5-16, 5-20,
使用位指定
<ul> <li>输出窗口</li></ul>
输出梯形图部分
数据类型 5-4, 5-9, 5-11, 5-15, 5-16, 5-20, 
5-21,5-23         数据类型选择画面         5-15,5-16         输入梯形图部分         6-25         竖线         医线的删除         6-41         竖线的输入
数据类型选择画面       5-15,5-16         输入梯形图部分       6-25         竖线       6-35         竖线的删除       6-41         竖线的输入       6-35
输入梯形图部分       6-25         竖线       6-35         竖线的删除       6-41         竖线的输入       6-35
竖线       6-35         竖线的删除       6-41         竖线的输入       6-35
竖线的删除       6-41         竖线的输入       6-35
竖线的输入
竖线及横线的连续创建 6-34
竖线及横线的连续删除 6-40
竖线删除
$\nabla z \approx 4 \pi m/2$
亚或m/C 0-34 数组
並       0-34         数组       5-16         数组元素       5-16.
並我曲次       0-34         数组       5-16         数组元素       5-16, 5-24         双线圈       6-13, 10-3
並我max       0-34         数组       5-16         数组元素       5-16, 5-24         双线圈       6-13, 10-3         双线圈检查       10-3

## [T]

T/C设置值6-64, 7-	-52
替换 8	3-2
梯形图变换 10-2, 10	)-5
梯形图编辑器 2	2-3
梯形图的显示触点数 2	2-8
梯形图符号 6	<del>6</del> –6
梯形图符号选择栏 6	j-7
梯形图检查 10	)–3

梯形图块起始跳转
梯形图输入画面 6-6
跳转
跳转步搜索
跳转画面
跳转目标步号2-17, 8-9
拖放6-19

#### [W]

外围	9-3,	9-4,	9-10,	9-16,	9-32
未变换					10 - 2
未定义标签					. 6-9

#### [X]

下降沿脉冲6-6
下降沿脉冲 OR 6-6
线圈
显示触点数
显示的放大 / 缩小 2-5
显示格式12-4, 13-5
写入模式6-3
虚拟步
虚拟线圈
选项13-2
选择分支7-17
选择合并

#### [Y]

一般 SFC 程序 7	-48
一致性(成对)检查1	0-3
应用指令	6-6
右母线	2-3
运算结果取反	6-6
运算结果上升沿脉冲化	6-6
运算结果下降沿脉冲化	6-6

## [Z]

Zoom
Zoom 的监视 12-11
增量13-4
粘贴
粘贴内容画面 7-32
折叠窗口2-2
折返6-16, 6-57, 6-58, 6-59, 6-60
折返目标符号6-17
折返源符号6-16
整合
整合或者外围的更改 9-24
指令检查10-3
指令软元件输入栏 6-7
执行管理 SFC 程序
指针号6-15, 9-3, 9-5, 9-6, 9-15

中断指针号 6-15, 9-3, 9-5, 9-6, 9-15
主画面 2-2
注解
注解的批量编辑 9-14
注解的删除 9-13
注解的输入 9-10, 9-11
注解的搜索 9-22
注解的跳转 9-23
注解的行移动 9-19
注解的修正 9-12, 9-13, 9-16
主控 2-4, 6-5
注释 5-4, 5-9, 5-11, 5-20
转移
转移号 2-17
转移监视 12-11
转移注释 2-17, 7-16, 9-34
状态栏 2-2
自动分配 5-26
自动滚动监视 12-9
字符的显示尺寸 2-5
字软元件 12-4
字软元件的位指定 5-22, 5-25
左母线 2-3



Microsoft、Windows 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。 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。

GX Works2 Version1 操作手册 (简单工程篇)





 地址:上海市虹桥路1386号三菱电机自动化中心 邮编:200336
 电话:021-23223030 传真:021-23223000
 网址:www.meach.cn
 书号 SH(NA)-080933CHN-B(1111)MEACH
 印号 MEACH-GXWorks2V1(Si.P)-0M(1111)