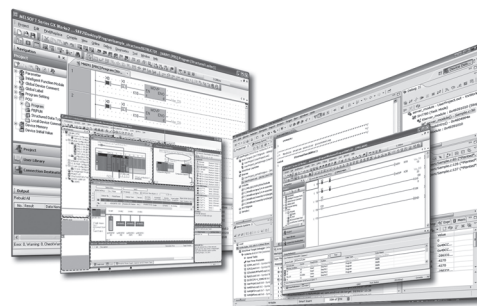


工程软件

GX Works2 Version 1 操作手册 (简单工程篇)

-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“⚠警告”和“⚠注意”这两个等级。



警告

表示错误操作可能造成危险后果，导致死亡或重伤事故。



注意

表示错误操作可能造成危险后果，导致中度伤害、轻伤及设备损失。

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。

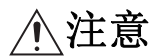
[设计注意事项]



警告

- 应在可编程控制器的外部设置互锁电路，以便在通过个人计算机对运行中的可编程控制器进行数据变更、程序变更、状态控制时，能够确保整个系统的安全。
此外，通过个人计算机对可编程控制器 CPU 进行在线操作时，应预先确定由于电缆连接不良等导致发生通信异常时的系统处理方法。

[启动、维护时的注意事项]



注意

- 将个人计算机连接到运行中的可编程控制器 CPU 上进行在线操作（可编程控制器 CPU 运行中的程序变更、强制输入输出操作、RUN-STOP 等运行状态的变更、远程操作）时，应在熟读手册并充分确认安全的基础上执行。
此外，在对运行中的可编程控制器 CPU 进行程序变更时，根据操作条件有可能发生程序损坏等问题。应在充分理解 GX Works2 Version 1 操作手册（公共篇）中记载的注意事项的基础上进行操作。
- 在 QD75/LD75 型定位模块中使用原点回归、JOG 运行、寸动运行、定位数据测试等的定位测试功能时，应在熟读手册并确认充分安全的基础上，将可编程控制器 CPU 置为 STOP 后执行。特别是在网络系统中使用时，操作人员有可能无法对机械动作进行确认，因此应在确认充分安全后执行。如果操作失误有可能导致机械损坏或引发事故。

● 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 *1	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
2012 年 6 月	SH (NA) -080933CHN-C	第三版 部分改版
2013 年 3 月	SH (NA) -080933CHN-D	第四版 部分改版
2013 年 6 月	SH (NA) -080933CHN-E	第五版 部分改版
2014 年 6 月	SH (NA) -080933CHN-F	第六版 部分改版
2014 年 9 月	SH (NA) -080933CHN-G	第七版 部分改版
2015 年 1 月	SH (NA) -080933CHN-H	第八版 部分改版
2015 年 6 月	SH (NA) -080933CHN-I	第九版 部分改版
2016 年 1 月	SH (NA) -080933CHN-J	第十版 部分改版

*1: 本手册号在封底的左下角。

日文手冊原稿： SH-080731-AH

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。

前言

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
修订记录	A - 3
前言	A - 4
目录	A - 4
关于手册	A - 11
本手册中使用的总称・略称	A - 19
术语	A - 19

1 概要 1 - 1 到 1 - 10

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 - 6
1.3.3 SFC 图编辑时的功能列表	1 - 9
1.3.4 SFC 块列表编辑时的功能列表	1 - 10

2 画面构成 2 - 1 到 2 - 28

2.1 画面构成概要	2 - 2
2.2 梯形图编辑器	2 - 4
2.2.1 关于编辑画面	2 - 4
2.2.2 编辑画面的放大 / 缩小	2 - 6
2.2.3 编辑画面字符大小的更改	2 - 7
2.2.4 注释显示 / 隐藏的切换	2 - 7
2.2.5 当前值监视行的显示 / 隐藏的切换	2 - 8
2.2.6 软元件注释显示行数 / 列数的切换	2 - 9
2.2.7 梯形图程序的显示触点数的切换	2 - 10
2.2.8 标签名显示 / 软元件显示的切换	2 - 12
2.2.9 标签和软元件的同时显示	2 - 13
2.2.10 通过工具提示显示标签的详细内容	2 - 14
2.2.11 梯形图块的显示 / 隐藏的切换	2 - 15
2.2.12 将步梯形图 (STL) 指令以触点格式显示	2 - 17
2.3 SFC 图编辑器	2 - 18
2.3.1 关于编辑画面	2 - 18
2.3.2 编辑画面的放大 / 缩小	2 - 24
2.3.3 编辑画面字符大小的更改	2 - 24

2.3.4	在 SFC 图中显示 MELSAP-L 的程序.....	2 - 25
2.3.5	SFC 步 / 转移注释的显示 / 隐藏的切换	2 - 25
2.3.6	SFC 显示列的设置	2 - 26
2.3.7	SFC 显示格式的更改	2 - 26

3 程序创建步骤 3 - 1 到 3 - 4

3.1	程序的创建	3 - 2

4 程序结构的创建 4 - 1 到 4 - 4

4.1	简单工程的程序结构	4 - 2

5 标签的设置 5 - 1 到 5 - 36

5.1	标签设置编辑器的类型	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 - 8
5.4	功能块局部标签的设置	5 - 10
5.5	标签设置的通用操作	5 - 12
5.5.1	关于类.....	5 - 12
5.5.2	关于数据类型.....	5 - 13
5.5.3	数据类型的选择.....	5 - 14
5.5.4	关于标签注释.....	5 - 17
5.5.5	行编辑.....	5 - 17
5.5.6	删除未使用的标签.....	5 - 21
5.6	结构体型标签的设置	5 - 23
5.6.1	结构体类型的设置.....	5 - 23
5.6.2	将数据类型设置为结构体.....	5 - 24
5.6.3	结构体型标签的软元件分配.....	5 - 24
5.6.4	结构体数组型标签的软元件分配.....	5 - 26
5.7	检查全局标签的软元件重复	5 - 29
5.8	自动分配软元件的范围设置	5 - 30
5.8.1	自动分配软元件的注意事项.....	5 - 31
5.9	向 CSV 文件写入或从 CSV 文件读取数据	5 - 33

6 梯形图程序的编辑 6 - 1 到 6 - 72

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 - 2
6.1.2	写入模式和读取模式的切换.....	6 - 3
6.2	指令的输入	6 - 6
6.2.1	触点 / 线圈 / 应用指令的输入.....	6 - 6
6.2.2	指令帮助的使用.....	6 - 11

6.2.3	双线圈检查功能的切换.....	6 - 13
6.2.4	软元件注释的继续输入.....	6 - 14
6.2.5	指针号 / 中断指针号的输入.....	6 - 15
6.2.6	打开编辑中的程序中的局部标签设置画面.....	6 - 16
6.2.7	关于折返的创建.....	6 - 16
6.2.8	以列表格式显示 / 编辑梯形图块.....	6 - 19
6.3	功能块的使用.....	6 - 21
6.4	内嵌 ST 的使用.....	6 - 22
6.4.1	内嵌 ST 的特点.....	6 - 22
6.4.2	内嵌 ST 框的插入.....	6 - 23
6.4.3	内嵌 ST 的编辑.....	6 - 24
6.4.4	内嵌 ST 框的删除.....	6 - 26
6.4.5	使用内嵌 ST 时的注意事项.....	6 - 27
6.5	将光标移动至梯形图块的起始处.....	6 - 28
6.6	划线的绘制.....	6 - 29
6.6.1	划线的绘制.....	6 - 29
6.6.2	竖线 / 横线的输入.....	6 - 30
6.7	触点 / 线圈 / 应用指令的删除.....	6 - 32
6.7.1	以指令单位删除.....	6 - 32
6.7.2	设置范围后删除.....	6 - 33
6.7.3	1 个梯形图块的删除.....	6 - 34
6.8	划线的删除.....	6 - 35
6.8.1	划线的删除.....	6 - 35
6.8.2	竖线 / 横线的删除.....	6 - 36
6.9	行 • 列的插入 / 删除.....	6 - 38
6.9.1	行插入.....	6 - 38
6.9.2	行删除.....	6 - 39
6.9.3	列插入.....	6 - 40
6.9.4	列删除.....	6 - 41
6.10	NOP 的批量插入 / 删除.....	6 - 42
6.10.1	NOP 的批量插入.....	6 - 42
6.10.2	NOP 的批量删除.....	6 - 43
6.11	梯形图的剪切 / 复制 / 粘贴.....	6 - 44
6.11.1	以指令单位剪切 / 复制的梯形图的粘贴.....	6 - 44
6.11.2	设置范围后剪切 / 复制的梯形图的粘贴.....	6 - 46
6.11.3	将梯形图块剪切 / 复制后粘贴.....	6 - 47
6.11.4	梯形图块的连续粘贴.....	6 - 50
6.11.5	同时复制梯形图和软元件注释.....	6 - 54
6.12	撤消之前的操作.....	6 - 55
6.12.1	关于操作对象.....	6 - 55
6.13	返回至梯形图转换后的状态.....	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	列表格式的程序的写入 / 读取.....	6 - 66

7 SFC 程序的编辑

7 - 1 到 7 - 52

7.1	SFC 图符号列表	7 - 2
7.2	MELSAP3 与 MELSAP-L 的差异	7 - 6
7.3	SFC 图的创建	7 - 9
7.3.1	SFC 步 (□)/(▣)/(▤) 的输入	7 - 10
7.3.2	块启动步 (▢)/(▣) 的输入	7 - 12
7.3.3	串联转移 (+) 的输入	7 - 14
7.3.4	选择分支 (———) 的输入	7 - 16
7.3.5	并列分支 (———) 的输入	7 - 17
7.3.6	选择合并 (———) 的输入	7 - 18
7.3.7	并列合并 (———) 的输入	7 - 20
7.3.8	JUMP 转移 (↘) 的输入	7 - 23
7.3.9	END 步 (⊥) 的输入	7 - 24
7.3.10	划线的绘制	7 - 25
7.3.11	行 • 列的插入 / 删除	7 - 26
7.4	SFC 图的删除	7 - 28
7.4.1	指定范围后删除	7 - 28
7.4.2	仅删除分支 / 合并 / 竖线	7 - 29
7.5	SFC 步属性的更改	7 - 30
7.6	SFC 图的剪切 / 复制 / 粘贴	7 - 31
7.7	SFC 步号的排序	7 - 33
7.8	SFC 图的刷新	7 - 34
7.9	动作输出 / 转移条件的创建	7 - 35
7.9.1	动作输出 / 转移条件的程序的创建 (MELSAP3/FXCPU)	7 - 35
7.9.2	动作输出 / 转移条件的程序的创建 (MELSAP-L (指令格式))	7 - 37
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 - 40
7.10	块信息的设置	7 - 42
7.11	SFC 块列表的显示	7 - 43
7.11.1	在 SFC 块列表中新建块	7 - 44
7.11.2	在 SFC 块列表中复制 / 粘贴块	7 - 44
7.11.3	SFC 块列表中注释的显示	7 - 45
7.11.4	SFC 块列表中软元件的显示	7 - 46
7.11.5	从 SFC 块列表显示 SFC 图	7 - 46
7.11.6	从 SFC 块列表显示局部标签设置画面	7 - 46
7.12	SFC 相关参数的设置	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 MELSAP-L 程序时的注意事项	7 - 50
7.14	T/C 设置值的更改	7 - 52

8.1	梯形图程序中搜索 / 替换	8 - 2
8.1.1	通过简易查找功能对软元件 / 标签进行搜索	8 - 2
8.1.2	跳转到指定的软元件 / 标签	8 - 3
8.1.3	跳转至指定的步	8 - 5
8.1.4	模块起始 I/O 号的更改	8 - 6
8.2	SFC 程序中搜索 / 替换	8 - 8
8.2.1	SFC 图中至指定 SFC 步号 / 转移号的跳转	8 - 8
8.2.2	在 SFC 图中通过步号搜索跳转	8 - 9
8.2.3	SFC 图中至指定 SFC 步号 / 块号的跳转	8 - 10
8.2.4	SFC 图中 SFC 步号的替换	8 - 11
8.2.5	SFC 块列表中块的搜索	8 - 12
8.2.6	SFC 块列表中软元件的搜索	8 - 13

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
9.2.2	声明的输入	9 - 4
9.2.3	声明的修正 / 删除	9 - 7
9.2.4	注解的输入	9 - 9
9.2.5	注解的修正 / 删除	9 - 11
9.3	声明 / 注解的批量编辑	9 - 13
9.4	声明 / 注解类型 (整合 / 外围) 的更改	9 - 21
9.5	在树状结构中显示行间声明	9 - 22
9.5.1	关于树状结构中显示的行间声明	9 - 22
9.5.2	在树状结构中显示行间声明	9 - 23
9.5.3	树状结构中显示的设置的解除	9 - 24
9.5.4	在树状结构中移动梯形图块	9 - 25
9.5.5	在树状结构中删除梯形图块	9 - 26
9.6	从行间声明列表中跳转	9 - 27
9.7	可编程控制器读取时的合并处理	9 - 28
9.7.1	关于合并处理	9 - 28
9.7.2	合并处理的执行	9 - 29
9.8	SFC 注释的编辑	9 - 30

10.1	无标签工程的情况	10 - 2
10.1.1	创建程序的转换	10 - 2
10.1.2	全部程序的转换	10 - 2
10.1.3	转换的同时进行 RUN 中写入	10 - 3
10.1.4	仅对 1 块进行转换	10 - 3

10.1.5	程序的检查.....	10 - 4
10.2	有标签工程的情况.....	10 - 6
10.2.1	创建程序的转换 / 编译.....	10 - 6
10.2.2	全部编译的执行.....	10 - 8
10.2.3	转换 / 编译的同时进行 RUN 中写入.....	10 - 9
10.2.4	编译时动作条件的更改.....	10 - 9
10.3	关于编译.....	10 - 12
10.3.1	关于全部编译的对象数据.....	10 - 12
10.3.2	关于软元件的分配.....	10 - 13
10.3.3	编译时的注意事项.....	10 - 16
10.4	出错 / 报警的确认.....	10 - 20
10.4.1	关于出错 / 报警确认后的修正方法.....	10 - 21

11 可编程控制器 CPU 的数据写入 / 读取 11 - 1 到 11 - 6

11.1	可编程控制器 CPU 的数据写入 / 读取.....	11 - 2

12 监视 12 - 1 到 12 - 24

12.1	程序监视的开始 / 停止.....	12 - 2
12.2	监视显示条件的更改.....	12 - 3
12.2.1	字型变量当前值显示格式的更改 (10 进制 / 16 进制).....	12 - 3
12.2.2	缓冲存储器 / 链接直接软元件的监视.....	12 - 4
12.2.3	至 FXGP (DOS) / FXGP (WIN) 格式显示的切换 (FXCPU).....	12 - 5
12.3	梯形图程序的监视.....	12 - 6
12.3.1	梯形图程序的监视.....	12 - 6
12.3.2	使用参照窗口进行监视.....	12 - 9
12.3.3	梯形图登录的监视.....	12 - 11
12.4	SFC 程序的监视.....	12 - 13
12.4.1	SFC 图的监视.....	12 - 13
12.4.2	转移监视的执行.....	12 - 18
12.4.3	动作输出 / 转移条件的监视 (Zoom 的监视).....	12 - 18
12.4.4	所有块的批量监视 / 激活步的监视.....	12 - 19
12.4.5	SFC 块列表的监视.....	12 - 21
12.5	监视条件 / 监视停止条件的设置.....	12 - 22

13 选项的设置 13 - 1 到 13 - 10

13.1	基本操作.....	13 - 2
13.2	选项设置列表.....	13 - 3

附录 1	工具栏、快捷键列表	附录 - 2
附录 1.1	通用的工具栏及快捷键.....	附录 - 2
附录 1.2	标签设置的工具栏及快捷键.....	附录 - 4
附录 1.3	程序编辑器中的工具栏及快捷键.....	附录 - 5

■ 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。 (另售)	SH-080932CHN
GX Works2 Version 1 操作手册（简单工程 / 功能块篇） 对在 GX Works2 的简单工程中创建功能块、粘贴到顺控程序、FB 库等操作方法有关内容进行说明。 (另售)	SH-081046CHN
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。 (另售)	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。 (另售)	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。 (另售)	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。 (另售)	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。 (另售)	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。 (另售)	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。 (另售)	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。 (另售)	SH-080906CHN
FXCPU Structured Programming Manual [Device & Common] 对 GX Works2 中提供的结构化程序用软元件、参数进行说明。 (另售)	JY997D26001 (09R925)
FXCPU Structured Programming Manual [Basic & Applied Instruction] 对 GX Works2 中提供的结构化程序用顺控指令进行说明。 (另售)	JY997D34701 (09R926)
FXCPU Structured Programming Manual [Application Functions] 对 GX Works2 中提供的结构化程序用应用函数进行说明。 (另售)	JY997D34801 (09R927)

3) iQ Works 的操作

手册名称	手册编号
iQ Works Version 2 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。 (另售)	SH-081277CHN (13JK12)

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 及 USB 驱动程序的安装

目的	GX Works2 安装步骤说明书	GX Works2 Version 1 操作手册
		公共篇
希望了解运行环境、安装方法		
希望了解 USB 驱动程序的安装方法		

2) GX Works2 的操作

目的	GX Works2 入门指南		GX Works2 Version 1 操作手册				
	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
					功能块篇		
希望了解 GX Works2 的所有功能							
希望了解 GX Works2 的工程类型及可使用的语言							
希望了解初次使用简单工程时的基本操作及步骤							
希望了解初次使用结构化工程时的基本操作及步骤							
希望了解与工程类型无关的可使用的功能的操作方法							
希望了解编程用的功能及操作方法							
希望了解在简单工程中使用功能块（FB）时的操作及步骤							
希望了解智能功能模块的数据设置方法							

3) 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 4)、5)。

目的		GX Works2 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				
	SFC				
	ST				
结构化工程	梯形图				
	SFC				
	结构化梯形图 / FBD				
	ST				

*1: 仅限 MELSAP3、FX 系列用 SFC

4) 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)

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								
使用梯形图的情况下	希望了解公共指令的种类及详细内容								
	希望了解智能功能模块用指令的种类及详细内容								
	希望了解网络模块用指令的种类及详细内容								
	希望了解 PID 控制功能用指令的种类及详细内容								
使用 SFC 的情况下	希望了解 SFC (MELSA3) 的规格、功能、指令等的详细内容								
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								
	希望了解公共指令的种类及详细内容								
	希望了解智能功能模块用指令的种类及详细内容								
	希望了解网络模块用指令的种类及详细内容								
	希望了解 PID 控制功能用指令的种类及详细内容								
	希望了解应用函数的种类及详细内容								

5) 各种语言的编程所使用指令的详细内容 (FXCPU 的情况下)

目的		MELSEC-Q/L/F 结构化 编程手册	FXCPU 结构化编程手册			FXCPU 编程手册		
		基础篇	软元件・ 公共说明篇	顺控指令篇	应用函数篇	FX0、FX0s、 FX0N、FX1、 FXU、FX2C	FX1s、FX1N、 FX2N、FX1NC、 FX2NC	FX3S、FX3G、 FX3U、FX3GC、 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							
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							
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							
	希望了解软元件及 参数、出错代码的 内容							
	希望了解顺控指令 的种类及详细内容							
	希望了解应用函数 的种类及详细内容							

●手册的阅读方法

支持CPU的表示
在节・项标题的下方，以图标表示支持的CPU。

画面显示
记载画面显示方法。
将[(菜单)]按照→进行选择，打开画面。
* 画面显示有可能根据CPU而有所不同。在这种情况下，记载典型的示例。

章标题的显示
通过页面右侧的索引，打开页面的章一目了然。

显示内容
记载画面的显示内容。

节・项标题的显示
打开页面的节・项一目了然。

2.2 梯形图编辑器

2.2 梯形图编辑器

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。

2.2.1 关于编辑画面

以下介绍梯形图创建时使用的编辑画面有关内容。

画面显示

- 无标签工程的情况下
工程视图窗→“POU(程序部件)”→“Program(程序)”→“(program(程序))”
- 有标签工程的情况下
工程视图窗→“POU(程序部件)”→“Program(程序)”→“(program(程序))”→“Program(程序主体)”

标题栏 步No. 光标 左母线 右母线 内嵌ST框 END行

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。
步No.	对梯形图块的起始步No.进行显示。
内嵌ST框	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。(见 6.4节)
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	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。

2.1 画面构成概要 2-3

操作步骤
记载功能的操作步骤有关内容。

参阅目标的显示
参阅目标及参阅手册用 符号进行记述。

画面内按钮
记载位于画面内的按钮的有关内容。

画面显示
[Tool(工具)]→[Options(选项)]。

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，请参考 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。

关于可使用各功能的 CPU 模块的图标，如下所示。

图标			内容
QCPU(Q 模式)	LCPU	FXCPU	
			通常的图标，表示可以使用相应的功能。
	-	-	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。
			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。

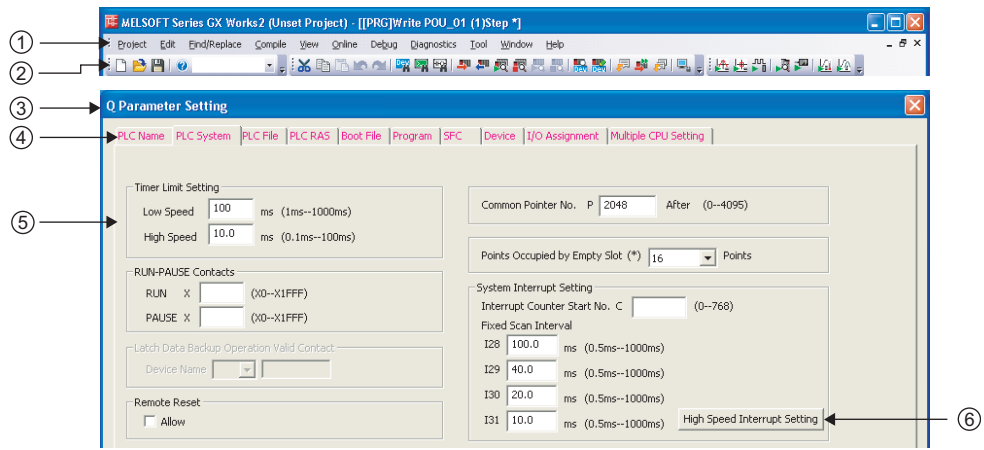
要点

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	[Project (工程)]
②		工具栏的图标	
③	(下划线)	画面名称	Q Parameter Setting screen (Q 参数设置画面)
④	《 》	画面的标签名	<<PLC System(PLC 系统设置)>>
⑤	“ ”	画面内的各项目名称	“Timer Limit Setting (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 (MELSOFT iQ Works) 中的综合开发环境的产品名。 (n= 版本)
iQ Works	MELSOFT iQ Works 的略称。
计算机	基于 Windows® 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。
过程 CPU	Q02PH、Q06PH、Q12PH、Q25PH 的总称。
冗余 CPU	Q12PRH、Q25PRH 的总称。
通用型 QCPU	Q00UJ、Q00U、Q01U、Q02U、Q03UD、Q03UDE、Q03UDV、Q04UDH、Q04UDEH、Q04UDV、Q06UDH、Q06UDEH、Q06UDV、Q10UDH、Q10UDEH、Q13UDH、Q13UDEH、Q13UDV、Q20UDH、Q20UDEH、Q26UDH、Q26UDEH、Q26UDV、Q50UDEH、Q100UDEH 的总称。
通用型高速型 QCPU	Q03UDV、Q04UDV、Q06UDV、Q13UDV、Q26UDV 的总称。
QCPU (Q 模式)	基本型 QCPU、高性能型 QCPU、过程 CPU、冗余 CPU、通用型 QCPU 的总称。
LCPU	L02S、L02S-P、L02、L02-P、L06、L06-P、L26、L26-P、L26-BT、L26-PBT 的总称。
FXCPU	FX0S、FX0、FX0N、FX1、FX1S、FX1N、FX1NC、FXU、FX2C、FX2N、FX2NC、FX3S、FX3G、FX3GC、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。
简单工程	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。
安全工程	设置了安全性的工程。
列表格式	通过梯形图程序输入助记语言的输入格式。

备忘录

[illegible]



1 概要

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。

 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	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

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。

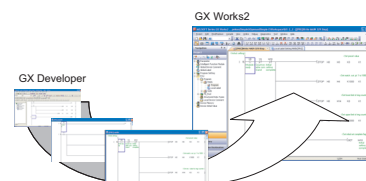
1.2 简单工程的特点

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

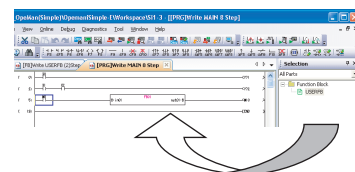
在 GX Works2 中，继承了传统的 GX Developer 的操作性。

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。

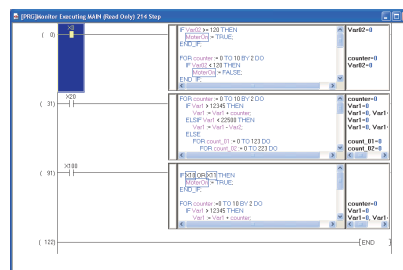
关于功能块的使用方法的详细内容，请参阅下述手册。

 GX Works2 Version 1 操作手册（简单工程 / 功能块篇）

■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。



1.3 功能列表

以下所示为使用梯形图以及 SFC 创建程序时的功能列表。

关于 GX Works2 的所有功能列表，请参阅 GX Works2 Version 1 操作手册（公共篇）。

关于参照目标为“（公共）”、“（FB）”的功能的详细内容，请分别参阅下述手册。

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

（FB） ... GX Works2 Version 1 操作手册（简单工程 / 功能块篇）

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
数据操作		-
新建数据	将数据添加到工程中。	（公共）
改变数据名	对选择的数据的名称进行更改。	
删除数据	将选择的数据删除。	
数据复制	对选择的数据进行复制。	
数据粘贴	对选择的数据进行粘贴。	
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。	
库操作		-
在工程中获取库	将 FB 库载入到工程中。	（FB）
将 FB 输出到库（工程）	将 FB 输出到其他工程。	
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。	
转换 / 编译（通用功能）		参照
转换	对当前编辑中的程序进行转换 / 编译。	10.1.1 项
转换 + 编译		10.2.1 项
转换 + RUN 中写入	转换 / 编译后，将顺控程序写入到可编程控制器 CPU 中。	（公共）
转换 + 编译 + RUN 中写入		
转换（全部程序）	对工程中存在的所有程序进行转换 / 编译。	10.1.2 项
转换 + 全部编译		10.2.2 项

显示（通用功能）		参照
折叠窗口		-
导航	对导航窗口的显示 / 隐藏进行切换。	（公共）
部件选择	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 或函数等的部件后引用到程序中。	（FB）
输出	对输出窗口的显示 / 隐藏进行切换。 在输出窗口中显示转换（编译）的结果。	10.4 节
在线（通用功能）		参照
可编程控制器读取	从可编程控制器 CPU 中对数据进行读取。	11.1 节
可编程控制器写入	将数据写入到可编程控制器 CPU 中。	
监视		-
监视模式	将当前打开的窗口在监视中切换至“监视模式”。	6.1.2 项
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）”。	
监视开始（全窗口）	对打开的所有窗口开始监视。	（公共）
监视停止（全窗口）	对打开的所有窗口停止监视。	
监视开始	对当前打开的窗口开始监视。	12.1 节
监视停止	对当前打开的窗口停止监视。	
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。	12.2.1 项
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。	
FB 实例选择	对监视功能块的实例进行选择。	（FB）
SFC 所有块批量监视	对 SFC 程序的所有块进行批量监视。	12.4.4 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。	12.4.1 项
工具（通用功能）		参照
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。	10.1.5 项
全局标签的软元件重复检查	对分配给全局标签的软元件的重复进行检查，并显示结果。	5.7 节
自动分配软元件设置	对自动分配到标签中的软元件的范围进行设置。	5.8 节
选项	对各种选项进行设置。	13 章

■ 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。	5.5.5 项
行添加（上一行）	在光标位置的前 1 行处添加行。	
行添加（下一行）	在光标位置的后 1 行处添加行。	
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。	5.9 节
写入到 CSV 文件	将标签的设置写入到 CSV 文件中。	
系统标签		-
预约登录系统标签	对已选择的全局标签登录至系统标签进行预约。	5.2 节
预约解除系统标签	对已选择的全局标签解除与系统标签的关联进行预约。	
获取系统标签	获取系统标签信息，反映到全局标签中。	
反映到系统标签数据库中	将已预约登录 / 预约解除的全局标签反映到系统标签数据库中。	
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。	-
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。	-
排序		-
类	以所选择的项目对标签按升序或降序进行重新排列。	5.5.5 项
标签名		
数据类型		
常量		
软元件		
注释		
备注		
未使用标签一览	提取未使用的标签并进行显示。 可以对所提取出来的未使用标签进行批量删除。	5.5.6 项

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

1.3.2 梯形图语言编辑时的功能列表

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
连续粘贴	在对所剪切 / 复制的梯形图内存在的软元件的软元件号进行递增的同时连续进行粘贴。	6.11.4 项
删除	对选择的数据进行删除。	-
返回至梯形图转换后的状态	将编辑中的梯形图返回为最后转换时的状态。	6.13 节
行插入	在光标位置处插入行。	6.9 节
行删除	将光标位置的行删除。	
列插入	在光标位置处插入列。	
列删除	将光标位置的列删除。	
NOP 批量插入	在光标位置的梯形图块的前面插入 NOP。	6.10 节
NOP 批量删除	对当前编辑中的程序中的 NOP 进行批量删除。	
划线写入	在光标位置处输入划线。	6.6.1 项
划线删除	从光标位置开始删除划线。	6.8.1 项
TC 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		-
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”。	
梯形图符号		-
常开触点	在光标位置处写入  。	6.2 节
常闭触点	在光标位置处写入  。	
常开触点 OR	在光标位置处写入  。	
常闭触点 OR	在光标位置处写入  。	
线圈	在光标位置处写入  。	
应用指令	在光标位置处写入  。	
竖线输入	在光标位置处写入  。	6.6.2 项
横线输入	在光标位置处写入  。	
竖线删除	在光标位置处写入  。	6.8.2 项
横线删除	在光标位置处写入  。	
脉冲触点符号		-
上升沿脉冲	在光标位置处写入  。	6.2 节
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  。	
下降沿脉冲 OR	在光标位置处写入  。	
非上升沿脉冲	在光标位置处写入  。	
非下降沿脉冲	在光标位置处写入  。	
非上升沿脉冲 OR	在光标位置处写入  。	
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  。	
运算结果上升沿脉冲化	在光标位置处写入  。	
运算结果下降沿脉冲化	在光标位置处写入  。	

编辑（梯形图语言编辑时的功能）		参照
内嵌 ST		-
内嵌 ST 框插入	对内嵌 ST 框进行插入。	6.4.2 项
模板显示	插入对应命令 / 函数 / 控制语句的模板。	(结构化)
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。	
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。	
FB 实例名编辑	对功能块的实例名进行更改。	(FB)
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。	9.2 节
注解编辑	对注解进行编辑。	
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。	6.6 节
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。	
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。	
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
梯形图块的列表编辑	将梯形图块以列表格式进行显示 / 编辑。	6.2.8 项
从 CSV 文件读取	对列表格式的 CSV 文件进行读取，在梯形图中进行显示。	6.16 节
写入到 CSV 文件	将梯形图以列表格式写入到 CSV 文件中。	

搜索 / 替换（梯形图语言编辑时的功能）		参照
模块起始 I/O 号更改	对缓冲存储器地址指令的模块起始 I/O 号进行替换。	8.1.4 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。	8.1.3 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。	6.5 节
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。	
下一软元件	跳转到与光标位置的软元件相同的软元件。	8.1.2 项
下一触点	跳转到使用与光标位置的软元件相同软元件的触点。	
下一线圈	跳转到使用与光标位置的软元件相同软元件的线圈。	
后退	使光标返回到“下一软元件”“下一触点”“下一线圈”的跳转源。	

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、标签注释进行显示。	2.2.4 项
声明显示	对声明进行显示。	
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。	
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
梯形图块显示		-
梯形图块的隐藏	对光标位置的梯形图块进行隐藏。	2.2.11 项
梯形图块的显示	光标位置的隐藏的梯形图块进行显示。	
隐藏所有梯形图块	对所有的梯形图块进行隐藏。	
显示所有梯形图块	显示所有隐藏的梯形图块。	
软元件显示		-
软元件显示	对通过编译分配的软元件进行显示。	2.2.8 项
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。	
解除软元件批量显示	对程序编辑器中使用的所有软元件显示进行解除，恢复为输入时的显示状态。	
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。	2.2.3 项
缩小	对编辑画面的字符的显示尺寸进行缩小。	
打开其他窗口		-
打开参照窗口	打开梯形图编辑器的参照窗口。	12.3.2 项
刷新参照窗口	将最新的梯形图程序反映到参照窗口中。	
打开参照源窗口	对参照源梯形图编辑器进行显示。	
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。	(FB)
打开标签设置	打开编辑中的程序中的局部标签设置画面。	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。	2.3.1 项
向下移动	将 SFC 图上的光标向下方向移动。	
向左移动	将 SFC 图上的光标向左方向移动。	
向右移动	将 SFC 图上的光标向右方向移动。	
打开指令帮助	对指令帮助进行显示。	6.2.2 项

在线（梯形图语言编辑时的功能）		参照
监视		-
监视条件设置	对开始监视的条件进行设置。	12.5 节
监视停止条件设置	对停止监视的条件进行设置。	
梯形图登录监视	登录梯形图块以进行监视。	12.3.3 项
删除全部登录梯形图	将已登录的梯形图块全部删除。	

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)		参照
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。	7.3.11 项
行删除	将光标位置的行删除。	
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  。	7.3.10 项
选择分支	在光标位置处输入  。	
并列分支	在光标位置处输入  。	
选择合并	在光标位置处输入  。	
并列合并	在光标位置处输入  。	
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。	7.5 节
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)。	
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] 块启动步 - 有结束检查	在光标位置处输入  。	7.3.2 项
[BS] 块启动步 - 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  。	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  。	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  。	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

搜索 / 替换 (SFC 图编辑时的功能)		参照
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

转换 / 编译 (SFC 图编辑时的功能)		参照
转换块	仅转换 1 块	10.1.4 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。	2.3.4 项
SFC 步 / 转移注释显示	对 SFC 步 / 转移注释进行显示。	2.3.5 项
放大 / 缩小	对 SFC 图的显示比例进行设置。	2.3.2 项
字符尺寸		-
放大	对编辑画面的字符显示尺寸进行放大。	2.3.3 项
缩小	对编辑画面的字符显示尺寸进行缩小。	
SFC 列数设置	对 SFC 列数进行设置。	2.3.6 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。	2.3.7 项
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。	
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。	
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的局部标签设置画面。	
将窗口位置恢复为初始状态	将 SFC 图编辑器窗口和 Zoom 编辑器窗口的显示位置恢复至初始状态。	2.3.1 项

在线 (SFC 图编辑时的功能)		参照
监视		-
监视条件设置	对开始监视的条件进行设置。	12.5 节
监视停止条件设置	对停止监视的条件进行设置。	

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)		参照
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)		参照
SFC 块列表注释显示	对 SFC 块列表的注释进行显示。	7.11.3 项
软元件显示	对软元件进行显示。	7.11.4 项
打开 SFC 图	对 SFC 图进行打开。	7.11.5 项
打开标签设置	对标签设置编辑器进行显示。	7.11.6 项



2 画面构成

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	2-4
2.3	SFC 图编辑器	2-18

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

2.1 画面构成概要

Q CPU

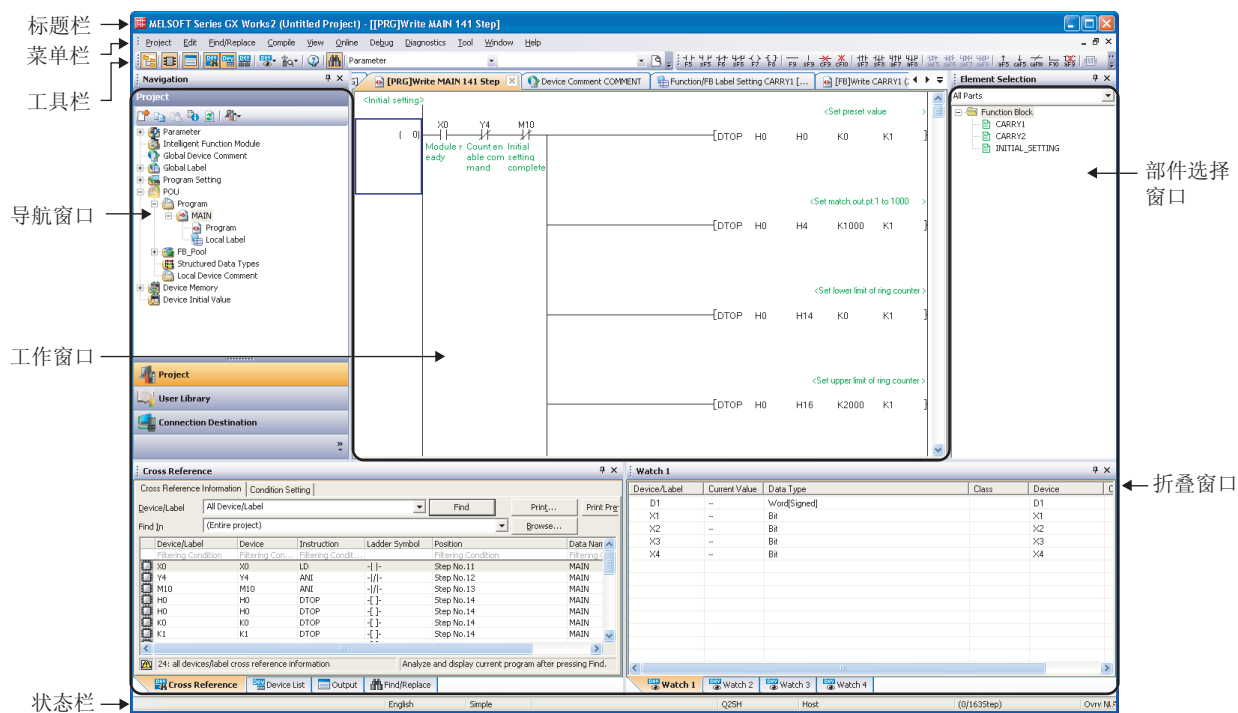
L CPU

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。

画面显示



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。	-
工具栏	对执行各功能的工具按钮进行显示。	附录 1
工作窗口	是进行编程、参数设置、监视等的主画面。	GX Works2 Version 1 操作手册（公共篇）
折叠窗口	是用于支持工作窗口中执行的作业的画面。	
导航	将工程的内容以树状结构形式进行显示。	GX Works2 Version 1 操 作手册（简单工程 / 功 能块篇）
部件选择	将程序创建用的部件（功能块等）以列表形式进行显示。	
输出	对编译及检查的结果（出错、报警等）进行显示。	10.4 节
交叉参照	对交叉参照的结果进行显示。	GX Works2 Version 1 操作手册（公共篇）
软元件使用列表	对软元件使用列表进行显示。	
软元件分配确认	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 通过列表进行显示。	GX Works2 Version 1 操作手册（智能功能模 块操作篇）
	在 AnyWireASLINK 的参数中设置的刷新软元件和输入输出软元 件的分配等通过列表进行显示。	
监看 1 ~ 4	是对软元件的当前值等进行监视及更改的画面。	GX Works2 Version 1 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。	
查找 / 替换	是对工程中的字符串进行搜索 / 替换的画面。	
调试	是对使用模拟功能的调试进行设置的画面。	
状态栏	对编辑中的工程相关信息进行显示。	

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

2.2 梯形图编辑器

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。

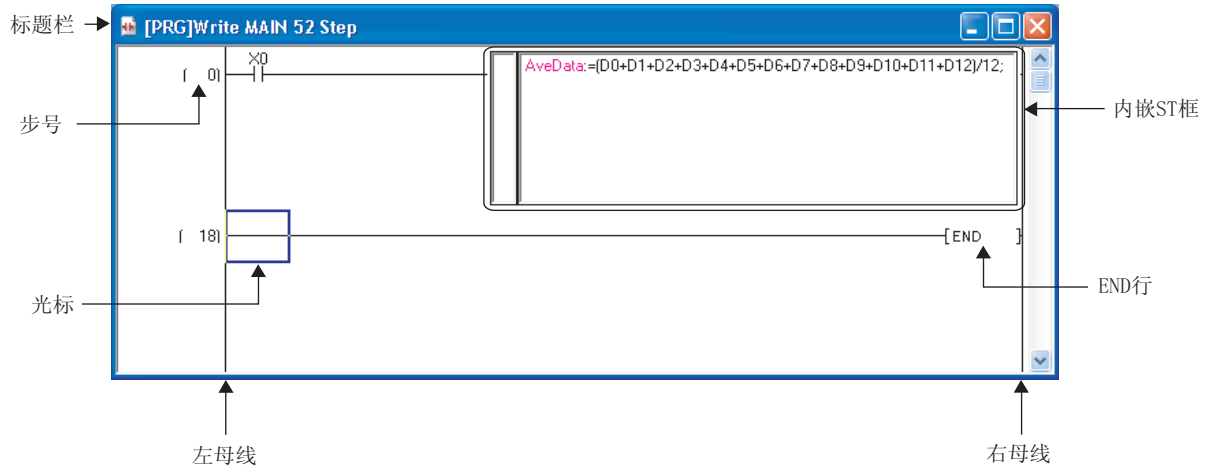
2.2.1 关于编辑画面

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。

画面显示

- 无标签工程的情况下
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))”→
“Program(程序主体)”



显示内容

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。
步号	对梯形图块的起始步号进行显示。
内嵌 ST 框	是在有标签工程的情况下，可在梯形图编辑器上进行ST程序的编辑的区域。(☞ 6.4节)
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	
END 行	表示梯形图程序的最后。 不能在 END 行以下进行程序的创建。

■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（通过转换（+ 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（☞ 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

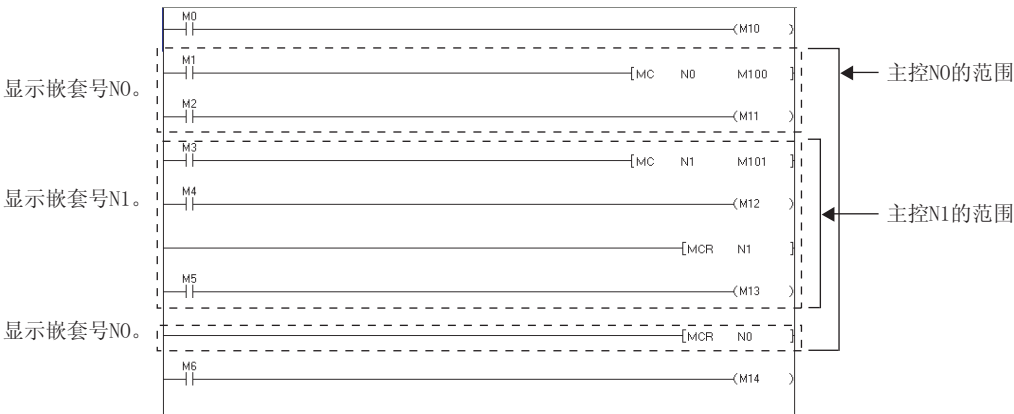


从程序打开的FB实例的工具栏的示例



■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。



2.2.2 编辑画面的放大 / 缩小

Q CPU

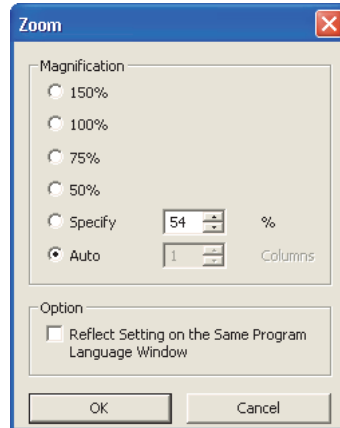
L CPU

FX

可以对当前打开的编辑画面的显示倍率进行更改。

画面显示

[View(视图)] → [Zoom(放大 / 缩小)] ()



操作步骤

- 对画面项目进行设置。

项目	内容
Magnification (倍率)	—
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。(50 ~ 150%)
Auto(自动倍率)	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。
Option (选项)	—
Reflect Setting on the Same Program Language Window (同时将设置反映至相同程序语言的画面中)	选择当前打开的画面中设置的显示倍率是否同时反映至相同程序语言的画面中。 在梯形图编辑器中设置的显示倍率不在 Zoom 编辑器中反映。 同样的，在 Zoom 编辑器中设置的显示倍率也不在梯形图编辑器中反映。

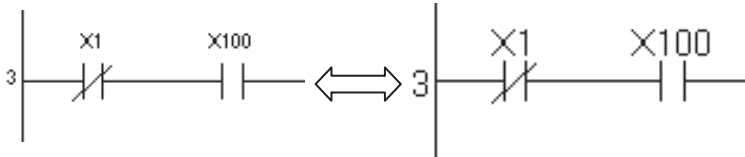
2.2.3 编辑画面字符大小的更改

Q CPU L CPU FX

可以对编辑画面的字符的显示尺寸进行更改。

操作步骤

- 选择 [View(视图)] → [Text Size(字符大小)] → [Bigger(放大)]/[Smaller(缩小)]。
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 11 级进行更改。



要点

- 关于放大字符尺寸的情况
放大字符尺寸时，注释的字符可能会无法完整显示。
此时，请对字符大小进行调整以便完整显示。

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

要点

- 关于注释显示 / 隐藏的切换
对于注释的显示 / 隐藏，也可以通过下述操作从显示的选项画面进行切换。
[View（视图）] → [Comment Display Items（软元件注释显示项目）]

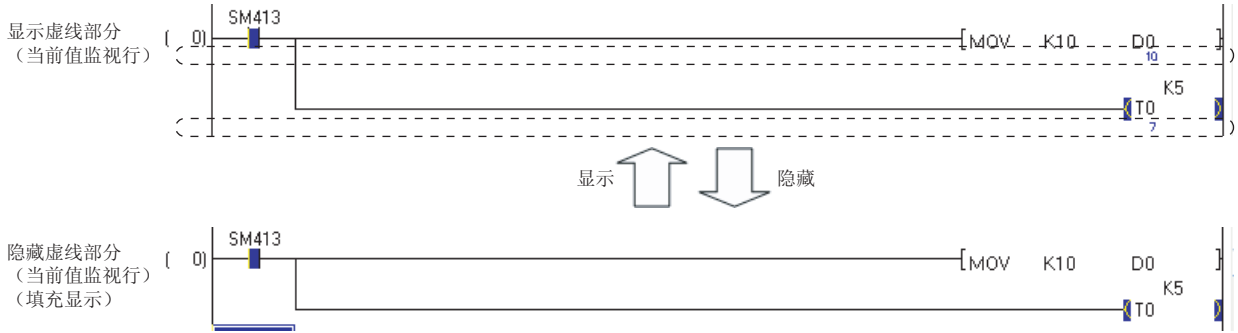
Comment Display Items	
☒ Device Comment	☒ Note
☒ Statement	

2.2.5 当前值监视行的显示 / 隐藏的切换

Q CPU L CPU FX

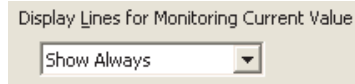
可以对字类型变量的当前值监视行的显示 / 隐藏进行切换。

隐藏当前值监视行时，单个画面中可以显示的梯形图行数会有所增加，可以确认更多的梯形图。



画面显示

- 选择 [View (视图)] → [Display Lines of Monitoring Current Value (显示当前值监视行)]。



操作步骤

- 对画面的项目进行设置。

项目	内容
Display Lines for monitoring Current Value (显示当前值监视行)	选择是否显示当前值监视行。

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 (视图)] → [Device Comment Display Format (软元件注释显示格式)]

Device Comment Display Format

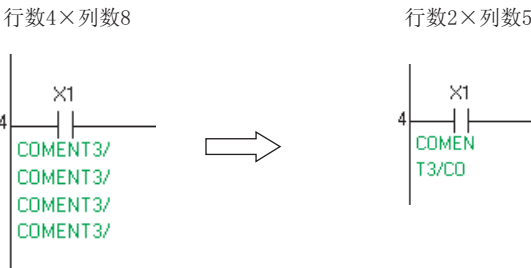
Row 4 Column 8 Total Characters: 32

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)



2.2.7 梯形图程序的显示触点数的切换

Q CPU

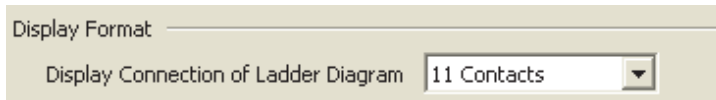
L CPU

FX

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)”。



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

要点

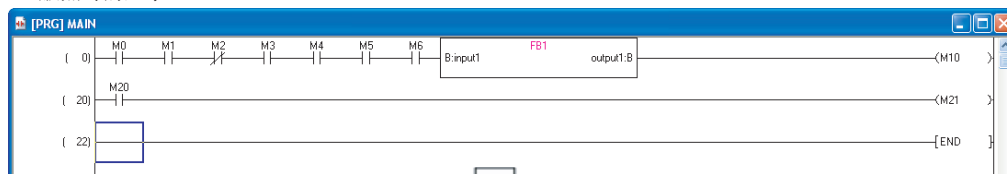
● 更改显示触点数时的注意事项

将显示触点数更改为少于梯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。
无法正确显示的情况下，请恢复为更改前的触点数。

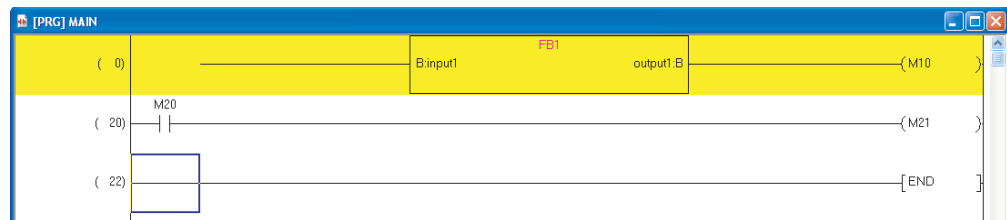
- 功能块的输入梯形图部或输出梯形图部无法容纳指令的情况。
- 1 个梯形图块的显示超过 24 行的情况下。

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。

<17触点时的显示>



<11触点时的显示>



● 关于 13 触点以上的梯形图程序

GX Works2 Version 1.45X 以后的产品支持 13 触点以上的显示。

GX Works2 Version 1.42U 以前的产品或与 GX Developer 一起使用的情况下，请更改如下。

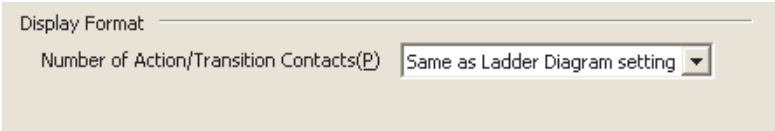
- 使选项的“Display Connection of Ladder Diagram(梯形图的显示触点数)”与一起使用的产品的设置一致。
- 以 13 触点以上创建梯形图程序时，请分割成 11 触点以下。

■切换 Zoom 的显示点数

可以在选项设置中对要在 1 行中显示的触点数进行切换。

画面显示

[Tool (工具)] → [Options (选项)] → “Program Editor (程序编辑器)” → “SFC” → “Zoom”



操作步骤

- 对画面的项目进行设置。

项目	内容
Number of Action/Transition Contacts (动作输出 / 转移条件触点数)	请从以下项中选择 1 行中的触点的显示数。 - 与梯形图设置相同 *1 5 触点 9 触点 11 触点 13 触点 17 触点 21 触点

*1: 显示触点数根据梯形图的显示触点数设置进行显示。

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

2.2.8 标签名显示 / 软元件显示的切换

Q CPU

L CPU

FX

可以将使用了标签的程序的数据显示进行标签名显示 / 软元件显示切换。

设置了标签注释 / 软元件的软元件注释的情况下，可以分别显示各个注释。

从标签名显示变为软元件显示时，可以对通过编译分配的软元件进行确认。

FXCPU 时，当有“对执行程序进行读取禁止并进行保护”为有效的块口令的情况下，无法显示软元件。要同时显示标签名和软元件的情况下，请参阅 2.2.9 项。

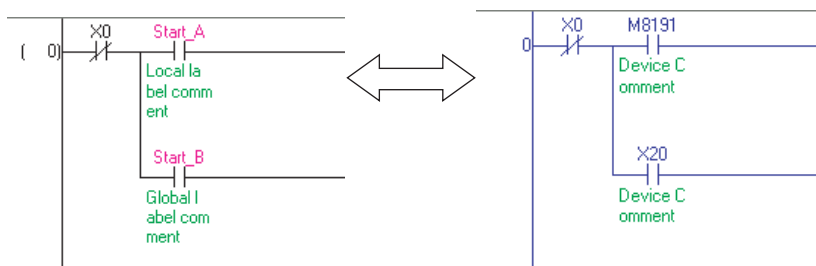
操作步骤

- 选择 [View(视图)] → [Device Display(软元件显示)]()。

例)

标签名显示

软元件显示



要点

● 关于标签注释 / 软元件注释的显示 / 隐藏

对设置的标签注释 / 软元件注释进行确认时，应预先设置为注释显示。( 2.2.4 项)

■ 将所有的程序编辑器进行批量软元件显示

将当前打开的所有程序编辑器置为软元件显示。

操作步骤

- 选择 [View(视图)] → [Batch Device Display(批量软元件显示)]。

当前打开的所有的程序编辑器 (ST 除外) 将变为软元件显示。

■ 对所有的程序编辑器的软元件显示进行批量解除

将当前打开的所有程序编辑器的软元件显示进行解除。

操作步骤

- 选择 [View(视图)] → [Cancel All Device Display(解除软元件批量显示)]。

所有的程序编辑器的软元件显示将被解除，恢复为输入时的显示状态。

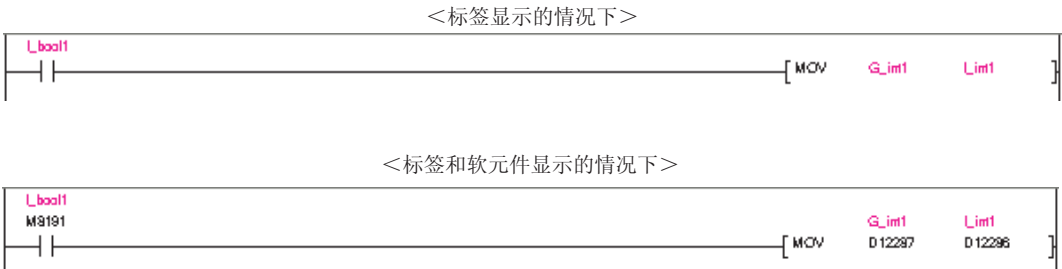
2.2.9 标签和软元件的同时显示

Q CPU L CPU FX

通过选项设置，可以切换为使标签和软元件同时显示。

操作步骤

- 1. 选择 [Tool (工具)] → [Options (选项)] → “Program Editor (程序编辑器)” → “Ladder (梯形图)” → “Ladder Diagram (梯形图)”。
 - 2. 勾选 “Display labels and devices (同时显示标签和软元件)”。
- 将显示分配到标签的软元件。



要点

●关于软元件不显示的情况

下列情况下，即使在选项设置时也不会显示软元件。

- 从未编译过程序的情况下
- 数组要素中使用了标签的情况下
- 使用了结构体型的标签的情况下

此外，在定时器 / 计数器 / 累积定时器指令的第 2 参数中使用了标签的情况下，第 2 参数的软元件将不会同时显示。

●关于同时显示标签和软元件的情况下的编辑及查找 / 替换

同时显示标签和软元件的情况下，仅标签为编辑及查找 / 替换等的对象。

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

2.2.10 通过工具提示显示标签的详细内容

Q CPU

L CPU

FX

在梯形图编辑器中将鼠标光标对准标签名时，标签设置编辑器中所定义的内容可作为工具提示进行显示。

标签名以外的工具提示中显示的内容，可通过以下操作进行设置。

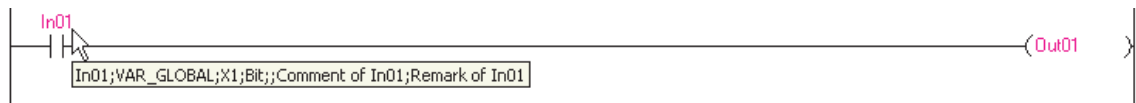
操作步骤

1. 选择 [Tool (工具)] → [Options (选项)] → “Program Editor (程序编辑器)” → “Ladder/SFC (梯形图/SFC)” → “Tool Hint (工具提示)”。

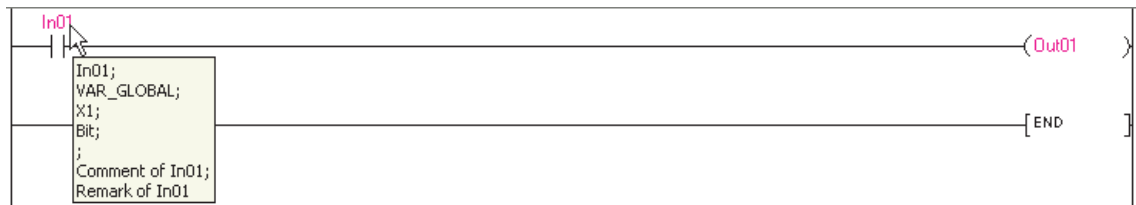
2. 对以下项目进行设置。

设置项目		概要	数据例
Tool Hint Display Items (工具提示显示项目)	Monitor Value (监视值)	监视时，显示监视结果。 数组的元素中使用了标签的情况下或者数组或结构体中未指定元素的情况下，不显示监视值。	(仅在监视过程中显示)
	Class (类)	对标签的类进行显示。	VAR_GLOBAL
	Device (软元件)	对软元件或标签中分配的软元件进行显示。	X1
	Device Comment (软元件注释)	对软元件的注释进行显示。 不显示标签中分配的软元件的软元件注释。	X1 的注释
	Data Type (数据类型)	对标签的数据类型进行显示。	位
	Constant (常数值)	对标签的常数值进行显示。	FALSE
	Label Comment (标签注释)	对标签的注释进行显示。	GLOBAL1 的注释
	Remark (备注)	对标签的备注进行显示。(仅限全局标签)	GLOBAL1 的备注
Tool Hint Display Format (工具提示显示行数)	Single Line (1行显示)	将工具提示在1行中进行显示。	
	Multi Line (多行显示)	将工具提示在多行中进行显示。	

<1行显示的情况下>



<多行显示的情况下>



要点

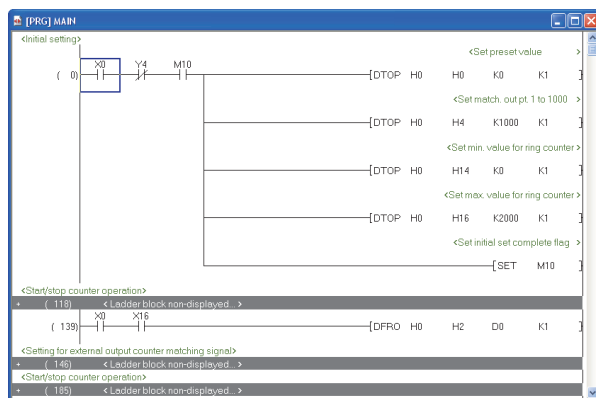
● 关于常数值的显示

标签的类为 VAR_GLOBAL_CONSTANT 或 VAR_CONSTANT 的情况下，显示工具提示的常数值。但如果是 FB 的标签的情况下，则不显示常数值。

2.2.11 梯形图块的显示 / 隐藏的切换

Q CPU L CPU FX

可以将梯形图转换完毕的程序的梯形图块置为隐藏。
对于设置了声明的梯形图块，在声明处于显示的状态下将变为隐藏。

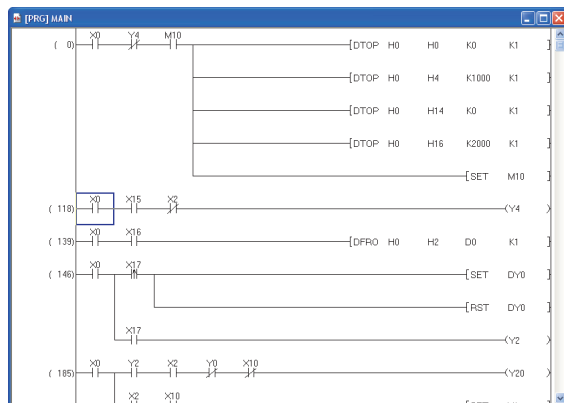


■ 将梯形图块置为隐藏

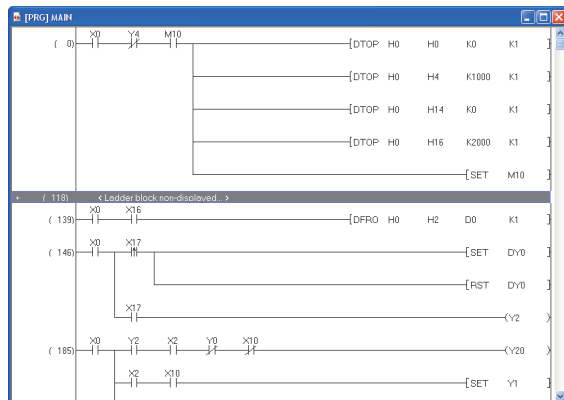
将梯形图块置为隐藏状态。

操作步骤

1. 将光标移动至要进行隐藏的梯形图块上。



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

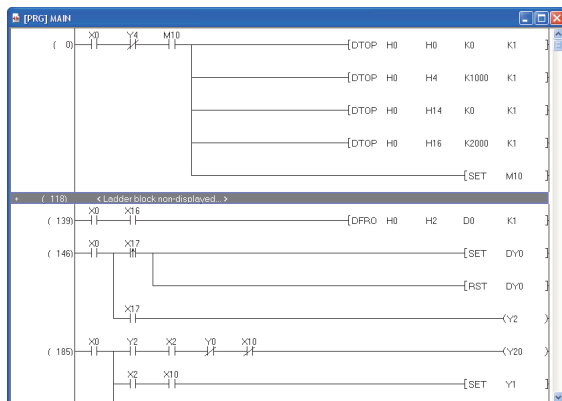


■ 梯形图块的隐藏的解除

将隐藏的梯形图块恢复为显示状态。

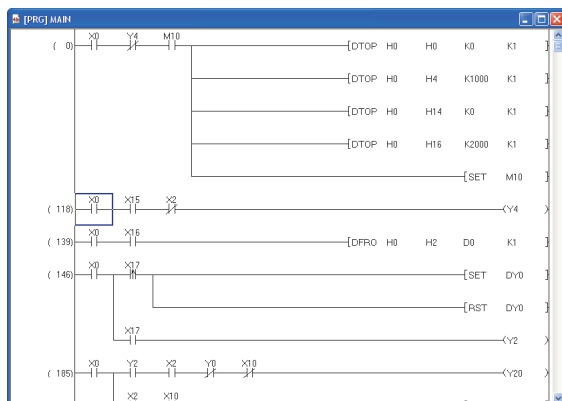
操作步骤

1. 将光标移动至隐藏的梯形图块的灰色带上。



2. 选择 [View(视图)] → [Display Ladder Block(梯形图块的显示)]。

隐藏的梯形图块将变为显示状态。



要点

● 关于梯形图块的显示 / 隐藏

- 可以选择多个梯形图块进行显示 / 隐藏的切换。
- 通过选择 [View (视图)] → [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。
- 通过对隐藏的梯形图块进行双击, 也可以显示梯形图块。

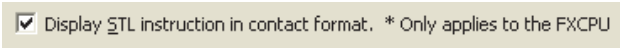
2.2.12 将步梯形图 (STL) 指令以触点格式显示



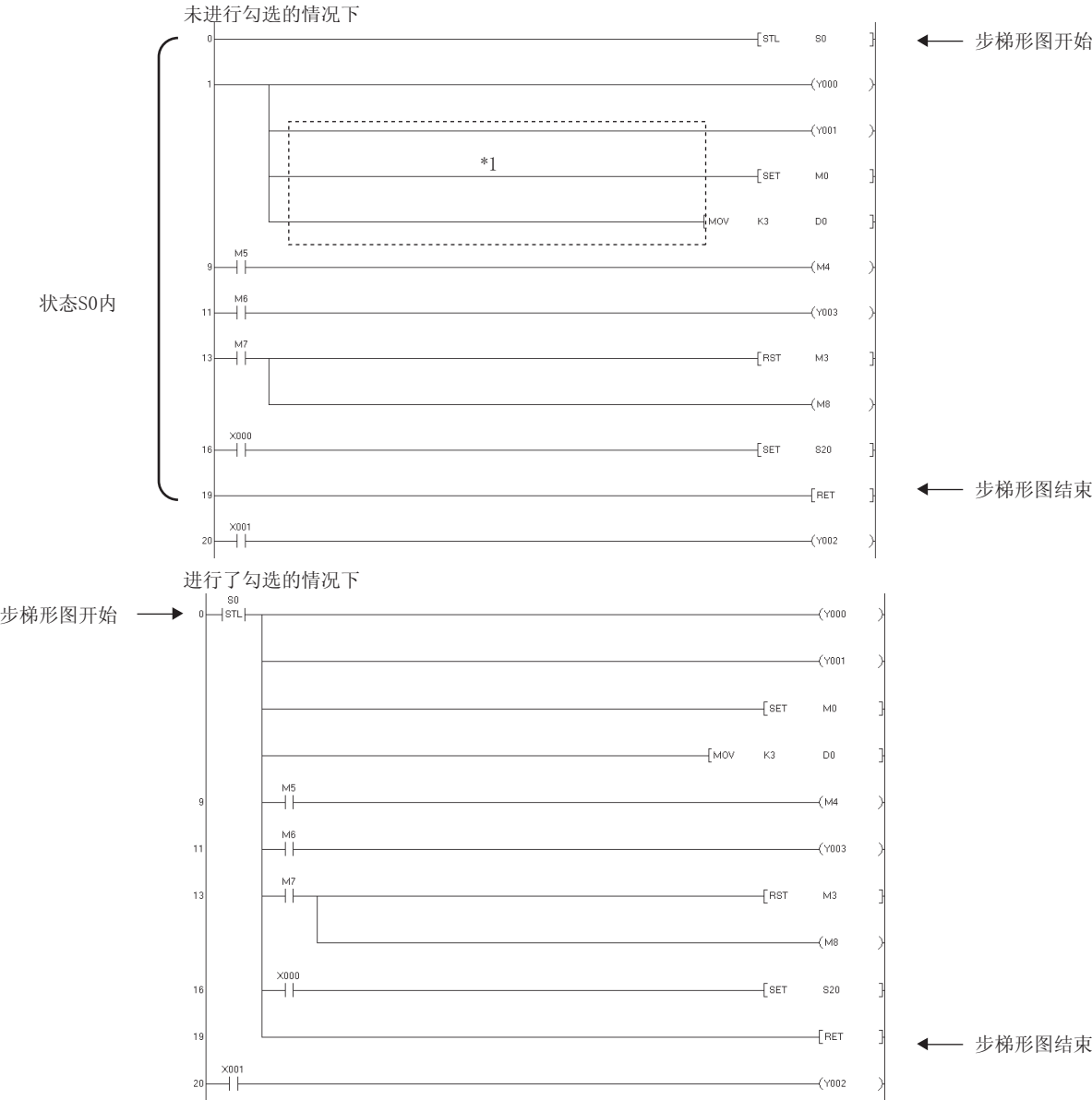
在 FXCPU 的无标签工程中，通过选项的设置，可以选择是否将步梯形图 (STL) 指令以触点格式进行显示。

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)”。



例：



*1: 在 STL 指令后输入线圈指令的情况下，在虚线框的部分请勿输入触点。
(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。

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。

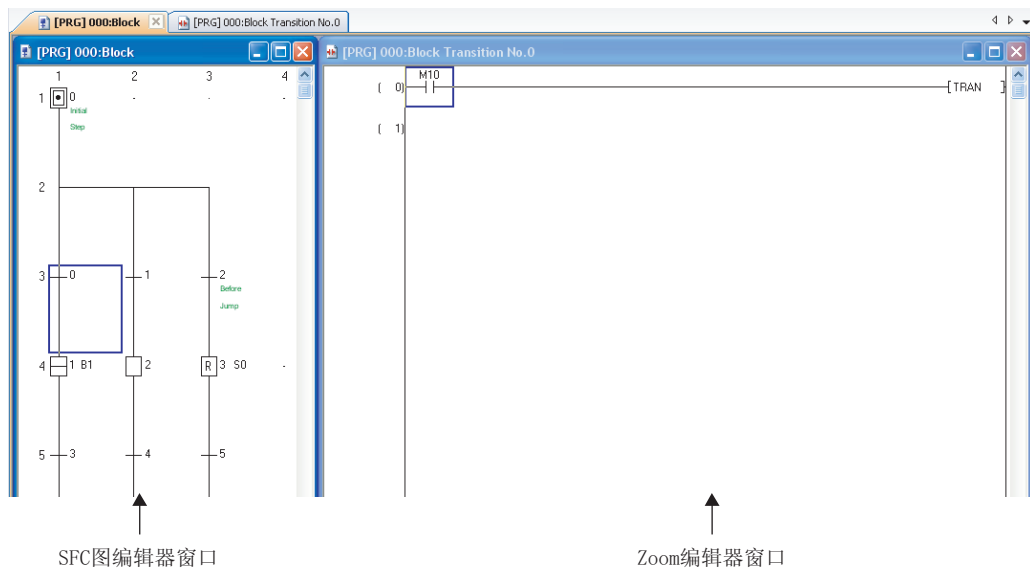
显示格式选择为 MELSAP-L（指令格式）或 MELSAP-L（起动条件格式）时，在 SFC 图编辑器窗口中对动作输出和转移条件程序进行编辑。

关于显示格式的切换，请参阅  2.3.7 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 >



显示内容

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或左右。

在 [Tool (工具)] → [Options (选项)] → “Program Editor (程序编辑器)” → “SFC” → “SFC Diagram 1 (SFC 图 1)” 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 (视图)] → [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] + [↑] / [↓] / [←] / [→])，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。

■ SFC 图和 Zoom 并列显示

可以让 SFC 图编辑器窗口和 Zoom 编辑器窗口的动作实现联动。

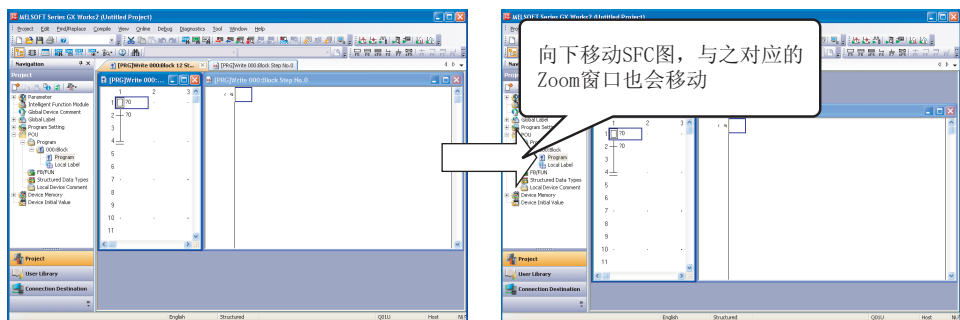
操作步骤

- 对 [Tool (工具)] → [Options (选项)] → “Program Editor (程序编辑器)” → “SFC” → “SFC Diagram 1 (SFC 图 1)” → “Tile SFC and Zoom vertically (SFC 图和 Zoom 并列显示)” 进行设置。

●移动

移动 SFC 图编辑器窗口，与该 SFC 图对应的 Zoom 编辑器窗口也会一起移动。

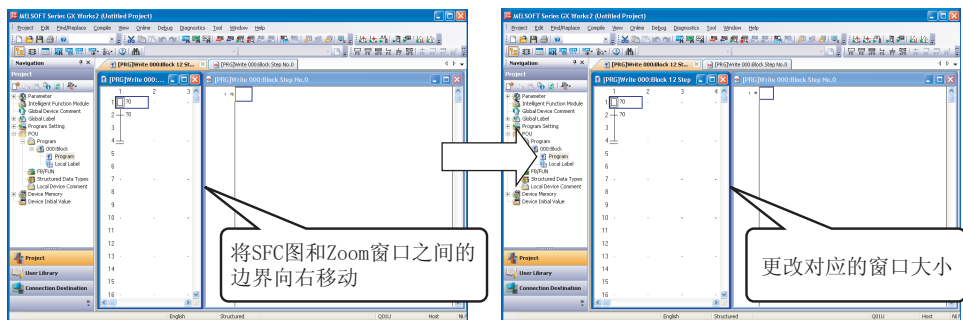
同样，移动 Zoom 编辑器窗口，与之对应的 SFC 图编辑器窗口也会一起移动。



●更改大小

对 SFC 图编辑器窗口和 Zoom 编辑器窗口之间的边界进行操作以更改大小时，对应的窗口大小也会发生更改。

一方的窗口放大时，另一方的窗口将会缩小。



●窗口位置的初始化

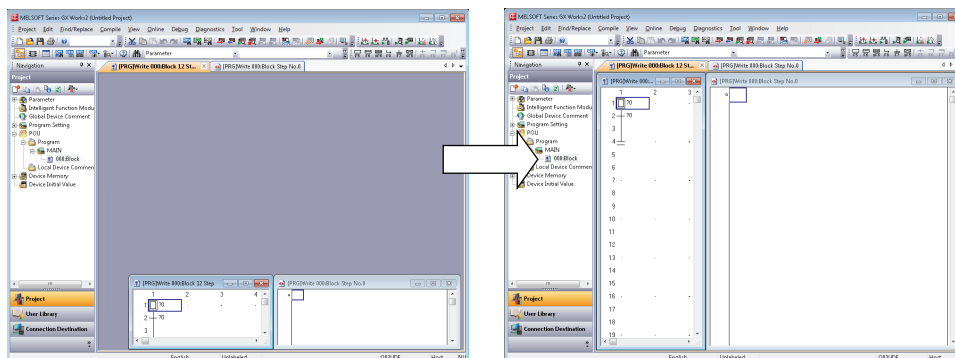
将 SFC 图编辑器窗口和 Zoom 编辑器窗口的显示位置恢复至初始状态*1。

*1：通过如下选项设置初始状态。

通过 [Tool (工具)] → [Option (选项)] → “program editor (程序编辑器)” → “SFC” → “SFC1 (SFC 图 1)” → “Arrange Windows for MELSAP3 (MELSAP3 的窗口显示设置)” 设置 “Arrange (显示方法)” 及 “SFC Display Window Ratio (SFC 显示比率)”。

操作

- 将 SFC 图编辑器窗口激活，选择 [View (显示)] → [Reset the Window Position to its Default (将窗口位置恢复为初始状态)]。



要点

●关于 SFC 图编辑器窗口和 Zoom 编辑器窗口的显示

执行以下所示操作，SFC 图编辑器窗口和 Zoom 编辑器窗口可能无法同时显示在最前面，或是其中之一的窗口在其他窗口后面移动。

- 通过 **Ctrl** + **Tab**、**Ctrl** + **Shift** + **Tab** 或 **Ctrl** + **F6** 进行的窗口切换
- 在多个 SFC 图编辑器窗口或 SFC 图编辑器窗口和其他编辑器重叠显示的状态下关闭工程后，又重新打开了工程的情况下

●关于 Zoom 编辑器窗口消失的情况下

执行以下所示操作，Zoom 编辑器窗口可能会消失。

- 在 SFC 图编辑器窗口中删除了动作输出 / 转移条件的情况下
- 在 SFC 图编辑器窗口中粘贴了虚拟步的情况下
- 光标在 SFC 图编辑器窗口的动作输出 / 转移条件以外的地方的状态下关闭工程后，又重新打开了工程的情况下

●关于窗口动作变慢时的情况

执行以下所示操作，窗口的动作可能会变慢。

- 在 SFC 图编辑器窗口最小化的状态下又最小化了 Zoom 编辑器窗口的情况下
- 通过 **Ctrl** + **Tab**、或 **Ctrl** + **Shift** + **Tab** 进行了窗口的切换时，切换顺序和显示的标签顺序不一致的情况下

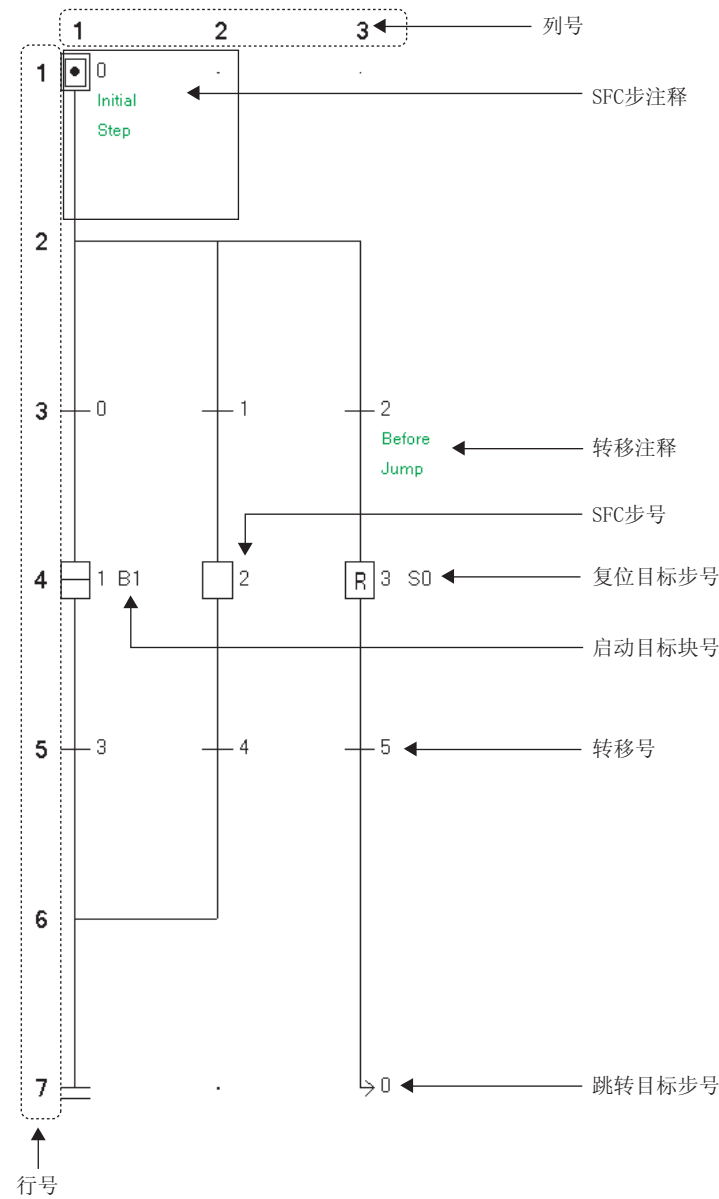
●关于打开多个窗口

在打开了通过 GX Works2 Version 1.87R 之前版本保存的工程的状态下，窗口的打开个数超过了最大个数时，有时会显示 “打开的窗口个数过多。请关闭不需要的窗口。” 的信息。

■关于 SFC 图编辑器窗口

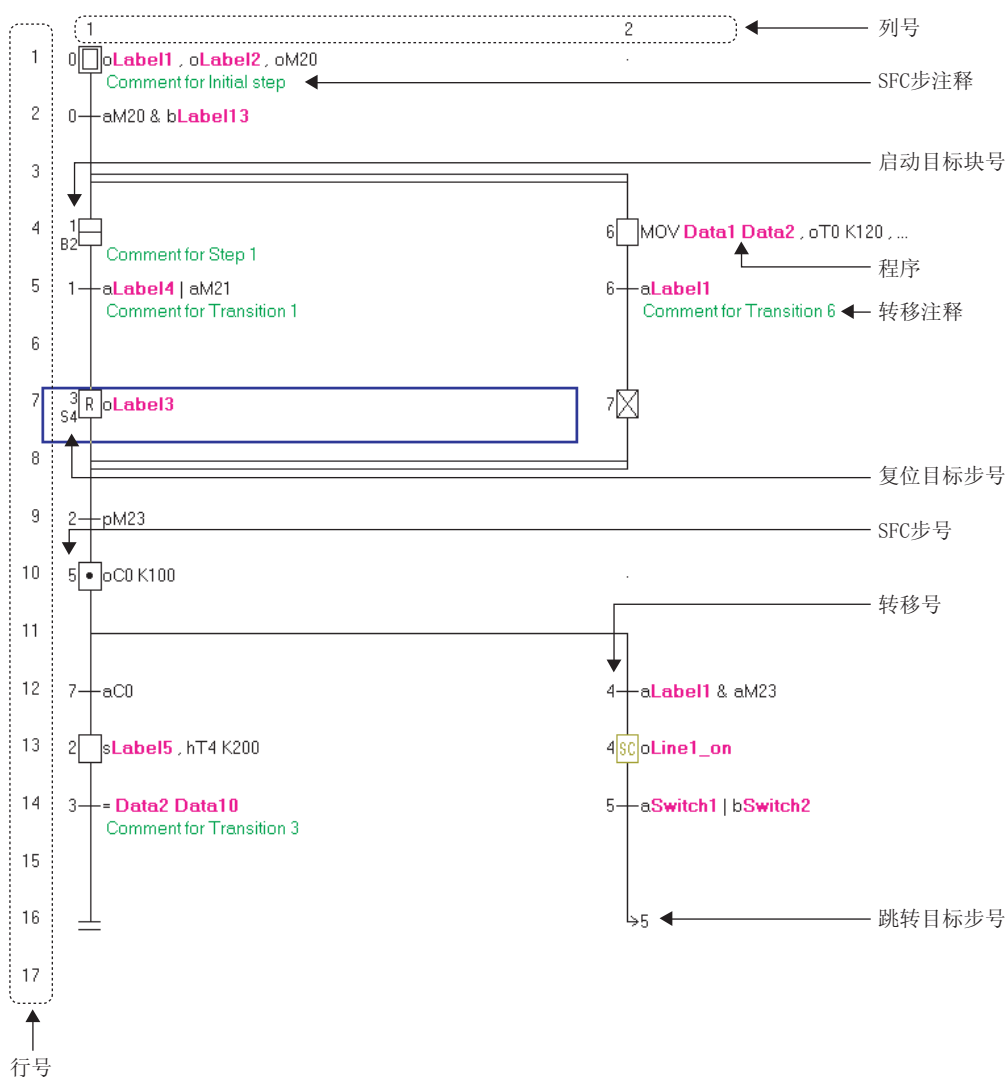
以下介绍 SFC 图的编辑画面有关内容。

● MELSAP3/FXCPU 的情况下

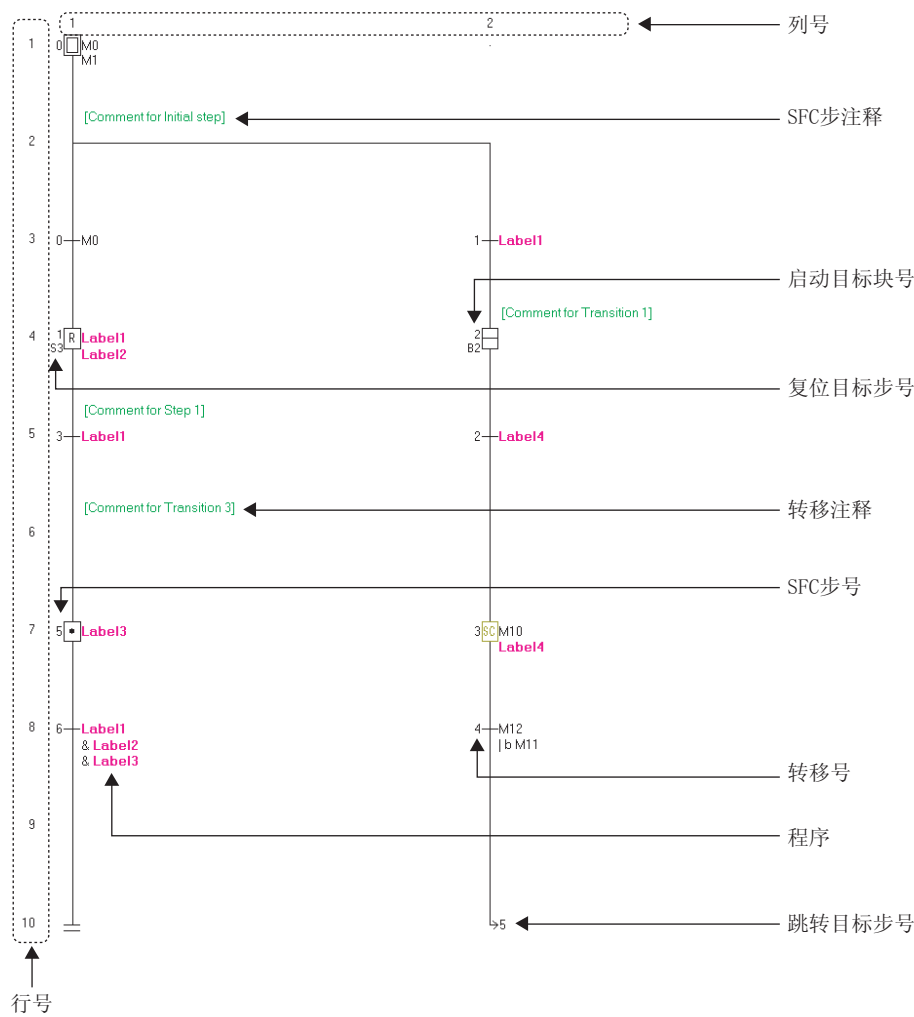


1	概要
2	画面构成
3	程序创建步骤
4	程序结构的创建
5	标签的设置
6	梯形图程序的编辑
7	SFC 程序的编辑
8	搜索 / 替换

● MELSAP-L（指令格式）的情况下



● MELSAP-L（起动条件格式）的情况下



显示内容

项目	内容
Row number (行号)	对 SFC 图中的行号进行显示。
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。
Transition number (转移号)	对各转移的转移号进行显示。
Start destination block number (起动目标块号)*1	对块起动步中的起动目标块号进行显示。
Reset destination step number (复位目标步号)*1	对复位步中的复位目标步号进行显示。
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。
Transition comment (转移注释)*1	对各转移的注释进行显示。
Program (程序)	对 MELSAP-L 的程序进行显示。

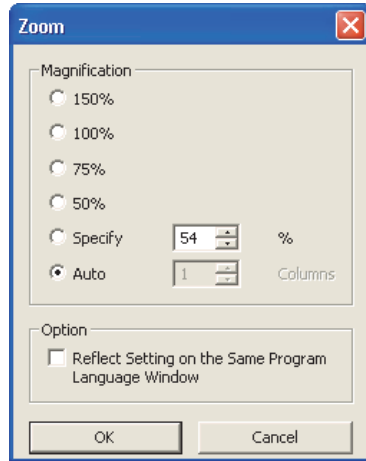
*1: FXCPU 不支持。

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(视图)] → [Zoom(放大 / 缩小)] ()。



显示内容

项目	内容
Magnification (倍率)	-
150%、100%、75%、50%	以选择的比例对画面的显示进行更改。
Specify(指定)	以任意设置的比率对画面的显示进行更改。(50 ~ 150%)
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。(1 ~ 10 列)
Option (选项)	-
Reflect Setting on the Same Program Language Window (同时将设置反映至相同程序语言的画面中)	选择当前打开的画面中设置的显示倍率是否同时反映至相同程序语言的画面中。

2.3.3 编辑画面字符大小的更改

可以对编辑画面的字符的显示尺寸进行更改。

操作步骤

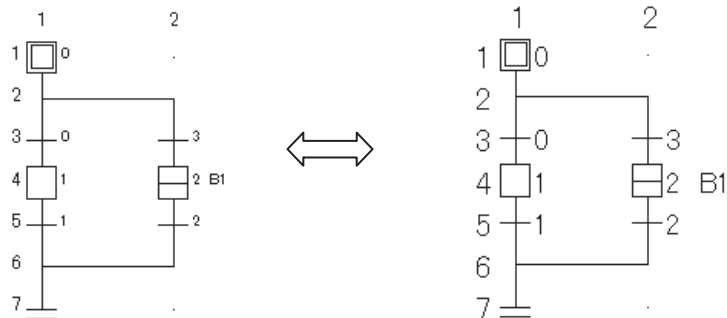
- 选择 [View (视图)] → [Text size (字符大小)] → [Bigger (放大)] / [Smaller (缩小)]。

更改将被反映到打开的所有 SFC 图编辑器中。

MELSAP3 显示的情况下,通过逐次选择,字符的显示尺寸可以分 7 级进行更改。

MELSAP-L 显示的情况下,通过逐次选择,字符的显示尺寸可以分 3 级进行更改。

< MELSAP3/FXCPU 的情况下 >

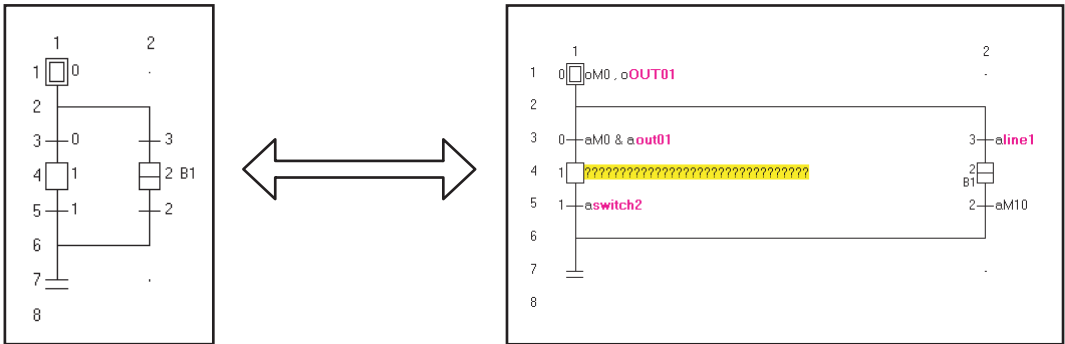


2.3.4 在 SFC 图中显示 MELSAP-L 的程序

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 (视图)] → [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 “?????”。

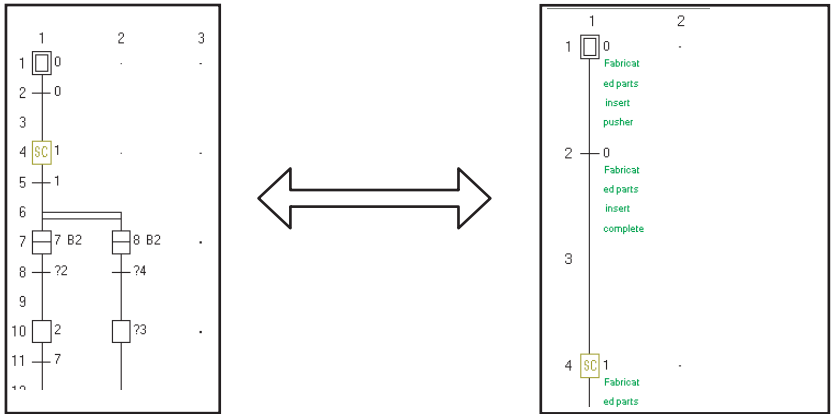


2.3.5 SFC 步 / 转移注释的显示 / 隐藏的切换

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(视图)] → [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。



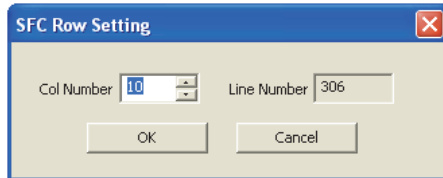
1	概要
2	画面构成
3	程序创建步骤
4	程序结构的创建
5	标签的设置
6	梯形图程序的编辑
7	SFC 程序的编辑
8	搜索 / 替换

2.3.6 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(视图)] → [SFC Row Setting(SFC 列数设置)]。



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。(QCPU(Q模式)/LCPUL时: 1~32, FXCPU时: 1~16)
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。

2. 点击 (确定)。

SFC 图将以设置的列数显示。

2.3.7 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。

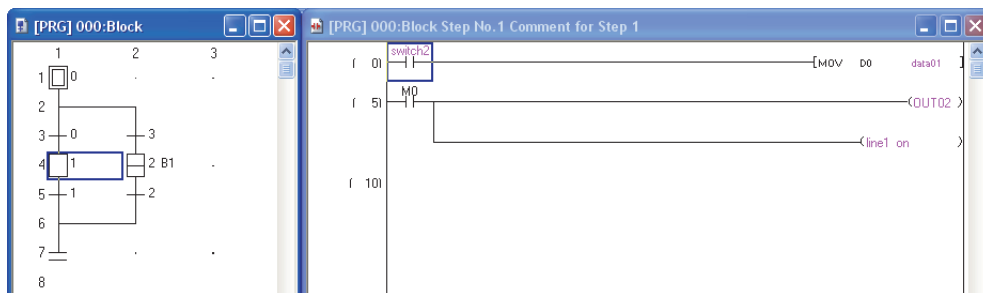
FXCPU 不支持。

■ 通过 MELSAP3 显示

SFC 的显示格式设为 MELSAP3。

操作

- 选择 [View(视图)] → [MELSAP3 Display(MELSAP3 显示)]。

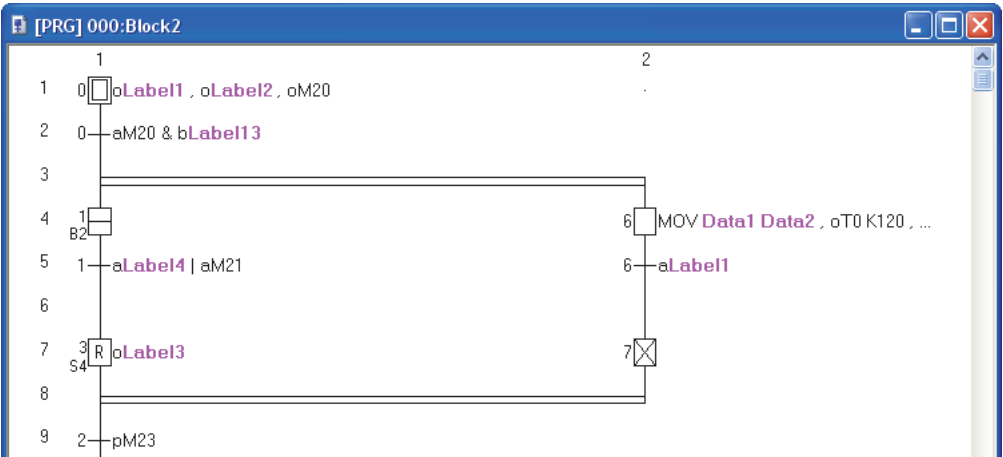


■通过 MELSAP-L（指令格式）显示

SFC 的显示格式设为 MELSAP-L（指令格式）。

操作

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

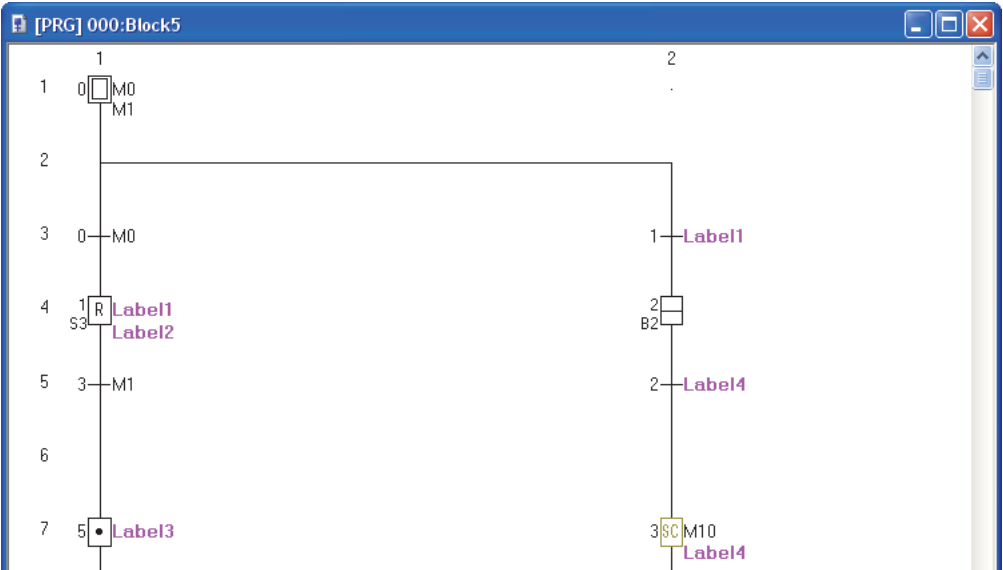


■通过 MELSAP-L（起动条件格式）显示

SFC 的显示格式设为 MELSAP-L（起动条件格式）。

操作

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



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

[illegible]



3 程序创建步骤

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

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

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

步骤	参照
启动 GX Works2。	GX Works2 Version 1 操作手册（公共篇）
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。	



2. 参数的设置

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



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。	5 章
对局部标签进行定义。	

*1: FXCPU 的情况下，有标签的工程不支持 SFC。



4. 程序的编辑及转换 / 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
进行程序转换。（无标签工程的情况下）	10 章
对程序进行检查。（无标签工程的情况下）	
转换 + 编译 / 转换 + 全部编译。（有标签工程的情况）	



（转下页）

(接上页)



5. 程序的编辑及转换 / 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 ON 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、转换。	7 章、10 章
对转移条件程序进行编辑、转换。	
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 章
进行转换+编译 / 转换+全部编译。(有标签工程的情况)	



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 操作手册 (公共篇)
对连接目标进行设置。	



7. 对可编程控制器 CPU 进行写入

步骤	参照
将参数写入到可编程控制器 CPU 中。	11 章
将顺控程序写入到可编程控制器 CPU 中。	



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



9. 工程的结束

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

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

[illegible]



4 程序结构的创建

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

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

4.1 简单工程的程序结构

Q CPU

L CPU

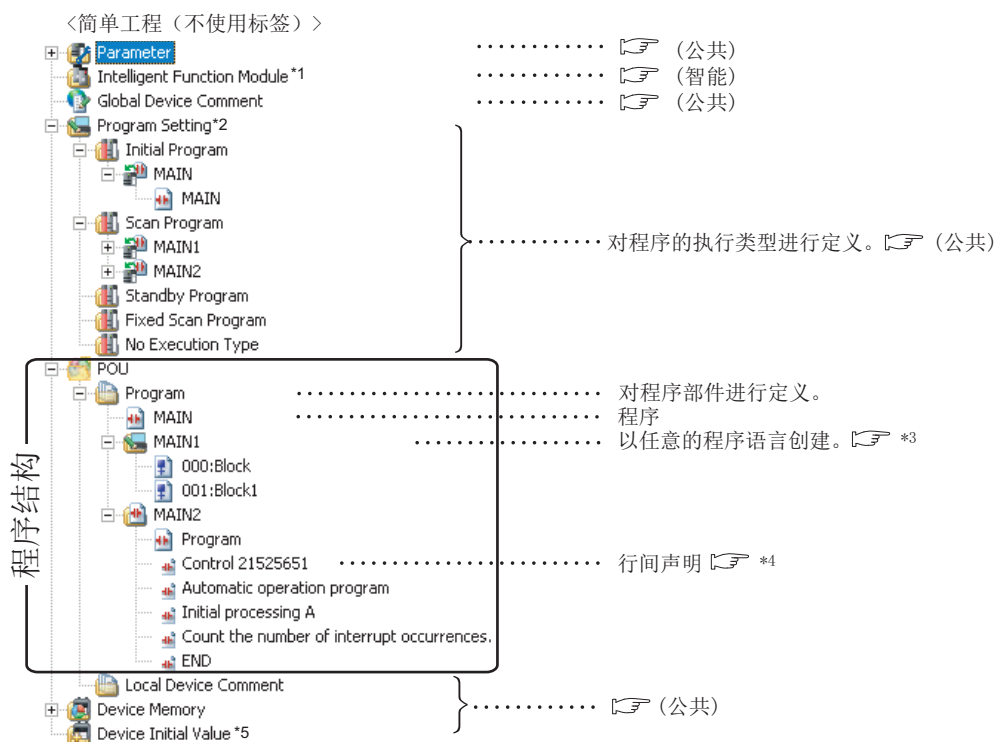
FX

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)



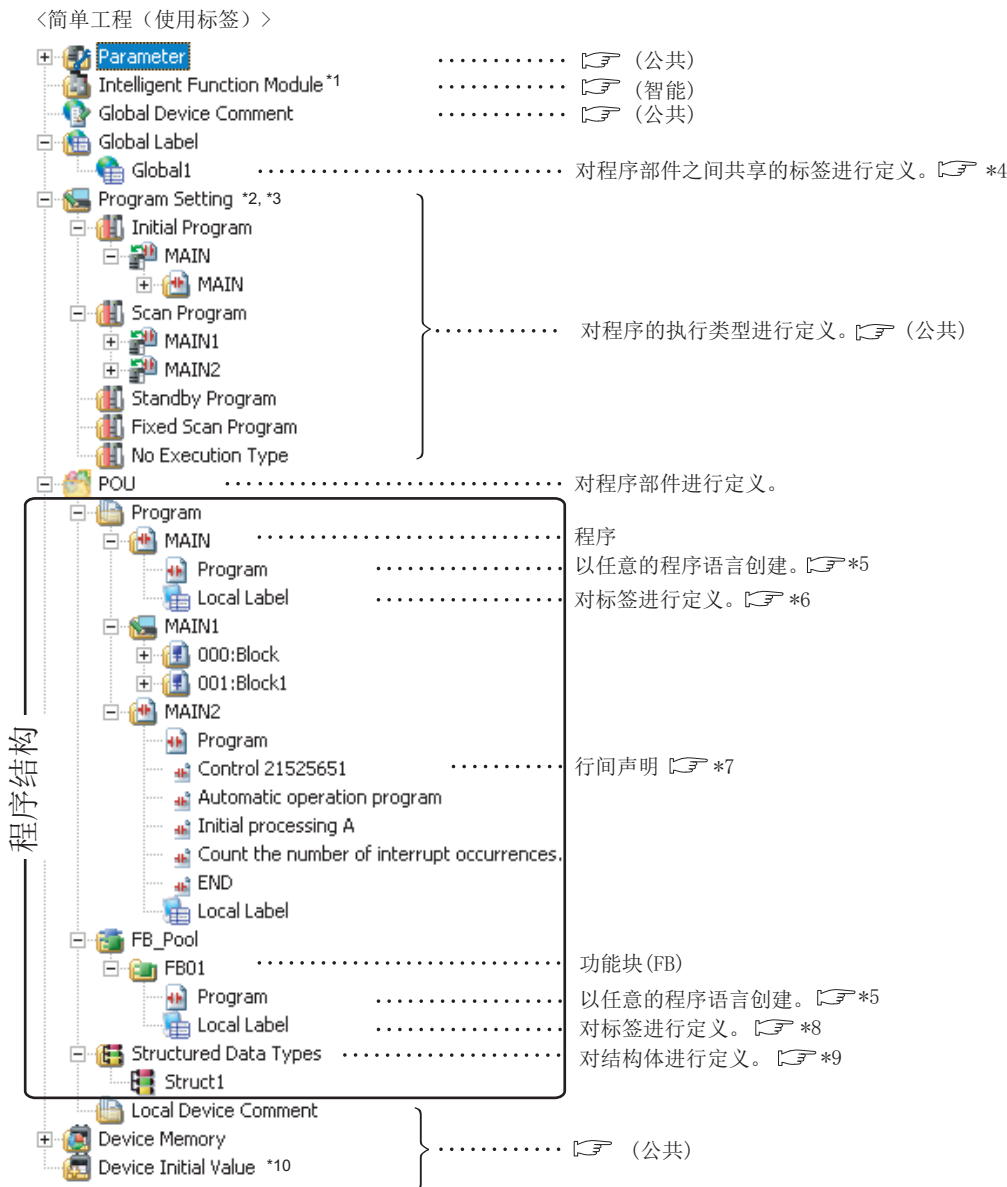
*1: FXCPU 的情况下，显示为“特殊模块 (智能功能模块)”。

*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。

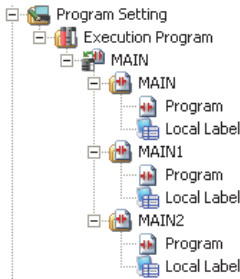
*3: 6 章、7 章

*4: 行间声明设置为“树状结构显示”时，将在树状结构中显示行间声明。(9.5.1 项)

*5: FXCPU 的情况下，不显示。



*1: FXCPU 的情况下，显示为“特殊模块（智能功能模块）”。
*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: FXCPU 的简单工程（使用标签）的情况下，可以将“执行程序”分割成多个程序进行创建。



*4: 5.2 节
*5: 6 章、7 章
*6: 5.3 节
*7: 行间声明设置为“树状结构显示”时，将在树状结构中显示行间声明。(9.5.1 项)
*8: 5.4 节
*9: 5.6 节
*10: FXCPU 的情况下，不显示。

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

[illegible]



5 标签的设置

本章介绍标签的设置方法有关内容。

5.1	标签设置编辑器的类型	5-2
5.2	全局标签的设置	5-3
5.3	程序局部标签的设置	5-8
5.4	功能块局部标签的设置	5-10
5.5	标签设置的通用操作	5-12
5.6	结构体型标签的设置	5-23
5.7	检查全局标签的软元件重复	5-29
5.8	自动分配软元件的范围设置	5-30
5.9	向 CSV 文件写入或从 CSV 文件读取数据	5-33

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

5.1 标签设置编辑器的类型

Q CPU L CPU FX

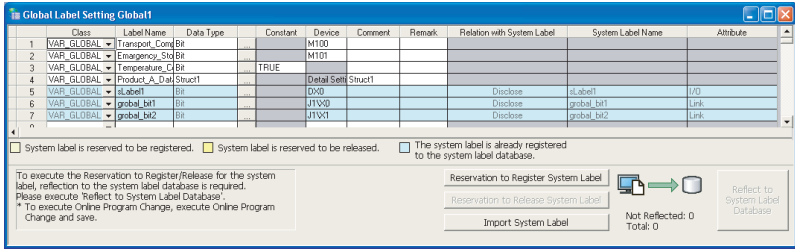
创建新工程时选择了“使用标签”的情况下，下述标签将被创建。

根据标签类型，在下述画面中对标签进行设置。

FXCPU 的情况下，有标签的工程不支持 SFC。

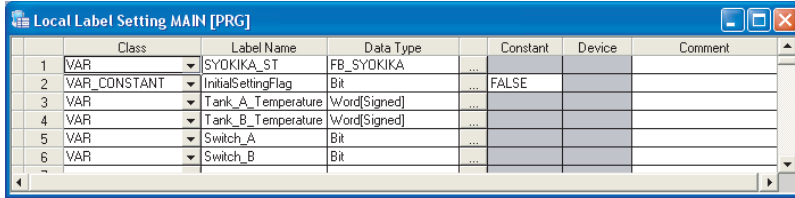
全局标签设置画面

对可在工程内的所有顺控程序中使用的标签进行定义。(☞ *1)



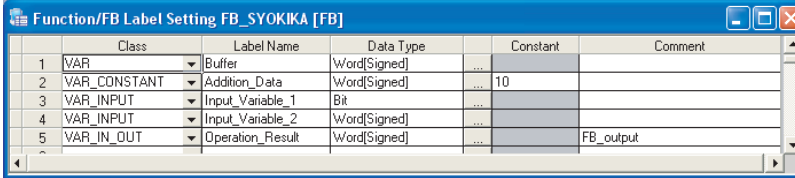
局部标签设置画面

对只能在各顺控程序内使用的标签进行定义。(☞ *2)



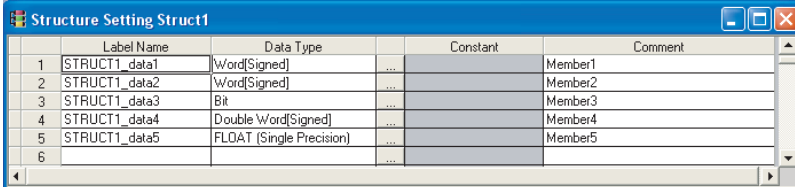
FB标签设置画面

对只能在功能块(FB)内使用的标签进行定义。(☞ *3)



结构体设置画面

对标签设置中使用的结构体的类型进行定义。(☞ *4)



*1 : ☞ 5.2 节

*2 : ☞ 5.3 节

*3 : ☞ 5.4 节

*4 : ☞ 5.6.1 项

5.2 全局标签的设置

Q CPU L CPU FX

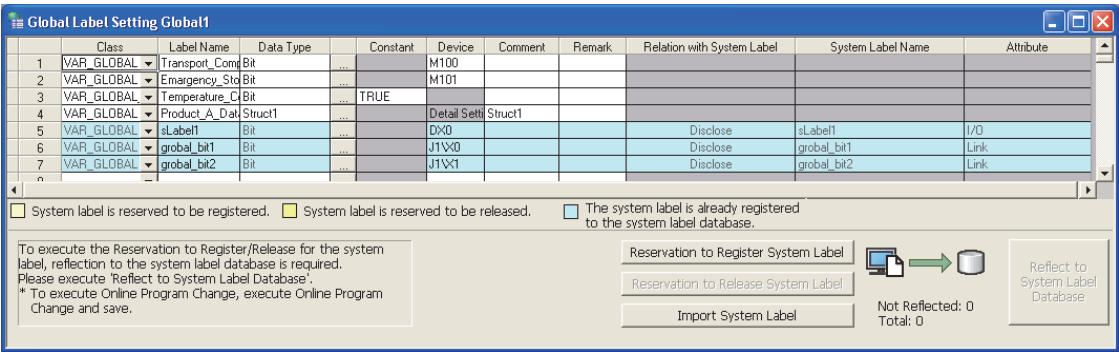
以下介绍全局标签的设置方法。
此外，通过将全局标签作为系统标签登录，可以在 iQ Works 对应产品 (GX Works2、MT Developer2、GT Designer3) 中使用。
关于系统标签的详细内容，请参阅下述手册。
(🔗 iQ Works 入门手册)

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)”



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。 ( 5. 5. 1 项)	-								
Label Name(标签名)	输入任意的标签名。	• 梯形图 /SFC 32 个半角字符 （FB 实例名为 16 个半角字符） • ST 32 个全角或半角字符								
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)	在类为 VAR_GLOBAL_CONSTANT、数据类型为基本数据类型的情况下输入常量。	128 个字符								
Device(软元件)	在类为 VAR_GLOBAL、为标签分配任意的软元件的情况下，进行设置。 • 为空栏的情况下，软元件将自动分配。 • 数据类型为结构体的情况下，在点击 “详细设置” 时显示的<u>结构体软元件设置画面</u>中，对软元件进行设置。 ( 5. 6. 3 项)	50 个字符								
Comment （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。 ( 2. 2. 4 项)	1024 个字符								
Remark （备注）*1, *2	对标签的注释输入补充信息。不会在程序编辑器中显示。	1024 个字符								
Relation with System Label （系统标签的关联）*3	对全局标签与系统标签的关联进行显示。 <table border="1"><thead><tr><th>类型</th><th>内容</th></tr></thead><tbody><tr><td>开放</td><td>是将全局标签作为系统标签进行开放的状态。</td></tr><tr><td>参照</td><td>是将其它工程开放的系统标签获取到全局标签中的状态。</td></tr><tr><td>空栏</td><td>是与系统标签无关的状态。</td></tr></tbody></table>	类型	内容	开放	是将全局标签作为系统标签进行开放的状态。	参照	是将其它工程开放的系统标签获取到全局标签中的状态。	空栏	是与系统标签无关的状态。	-
类型	内容									
开放	是将全局标签作为系统标签进行开放的状态。									
参照	是将其它工程开放的系统标签获取到全局标签中的状态。									
空栏	是与系统标签无关的状态。									
System Label Name （系统标签名）*3	对与全局标签关联的系统标签名进行显示。	-								
Attribute （属性）*3	对与全局标签关联的系统标签的属性进行显示。	-								

*1: 按下  + ，可以在单元格内换行。

*2: 编辑后，无需编译。

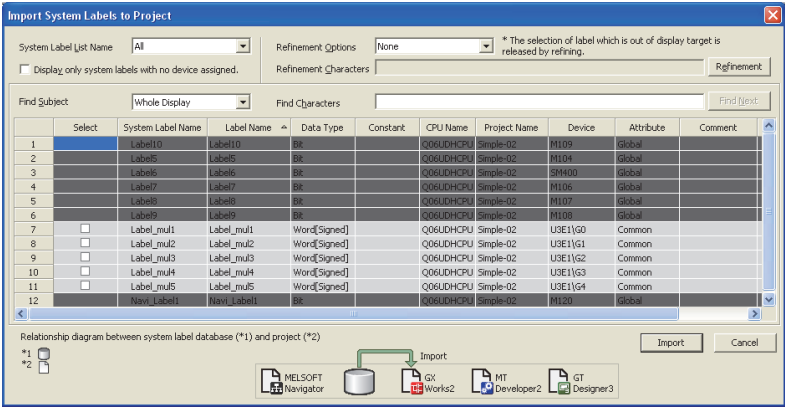
*3: FXCPU 仅支持 FX3G、FX3GC、FX3U、FX3UC

画面内按钮

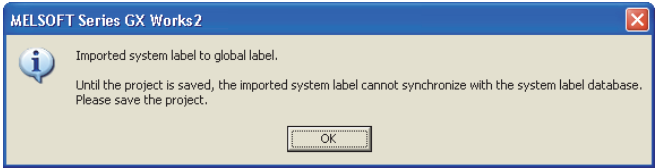
- **Reservation to Register System Label**（预约登录系统标签）（FXCPU 仅支持 FX3G、FX3GC、FX3U、FX3UC）
对所选择的全局标签登录至系统标签进行预约。
- **Reservation to Release System Label**（预约解除系统标签）（FXCPU 仅支持 FX3G、FX3GC、FX3U、FX3UC）
对所选择的全局标签解除与系统标签的关联进行预约。
与系统标签的关联解除确定后，将变为普通的全局标签。
- **Import System Label**（获取系统标签）（FXCPU 仅支持 FX3G、FX3GC、FX3U、FX3UC）
将系统标签获取到工程中。

操作

1. 对 **Import System Label**（获取系统标签）进行点击。
将显示将系统标签获取到工程中画面。



2. 对要获取到工程中的系统标签的“Select（选择）”进行勾选。
3. 对 **Import**（获取）进行点击。
4. 将显示如下信息。



5. 对 **OK**（确定）进行点击。

Reflect to
System Label
Database

● (反映到系统标签数据库) (FXCPU 仅支持 FX3G、FX3GC、FX3U、FX3UC)

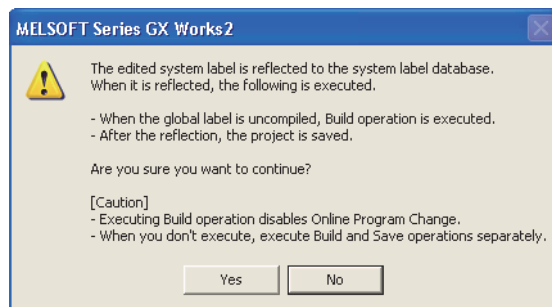
将进行了预约登录 / 预约解除的系统标签的信息反映到系统标签数据库, 并确定登录 / 解除。

操作

Reflect to
System Label
Database

1. 对 (反映到系统标签数据库) 进行点击。

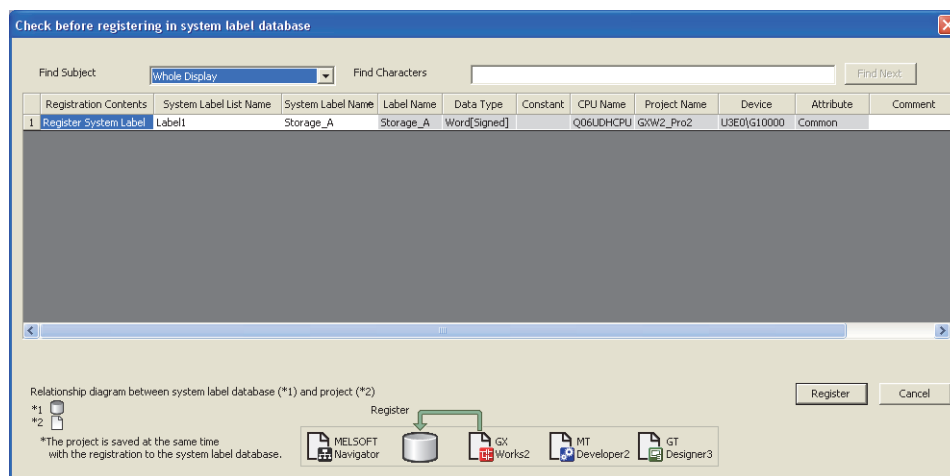
将显示如下信息。



2. 对 Yes (是) 进行点击。

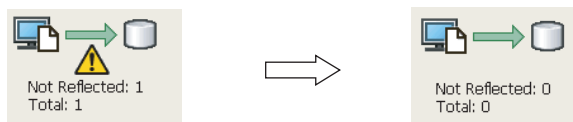
将自动执行转换 + 编译及工程的覆盖保存。

3. 将显示登录到系统标签数据库前确认画面。



4. 确认内容后对 Register (登录) 进行点击。

在向系统标签数据库的反映结束后, 如下图所示, 表示未反映件数与反映状态的全局标签设置画面的图标显示将会更新。



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

在软元件 / 地址的指定栏中，也可以进行位软元件的位数指定（K4M0）及字软元件的位指定（D0.1）等。

●关于使用扩展数据寄存器（D）、扩展链接寄存器（W）时

在全局标签中分配了数据寄存器（D）、链接寄存器（W）的情况下，进行设置时请勿超出内部用户软元件与扩展数据寄存器（D）、扩展链接寄存器（W）的边界。

●关于对定时器 / 计数器的软元件进行指定的情况

“数据类型”为位类型的情况下，指定的软元件将被作为触点（TS、STS、CS）处理。

“数据类型”为字类型的情况下，指定的软元件将被作为当前值（TN、STN、CN）处理。

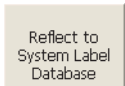
●关于软元件的自动分配

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。（☞ 5.8 节）

此外，分配的软元件可通过交叉参照进行确认。（☞ GX Works2 Version 1 操作手册（通用篇））

●关于系统标签

- 进行 RUN 中写入时，请进行 [Convert/Compile（转换 / 编译）] → [Online Program Change（转换 + 编译 + RUN 中写入）]，然后保存工程。



在登录、解除或获取系统标签后对（反映到系统标签数据库）进行点击时，无法进行 RUN 中写入。

- LCP 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。

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

5.3 程序局部标签的设置

Q CPU

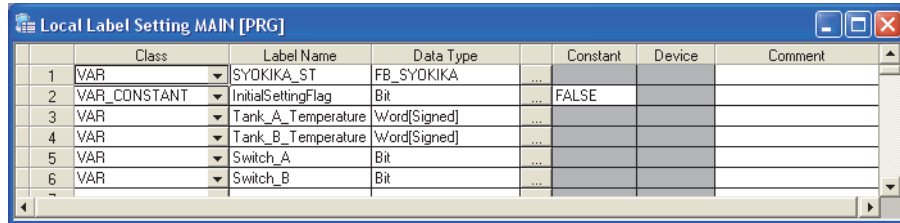
L CPU

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)”。



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。 (☞ 5.5.1 项)	-
Label Name(标签名)	输入任意的标签名。	- 梯形图 /SFC 32 个半角字符 (功能块实例名为 16 个半角字符) - ST 32 个全角或半角字符
Data Type(数据类型)	数据类型在通过  显示的数据类型选择画面中进行设置。 (☞ 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输入常量。	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”即显示结构体软元件设置画面。(☞ 5.6.3 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。 (☞ 2.2.4 项)	1024 个字符

*1: 按下  + , 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自动分配软元件设置画面中进行更改。
(☞ 5.8 节)
此外，分配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）)

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

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。

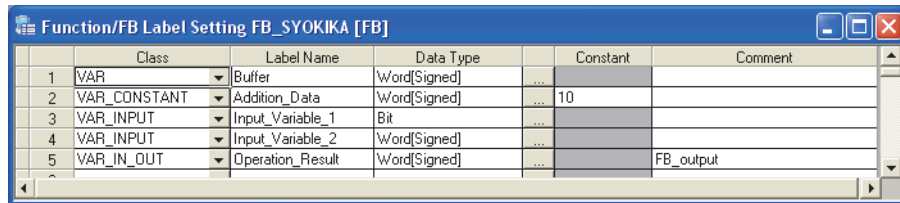
应预先创建新的功能块。

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)”。



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  显示的列表中选择。 ( 5.5.1 项)	-
Label Name (标签名)	输入任意的标签名。	- 梯形图 /SFC 32 个半角字符 (输入 / 输出标签为 16 个半角字符) - ST 32 个全角或半角字符
Data Type (数据类型)	数据类型在  中显示的数据类型选择画面中进行设置。 ( 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。 ( 2.2.4 项)	1024 个字符

*1: 按下  + , 可以在单元格内换行。

*2: 编辑后, 无需编译。

要点

- 关于在引用功能块后对标签设置进行了更改的情况下
在对引用至梯形图的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。
- 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自动分配软元件设置画面中进行更改。
(☞ 5.8 节)
此外，分配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）)

■ 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。

程序语言	功能块	
	输入	输出
梯形图	1 ~ 24*1 (包括输入输出标签)	1 ~ 24*1 (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。

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

5.5 标签设置的通用操作

Q CPU

L CPU

FX

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。

○：可以选择， ×：不可选择

类	内容	标签的设置位置		
		全局标签	程序的局部标签	功能块的局部标签
VAR_GLOBAL	选择该类后，即变为可在工程内的程序及功能块中通用的标签。	○	×	×
VAR_GLOBAL_CONSTANT	选择该类后，即变为可在工程内的程序及功能块中通用的带常量的标签。	○	×	×
VAR	选择该类后，即变为可在所设置的程序或功能块中使用的标签。	×	○	○
VAR_CONSTANT	选择该类后，即变为可在所设置的程序或功能块中使用的带常量的标签。	×	○	○
VAR_RETAIN*1	选择该类后，即变为可在所设置的程序或功能块中使用的锁存型标签。	×	○	○
VAR_INPUT	选择该类后，即变为在所设置的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。	×	×	○
VAR_OUTPUT	选择该类后，即变为在所设置的功能块的输出时使用的标签。	×	×	○
VAR_IN_OUT	选择该类后，即变为在所设置的功能块的输入与输出时使用的标签。 可以在程序部件内对值进行更改。	×	×	○

*1: FXCPU 不支持。

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。

○：可以使用、×：不可使用

数据类型	程序语言	
	梯形图 /SFC	ST
位	○	○
字 [有符号]	○	○
双字 [有符号]	○	○
字 [无符号]/ 位列 [16 位]	×	○
双字 [无符号]/ 位列 [32 位]	×	○
单精度实数 *1	○	○
双精度实数 *2	○	○
字符串 *3	○	○
时间	×	○
定时器	○ *5	×
计数器	○ *5	×
累积定时器 *4	○ *5	×
指针	○ *5	×

*1: FXCPU 的情况下，仅支持 FX2N、FX2NC、FX3S、FX3G、FX3GC、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、FX3S、FX3G、FX3GC、FX3U、FX3UC。

*5: 梯形图的情况下，内嵌 ST 中无法使用。

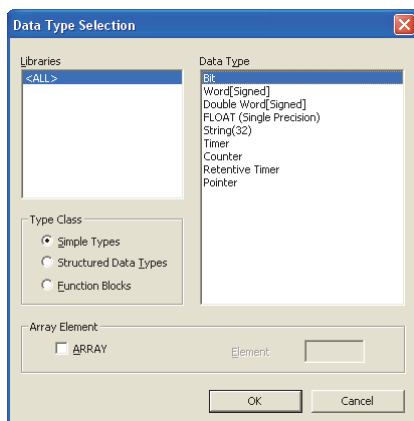
5.5.3 数据类型的选择

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

在各标签设置编辑器的数据类型输入栏中，点击 



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)	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)	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编辑器的“Data Type (数据类型)”栏中。

要点

● 关于数据类型选择画面的显示方法

对于数据类型选择画面，在将光标焦点对准  的状态下通过下述操作也可打开。

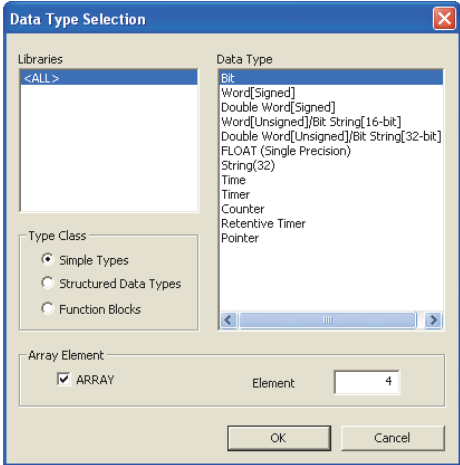
- 按压  。
- 按压  。
- 按压  。

■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. 在各标签设置编辑器的数据类型输入栏中，点击 。
- 2. 在“Array Element(数组元素)”栏的复选框中进行勾选。
- 3. 对“Element(元素数)”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。



●对偏置进行更改的情况下

希望将偏置([Array start value (数组开始值)]..[Array end value (数组结束值)])更改为除0以外的值的情况下，应在各标签设置编辑器中，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[2..6]	...
3	VAR_GLOBAL	Initial Setting_C	String[32]	...

●更改为 2、3 维数组的情况下

对于 2 维、3 维的数组，应在各标签设置编辑器中，将数组的类型声明直接进行文本输入后，进行编辑。

关于数组的类型声明的详细内容，请参阅下述手册。

🔗 MELSEC-Q/L/F 结构化编程手册（基础篇）

	Class	Label Name	Data Type	
1	VAR_GLOBAL	Initial Setting_A	Bit[0..2]	...
2	VAR_GLOBAL	Initial Setting_B	Bit[2..6]	...
3	VAR_GLOBAL	Initial Setting_C	Bit[0..2,0..2,0..2]	...

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。
数组的下标中不能使用软元件及标签。

■对字符串数据类型的数据长度进行更改

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

此外，字符串数据类型的数据长度的初始值在选项中进行设置。

●在各标签设置编辑器中对数据长度进行更改的情况下

操作

- 在标签设置编辑器的“Data Type（数据类型）”列中，对数据长度进行编辑。

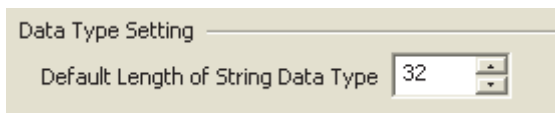
	Class	Label Name	Data Type	
1	VAR	L_string1	String(32)	...
2	VAR	L_string2	String(16)	...

↑
对该部分的数值直接进行编辑。

●对数据长度的初始值进行更改的情况下

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。



5.5.4 关于标签注释

可以对所定义的标签附加注释。
标签注释可以在梯形图的编辑器上显示。
需要显示时请选择 [View (视图)] → [Comment (注释)] 。
标签注释即使进行了编译也不会展开至软元件注释。

5.5.5 行编辑

以下介绍在标签设置编辑器中进行行编辑操作的有关内容。

■行添加

在标签设置编辑器中，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))]().

	Class	Label Name
1	VAR_GLOBAL	data1
2	VAR_GLOBAL	data2
3	VAR_GLOBAL_CONSTANT	data3



	Class	Label Name
1		
2	VAR_GLOBAL	data1
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))]().

	Class	Label Name
1	VAR_GLOBAL	data1
2	VAR_GLOBAL	data2
3	VAR_GLOBAL_CONSTANT	data3
4		

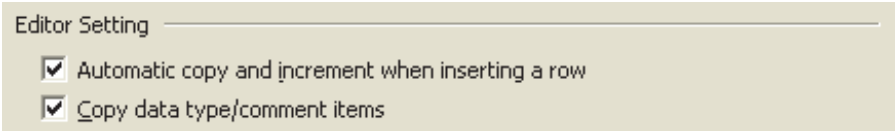


	Class	Label Name
1	VAR_GLOBAL	data1
2	VAR_GLOBAL	data2
3	VAR_GLOBAL	data2
4	VAR_GLOBAL_CONSTANT	data3

要点

●关于行添加（后一行）

在行添加（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。
选择 [Tool(工具)] → [Options(选项)] → “Label Setting Editor(标签设置编辑器)” → “Editor Setting(编辑设置)”。



- 对“Automatic copy and increment when inserting a row（行添加（后一行）时自动复制、自动增量）”进行了勾选的情况下
对类和标签名进行复制，在标签名的结尾附加数值并添加到后一行中。标签名的结尾带有数值的情况下，对数值进行递增复制。此外，通过全局标签对软元件进行了设置的情况下，对软元件号进行递增复制。
- 对“Copy data type/comment items（复制数据类型/注释项目）”进行了勾选的情况下
对数据类型、注释和备注进行复制并添加到后一行中。

■ 行删除

在标签设置编辑器中，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
1	VAR_GLOBAL	data1
2	VAR_GLOBAL	data2
3	VAR_GLOBAL_CONSTANT	data3

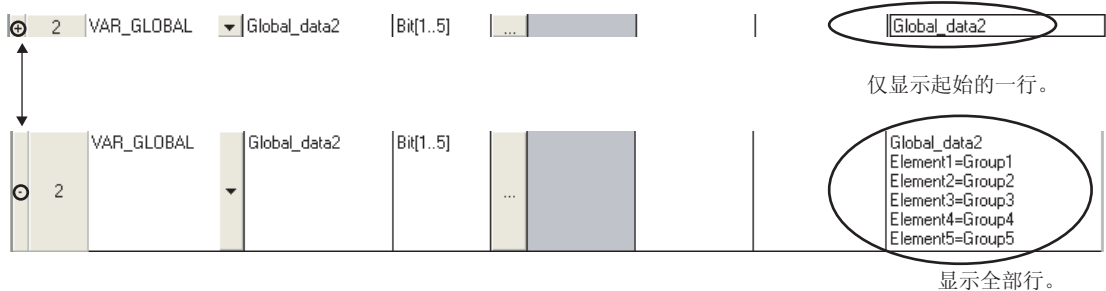
→

	Class	Label Name
1	VAR_GLOBAL	data1
2	VAR_GLOBAL_CONSTANT	data3
3		

■ 对注释、备注进行全部行显示 / 仅起始 1 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。

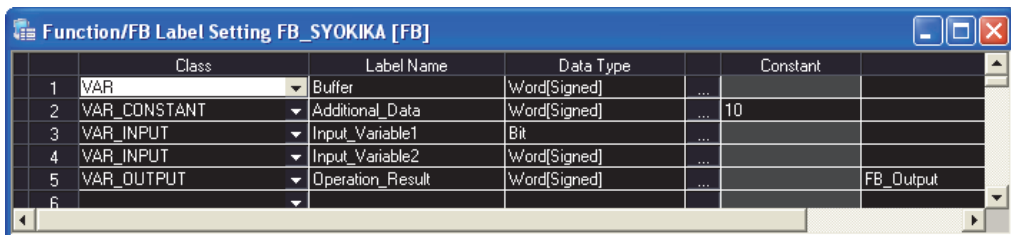


■ 选择所有的行

通过以下操作可以进行全部行选择。

操作

- 选择 [Edit (编辑)] → [Select All (全部选择)]。

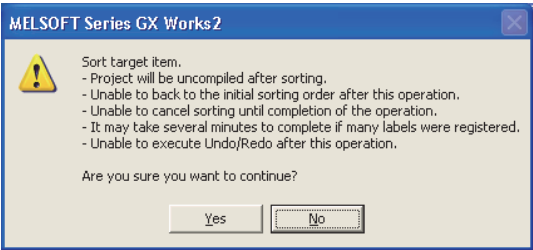


对标签进行排序

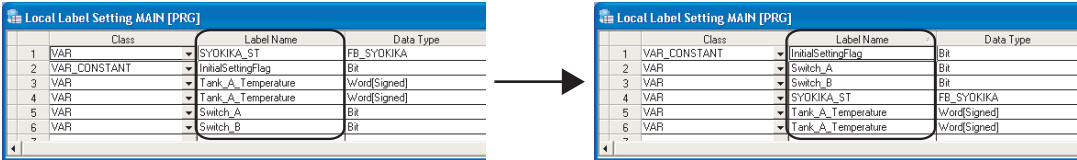
可以对标签的项目进行选择，按升序或降序进行排序。
仅可对全局标签以及程序的局部标签进行设置。

操作

1. 选择 [Edit（编辑）] → [Sort（排序）] → [Class（类）]/[Label Name（标签名）]/[Data Type（数据类型）]/[Constant（常量）]/[Device（软元件）]/[Comment（注释）] / [Remark（备注）]。
将显示如下确认信息。

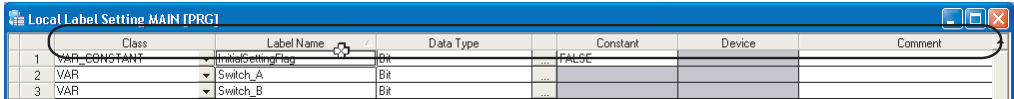


2. 点击 **Yes**（是）。
以所选择的项目按升序进行重新排列。变为升序后，标题名上会显示 。
再次选择同一项目时，会按降序进行重新排列。变为降序后，标题名上会显示 .



要点

- 关于标签设置编辑器的排序方法
对标签设置编辑器的标题名进行点击，也可以进行排序。



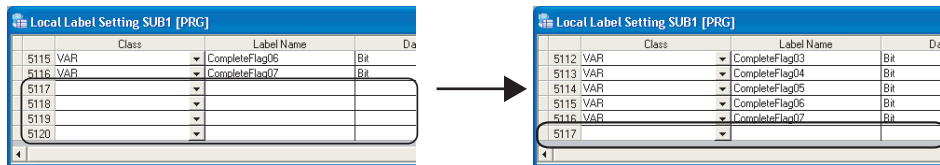
- 对标签进行排序的情况下的注意事项
对标签进行排序的情况下，请注意以下几点。
 - 执行标签的排序后，与进行了排序的标签相关联的程序变为未编译状态。
 - 执行排序后不可选择 [Edit（编辑）] → [Undo（撤消）]/[Redo（恢复）]。

■将末尾空行显示设为 1 行

可以将标签设置编辑器的结束行的标签以下的空行切换为仅显示 1 行。
仅可对全局标签以及程序的局部标签进行设置。

操作

1. 在 [Tool (工具)] → [Options (选项)] → “Label Setting Editor (标签设置编辑器)” 中对 “Delete last blank row (将末尾空行显示设为 1 行)” 进行勾选。
结束行的标签以下将仅显示 1 行空行。



要点

●关于行编辑操作

光标位于标签设置编辑器的末尾的空行中的情况下，不可选择 [Edit (编辑)] → [New Declaration (Before) (行添加 (前一行))]/[New Declaration (After) (行添加 (后一行))]/[Delete Line (行删除)]。行添加和行删除应在末尾以外的行中进行。

●在进行了标签设置的结束行中进行行添加 (后一行) 的情况下

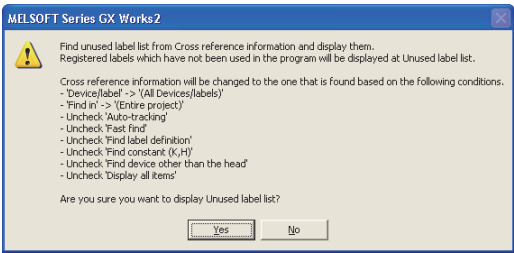
未在 [Tool (工具)] → [Options (选项)] → “Label Setting Editor (标签设置编辑器)” 中进行 “Automatic copy and increment when inserting a row (行添加 (后一行) 时自动复制、自动增量)” 的设置的情况下，在设置了标签的结束行中进行行添加 (后一行) 时，将添加设置了类的行。
全局标签的情况下设置为 “VAR_GLOBAL”，局部标签的情况下设置为 “VAR”。请根据需要进行修正。

5.5.6 删除未使用的标签

以下介绍在标签设置编辑器中，从已设置的标签中抽取未使用的标签并进行批量删除的操作的有关内容。可从交叉参照信息中搜索未使用标签。
本功能的对象标签为全局标签及程序的局部标签。

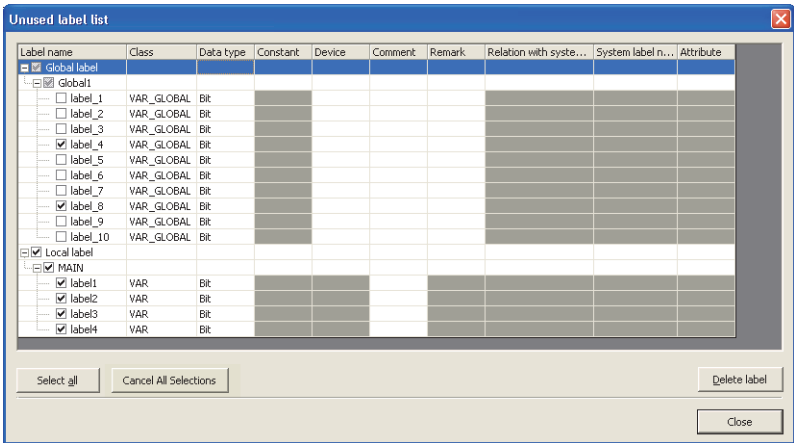
操作步骤

1. 选择 [Edit (编辑)] → [Unused label list (未使用标签一览)]。
将显示如下信息。

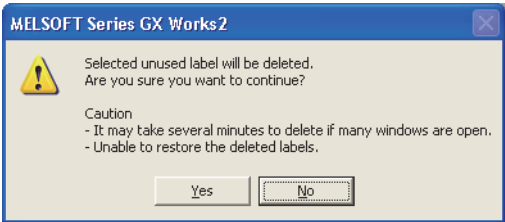


2. 对 **Yes** (是) 进行点击。
未使用标签将被抽取出来。

3. 将显示未使用标签一览画面。
对要删除的未使用标签的“Label Name (标签名)”进行勾选。
对 **Select all** (全选) 进行点击，可选择全部未使用标签。
对 **Cancel All Selections** (全选解除) 进行点击，可全部解除所选择的未使用标签。



4. 对 **Delete label** (标签删除) 进行点击。
将显示如下信息。



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

5. 对 (是) 进行点击。

所选择的未使用标签将被删除。

未使用标签删除后将变为未编译状态，在未使用标签一览画面的显示期间，可以连续删除未使用标签。

要点

● 删除未使用标签的情况下的注意事项

删除未使用标签的情况下，请注意如下事项。

- 删除未使用标签后，与已删除的未使用标签相关联的程序将变为未编译状态。
- 删除未使用标签后，不可选择 [Edit (编辑)] → [Undo (撤销)]/[Redo (恢复)]。
- 用户库及函数 /FB 的标签不会在未使用标签一览画面中显示。
- 对 [Tool (工具)] → [Options (选项)] → “Compile (编译)” → “Basic Setting (基本设置)” → “Create cross reference information after completion compile (编译完成后生成交叉参照信息)” 进行了勾选的情况下，将无法显示未使用标签一览画面。

5.6 结构体型标签的设置

Q CPU L CPU FX

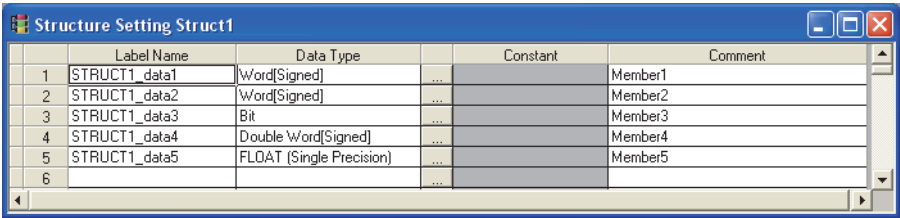
以下介绍结构体型标签的设置方法有关内容。

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))”。



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 [...] 中显示的数据类型选择画面中进行设置。 (☞ 5.5.3 项) 也可直接输入。	128 个字符
Constant(常量)	结构体设置画面中不显示常量。	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。 (☞ 2.2.4 项)	1024 个字符

*1 : 按下 [Ctrl] + [Enter]，可以在单元格内换行。
*2 : 编辑时，无需编译。

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。
(☞ GX Works2 Version 1 操作手册 (公共篇))
- 关于登录到系统标签的数据类型中的情况下
登录到系统标签的数据类型中的结构体的配置元素无法进行编辑。
可以进行配置元素的追加和注释的编辑。
但是，若将已编辑的内容反映到系统标签数据库，对使用了已编辑的结构体的系统标签的参照将被全部解除。解除了参照的系统标签请重新进行参照登录。

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

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，在各标签设置编辑器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。

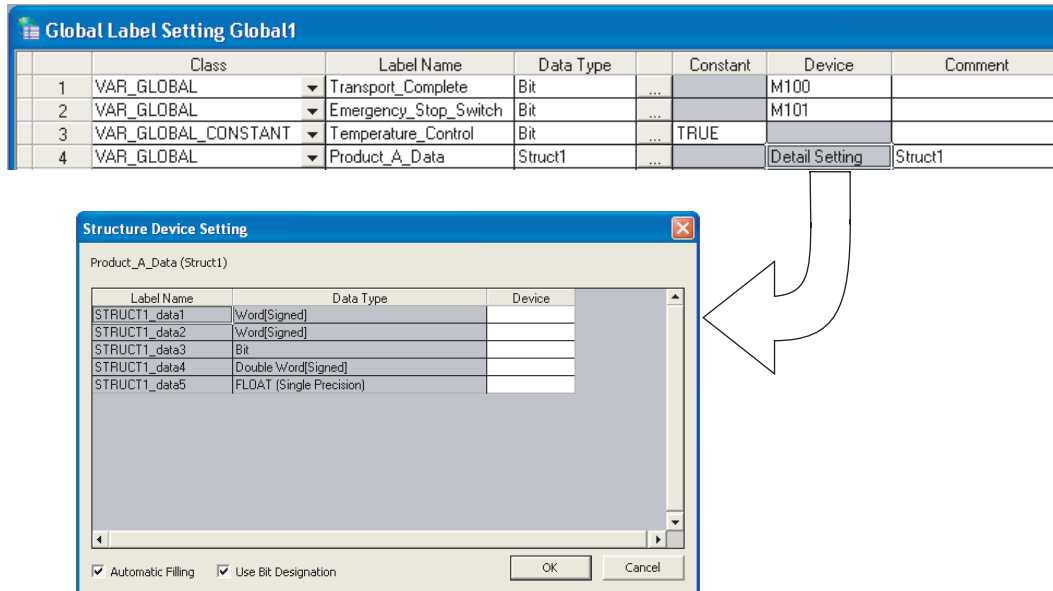
5.6.3 结构体型标签的软元件分配

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。

在全局标签设置画面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，将显示结构体软元件设置画面。

画面显示

在标签设置编辑器中点击“Detail Setting（详细设置）”



操作步骤

- 对画面项目进行设置。

项目	内容
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，使用字软元件的位指定进行自动输入的情况下勾选此项。

要点

- 关于局部标签设置画面中的显示
对于结构体软元件设置画面，将显示为只读画面。
- 关于全局标签的软元件设置
即使在结构体设置画面中对结构体的配置元素进行了更改，分配给结构体的软元件也不会被清除。但是，更改了数据类型的成员、或更改为位列不同的数据类型的成员的软元件会被清除。

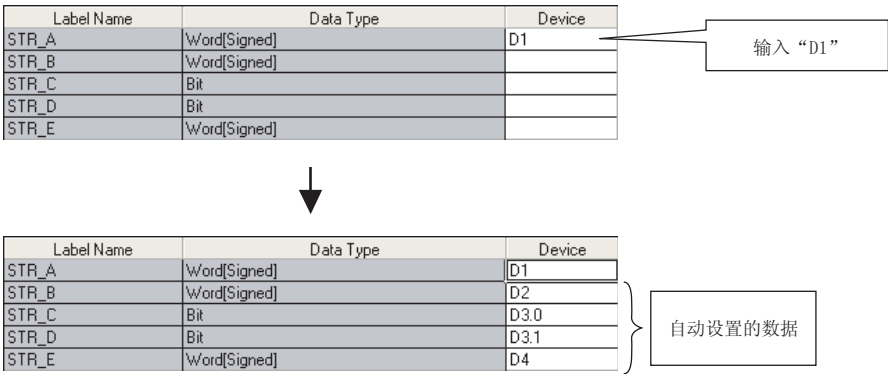
■ 软元件名的自动输入

在结构体软元件设置画面中，希望对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。

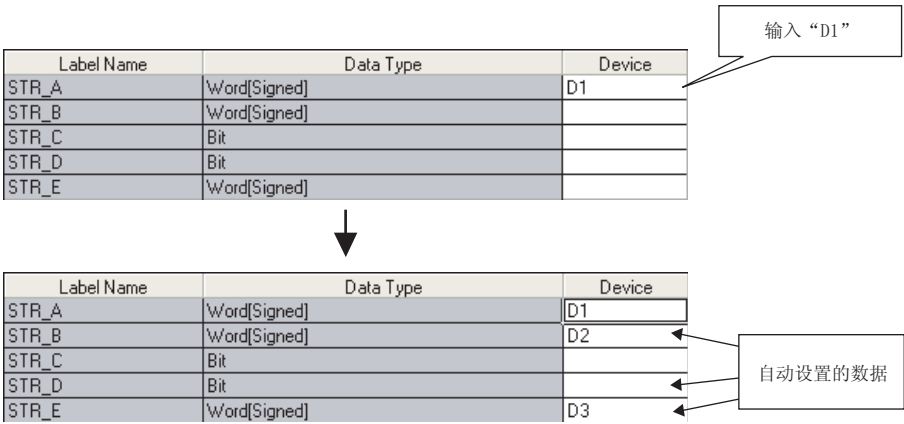
操作

- 1. 在标签设置编辑器中点击 “Detail Setting （详细设置）”
将显示结构体软元件设置画面。
- 2. 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



● 不使用位指定的情况下



要点

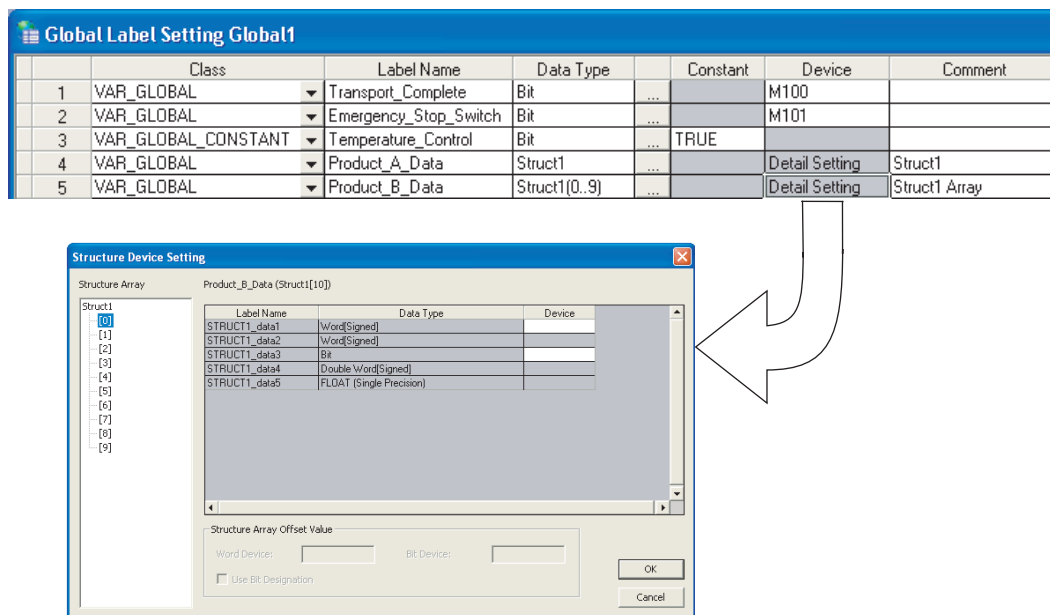
- 关于不使用位指定的情况下
在结构体软元件设置画面中，将 “Use Bit Designation （使用位指定）” 的勾选取消。

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，是在结构体软元件设置画面中进行。
在全局标签设置画面中将类设置为 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，将显示结构体软元件设置画面。

画面显示

在标签设置编辑器中点击“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相关软元件设置显示在画面右方。
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 (结构体数组的偏置值)	Word Device/Bit Device (字软元件 / 位软元件)	对数组元素内的栏中设置的软元件的偏置值进行指定。
	Use Bit Designation (使用位指定)	对于位软元件，使用字软元件的位指定进行软元件设置的情况下勾选此项。

要点

- 关于局部标签设置画面中的显示
对于结构体软元件设置画面，将显示为只读画面。
- 关于全局标签的软元件设置
在结构体设置画面中对结构体的配置元素进行了更改后，分配给结构体的软元件会被清除。但是，更改为位列相同的数据类型的成员的软元件不会被清除。
- 使用系统标签时的注意事项
设置了“Structure Array Offset Value (结构体数组的偏置值)”的结构体数组型全局标签无法登录到系统标签。

■ 设置了偏置值的软元件名的自动输入

在结构体软元件设置画面中，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. 在标签设置编辑器中点击 “Detail Setting （详细设置）”
将显示结构体软元件设置画面。
- 2. 在数组的起始元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[1]>

Label Name	Data Type	Device
STR_A	Double Word[Signed]	D1
STR_B	Double Word[Signed]	D3
STR_C	Bit	X1
STR_D	Bit	X2
STR_E	Double Word[Signed]	D5

输入“D1”

↓

<数组[0]>

Label Name	Data Type	Device
STR_A	Double Word[Signed]	D7
STR_B	Double Word[Signed]	D9
STR_C	Bit	X3
STR_D	Bit	X4
STR_E	Double Word[Signed]	D11

软元件从“D7”开始被分配。

- 3. 对 “Structure Array Offset Value （结构体数组的偏置值）” 进行设置。

Structure Array Offset Value

Word Device: 10 Bit Device: 5

☐ Use Bit Designation

对偏置值进行设置后，加上了偏置值后的软元件将会被设置到以后的数组元素内的软元件中。

· 偏置值为10的情况下

<数组[0]>

Label Name	Data Type	Device
STR_A	Double Word[Signed]	D1
STR_B	Double Word[Signed]	D3
STR_C	Bit	X1
STR_D	Bit	X2
STR_E	Double Word[Signed]	D5

输入“D1”

↓

<数组[1]>

Label Name	Data Type	Device
STR_A	Double Word[Signed]	D11
STR_B	Double Word[Signed]	D13
STR_C	Bit	X6
STR_D	Bit	X7
STR_E	Double Word[Signed]	D15

软元件从“D11”开始被分配。

●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. 在标签设置编辑器中点击“Detail Setting（详细设置）”
将显示结构体软元件设置画面。
2. 在数组的起始元素的字软元件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。
3. 对“Use Bit Designation（使用位指定）”进行勾选。
字软元件的位指定软元件将被设置到位软元件中。

Label Name	Data Type	Device
STR_A	Double Word[Signed]	D1
STR_B	Double Word[Signed]	D3
STR_C	Bit	D5.0
STR_D	Bit	D5.1
STR_E	Double Word[Signed]	D6

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\0”或“0\2”。但是，不可像“1\2”一样，在“\”的两侧指定增量值。
- 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 检查全局标签的软元件重复

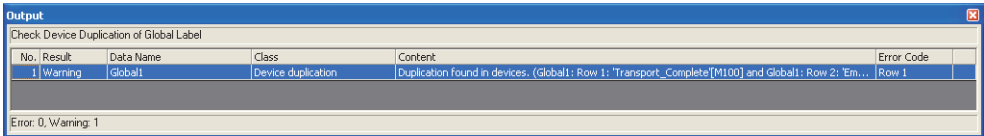
Q CPU L CPU FX

下面介绍对分配给全局标签的软元件有无重复进行检查的方法。
软元件的重复检查结果将显示到输出窗口中。

■ 检查软元件名的重复

操作步骤

1. 选择 [Tool (工具)] → [Check Device Duplication of Global Label (全局标签的软元件重复检查)]。
对全局标签设置画面的软元件栏中设置的软元件名执行重复检查。
结果将显示到输出窗口中。
2. 对输出窗口中显示的结果进行双击。
跳转到重复检查的发现位置。重复位置以红色显示。
关于结果的确认方法，请参阅 10.4 节。



No.	Result	Data Name	Class	Content	Error Code
1	Warning	Global1	Device duplication	Duplication found in devices. (Global1: Row 1: 'Transport_Complete'[M100] and Global1: Row 2: 'Em...	Row 1

Error: 0, Warning: 1

要点

- 关于软元件名的重复检查对象
全局标签设置画面的软元件栏中设置的字符串为检查对象。
工程内的所有全局标签数据均为对象。
但是，软元件栏中设置的字符串不是 GX Works2 所支持的软元件的情况下，不进行重复检查。
- 关于重复检查的发现位置
在同一全局标签文件内的两个全局标签之间检查出软元件名重复的情况下，以行数靠前的标签信息的软元件单元格为跳转目标。

5.8 自动分配软元件的范围设置

Q CPU

L CPU

FX

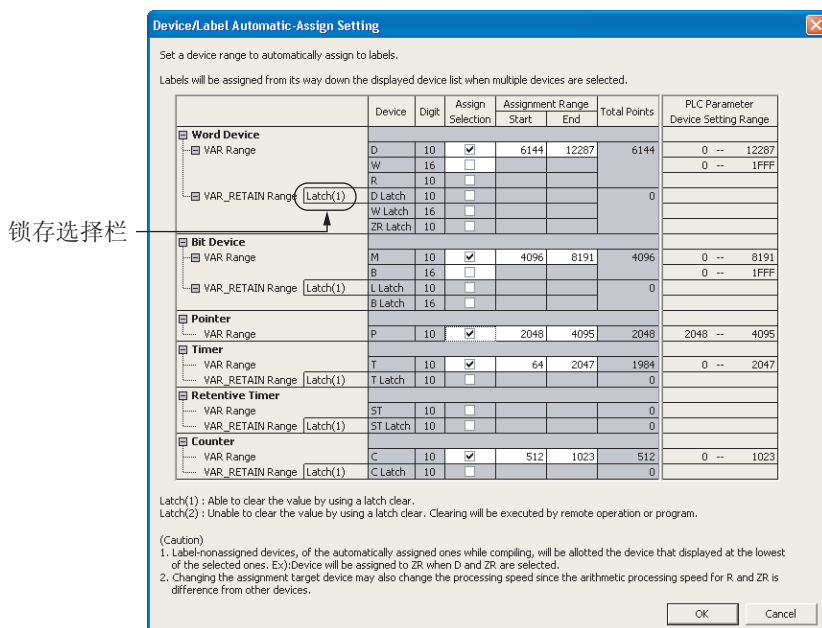
以下介绍标签中自动分配的软元件的范围设置方法有关内容。

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)]。



操作步骤

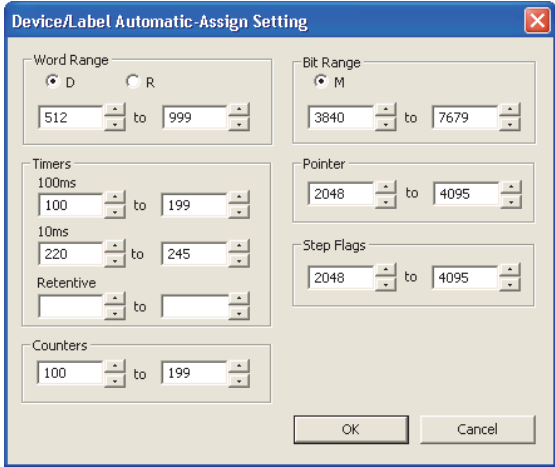
- 对画面项目进行设置。

项目		内容
Latch selection field (锁存选择栏)		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 Range (分配范围)	Start (起始)	输入要自动分配的软元件点数的范围。
	End (结束)	
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。

■ FXCPU 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)]



操作步骤

- 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。

5.8.1 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。

安全起见，请执行以下操作。

- QCPU(Q 模式)/LCPU 时

可编程控制器写入后，在执行可编程控制器 CPU 的复位、包含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。

- FXCPU 时

可编程控制器写入后，在通过可编程控制器存储器清除对软元件存储器进行清除之后，再运行可编程控制器 CPU。

( 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画面而设置范围的软元件不能在程序中使用。

●有多种自动分配的软元件类型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。( 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®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。

●关于 FXCPU 的自动分配软元件设置的定时器（100ms、10ms、累积定时器）

进行 FXCPU 的编译时，“100ms 定时器”栏的设置软元件将被自动分配到定时器型标签。

要对定时器型标签分配 10ms 定时器软元件、累积定时器软元件的情况下，应进行全局标签定义并直接指定软元件号。

“10ms 定时器”、“累积定时器”栏的设置软元件被用于 FXCPU 结构化工程的 ST 语言、结构化梯形图语言的以下功能块中。

- TIMER_10_FB_M : 10ms 定时器
- TIMER_CONT_FB_M : 累积定时器

5.9 向 CSV 文件写入或从 CSV 文件读取数据

Q CPU

L CPU

FX

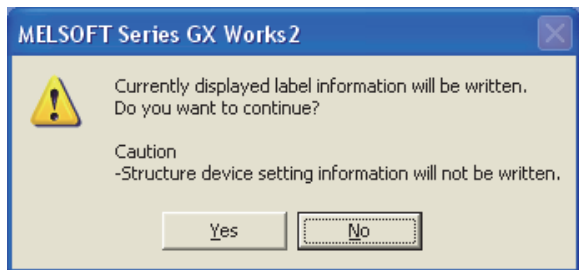
以下介绍将标签设置的数据写入到 CSV 文件或从 CSV 文件读取的方法。

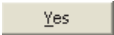
■ 写入标签设置数据

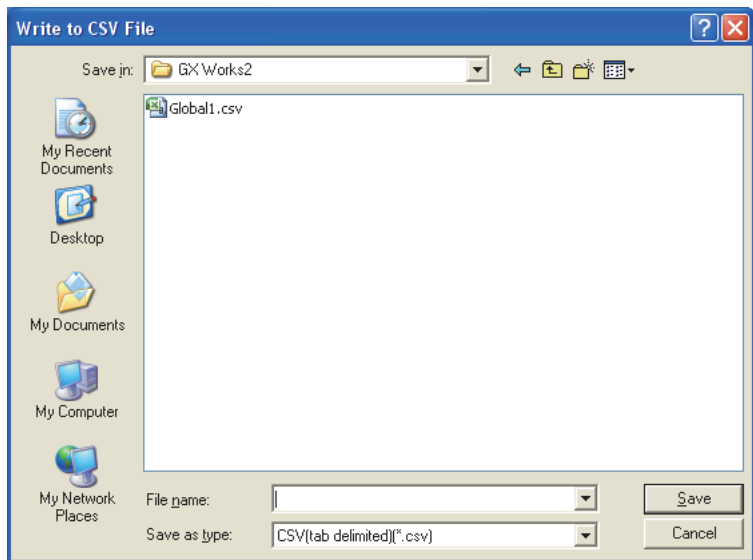
可以向 CSV 文件写入标签设置数据。

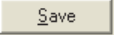
操作步骤

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



2. 点击  (是)。
将显示写入到 CSV 文件画面。



3. 输入要保存的文件名，点击  (保存)。
将保存至指定的保存位置。

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

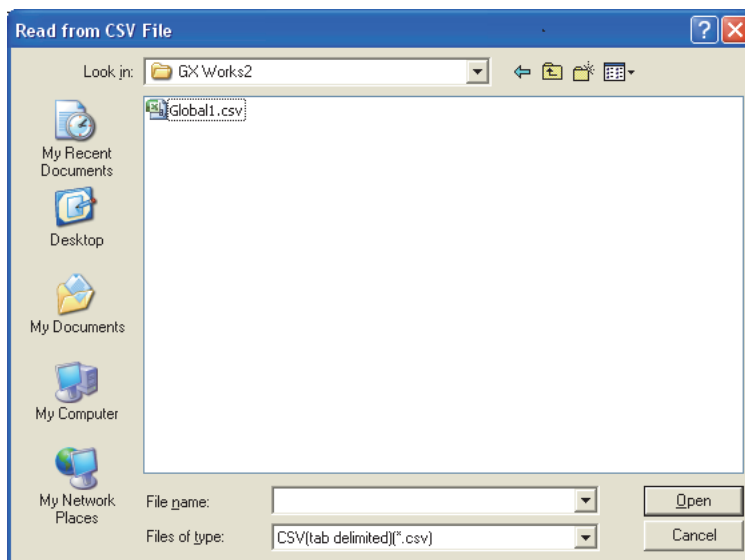
■ 读取标签设置数据

可以从 CSV 文件中读取标签设置的数据。

操作步骤

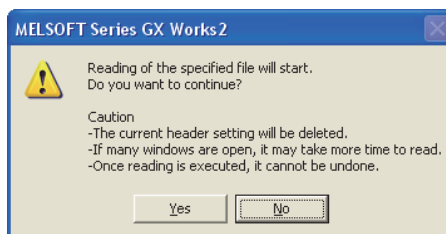
1. 选择 [Edit (编辑)] → [Read from CSV File (从 CSV 文件读取)] ()。

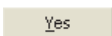
将显示从 CSV 文件读取画面。



2. 选择要读取的文件，点击  (打开)。

将显示如下确认信息。

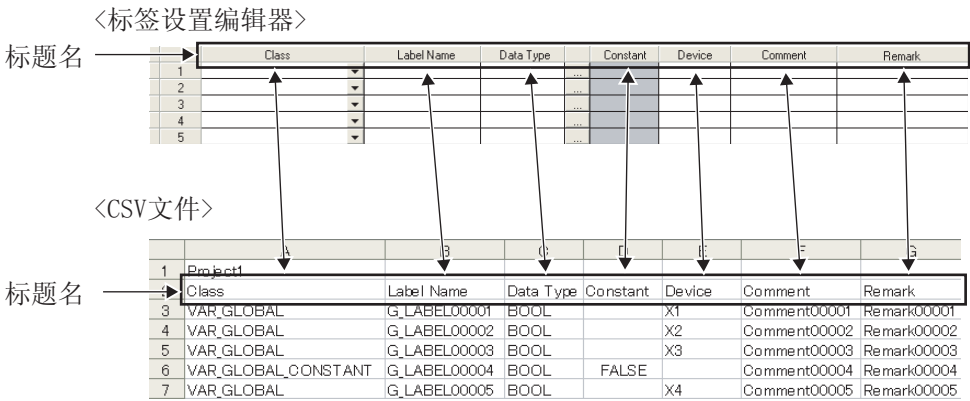


3. 点击  (是)。

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。
通过其他语言的 GX Works2 对含有多字节字符的 CSV 文件进行了读取的情况下，将无法正常进行编译。

[illegible]



6 梯形图程序的编辑

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	6-21
6.4	内嵌 ST 的使用	6-22
6.5	将光标移动至梯形图块的起始处	6-28
6.6	划线的绘制	6-29
6.7	触点 / 线圈 / 应用指令的删除	6-32
6.8	划线的删除	6-35
6.9	行 • 列的插入 / 删除	6-38
6.10	NOP 的批量插入 / 删除	6-42
6.11	梯形图的剪切 / 复制 / 粘贴	6-44
6.12	撤消之前的操作	6-55
6.13	返回至梯形图转换后的状态	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	列表格式的程序的写入 / 读取	6-66
6.17	对程序的合并顺序的设置 (FXCPU)	6-70

6.1 关于梯形图创建

Q CPU

L CPU

FX

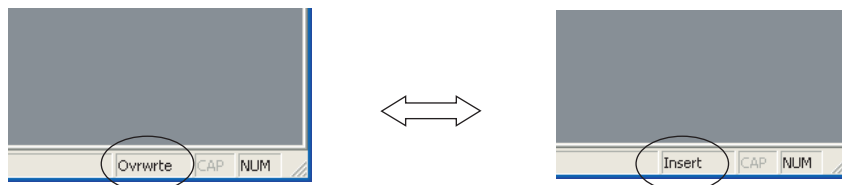
以下介绍梯形图的创建方法以及梯形图创建相关的功能有关内容。

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。

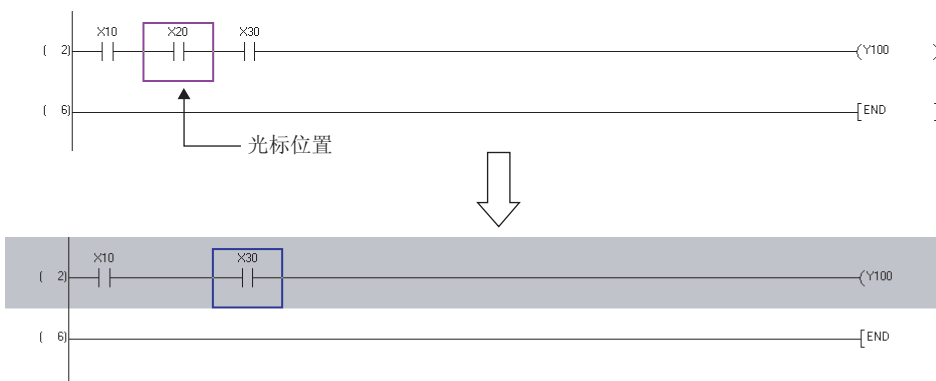
操作步骤

- 按压 。
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。



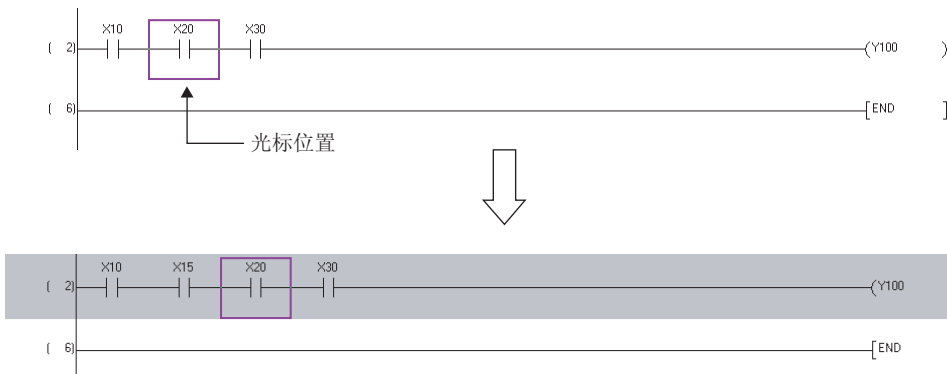
- 在“Overwrite mode(覆盖模式)”中的光标位置处，新输入的触点 / 线圈 / 应用指令将被覆盖。

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。

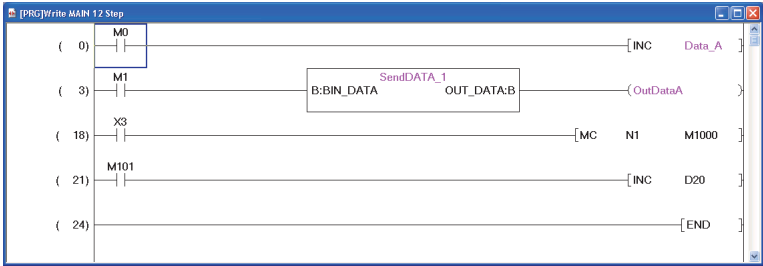
例) 在“Insert mode(插入模式)”下在 X20 的前面插入 X15



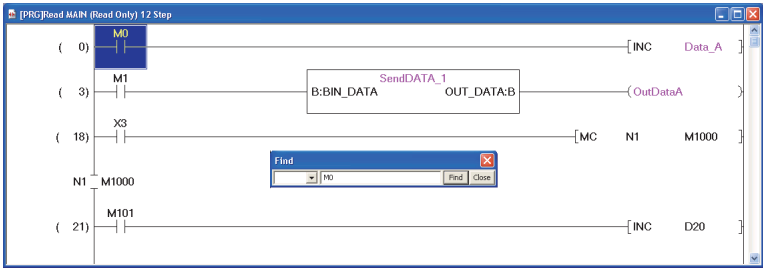
6.1.2 写入模式和读取模式的切换

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。



- 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）]（）/[Write Mode（写入模式）]（）。
进行“Read Mode（读取模式）” ⇔ “Write Mode（写入模式）”的切换。

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

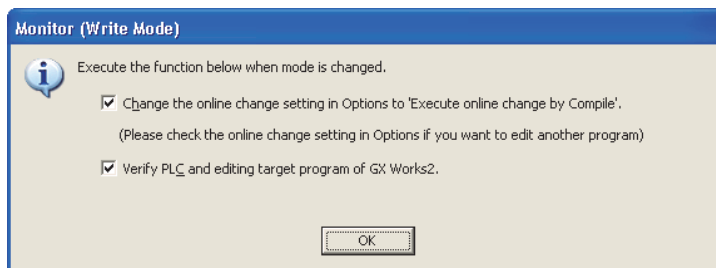
■ 监视模式 / 监视（写入模式）的切换

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

1. 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。

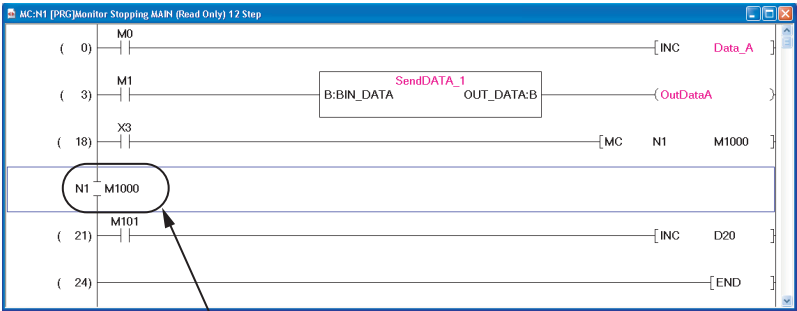


2. 点击 （确定）。

进行“Monitor mode（监视模式）” ⇔ “Monitor (write mode)（监视（写入模式））”的切换。

要点

- 关于写入模式 / 读取模式或监视（写入模式） / 监视模式的切换
在 [Tool (工具)] → [Options (选项)] → “Program Editor (程序编辑器)” → “Ladder (梯形图)” → “Ladder Diagram (梯形图)” 中取消了 “Use the Switching Ladder Edit Mode (Read, Write, Monitor, Monitor (Write))” (切换梯形图编辑模式 (读取、写入、监视、监视 (写入) 以使用)) 的勾选的情况下，在编辑梯形图时和 “write mode (写入模式)” 相同，在监视时和 “monitor (write mode) (监视 (写入模式))” 相同，可以进行直接编辑。
- 关于写入模式 / 监视（写入模式）的切换
存在未转换梯形图的状态下也可以进行 “write mode (写入模式)” 与 “monitor (write mode) (监视 (写入模式))” 间的切换。
但是，存在未转换梯形图的状态下切换到 “monitor (write mode) (监视 (写入模式))” 时，如果执行 “Verify PLC and editing target program of GX Works2 (对可编程控制器和 GX Works2 的编辑对象程序进行校验)”，则会对编辑前的程序与可编程控制器 CPU 的程序进行校验。
- 关于读取模式 / 监视模式时的注意事项
在 “Read mode (读取模式)” / “Monitor mode (监视模式)” 下，不能对程序进行直接编辑。但当执行了如下操作时，程序可能会被变更。
 - 更改或删除了引用源 FB 的名称时
 - 更改了引用源 FB 的输入输出标签，并对其进行了编译时
 - 通过替换功能指定了整个工程，并对软元件或标签进行了替换时
 - 执行了 TC 设置值更改时要将梯形图设为不能编辑的情况下，请使用安全功能。
(☞ GX Works2 Version 1 操作手册 (公共篇))
- 关于 “读取模式” / “监视模式” 时的显示
在梯形图中使用了主控指令的情况下，如下图所示，将显示嵌套号。
关于主控的嵌套号，请参阅 2.2.1 项。



将显示嵌套号

- 关于快捷键的分配
在 [Tool (工具)] → [Options (选项)] → “Program Editor (程序编辑器)” → “Ladder (梯形图)” → “Ladder Diagram (梯形图)” → 中勾选了 “Use the Switching Ladder Edit Mode (Read, Write, Monitor, Monitor (Write))” (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)) 的情况下，分配给快捷键的功能将如下表所示发生变更。
此外，当快捷键分配给其他功能时，将以下表的设置为优先，分配的快捷键无效。
要设置 / 更改快捷键的情况下，请使用自定义快捷键功能。
(☞ GX Works2 Version 1 操作手册 (公共篇))

快捷键	无勾选的情况下	有勾选的情况下
	-	写入模式
+	-	读取模式
	监视开始	监视模式
+	监看开始	监视 (写入模式)

- 关于 FXCPU 的监视（写入模式）
使用 FXCPU 时，下列情况下不支持监视（写入模式）。
 - 使用 FX0、FX0s、FX1 的情况下
 - SFC 程序的情况下
 - 模拟中的情况下此外，有标签的工程中更改至 “Monitor (Write mode) (监视 (写入模式))” 时，不支持 “Verify PLC and editing target program of GX Works2 (对可编程控制器和 GX Works2 的编辑对象程序进行校验)”。要进行校验的情况下，请在切换到 “Monitor (Write mode) (监视 (写入模式))” 前通过可编程控制器校验进行确认。
(☞ GX Works2 Version 1 操作手册 (公共篇))

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

Q CPU L CPU FX

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		
	常开触点 OR		 + 
	常闭触点		
	常闭触点 OR		 + 
	线圈		
	应用指令		
	上升沿脉冲 *1		 + 
	下降沿脉冲 *1		 + 
	上升沿脉冲 OR *1		 + 
	下降沿脉冲 OR *1		 + 
	非上升沿脉冲 *2		 +  + 
	非下降沿脉冲 *2		 +  + 
	非上升沿脉冲 OR *2		 +  + 
	非下降沿脉冲 OR *2		 +  + 
	运算结果上升沿脉冲化 *3		 + 
	运算结果下降沿脉冲化 *3		 +  + 
	运算结果取反 *1		 +  + 

*1: FX0、FX0S、FX0N、FX1、FXU、FX2CCPU 不支持。

*2: 仅对应于通用型 QCPU/LCPU。

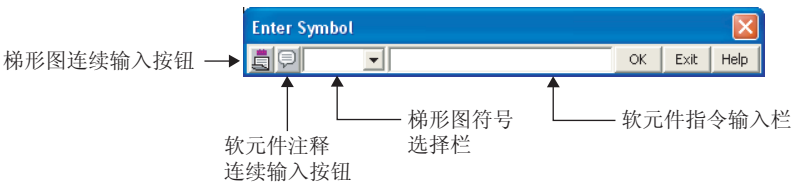
*3: FX0、FX0S、FX0N、FX1、FXU、FX2C、FX1S、FX1N、FX1NC、FX2N、FX2NC CPU 不支持。

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)] → [(element(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
梯形图连续输入按钮	通过将设置为连续输入状态，可以连续进行梯形图输入。 [Icon] 连续输入状态， [Icon] 非连续输入状态
软元件注释连续输入按钮	通过将设置为连续输入状态，可以在梯形图输入后连续输入软元件注释。 (☞ 6.2.4 项) [Icon] 连续输入状态， [Icon] 非连续输入状态
梯形图符号选择栏	可以对梯形图符号的设置进行更改。 如果选择了 [Icon]，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。



4. 点击 [OK] (确定)。

输入的梯形图将被显示到编辑画面中。



要点

● 关于梯形图输入画面的显示

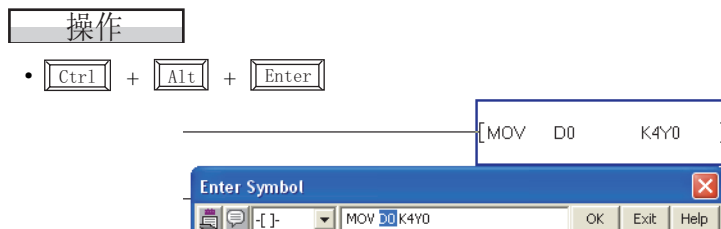
通过在编辑画面上按压 **Enter**，也可以显示梯形图输入画面。

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

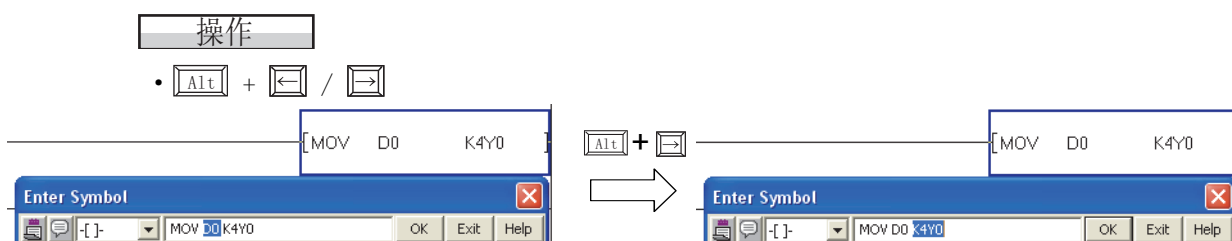
■关于梯形图输入时的软元件 / 标签的简易编辑

在梯形图输入画面中，软元件 / 标签的编辑操作如下所示。

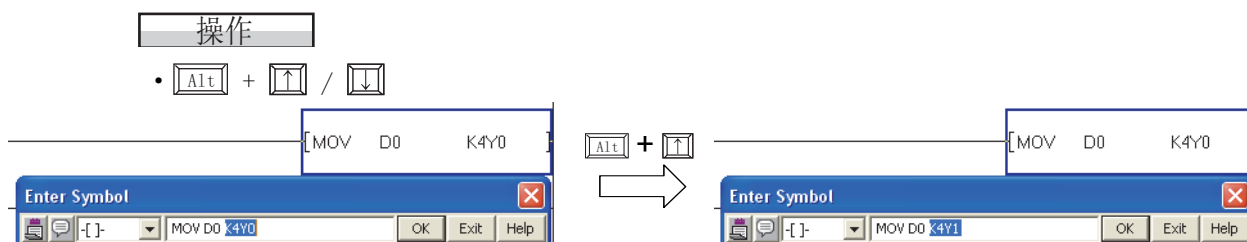
●在选择了软元件 / 标签的状态下，打开梯形图输入画面。



●对软元件 / 标签的选择进行移动。



●对软元件 / 标签进行递增 / 递减。



要点

●关于递增 / 递减

- 无编号标签的情况下，如果进行递增则在末尾处将被附加 0。
- 16 进制表示的软元件的情况下，以 16 进制表示进行递增 / 递减。
FXCPU 的 X、Y 软元件的情况下，以 8 进制表示进行递增 / 递减。

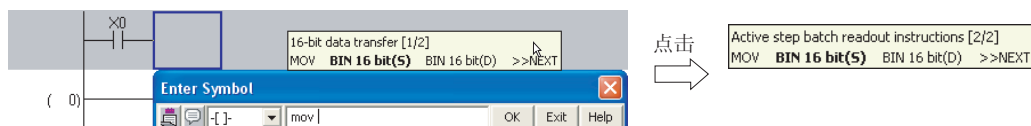
●关于指令 / 标签候补的显示

梯形图输入画面为空栏的情况下，可以通过 + 来显示指令 / 标签候补。

●关于指令工具提示

输入指令后，该指令中使用的参数将会在工具提示中显示。

通过点击工具提示或 + + + ，将会显示指令的下一个候补。



●关于指令 / 标签候补、指令工具提示的显示 / 隐藏的切换

可通过设置下列选项来切换指令 / 标签候补、指令工具提示的显示 / 隐藏。

[Tool (工具)] → [Option (选项)] → “Program Editor (程序编辑器)” → “Ladder/SFC (梯形图 / SFC)” → “Enter Symbol (梯形图输入)” → “Display setting (显示设置)”的“Display available labels in entering instruction (输入指令时，显示标签候补)” / “Display available instruction tool hints in entering instruction (输入指令时，显示指令工具提示)”

■对程序创建中未定义标签进行登录

在输入到梯形图输入画面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。

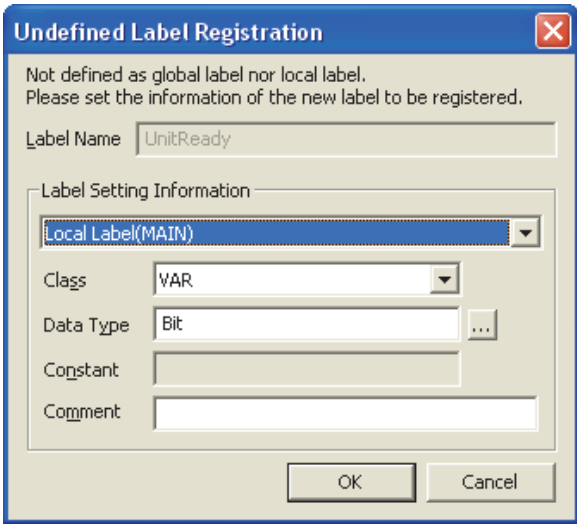
操作步骤

1. 在梯形图输入画面中，对未定义标签进行输入。



2. 点击 （确定）。

将显示未定义标签登录画面。



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 Information（标签设置信息）	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  中显示的数据类型选择画面中进行设置。 (☞ 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，数据类型为基本数据类型的情况下，对常量进行输入。
Comment（注释）*1	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。 (☞ 2.2.4 项)

*1: 如果按压  + ，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。

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

要点

● 关于触点・线圈的输入方法

将光标移动至要输入梯形图的位置，仅通过输入软元件 / 标签也可输入梯形图。连接了右母线的情况下以及输入了输出软元件 (Y、DY) 的情况下将被作为线圈输入，除此以外将被作为触点输入。

● 关于可创建的行数

• 1 个梯形图块中可创建的行数为 24 行。

• 1 次梯形图转换可转换的行数为 48 行。

为了防止未转换梯形图的行数超出 48 行，应在编辑的中途进行梯形图转换。

● 关于梯形图编辑器的滚动

存在未转换的梯形图时，梯形图编辑器的滚动受到限制。

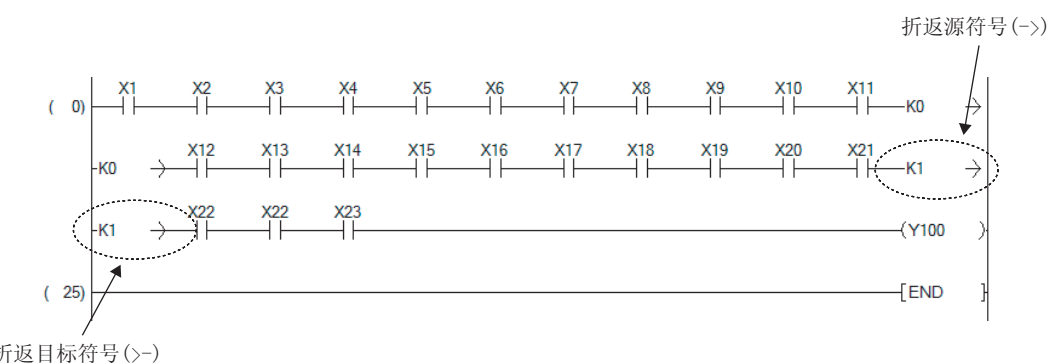
请执行梯形图转换，在没有未转换的梯形图的状态下进行滚动。

● 关于行的折返

1 行中可创建的触点数为梯形图的显示触点数 +1 线圈。梯形图的显示触点数在 [Tool (工具)] → [Options (选项)] → “Program Editor (程序编辑器)” → “Ladder (梯形图)” → “Ladder Diagram (梯形图)” 中进行设置。(☞ 2.2.7 项)

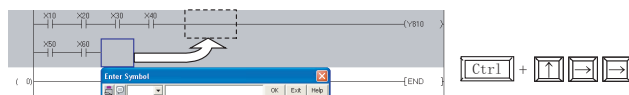
超出可创建触点数的情况下，将自动生成折返源符号 (→) 及折返目标符号 (←)，进行梯形图的折返。

折返源符号 (→) 与折返目标符号 (←) 中将被附加相同编号 (连号)。



● 关于梯形图输入画面显示中编辑画面的光标位置更改方法

通过 **Ctrl** + **↑** **↓** **←** **→** 可以对编辑画面的光标位置进行更改。



● 梯形图输入出错时指令帮助的显示

通过下述设置，梯形图输入出错时可自动显示指令帮助。(☞ 6.2.2 项)

在 [Tool (工具)] → [Options (选项)] → “Program Editor (程序编辑器)” → “Ladder (梯形图)” → “Ladder Diagram (梯形图)” 中，对 “Display Instruction Help at symbol error occurrence (梯形图输入出错时显示指令帮助)” 进行设置。

6.2.2 指令帮助的使用

Q CPU L CPU FX

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

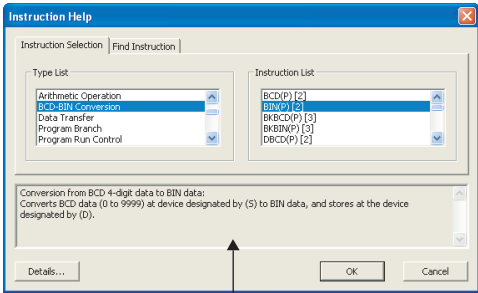
1. 对梯形图输入画面的 Help（帮助）进行点击。

将显示指令帮助画面的 <<Instruction Selection(指令选择)>>。



2. 从“Type List(类型列表)”中对指令的类型进行选择。

“Instruction List(指令列表)”中将显示按类型分类的指令。
(关于 <<Find Instruction(指令搜索)>> 的详细内容，请参阅要点。)



3. 从“Instruction List(指令列表)”中对指令进行选择。

选择指令后，指令详细栏中将显示指令的说明。

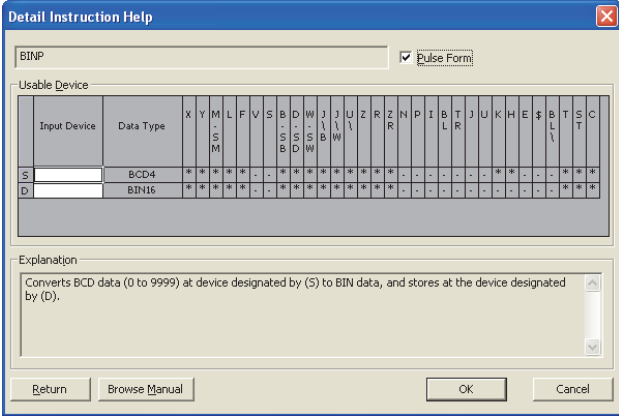
指令详细栏

4. 点击 Details（详细）。

将显示指令帮助详细画面。

5. 对画面项目进行设置。

项目	内容
Pulse Form (脉冲化)	对指令执行脉冲化的情况下勾选此项。
Input Device (软元件输入)	对软元件进行输入。 “*”表示可以设置； “—”表示不能设置。



指令将被输入到光标位置处。

要点

● 关于指令帮助功能

指令帮助中有 <<Instruction Selection(指令选择)>> 及 <<Find Instruction(指令搜索)>>。

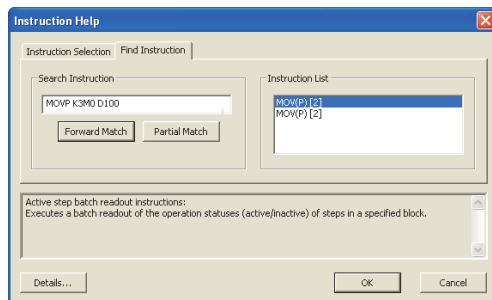
在梯形图输入画面的指令软元件输入栏中未进行输入的情况下将显示 <<Instruction Selection (指令选择)>>，进行了输入的情况下将显示 <<Find Instruction (指令搜索)>>。

● 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 <<Find Instruction(指令搜索)>>。

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”。

通过 **Forward Match** (前方一致)/ **Partial Match** (部分一致)，可以对搜索方法进行切换。



● 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)] 打开指令帮助画面，可以对指令进行确认。

● 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。

(📖 GX Works2 Version 1 操作手册 (通用篇))

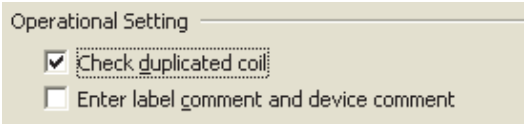
6.2.3 双线圈检查功能的切换

Q CPU L CPU FX

在已完成梯形图转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 ON/OFF 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)” → “Enter Symbol (梯形图输入)”



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。

○：可进行双线圈检查 ×：不可进行双线圈检查 -：不支持

软元件		指令								
		DELTA	EGP EGF	FF	MC	OUT	SET	SFT	PLS	PLF
QCPU(Q 模式)/LCPU	Y, M, L, B, F, SM, SB	×	×	○	○	○	○	○	○	○
	D, SD, W, SW, R, ZR	×	×	○	○	○	○	○	○	○
	DY	○	×	○	○	○	○	○	○	○
	T, C	×	×	×	×	○	×	×	×	×
	V	×	○	×	×	×	×	×	×	×
	BL	×	×	×	×	×	○	×	×	×
FXCPU	Y, M	-	-	-	○	○	○	-	○	○
	S	-	-	-	×	○	○	-	×	×
	T, C	-	-	-	×	○	×	-	×	×

6.2.4 软元件注释的继续输入

Q CPU

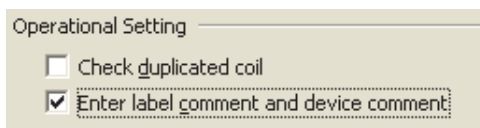
L CPU

FX

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

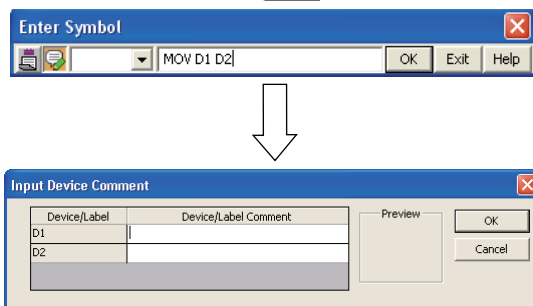
[Tool (工具)] → [Options (选项)] → “Program Editor (程序编辑器)” → “Ladder/SFC (梯形图 /SFC)” → “Enter Symbol (梯形图输入)”



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 **OK** (确定)，将显示注释输入画面。



关于软元件注释的输入方法请参阅下述手册。

GX Works2 Version 1 操作手册 (公共篇)

要点

● 关于软元件注释的输入方法

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

● 关于注释输入画面的编辑状态

在软元件 / 标签注释输入栏有光标的状态 (编辑状态) 下会显示注释输入画面，可直接编辑注释。

通过如下的选项设置，将软元件 / 标签注释输入栏的单元格设置为显示状态时，可十分方便地对注释进行重复复制。

选择 [Tool (工具)] → [Options (选项)] → “Program Editor (程序编辑器)” → “Ladder/SFC (梯形图 / SFC)” → “Enter ladder (梯形图输入)” → 勾选 “Do not leave the Device/Label Comment field editing status (不将软元件 / 标签注释输入栏设置为编辑状态)”。

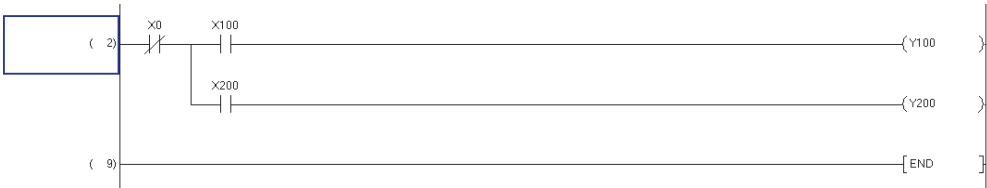
6.2.5 指针号 / 中断指针号的输入

Q CPU L CPU FX

对指针号 / 中断指针号进行输入。
指针号 / 中断指针号是在梯形图输入画面中输入。

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。

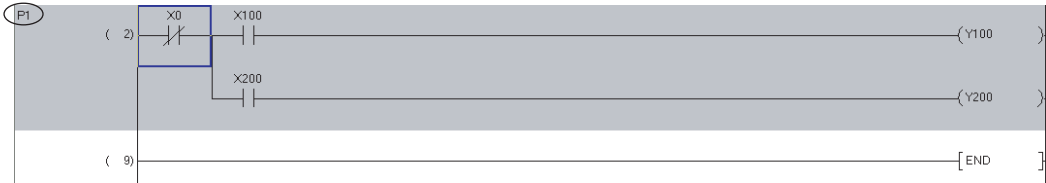


2. 按压 **Enter** 。
- 将显示梯形图输入画面。

3. 对指针号或者中断指针号进行输入。



4. 点击 **OK** (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。



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

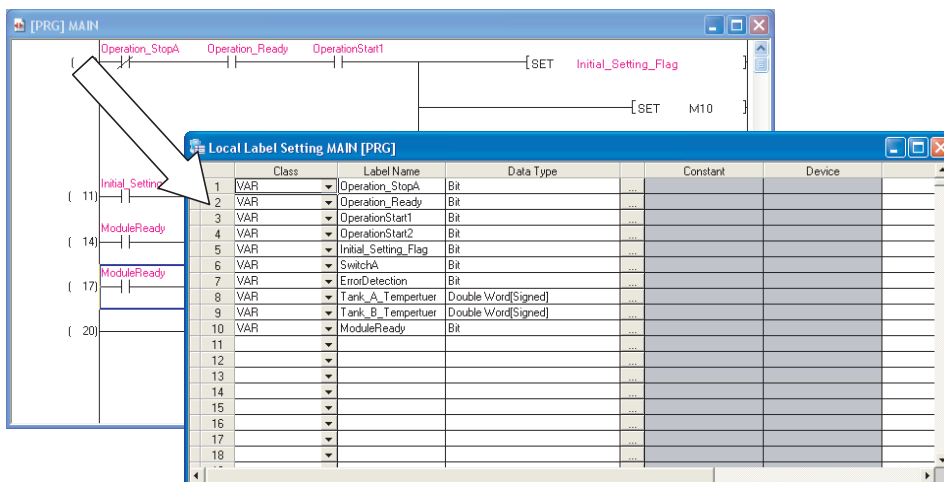
6.2.6 打开编辑中的程序中的局部标签设置画面

Q CPU L CPU FX

打开编辑中程序的局部标签设置画面。

操作步骤

- 选择 [View(视图)] → [Open Header(打开标签设置)]。



6.2.7 关于折返的创建

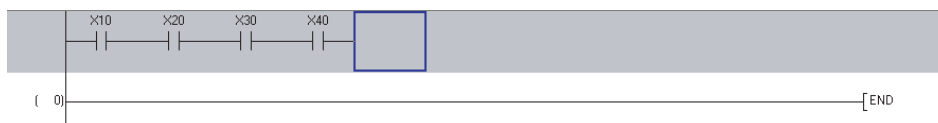
Q CPU L CPU FX

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，但也可以输入折返符号，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。

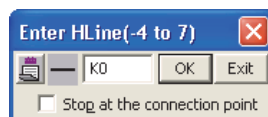


2. 选择 [Edit(编辑)] → [Ladder Symbol(梯形图符号)] → [Horizontal Line(横线输入)](F9)。

将显示横线输入画面。

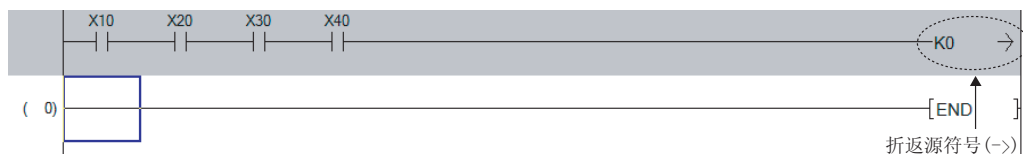


3. 对“K(+任意编号)”进行输入。



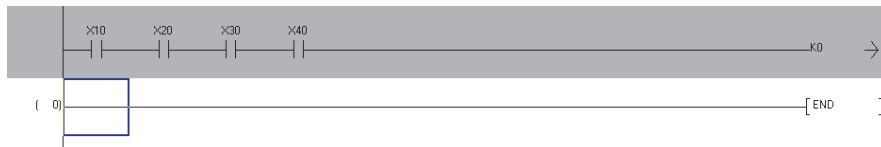
4. 点击 (确定)。

折返源符号(→)将被输入,行将被折返。

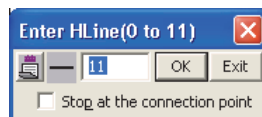


5. 将光标移动至折返目标符号(>)的输入位置处。

对折返目标符号(>)进行输入时,应将光标移动至第1列处。

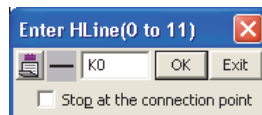
6. 选择 [Edit(编辑)] → [Ladder Symbol(梯形图符号)] → [Horizontal Line(横线输入)] (F9)。

将显示横线输入画面。



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。

8. 点击 (确定)。

折返目标符号(>)将被输入。



要点

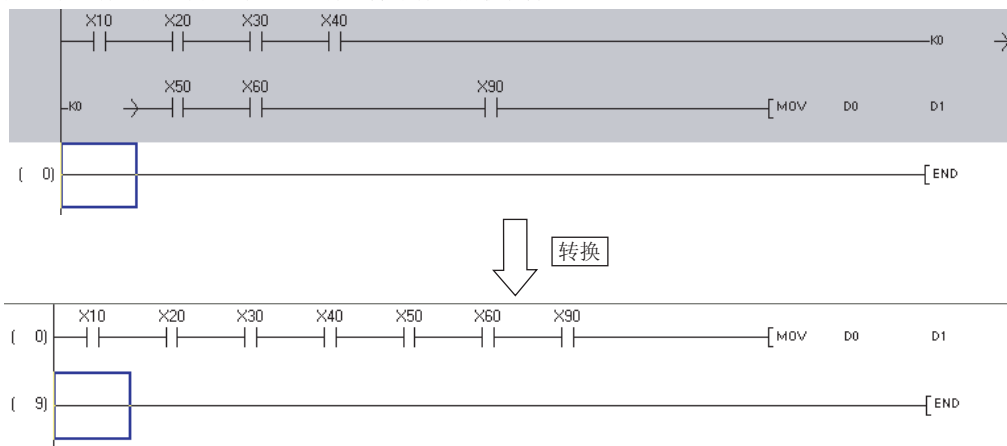
● 梯形图程序的显示触点数的切换

可以对 1 行中显示的触点数（9 触点 / 11 触点 / 13 触点 / 17 触点 / 21 触点）进行更改。（☞ 2.2.7 项）

● 关于折返符号被删除的情况下

若转换梯形图，指令将向前靠近。

其结果是有可能不需要折返，且折返符号有可能被删除。



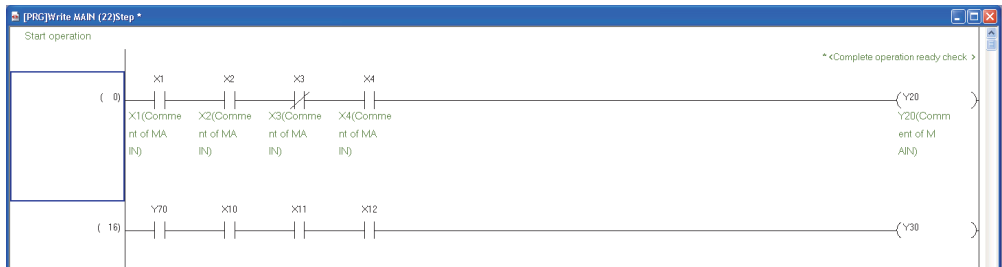
6.2.8 以列表格式显示 / 编辑梯形图块

Q CPU L CPU FX

可以以列表格式显示 / 编辑梯形图程序。

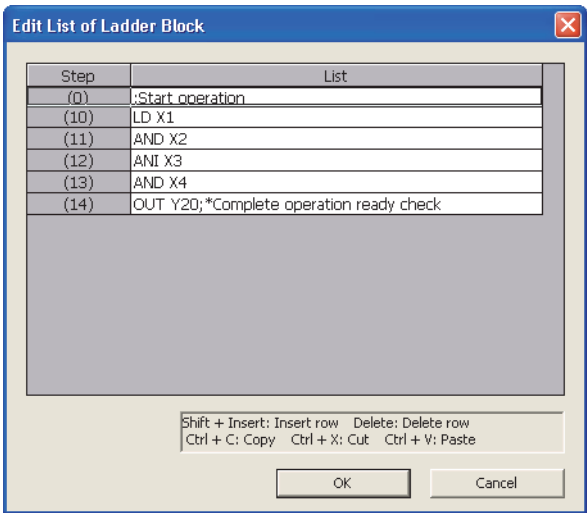
操作步骤

1. 将光标移动到要以列表格式显示的梯形图块上。



2. 选择 [Edit (编辑)] → [Easy Edit (简易编辑)] → [Edit List for Ladder Block (梯形图块的列表编辑)]。

将显示梯形图块的列表编辑画面。



3. 将光标移动到要以列表格式编辑的行上，按下 。

将显示列表输入画面。



4. 输入指令，对 (确定) 进行点击。

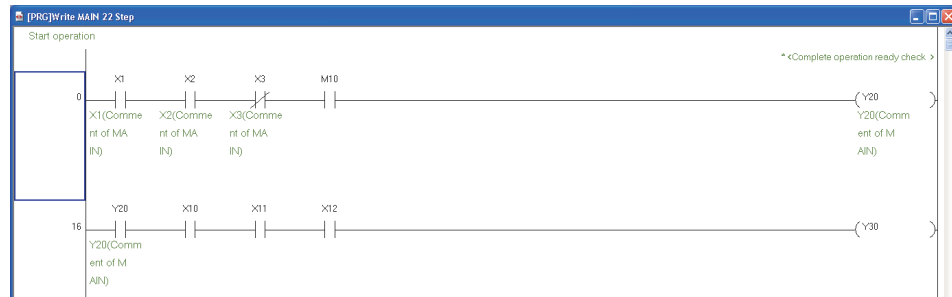
将反映到梯形图块的列表编辑画面中。



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

5. 对 **OK** (确定) 进行点击。

所编辑的内容将反映到梯形图块中。



画面内按钮

● **Help** (帮助)

显示指令帮助画面。(☞ 6.2.2 项)

要点

● 以列表格式编辑程序的情况下的注意事项

以列表格式编辑程序的情况下，请注意以下事项。

- 每 1 个梯形图块可以使用的行数，在梯形图的显示中最多为 24 行。
以列表格式进行编辑，其结果为梯形图块超过了 24 行的情况下，梯形图块将显示为黄色。
- 梯形图程序中有未转换梯形图存在的情况下，即使所选的梯形图形为已转换的梯形图块也无法进行编辑。
- 不能编辑 END 指令。
- 含有 FB 的梯形图块不能以列表格式进行编辑。仅可显示。
- 软元件注释及导航窗口的树状结构中显示的行间声明不会显示在梯形图块的列表编辑画面中。
- 梯形图块的列表编辑画面的各列的列宽不能更改。

● 关于标签名等中可输入的字符数

以列表格式编辑的情况下，标签名等中可以输入的字符数如下所示。

项目	字符数
全局标签 局部标签 结构体成员标签	32 个半角字符 (16 个全角字符)
FB 输入输出标签	16 个半角字符 (8 个全角字符)
FB 定义名	32 个半角字符 (16 个全角字符)
声明	64 个半角字符 (32 个全角字符)
注解	32 个半角字符 (16 个全角字符)

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。

关于功能块的使用方法，请参阅下述手册。

 GX Works2 Version 1 操作手册（简单工程 / 功能块篇）

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

6.4 内嵌 ST 的使用

Q CPU

L CPU

FX

以下介绍内嵌 ST 有关内容。

6.4.1 内嵌 ST 的特点

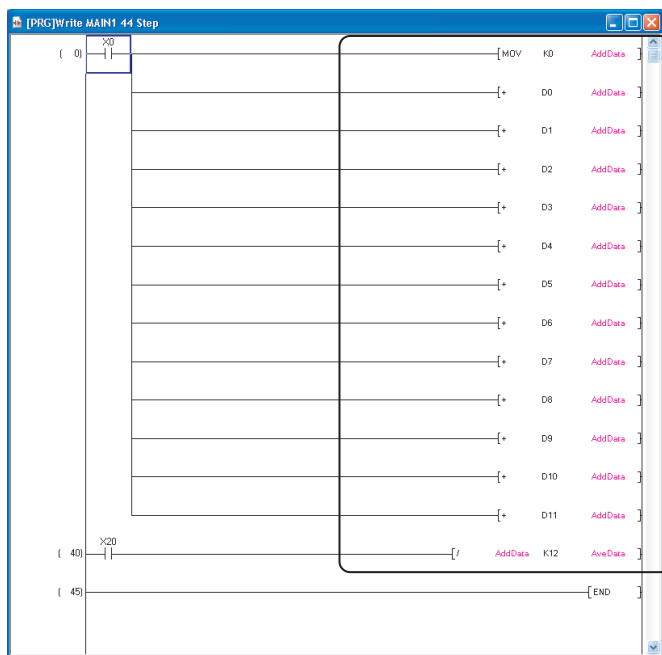
内嵌 ST 是指，在有标签工程的梯形图编辑器内，在线圈相当指令位置处创建显示 ST 程序的内嵌 ST 框，并进行编辑 / 监视的功能。

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。

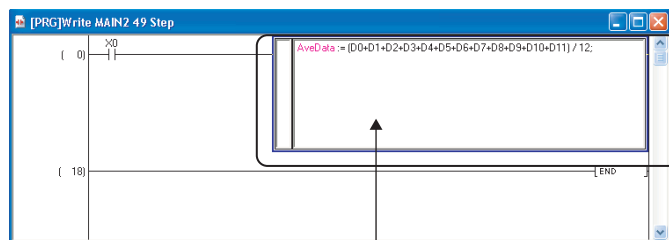
使用内嵌 ST 时，应确认 [Tool (工具)] → [Options (选项)] → “Compile (编译)” → “Basic Setting (基本设置)” → “Enable calling function block and using inline ST (可调用 FB 及使用内嵌 ST)” 已被勾选。

关于使用内嵌 ST 时的注意事项，请参阅 6.4.5 项。

<使用了梯形图的情况下>



<使用了内嵌ST的情况下>



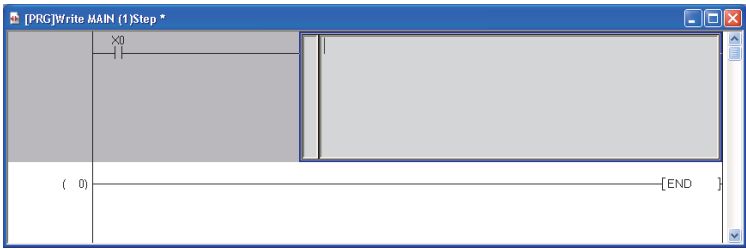
内嵌ST框(STB)

6. 4. 2 内嵌 ST 框的插入

在梯形图编辑器中插入内嵌 ST 框。

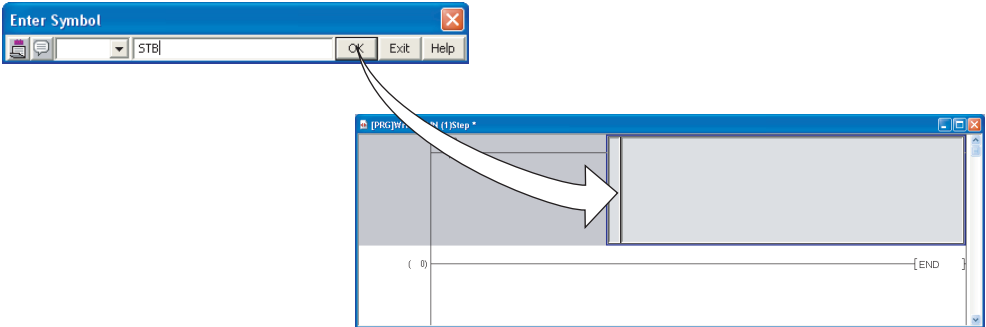
操作步骤

- 选择 [Edit(编辑)] → [Inline Structured Text(内嵌 ST)] → [Insert Inline Structured Text Box(内嵌 ST 框插入)]()。
- 内嵌 ST 框将被插入。



要点

- 关于内嵌 ST 框的插入
 - 通过在梯形图输入画面中输入“STB”，也可插入内嵌 ST 框。



- 通过  + ，也可插入内嵌 ST 框。
- 对于内嵌 ST 框，在一个程序中最多可插入 100 个，在一个工程中最多可插入 400 个。

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

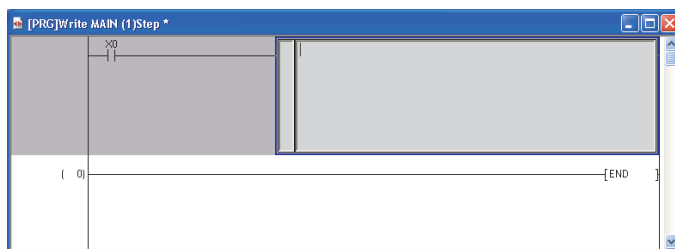
6.4.3 内嵌 ST 的编辑

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 。

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。

☞ GX Works2 Version 1 操作手册（结构化工程篇）

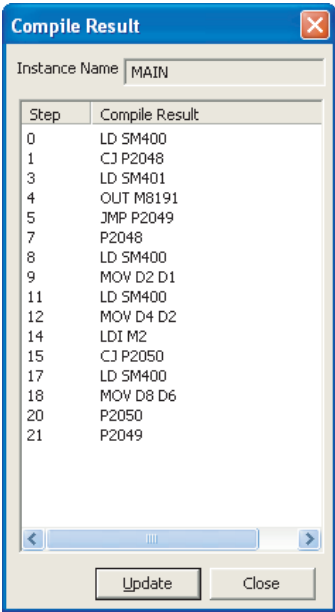
☞ MELSEC-Q/L/F 结构化编程手册（基础篇）

3. 对除内嵌 ST 框以外的位置进行点击，或者按压 。

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)” → “ST” → “Instruction/label name prediction (指令 / 标签名预测显示)” (关于指令 / 标签的候补显示，参阅 6.2.1 项)
- 关于内嵌 ST 的列表显示
可以将编译后的内嵌 ST 以列表形式进行显示。选择要进行列表显示的内嵌 ST 框后，选择 [View (视图)] → [Display Compile Result (编译结果显示)]。



当显示对象为代入指令、源数据与目标数据相同的情况下，将不显示编译结果。
ST语言的示例) M0:=M0;

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

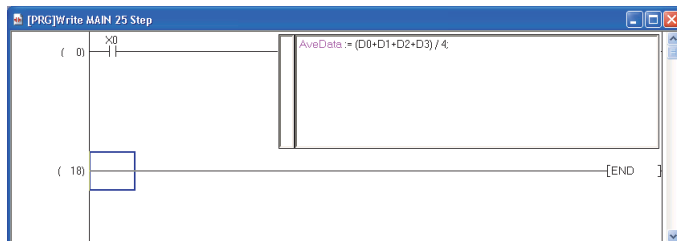
8
搜索 / 替换

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  。

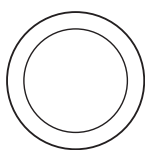
包含内嵌 ST 框的 1 个梯形图块将被删除。



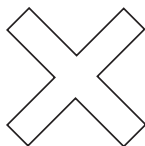
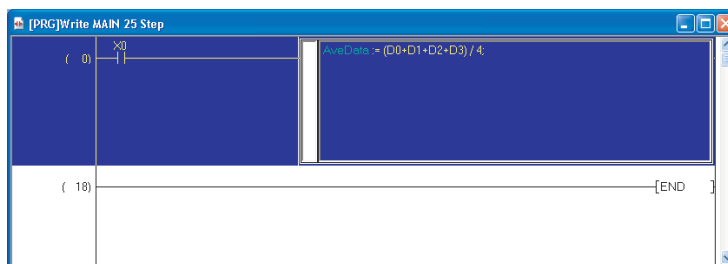
要点

● 关于删除内嵌 ST 框时的范围选择

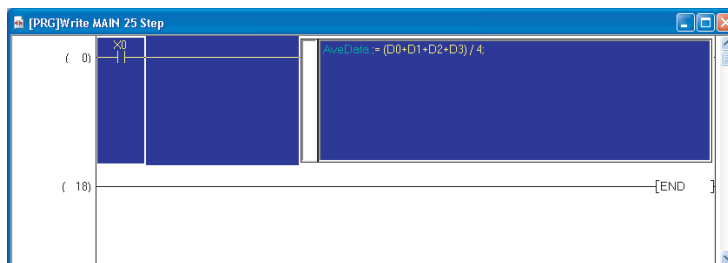
删除包含内嵌 ST 框的梯形图块时，应从左母线左边开始选择梯形图块。在从左母线右边开始选择梯形图的状态下将无法删除。



可以删除



不能删除



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转换状态的内嵌 ST 的梯形图块的情况下，不能进行编辑。应对程序进行转换后，进行编辑。
- 使用内嵌 ST 的功能块不可在梯形图的程序以外使用。

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母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，不能对包含有未转换的内嵌 ST 框的梯形图块进行复制。应对程序进行转换后再进行复制。
( 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，有可能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。

5) 在内嵌 ST 框中使用上升沿指令和下降沿指令时

内嵌 ST 在编译时使用 CJ 指令来控制程序的动作。因此，如果在内嵌 ST 框中使用上升沿指令和下降沿指令，可能会无法正常动作。*2

分类	指令
上升沿指令	□ P 指令（MOVP 指令等）、PLS 等
下降沿指令	PLF、LDF、ANDF、ORF、MEF、FCALLP、EFCALLP 等
特殊定时器	STMR、TTMR

*2: 关于详细内容，请参阅下述手册。

 MELSEC-Q/L 编程手册（公共指令篇）

6.5 将光标移动至梯形图块的起始处

Q CPU

L CPU

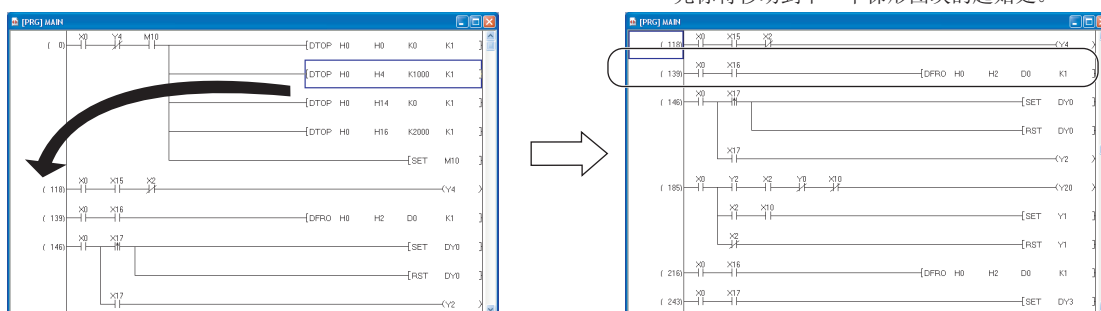
FX

在梯形图编辑器中，将光标从当前位置移动至前后的梯形图块的起始处。

操作步骤

- 选择 [Find/Replace(搜索 / 替换)] → [Jump to Next Ladder Block Start(下一梯形图块起始跳转)]/[Jump to Previous Ladder Block Start(上一梯形图块起始跳转)]。光标将移动到梯形图块的起始处。

例) 跳转至下一个梯形图块的起始处时



要点

● 关于光标的移动

- 通过按压 **Ctrl** + **Alt** + **PgDown** / **Pgup**，也可将光标移动至下一个梯形图块 / 上一个梯形图块的起始处。

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		
竖线输入		
横线输入		
横线连续输入	-	

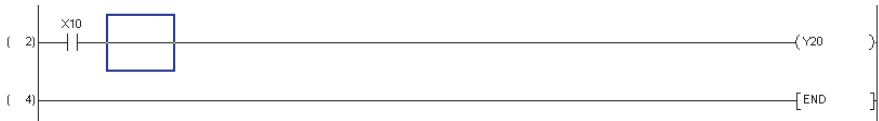
6.6.1 划线的绘制

对竖线及横线进行连续创建。

操作步骤

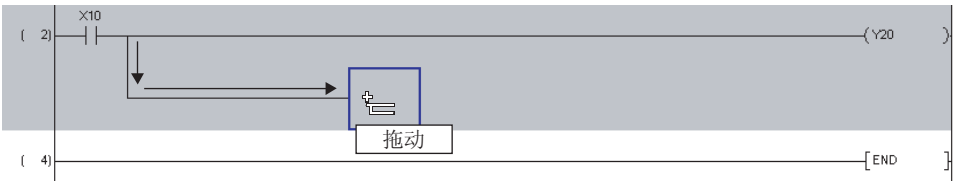
1. 将光标移动至要创建划线的位置处。

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。

6.6.2 竖线 / 横线的输入

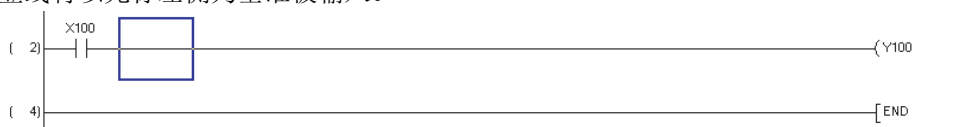
对竖线 / 横线进行输入。

■ 指定输入数以对竖线 / 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)] (F9)。

将显示竖线输入画面。

输入横线时，应选择 [Edit(编辑)] → [Ladder Symbol(梯形图符号)] → [Horizontal Line(横线输入)] (F9)。

在横线输入画面的标题部分，会从当前的光标位置开始显示可输入的横线数。

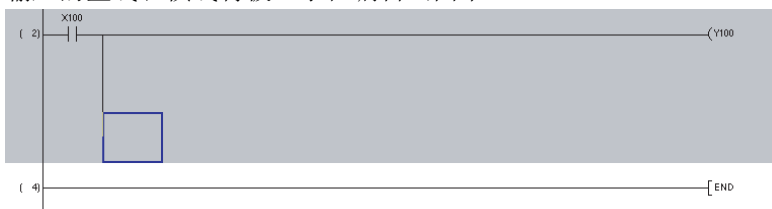


3. 对画面项目进行设置。

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] 连续输入，[非连续输入] 非连续输入
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。 横线输入的情况下，通过输入负值，可以向左方向输入横线。
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。 本项目与 [工具] → [选项] → “程序编辑器” → “梯形图” → “梯形图”的“输入、删除横线时在连接点 (指令、竖线分支) 处停止”联动。

4. 点击 [OK] (确定)。

输入的竖线 / 横线将被显示在编辑画面中。

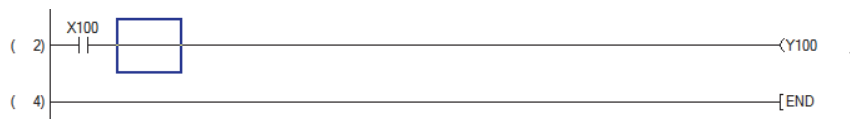


■通过快捷键对竖线 / 横线进行输入

操作步骤

1. 将光标移动到要对竖线或横线进行输入的位置处。

竖线将以光标左侧为基准被输入。

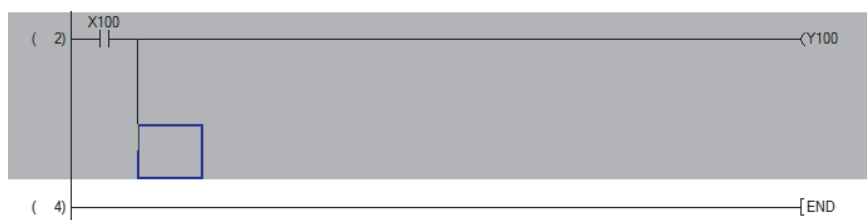


2. 按 **Ctrl** / **↑** / **↓** / **←** / **→**。

竖线 / 横线将被输入。

但是，已经输入有竖线 / 横线的位置处将被删除。

以下是按了 3 次 **Ctrl** + **↓** 的情况下的示例。



要点

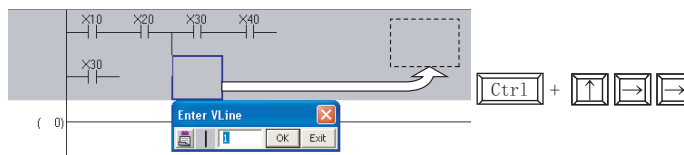
●关于“输入数”的初始值

可以通过选项的设置，将横线输入画面的初始值设为 1。

请在 [Tool (工具)] → [Options (选项)] → “Program Editor (程序编辑器)” → “Ladder (梯形图)” → “Ladder Diagram (梯形图)” 中勾选 “Set initial value to ‘1’ for Enter HLine/Delete HLine dialog (将横线的输入、删除画面的初始值设为“1”)”。

●在竖线输入画面或者横线输入画面显示状态下编辑画面光标位置的更改

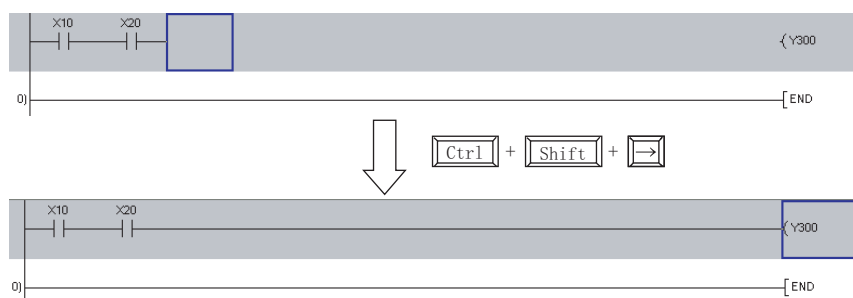
通过 **Ctrl** + **↑** / **↓** / **←** / **→** 可以对编辑画面的光标位置进行更改。



●关于横线的连续输入

通过 **Ctrl** + **Shift** + **←** / **→**，可以从光标位置开始连续输入横线直到下一个触点 / 线圈 / 划线连接位置处为止。

已经输入有横线的位置下将被删除。



6.7 触点 / 线圈 / 应用指令的删除

Q CPU

L CPU

FX

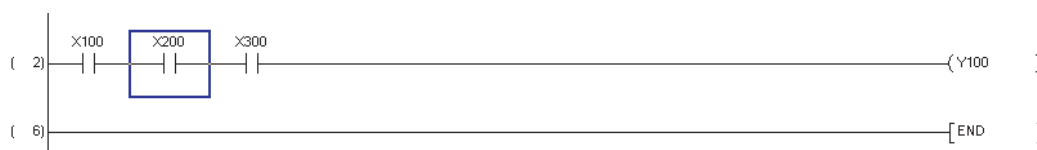
将程序中的触点 / 线圈 / 应用指令删除。

6.7.1 以指令单位删除

以指令为单位进行删除。

操作步骤

1. 将光标移动至要删除的指令处。



2. 按压 。

指令将被删除。



要点

● 以“插入模式”删除的情况下

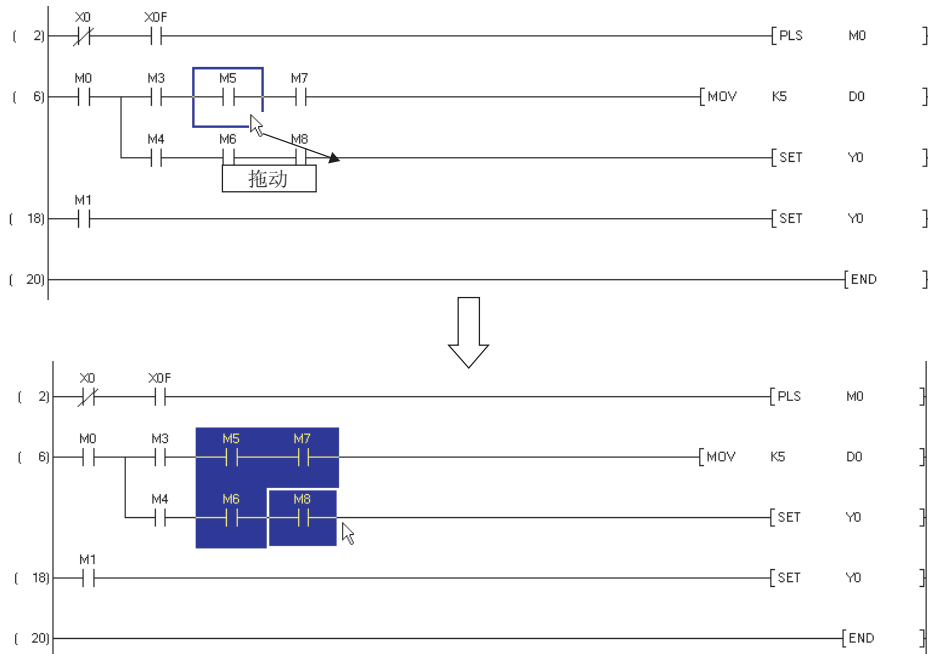
在设置为“插入模式”的情况下，删除后指令将向前对齐。
此外，进行了折返的行在梯形图转换时指令将被向前对齐。

6. 7. 2 设置范围后删除

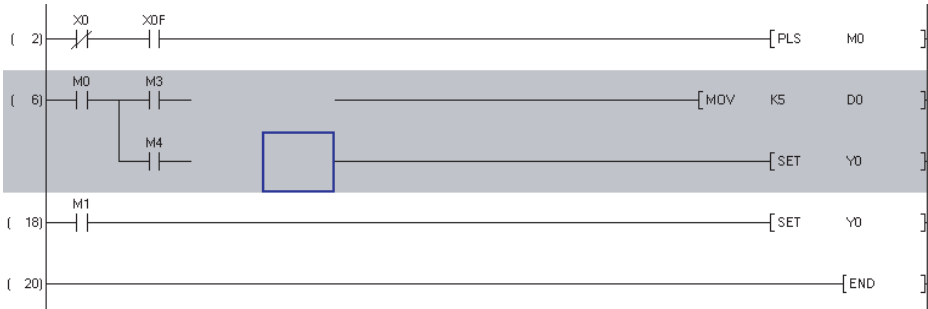
进行范围设置后执行删除。

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**。
梯形图将被删除。



要点

● 通过 **Shift** + **↑** **↓** **←** **→** 可以对范围进行设置。

Shift + **→** **↓**

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

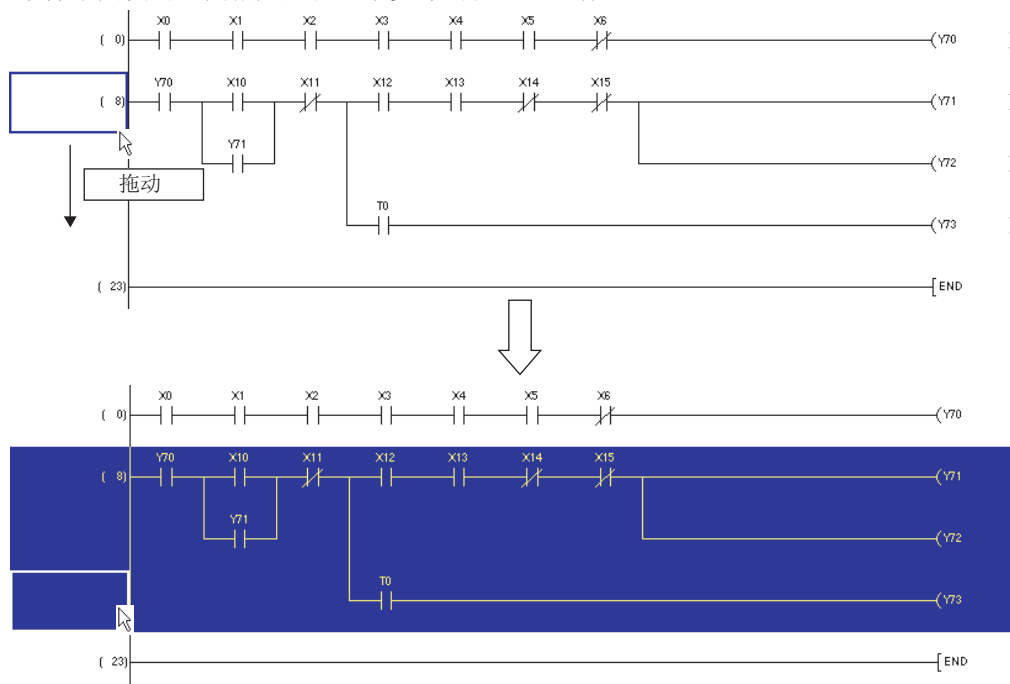
6.7.3 1 个梯形图块的删除

一次删除 1 个梯形图块。

操作步骤

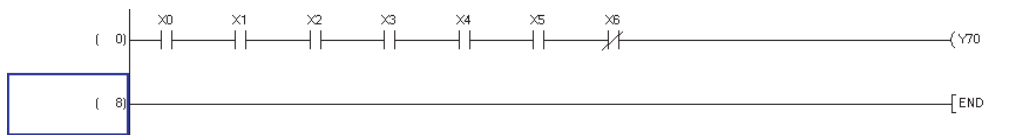
1. 从删除开始位置开始，将光标向上或下进行拖动以进行范围设置。

1 个梯形图块的范围指定是在显示步号的位置处进行。



2. 按压 Delete。

1 个梯形图块将被删除。



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		[Alt] + [F9]
竖线删除		[Ctrl] + [F10] [Ctrl] + [↑] / [↓]
横线删除		[Ctrl] + [F9] [Ctrl] + [←] / [→]
横线连续删除	—	[Ctrl] + [Shift] + [←] / [→]

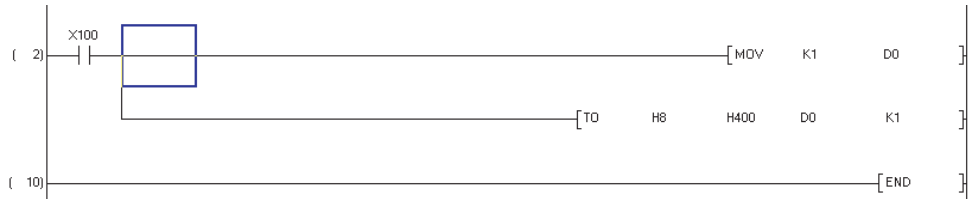
6.8.1 划线的删除

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。

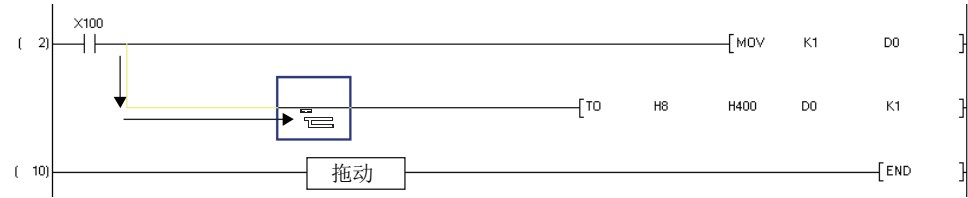
划线将以光标的左侧为基准被删除。



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。

6.8.2 竖线 / 横线的删除

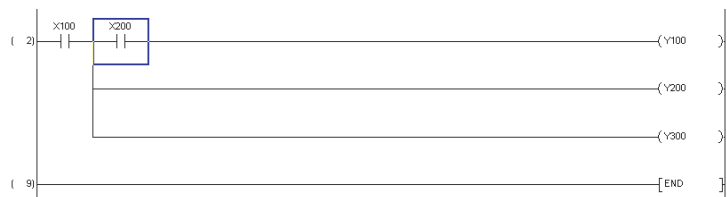
对竖线 / 横线进行删除。

■ 指定删除数以对竖线 / 横线进行删除

操作步骤

1. 将光标移动至要删除的竖线或者横线的起始处。

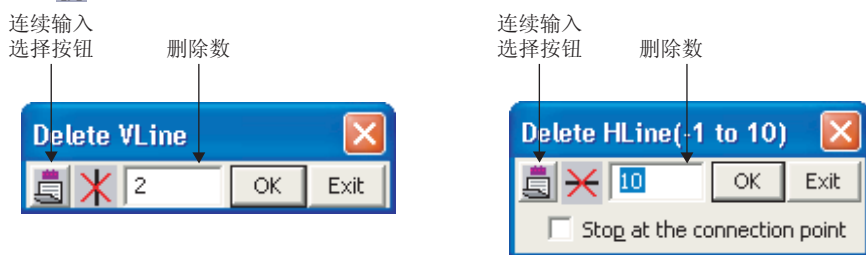
竖线将以光标左侧为基准被删除。



2. 选择 [Edit (编辑)] → [Ladder Symbol (梯形图符号)] → [Delete Vertical Line (竖线删除)] (CF10)。

将显示竖线删除画面。

删除横线时，应选择 [Edit (编辑)] → [Ladder Symbol (梯形图符号)] → [Delete Horizontal Line (横线删除)] (CF9)。

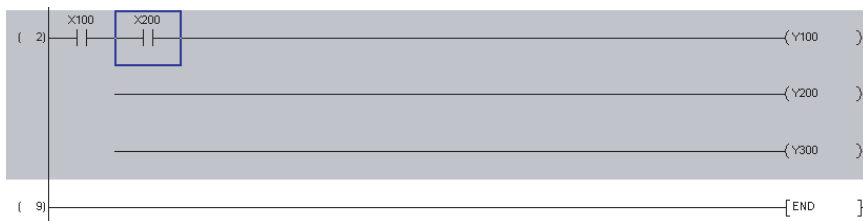


3. 对画面项目进行设置。

名称	内容
Consecutive entry button (连续输入选择按钮)	通过对设置进行更改，可以连续对竖线进行删除。 连续输入，非连续输入
Deletion number of rows or columns (删除数)	对要删除的行数或者列数进行输入。 从光标位置开始向下方向 / 右方向可删除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“删除数”中输入列数的横线进行删除的过程中，在有指令或竖线等的连接点时使用连接点停止删除的情况下勾选。 在横线删除时可以进行设置。 本项目与 [工具] → [选项] → “程序编辑器” → “梯形图” → “梯形图”的“输入、删除横线时在连接点 (指令、竖线分支) 处停止”联动。

4. 点击 (确定)。

竖线 / 横线将被删除。



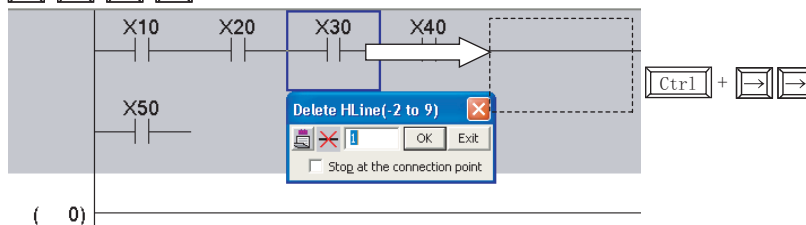
要点

●关于“删除数”的初始值

可以通过选项的设置，将横线删除画面的初始值设为1。请在 [Tool (工具)] → [Options (选项)] → “Program Editor (程序编辑器)” → “Ladder (梯形图)” → “Ladder Diagram (梯形图)” 中勾选 “Set initial value to ‘1’ for Enter HLine/Delete HLine dialog (将横线的输入、删除画面的初始值设为 ‘1’)”。

●竖线删除画面或者横线删除画面显示状态下编辑画面光标位置的更改

通过 + 可以对编辑画面的光标位置进行更改。



■通过快捷键对竖线 / 横线进行删除

操作步骤

1. 将光标移动到要对竖线或横线进行删除的位置处。

竖线将以光标左侧为基准被删除。

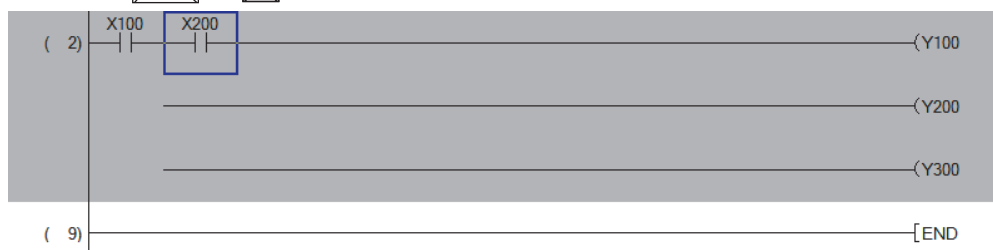


2. 按 + / / / .

竖线 / 横线将被删除。

但是，未输入竖线 / 横线的位置处将被输入竖线 / 横线。

以下是按了2次 + 的情况下的示例。



6.9 行・列的插入 / 删除

Q CPU

L CPU

FX

对行・列进行插入 / 删除。

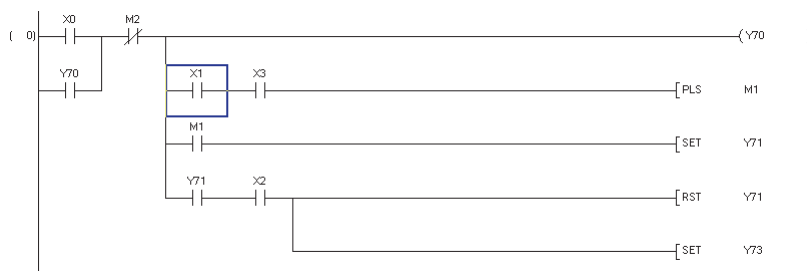
编辑	快捷键
行插入	Shift + Insert
行删除	Shift + Delete
列插入	Ctrl + Insert
列删除	Ctrl + Delete

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。

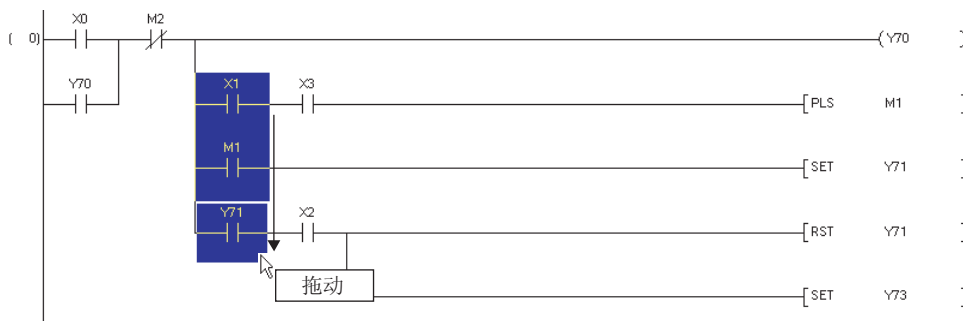


2. 插入多个行的情况下，对光标进行拖动，按希望插入的行数进行范围设置。

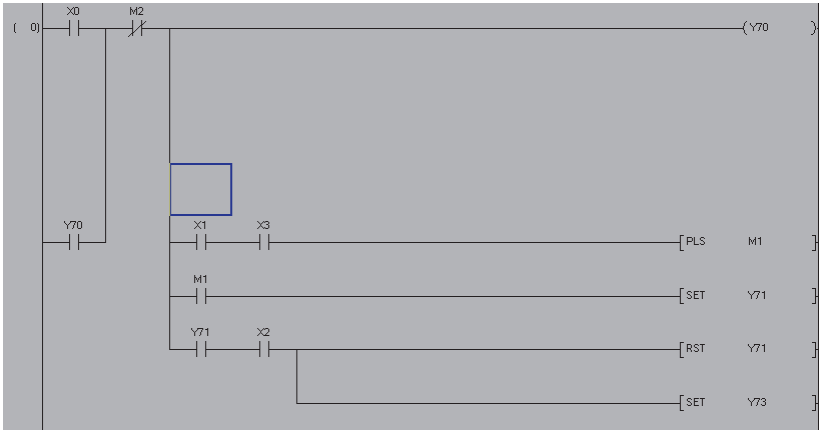
所设置范围的行数将被插入。

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。



3. 选择 [Edit(编辑)] → [Insert Row(行插入)]。
行将被插入到光标位置上方。
在以下画面中 3 行被插入。

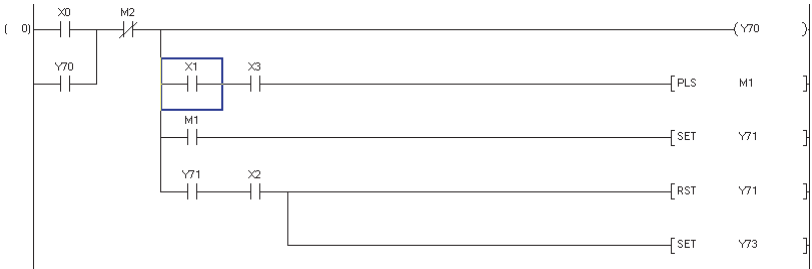


6.9.2 行删除

进行行删除。

操作步骤

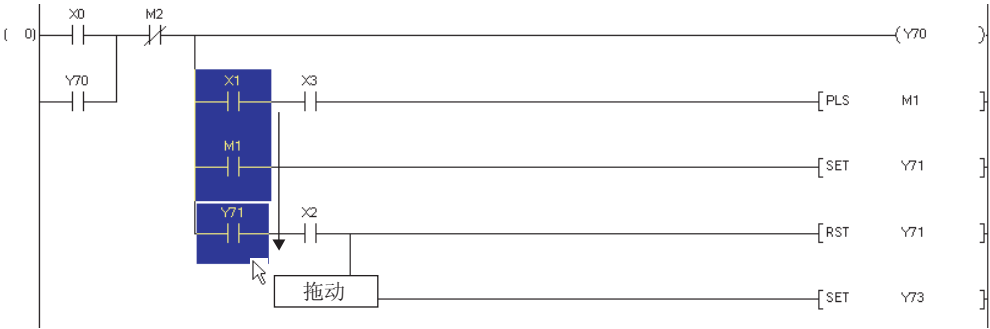
1. 将光标移动至要删除的行处。



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。

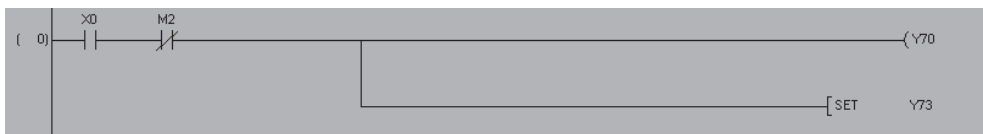
删除 1 行的情况下，无需进行范围设置。在该情况下，光标位置的行将被删除。



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

3. 选择 [Edit(编辑)] → [Delete Row(行删除)]。

行将被删除。



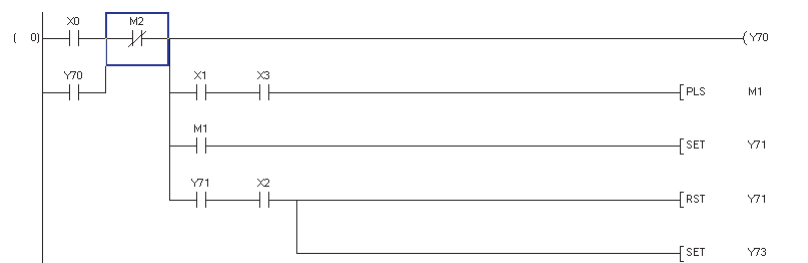
6.9.3 列插入

对列进行插入。1 个梯形图块的所有行中将被插入列。

操作步骤

1. 将光标移动至要插入的位置处。

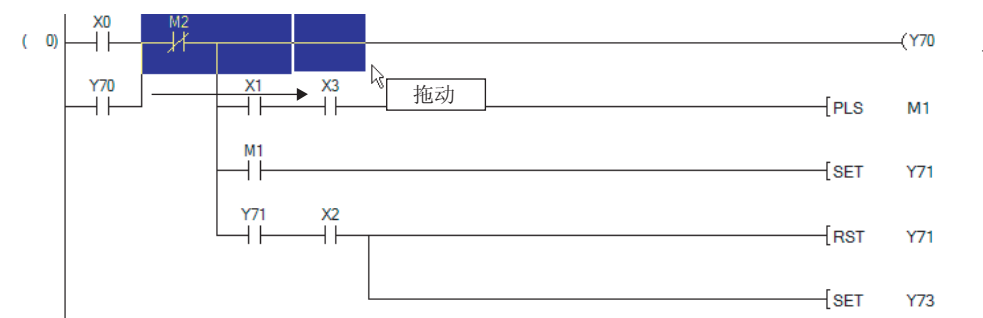
列将被插入到光标位置的前面。



2. 插入多个列的情况下，对光标进行拖动，按想要插入的列数进行范围设置。

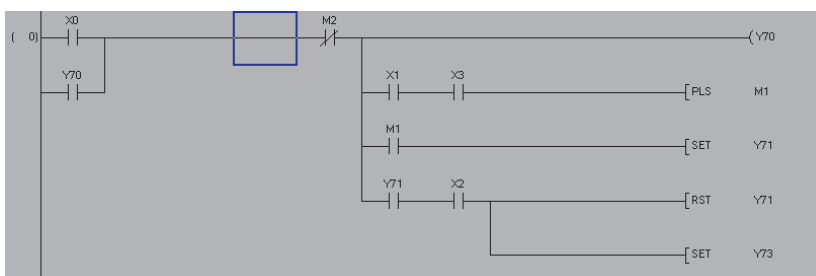
所设置范围的列数将被插入。

在以下画面中设置了 3 列的范围。



3. 选择 [Edit(编辑)] → [Insert Column(列插入)]。

列将被插入。以下画面中被插入了 3 列。

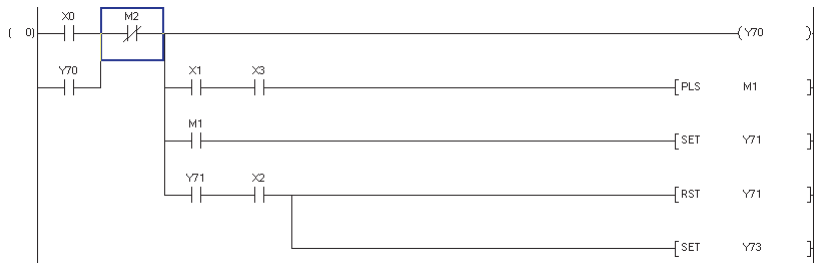


6.9.4 列删除

对列进行删除。贯通 1 个梯形图块的列将被删除。

操作步骤

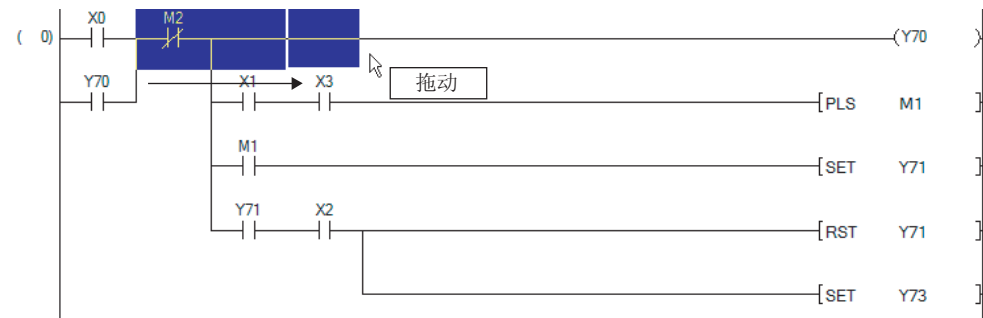
1. 将光标移动至要删除的列处。



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。

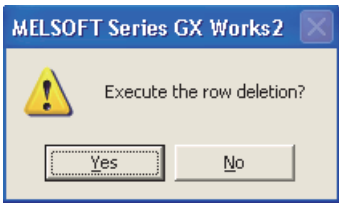
范围设置的列将被删除。

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。



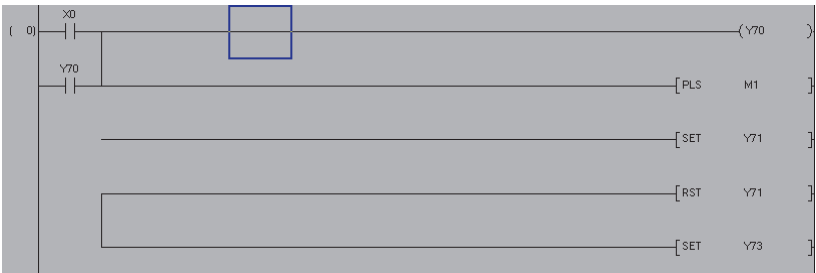
3. 选择 [Edit(编辑)] → [Delete Column(列删除)]。

将显示如下信息。



4. 点击 (是)。

列将被删除。以下画面中 3 列被删除。



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

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。

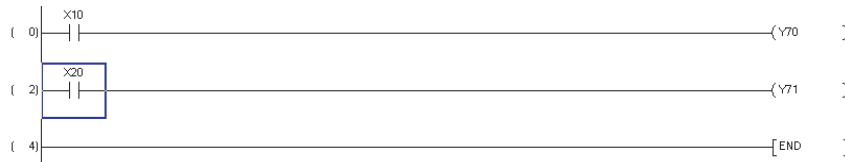
6.10.1 NOP 的批量插入

对 NOP 进行批量插入，可以对程序的步号进行调整。

操作步骤

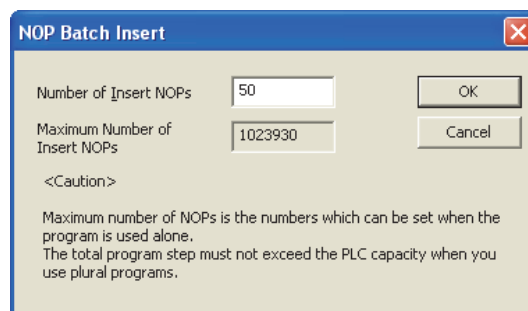
1. 将光标移动至要插入的位置处。

NOP 将被插入到光标位置的前面。



2. 选择 [Edit(编辑)] → [NOP Batch Insert(NOP 批量插入)]。

将显示 NOP 批量插入画面。

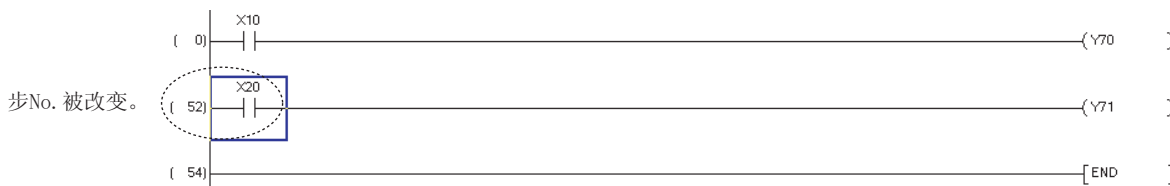


3. 对画面项目进行设置。

项目	内容
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。

4. 点击 (确定)。

设置数的 NOP 将被插入到程序中。

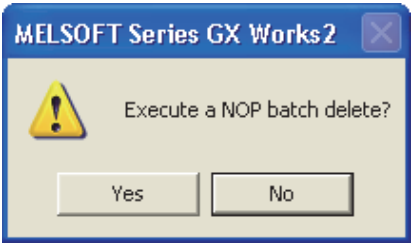


6. 10. 2 NOP 的批量删除

对程序中的 NOP 进行批量删除。

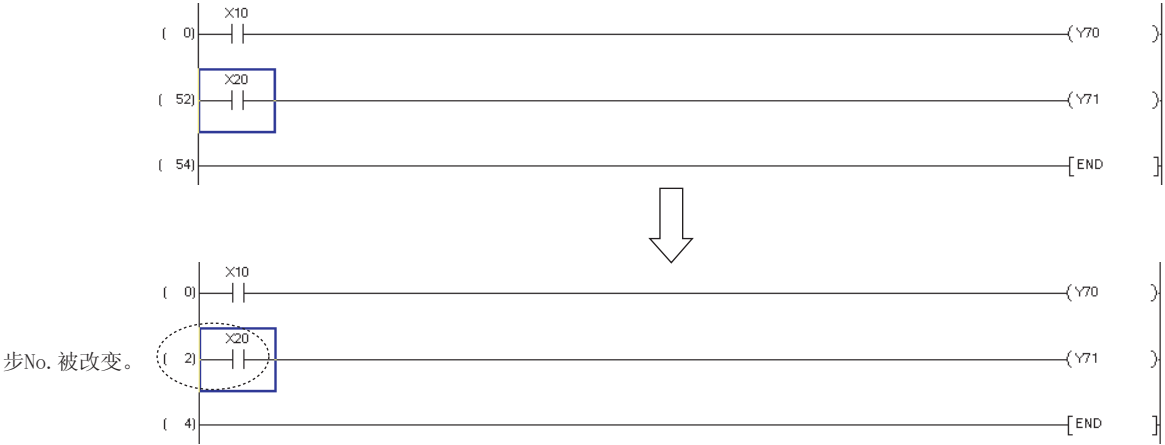
操作步骤

- 1. 选择 [Edit(编辑)] → [NOP Batch Delete(NOP 批量删除)]。
将显示执行确认画面。



- 2. 点击 **Yes** (是)。

程序中的 NOP 将全部被删除。



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

6.11 梯形图的剪切 / 复制 / 粘贴

Q CPU

L CPU

FX

对已存在的梯形图进行剪切 / 复制 / 粘贴。

编辑	工具栏	快捷键
剪切		Ctrl + X
复制		Ctrl + C
粘贴		Ctrl + V

要点

● 关于不同系列间的剪切 / 复制 / 粘贴

从已存在的 FX/A 系列的工程中复制梯形图，并粘贴到 Q/L 系列的工程中的情况下，可以作为外围声明 / 外围注解进行粘贴。

6.11.1 以指令单位剪切 / 复制的梯形图的粘贴

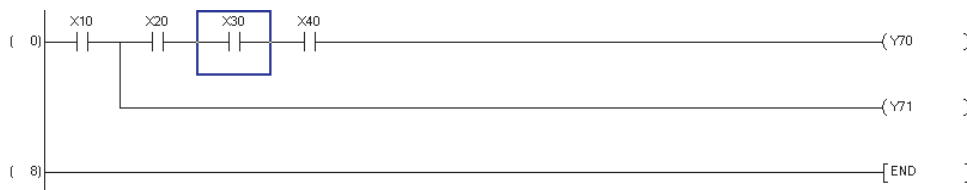
以指令为单位进行剪切 / 复制、粘贴。

限制事项

在以指令为单位进行的剪切 / 复制中，触点 / 线圈 / 应用指令、软元件注释 / 注解等将成为剪切 / 复制的对象。不能对行间声明 / P、I 声明 / END 指令进行剪切 / 复制。

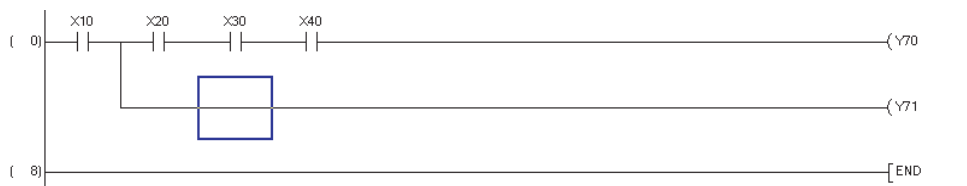
操作步骤

1. 将光标移动至对指令进行剪切 / 复制的位置处。

2. 选择 [Edit(编辑)] → [Cut(剪切)] () 或者 [Copy(复制)] ()。

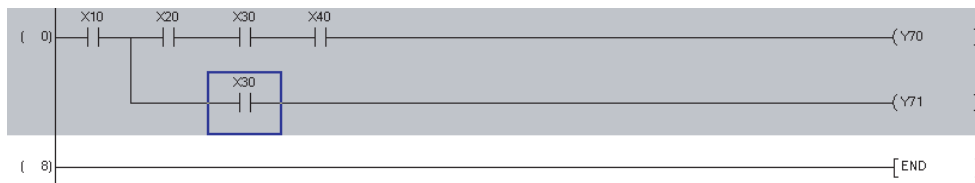
选择了 [Cut(剪切)] () 的情况下，光标位置的指令将被删除。

3. 将光标移动至进行粘贴的位置处。



4. 选择 [Edit(编辑)] → [Paste(粘贴)] (📄)。

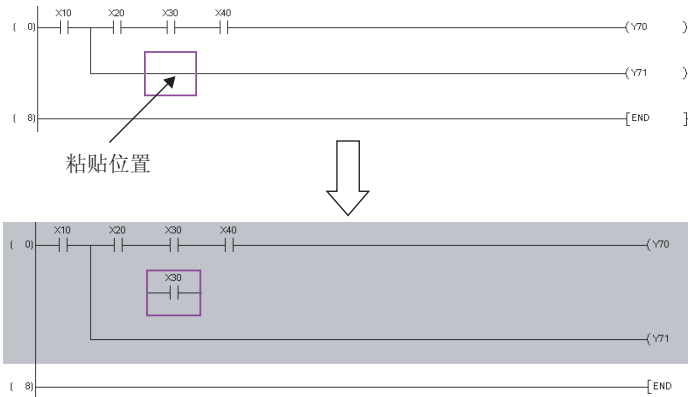
指令将被粘贴。



要点

● 设置了“插入模式”的情况下

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。



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

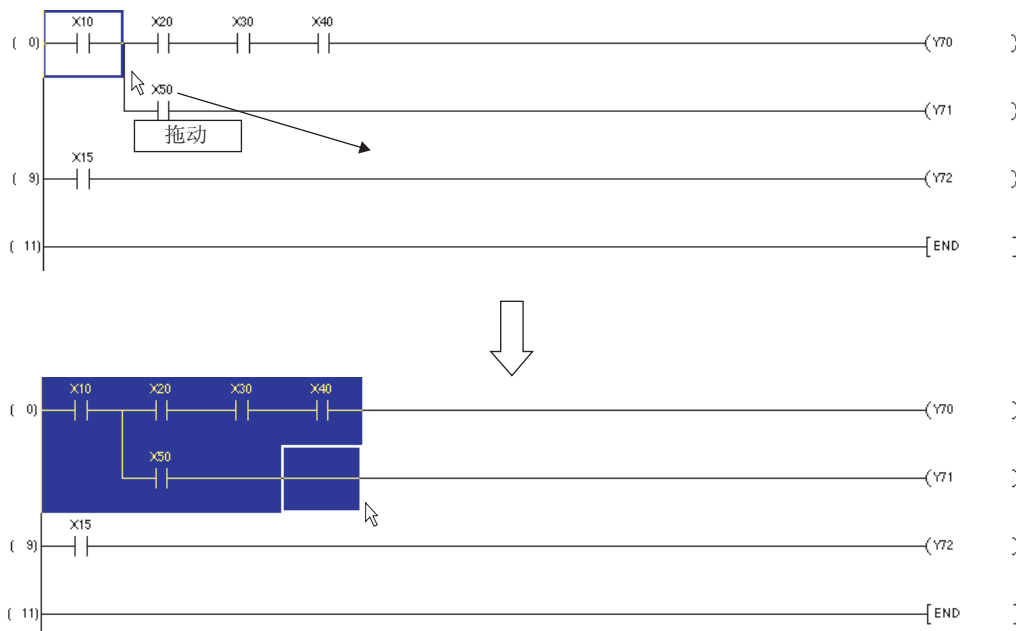
搜索 / 替换

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

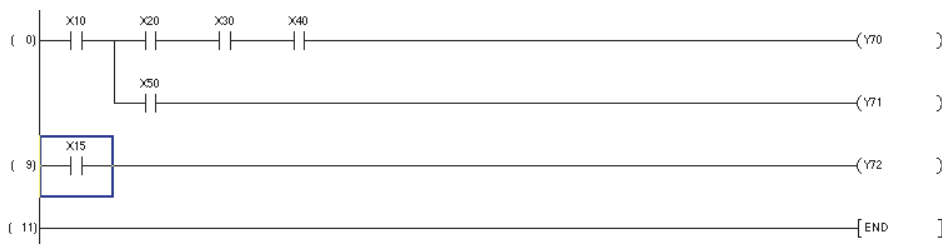
1. 从剪切 / 复制开始位置开始，拖动光标进行范围设置。



2. 选择 [Edit(编辑)] → [Cut(剪切)] (✂) 或者 [Copy(复制)] (📋)。

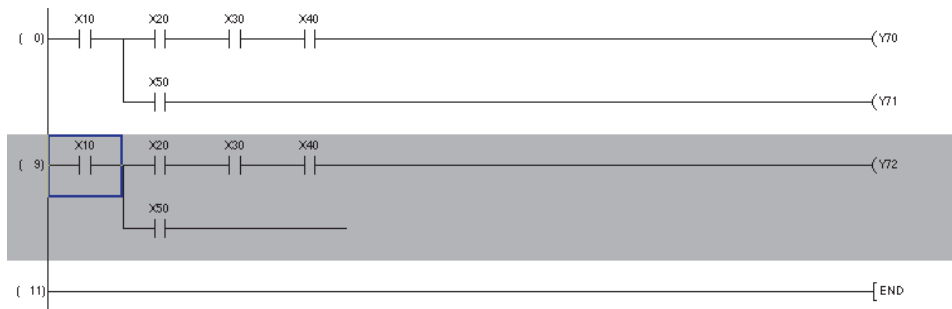
选择了 [Cut(剪切)] (✂) 的情况下，范围内的梯形图将被删除。

3. 将光标移动至粘贴起点位置处。



4. 选择 [Edit(编辑)] → [Paste(粘贴)] (📋)。

梯形图将被粘贴。

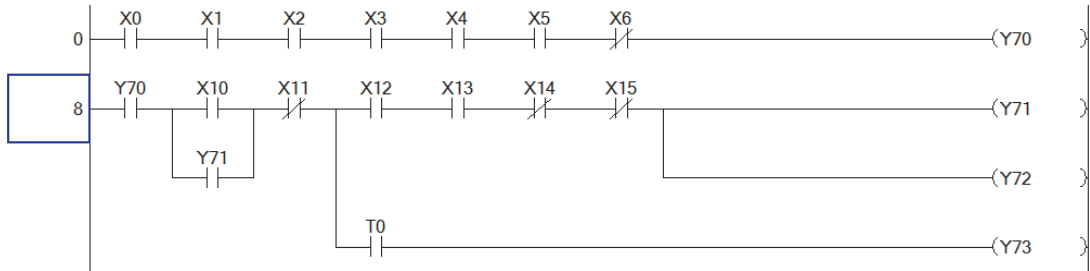


6.11.3 将梯形图块剪切 / 复制后粘贴

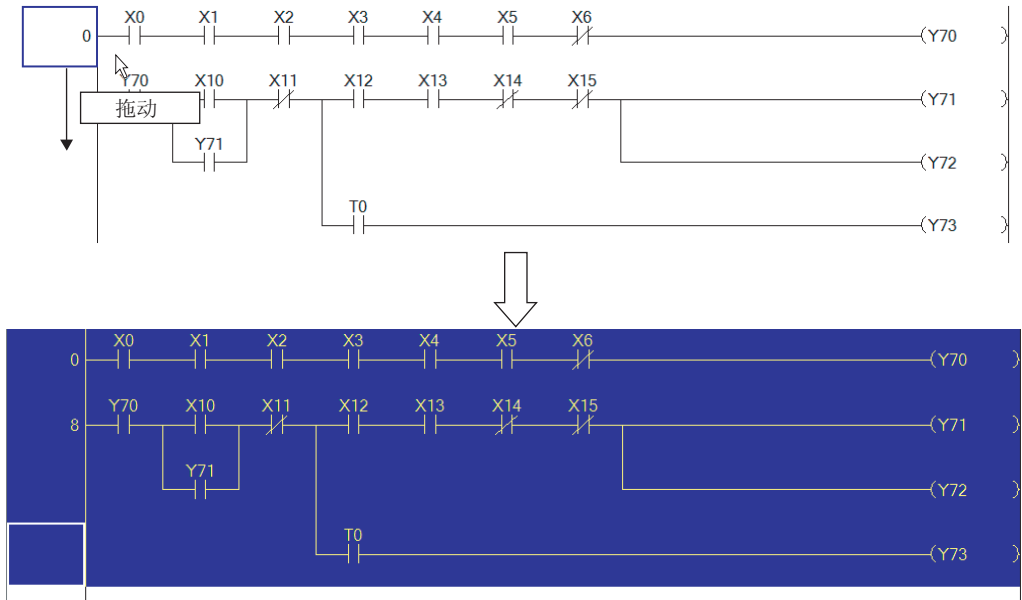
对梯形图块进行一次剪切 / 复制后粘贴。

操作步骤

1. 将光标移动到要进行剪切 / 复制的梯形图块的步号上。



选择多个梯形图块的情况下，从剪切 / 复制开始位置的步的步号开始向下拖动以指定范围。

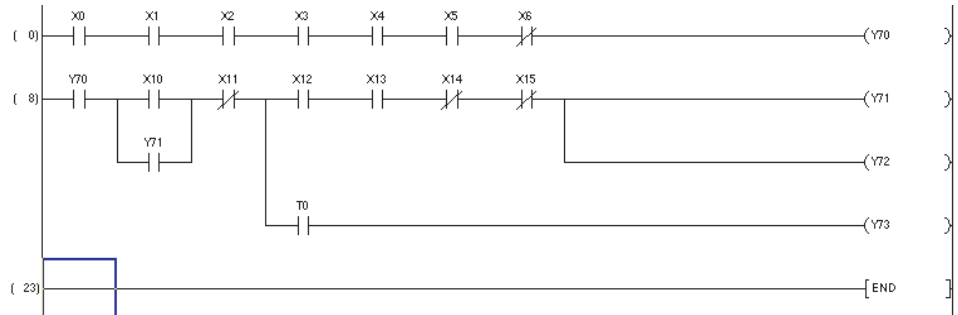


2. 选择 [Edit(编辑)] → [Cut(剪切)] (✂) 或者 [Copy(复制)] (📄)。

选择了 [Cut((剪切)] (✂) 的情况下，范围内的梯形图将被删除。

3. 将光标移动到粘贴起点位置处。

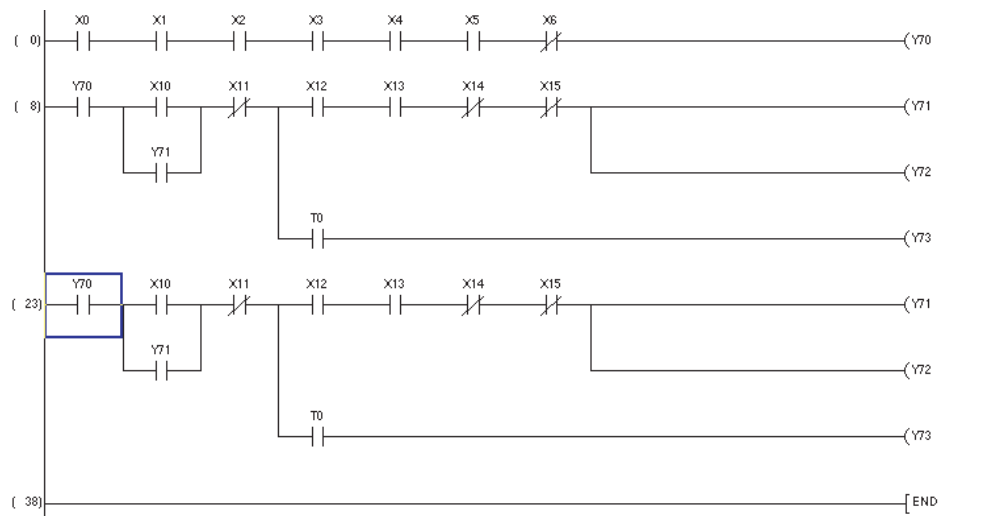
也可以将显示有步号的位置作为起点。



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

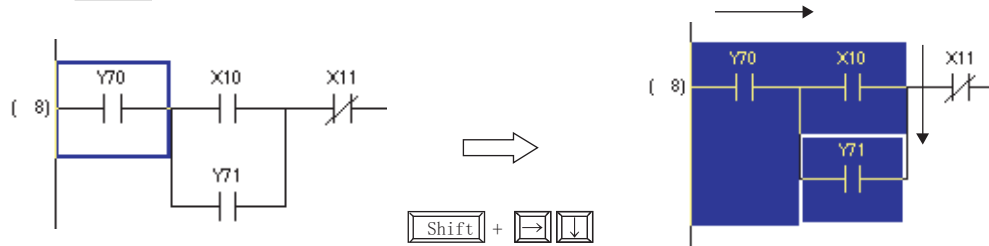
4. 选择 [Edit(编辑)] → [Paste(粘贴)] (📄)。

梯形图将被粘贴。



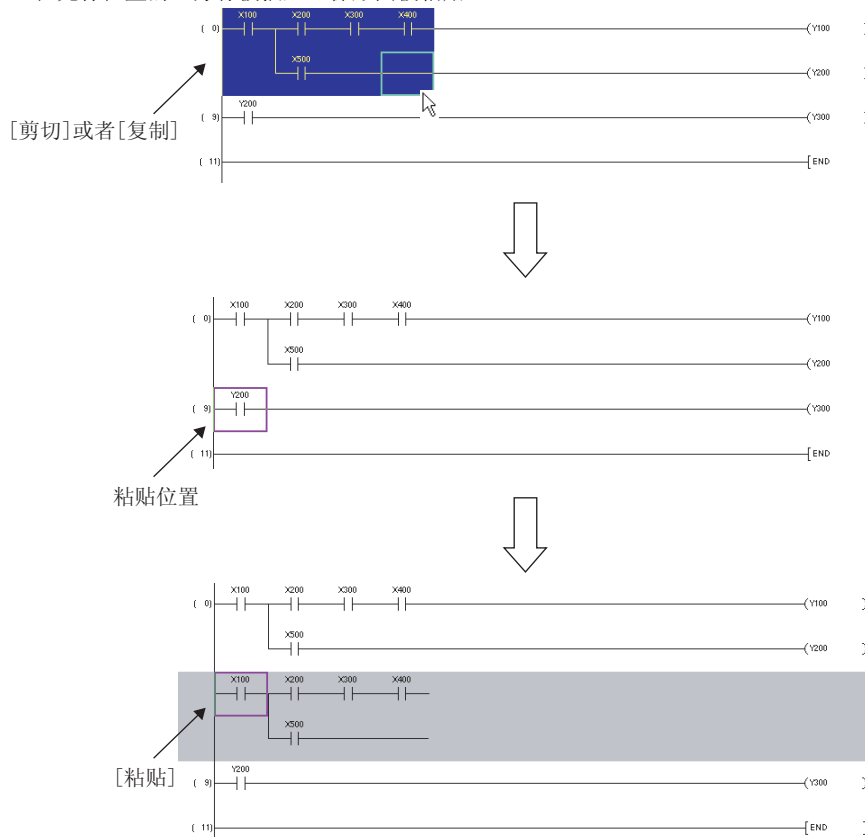
要点

- 通过 **Shift** +     可以对范围进行设置。

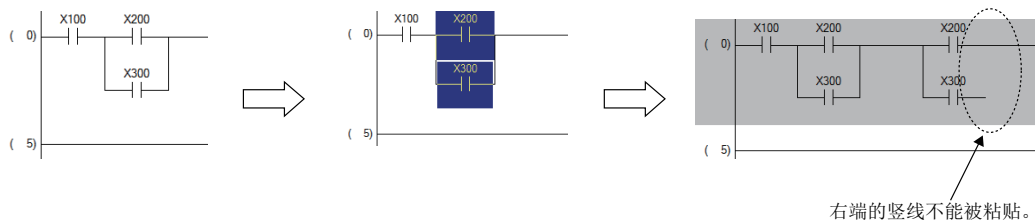


- 设置为“插入模式”的情况下

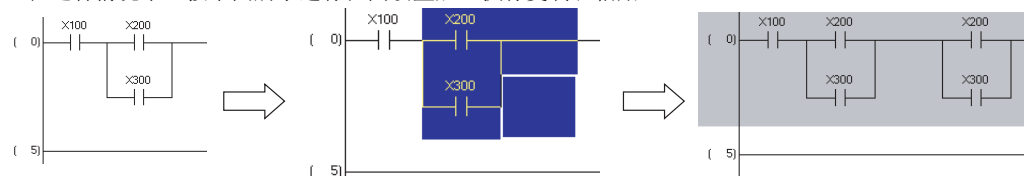
在光标位置的上方行被插入、梯形图被粘贴。



- 如下图所示对梯形图进行了范围设置的情况下，右端的竖线将不能被复制 / 粘贴。

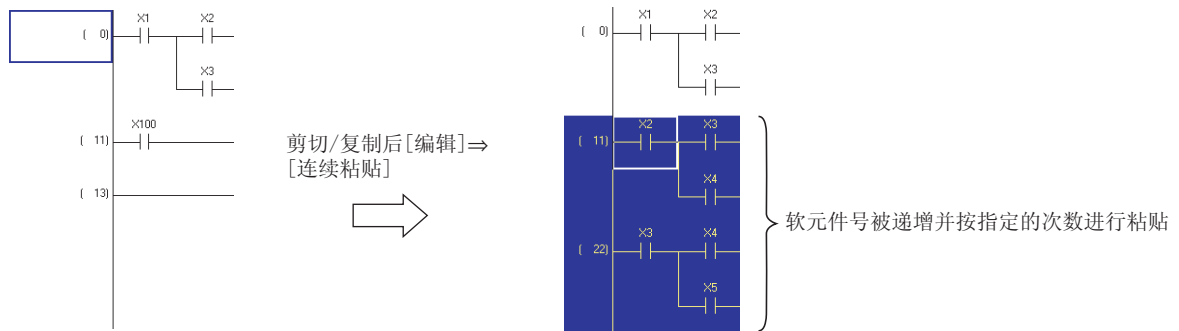


在这种情况下，按下图所示进行范围设置后，执行复制 / 粘贴。



6.11.4 梯形图块的连续粘贴

在对所剪切 / 复制的梯形图内存在的软元件的软元件号进行递增的同时连续进行粘贴。

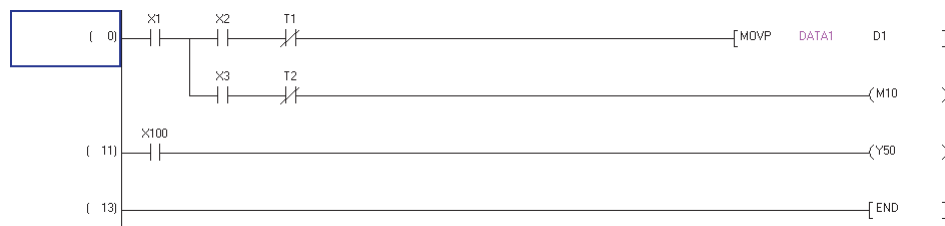


以下介绍以梯形图块为单位进行连续粘贴的方法。

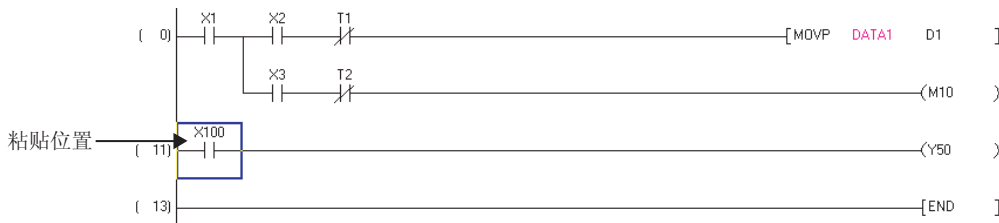
操作步骤

1. 对要进行连续粘贴的梯形图块进行剪切 / 复制。

关于剪切 / 复制的方法，请参阅 6.11.3 项。

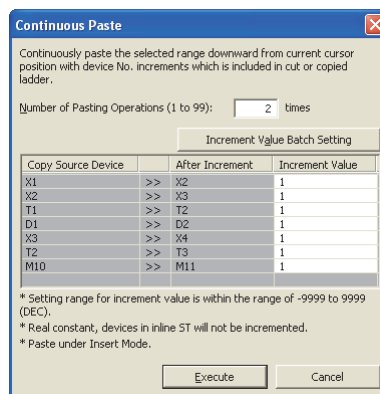


2. 将光标移动到粘贴位置处。



3. 选择 [编辑] → [连续粘贴]。

将显示连续粘贴画面。



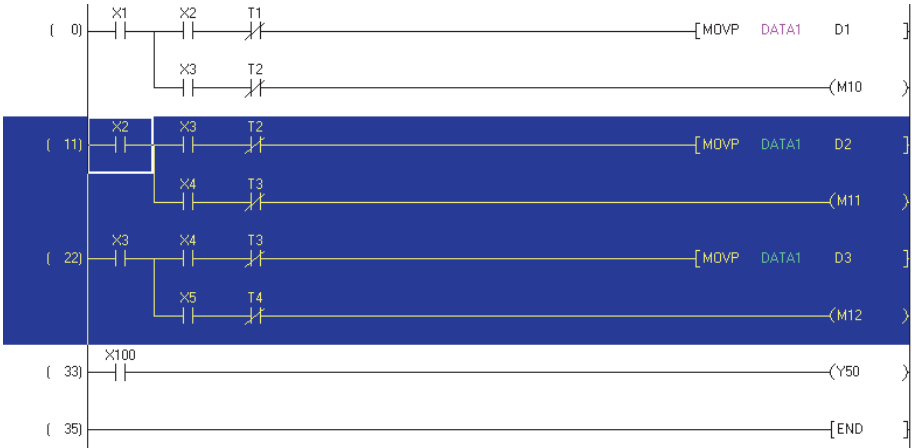
4. 对画面的项目进行设置。

项目	内容
Number of Pasting Operations (连续粘贴数)	输入连续进行粘贴的梯形图的个数。
Copy Source Device (复制源软元件)	将显示所剪切 / 复制的梯形图内存在的软元件。
After Increment (增量后)	“复制源软元件”中显示的软元件的软元件号将在以“增量数”中输入的数值进行增量后显示。将显示增量后的第 1 个软元件。 增量后的软元件在软元件范围外、或者在自动分配软元件的范围内的情况下，将显示“?”。
Increment Value (增量数)	输入对软元件号进行增量的数值。 1 以上：对软元件号进行增量。 0：不对软元件号进行更改。 -1 以下：对软元件号进行减量。

5. 点击 Execute (执行)。

梯形图块将被粘贴到光标位置以后。

下图所示为“连续粘贴数”设置为 2 的情况下的示例。

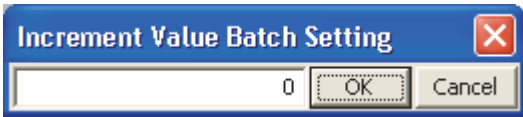


画面内按钮

● Increment Value Batch Setting (批量设置增量数)

剪切 / 复制了多个软元件的情况下，对“Copy Source Device (复制源软元件)”中显示的所有软元件的增量数进行批量设置。

输入进行增量的数值，点击 OK (确定)。



要点

● 关于功能块的连续粘贴

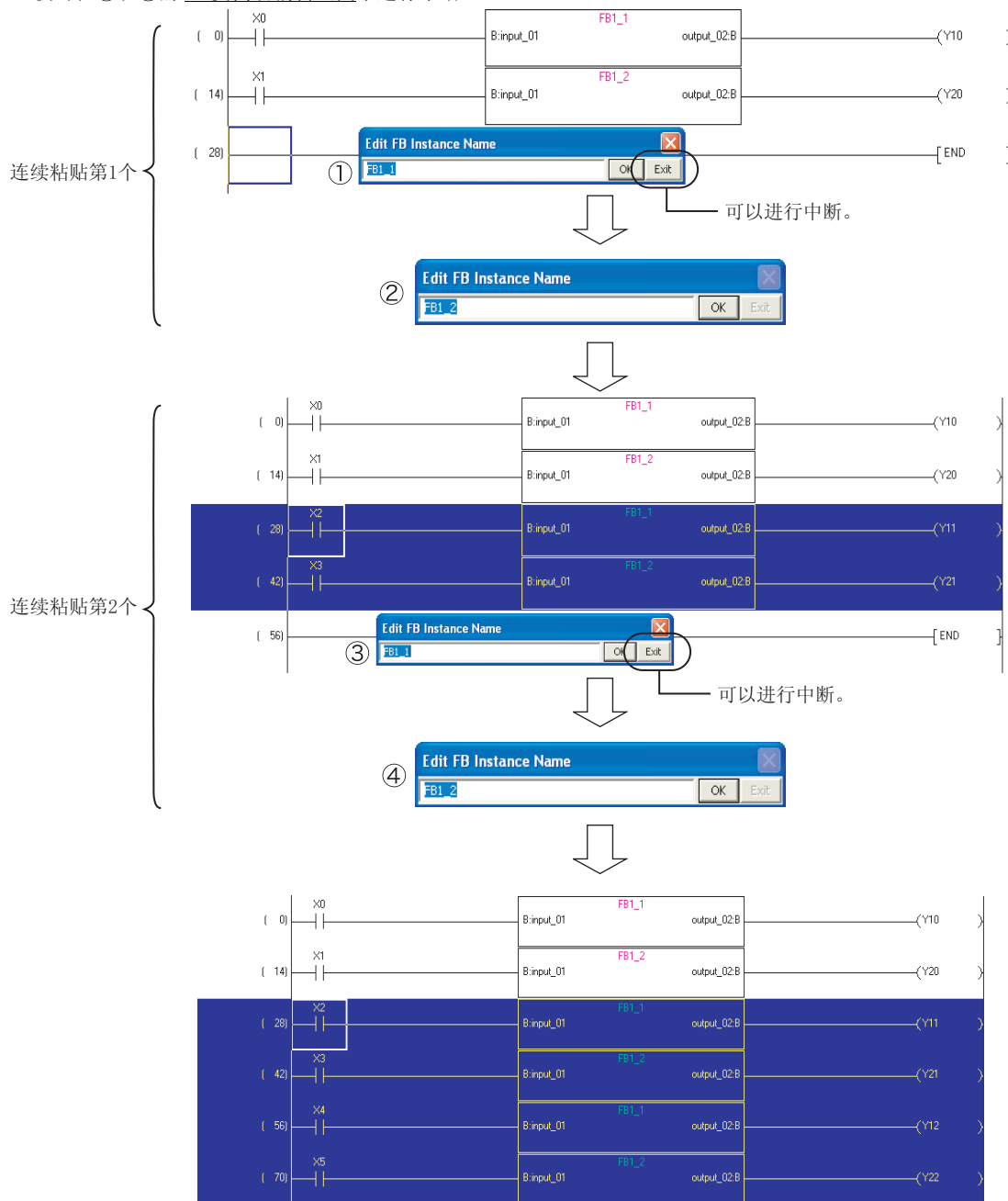
所剪切 / 复制的梯形图块中包含多个功能块的情况下, 进行了连续粘贴设置后, 将显示与所剪切 / 复制的功能块的数量相应的 FB 实例名编辑画面。

● 关于对功能块的连续粘贴进行中断的情况

所剪切 / 复制的梯形图块中包含多个功能块的情况下, 如以下示例所示, 仅可在第 1 个 FB 实例名编辑画面中进行中断。

例) 对包含功能块的梯形图块进行复制, 将“连续粘贴数”设置为 2 的情况下

仅可在①和③的 FB 实例名编辑画面中进行中断。

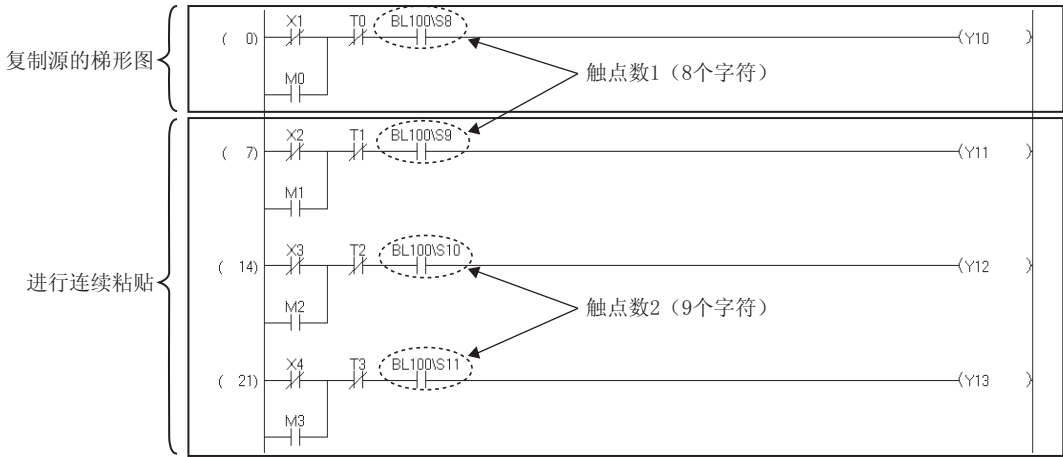


■连续粘贴时的注意事项

以下介绍连续粘贴时的注意事项有关内容。

由于增量，软元件的字符数因复制源的触点数而发生了变化的情况下，无法进行连续粘贴。
这种情况下，应暂时中断连续粘贴，在对粘贴后的软元件的字符数进行修正后，再次执行连续粘贴。

例) 对包含 BL100\S8 的梯形图块进行复制，在“连续粘贴数”中设置为 3 的情况下

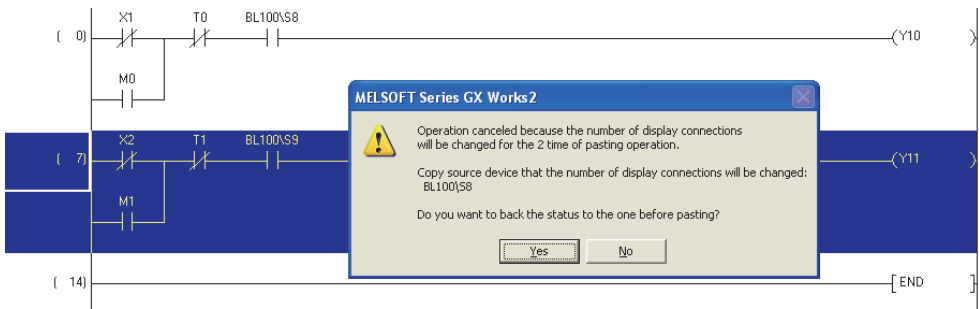


BL100\S8 被增量而变为 BL100\S10 后，软元件的字符数从 8 个字符变为 9 个字符，触点数从 1 变为 2。连续粘贴因此被中断。中断后，应按以下步骤进行连续粘贴。

操作

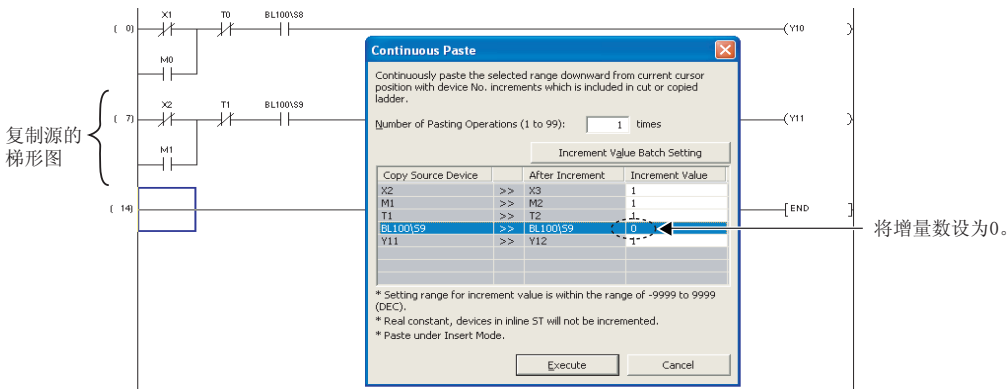
1. 连续粘贴被中断，显示如下信息。

选择 ☒ No (否)，进行粘贴直到 BL100\S9。

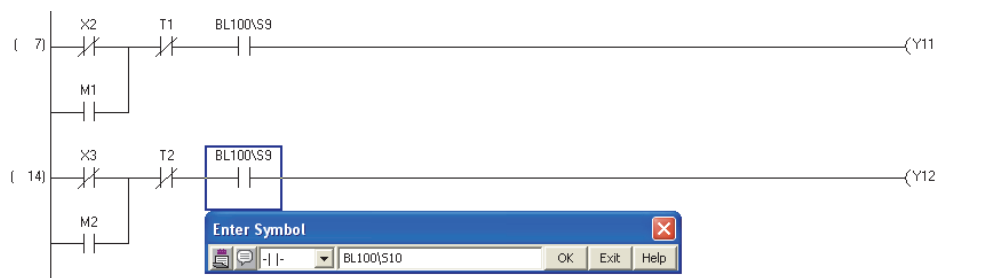


2. 对包含 BL100\S9 的梯形图块进行复制，进行连续粘贴。

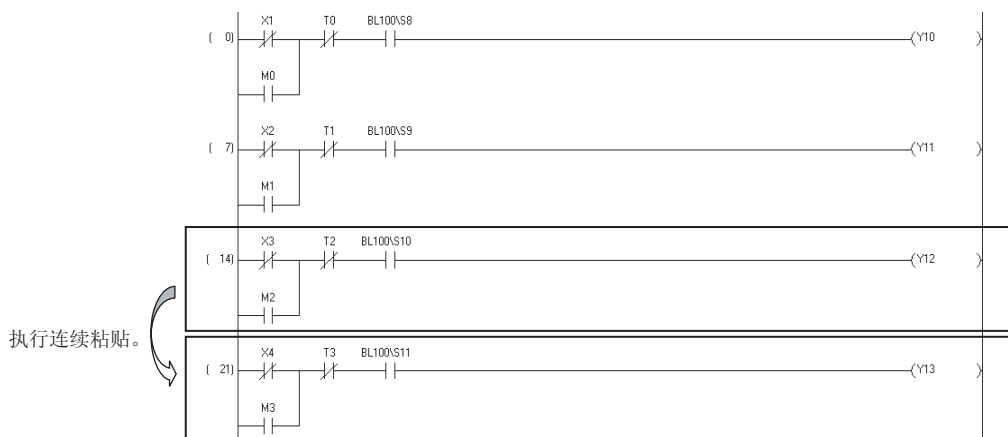
此时，将 BL100\S9 的增量数设置为 0。



3. 在粘贴后的梯形图块中，将 BL100\S9 修正为 BL100\S10。



4. 对包含 BL100\S10 的梯形图块进行复制，再次执行连续粘贴。

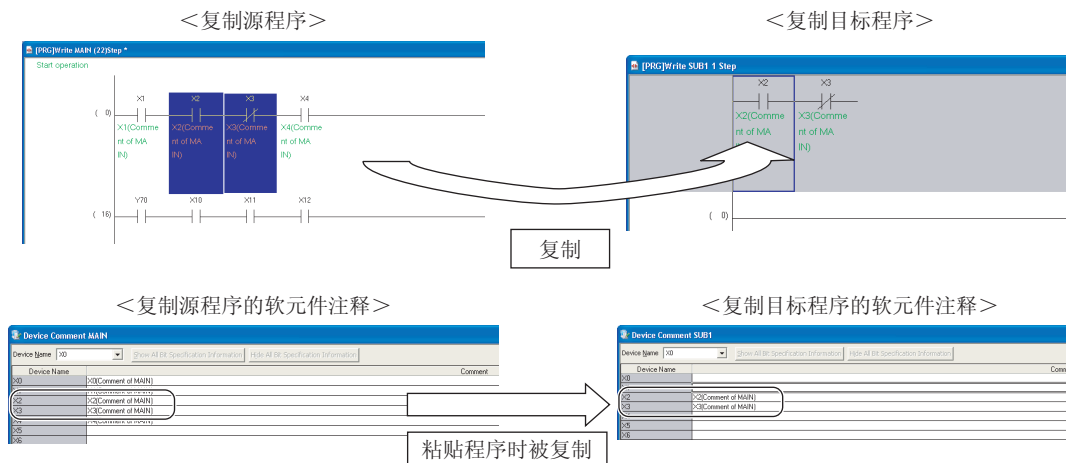


6.11.5 同时复制梯形图和软元件注释

将所复制的梯形图粘贴到程序中时，复制源的梯形图中包含的软元件的软元件注释也会一并粘贴。

操作步骤

1. 选择 [Tool (工具)] → [Options (选项)] → “Program Editor (程序编辑器)” → “Ladder (梯形图)” → “Comment (注释)”。
2. 勾选 “Copy device comment in copying ladder (梯形图复制时，同时复制软元件注释)”。



6.12 撤消之前的操作

Q CPU L CPU FX

取消此前进行的操作，返回为上一个处理状态。

编辑	工具栏	快捷键
撤消		Ctrl + Z

操作步骤

- 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。仅在转换前的编辑状态的情况下，最多可操作 30 次。

6.12.1 关于操作对象

关于操作对象如下所示。

可撤消的操作	参照
触点 / 线圈 / 应用指令的创建 / 删除	6.2 节 6.7 节
行插入 / 行删除	6.9 节
列插入 / 列删除	
划线写入 / 划线删除	6.6 节 6.8 节
竖线输入 / 竖线删除	6.6.2 项 6.8.2 项
横线输入 / 横线删除	
设置了范围的剪切 / 粘贴	6.11 节

要点

- 关于撤销操作
 - 在选择 [Edit (编辑)] → [Restore After Ladder Conversion (返回至梯形图转换后的状态)] 后，执行了梯形图编辑的情况下
可返回到选择 [Edit (编辑)] → [Restore After Ladder Conversion (返回至梯形图转换后的状态)] 后的处理状态。
 - 删除了内嵌 ST 框的情况下，不能执行多次撤销操作。
删除后对梯形图执行了编辑的情况下，可以返回到删除后的处理状态。
 - 以下场合不能执行撤销操作。
 - 因丢弃了未转换梯形图，使得未转换梯形图不存在的情况下
 - 插入了内嵌 ST 框的情况下
 - 对内嵌 ST 框内进行了编辑的情况下（仅限程序编辑开始后、内嵌 ST 插入后及梯形图转换后的初次编辑时）
 - 梯形图编辑过程中发生了错误的情况下
发生错误后执行了梯形图编辑的情况下，可以返回到发生错误后的处理状态。
 - 复制了梯形图的情况下

6.13 返回至梯形图转换后的状态

Q CPU

L CPU

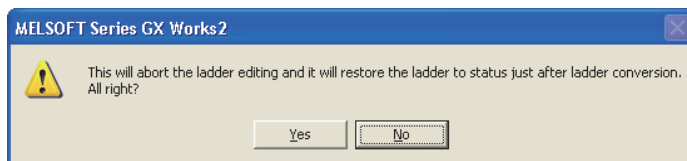
FX

将编辑中的梯形图返回为梯形图转换之后的状态。

操作步骤

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

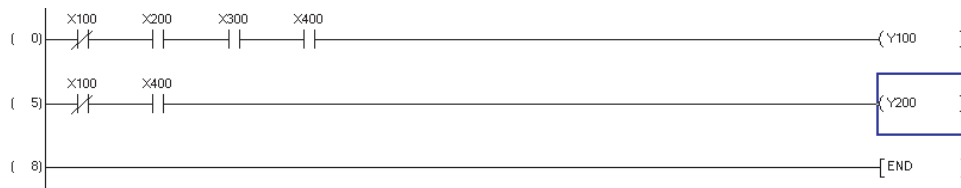
将显示执行确认画面。



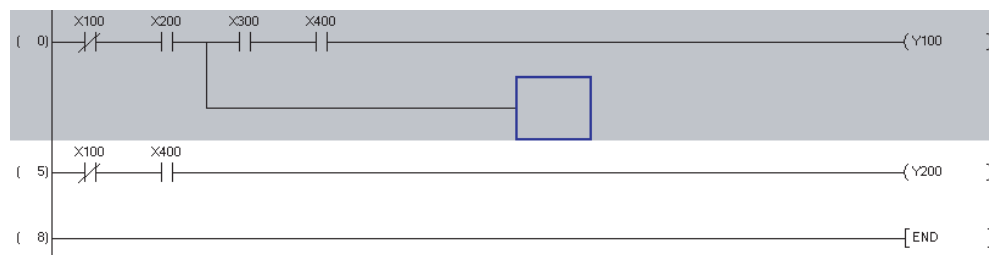
2. 点击 **Yes** (是)。

返回为编辑前的状态。

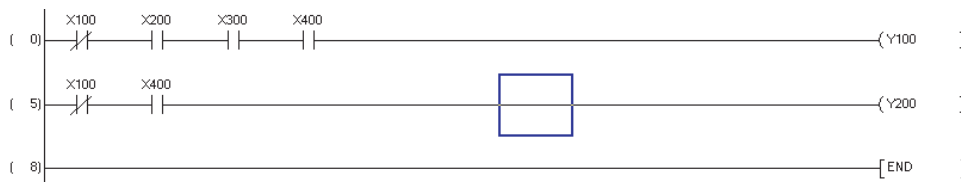
梯形图转换后的状态



对梯形图进行编辑



执行[返回至梯形图变换后的状态]



要点

- 转换后的梯形图不能被返回。

6.14 梯形图编辑时的注意事项

Q CPU L CPU FX

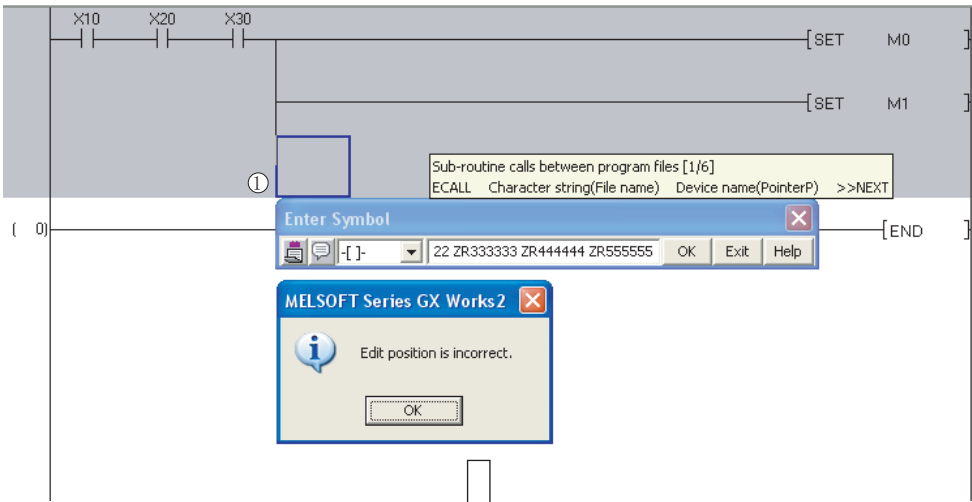
进行梯形图编辑时，应注意下述几点。

- 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。关于折返符号的创建方法，请参阅下述内容。

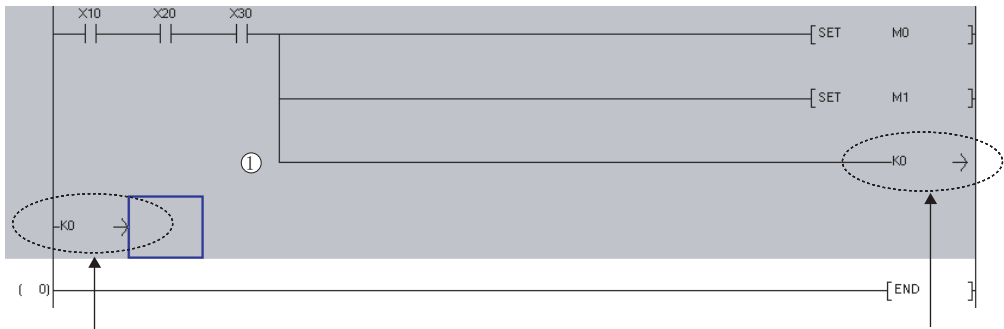
6.2.7 “关于折返的创建”

例) 对 ECALL “abcdefghijklmnopqrstuvw” P1000 ZR111111 ZR222222 ZR333333 ZR444444 ZR555555 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。
将显示出错误信息。



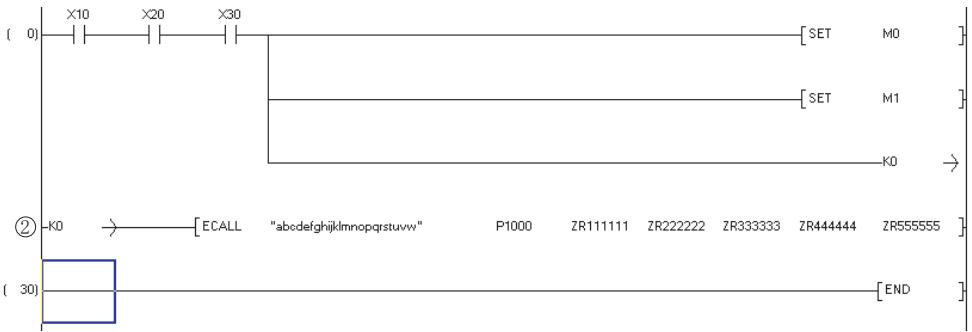
创建折返符号，对①的行进行折返。



创建折返目标符号(>-)。

创建折返源符号(>-)。

在②的行中创建指令。



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

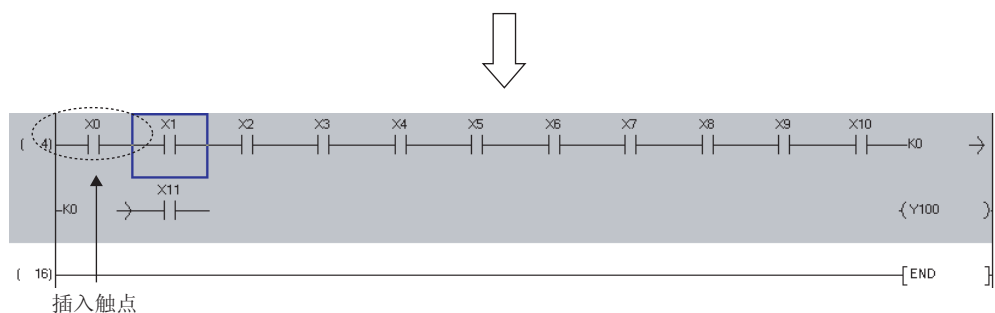
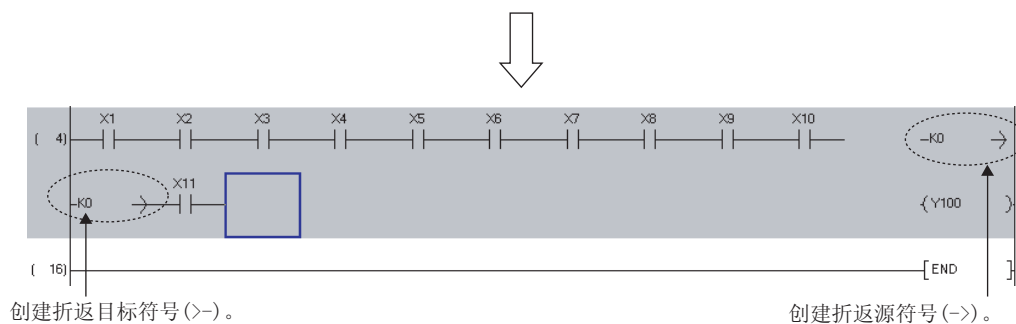
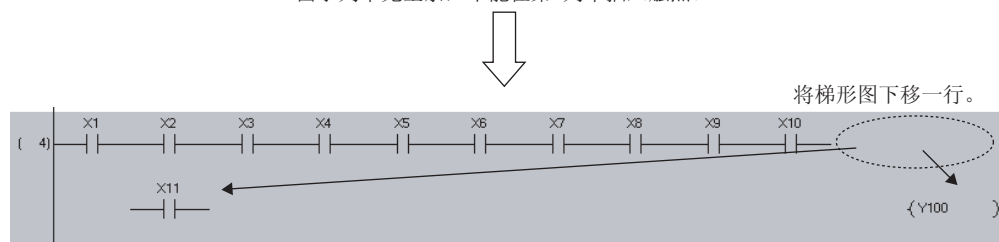
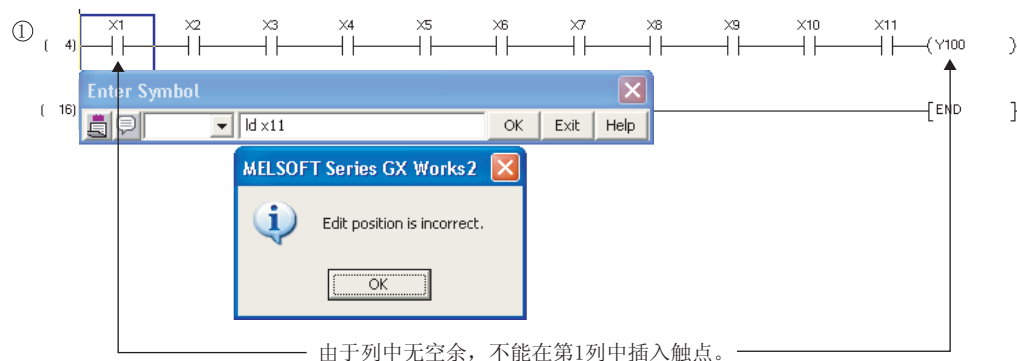
搜索 / 替换

- 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) 在第1列中输入“LD X11”的情况下

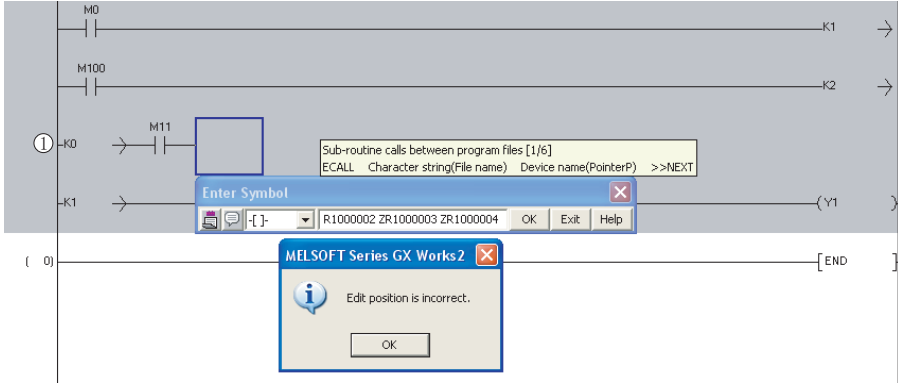
无法在①行的第1列中插入触点。

将显示出错信息。

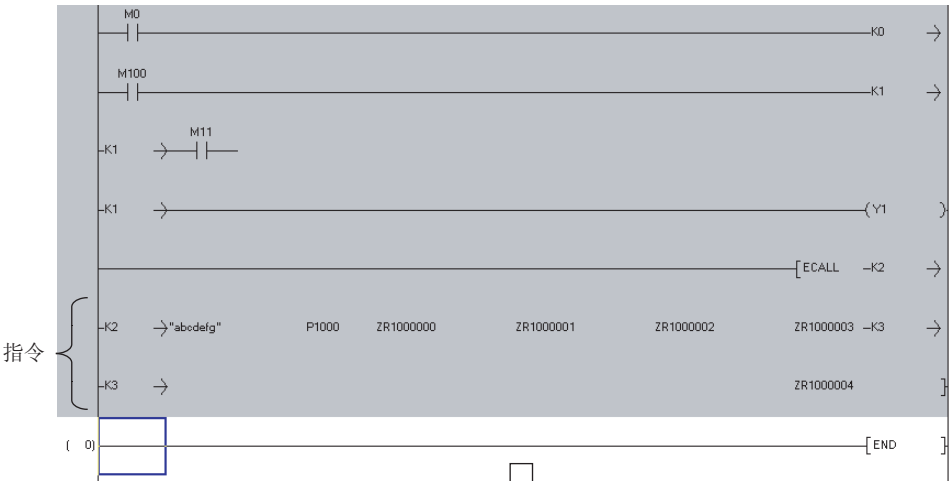


- 3) 折返梯形图为 2 行以上的情况下，不能创建发生再次折返的指令。
在这种情况下，应在下方新插入一行后，输入指令，对折返符号的编号进行调整。
例) 对 ECALL "abcdefg" P1000 ZR1000000 ZR1000001 ZR1000002 ZR1000003 ZR1000004 进行输入的情况下

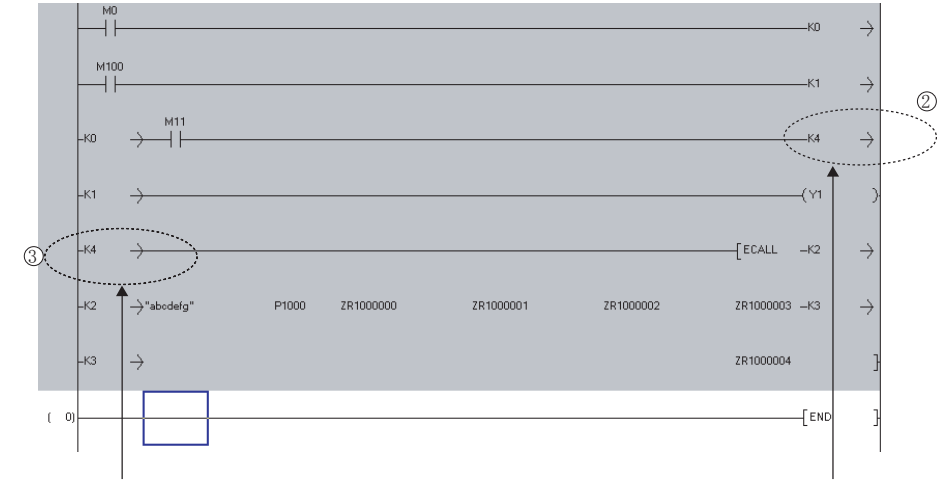
不能在①的行中，创建 1 行中容纳不下的指令。
否则将显示出错信息。



在这种情况下，插入一行后，输入指令。



在②中创建折返源符号 (->)，在③中创建折返目标符号 (->)。



创建折返目标符号(->)。

创建折返源符号(->)。

概要

画面构成

程序创建步骤

程序结构的创建

标签的设置

梯形图程序的编辑

SFC 程序的编辑

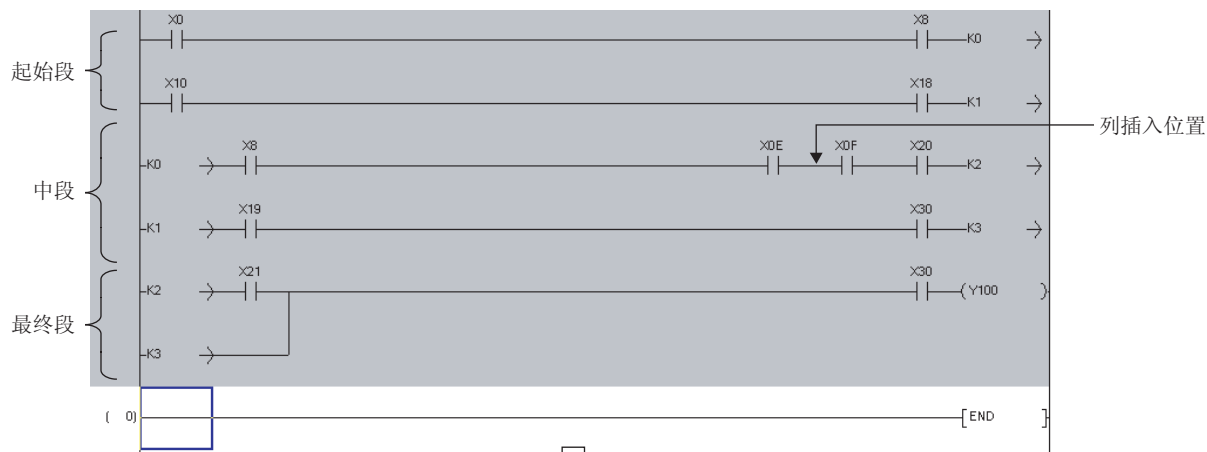
搜索 / 替换

- 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，无法进行转换。

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。

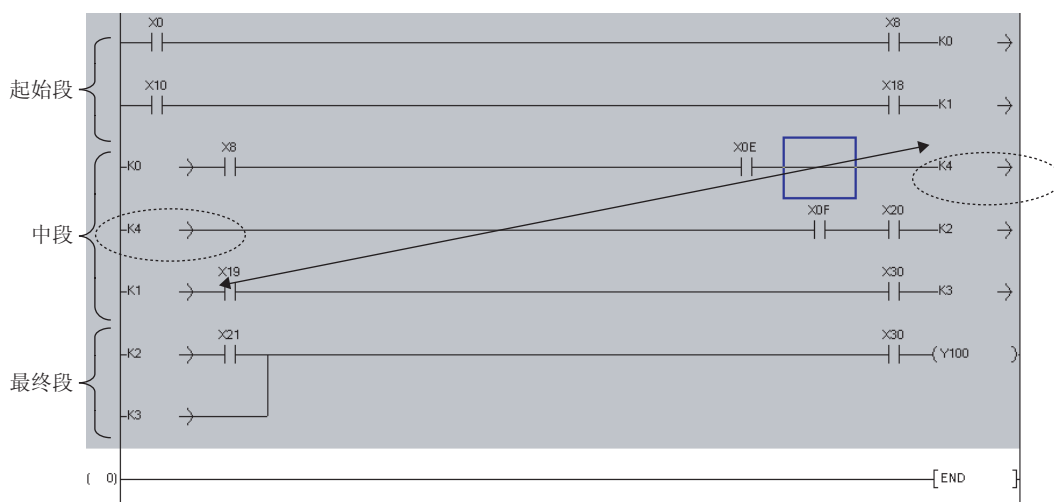
例)

在“X0F”前面插入了1列的情况下



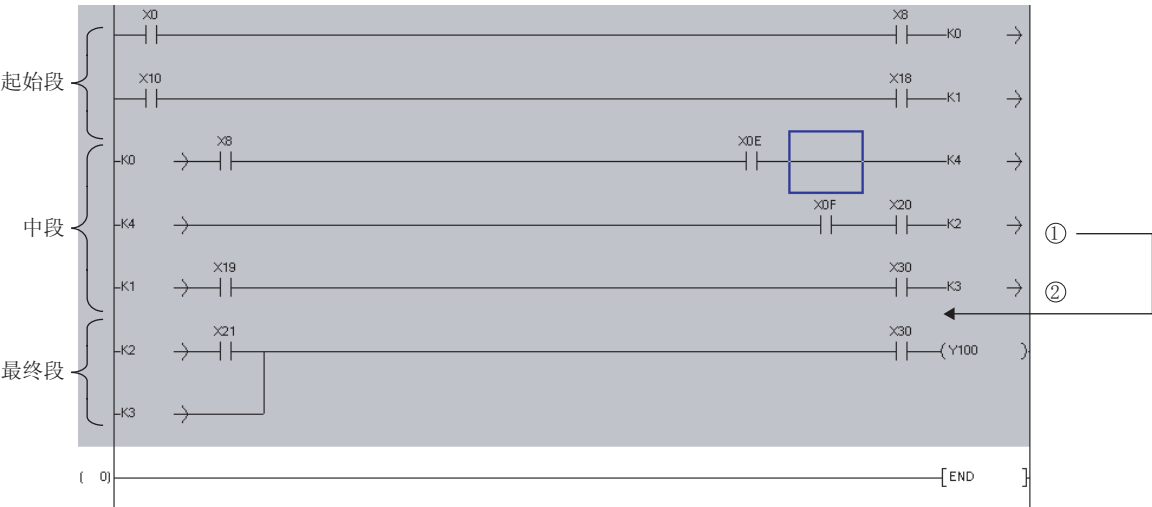
新的折返源符号 (→)K4 及折返目标符号 (↗)K4 将被自动创建。

由此发生了折返源符号 (→)K1 与折返目标符号 (↗)K1 不匹配的状态。

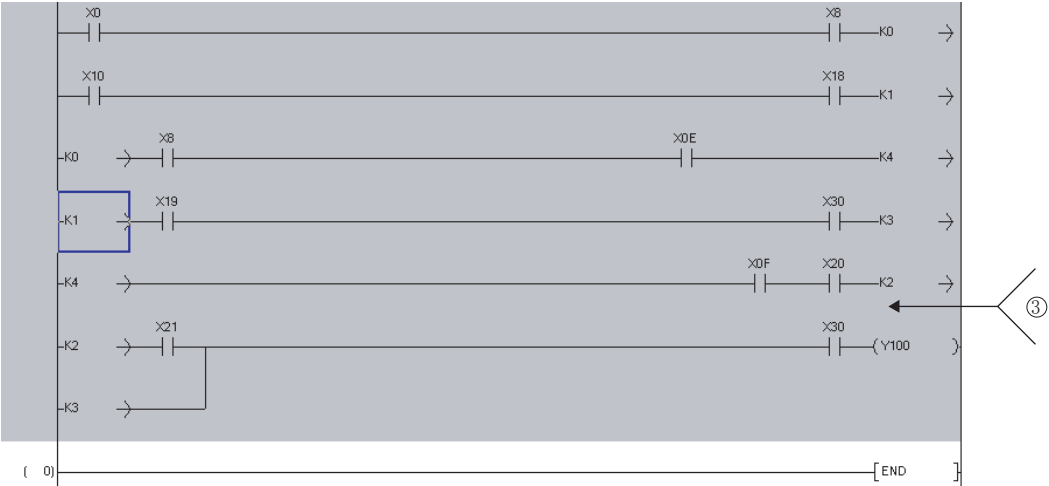


在这种情况下，需要进行修正，使折返源符号 (->)K1 与折返目标符号 (>)K1 相互匹配。

将①的行移动至②的行的下方。

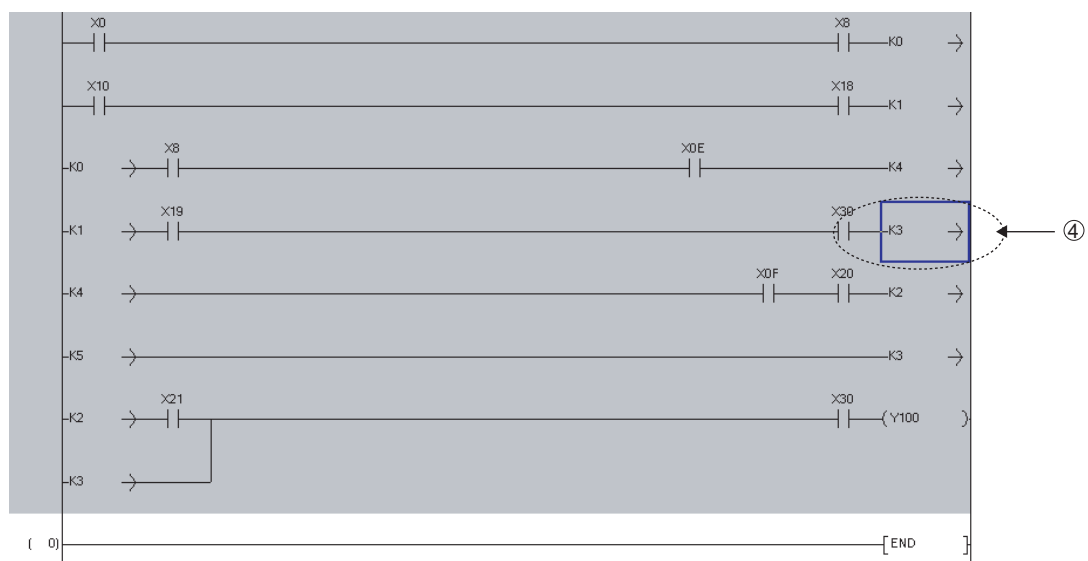


在③处插入新行，将折返源符号 (->) 创建为 K5，将折返目标符号 (>) 创建为 K3。

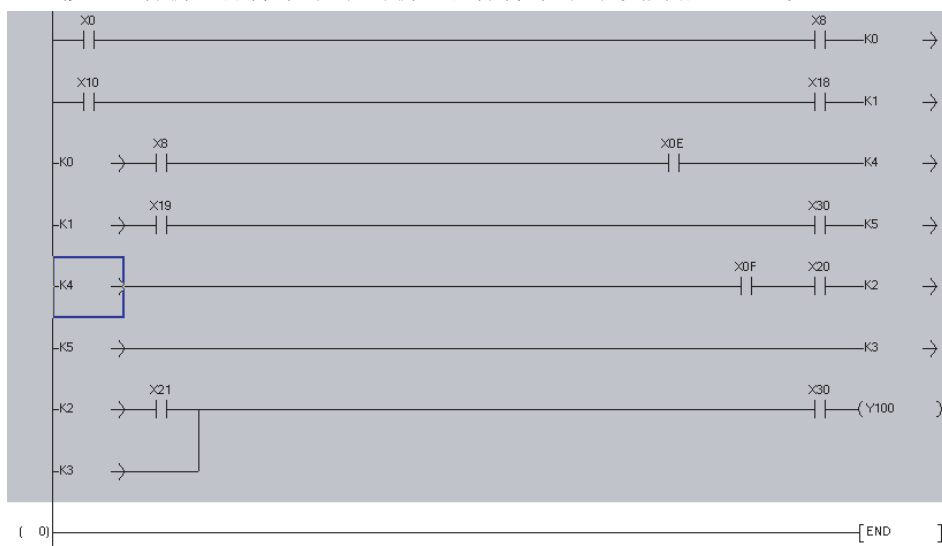


1	概要
2	画面构成
3	程序创建步骤
4	程序结构的创建
5	标签的设置
6	梯形图程序的编辑
7	SFC 程序的编辑
8	搜索 / 替换

将④的折返符号更改为 K5。

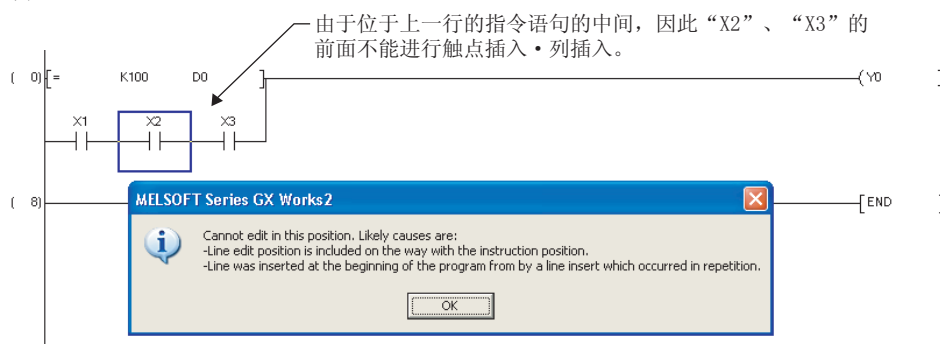


通过修正，各折返源符号(→)与折返目标符号(→)变为相互匹配状态。

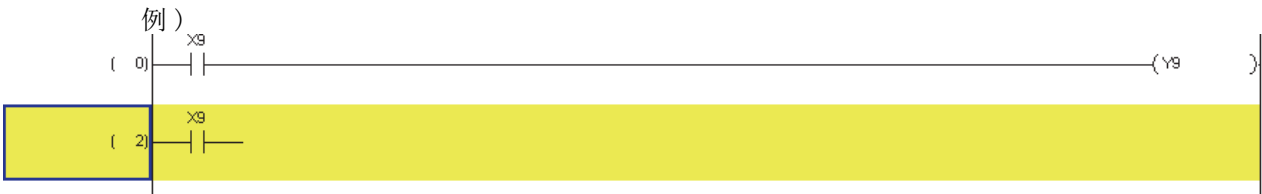


- 5) 触点・列的插入位置位于指令语句的中间的情况下，不能插入。
将显示出错信息。

例)



- 6) 梯形图块显示为黄色时，表示梯形图块不能正确显示，或者程序中有出错。应通过程序检查或者编译进行出错确认，对程序进行修正。



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

6.15 T/C 设置值的更改

Q CPU

L CPU

FX

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。

画面显示

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

定时器/计数器列表

Position	Device/Label	Setting Value before Change	Setting Value after Change
(1)	T1	K30	K10
(15)	T3	K33	K60
(26)	C1	K60	
(583)	C2	K30	
(624)	T2	K120	

*1. For duplicated coils, first setting values are subjected to change.
*2. If setting values in FB program are changed, values in FB instance will be also changed.

☐ Write changed program to PLC

Execute Close

操作步骤

1. 对画面项目进行设置。

项目	内容
Program Name (程序名)	将进行设置值更改的程序名从 中选择。
List of timer/counter (定时器 / 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。
Write changed program to PLC (更改的程序写入可编程控制器) *1*2	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 (执行)。

将显示如右所示的信息。



3. 点击 (是)。

设置值将被更改。

要点

●关于设置值的更改

- 可以从常数更改为软元件，或者从软元件更改为常数。
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。
例) K10 → D0
- 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。
例) 不能设置 ZR100 → 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存储器的内容传送至程序存储器。在 [Tool（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。
 - RUN 中写入（梯形图、SFC (Zoom)、ST、FB）*1
 - 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）*1
 - 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）*1
 - 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
 - 参数检查

*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）)

●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

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）] → “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。

●关于 “将更改的程序写入到可编程控制器”

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。

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

6.16 列表格式的程序的写入 / 读取

Q CPU

L CPU

FX

以下介绍以列表格式向 CSV 文件写入或从 CSV 文件读取程序的方法有关内容。
本功能仅对应简单工程（不使用标签）时的梯形图。

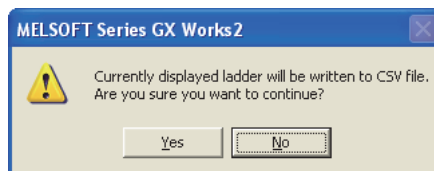
■ 以列表格式对程序进行写入

将程序以列表格式写入到 CSV 文件中。

操作步骤

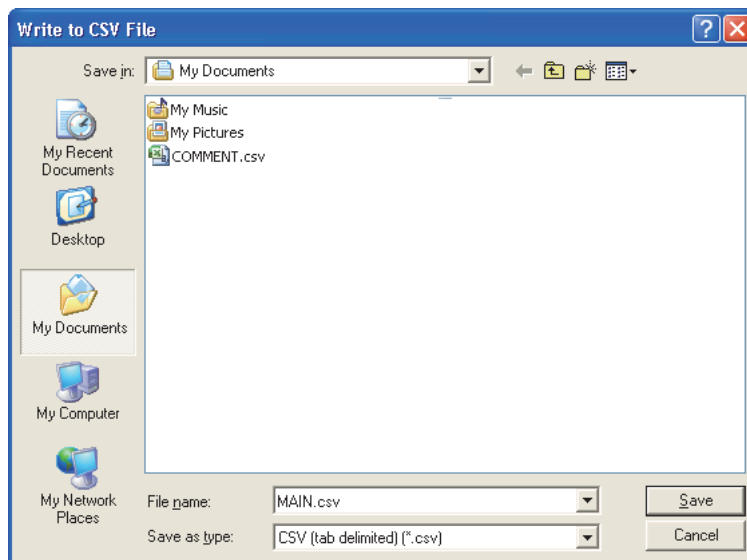
1. 选择 [Edit（编辑）] → [Write to CSV File（写入到 CSV 文件）]。

将显示写入确认信息。



2. 点击 （是）。

将显示写入到 CSV 文件画面。



3. 输入要保存的文件名。

4. 点击 （保存）。

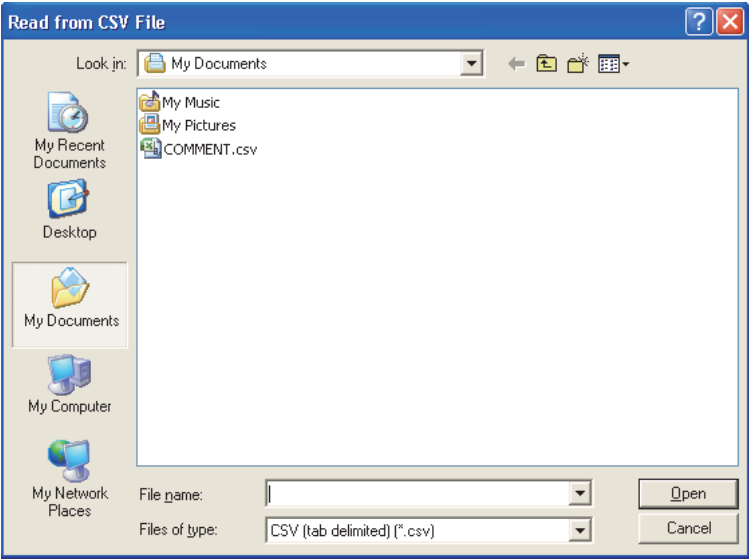
将程序以列表格式保存到 CSV 文件中。

■ 读取列表格式的程序

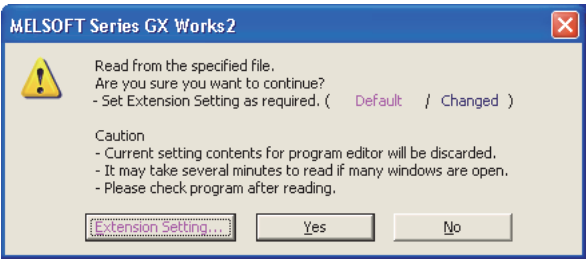
从 CSV 文件读取以列表格式保存的程序，在梯形图中进行显示。

操作步骤

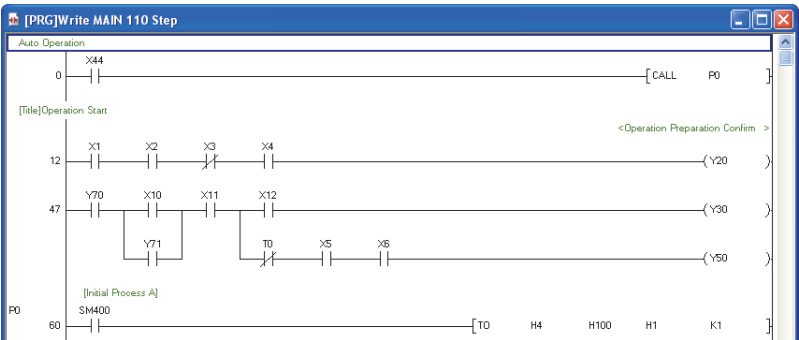
1. 选择 [Edit（编辑）] → [Read from CSV File（从 CSV 文件读取）]。
将显示从 CSV 文件读取画面。



2. 选择要读取的文件。
3. 点击 （打开）。
将显示读取确认信息。



4. 点击 （是）。
程序将被从 CSV 文件中读取，在梯形图中显示。

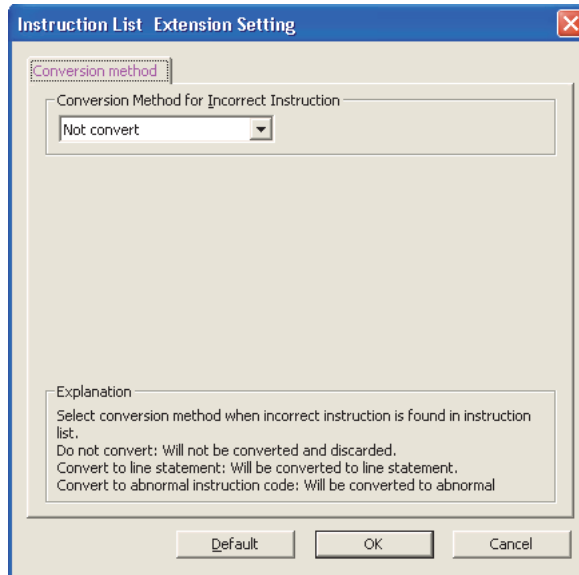


■ 扩展设置的设置

在读取以列表格式保存的程序时，对出现非法指令的情况下的转换方法进行设置。

画面显示

读取确认信息 →  (扩展设置)



操作步骤

1. 对画面的项目进行设置。

项目	内容
Conversion Method for Incorrect Instruction (非法指令的转换方法)	选择当有非法指令时的转换方法。

2. 点击 (确定)。

返回读取确认信息。

画面内按钮

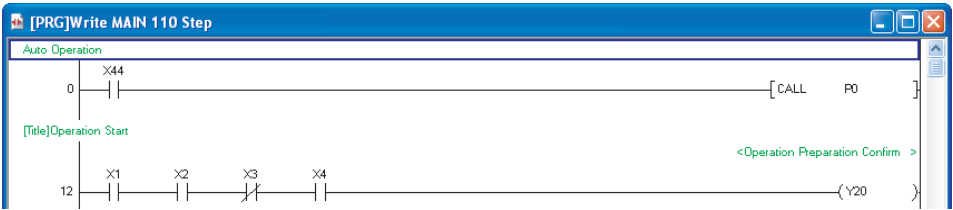
● (默认)

将扩展设置的设置项目恢复到默认设置。

■关于 CSV 文件的格式

将保存的 CSV 文件通过 Excel 打开后，其显示如下。

<梯形图编辑器>



<CSV文件>

	A	B	C	D	E	F	G
工程名	1	(Untitled Project)					
PLC信息	2	PLC Information: QCPU (Q mode) Q03UD					
页眉部	3	Step No.	Line Statement	Instruction	I/O(Device)	Blank	PI Statement
	4	0	Auto Operation				
	5	9		LD	X44		
	6	10		CALL	P0		
指令列表部	7	12	[Title]Operation Start				
	8	25		LD	X1		
	9	26		AND	X2		
	10	27		ANI	X3		
	11	28		AND	X4		
	12	29		OUT	Y20		
	13						Operation Preparation Confirm

●关于 CSV 文件的详细内容

以下所示为 CSV 文件的详细格式有关内容。

- 文件格式为 Unicode（有 UTF-16 Little Endian BOM）。
- 项目间使用制表符（\t）隔开。
- 各项目使用双引号（“”）框起。
- 项目内含有双引号（“”）的情况下，项目内的双引号（“”）使用 2 个双引号（“”）来表示。
- 行的结尾设为换行。换行代码为 CR+LF。

要点

●关于与 GX Converter 的兼容性

使用 GX Converter 的情况下，请注意以下几点。

- 在 GX Works2 中使用由 GX Converter 创建的 CSV 文件的情况下，应修正为上述格式。
此外，开头的 3 行中有程序的情况下会被跳过，因此应添加 3 行空白行。
- 在 GX Converter 中使用由 GX Works2 写入的 CSV 文件的情况下，应删除开头的 3 行，以 ANSI 格式进行保存。

6.17 对程序的合并顺序的设置（FXCPU）

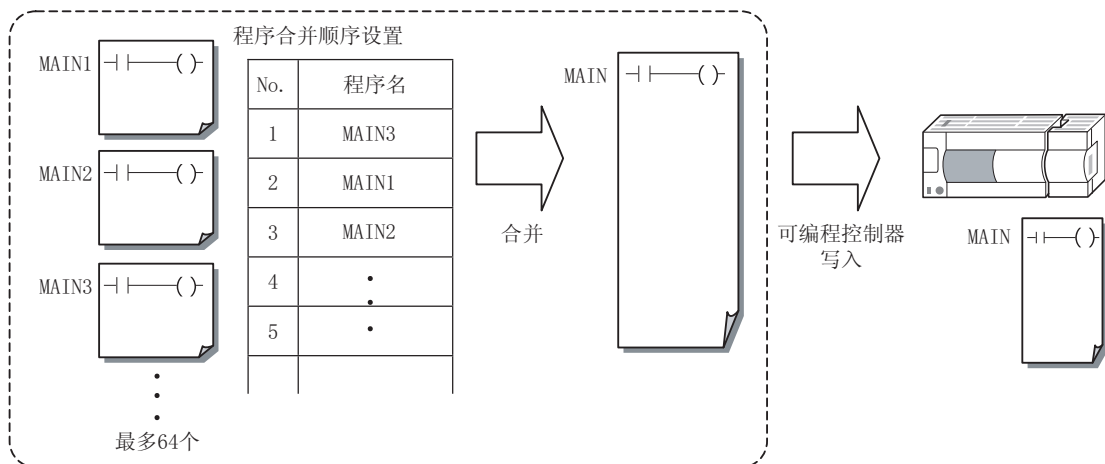


在 FXCPU 的简单工程（使用标签）中，执行程序可以分割成多个程序，按处理单位来进行创建。上述的多个程序在写入可编程控制器 CPU 中时将合并为 1 个程序。

本节对合并顺序的设置方法进行说明。

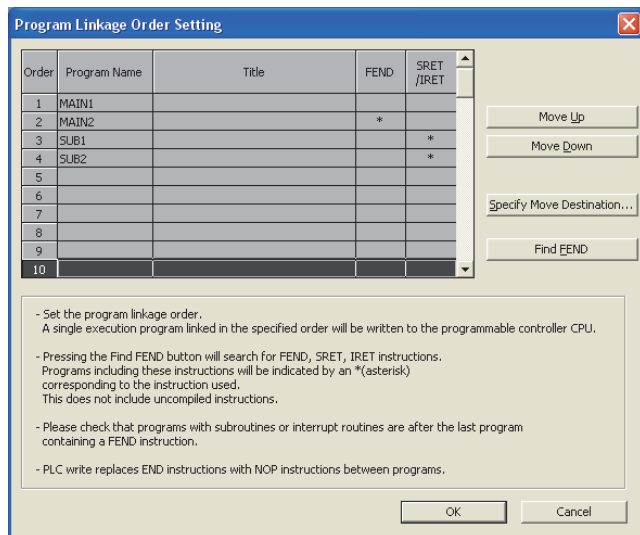
关于程序的新建，请参阅下述手册。

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）]



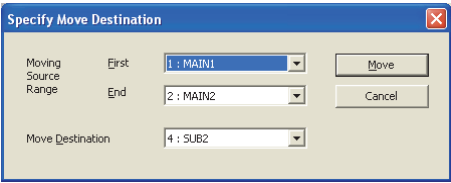
操作步骤

- 选择要更改顺序的行，通过 （向上移动）/ （向下移动）更改顺序。

画面内按钮

● Specify Move Destination... (移动目标指定)

将显示移动目标指定画面。
指定程序的移动目标。



操作

1. 对画面的项目进行设置。

项目	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. 点击 **Move** (移动)。

“Moving Source 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。
“Move Destination (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行。

● Find FEND (FEND 搜索)

搜索各程序的 FEND、SRET、IRET 指令。
指令存在时，程序合并顺序设置画面的“FEND”、“SRET/IRET”栏中将显示“*”。

要点

- 可以创建的程序个数
最多可以创建 64 个程序。
- 关于子程序、中断程序
单独创建子程序、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 指令后面执行。
- 关于更改合并顺序后的程序状态
在程序合并顺序设置画面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。
- 安全性设置
不能对程序合并顺序设置进行访问权限的设置。

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

[illegible]



7 SFC 程序的编辑

本章介绍进行 SFC 程序编辑的程序编辑器的功能有关内容。

7.1	SFC 图符号列表	7-2
7.2	MELSAP3 与 MELSAP-L 的差异.	7-6
7.3	SFC 图的创建	7-9
7.4	SFC 图的删除	7-28
7.5	SFC 步属性的更改	7-30
7.6	SFC 图的剪切 / 复制 / 粘贴	7-31
7.7	SFC 步号的排序	7-33
7.8	SFC 图的刷新	7-34
7.9	动作输出 / 转移条件的创建.	7-35
7.10	块信息的设置.	7-42
7.11	SFC 块列表的显示	7-43
7.12	SFC 相关参数的设置	7-47
7.13	创建 MELSAP-L 程序时的注意事项	7-50
7.14	T/C 设置值的更改	7-52

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

7.1 SFC 图符号列表

Q CPU

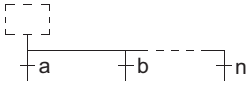
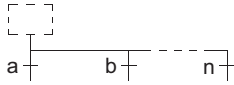
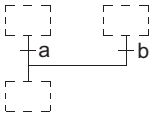
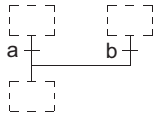
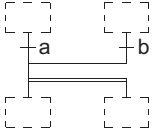
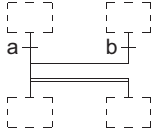
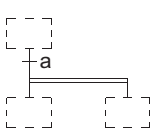
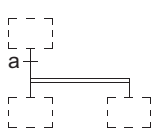
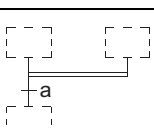
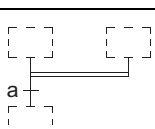
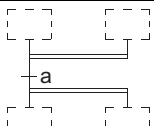
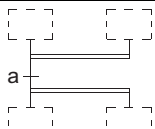
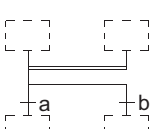
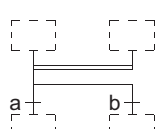
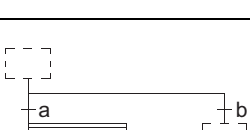
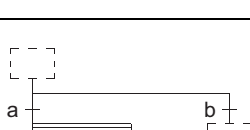
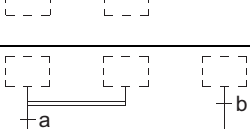
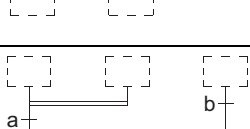
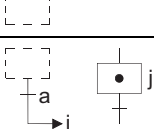
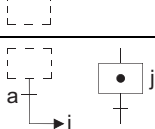
L CPU

FX

SFC 程序中使用的符号列表如下所示。

■ QCPU(Q 模式)/LCPU 时

分类	名称		SFC 图符号		备注
			MELSAP3	MELSAP-L	
SFC 步	初始步	SFC 步 0 时			1 个块中任意 1 个 SFC 图左上角 (第 1 列) 的初始步固定为 No. 0 n= 复位目标步号
	虚拟初始步				
	线圈保持初始步				
	动作保持步 (无转移检查) 初始步				
	动作保持步 (有转移检查) 初始步				
	复位初始步				
	初始步	SFC 步 0 以外的初始步			1 个块中合计最多 31 个 i= 步号 (1 ~ 511) n= 复位目标步号
	虚拟初始步				
	线圈保持初始步				
	动作保持步 (无转移检查) 初始步				
	动作保持步 (有转移检查) 初始步				
	复位初始步				
SFC 步	步	初始步以外			1 块中包含初始步最多 512 个 (基本型 QCPU 为 128 个) i= 步号 (1 ~ 511) n= 复位目标步号 m= 起动目标块号
	虚拟步				
	线圈保持步				
	动作保持步 (无转移检查)				
	动作保持步 (有转移检查)				
	复位步				
	块启动步 (有结束检查)				
	块启动步 (无结束检查)				
	结束步				
	结束步				

分类	名称	SFC 图符号		备注
		MELSAP3	MELSAP-L	
转移	串联转移			
	选择分支			
	选择合并			
	选择合并 - 并列分支			
	并列分支			
	并列合并			a、b= 转移条件号
	并列合并 - 并列分支			
	并列合并 - 选择分支			
	选择分支 - 并列分支			
	并列合并 - 选择合并			
	跳转			a= 转移条件号 j= 跳转目标步号

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

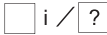
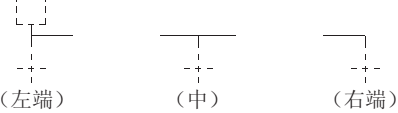
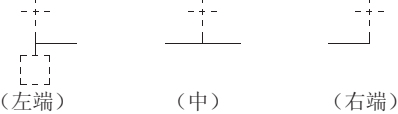
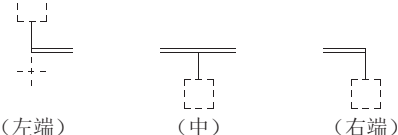
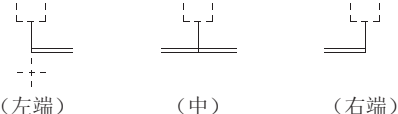
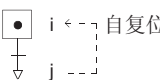
SFC 程序的编辑

8

搜索 / 替换

分类	名称	SFC 图符号		备注
		MELSAP3	MELSAP-L	
转移	转移至结束步			a、b=转移条件号 j=跳转目标步号
	并列合并 - 跳转			
	并列合并 - 选择分支 - 跳转			
	并列合并 - 选择合并 - 跳转			
	选择分支 - 跳转			
	选择合并 - 跳转			

■ FXCPU 时

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
步	初始步	 i	各块中 1 个 i= 步号 (0 ~ 9)
	步	 i /  ? i	各块中最多 512 个 i= 步号 (10 ~ 999)
转移	串联转移		
	选择分支	 (左端) (中) (右端)	
	选择合并	 (左端) (中) (右端)	
	并列分支	 (左端) (中) (右端)	
	并列合并	 (左端) (中) (右端)	
	JUMP 转移		i= 步号 j= 跳转目标步号
	复位 JUMP	 自复位	

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

7.2 MELSAP3 与 MELSAP-L 的差异

Q CPU

L CPU

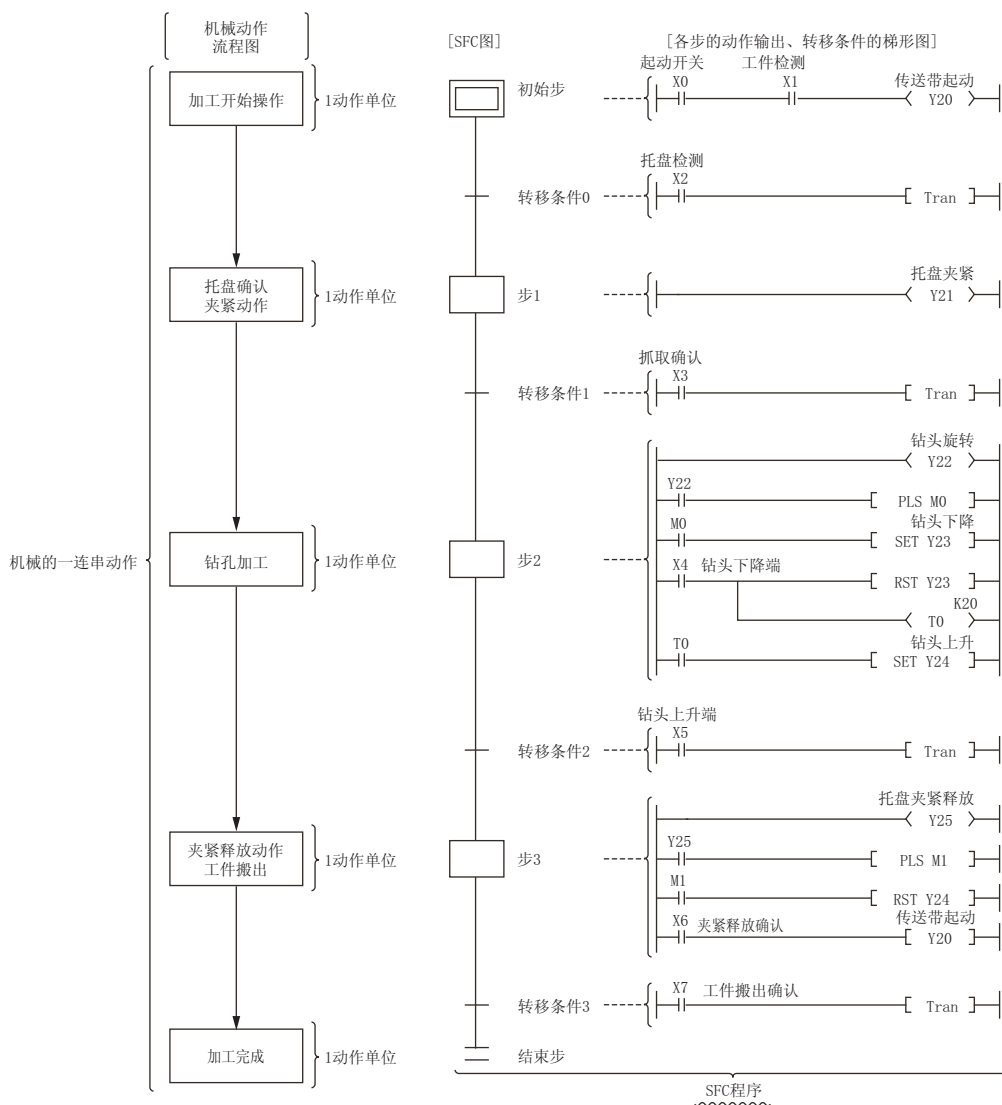
FX

以下介绍 MELSAP3 与 MELSAP-L 的差异。

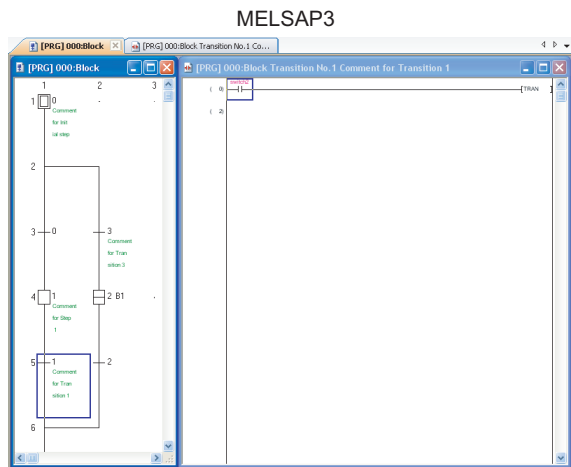
QCPU（Q 模式）/LCPU 时，可以选择显示格式。
关于详细内容，请参阅 2.3.7 项。

■ 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。

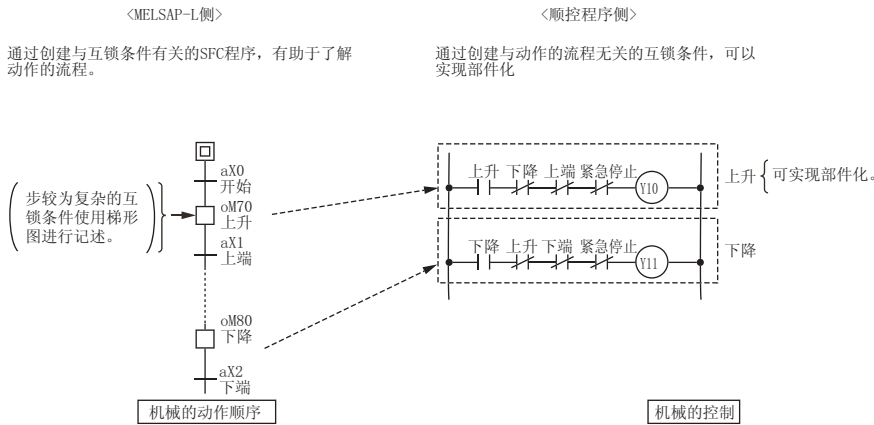


通过 MELSAP3 显示 SFC 程序的情况下，通过 SFC 图编辑器窗口和 Zoom 编辑器窗口创建程序。
在 SFC 图编辑器窗口中编辑 SFC 图，在 Zoom 编辑器窗口中创建动作输出 / 转移条件的程序。



■ 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。

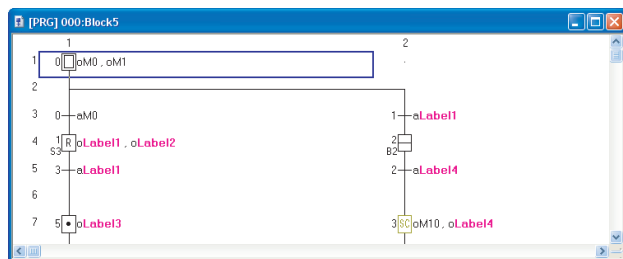
控制程序和转移条件可以在 SFC 图上确认。

● MELSAP-L（起动条件格式）

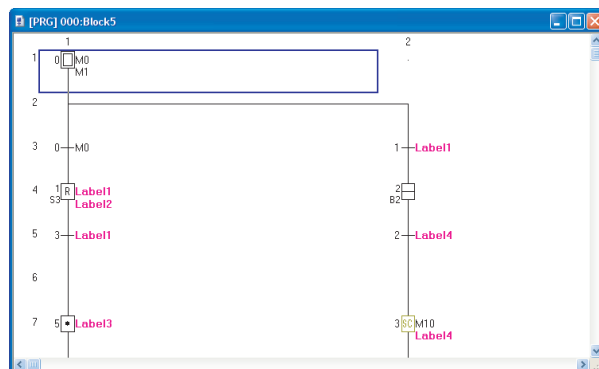
是将步中的起动条件和转移条件记述在 SFC 图上的格式。

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）



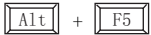
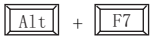
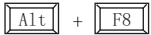
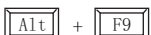
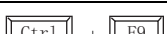
MELSAP-L（起动条件格式）



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
SFC 符号	[STEP] 步		
	[B] 块起动步 - 有结束检查		
	[BS] 块起动步 - 无结束检查		
	[JUMP] 跳转		
	[END]END 步		
	[DUMMY] 虚拟步		
	[TR] 转移		
	[--D] 选择分支		
	[==D] 并列分支		
	[--C] 选择合并		
	[==C] 并列合并		
	[] 竖线		
SFC 步属性设置	无属性		
	线圈保持		
	动作保持 - 无转移检查		
	动作保持 - 有转移检查		
	复位		
划线写入	竖线		
	选择分支		
	并列分支		
	选择合并		
	并列合并		
划线删除			
文档生成	SFC 步 / 转移注释编辑		
SFC 步号排序			
监视	SFC 所有块批量监视		
	SFC 自动滚动监视		
显示	放大 / 缩小		

7.3.1 SFC 步 (□)/(□)/(☒) 的输入

Q CPU L CPU FX

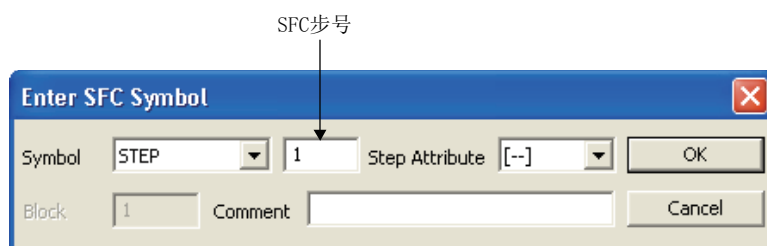
对 SFC 步进行输入。

操作步骤

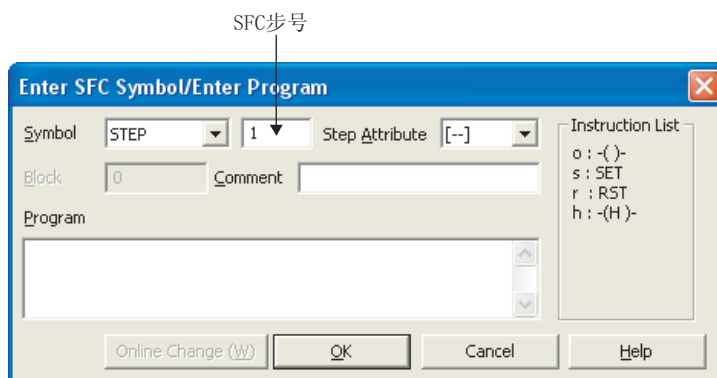
1. 将光标移动至 SFC 步的输入位置处。
2. 选择 [Edit(编辑)] → [SFC Symbol(SFC 符号)] → [Step(步)]/[Dummy Step(虚拟步)]。

根据不同的显示格式，将显示 SFC 符号输入画面 / SFC 符号输入 / 程序输入画面。

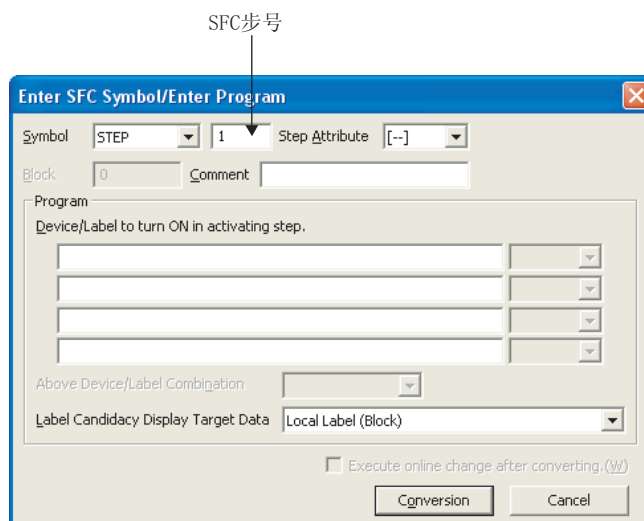
< MELSAP3/FXCPU 的情况下 >



< MELSAP-L (指令格式) 的情况下 >



< MELSAP-L (起动条件格式) 的情况下 >



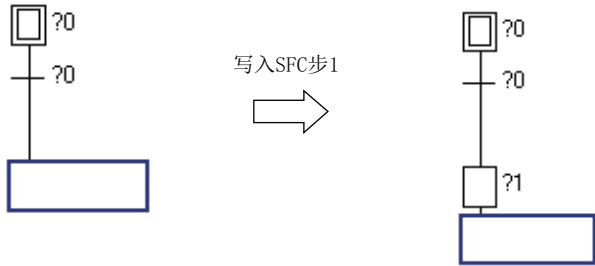
3. 对画面项目进行设置。

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。
Reset (复位) *1	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)

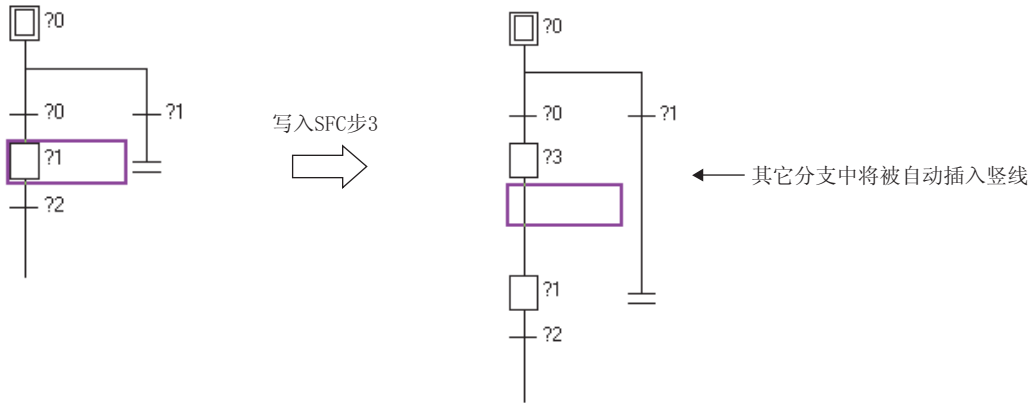
*1: FXCPU 不支持。
*2: MELSAP-L (指令格式) /MELSAP-L (起动条件格式) 的情况下，可以输入。

4. 点击 OK (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＞



要点

- 关于 SFC 步属性的更改
对于已创建的 SFC 步的 SFC 步属性，可以通过菜单的 [Edit (编辑)] → [SFC Step Attribute (SFC 步属性设置)] → [SFC step attribute (SFC 步属性)] 进行更改。
(7.5 节)

7.3.2 块启动步 (□)/(▣) 的输入



对块启动步进行输入。

操作步骤

1. 将光标移动至块启动步的输入位置处。
2. 选择 [Edit(编辑)] → [SFC Symbol(SFC 符号)] → [Block Start Step(with END Check) ([B] 块启动步 - 有结束检查)]/[Block Start Step (without END Check) ([BS] 块启动步 - 无结束检查)]。

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。

< MELSA3/FXCPU 的情况下 >

3. 对画面项目进行设置。

项目	内容
Symbol (图符号)	对 “BLOCK” 或者 “BLOCK-S” 进行选择。
SFC step number (SFC 步号)	对 SFC 步号进行输入。
Step Attribute (步属性)	(不需要设置)
Block (块)	对启动目标块号进行输入。
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。

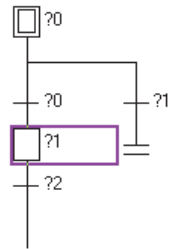
4. 点击 (确定)。

将显示输入的块启动步符号。

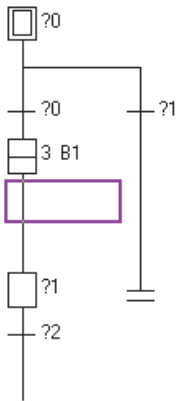
< 覆盖模式的情况下 >



＜插入模式的情况下＞



写入块启动步3



其它分支中将被自动插入竖线

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

7.3.3 串联转移（+）的输入

Q CPU

L CPU

FX

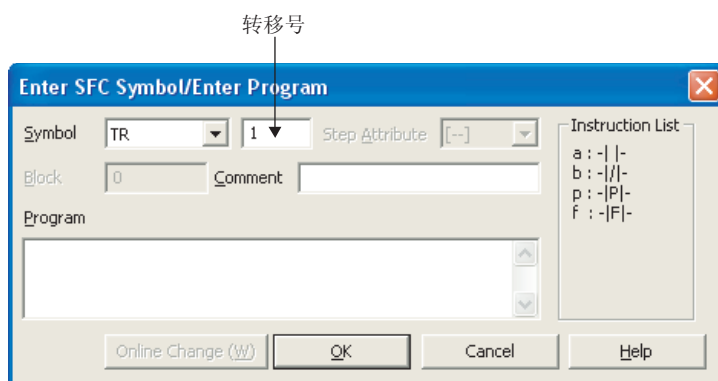
对串联转移进行输入。

操作步骤

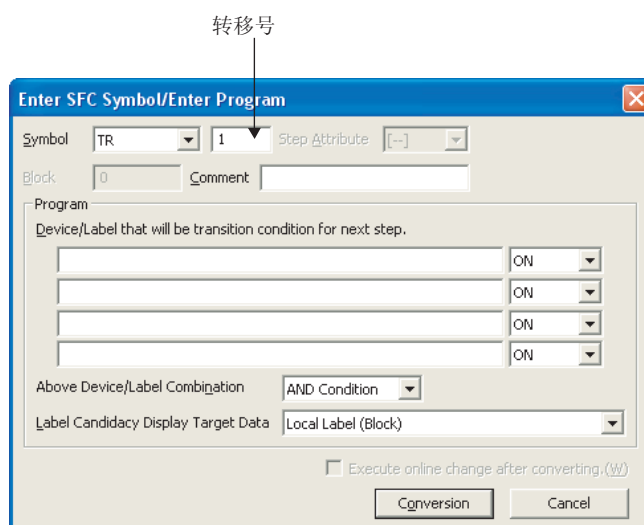
1. 将光标移动至串联转移的输入位置处。
2. 选择 [Edit(编辑)] → [SFC Symbol(SFC 符号)] → [Transition([TR] 转移)]。
根据不同的显示格式，将显示 SFC 符号输入画面 / SFC 符号输入 / 程序输入画面。
< MELSA3/FXCPU 的情况下 >



< MELSA-L（指令格式）的情况下 >



< MELSA-L（起动条件格式）的情况下 >



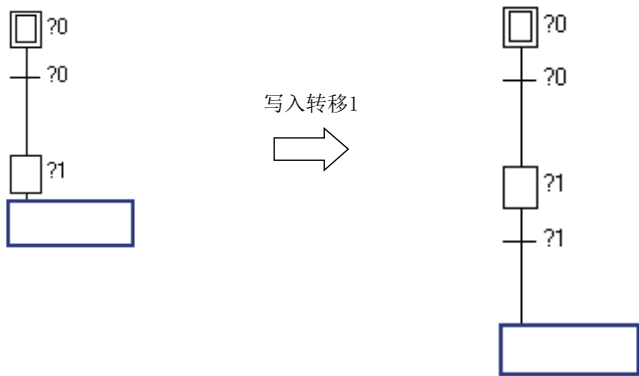
3. 对画面项目进行设置。

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)*1	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)*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 节)

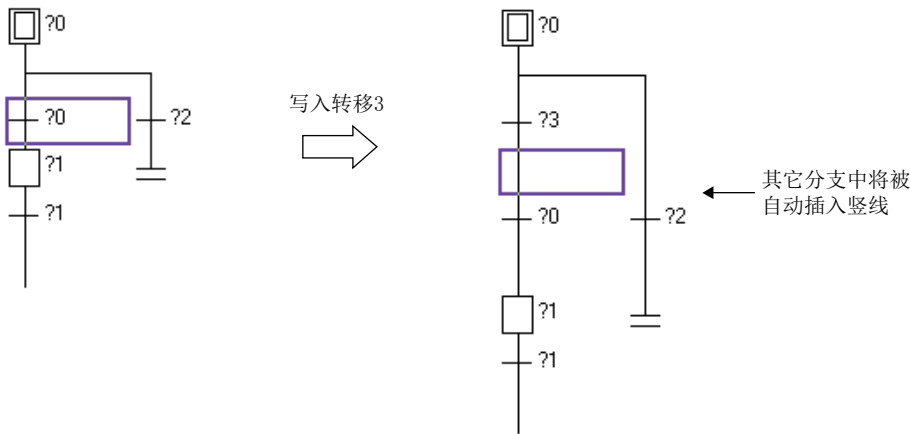
*1: FXCPU 不支持。
*2: MELSAP-L (指令格式) /MELSAP-L (起动条件格式) 的情况下，可以输入。

4. 点击 OK (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	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

7.3.4 选择分支 (——┐) 的输入

Q CPU

L CPU

FX

对选择分支进行输入。

操作步骤

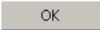
1. 将光标移动至选择分支的输入位置处。
2. 选择 [Edit(编辑)] → [SFC Symbol(SFC 符号)] → [Selection Divergence([— D] 选择分支)]。

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。

< MELSP3/FXCPU 的情况下 >

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)

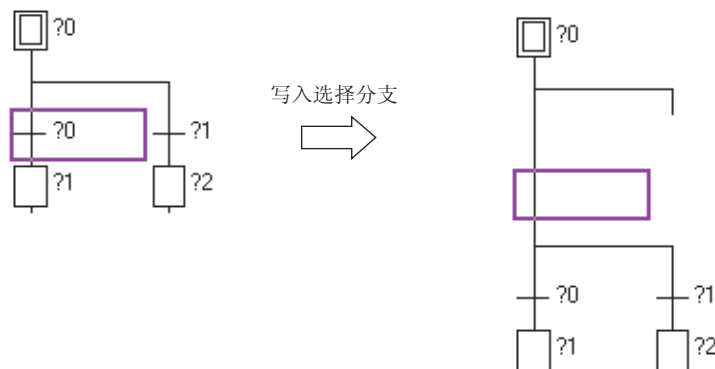
4. 点击  (确定)。

将显示输入的选择分支符号。

< 覆盖模式的情况下 >



< 插入模式的情况下 >



7.3.5 并列分支 (——┐) 的输入

Q CPU L CPU FX

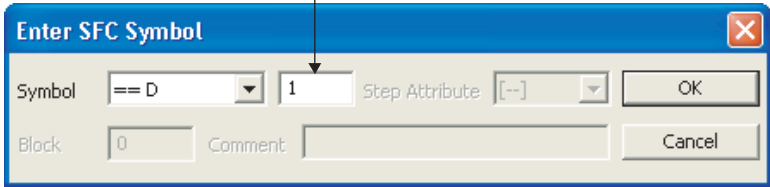
对并列分支进行输入。

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)]。

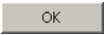
根据不同的显示格式，将显示 SFC 符号输入画面/SFC 符号输入 / 程序输入画面。
< MELCAP3/FXCPU 的情况下 >

分支数



- 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 >



< 插入模式的情况下 >



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 SFC 符号输入画面 / SFC 符号输入 / 程序输入画面。

< MELSP3/FXCPU 的情况下 >



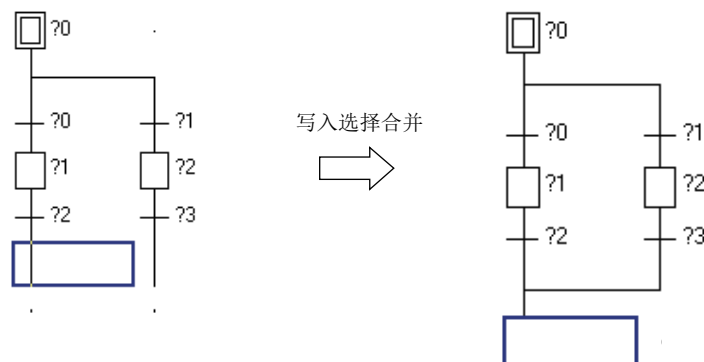
3. 对画面项目进行设置。

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)

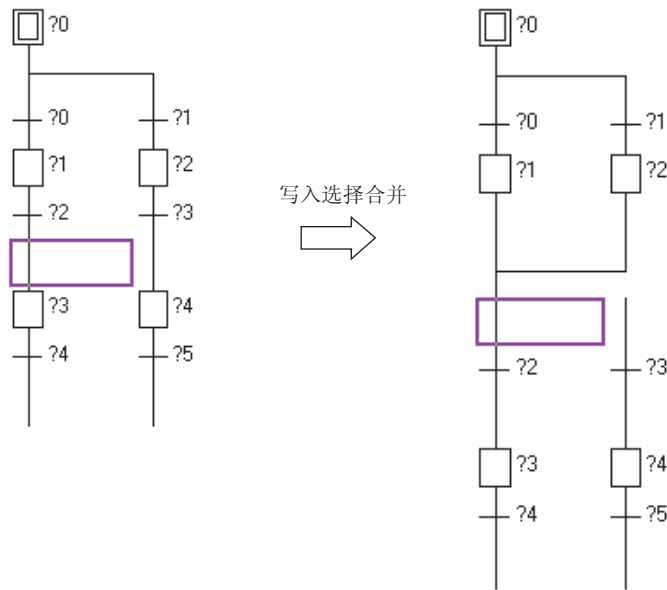
4. 点击 (确定)。

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＞



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

7.3.7 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)]。

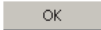
根据不同的显示格式，将显示 SFC 符号输入画面 / SFC 符号输入 / 程序输入画面。

< MELSAP3/FXCPU 的情况下 >

合并数

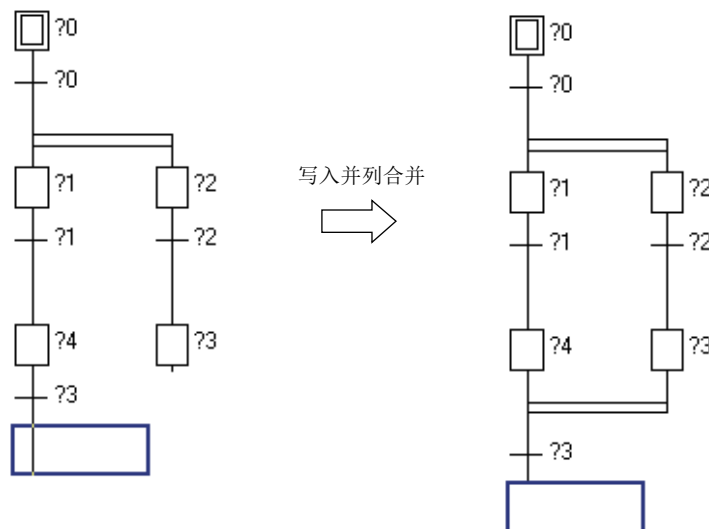
3. 对画面项目进行设置。

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)

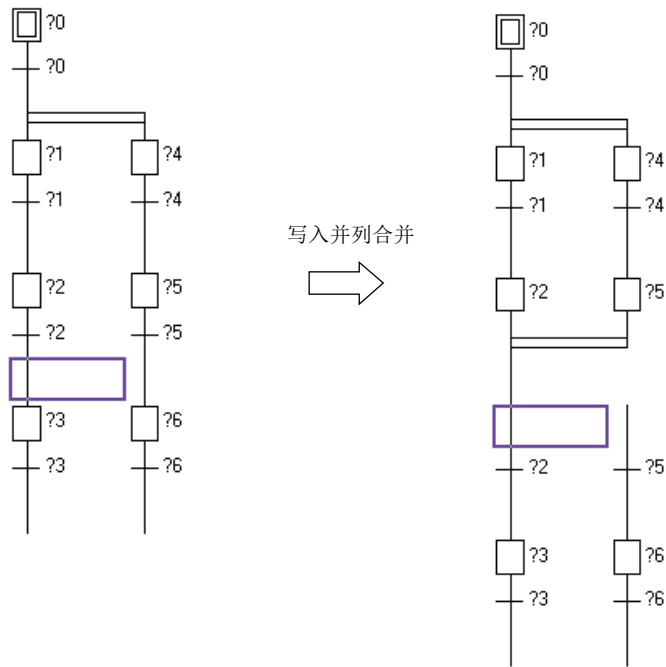
4. 点击  (确定)。

将显示输入的并列合并符号。

< 覆盖模式的情况下 >



＜插入模式的情况下＞



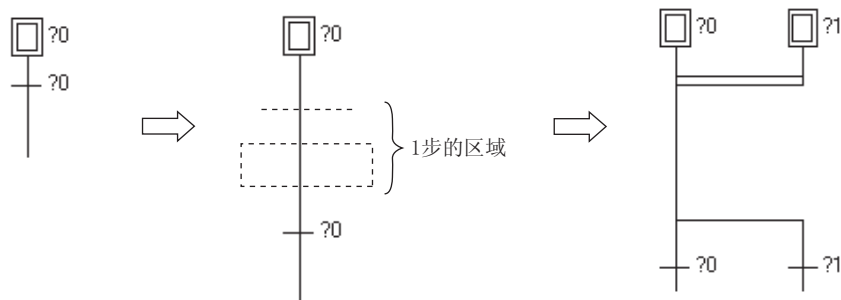
1	概要
2	画面构成
3	程序创建步骤
4	程序结构的创建
5	标签的设置
6	梯形图程序的编辑
7	SFC 程序的编辑
8	搜索 / 替换

要点

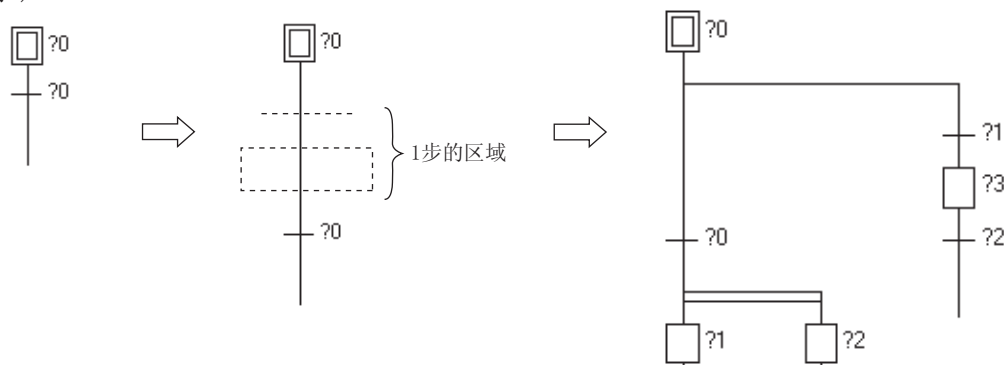
● 关于 1 个转移中分支 / 合并重叠时的输入方法

1 个转移中分支 / 合并重叠时，应通过 “|”（竖线）预留出 1 步的区域之后，再输入分支 / 结合符号。竖线的插入应通过行插入（ 7.3.11 项）执行。

例1)



例2)



● 关于输入分支 / 合并线时的分支 / 合并数

创建分支 / 合并的 SFC 图时，通过在“分支数” / “合并数”中输入“-n”，可以在不更改光标位置的情况下从右至左创建分支 / 合并线。

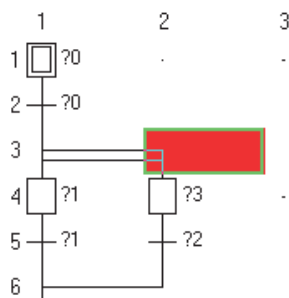
● 关于分支 / 合并的插入

进行分支 / 合并的插入后，根据分支和合并等的组合方式，可能会变成无法进行转换的 SFC 图。

请在通过编辑使其变为正常的 SFC 图之后，再执行转换操作。

无法转换的 SFC 图的示例如下。

下图为并列分支和选择合并的组合，因此无法转换。



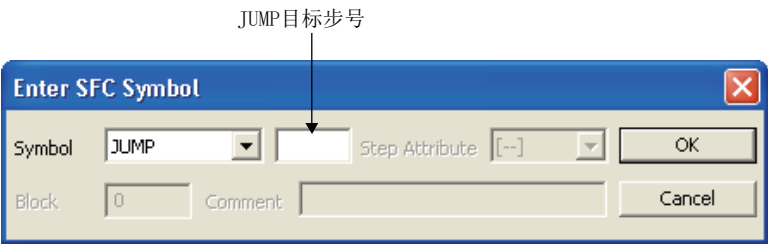
7.3.8 JUMP 转移 (↵) 的输入

Q CPU L CPU FX

对 JUMP 转移进行输入。

操作步骤

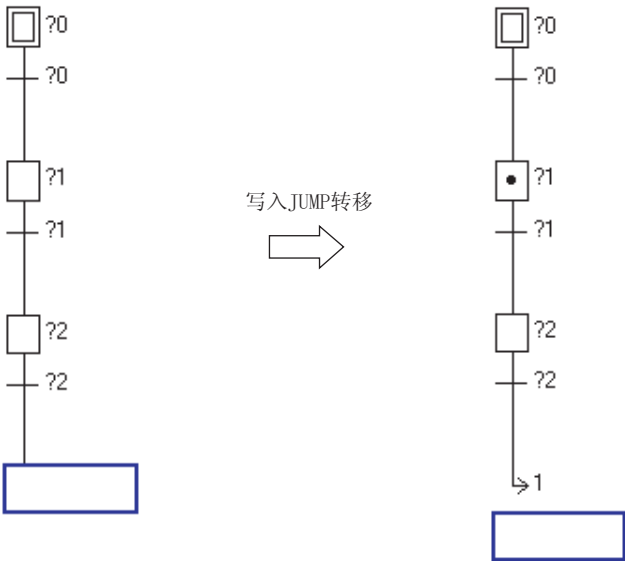
- 1. 将光标移动至 JUMP 转移的输入位置处。
- 2. 选择 [Edit(编辑)] → [SFC Symbol(SFC 符号)] → [Jump(跳转)]。
根据不同的显示格式，将显示 SFC 符号输入画面 / SFC 符号输入 / 程序输入画面。
< MELSAP3/FXCPU 的情况下 >



- 3. 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 OK (确定)。
将显示输入的跳转转移符号。



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

7.3.9 END 步 (⊥) 的输入

Q CPU

L CPU

FX

对 END 步进行输入。

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

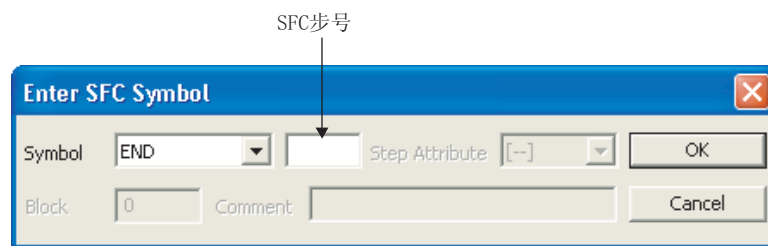
操作步骤

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 >

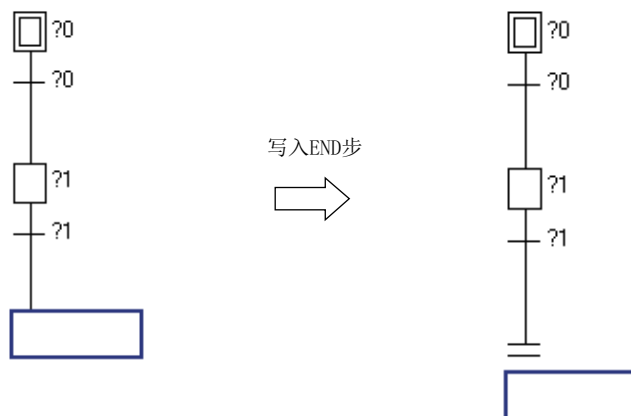


3. 对画面项目进行设置。

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)

4. 点击 (确定)。

将显示输入的 END 步符号。



7.3.10 划线的绘制

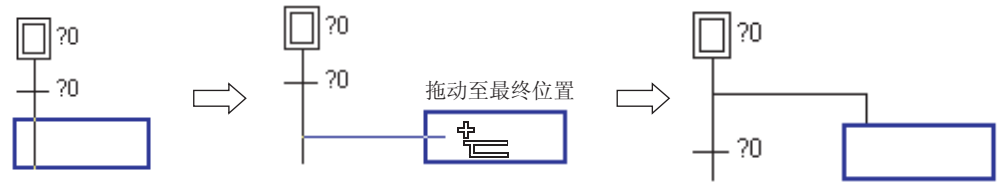
Q CPU L CPU FX

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鼠标至最终位置。

选中划线写入的菜单后，将保持划线写入的状态直到再次选择同一菜单为止。



要点

- 关于划线的覆盖
即使覆盖到已创建的 SFC 步 / 转移上的情况下，SFC 步 / 转移符号以及动作输出 / 转移条件内的顺控程序也不会被删除。

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

7.3.11 行・列的插入 / 删除

Q CPU

L CPU

FX

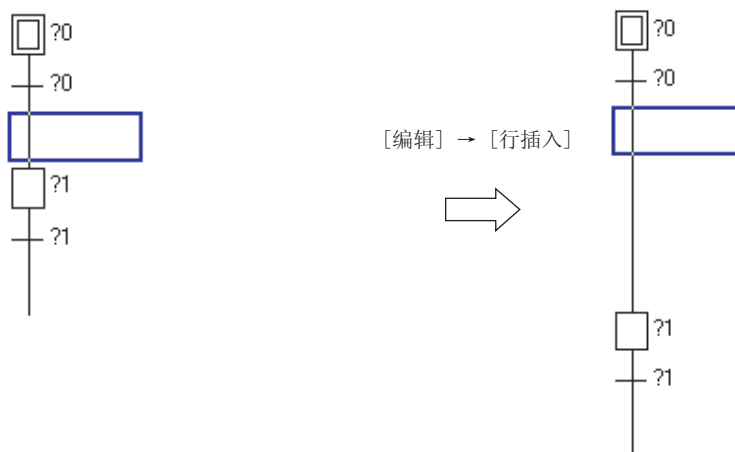
对行・列进行插入 / 删除。

操作步骤

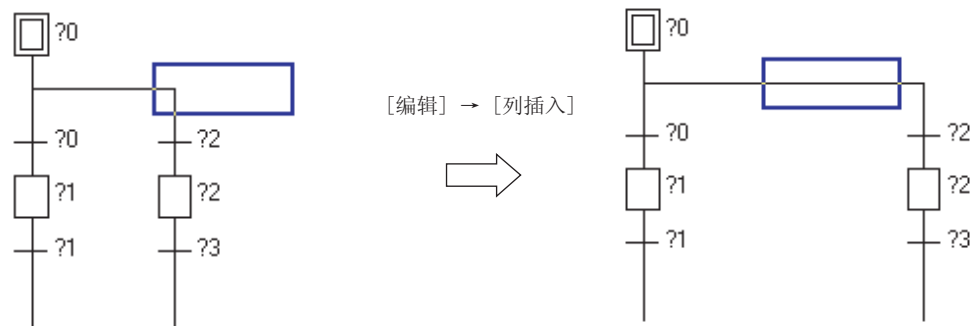
1. 将光标移动至进行插入或者删除的位置处。

2. 执行各操作。

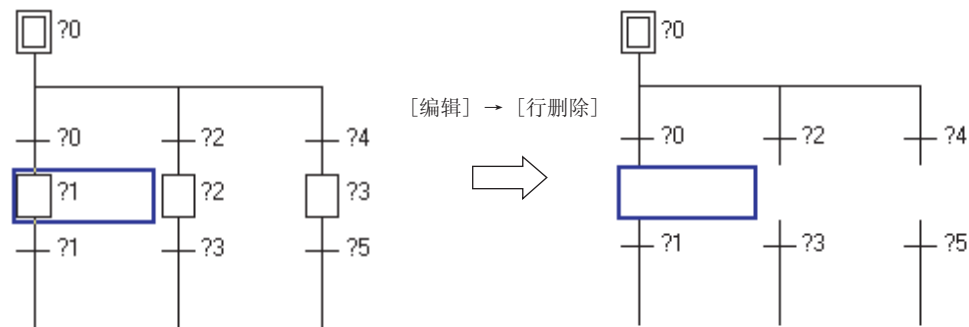
＜行插入的情况下＞



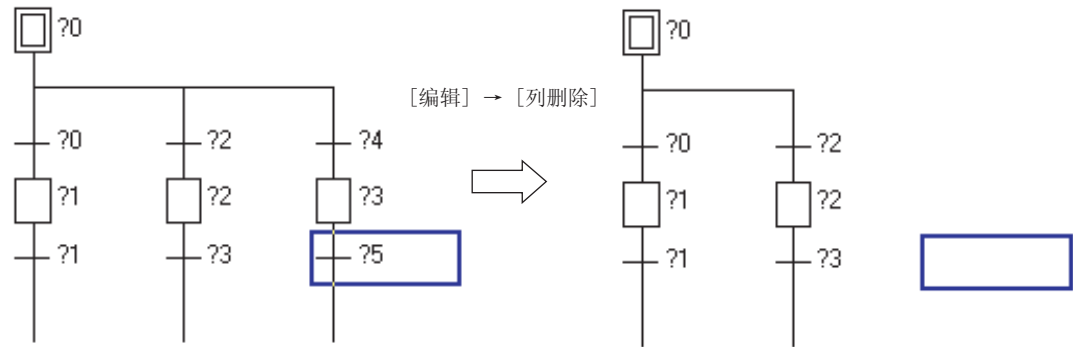
＜列插入的情况下＞



＜行删除的情况下＞



＜ 列删除的情况下 ＞



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

7.4 SFC 图的删除

Q CPU

L CPU

FX

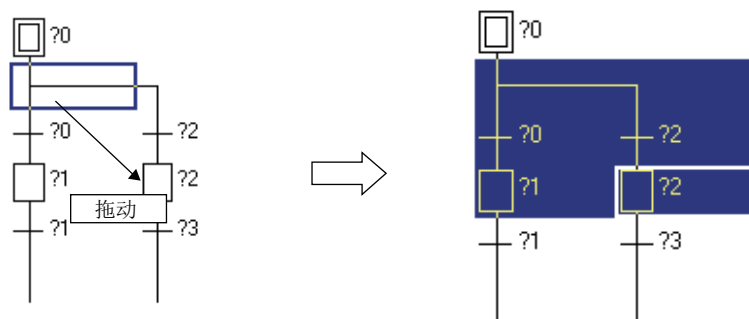
以下介绍对已输入的 SFC 图符号进行删除的方法有关内容。

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)]。

要点

● 关于范围选择

通过 **[Shift]** + **[↑]** / **[↓]** / **[←]** / **[→]** 也可选择删除范围。

● 关于删除方法

通过按压 **[Delete]**，或者选择 **[Edit(编辑)] → [Cut(剪切)]** 也可进行删除。

● 关于撤消方法

删除后，通过 **[Edit(编辑)] → [Undo(撤消)]**，可以返回为删除前的状态。

7.4.2 仅删除分支 / 合并 / 竖线

仅对分支 / 合并 / 竖线进行删除。

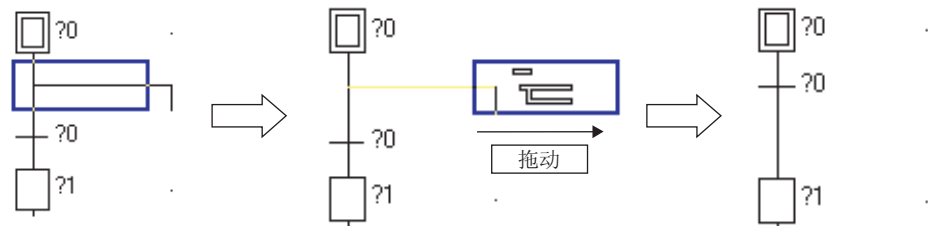
操作步骤

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。

选中划线删除的菜单后，将保持划线删除的状态直到再次选择同一菜单为止。



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

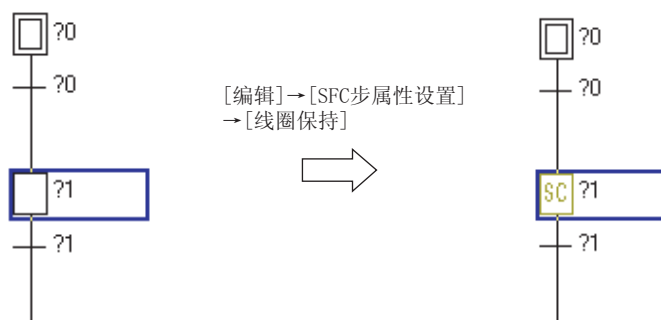
7.5 SFC 步属性的更改



以下介绍 SFC 步属性的更改方法有关内容。

操作步骤

1. 将光标移动至要进行属性更改的 SFC 步处。
2. 选择 [Edit (编辑)] → [SFC Step Attribute (SFC 步属性设置)] → [No Attribute (无属性)]/[Stored Coil (线圈保持)]/[Stored Operation (without Transition Check) (动作保持 - 无转移检查)]/[Stored Operation (with Transition Check) (动作保持 - 有转移检查)]/[Reset (复位)]。



要点

● 关于属性更改后的动作输出顺控程序

即使对 SFC 步属性进行了更改的情况下，已创建的动作输出顺控程序也将原样被保留。

7.6 SFC 图的剪切 / 复制 / 粘贴

Q CPU

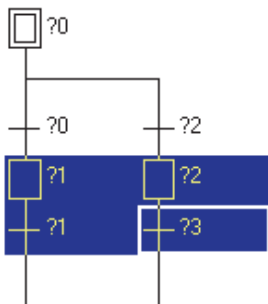
L CPU

FX

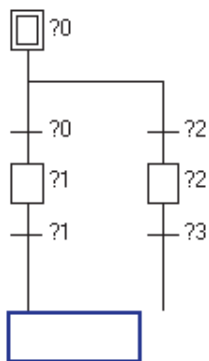
以下介绍 SFC 图的剪切 / 复制 / 粘贴操作的有关内容。

操作步骤

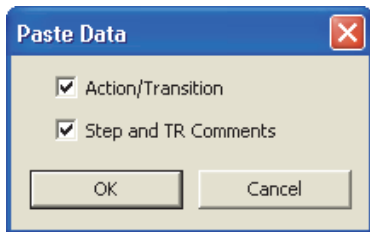
1. 对剪切 / 复制的范围进行指定。



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。



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

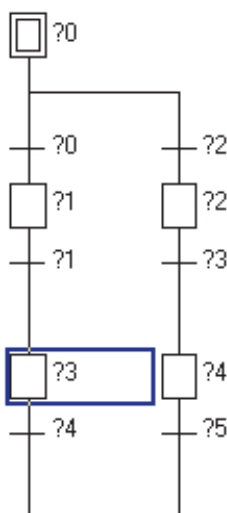
5. 对画面项目进行设置。

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转换出错状态，因此应对 SFC 图进行编辑操作后再次进行转换。



要点

● 关于粘贴位置

剪切 / 复制的 SFC 图的起始位置为 SFC 步的情况下，将粘贴位置设置为转移的位置时，或者与此相反的情况下不能进行粘贴。应将粘贴位置更改为上 1 行或者下 1 行后，再次执行粘贴操作。

● 关于粘贴动作输出 / 转移条件的顺控程序

动作输出 / 转移条件的顺控程序的粘贴请在约 2K 步以内进行。

关于可创建的最大顺控程序步数的详细内容，请参阅下述手册。

📖 MELSEC-Q/L/QnA 编程手册 (SFC 篇)

7.7 SFC 步号的排序

Q CPU

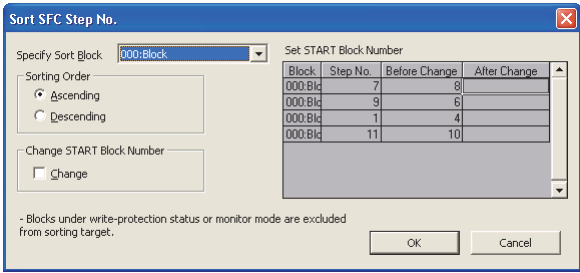
L CPU

FX

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)]



操作步骤

1. 对画面项目进行设置。

Item	Description
Specify Sort Block (排序块指定)	指定要进行排序的块。 选择了“(All Blocks) (所有块)”后，可以指定当前 SFC 程序内的全部块。
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。

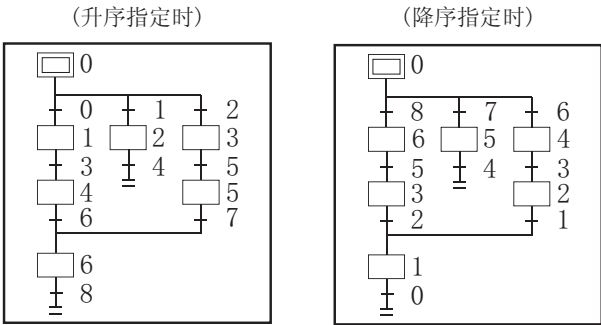
2. 点击 OK (确定)。

将以设置的内容执行 SFC 步 / 转移号的排序。

要点

● 关于根据排序顺序指定进行排序的结果的不同

将排序顺序指定为升序或者降序时的执行结果如下所示。



- 排序执行之后只能执行 1 次“撤消”操作。
- 对初始步无论指定为升序还是降序均将变为“0”步。

● 关于排序时的 SFC 用软元件的处理

动作输出 / 转移条件中使用的 SFC 用软元件 (BLm\Sn、BLm\TRn 等) 不作为排序的对象。
应通过软元件替换等进行更改。

7.8 SFC 图的刷新

Q CPU

L CPU

FX

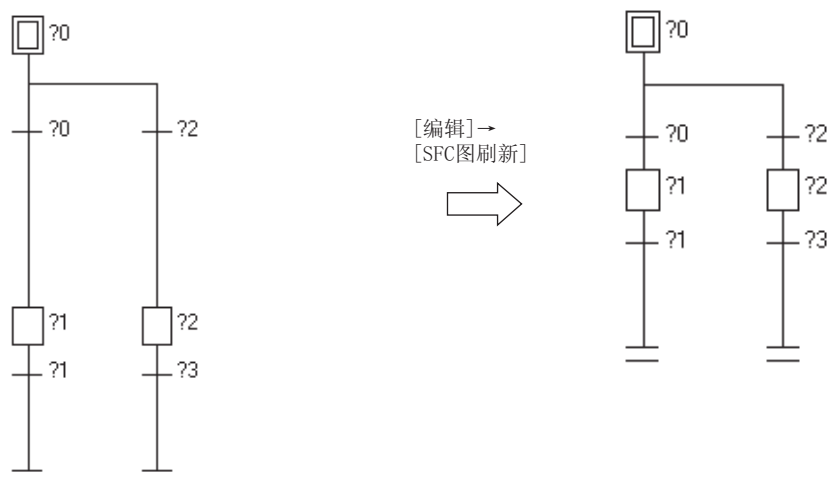
以下介绍对于已转换的 SFC 图，对于由于竖线 / 分支 / 合并线导致变为空余的行 / 列，进行向上对齐 / 向左对齐操作的有关内容。

对未转换的 SFC 图进行了刷新的情况下，未转换的 SFC 图将被删除，返回为最后转换的状态。

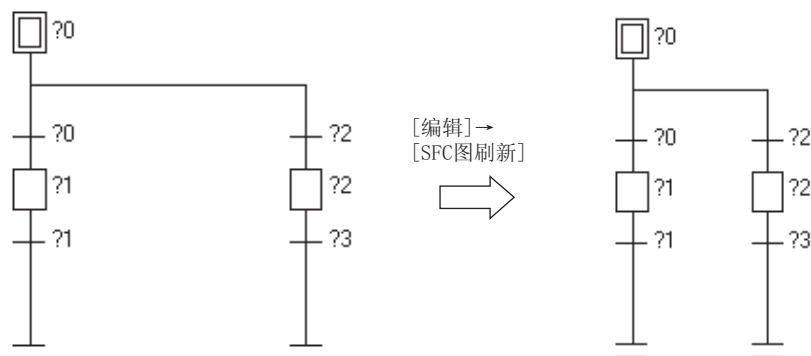
操作步骤

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

＜ 向上对齐刷新例 ＞



＜ 向左对齐刷新例 ＞



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）

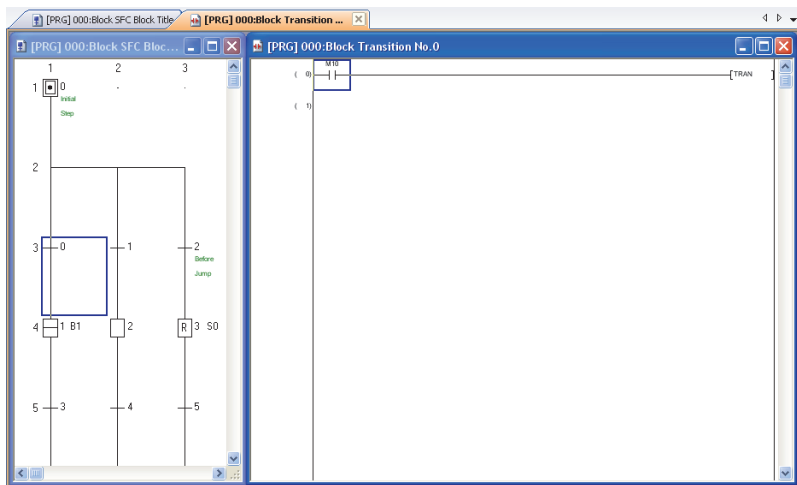
以下介绍通过 MELSAP3/FXCPU 创建动作输出 / 转移条件的程序的方法。

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。（☞ 6 章）



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

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 Diagram 1 (SFC 图 1)” 中，对 “Tile SFC and Zoom vertically (使 SFC 图与 Zoom 排列显示)” 进行设置。进行该设置后，[Tool (工具)] → [Options (选项)] → “Program Editor (程序编辑器)” → “SFC” → “Zoom” → “Open Zoom with New Window (打开 Zoom 时打开新窗口)” 的设置将变为无效状态。

● 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

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 (视图)] → [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)] ( +  +  /  /  / ), 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 编辑器窗口的打开方法

未在 [Tool (工具)] → [Options (选项)] → “Program Editor (程序编辑器)” → “SFC” → “SFC Diagram 1 (SFC 图 1)” 中设置 “Tile SFC and Zoom vertically (平铺显示 SFC 图和 Zoom)” 的情况下，Zoom 编辑器窗口通过 [View (视图)] → [Open Zoom/Start Destination Block (打开 Zoom/ 启动目标块)] 打开。

对 SFC 图的相应 SFC 步 / 转移进行  + 双击，或者  +  也可打开。

通过  +  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。

 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。

● 关于至转移条件的输入

转移条件中，只能输入 1 个虚拟线圈 () 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 (视图)] → [Open Zoom/Start Destination Block (打开 Zoom / 启动目标块)]，将打开启动目标块的 SFC 图。

● 关于 Zoom 内功能块的使用

动作输出中可以使用功能块。

转移条件中不能使用功能块。

● 关于剪切 / 复制 / 粘贴 / 连续粘贴

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 / 连续粘贴。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。

● 关于在 MELSAP3 中修改 SFC 符号的情况下

通过以下设置，在 MELSAP3 中对 SFC 符号进行修改时，可以将 SFC 符号输入画面的注释或步号设置为选择状态并进行显示。

在 [Tool (工具)] → [Options (选项)] → [Program Editor (程序编辑器)] → [SFC] → [SFC Diagram 2 (SFC 图 2)] 中，对 “Leave comment or step No. selected (将注释或步号设置为选择状态)” 进行设置。

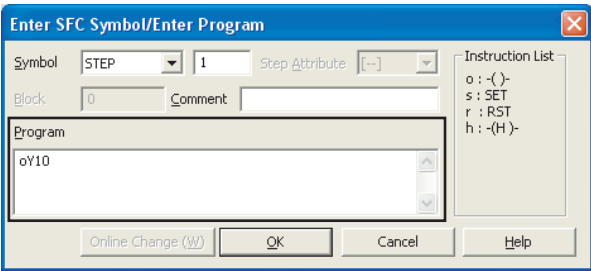
7.9.2 动作输出 / 转移条件的程序的创建（MELSAP-L（指令格式））

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。

👉 MELSEC-Q/L 编程手册（MELSAP-L 篇）

显示内容

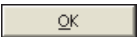
[Edit（编辑）] → [SFC Symbol（SFC 符号）] → [STEP（步）] / [DUMMY（虚拟步）] / [TR（转移）]



操作步骤

1. 对画面的项目进行设置。

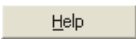
项目	内容
Program（程序）	对动作输出 / 转移条件的程序进行输入。

2. 点击 （确定）。

画面内按钮

● （RUN 中写入）

对更改后的程序执行 RUN 中写入。

● （帮助）

显示指令帮助画面。（👉 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。

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

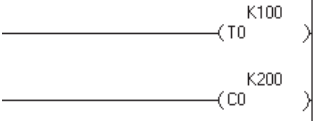
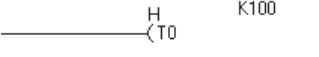
■ MELSAP-L（指令格式）的动作输出的程序

●动作输出的指令

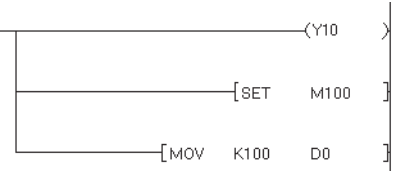
- 动作输出的指令以下列格式记述。
指令的记述不区分大小写。

□□□：表示软元件。

**：表示数值。

指令	格式	MELSAP-L 记述示例	梯形图示例
线圈输出	o □□□	oY70	
设置输出	s □□□	sM100	
复位输出	r □□□	rM200	
定时器、计数器	o □□□ K**	oT0 K100 oC0 K200	
高速定时器	h □□□ K**	hT0 K100	
上述以外的指令	与列表格式相同	MOV K100 D0	

- 在同一步内并列多个动作输出时，使用“，”号隔开。

MELSAP-L 记述示例	梯形图示例
oY10, sM100, MOV K100 D0	

●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。

□□□：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	
上升沿脉冲	p □□□	pM100	
下降沿脉冲	f □□□	fM200	
触点相当指令	与列表格式相同	< D0 D100	
OR	□□□ □□□	aX0 aM0	
AND	□□□ & □□□	aX0 & aM0	

● 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
aX0 aM0 & aX1	
(aX0 aM0) & aX1	
aX0 & aX1 aM0 & aM1	
aX0 & (aX1 aM0) & aM1	

● 转移条件中无法记述的指令

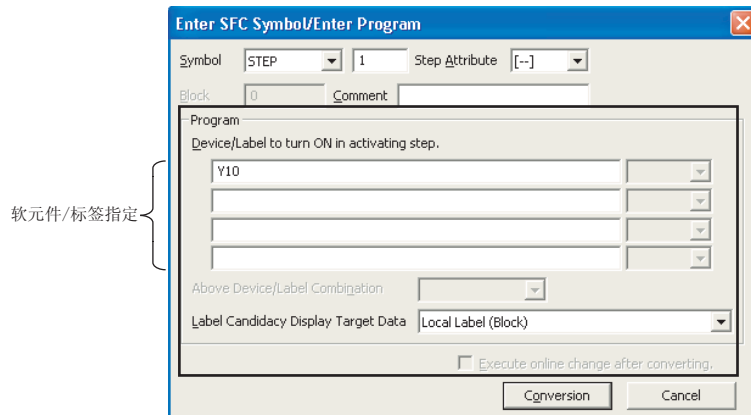
- MELSAP-L 中无法输入到转移条件的指令。
- 触点和比较运算指令以外的指令

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]



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。
Device/label specification (软元件 / 标签指定)	- 动作输出 对软元件 / 标签进行输入。 - 转移条件 对软元件 / 标签和 ON 时 / OFF 时进行设置。
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。
Execute online change after converting (更改后, 执行 RUN 中写入) *1	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 Conversion (转换)。

程序将被转换并反映到 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 Combination Label Candidacy Display Target Data Local Label (Block) ☐ Execute online change after converting.(W)	
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)	

■ 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 Device/Label that will be transition condition for next step. Tran001 Tran002 Tran003 Tran004 ON OFF ON OFF Above Device/Label Combination AND Condition Label Candidacy Display Target Data Local Label (Block) ☐ Execute online change after converting.(W)	
Program Device/Label that will be transition condition for next step. Tran001 Tran002 Tran003 Tran004 ON OFF ON OFF Above Device/Label Combination OR Condition Label Candidacy Display Target Data Local Label (Block) ☐ Execute online change after converting.(W)	

7.10 块信息的设置

Q CPU

L CPU

FX

以下介绍块信息的设置方法有关内容。
块信息是在 SFC 块的属性画面中进行设置。
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>

<FXCPU>

操作步骤

- 对画面的块信息的相关项目进行设置。

项目	内容
<<Details>> (《详细》)	-
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, 对必要项目输入软元件 / 标签。(最多可设置半角 / 全角 32 个字符)
<<Comment>> (《注释》)	对 SFC 块的注释进行输入。(最多可设置半角 / 全角 5120 个字符) 按下 Ctrl + Enter , 可以进行换行。

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。

📖 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

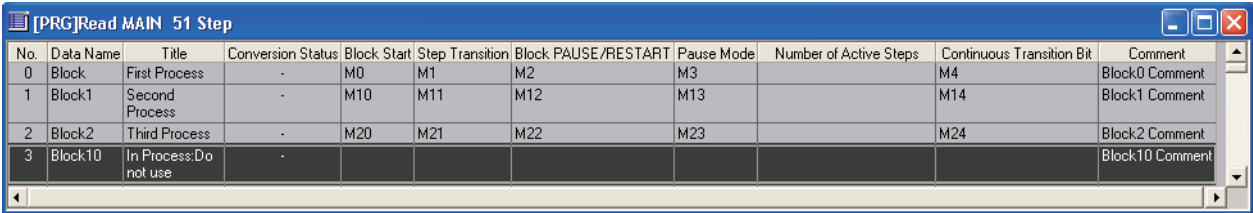
以下介绍将包含有编辑中的 SFC 图的 SFC 程序的块信息以列表方式进行显示的方法有关内容。
请预先打开 SFC 图的画面。
在 SFC 块列表中可以进行以下操作。

- 块的新建
 - 块单位的复制、粘贴 *1
 - 块信息的设置、修正
 - 指定块的 SFC 图显示
 - SFC 块列表的监视 *1
- *1: FXCPU 不支持。

画面显示

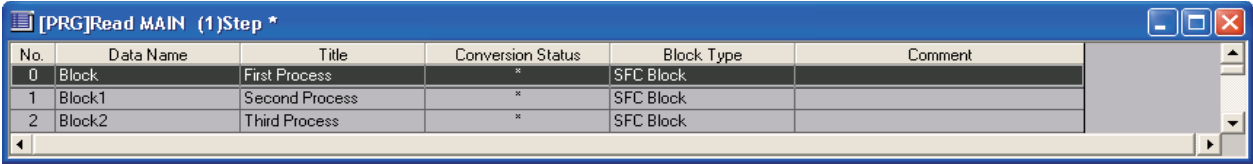
[View(视图)] → [Open SFC Blocklist(打开 SFC 块列表)]。

<QCPU(Q模式)/LCPU>



No.	Data Name	Title	Conversion Status	Block Start	Step Transition	Block PAUSE/RESTART	Pause Mode	Number of Active Steps	Continuous Transition Bit	Comment
0	Block	First Process	-	M0	M1	M2	M3		M4	Block0 Comment
1	Block1	Second Process	-	M10	M11	M12	M13		M14	Block1 Comment
2	Block2	Third Process	-	M20	M21	M22	M23		M24	Block2 Comment
3	Block10	In Process: Do not use	-							Block10 Comment

<FXCPU>



No.	Data Name	Title	Conversion Status	Block Type	Comment
0	Block	First Process	*	SFC 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。
Conversion Status (转换状态)	显示块的转换状态。 *: 未转换 -: 已转换
Block Type (块类型) *1	对是 SFC 块还是梯形图块进行显示。
Block Start (块启动) *2	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) *2	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) *2	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) *2	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) *2	对 SFC 块的属性中设置的“激活步数寄存器”进行显示。
BContinuous Transition Bit (连续转移) *2	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 在 SFC 块列表中新建块

Q CPU

L CPU

FX

在 SFC 块列表中，在光标位置处新建块。

操作步骤

- 在要新建块的位置处双击。
块将被创建，将显示 SFC 图。
新建的块的数据名为“Block*”。将未使用的较小编号分配给“*”。

要点

● 读取包含有 SFC 程序的工程时的注意事项

通过可编程控制器读取 / IC 存储卡读取 / 图像数据读取对简单工程（不使用标签）时的 SFC 程序进行读取的情况下，块的数据名有可能被命名为默认的数据名，在工程上命名的块的数据名可能将被更改。

7.11.2 在 SFC 块列表中复制 / 粘贴块

Q CPU

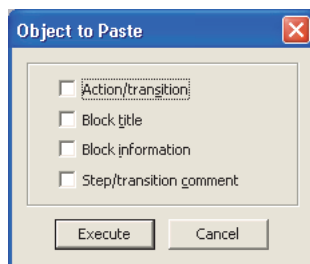
L CPU

FX

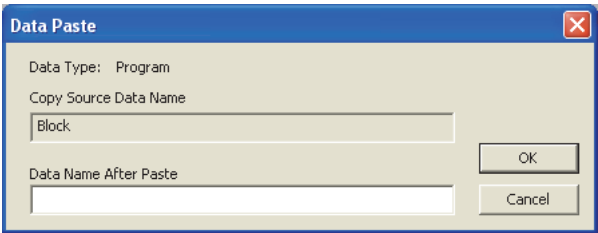
可以在 SFC 块列表上对块进行复制、粘贴。

操作步骤

1. 将光标移动到要复制的块上。
2. 选择 [Edit（编辑）] → [Copy（复制）]。
3. 将光标移动到要粘贴块的位置处。
4. 选择 [Edit（编辑）] → [Paste（粘贴）]。
将显示粘贴内容画面。



5. 对粘贴内容进行勾选，点击 （执行）。
将显示数据粘贴画面。



6. 在“粘贴后的数据名”中输入任意的数据名，点击 （确定）。
块将被粘贴。

要点

- 在要粘贴块的位置已存在同名块的情况下
在要粘贴块的位置已存在同名的块时，也可覆盖粘贴。
但是，结构化工程时，则无法覆盖粘贴。
- 在工程树状结构中对块进行复制的情况下
还可以将在工程树状结构中进行了复制的块粘贴到块列表中。
可以在工程树状结构中选择多个块以进行复制。
但是，粘贴时超出了块列表的结束行的块将被删除。

7. 11. 3 SFC 块列表中注释的显示



在 SFC 块列表上对信息软件元件 / 标签的注释进行显示。

操作步骤

选择 [View(视图)] → [SFC Block List Comment(SFC 块列表注释显示)]。

[PRG]Read MAIN 51 Step										
No.	Data Name	Title	Conversion Status	Block Start	Step Transition	Block PAUSE/RESTART	Pause Mode	Number of Active Steps	Continuous Transition Bit	Comment
0	Block	First Process	-	M0	M1	M2	M3	Number_of_Active_Steps_1	M4	Block0 Comment
				M0 Device Comment	M1 Device Comment	M2 Device Comment	M3 Device Comment		M3 Device Comment	
1	Block1	Second Process	-	M10	M11	M12	M13	Number_of_Active_Steps_2	M14	Block1 Comment
				M10 Device Comment	M11 Device Comment	M12 Device Comment	M13 Device Comment		M14 Device Comment	
2	Block2	Third Process	-	M20	M21	M22	M23	Number_of_Active_Steps_3	M24	Block2 Comment

要点

- 关于 SFC 块列表的注释显示
对于 SFC 块列表的注释显示，通过以下操作也可进行设置。
在 [Tool (工具)] → [Options (选项)] → “Program Editor (程序编辑器)” → “SFC” → “Comment (注释)” 中对 “Block List (块列表)” 进行勾选。
- Comment Display Items

☐ Block List

☐ Step/Transition

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

7.11.4 SFC 块列表中软元件的显示



在 SFC 块列表上对标签中分配的软元件进行显示。
只有 SFC 程序已编译完毕时才可以执行。

操作步骤

选择 [View(视图)] → [Address Display(软元件显示)]。

[PRG]Read MAIN 51 Step										
No.	Data Name	Title	Conversion Status	Block Start	Step Transition	Block PAUSE/RESTART	Pause Mode	Number of Active Steps	Continuous Transition Bit	Comment
0	Block	First Process	-	M0	M1	M2	M3		M4	Block0 Comment
1	Block1	Second Process	-	M10	M11	M12	M13		M14	Block1 Comment
2	Block2	Third Process	-	M20	M21	M22	M23		M24	Block2 Comment
3	Block10	In Process:Do not use	-							Block10 Comment

要点

- 关于 SFC 程序变为未编译状态的情况下
SFC 程序变为未编译状态的情况下，软元件显示状态将被解除。
- 关于注释显示有效的情况下
“SFC 块列表注释显示”有效的情况下，显示的注释将从标签注释被切换为软元件注释。

7.11.5 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(视图)] → [Open SFC Body(打开 SFC 图)]，或者对要显示的块位置进行双击。

7.11.6 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局部标签设置画面进行显示。

操作步骤

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

7.12 SFC 相关参数的设置



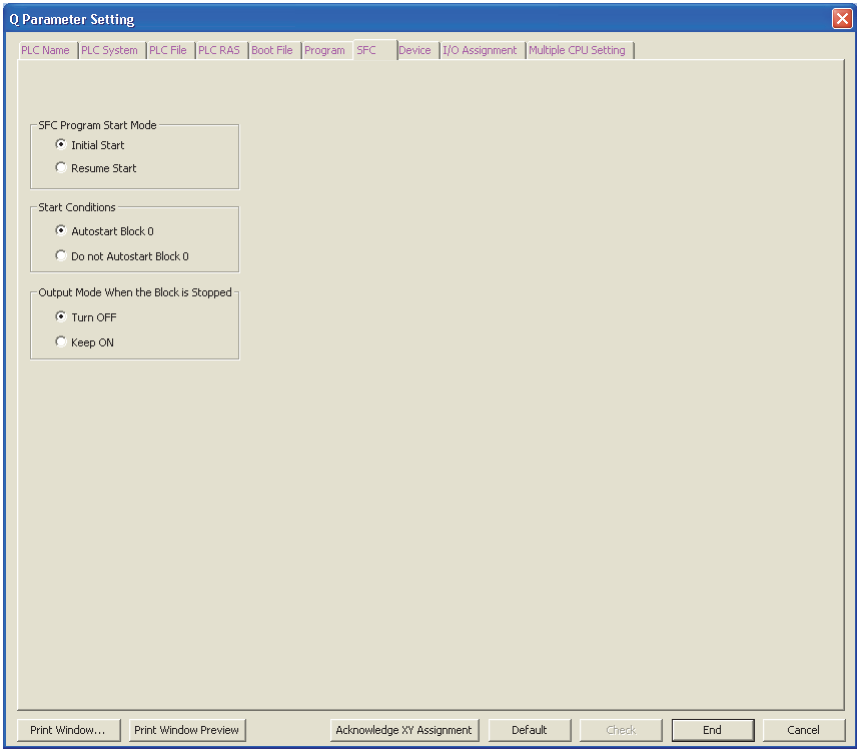
以下介绍在用于可编程控制器 CPU 动作的参数设置中，SFC 程序相关参数设置的有关内容。

7.12.1 可编程控制器参数的 SFC 设置

以下介绍可编程控制器参数中设置的 SFC 相关参数的操作有关内容。

画面显示

Project view(工程视窗) → “Parameter(参数)” → “PLC Parameter(可编程控制器参数)” → <<SFC>>。



操作步骤

- 对画面项目进行设置。

项目	内容
SFC Program Start Mode (SFC 程序启动模式)	设置启动 SFC 程序时，是执行初始启动还是继续运行启动。
Start Conditions(启动条件)	设置 SFC 程序的初始启动时，是否自动启动块 0。
Output Mode When the Block is Stopped(块停止时的输出模式)	设置对各块中执行停止请求时，将通过 OUT 指令置为 ON 的线圈输出是置为 OFF 后停止，还是保持 ON 不变(保持)状态下停止。

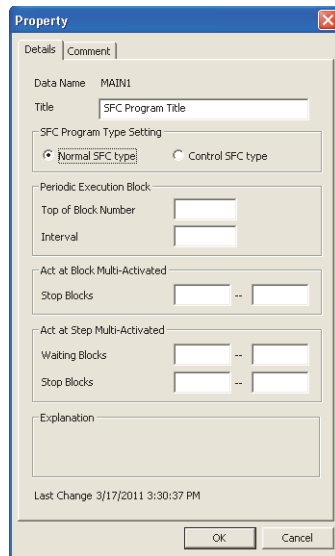
1	概要
2	画面构成
3	程序创建步骤
4	程序结构的创建
5	标签的设置
6	梯形图程序的编辑
7	SFC 程序的编辑
8	搜索 / 替换

7.12.2 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。
请事先在工程视图中选择好设置对象的 SFC 程序。

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。



操作步骤

- 对画面项目进行设置。

项目	内容
<<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 个字符 / 全角 16 个字符)
SFC Program Type Setting (SFC 程序设置)*1	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)*2	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)*1	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)>>	-
Comment(注释)	对 SFC 程序的注释进行输入。(最多可设置半角 / 全角 5120 个字符)按下 Ctrl + Enter , 可以进行换行。
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、L02S/L02S-P、L02/L02-P。

要点

- 关于设置内容的有效范围
对于 SFC 程序属性中设置的内容，在 SFC 程序中的所有块中通用。不能对各个块单独进行设置。
- 关于执行管理 SFC 程序
在执行管理 SFC 程序中只能对块 0 创建 SFC 图。
如果在块 0 中记述了块启动步，在执行程序时将变为出错状态，可编程控制器 CPU 的运算将停止，应加以注意。

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

7.13 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。

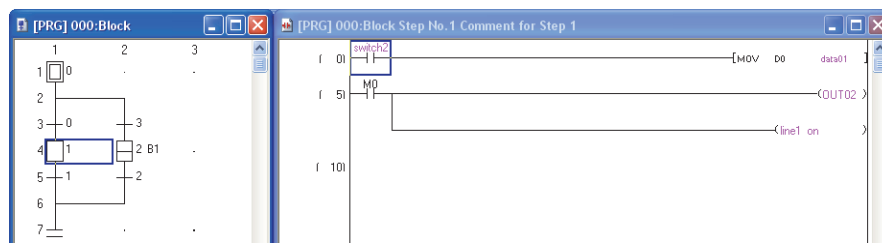
- 1) 简单工程时，可以为每个程序分别选择 MELSAP3、MELSAP-L 的显示格式。但，SFC 程序的块单位时，不能指定 MELSAP3、MELSAP-L。
结构化工程时，通过工程选择一个显示格式。
 - 2) 动作输出中不能输入触点和触点相当指令。
 - 3) 各动作输出 / 转移条件的程序在 SFC 图中最多可以显示 32 个字符。超过 32 个字符的情况下，最多显示 28 个字符，并在半角空格后显示 “... ”。
 - 4) 不能创建节点。
 - 5) 不能在 SFC 图中显示软元件注释。软元件注释在软元件注释编辑器中编辑、显示。
 - 6) 进行工程校验时，只要同为 SFC 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。

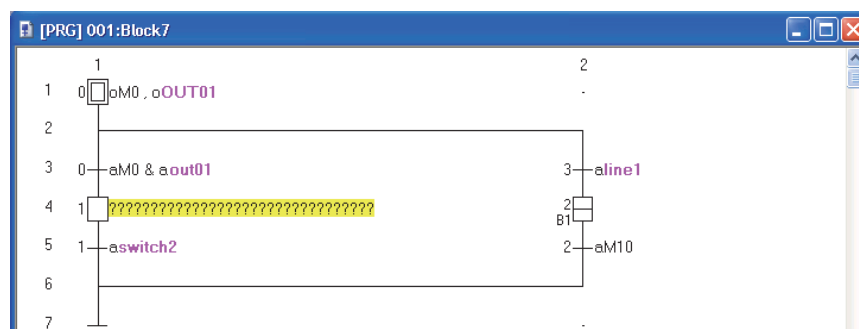
通过 MELSAP3 形成的梯形图虽然无法使用 MELSAP-L 进行修正、监视等，但 CPU 可以进行正常处理。

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 / 程序输入画面 中删除显示为 “????” 的程序，并再次通过 MELSAP-L 输入。

MELSAP3

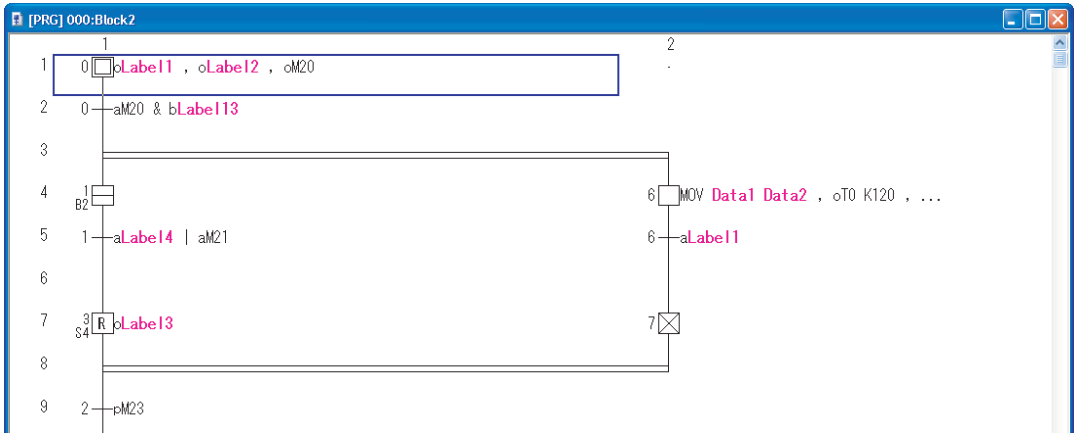


MELSAP-L

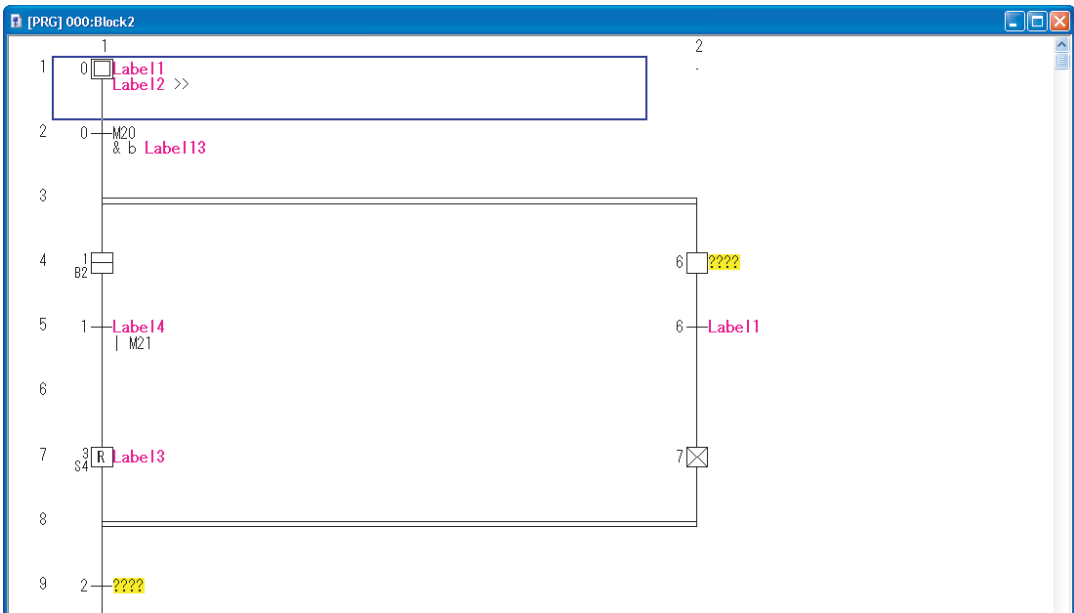


- 8) 将使用 MELSAP-L（指令格式）创建的程序通过 MELSAP-L（起动条件格式）进行显示的情况下，将以下所示的动作输出、转移条件通过 MELSAP-L（起动条件格式）进行显示时，显示为“????”。
- 包含非 OUT 指令的动作输出
 - 包含 LD、AND、OR、LDI、ANI、ORI 以外的指令的转移条件
- 显示为“????”的情况下，请切换为 MELSAP-L（指令格式）显示，对梯形图进行确认。
通过 MELSAP-L（指令格式）形成的梯形图虽然无法使用 MELSAP-L（起动条件格式）进行修正、监视等，但 CPU 可以进行正常处理。
要在通过 MELSAP-L（指令格式）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。

MELSAP-L（指令格式）的情况下



MELSAP-L（起动条件格式）的情况下



1

概要

2

画面构成

3

程序创建步骤

4

创建

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

7.14 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



8 搜索 / 替换

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	8-8

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

8.1 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）

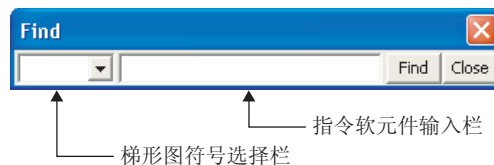
8.1.1 通过简易查找功能对软元件 / 标签进行搜索

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 。

将显示搜索画面。



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。 软元件搜索时，可以指定数位或多个字的搜索选项。通过在搜索字符串的最后添加“/K”（数位）或“/D”（多个字）来进行指定。

3. 点击 （搜索）。

光标移动至输入的软元件和标签上。

8.1.2 跳转到指定的软元件 / 标签

只需使用快捷键，即可从光标位置的软元件 / 标签、触点、线圈跳转到下一个正在使用该软元件 / 标签、触点和线圈的位置。

此外，还可使光标返回到下一软元件、下一触点、下一线圈的跳转源。

通过本功能，可以在监视过程中方便地为调查线圈未 ON/OFF 的原因而对梯形图进行搜索，或为搜索下一关联梯形图而返回到跳转源。

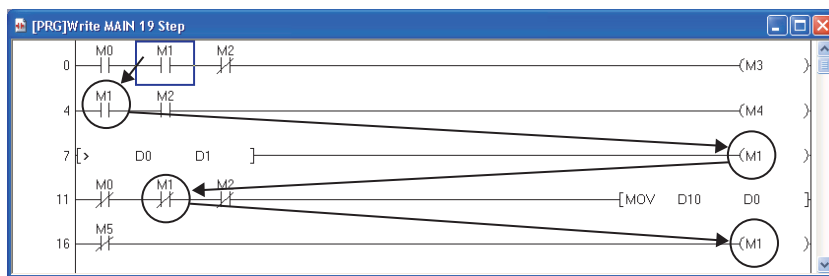
■ 跳转到下一软元件

从光标位置的软元件 / 标签跳转到下一个正在使用该软元件 / 标签的位置。

操作步骤

1. 将光标移动到要搜索的软元件 / 标签。
2. 选择 [Find/Replace (搜索 / 替换)] → [Next Device (下一软元件)]
(**Ctrl** + **Alt** + **E**)。

光标跳转至搜索到的软元件 / 标签。



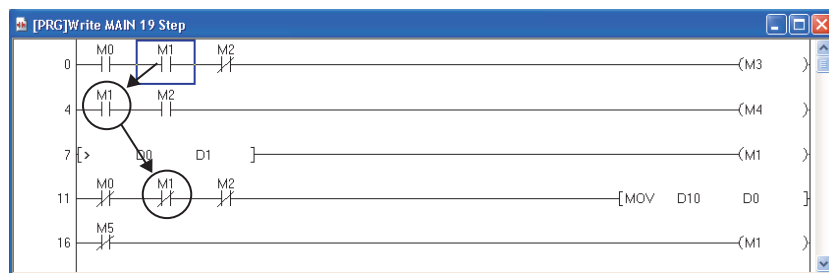
■ 跳转到下一触点

从光标位置的软元件 / 标签跳转到下一个正在将该软元件 / 标签作为触点使用的位置。

操作步骤

1. 将光标移动到要搜索的软元件 / 标签。
2. 选择 [Find/Replace (搜索 / 替换)] → [Next Contact (下一触点)]
(**Ctrl** + **Alt** + **D**)。

光标跳转至搜索到的触点。



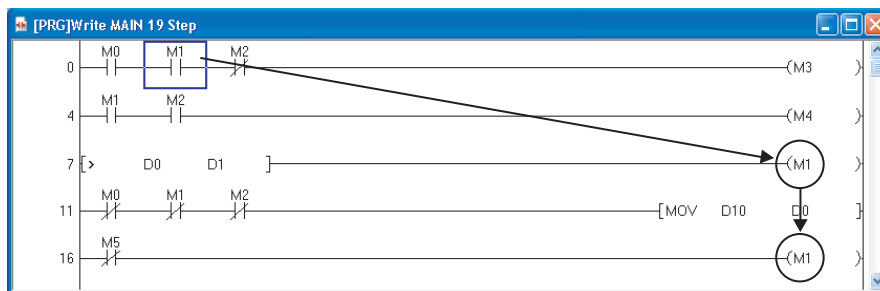
■ 跳转到下一线圈

从光标位置的软元件 / 标签跳转到下一个正在将该软元件 / 标签作为线圈使用的位置。

操作步骤

1. 将光标移动到要搜索的软元件 / 标签。
2. 选择 [Find/Replace (搜索 / 替换)] → [Next Coil (下一线圈)]
(**Ctrl** + **Alt** + **F**)。

光标跳转至搜索到的线圈。



■ 后退

使光标返回到 [Find/Replace (搜索 / 替换)] → [Next Device (下一软元件)] / [Next Contact (下一触点)] / [Next Coil (下一线圈)] 的跳转源。
最多可返回到 30 次跳转前。

操作步骤

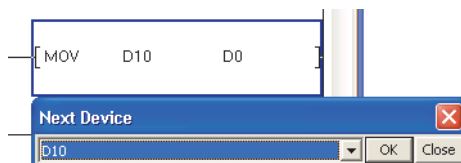
- 选择 [Find/Replace (搜索 / 替换)] → [Back (后退)] (**Ctrl** + **Alt** + **R**)。
- 光标返回到前一个搜索结果的软元件。

要点

● 关于要跳转的软元件 / 标签的选择

光标位置的指令中使用了多个软元件 / 标签时，将显示用于选择要跳转的软元件 / 标签的画面。请从列表中选择软元件 / 标签。

以下为下一软元件时的画面。



● 按“Back (后退)”后光标不返回时

下列情况下，在跳转后即使选择 [Find/Replace (搜索 / 替换)] → [Back (后退)]，光标也不会返回到跳转源。

- 对程序进行了修改并更改了步号时
- 对软元件进行了更改 / 删除时

● 关于梯形图、SFC(Zoom) 以外的画面中的下一软元件、下一触点或下一线圈

若在下列画面中执行下一软元件、下一触点或下一线圈，则在本画面中不进行搜索，仅对工程中的梯形图、SFC(Zoom) 进行搜索。

- 参照窗口
- 梯形图登录监视

8.1.3 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)]。



操作步骤

1. 对跳转步号进行输入。

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

2. 点击  (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，也可以显示跳转画面。

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

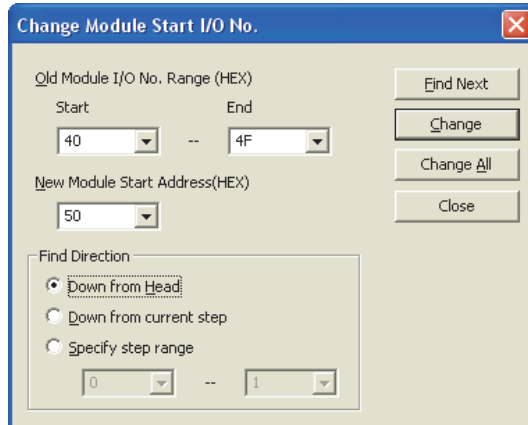
8.1.4 模块起始 I/O 号的更改

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

FXCPU 的情况下，对象为 FROM(P)、TO(P)、DFROM(P)、DT0(P) 指令。

画面显示

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



在 FXCPU 中，“旧模块 I/O 号范围 (16 进制)”将变为“旧模块 I/O 号范围 (0 ~ 7)”，“新模块起始 I/O 号 (16 进制)”将变为“新模块起始 I/O 号 (0 ~ 7)”。

操作步骤

1. 对画面项目进行设置。

项目		内容
Old Module I/O No. Range (HEX) (旧模块 I/O 号范围)	Start(起始)	对更改范围的起始模块 I/O 号进行输入。 选择 时，可以从列表中选择以前输入的 10 个模块 I/O 号。
	End(最终)	对更改范围的最终模块 I/O 号进行输入。 选择 时，可以从列表中对以前输入的 10 个模块 I/O 号进行选择。
New Module Start Address (HEX) (新模块起始 I/O 号)		输入与“起始”中输入的模块 I/O 号相对应的更改后的模块 I/O 号。 选择 时，可以从列表中对以前输入的 10 个模块 I/O 号进行选择。
Find Direction (搜索方向)	Down from Head (从起始位置向下搜索)	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。
	从当前步位置向下搜索	从当前步位置开始向下方向搜索的情况下选择此项。
	步范围指定	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)。

光标将移动至搜索出的旧模块 I/O 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/O 号将被更改为新模块 I/O 号，继续搜索下一个旧模块 I/O 号。

(全部更改) 的情况下，被搜索出的所有旧模块 I/O 号将被批量更改为新模块 I/O 号。

4. 更改结束时，点击 (关闭)。

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

模块起始 I/O 号更改的注意事项如下所示。

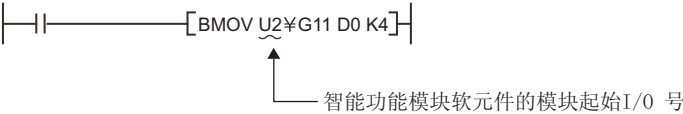
● 关于模块 I/O 号的指定

进行模块 I/O 号指定时，应指定实际的模块 I/O 号。
例)

电源模块	CPU模块	QX10	QX10	QX10	QX10	Q68ADV	QY41P	QY10	QY10
		X0000 ~ X000F	X0010 ~ X001F	X0020 ~ X002F	X0030 ~ X003F	0040 ~ 004F	Y0050 ~ Y006F	Y0070 ~ Y007F	Y0080 ~ Y008F
									读取的起始输入号H40

● 对智能功能模块软元件的模块起始 I/O 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/O 号的替换，应通过软元件替换来执行。(☞ GX Works2 Version 1 操作手册 (公共篇))



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 SFC 程序中搜索 / 替换

以下介绍在 SFC 程序的 SFC 图及 SFC 块列表中指定 SFC 步号及块号等进行跳转的方法。
关于软元件搜索 / 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）

8.2.1 SFC 图中至指定 SFC 步号 / 转移号的跳转

Q CPU

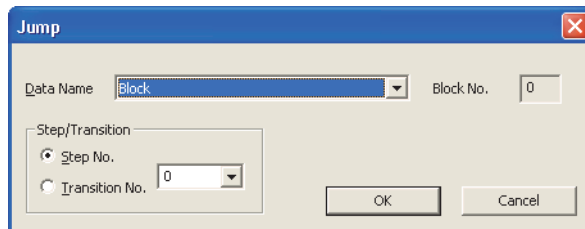
L CPU

FX

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)]。



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(标题)进行选择。
Block No.(块号)	对“数据名”对应的块号进行显示。
Step/Transition (步 / 转移)	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。

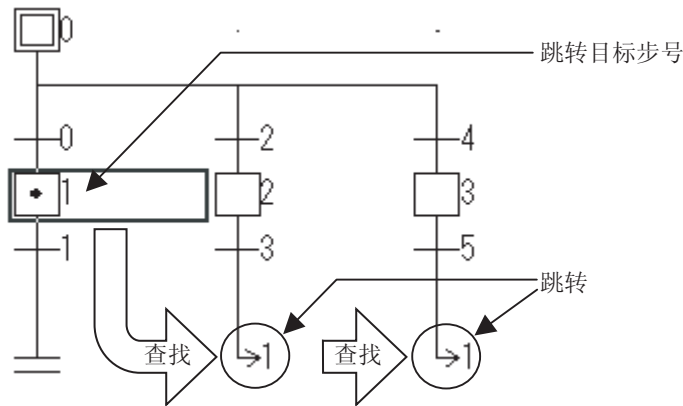
2. 点击 (确定)。

将跳转至指定块的 SFC 步号 / 转移号处。

8.2.2 在 SFC 图中通过步号搜索跳转

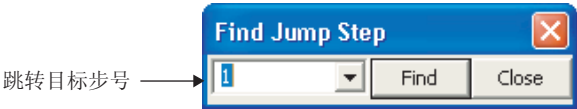
Q CPU L CPU FX

SFC 图中有光标时，指定跳转目标步号，搜索跳转源的跳转。



画面显示

[Find/Replace (搜索 / 替换)] → [Find Jump Step (跳转步搜索)]



操作步骤

1. 输入跳转目标步号。

项目	内容
跳转目标步号	对跳转目标步号进行输入。 选择 时，可以从列表中选择以前输入的 10 个跳转目标步号。

2. 点击 (搜索)。

光标移动到跳转源的跳转上。

要点

- 关于跳转
光标在步上时，选择 [Find/Replace (搜索 / 替换)] → [Find Jump Step (跳转步搜索)]，即可将光标移动到跳转源的跳转上。

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

8.2.3 SFC 图中至指定 SFC 步号 / 块号的跳转

Q CPU

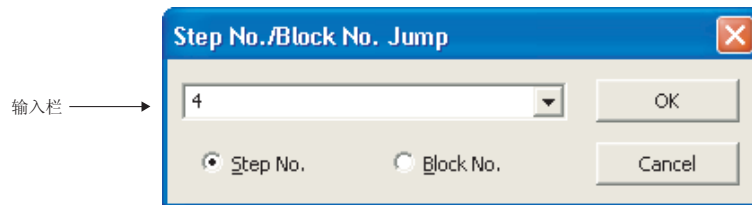
L CPU

FX

SFC 图中有光标时，跳转至指定的 SFC 步号 / 块号处。

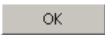
操作步骤

1. 在 SFC 图上按压数字键。



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。

3. 点击  (确定)。

“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。

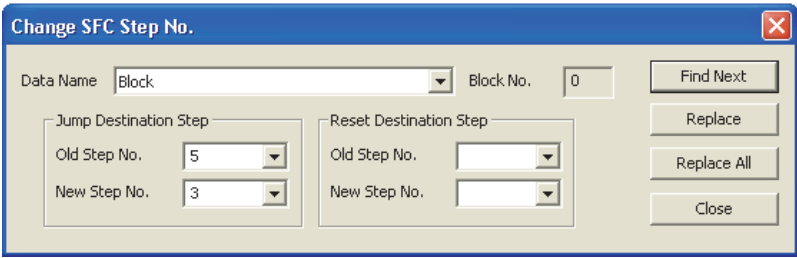
8.2.4 SFC 图中 SFC 步号的替换

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(搜索 / 替换)] → [Change SFC Step No. (SFC 步号替换)]。



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 Destination Step (跳转目标步)	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. (旧步号)	对替换前的 SFC 步号进行输入。 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 Destination Step (复位目标步)*1	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. (旧步号)	对替换前的 SFC 步号进行输入。 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)。

(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。

(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

● 关于替换后的转换 / 编译状态

执行替换后，程序将变为未转换 / 未编译状态。应执行转换或者编译。

8.2.5 SFC 块列表中块的搜索

Q CPU

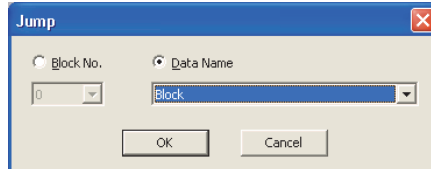
L CPU

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)]。



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 (标题) 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。

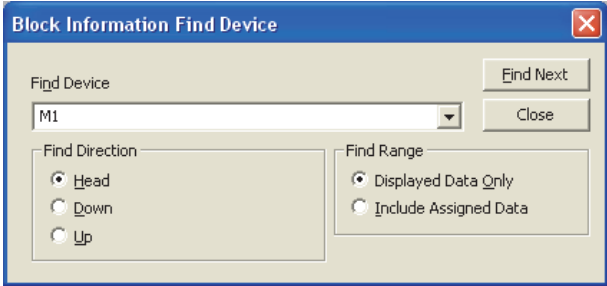
8.2.6 SFC 块列表中软元件的搜索



对 SFC 块列表中的软元件进行搜索。

画面显示

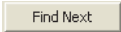
[Find/Replace （搜索 / 替换）] → [Block Information Find Device （块信息软元件搜索）]



操作步骤

1. 对画面项目进行设置。

项目		内容
Find Device（搜索软元件）		输入要搜索的软元件 / 标签。 选择  时，可以从列表中选择以前输入的 10 个软元件。
Find Direction （搜索方向）	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。
	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 （搜索范围）	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。
	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。

[illegible]



9 注释 / 声明 / 注解的编辑

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	9-2
9.3	声明 / 注解的批量编辑	9-13
9.4	声明 / 注解类型（整合 / 外围）的更改	9-21
9.5	在树状结构中显示行间声明	9-22
9.6	从行间声明列表中跳转	9-27
9.7	可编程控制器读取时的合并处理	9-28
9.8	SFC 注释的编辑	9-30

9	注释 / 声明 / 注解的编辑
10	程序的转换 / 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	附录
索	索引

9.1 软元件注释的编辑

Q CPU

L CPU

FX

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。

 GX Works2 Version 1 操作手册（公共篇）

9.2 声明 / 注解的编辑

Q CPU

L CPU

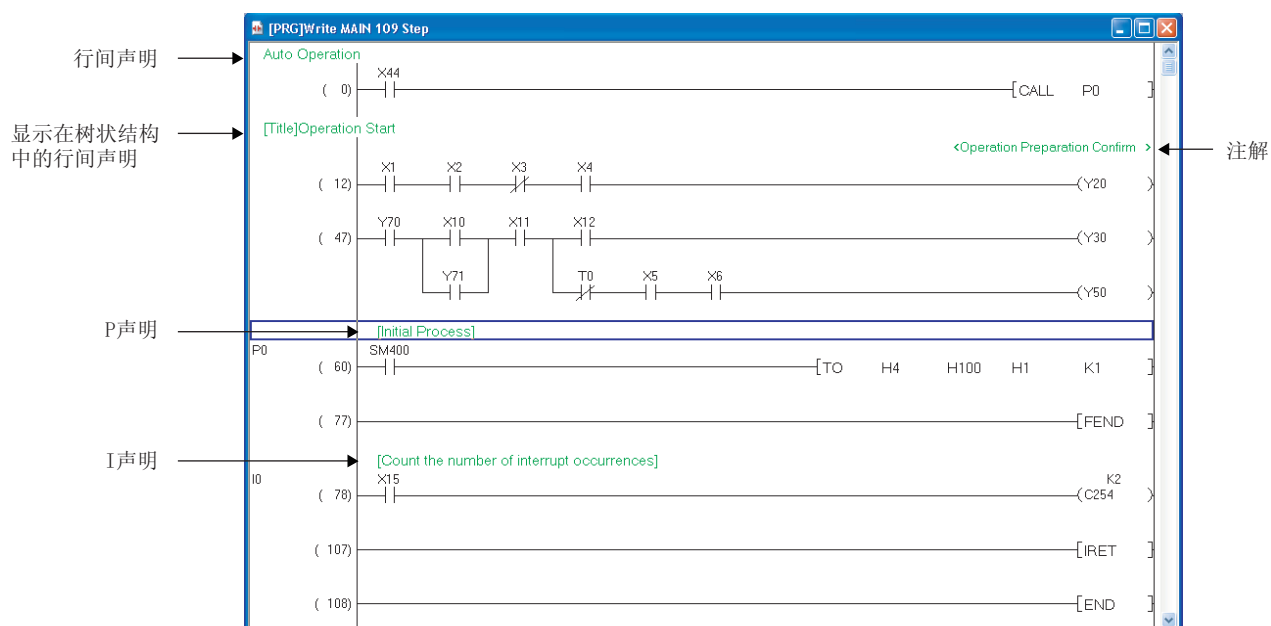
FX

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



■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	半角 64 个字符
I 声明	
注解	半角 32 个字符

■关于类型

声明 / 注解中，有“整合”及“外围”这两种类型。

	名称	对应机型	功能
整合	行间声明	QCPU(Q 模式)/LCPU	• 可将声明 / 注解存储到可编程控制器 CPU 中。 • 整合声明的消耗步数如下所示。 全部以半角输入的情况下，$2 + \frac{\text{字符数}}{2}$ 步（小数点以下进位）
	P 声明		
	I 声明		
	注解		
外围	行间声明	QCPU(Q 模式)/LCPU/ FXCPU	• 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。 • 每一行消耗 1 步。 • 输入的文本前面将被自动附加 * 符号。
	P 声明		
	I 声明		
	注解		

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。

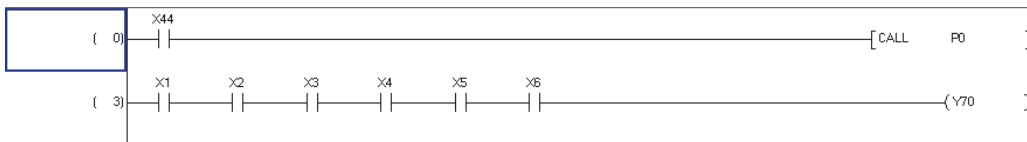
编辑	工具栏
声明编辑	

操作步骤

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

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。

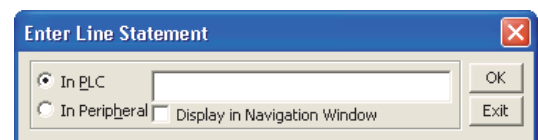


3. 按压  。

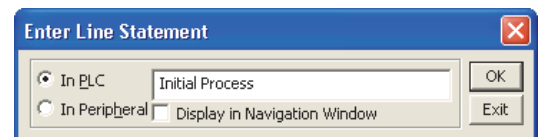
将显示行间声明输入画面。

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. 对行间声明进行输入。



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]”。

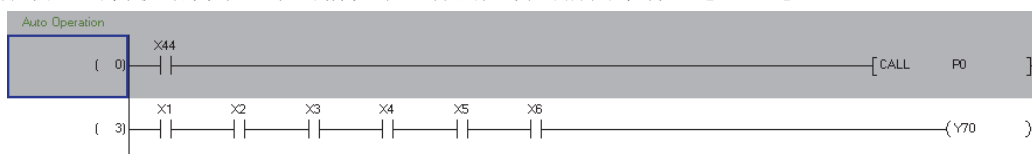
FXCPU 的无标签工程的情况下，不支持。

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。

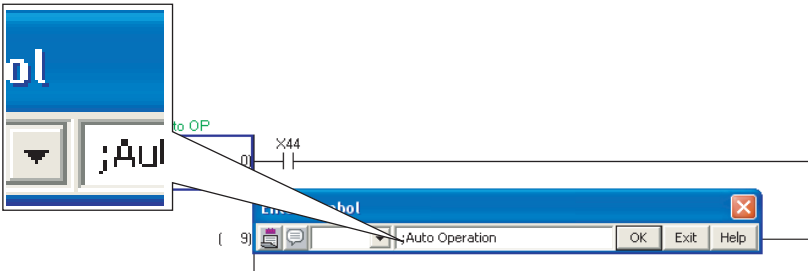
在导航窗口的树状结构中显示的情况下，行间声明的前面带有 “[Title]”。



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。

要点

- 关于行间声明中不能使用的字符
行间声明的起始处不能使用“;”。
- 关于在梯形图输入画面中对行间声明进行输入的方法
将光标移动至进行行间声明输入的梯形图块的左端后，按压  。
- 将声明显示到编辑画面中
在 [View(视图)] → [Statement(声明显示)] 中，对声明的显示 / 隐藏进行切换。( 2.2.4 项)

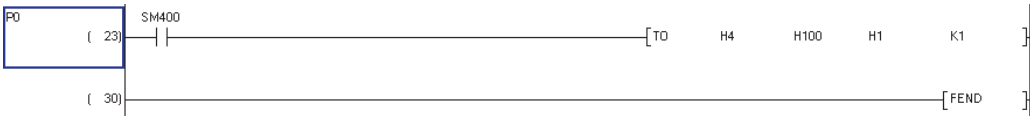


■ P 声明 / I 声明的输入

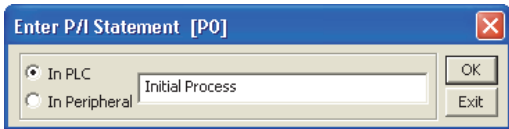
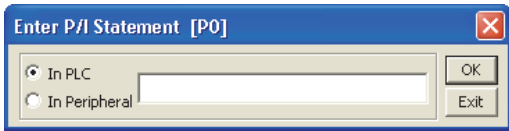
对 P 声明 / I 声明进行输入。

操作步骤

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



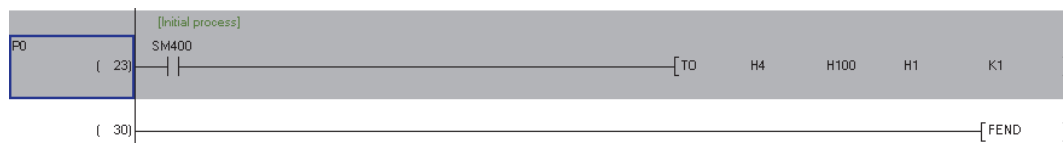
3. 按压  。
4. 对 “In PLC(整合)” 或者 “In Peripheral(外围)” 的类型进行选择。
5. 对 P 声明或者 I 声明进行输入。



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)]()。

声明输入模式将被解除。

要点

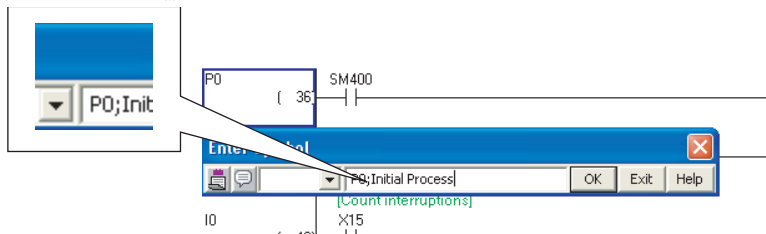
● 关于在梯形图输入画面中输入 P 声明 / I 声明的方法

将光标移动至要输入 P 声明 / I 声明的指针号或者中断指针号处后，按压 。

将显示梯形图输入画面，按下述方式进行输入。

在已输入的指针号、中断指针号的后面，整合声明时输入“；”，外围声明时输入“；*”之后，对 P 声明 / I 声明进行输入。

FXCPU 时，应在外围声明输入“；”之后对 P 声明 / I 声明进行输入。



● 将声明显示到编辑画面中

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

9.2.3 声明的修正 / 删除

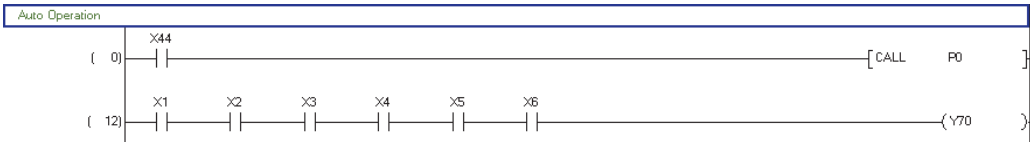
对程序中的声明进行修正 / 删除。

■对声明进行修正

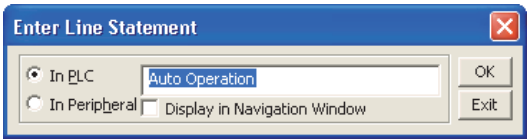
对声明进行修正。

操作步骤

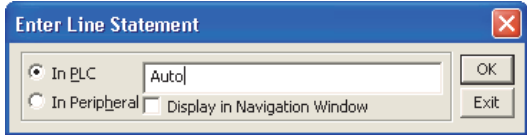
- 1. 选择 [Edit(编辑)] → [Documentation(文档生成)] → [Statement(声明编辑)] ()。
进入声明输入模式。
- 2. 将光标移动至要修正的声明处。



- 3. 按压  。
- 声明的情况下，将显示行间声明输入画面。
- 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  (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)] ()。
- 声明输入模式将被解除。

9	注释 / 声明 / 注解的编辑
10	程序的转换 / 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	附录
索	索引

要点

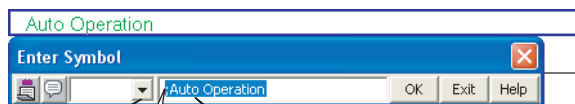
● 关于梯形图输入画面中对声明进行修正的方法

将光标移动至要修正的声明处后，按压 。

将显示梯形图输入画面，按下述方式对输入的声明进行修正。

进行修正时，请勿将：及设置的指针号、中断指针号删除。

- 将整合声明更改为外围声明的情况下，应在“；”后面输入“*”。
- 将外围声明更改为整合声明的情况下，应将“；”后面的“*”删除。



行间声明



P声明



I声明

● 将声明显示到编辑画面中

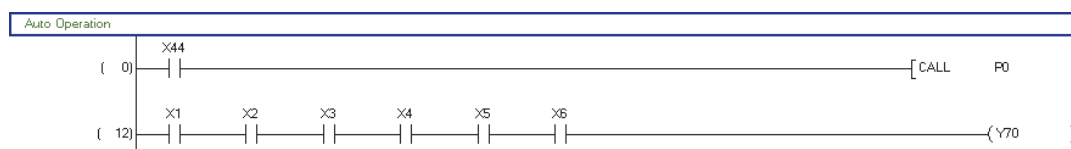
在 [View (视图)] → [Statement (声明显示)] 中，对声明的显示 / 隐藏进行切换。(☞ 2.2.4 项)

■ 将声明删除

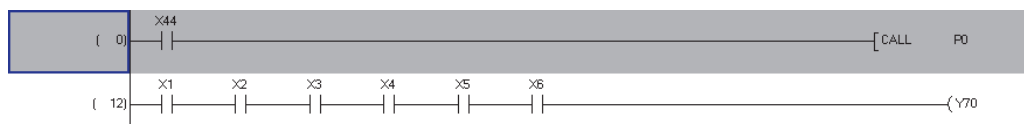
对行间声明 / P 声明 / I 声明进行删除。

操作步骤

1. 将光标移动至要删除的声明处。

2. 按压 。

声明将被删除。



要点

● 将声明显示到编辑画面中

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

9.2.4 注解的输入

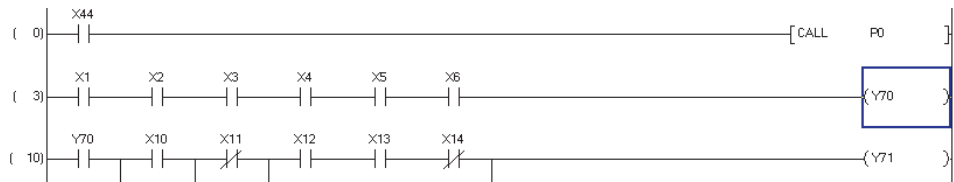
将注解输入到程序中。

编辑	工具栏
注解编辑	

操作步骤

1. 选择 [Edit(编辑)] → [Documentation(文档生成)] → [Note(注解编辑)]()。
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  。

将显示注解输入画面。

4. 对 “In PLC(整合)” 或者 “In Peripheral(外围)” 的类型进行选择。

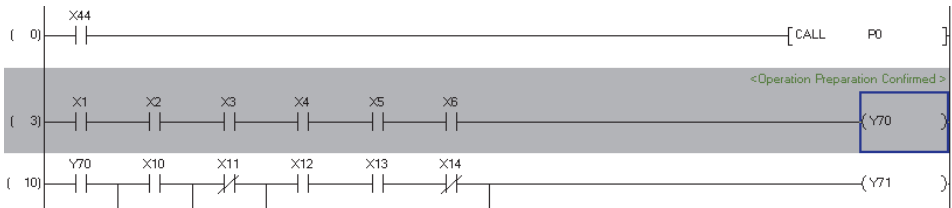
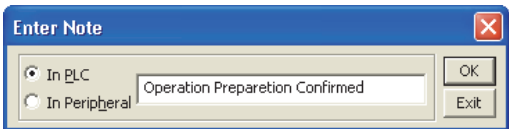
FXCPU 不支持整合注解。



5. 对注解进行输入。

6. 点击  (确定)。

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。

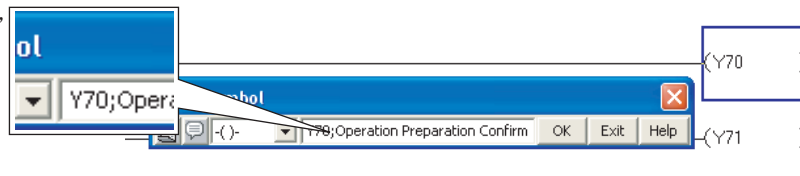
要点

● 在梯形图输入画面中可以对注解进行输入。

将光标移动至要输入注解的线圈 / 应用指令处后，按压 。

将显示梯形图输入画面，按下述方式进行输入。

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。



● 将注解显示到编辑画面中

在 [View(视图)] → [Note(注解显示)] 中，对注解的显示 / 隐藏进行切换。(☞ 2.2.4 项)

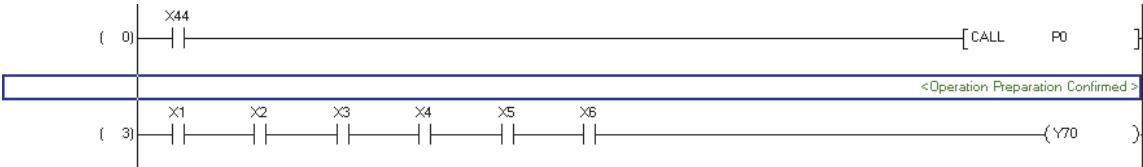
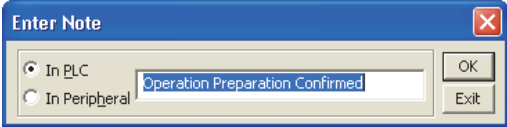
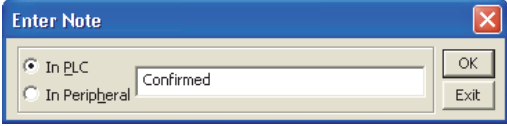
9.2.5 注解的修正 / 删除

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

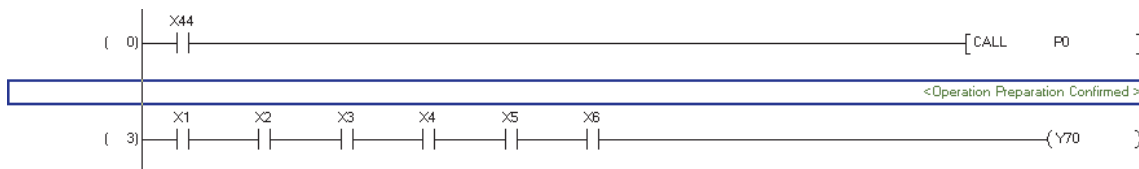
1. 选择 [Edit(编辑)] → [Documentation(文档生成)] → [Note(注解编辑)]()。
进入注解输入模式。
2. 将光标移动至要修正的注解处。

3. 按压  。
将显示注解输入画面。

4. 进行类型的更改以及注解的修正。
5. 点击  (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。

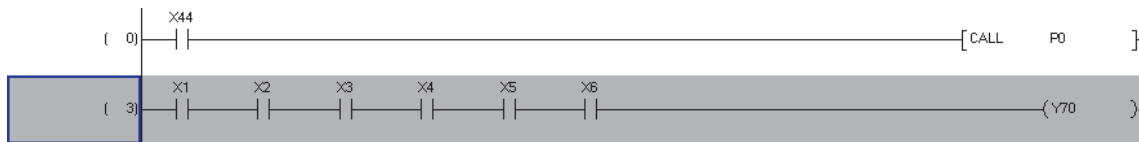
操作步骤

1. 将光标移动至要删除的注解处。



2. 按压 。

注解将被删除。

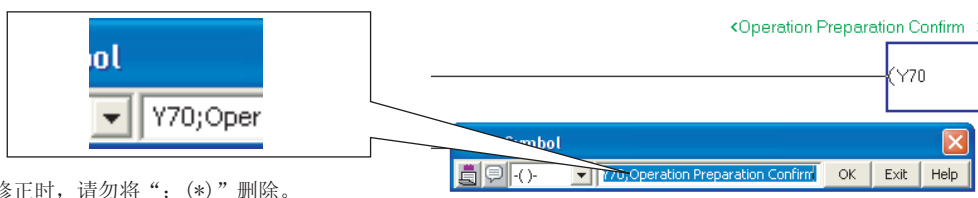


要点

●在梯形图输入画面中可以对注解进行修正及删除。

将光标移动至对注解进行删除 / 修正的线圈 / 应用指令处后, 按压 。

将显示梯形图输入画面, 按下述方式对输入的注解进行修正 / 删除。



修正时, 请勿将 “; (*)” 删除。

删除时, 应将 “; (*)” 也删除。

- 将整合注解更改为外围注解的情况下, 应在 “; ” 后面输入 “*”。
- 将外围注解更改为整合注解的情况下, 应将 “; ” 后面的 “*” 删除。

●将注解显示到编辑画面中

在 [View (视图)] → [Note (注解显示)] 中, 对注解的显示 / 隐藏进行切换。(☞ 2.2.4 项)

9.3 声明 / 注解的批量编辑

Q CPU L CPU FX

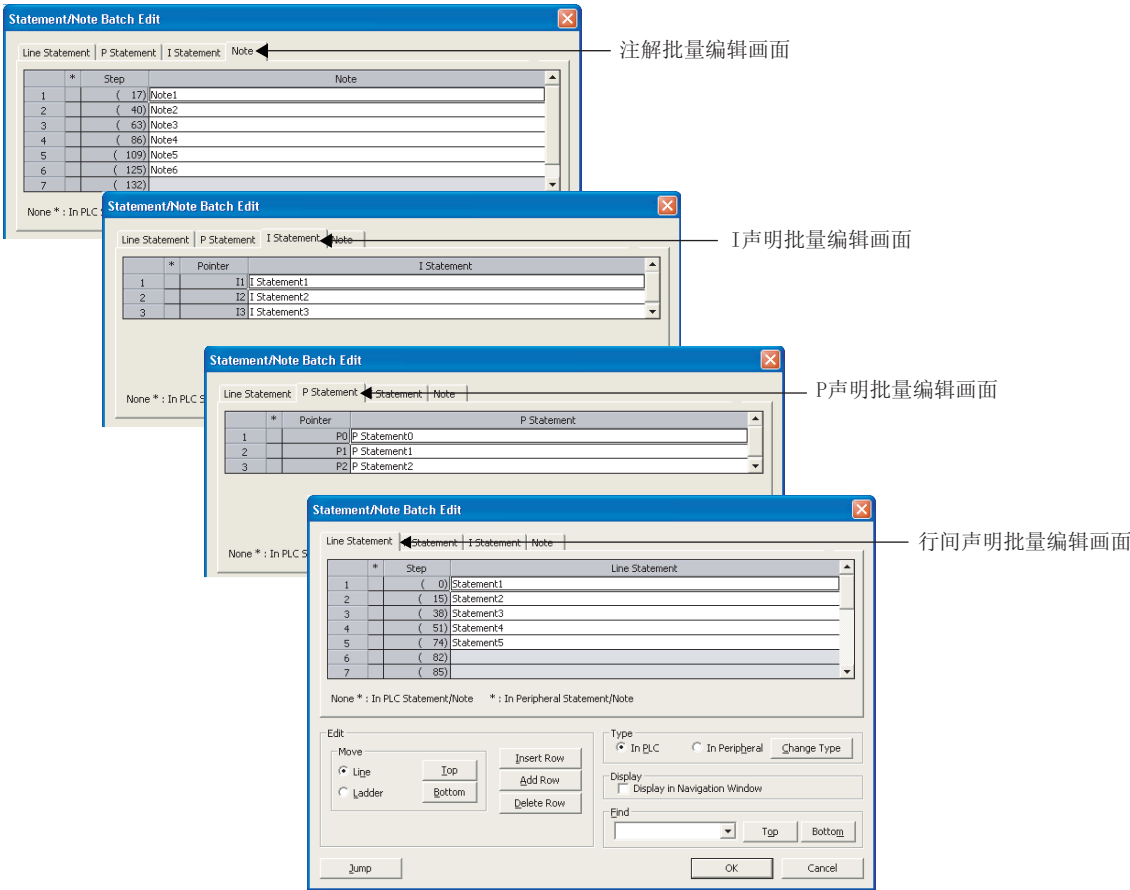
以下介绍对声明 / 注解进行批量编辑的方法有关内容。

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)]。(🖨️)



显示内容

项目		内容
Tab (选项卡)	Line Statement (行间声明)	对行间声明的批量编辑画面进行显示。
	P Statement (P 声明)	对 P 声明的批量编辑画面进行显示。
	I Statement (I 声明)	对 I 声明的批量编辑画面进行显示。
	Note (注解)	对注解的批量编辑画面进行显示。
Step (步)	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。
	Note (注解)	对程序中的所有线圈 / 应用指令的步号进行显示。
Pointer (指针)	P Statement (P 声明)	对程序中的所有指针号进行显示。
	I Statement (I 声明)	对程序中的所有中断指针号进行显示。

画面内按钮

● (类型更改)

对整合 / 外围的类型进行更改。

● (行插入)

在行间声明的上面插入 1 行。

● (行添加)

在行间声明的下面添加 1 行。

● (行删除)

行间声明将被删除。

● (向上 / 向上)

编辑：光标所在行下方的声明 / 注解向上移动 1 行或 1 个梯形图块。

搜索：从选择的声明 / 注解开始向上方向搜索。

● (向下 / 向下)

编辑：光标所在行上方的声明 / 注解向下移动 1 行或 1 个梯形图块。

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。

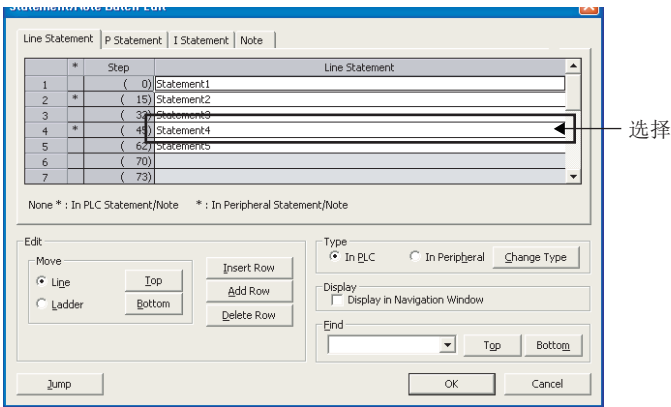
关于“整合 / 外围”的种类，请参阅 9.2.1 项。

■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。



2. 对声明 / 注解进行修正。

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

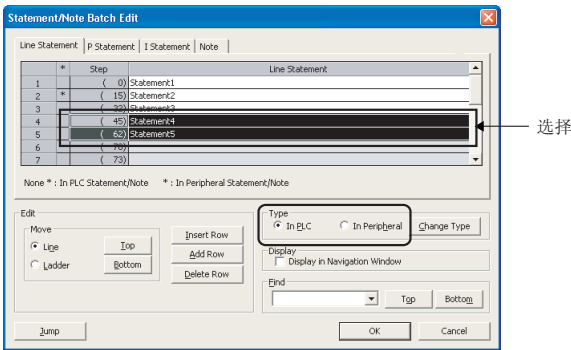
■对声明 / 注解的类型进行更改

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。
- 2. 对 “In PLC（整合）” 或者 “In Peripheral（外围）” 的类型进行选择。
- 3. 点击 **Change type**（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。



从 “整合” 更改为 “外围”

	*	Step	
1		(0)	Statement1
2	*	(15)	Statement2
3		(32)	Statement3
4		(45)	Statement4
5	*	(62)	Statement5
6	*	(70)	

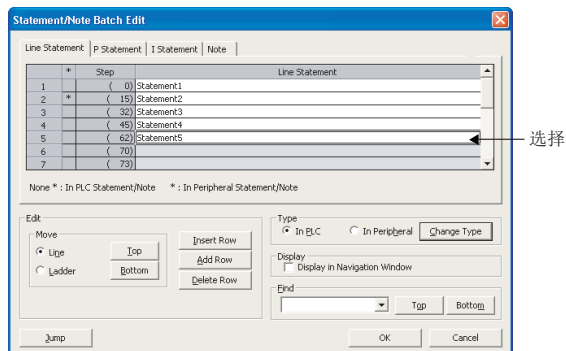
	*	Step	
1		(0)	Statement1
2	*	(15)	Statement2
3		(32)	Statement3
4		(45)	Statement4
5	*	(62)	Statement5
6	*	(70)	

■ 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]”。



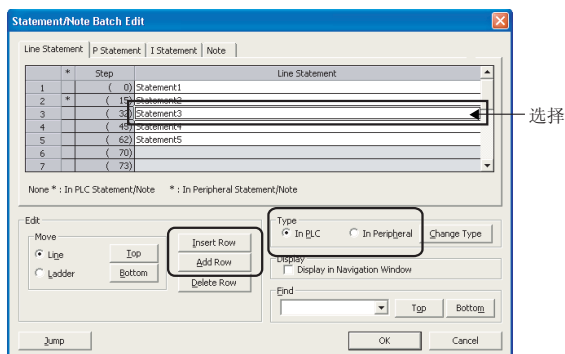
4	*	(45)	Statement4
5		(62)	[Title]Statement5
6		(70)	

■ 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

1. 对进行行插入 / 行添加的行间声明进行选择。
2. 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。

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。

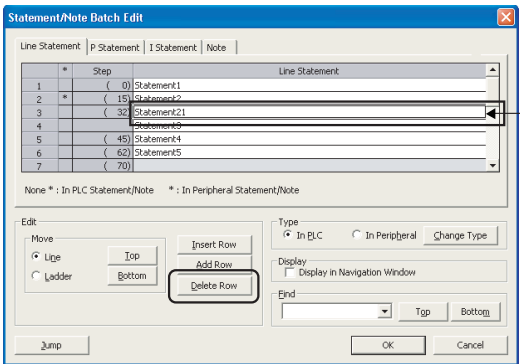
2	*	(15)	Statement2
3		(32)	State
4			Statement3

■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 **Delete Row**（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。

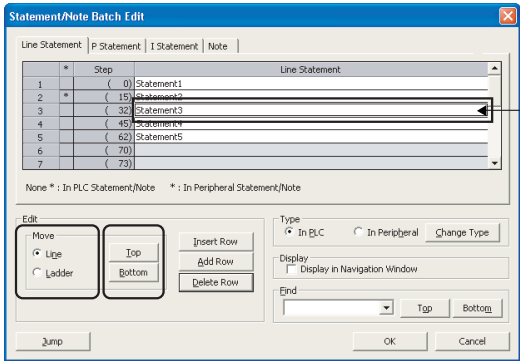
操作步骤

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 **Top**（向上）或 **Bottom**（向下）。

Top（向上）的情况下，光标所在行下方的声明 / 注解依次向上移动 1 行或 1 个梯形图块。

Bottom（向下）的情况下，光标所在行上方的声明 / 注解依次向下移动 1 行或 1 个梯形图块。

编辑示例)

将步 60 以行为单位向上移动的情况下

Statement/Note Batch Edit

	*	Step	Line Statement
1		(0)	Control 21525651
2		(13)	Operation Preparation
3			--The line stops when operation is not ready
4		(60)	Auto Operation
5			--Warning alarm for 5 secs. at Auto Operation Star-UP-
6		(114)	Initial Process A
7		(131)	Cout Interruptions

None * : In PLC Statement/Note * : In Peripheral Statement/Note

Edit

Move

Line (selected)

Top (selected)

Bottom

Insert Row

Add Row

Delete Row

Type

In PLC (selected)

In Per

Display

Display in Navigation W

Find

Jump

[PRG] MAIN

Control 21525651

(0) X44

Operation Preparation

--The line stops when operation is not ready

(13) M1

Auto Operation

--Warning alarm for 5 secs. at Auto Operation Star-UP-

(60) Y70

Initial Process A

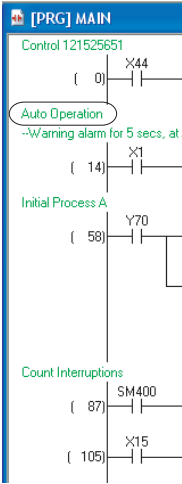
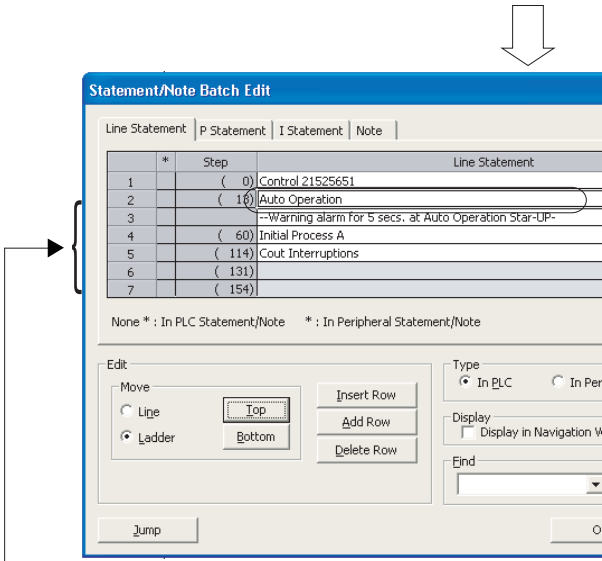
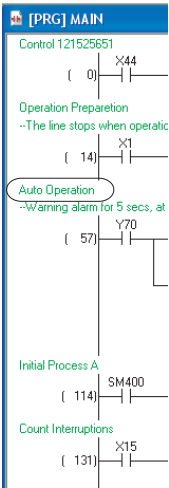
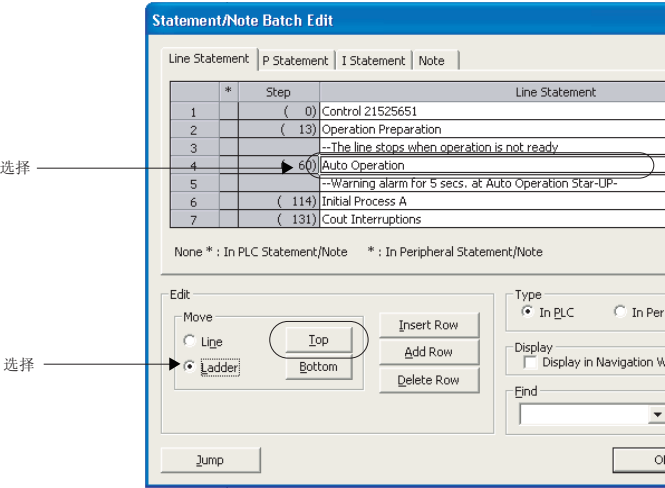
(114) SM400

Cout Interruptions

(131) X15

光标高位置的上一行的行间声明将被删除，
光标位置下方的行间声明向上移动。

将步 60 以梯形图为单位向上移动的情况下



9
注释 / 声明 / 注解的编辑

10
程序的转换 / 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

附录
索引

索引

■ 对声明 / 注解进行搜索

对声明 / 注解进行搜索。

操作步骤

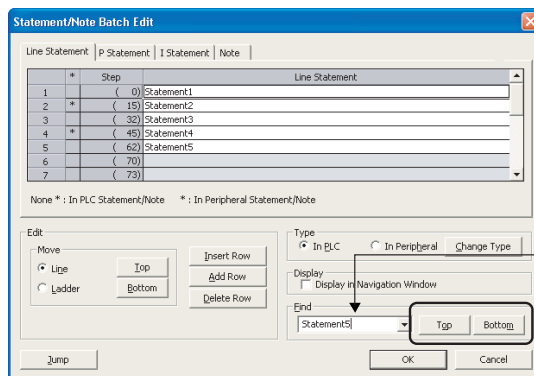
1. 在“Find(搜索)”栏中输入要搜索的声明 / 注解。

2. 点击 **Top** (向上) 或 **Bottom** (向下)。

Top (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。

3. 光标将移动至搜索的声明 / 注解处。



输入

	*	Step	Line Statement
1		(0)	Statement1
2	*	(15)	Statement2
3		(32)	Statement3
4	*	(45)	Statement4
5		(62)	Statement5
6		(70)	
7		(73)	

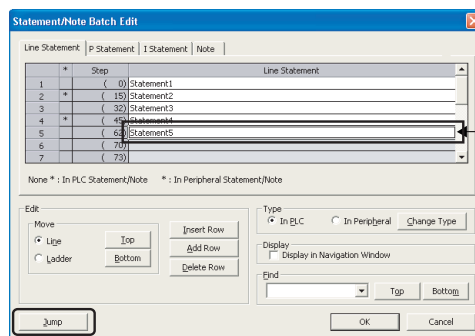
光标移动

■ 至声明 / 注解的跳转

跳转至指定的声明 / 注解处。

操作步骤

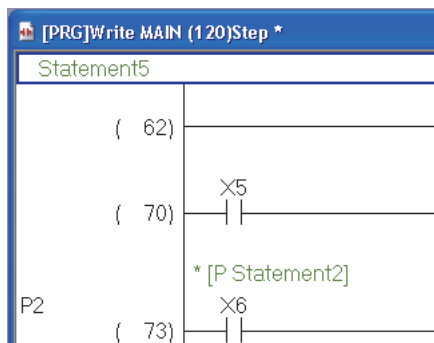
1. 对跳转目标声明 / 注解进行选择。



选择

2. 点击 **Jump** (跳转)。

编辑画面的光标将移动至选择的声明 / 注解处。



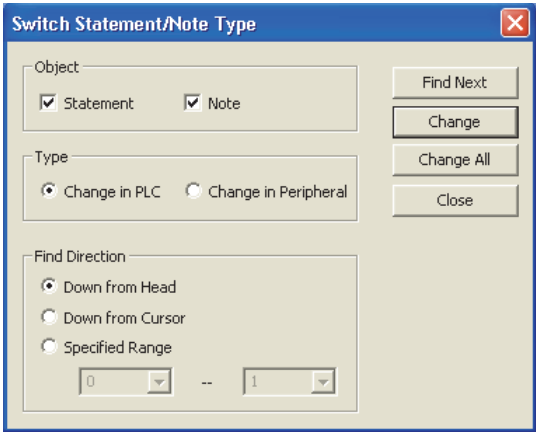
9.4 声明 / 注解类型（整合 / 外围）的更改

Q CPU L CPU FX

以下介绍将梯形图转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)]。



操作步骤

- 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。
Type(更改类型)	Change in PLC(更改为整合)	将外围更改为整合的情况下选择此项。
	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 Direction(搜索方向)	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。
	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。

画面内按钮

- Find Next (搜索下一个)**
在编辑中的程序内搜索下一个类型更改对象的声明 / 注解。
- Change (更改)**
通过 **Find Next** (搜索下一个) 或 **Change** (更改) 对搜索的声明 / 注解进行类型更改，在编辑中的程序内搜索下一个类型更改对象的声明 / 注解。
- Change All (全部更改)**
在所有程序中对类型更改对象的声明 / 注解批量进行类型更改。

要点

- 关于声明 / 注解类型更改**
通过 **Ctrl** + **:**，也可对光标位置的声明 / 注解的类型进行更改。如果对声明 / 注解的类型进行更改，程序将变为未转换 / 未编译状态。应执行转换 / 编译。
- 声明 / 注解未能输入到正确的位置的情况下**
即使进行了合并处理，声明 / 注解也未能被输入到正确的位置的情况下，通过声明 / 注解批量编辑对位置进行修正。(9.3 节)

9
注释 / 声明 / 注解的编辑

10
程序的转换 / 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
附录

索引

9.5 在树状结构中显示行间声明

Q CPU

L CPU

FX

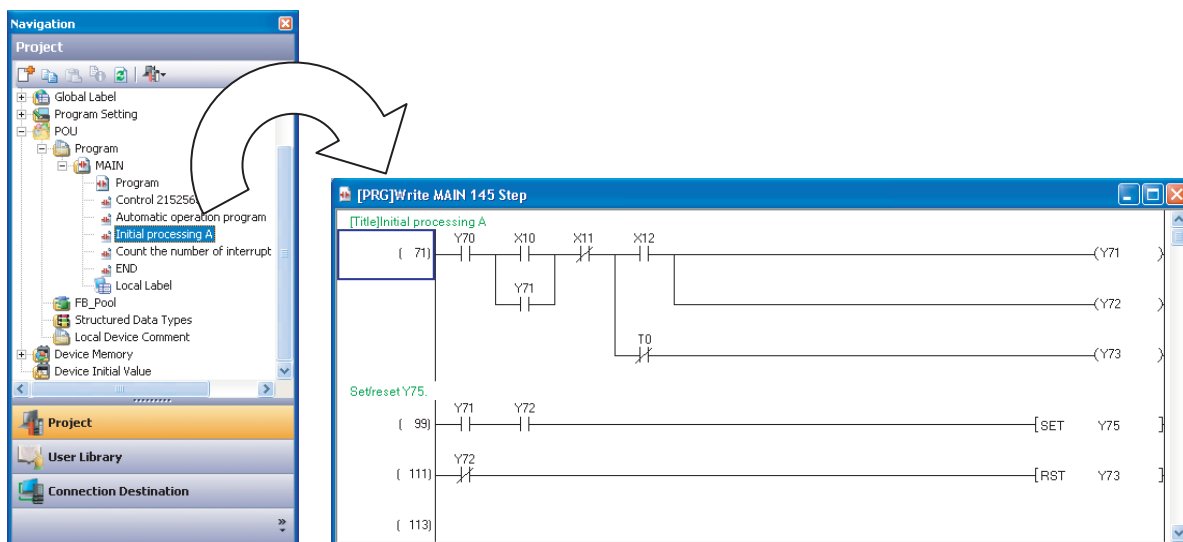
以下介绍在导航窗口的树状结构中显示的行间声明有关内容。
FXCPU 的无标签工程的情况下，不支持。

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

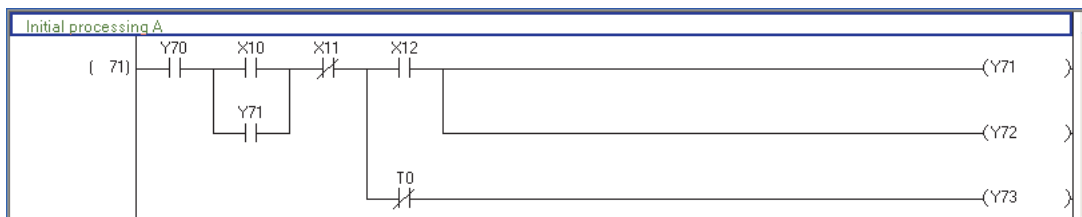
在树状结构中进行了行间声明的复制及粘贴的情况下，从梯形图上的树状结构中显示的行间声明开始到下一个在树状结构中显示的行间声明之前的范围内的梯形图块将被复制或粘贴。

9.5.2 在树状结构中显示行间声明

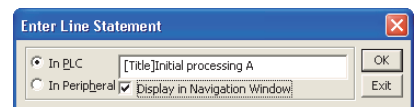
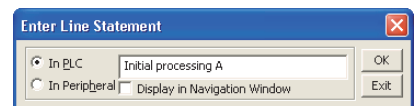
以下介绍在导航窗口的树状结构中显示行间声明的方法有关内容。

操作步骤

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

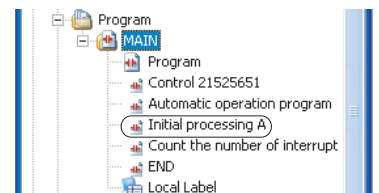


3. 按 。
将显示行间声明输入画面。
4. 勾选 “Display in Navigation Window (在导航窗口中显示)” 或在行间声明的前面输入 “[Title]”。
5. 点击  (确定)。
6. 选择 [Compile (转换 / 编译)] → [Build (转换)] / [Build (转换 + 编译)]。



行间声明将在树状结构中显示。

当 1 个梯形图块中有多个要在树状结构中显示的行间声明的情况下，只有最上面的行间声明会显示在树状结构中。



要点

- 关于可以在树状结构中显示行间声明的程序部件
只有程序可以在树状结构中显示行间声明。
即使在功能块的行间声明的前面输入 “[Title]”，也不会显示在树状结构中。
- 关于树状结构中显示的行间声明的最大个数
1 个程序中最多可以有 100 个行间声明在树状结构中显示。
1 个工程中最多可以有 800 个行间声明在树状结构中显示。
当 1 个梯形图块中有多个要在树状结构中显示的行间声明的情况下，虽然除了最上面的行间声明以外的其他行间声明都不会被显示，但不显示的部分还是会被计算进在树状结构中显示的行间声明的个数中。
- 关于树状结构中显示的行间声明的空格
 - 在树状结构中显示的行间声明中，不会显示梯形图上在行间声明前后插入的空格。
 - 若在树状结构中更改行间声明的数据名，梯形图上在行间声明前后插入的空格将被删除。

9.5.3 树状结构中显示的设置的解除

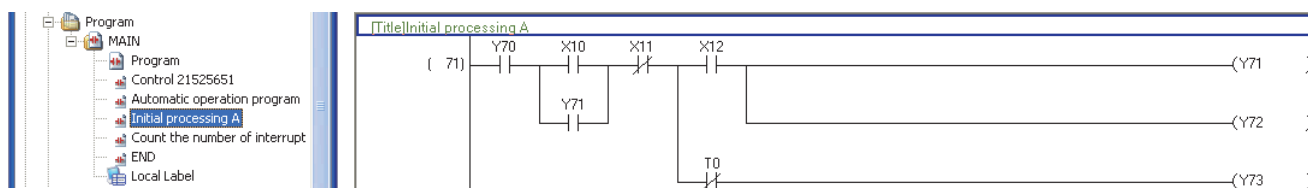
以下介绍将在导航窗口的树状结构中显示的行间声明隐藏的更改方法有关内容。

操作步骤

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

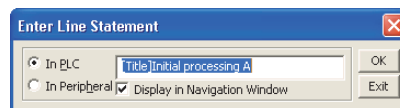
将进入声明输入模式。

2. 将光标移动至要在树状结构中显示的行间声明处。

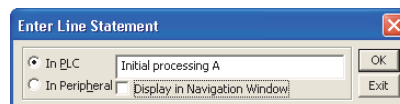


3. 按 。

将显示行间声明输入画面。



4. 取消 “Display in Navigation Window (在导航窗口中显示)” 的勾选，或删除行间声明前面的 “[Title]”。

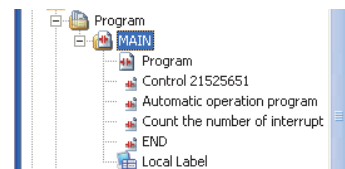


5. 点击  (确定)。

6. 选择 [[Compile (转换 / 编译)] → [Build (转换)] / [Build (转换 + 编译)]。

行间声明被从树状结构中删除。

程序中没有要在树状结构中显示的行间声明的情况下，“END”也会被从树状结构中删除。



要点

● 对树状结构中显示的行间声明进行删除时的注意事项

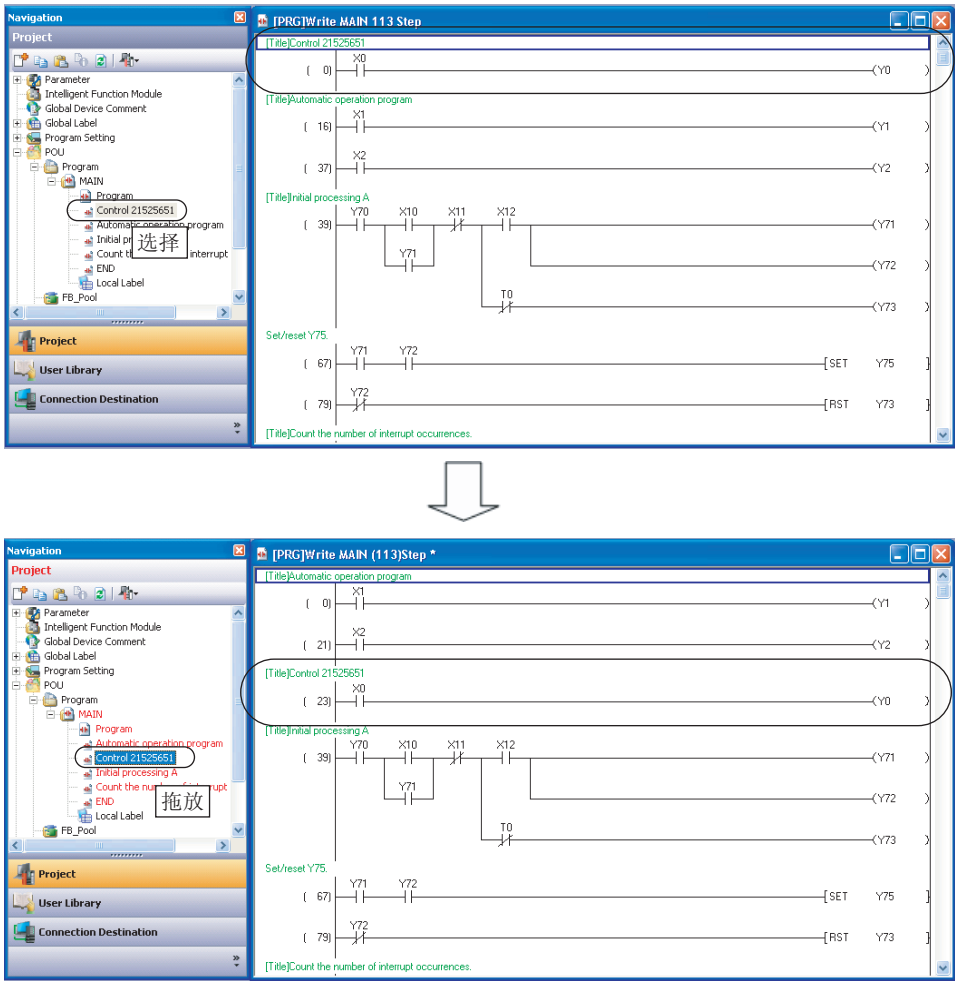
在导航窗口中删除行间声明后，从梯形图上的树状结构中显示的行间声明开始到下一个在树状结构中显示的行间声明之前的范围内的梯形图块也将被删除。( 9.5.5 项)

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，请在树状结构中将其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。

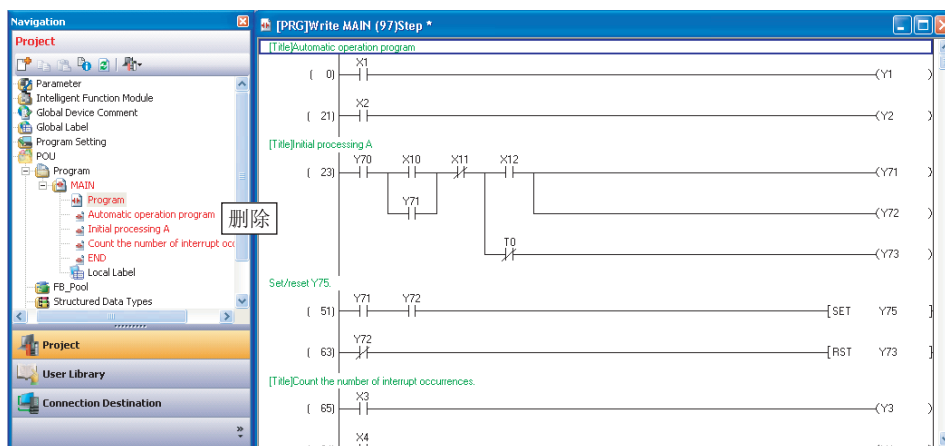
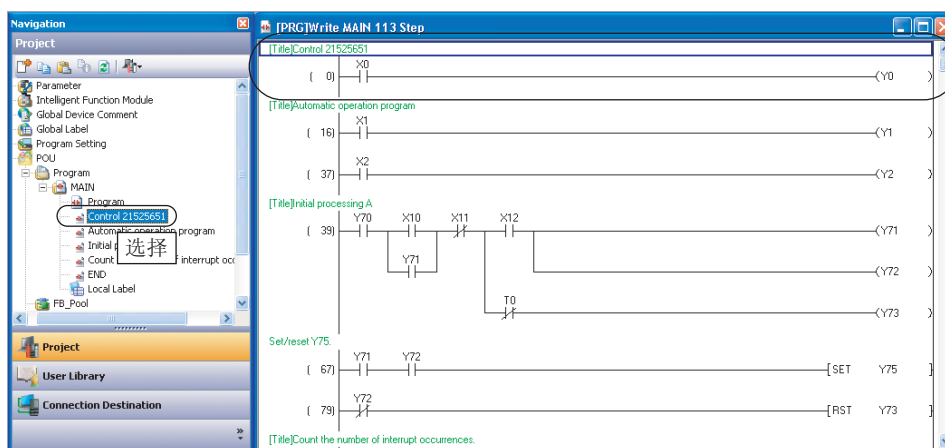
9	注释/声明/注解的编辑
10	程序的转换/编译
11	可编程控制器 CPU 的数据写入/读取
12	监视
13	选项的设置
附	附录
索	索引

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。



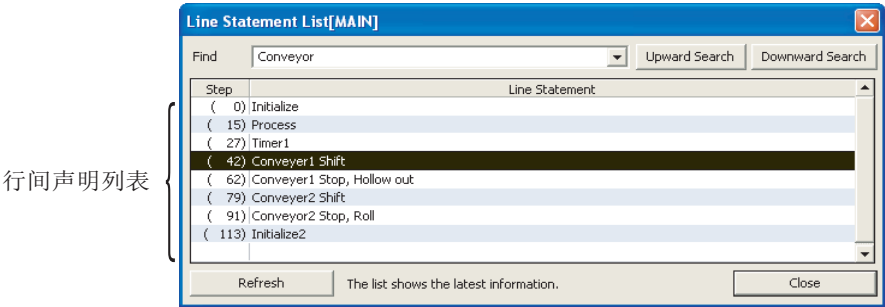
9.6 从行间声明列表中跳转

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)] ()。



操作步骤

1. 对画面项目进行设置。

项目	内容
Find(搜索)	对要搜索的行间声明的字符串进行输入。 如果点击  , 可以从列表中选择以前搜索过的字符串。
Line statement list (行间声明列表)	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

-  (向上搜索) /  (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。

-  (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

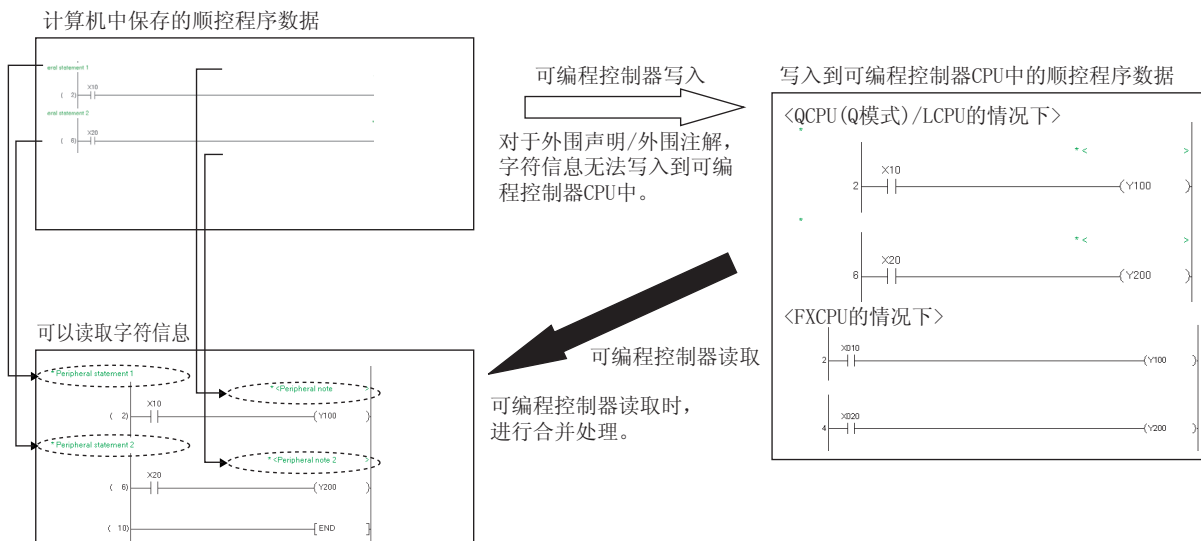
Q CPU

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状态区别如下所示。

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。

设置	机种类型	种类	处理状态
可编程控制器读取时未进行合并处理	QCPU (Q 模式) / LCPU	外围声明	字符信息不进行合并。
		外围注解	
可编程控制器读取时进行合并处理	QCPU (Q 模式) / LCPU	外围声明	字符信息进行合并。
		外围注解	

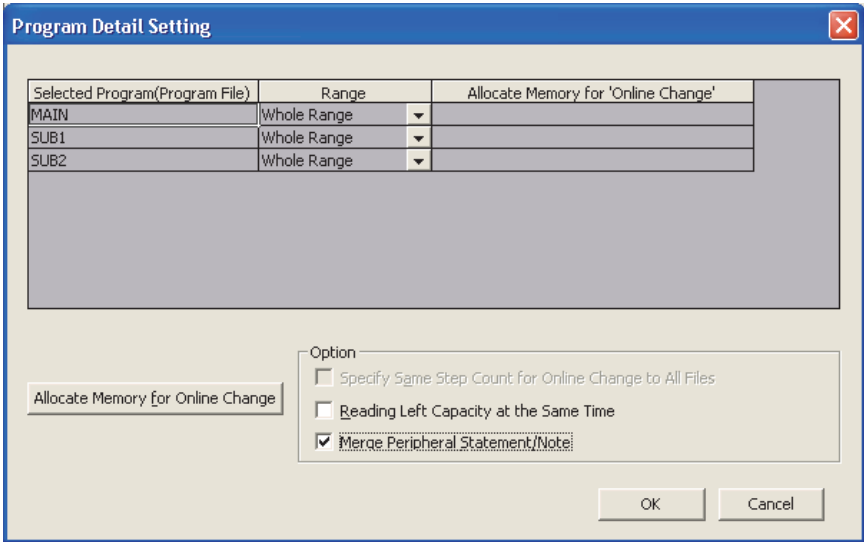
9. 7. 2 合并处理的执行



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。

操作步骤

- 1. 打开计算机中保存的顺控程序（工程）。
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）。
关于打开工程的方法，请参阅下述手册。
☞ GX Works2 Version1 操作手册（公共篇）
- 2. 选择 [Online（在线）] → [Read from PLC（可编程控制器读取）]（）。
将显示在线数据操作画面。
关于可编程控制器读取，请参阅下述内容。（☞ 11. 1 节）
- 3. 在可编程控制器读取的程序详细设置画面的“Options（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。



- 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。

要点

- 声明 / 注解未被输入到正确位置的情况下
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。
☞ 9. 3 节

9	注释 / 声明 / 注解的编辑
10	程序的转换 / 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	附录
索	索引

9.8 SFC 注释的编辑

Q CPU

L CPU

FX

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。

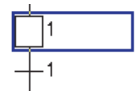
FXCPU 不支持“转移注释”。

操作步骤

1. 选择 [Edit(编辑)] → [Documentation(文档生成)] → [SFC Step/Transition Comment(SFC 步 / 转移注释编辑)]。

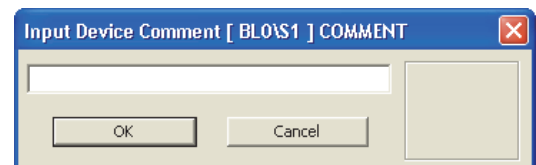
切换为 SFC 注释编辑模式。

2. 将光标移动至进行 SFC 注释输入的位置处。



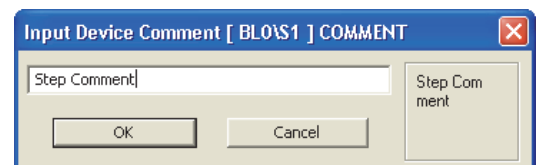
3. 按压 。

将显示软元件注释输入画面。



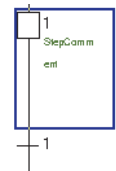
4. 对 SFC 注释进行输入。

输入时可以对显示的 SFC 注释的折返图像进行确认。



5. 点击 (确定)。

SFC 步注释的显示如右所示。



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，将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 SFC 符号输入画面进行创建，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。

m: 块号
n: SFC 步号

SFC 注释	QCPU(Q 模式)/LCPU	FXCPU
SFC 步注释	BLm\S _n	S _n
转移注释	BLm\T _{Rn}	—

● 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。



10 程序的转换 / 编译

本章介绍对创建的程序进行转换 / 编译操作有关内容。
通过对程序进行转换 / 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	10-6
10.3	关于编译	10-12
10.4	出错 / 报警的确认	10-20

9	注释 / 声明 / 注解的编辑
10	程序的转换 / 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	附录
索	索引

10.1 无标签工程的情况

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

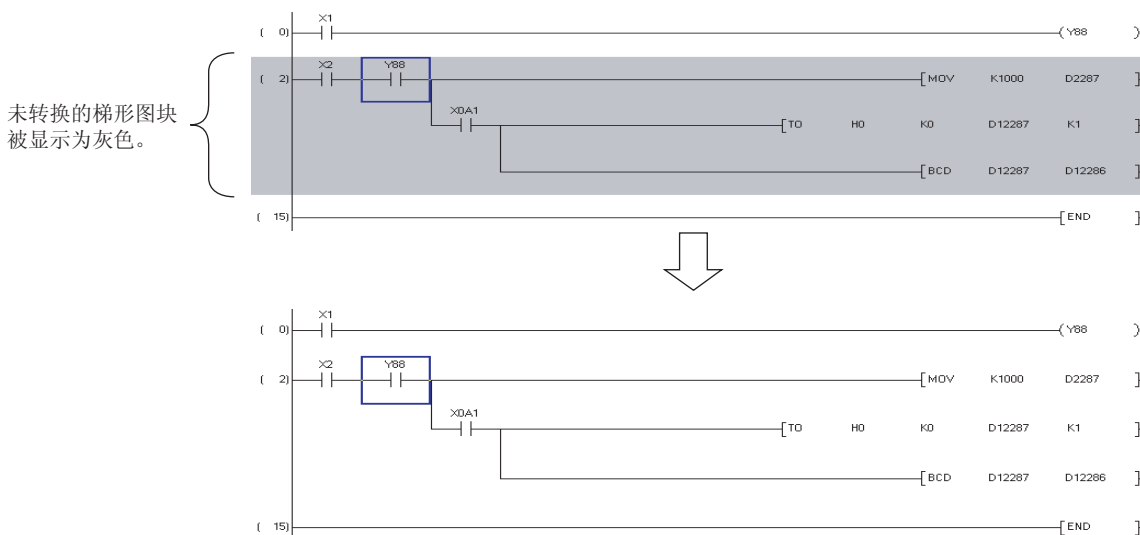
10.1.1 创建程序的转换

Q CPU L CPU FX

对创建的程序进行转换。

操作步骤

- 选择 [Compile(转换 / 编译)] → [Build(转换)] ()。
未转换的梯形图块将被转换。
SFC 程序的情况下，未转换的全部块将被转换。
关于仅对正在编辑中的 1 块进行转换的情况，请参阅 10.1.4 项。



10.1.2 全部程序的转换

Q CPU L CPU FX

对工程中所有未转换的程序进行批量转换。

操作步骤

- 选择 [Compile(转换 / 编译)] → [转换 Build All(转换 (全部程序))]()。
所有未转换的程序都将被转换。

10.1.3 转换的同时进行 RUN 中写入

Q CPU L CPU FX

关于转换的同时进行 RUN 中写入的操作，请参阅下述手册。
☞ GX Works2 Version 1 操作手册（公共篇）

10.1.4 仅对 1 块进行转换

Q CPU L CPU FX

编辑 SFC 程序时，仅对 1 块进行转换。

操作步骤

- 选择 [Compile（转换 / 编译）] → [Convert Block（转换块）]。
仅 1 块被转换。

9	注释 / 声明 / 注解的编辑
10	程序的转换 / 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	附录
索	索引

10.1.5 程序的检查

Q CPU

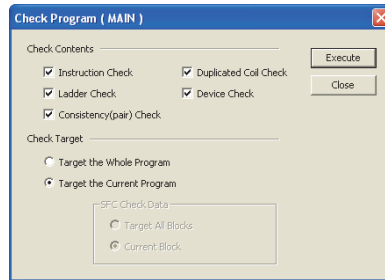
L CPU

FX

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)]。



操作步骤

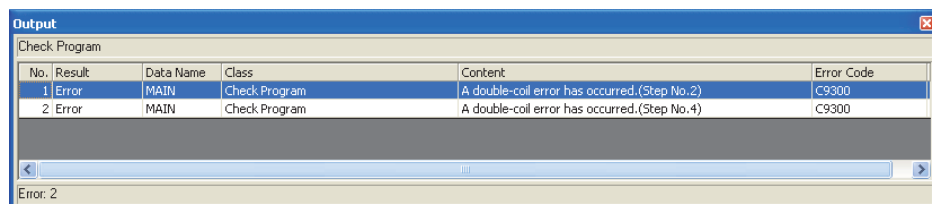
1. 对画面项目进行设置。

项目	内容
Check (检查内容)	对希望进行程序检查的项目进行勾选。
Instruction Check (指令检查)	检查是否是编辑中工程的可编程控制器类型中可使用的指令。
Ladder Check (梯形图检查)	检查作为梯形图是否成立。
Consistency (pair) Check (一致性 (成对) 检查)	在跳转目标中没有指针以及子程序中没有 RET 指令等情况下, 对程序的一致性进行检查。
Duplicated Coil Check (双线圈检查)	对双线圈进行检查。
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 (全部程序作为对象)*1	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 (全部块作为对象)	将包含当前显示中的 SFC 块在内的 SFC 块列表作为作为对象的情况下选择此项。
Current Block (当前的块作为对象)	仅将当前显示中的 SFC 块作为对象的情况下选择此项。

*1: FXCPU 不支持。

2. 点击 (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 10.4 节。



要点

- SET 指令不作为双线圈检查对象的情况
通过选项，可以将 SET 指令设置为不作为双线圈进行检查。在 [Tool（工具）] → [Options（选项）] → “Check Program（程序检查）”中，勾选 “Do not target the SET instruction for duplicated coil check（SET 指令不作为双线圈检查对象）”。

9
注释 / 声明 / 注解的编辑

10
程序的转换 / 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
附录

索
索引

10.2 有标签工程的情况

Q CPU

L CPU

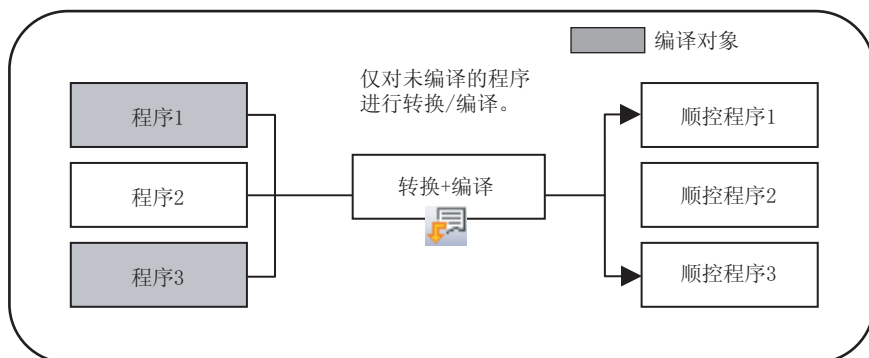
FX

以下介绍对通过有标签工程创建的工程内未编译状态的程序进行转换 / 编译的方法有关内容。

10.2.1 创建程序的转换 / 编译

对创建的程序进行转换 / 编译。

由于仅以未编译的程序为对象，因此可以缩短编译所需时间。



要点

● 关于转换和编译

以下介绍转换和编译有关内容。

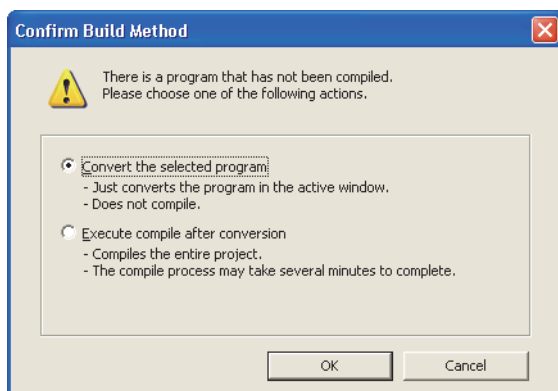
转换：对梯形图 / SFC 程序的编辑内容进行确定。

编译：为标签分配软元件，创建可在可编程控制器 CPU 中执行的代码。

操作步骤

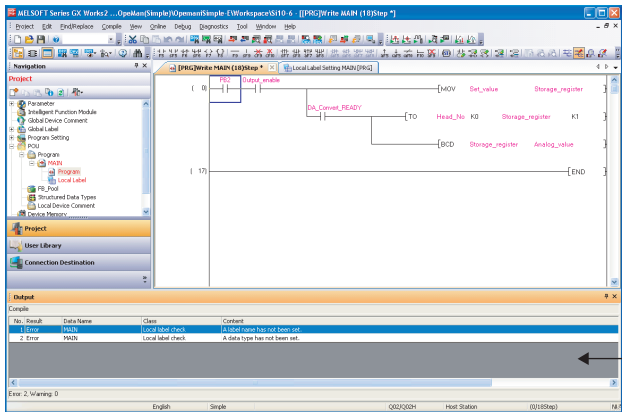
1. 选择 [Compile(转换 / 编译)] → [Build(转换 + 编译)] ()。

将显示转换 + 编译执行确认画面。



2. 对“Execute compile after conversion(执行转换后编译)”进行勾选后, 点击 **OK** (确定)。

在转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 (仅限出错 / 报警) 进行双击, 将跳转至出错的相应位置处。
关于出错 / 报警的确认方法, 请参阅 10.4 节。
SFC 程序的情况下, 未转换的全部块将被转换 / 编译。



输出窗口

要点

- **关于转换 + 编译**
在转换 + 编译执行确认画面中选择了“Convert the selected program (仅执行转换)”的情况下, 则仅对编辑中的程序进行转换。
与无标签工程的转换动作相同。(☞ 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 (执行转换后编译)”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 (仅执行转换)”, 在所有更改全部完成时再选择“Execute compile after conversion (执行转换后编译)”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。
- **关于编译完成后的工程自动保存**
通过选项设置, 可以在编译完成后对工程进行自动保存。在 [Tool (工具)] → [Options (选项)] → “Project (工程)” → “Automatic Save (自动保存)”中, 对“Save project after compiling (编译后保存工程)”进行勾选。

9
注释 / 声明 / 注解的编辑

10
程序的转换 / 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

附录

索引

10.2.2 全部编译的执行

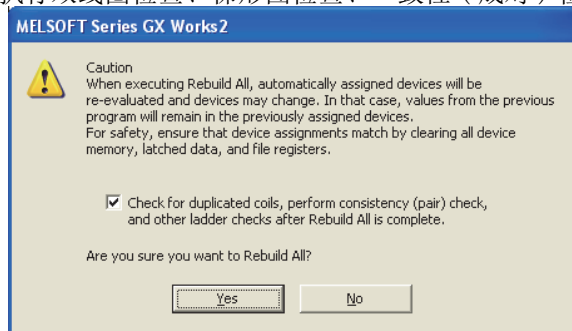
以下介绍将工程内的所有程序进行批量转换 / 编译的方法有关内容。

操作步骤

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

将显示信息。

全部编译后不执行双线圈检查、梯形图检查、一致性（成对）检查的情况下，应将勾选取消。

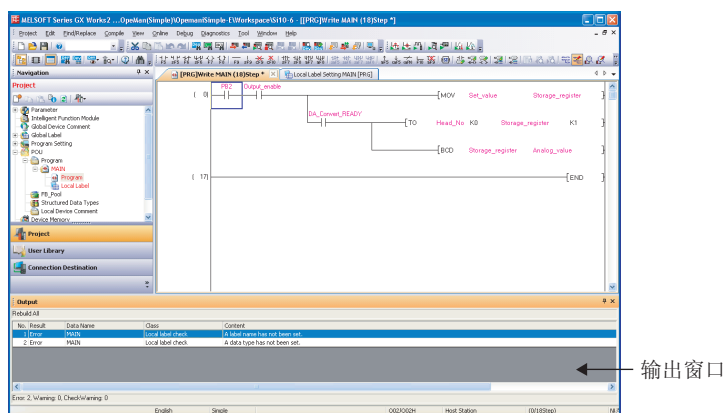


2. 应在了解信息中所示的注意事项的基础上，点击 (是)。

所有的程序将被转换 / 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（仅限出错 / 报警）进行双击，将跳转至出错的相应位置。

关于出错 / 报警的确认方法，请参阅 10.4 节。



要点

● 关于全部编译时对标签的软元件分配

关于全部编译时对标签的软元件分配，请参照 10.3 节。

● SET 指令不作为双线圈检查对象的情况

通过选项，可以将 SET 指令设置为不作为双线圈进行检查。在 [Tool (工具)] → [Options (选项)] → “Compile (编译)” → “Basic Setting (基本设置)” 中，勾选 “Do not target the SET instruction for duplicated coil check (SET 指令不作为双线圈检查对象)”。

● 关于编译完成后的工程自动保存

通过选项设置，可以在编译完成后对工程进行自动保存。在 [Tool (工具)] → [Options (选项)] → “Project (工程)” → “Automatic Save (自动保存)” 中，对 “Save project after compiling (编译后保存工程)” 进行勾选。

10.2.3 转换 / 编译的同时进行 RUN 中写入

关于转换 / 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

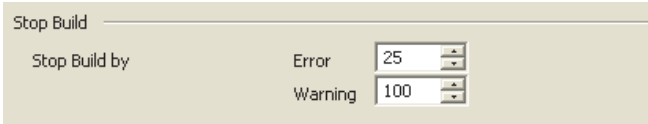
对编译时的动作条件进行更改。

■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)”。



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)。

■ 对报警的隐藏进行更改

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

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



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 **Add**（添加）。
登录的报警将不显示在输出窗口中。



- 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。



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。
(☞ 10.4 节)
- **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。

■在 FB 的参数中使用 VAR_OUTPUT

在 ST 的程序中可以设置为在功能块的参数中可使用 VAR_OUTPUT。

操作步骤

- 1. 选择 [Tool (工具)] → [Options (选项)] → “Compile (编译)” → “ST” → “Compile Condition1 (编译条件1)”。
- 2. “Allow VAR_OUTPUT at FB call (ST) (调用 FB 时，允许使用 VAR_OUTPUT (ST 程序))”
未勾选时，在编译时将变为出错状态。

10.3 关于编译

Q CPU

L CPU

FX

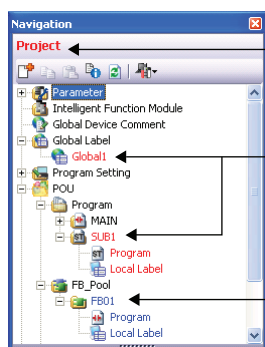
通过编译，实际软元件被分配到标签，将通过有标签的工程所创建的程序转换为可以在可编程控制器 CPU 中执行的实际程序。

●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。

未执行编译的数据或发生了编译错误的数据以红色显示。非编译对象数据在编译完成后以蓝色显示。

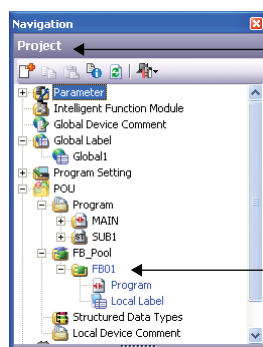
此外，可以在工程视窗中确认未编译状态的数据。选择全局标签 / 程序部件 / 程序文件后，右击 → 快捷菜单 [Open Uncompiled Data (未编译数据展开)]。未编译状态的数据将被显示到工程视窗中。



未编译状态的情况下，以红色显示。

未执行编译或发生了编译错误的情况下，以红色显示。

非编译对象的情况下，以蓝色显示。



编译完成状态的情况下，以白色显示。

非编译对象的情况下，以蓝色显示。

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。

○：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	-	○
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	○
功能块	已在标签设置编辑器中声明	○
	未在标签设置编辑器中声明	×
结构体	已在标签设置编辑器中声明	○
	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。
☞ GX Works2 Version 1 操作手册（结构化工程篇）

■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
3	Label_C	双精度实数	D8186
4	Label_D	双精度实数	D8182

↓ 降序

●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	Label_C	FLQAT (Double Precision)
4	VAR	Label_D	FLQAT (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
2	Label_B	字 [有符号]	D8001
3	Label_C	双精度实数	ZR1020*1
4	Label_D	双精度实数	ZR1016

降序

*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	Label_A	Word(Signed)
2	VAR	Label_B	FLQAT (Double Precision)
3	VAR	Label_C	Word(Signed)
4	VAR	Label_D	FLQAT (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
2	Label_B	双精度实数	ZR1020*1
3	Label_C	字 [有符号]	D8001*2
4	Label_D	双精度实数	ZR1016*3

降序

*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。

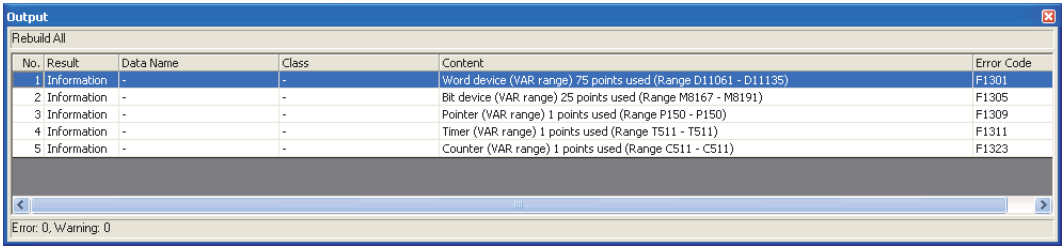
*3: 双精度实数需要 4 点软元件，所以仅 D8000 的 1 点是不够的。因此将为下一个软元件分配 ZR。

■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。
☞ GX Works2 Version 1 操作手册（结构化工程篇）

■自动分配软元件的使用状况的确认方法

自动分配软元件设置中所设置的范围的软元件的使用状况可在编译时进行确认。
编译结束后，输出窗口中会显示各软元件的使用点数和使用分配范围。



No.	Result	Data Name	Class	Content	Error Code
1	Information	-	-	Word device (VAR range) 75 points used (Range D11061 - D11135)	F1301
2	Information	-	-	Bit device (VAR range) 25 points used (Range M8167 - M8191)	F1305
3	Information	-	-	Pointer (VAR range) 1 points used (Range P150 - P150)	F1309
4	Information	-	-	Timer (VAR range) 1 points used (Range T511 - T511)	F1311
5	Information	-	-	Counter (VAR range) 1 points used (Range C511 - C511)	F1323

要点

●关于使用分配范围的显示

使用分配范围以所分配的软元件的最小编号到最大编号进行显示。
进行标签的变更 / 删除等并重复执行“Build（转换 + 编译）”后，不使用的软元件也会被包含在使用点数中。
要正确显示使用分配范围，请执行“Rebuild All（转换 + 全编译）”。

9
注释 / 声明 / 注解的编辑

10
程序的转换 / 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

附录

索引

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“转换 + 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“转换 + 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。

📖 MELSEC-Q/L 编程手册（公共指令篇）

●关于自动分配软元件

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）不能在程序中使用。

在程序中使用了自动分配软元件的情况下，将变为编译出错状态。

（关于自动分配软元件设置 📖 5.8 节）

●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

●关于结构体数组类型标签的下标中使用软元件 / 标签的工程

根据不同的可编程控制器类型和变址修饰的设置，GX Works2 Version 1.98C 以前的版本和 GX Works2 Version 1.492N 以后的版本可访问的数组元素个数会有所不同。

如果对使用 GX Works2 Version 1.98C 以前的版本创建的工程进行编译，程序的动作有可能会发生改变，请对访问 65536 个以上的数组元素的位置进行修改。

●关于指令的参数中使用的标签的检查

如下所示，根据不同的程序语言，所使用的指令的标签的检查会有所不同，请予以注意。

- 梯形图、SFC（Zoom）的情况下，对软元件是否可在指令中使用进行检查。
- ST 的情况下，对数据类型是否可在指令中使用进行检查。

●关于编译的中断

编译的中断以程序为单位。因此，在执行编译的过程中点击 （取消）的情况下，在 1 个程序的编译结束前不会中断。

请注意使用了多个功能块等的大规模程序的中断有时会花费一定的时间。

●关于全部编译时对标签的软元件分配

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
 - 《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）”
 - 《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）”
 - 《Device（软元件设置）》
- 下列选项设置的更改
 - “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
- 工程类型的更改
- 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。

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: 仅限 QCPU（Q 模式）/LCPU

- QCPU（Q 模式）/LCPU 的情况下

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。
3. 对可编程控制器 CPU 进行复位。
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。

- FXCPU 的情况下

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。
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。

●关于标签添加 / 更改时的编译

添加 / 更改标签并执行编译后，仅对进行了添加 / 更改的标签分配软元件。未进行添加 / 更改的标签的软元件分配不变。

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。

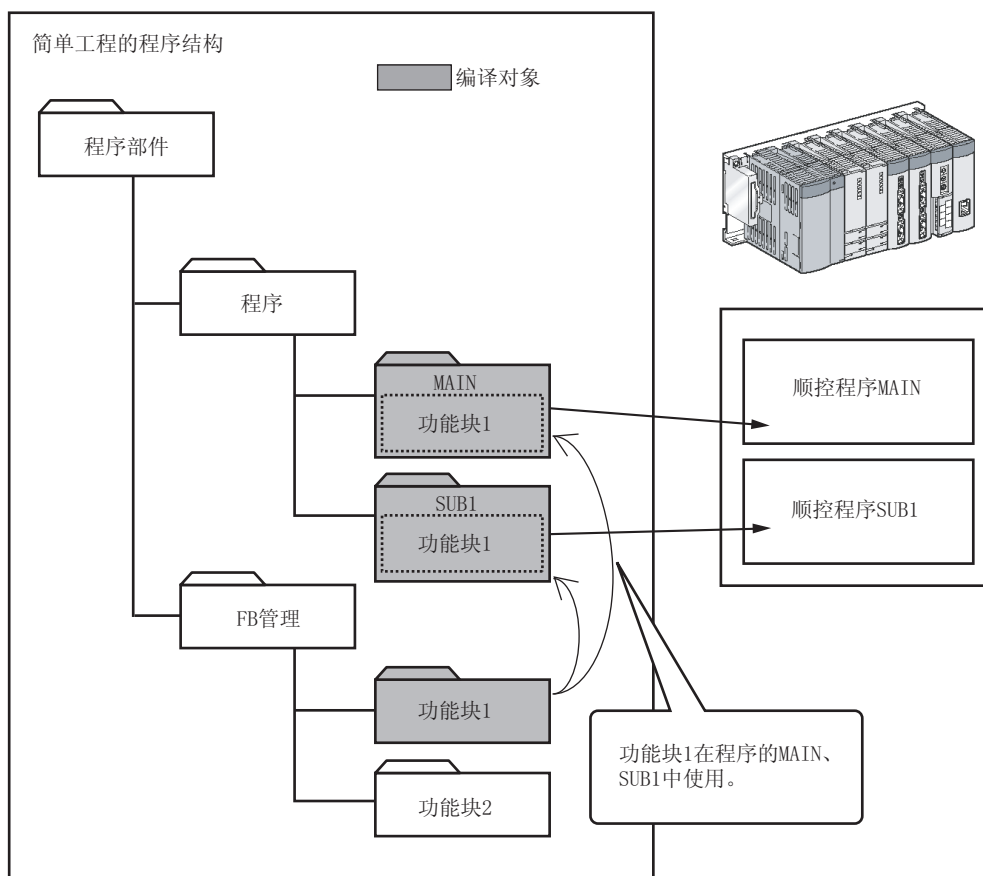
操作

1. 仅添加 / 更改标签。
(请勿编辑程序。)
2. 通过 [Compile (转换 / 编译)] → [Build (转换 + 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 (转换 / 编译)] → [Online Program Change (转换 + 编译 + RUN 中写入)]。

●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
程序块 1 将被编译，程序的 MAIN、SUB1 将被更改。



●关于功能块的输入参数

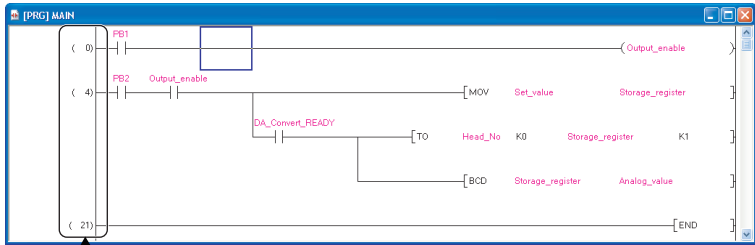
不能对功能块的输入参数 (VAR_INPUT) 进行写入。

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

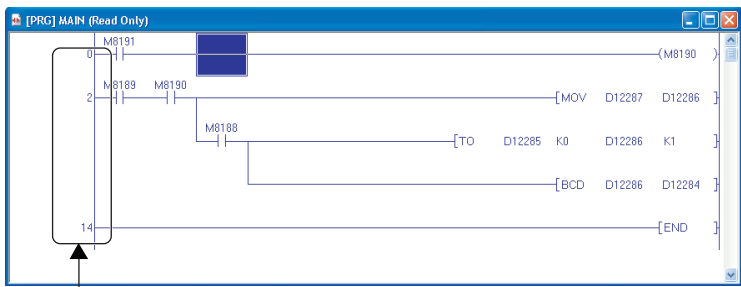
对于标签程序的步数，将对步数附加 () (括号)。
执行编译后步数有可能会有增减。
此外，实际写入到可编程控制器 CPU 的步数为软元件显示时的步数。
向可编程控制器 CPU 中写入程序时，请在编译后进行软元件显示，对步数进行确认。

＜ 标签显示 ＞



标签程序的步数

＜ 软元件显示 ＞



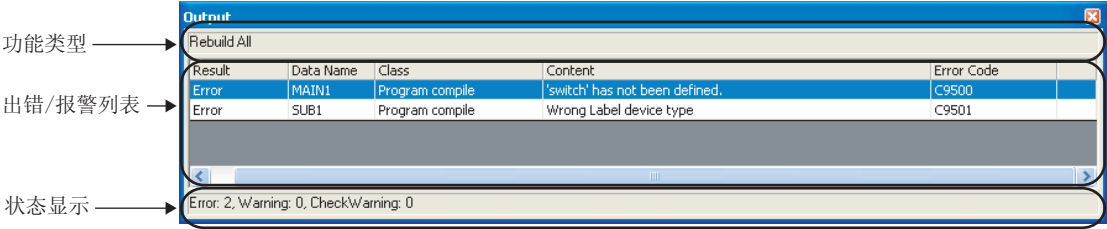
顺控程序的步数

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。

画面显示



显示内容

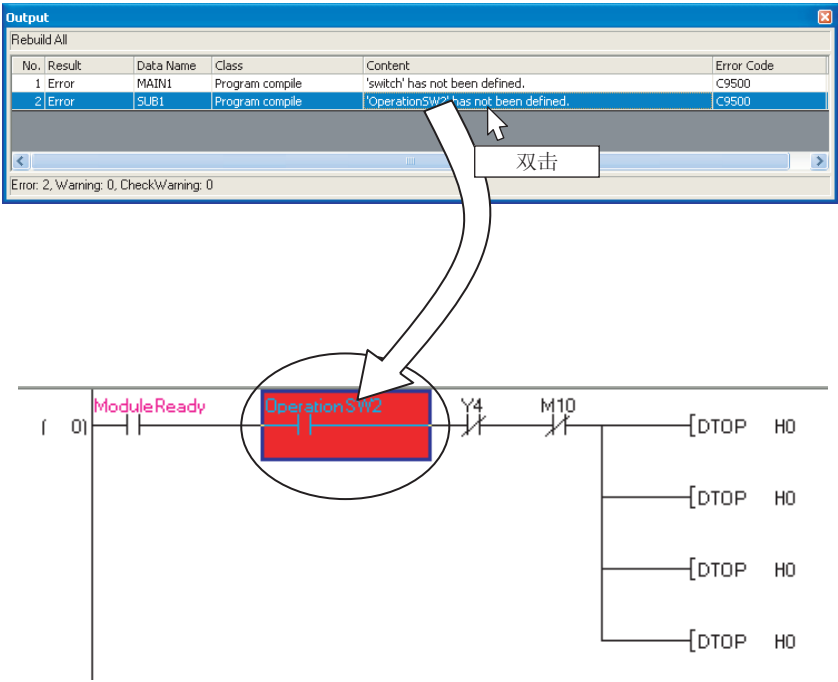
项目	内容
Function type(功能类型)	对执行的功能的名称进行显示。
Error/warning list (出错 / 报警列表)	-
Result(结果)	对检查的结果进行显示。 出错的情况下将显示 “Error”，报警的情况下将显示 “Warning”。 双线圈检查 / 梯形图检查 / 一致性检查时的报警的情况下，将显示 “Check Warning”。
Data Name(数据名)	对有出错 / 报警的工程名进行显示。
Class(分类)	对编译及程序检查等检查的类型进行显示。
Content(内容)	对出错 / 报警的内容进行显示。
Error Code(出错代码)	对出错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

9
注释 / 声明 / 注解的编辑

10
程序的转换 / 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

附录
附录

索引
索引

[illegible]



11 可编程控制器 CPU 的数据 写入 / 读取

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。

 GX Works2 Version 1 操作手册（公共篇）

11.1	可编程控制器 CPU 的数据写入 / 读取	11-2

9	注释 / 声明 / 注解的编辑
10	程序的转换 / 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	附录
索	索引

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。

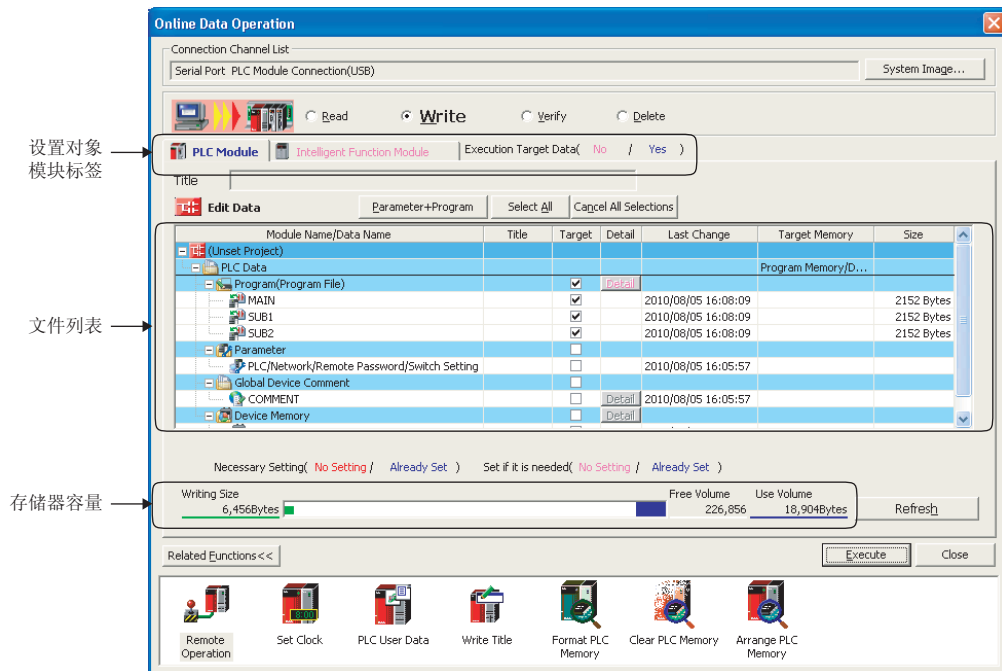
此外，介绍将可编程控制器 CPU 及存储卡的数据读取到工程中的方法有关内容。

FXCPU 的有标签工程的情况下，只有 FX3U、FX3UC 的版本 3.00 以后的产品才可读取已创建的工程的数据。

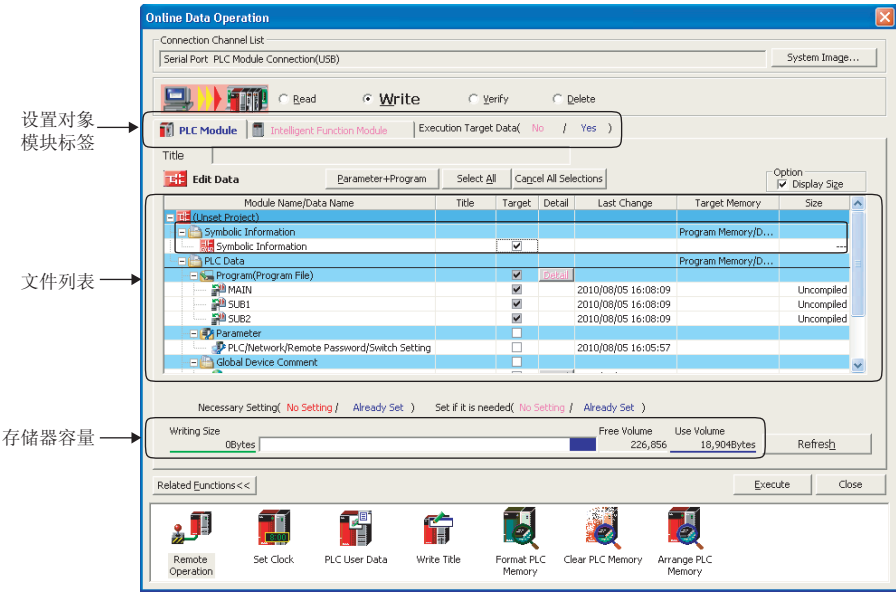
画面显示

[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，文件列表中显示源代码信息。



9

注释 / 声明 / 注解的编辑

10

程序的转换 / 编译

11

可编程控制器 CPU 的数据写入 / 读取

12

监视

13

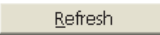
选项的设置

附录

索引

操作步骤

1. 对画面项目进行设置。

项目	内容
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) *1	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。 ☞ GX Works2 Version 1 操作手册 (公共篇)
Title(标题) *1	如果点击  (更新为最新的信息), 将显示对象存储器中附加的标题。
Options(选项) *2	-
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。 ☞ QCPU 用户手册 (硬件设计 / 维护点检篇) ☞ 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。源代码信息大小只有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  (详细) /  (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 Functions>>** (相关功能) / **Related Functions<<** (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。
- **Refresh** (更新为最新的信息)
对在线数据操作画面的文件列表进行更新。
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。

9	注释 / 声明 / 注解的编辑
10	程序的转换 / 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	附录
索	索引

■ 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	包含的数据
源代码信息	全局标签
	程序部件
	程序
	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 或 GX IEC 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。

☞ 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。



12 监视

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	监视显示条件的更改	12-3
12.3	梯形图程序的监视	12-6
12.4	SFC 程序的监视.	12-13
12.5	监视条件 / 监视停止条件的设置	12-22

9	注释 / 声明 / 注解的编辑
10	程序的转换 / 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	附录
索	索引

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)]
()。
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)]
()。
监视将停止。

要点

- 关于设置选项“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”时的监视
 - 在执行监视开始后，梯形图编辑模式将变为“Monitor Mode（监视模式）”，因此，不能对梯形图进行编辑。要对梯形图进行编辑的情况下，请将编辑模式切换到“Monitor (Write Mode)（监视（写入模式））”。
( 6.1.2 项)
 - 监视停止中，使用“Monitor Mode（监视模式）”或“Monitor (Write Mode)（监视（写入模式））”的快捷键 ( /  + ) 也可重新开始监视。
- 当前值的更改
在监视过程中，可以对位软元件的强制 ON/OFF、软元件 / 缓冲存储器 / 标签的当前值进行更改。
关于强制 ON/OFF、当前值的更改请参阅下述手册。
 GX Works2 Version 1 操作手册（公共篇）
- 关于 ON/OFF 状态的显示
对于监视中的 ON/OFF 状态，将按下图所示进行显示。

ON:       ^{*1}

OFF:       ^{*1}

*1: 仅支持以下触点相当的比较指令及线圈相当的指令。

触点相当的比较指令: BIN16 位数据比较、BIN32 位数据比较、浮点数据比较、64 位浮点数据比较
线圈相当的指令: SET、RST、PLS、PLF、SFT、SFTP、MC、FF、DELTA、DELTAP

- 关于缓冲存储器或者链接直接软元件的监视
希望对缓冲存储器或者链接直接软元件的 ON/OFF 状态（例：U0\G0.1）进行监视的情况下，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 direct device（监视缓冲存储器、直接链接软元件）”进行勾选。
- 关于 FX 系列的监视
在 FX 系列中，可以将 GX Works2 格式的显示切换为 FXGP (DOS) / FXGP (WIN) 格式的显示。关于显示格式的切换请参阅 12.2.3 项。

12.2 监视显示条件的更改

Q CPU L CPU FX

以下介绍监视显示条件的更改方法有关内容。

12.2.1 字型变量当前值显示格式的更改(10 进制 /16 进制)

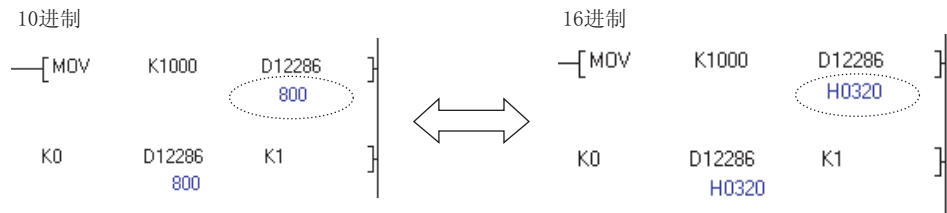
在监视过程中对显示的字型变量的当前值的显示格式进行更改。

■ 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))]。

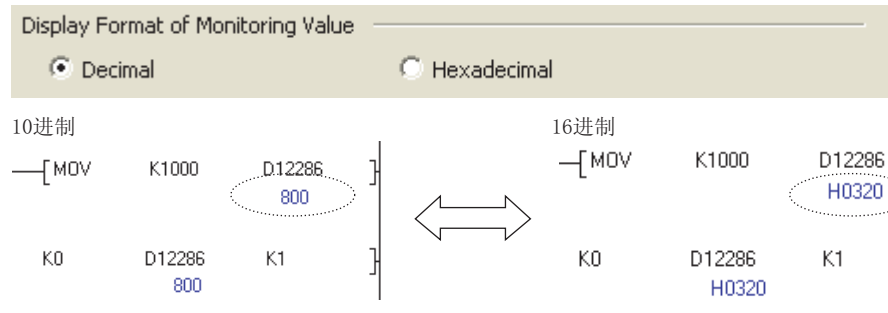


■ 监视前的更改

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。



12.2.2 缓冲存储器 / 链接直接软元件的监视

选择监视时是否对缓冲存储器 / 链接直接软元件进行监视。

将缓冲存储器 / 链接直接软元件的监视设置为不执行的情况下，可以缩短可编程控制器 CPU 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。

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

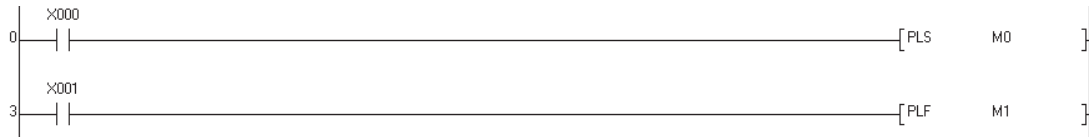
以下介绍在选项设置中将 GX Works2 格式的显示切换为 FXGP (DOS) /FXGP (WIN) 格式显示的方法有关内容。
无论选择了哪种显示，都不会对 FXCPU 的实际动作产生影响。

操作步骤

- 在 [Tool(工具)] → [Options(选项)] → “Monitor(监视)” → “Ladder(梯形图)” → “Operational Setting(动作设置)” 中，对 “FXGP format Ladder monitor (FXGP 方式的梯形图监视)” 进行选择。

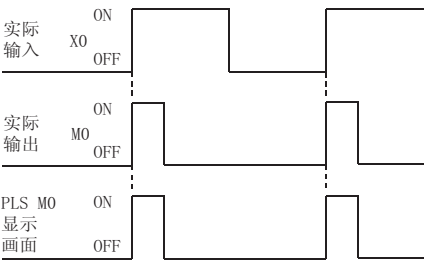
■根据设置内容的监视显示的比较

例)

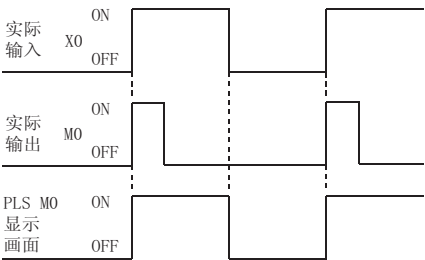


<PLS 指令的监视>

• GX Works2格式的显示

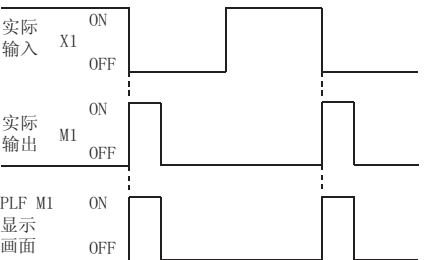


• FXGP (DOS)、FXGP (WIN) 格式的显示

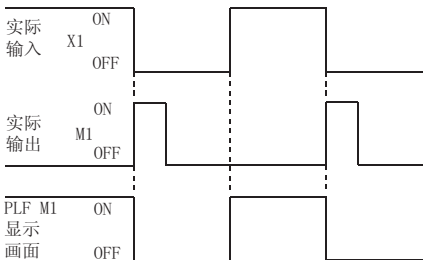


<PLF 指令的监视>

• GX Works2格式的显示



• FXGP (DOS)、FXGP (WIN) 格式的显示



12.3 梯形图程序的监视

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。

12.3.1 梯形图程序的监视

Q CPU

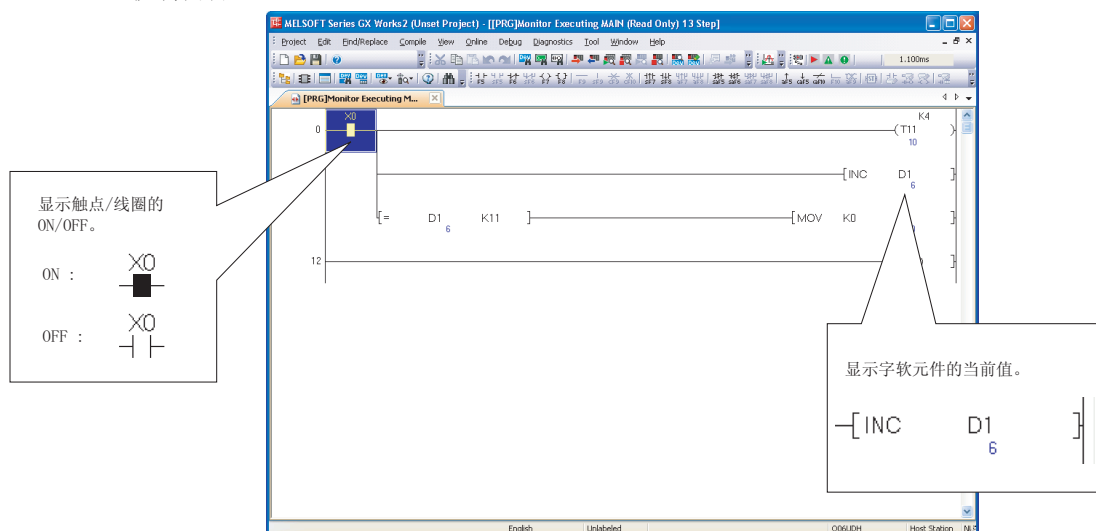
L CPU

FX

开始梯形图程序的监视。

操作步骤

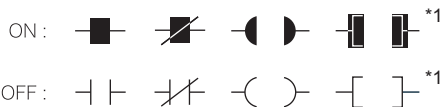
- 选择 [Online(在线)] → [Monitor(监视)] → [Start Monitoring(监视开始)] ()。
监视将开始。



要点

●关于 ON/OFF 状态的显示

监视中的 ON/OFF 状态的显示如下图所示。

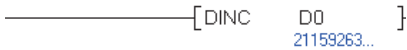


*1:仅支持以下触点相当的比较指令及线圈相当的指令。
触点相当的比较指令：BIN16 位数据比较、BIN32 位数据比较、浮点数据比较、64 位浮点数据比较
线圈相当的指令：SET、RST、PLS、PLF、SFT、SFTP、MC、FF、DELTA、DELTAP

●关于字软元件的监视值

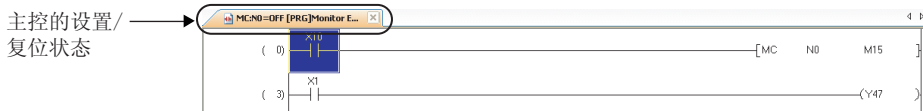
字软元件的当前值较大时，按下图所示被附加 “...”，值被省略。
省略的值可通过下述方法之一进行确认。

- 将光标对准监视值显示工具提示。
- 选择 [显示] → [放大 / 缩小]
- 选择 [显示] → [字符的大小] → [缩小] (+ 鼠标向下滚动)



●关于使用主控指令时的监视显示

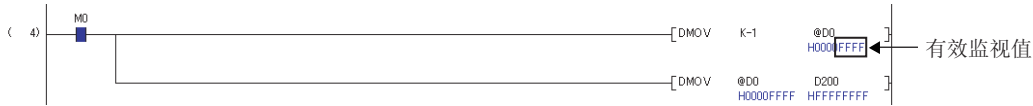
通过 GX Works2 进行监视时，主控设置、复位状态不能在梯形图的左母线上显示。
将被显示在选项卡的标题栏中。



限制事项

●关于间接指定的软元件的监视值

对间接指定的软元件进行监视时，监视值将以双字显示，但有效的监视值仅为字部分。



■在触点 / 线圈的软元件中显示 ON/OFF 的状态

通过选项的设置，可以显示监视中的触点 / 线圈的软元件名的 ON/OFF 的状态。

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，选择 “Display monitored value by device/label name of contact/coil instruction (以触点、线圈指令的软元件 / 标签名显示监视值)”。

●对应触点 / 线圈指令一览

触点 / 线圈指令的 ON/OFF 状态的可否显示如下表所示。

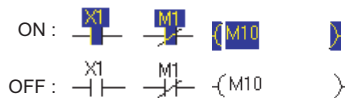
○：可以显示、×：不可显示

触点 / 线圈指令	工具栏	ON/OFF 状态的可否显示
常开触点		○
常开触点 OR		○
常闭触点		○
常闭触点 OR		○
线圈 (定时器 / 计数器除外)		○
线圈 (定时器 / 计数器)		×
应用指令		×
上升沿脉冲		○
下降沿脉冲		○
上升沿脉冲 OR		○
下降沿脉冲 OR		○
上升沿脉冲否定		○
下降沿脉冲否定		○
上升沿脉冲否定 OR		○
下降沿脉冲否定 OR		○
运算结果上升沿脉冲化		○
运算结果下降沿脉冲化		○
运算结果取反		×
MC 显示 (读取模式)	—	○
比较运算指令的位显示	—	×
STL 指令的触点显示	—	×

要点

●关于 ON/OFF 的状态显示

监视中的 ON/OFF 的状态，显示如下图。



12.3.2 使用参照窗口进行监视

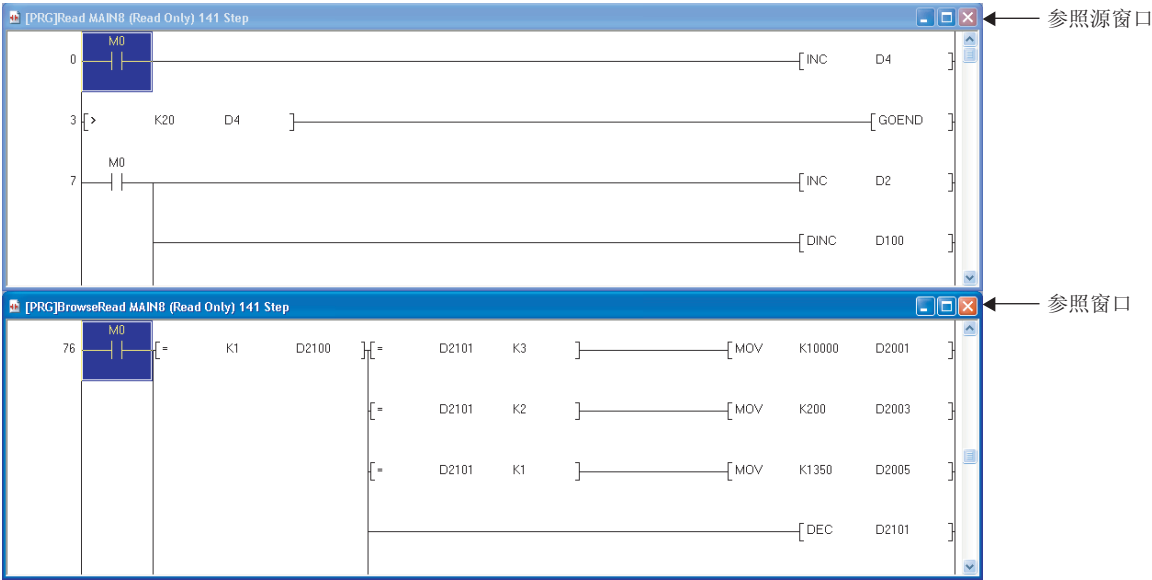
Q CPU L CPU FX

通过使用参照窗口进行监视，可以对同一程序的不同位置同时进行监视。
参照窗口作为激活的梯形图编辑器的其他窗口显示。
但是，仅在未使用内嵌 ST 的梯形图编辑器时可以显示而无法进行编辑。

■通过梯形图编辑器打开参照窗口

画面显示

[View (视图)] → [Open Other Windows (打开其他窗口)] → [Open Reference Window (打开参照窗口)]



限制事项

●关于搜索功能

- 仅限以下场合可以使用搜索功能。
- 在搜索 / 替换画面中，将搜索位置设置为“(Current window (当前窗口))”并进行搜索时
 - 从参照窗口启动简易搜索用画面后进行搜索时 (8.1.1 节)

■刷新参照窗口

操作步骤

- [View (视图)] → [Open Other Windows (打开其他窗口)] → [Update Reference Window (刷新参照窗口)]

在参照源窗口中编辑的内容将被反映到参照窗口中。

■打开参照源窗口

操作步骤

- [View (视图)] → [Open Other Windows (打开其他窗口)] → [Open Reference Source Window (打开参照源窗口)]

将显示参照源窗口。

12.3.3 梯形图登录的监视

Q CPU L CPU FX

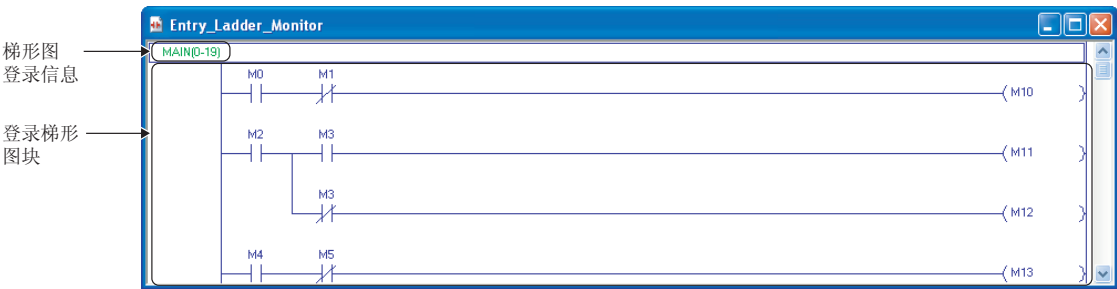
通过梯形图登录监视，可以对多个程序的梯形图块进行批量监视。
所谓梯形图登录监视，即在梯形图登录画面中登录梯形图程序的任意梯形图块并进行监视。
但是，仅在无标签工程的梯形图程序时可以进行登录。

■ 登录梯形图块并进行监视

登录梯形图块并进行监视。

画面显示

[Online（在线）] → [Monitor（监视）] → [Entry Ladder Monitor（梯形图登录监视）]



显示内容

项目	内容
Registered ladder block information (梯形图登录信息)	按以下格式对梯形图登录时的梯形图块信息进行显示。 • “程序名”（“开始步号” - “结束步号”）
Registered ladder block (登录梯形图块)	对已登录的梯形图块进行显示。 已登录的梯形图块不能进行编辑。

操作步骤

1. 在梯形图程序中对任意的梯形图块进行选择。
2. 选择 [Edit（编辑）] → [Copy（复制）]。
3. 在梯形图登录监视画面中对 [Edit（编辑）] → [Paste（粘贴）] 进行选择。
复制的梯形图块将被粘贴。
4. 选择 [Online（在线）] → [Monitor（监视）] → [Start Monitoring（监视开始）] 。
已登录的梯形图块的监视将开始。

9	注释 / 声明 / 注解的编辑
10	程序的转换 / 编译
11	可编程序控制器 CPU 的数据写入 / 读取
12	监视
13	选项的设置
附	附录
索	索引

要点

- 关于可进行梯形图登录的容量
梯形图登录最多可登录 6k 步。
- 关于可在梯形图登录监视画面中执行的功能
下列功能可在梯形图登录监视画面中执行。
 - 软元件搜索、指令搜索、字符串搜索
 - 注释 / 声明 / 注解显示
 - 当前值更改
 - 向监视窗口的拖放
 - 向标签编辑器的拖放

■ 已登录的梯形图块的删除

删除已登录的梯形图块。

- 要删除选中的梯形图块的情况下

操作

- 选择要删除的梯形图块，选择 [Edit（编辑）] → [Delete（删除）]。
选中的梯形图块将被删除。

- 要删除所有梯形图块的情况下

操作

- 选择 [Online（在线）] → [Monitor（监视）] → [Delete All Entry Lad（删除全部登录梯形图）]。
已登录的梯形图块将被全部删除。

12.4 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。(☞ 12.3 节)

12.4.1 SFC 图的监视

Q CPU L CPU FX

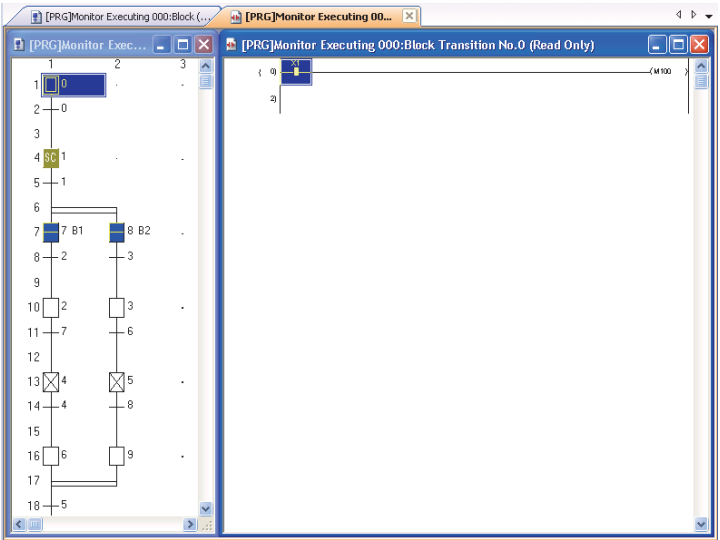
在 SFC 图中，对激活中的步及非激活中的步、处于保持状态的步进行监视。

■ 监视的开始

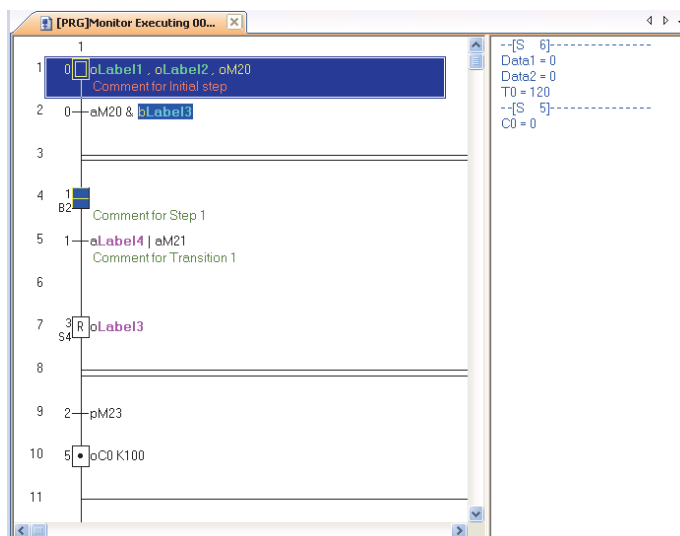
开始 SFC 图的监视。

操作步骤

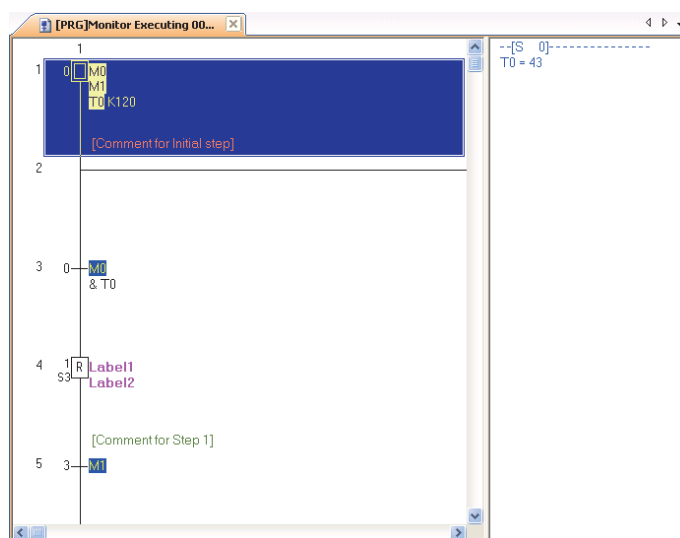
- 选择 [Online(在线)] → [Monitor(监视)] → [Start Monitoring(监视开始)] (🖱️)。
监视将开始。
<MELSA3/FXCPU 的情况下>



＜MELSAP-L（指令格式）的情况下＞



＜MELSAP-L（起动条件格式）的情况下＞



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。

●关于 MELSAP-L 时 SFC 图的监视

可以在 SFC 图上对位软元件 / 标签进行监视。
当动作输出的位软元件 / 标签为导通状态时，会高亮显示如下内容。

指令	监视时的显示示例 *1
MELSAP-L（指令格式）	-
线圈输出、设置输出	oY70 , sM100
复位输出 （复位的位软元件为 OFF 时）	rM200
定时器、计数器、高速定时器的导通状态	oT0 K100 , oC0 K200 , hT0 K100
定时器、计数器、高速定时器的超时 / 计数时	oT0 K100 , oC0 K200 , hT0 K100
应用指令中的位软元件为 ON （数位指定位软元件除外）	ENCOP M0 D8 K3
MELSAP-L（起动条件格式）	-
线圈输出	M0
定时器、计数器的导通状态	T0 K100 , C0 K100
定时器、计数器的超时 / 计数时	T0 K100 , C0 K100

*1 : 软元件名的中途用 “...” 显示的位软元件 / 标签不进行高亮显示。
当转移条件的位软元件 / 标签为导通状态时，会高亮显示如下内容。

指令	监视时的显示示例 *1
MELSAP-L（指令格式）	-
常开触点	bX10
常闭触点	bM100
上升沿脉冲	rM200
下降沿脉冲	dD1 D100
比较运算指令 *2	
MELSAP-L（起动条件格式）	-
常开触点	M1
常闭触点	bM1

*1 : 软元件名的中途用 “...” 显示的位软元件 / 标签不进行高亮显示。
*2 : 字符串数据比较运算指令不进行高亮显示。

●关于 MELSAP-L 时字的监视

可以在 SFC 图的分割窗口右侧对字软元件 / 标签进行监视。
分割窗口在监视开始时显示。
字软元件的数据类型如下所示。

数据类型	显示方法	监视时的显示示例
16 位整数	直接显示指定软元件	D100=10
32 位整数	加 (D) 后显示	D100 (D)=64
单精度实数	加 (E) 后显示	D100 (E)=0. 123
双精度实数	加 (ED) 后显示	D100 (ED)=1. 234e-012

■ 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 (视图)] → [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  + 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

- 1. 选择 [Online(在线)] → [Monitor (监视)] → [SFC Auto Scroll (SFC 自动滚动监视)] (图标)。
- 2. 选择 [Online (在线)] → [Monitor (监视)] → [Start Monitoring (监视开始)] (图标)。
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)] (图标)，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 “No (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。
-
- 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。

9
注释 / 声明 / 注解的编辑

10
程序的转换 / 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

附录

索引

12.4.2 转移监视的执行

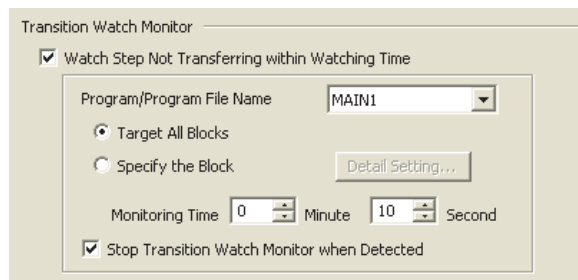


通过转移监视，对经过了指定时间后仍未转移至下一个 SFC 步的 SFC 步进行监视。

操作步骤

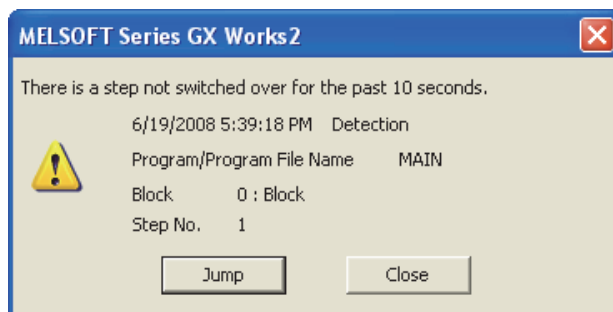
1. 在 [Tool (工具)] → [Options (选项)] → “Monitor (监视)” → “SFC” 中，对 “Transition Watch Monitor (转移监视)” 进行设置。

关于设置项目的详细内容，请参阅 13.2 节。



2. 选择 [Online(在线)] → [Monitor(监视)] → [Start Monitoring(监视开始)] (图标)。

在转移监视有效的状态下，如果检测出经过指定时间后仍未转移的 SFC 步，将显示下述报警。但是，根据计算机的运行环境有时显示会迟于指定时间。



- 如果点击 (跳转)，将显示 SFC 图的相应 SFC 步。
- 在转移监视设置中对 “检测出时停止监视” 进行了勾选的情况下，在监视中检测出 1 次时步转移监视将停止，通常的监视将继续。

12.4.3 动作输出 / 转移条件的监视 (Zoom 的监视)



将 SFC 步 / 转移的动作输出 / 转移条件通过 Zoom 画面进行监视。

操作步骤

1. 选择 [View(视图)] → [Open Zoom/Start Destination Block (打开 Zoom/ 启动目标块)]。

将显示 Zoom 画面。

2. 选择 [Online(在线)] → [Monitor(监视)] → [Start Monitoring(监视开始)] (图标)。

监视将开始。

关于监视的详细内容请参阅 12.3 节。

12. 4. 4 所有块的批量监视 / 激活步的监视



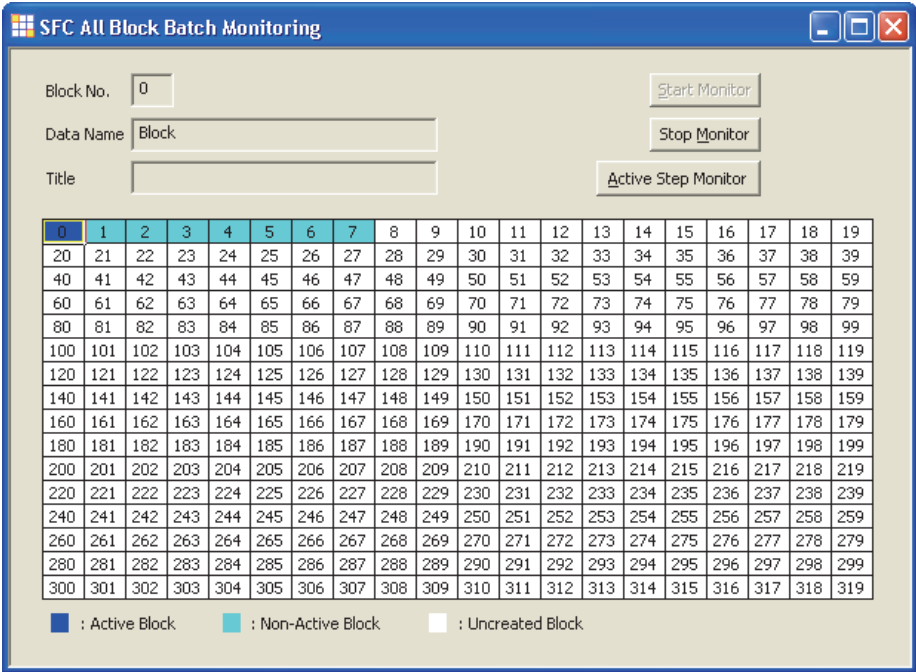
在执行状态下的 SFC 程序中，对所有块的激活 / 非激活状态通过列表显示进行监视。此外，对指定块的步激活状态通过列表显示进行监视。

■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)] (图标)。
- 将显示 SFC 所有块批量监视画面。



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。
☞ ■ 指定块的 SFC 步激活状态的监视

9
注释 / 声明 / 注解的编辑

10
程序的转换 / 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

附录
索引

索引

■指定块的 SFC 步激活状态的监视

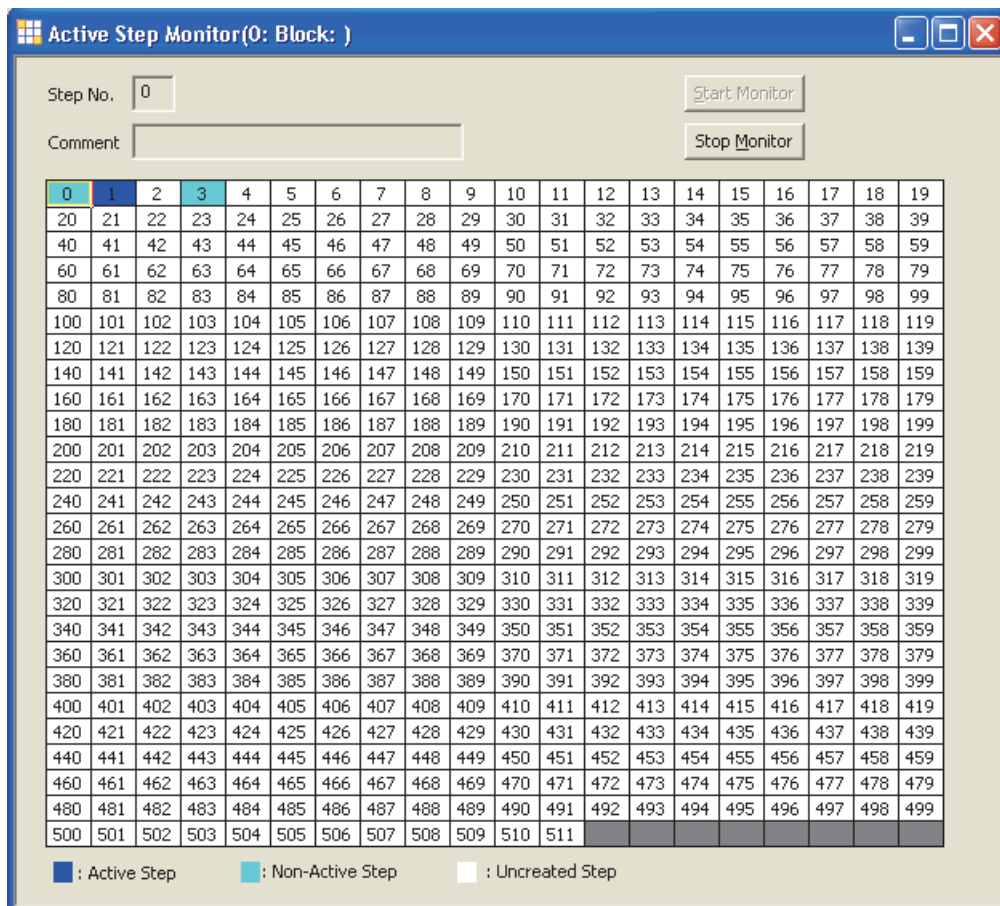
对 SFC 步的激活状态通过列表显示进行监视。

操作步骤

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

将显示 SFC 激活步监视画面。

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。



12. 4. 5 SFC 块列表的监视



对 SFC 块列表进行监视。

操作步骤

- 1. 选择 [View(视图)] → [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)] ()。
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 ON/OFF 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。

[PRG]Read MAIN1 30 Step										
No.	Data Name	Title	Conversion Status	Block Start	Step Transition	Block PAUSE/RESTART	Pause Mode	Number of Active Steps	Continuous Transition Bit	Comment
0	Block	The first process	-	M0	M1	M2	M3	1	M4	Comment of Block0
1	Block1	The second process	-	M10	M11	M12	M13	0	M14	Comment of Block1
2	Block2	The third process	-	M20	M21	M22	M23	0	M24	Comment of Block2
3										
4										

9
注释 / 声明 / 注解的编辑

10
程序的转换 / 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

附录

索引

12.5 监视条件 / 监视停止条件的设置



*1: 基本型 QCPU、Q00JCPU、Q00UCPU、Q01UCPU 不支持

对监视条件 / 监视停止条件进行设置。

设置监视条件 / 监视停止条件后，当指定的条件成立时，开始 / 停止监视。

画面显示

[Online (在线)] → [Monitor (监视)] → [Monitor Condition Setting (监视条件设置)] /
[Monitor Stop Condition Setting (监视停止条件设置)]

• 监视条件设置

<梯形图、SFC (Zoom) 的情况下>

Monitor Condition

☒ Device

☒ Word Device: Device/Label: D0, Condition: 0, DEC

☐ Bit Device: Device/Label: , Condition: -P-

☐ Step No.: 0, Condition: Always

SFC diagram is not target when SFC program.

Register Cancel(S) Close

<SFC图的情况下>

Monitor Condition

☒ Device

☒ Word Device: Device/Label: D1, Condition: 0, DEC

☐ Bit Device: Device/Label: , Condition: -P-

☒ Block No.: 0

☒ Step: 0, Zoom Step No.: 0, Condition: Always

☐ Transition: 0, Zoom Step No.: 0, Condition: Always

SFC diagram is not target of monitor condition setting.

Register Cancel(S) Close

• 监视停止条件设置

<梯形图、SFC (Zoom) 的情况下>

Monitor Stop Condition

☒ Device

☒ Word Device: Device/Label: D0, Condition: 0, DEC, 16bit Integer

☐ Bit Device: Device/Label: , Condition: -P-

The condition cannot satisfied in case of setting devices that is not used in the program inside the PLC.

☐ Step No.: 0, Condition: Always

Register Cancel(S) Close

<SFC图的情况下>

Monitor Stop Condition

☒ Device

☒ Word Device: Device/Label: D1, Condition: 0, DEC, 16bit Integer

☐ Bit Device: Device/Label: , Condition: -P-

The condition cannot satisfied in case of setting devices that is not used in the program inside the PLC.

☒ Block No.: 0

☒ Step: 0, Zoom Step No.: 0, Condition: Always

☐ Transition: 0, Zoom Step No.: 0, Condition: Always

Register Cancel(S) Close

操作步骤

1. 对画面的项目进行设置。

项目	内容
Device（软元件）	要在条件中对软元件 / 标签进行设置的情况下勾选此项。
Word Device （字软元件）	要对字软元件进行设置的情况下勾选此项。在“软元件 / 标签”中对软元件 / 标签进行输入。在“条件”中输入数值，通过  对 10 进制 / 16 进制进行选择。在对监视停止条件进行设置时，通过  对 16 位整数 / 32 位整数 / 实数进行选择。
Bit Device（位软元件）	要对位软元件进行设置的情况下勾选此项。 在“软元件 / 标签”中对软元件 / 标签进行输入，在“条件”中通过  对 ↑（上升沿） / ↓（下降沿）进行选择。
Step No.（步号）*1	要在条件中对步号进行设置的情况下勾选此项。 对步号进行输入，通过  对 ↑（上升沿） / ↓（下降沿） / ON/OFF / 通常进行选择。 对“通常”进行了选择的情况下，对应步号被跳转时条件不成立。
block No.（块号）*2	要在条件中对块号进行设置的情况下输入块号。
Step（步）	要对 SFC 图的步号 / 转移条件号进行设置的情况下选择此项。
Transition（转移）	对步号 / 转移条件号进行输入，对 SFC（Zoom）的步号进行输入。 通过  对 ↑（上升沿） / ↓（下降沿） / ON/OFF / 通常进行选择。 对“通常”进行了选择的情况下，对应步号被跳转时条件不成立。

*1£ 仅限梯形图、SFC（Zoom）的情况下
*2£ 仅限 SFC 图的情况下

2. 点击 （登录）。

监视条件 / 监视停止条件将被登录。登录监视条件后，停止监视。当指定的条件成立时，开始 / 停止监视。
关闭监视条件画面 / 监视停止条件画面的情况下，应点击 （中断）后关闭。

画面内按钮

- （中断）
已登录的条件将被解除。

要点

- 关于监视条件设置 / 监视停止条件设置
 - 对监视条件进行登录后，监视值不被更新。将在登录的条件成立时被更新。
 - 内嵌 ST 内的软元件不属于监视条件 / 监视停止条件的对象。
 - SFC 的显示格式为 MELSAP-L 的情况下，不能对监视条件 / 监视停止条件进行设置。进行设置的情况下，应将显示格式更改为 MELSAP3。（ 2.3.7 项）
 - 对“Device（软元件）”进行了勾选的情况下，或者同时对“Device（软元件）”和“Step No.（步号）”进行了勾选的情况下，在对监视停止条件进行设置后条件首次成立时，监视可能不会停止。
- 高性能型 QCPU、过程 CPU 或冗余 CPU 的情况下
 - 连接目标的通信路径中经由下述路径的情况下，不能对监视条件 / 监视停止条件进行设置。
 - CC-Link IE 现场网络
 - 以太网
 - CC-Link
 - C24
 - 对监视条件进行登录时，如果在同一路径进行 SFC 程序的监视等在线操作，监视条件的中断有时会花费一定的时间。

备忘录

[illegible]



13 选项的设置

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

9	注释 / 声明 / 注解的编辑
10	程序的转换 / 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	附录
索	索引

13.1 基本操作

Q CPU

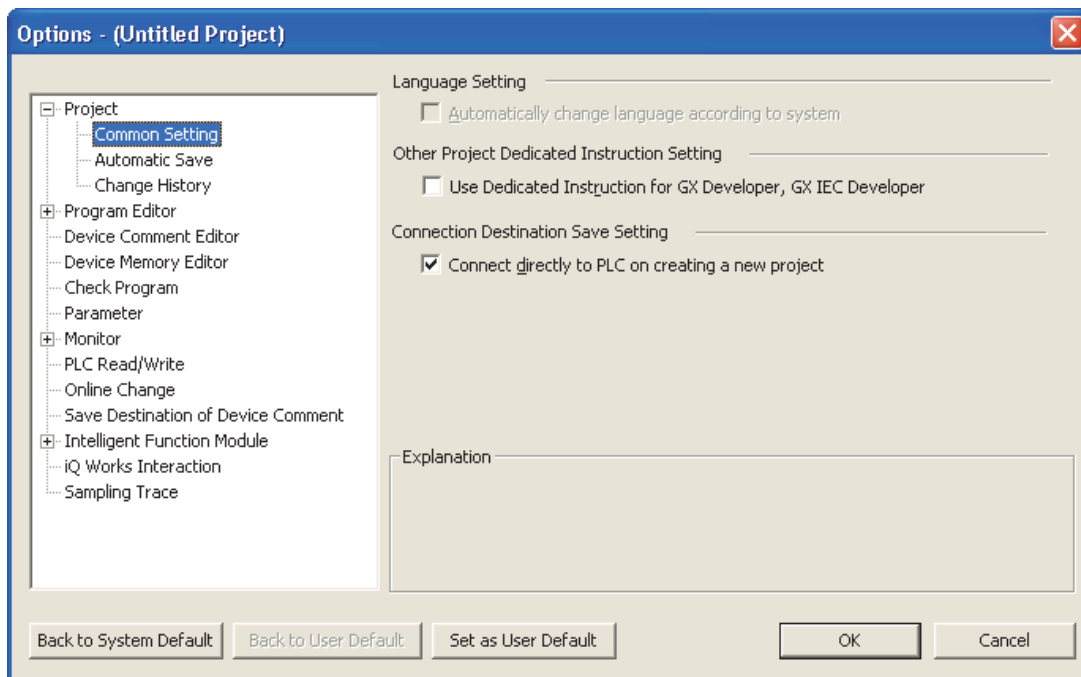
L CPU

FX

以下介绍选项的设置方法。

画面显示

[Tool(工具)] → [Options(选项)]。



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 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)

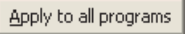
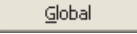
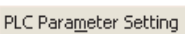
将当前的设置内容存储为既定值，反映到新创建的工程中。

13.2 选项设置列表

Q CPU L CPU FX

选项设置项目如下表所示。

关于各设置项目的默认值，请参阅以下手册。
 GX Works2 Version 1 操作手册（公共篇）
此外，关于参照栏中所示的“（公共）”、“（FB）”、“（结构化）”请分别参照以下手册。
（公共） …GX Works2 Version 1 操作手册（公共篇）
（FB） …GX Works2 Version 1 操作手册（简单工程 / 功能块篇）
（结构化） …GX Works2 Version 1 操作手册（结构化工程篇）

选项树状结构项目			设置项目	说明	参照
工程			 GX Works2 Version 1 操作手册（公共篇）		
程序编辑器	全部的编辑器	软元件注释	程序 / 程序文件名	设置各程序 / 程序文件的软元件注释的参照 / 反映目标。	(公共)
			指定参照 / 反映目标	设置为“可编程控制器参数设置”的情况下，根据可编程控制器参数的软元件设置的局部软元件范围，设置软元件注释的参照 / 反映目标。 局部软元件范围内： 局部软元件注释 局部软元件范围外： 全局软元件注释	
			未设置软元件注释时，参照 / 反映其他软元件注释	已选中时，[指定参照 / 反映目标]的各软元件会有以下动作。 1) 参照软元件注释栏中指定的注释（全局 / 局部）。 2) 1) 中指定的软元件中不存在注释时，执行以下动作。 • 指定了全局：参照局部。 • 指定了局部：参照全局。	
			 (应用所有程序)	将当前的软元件注释参照 / 反映目标的设置设置至所有程序 / 程序文件。	
			 (全局)	将所选择的程序 / 程序文件名的软元件注释的参照 / 反映目标全都设置为 [Global (全局)]。	
			 (局部)	将所选择的程序 / 程序文件名的软元件注释的参照 / 反映目标全都设置为 [Local (局部)]。	
			 (可编程控制器参数设置)	将所选择的程序 / 程序文件名的对象软元件的软元件注释的参照 / 反映目标全都设置为“可编程控制器参数设置”。 对象软元件：可编程控制器参数的软元件设置中，可进行局部软元件范围指定的软元件	

9
注释 / 声明 / 注解的编辑

10
程序的转换 / 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

附录

索引

选项树状结构项目			设置项目	说明	参照
程序编辑器	梯形图 /SFC	梯形图输入	检查双线圈	指令输入时，选择是否进行双线圈检查。但转换前的梯形图不是双线圈检查的对象。	6.2.3 项
			继续输入标签注释、软元件注释	指令输入后选择是否继续输入标签注释或软元件注释。	6.2.4 项
			不将软元件 / 标签注释输入栏设置为编辑状态	打开注释输入对话框时，选择是否将软元件 / 标签注释输入栏设置为编辑状态。 设置为编辑状态时，可直接编辑注释字符。 不设置为编辑状态时，可直接复制全部注释。	6.2.4 项
			编辑线圈指令时，梯形图输入画面中不显示注解	编辑线圈指令时，选择是否在梯形图输入画面中显示注解。	—
			勾选 A 系列 CPU 兼容的特殊继电器 / 特殊寄存器	指令输入时，选择当可编程控制器参数中 A 系列 CPU 兼容设置不为有效时，是否显示 A 系列 CPU 兼容的特殊继电器 / 特殊寄存器的输入确认信息。但是，MELSAP-L 时的情况除外。	—
			指令输入时，显示指令工具提示	指令输入时，选择是否自动显示指令的工具提示。	6.2.1 项
			指令输入时，显示指令候补	指令输入时，选择是否自动显示作为输入候补的可使用的指令一览。	
			指令输入时，显示标签候补	指令输入时，选择是否自动显示作为输入候补的已定义的标签名一览。	
		工具提示	监视值	选择将鼠标光标移至标签名时的工具提示中显示的项目。 ※ 简单工程（有标签）、结构化工程时的标签程序使用的选项。 ※ FB 的情况下，软元件不为工具提示的显示对象。	2.2.10 项
			类		
			软元件		
			软元件注释		
			数据类型		
			常量		
			标签注释		
			备注		
			工具提示显示行数	选择工具提示的显示行数。 ※ 以半角 64 个字符、全角 32 个字符换行显示。	

选项树状结构项目			设置项目	说明	参照
程序编辑器	梯形图	注释	软元件注释	选择是否在梯形图编辑器中显示标签注释或软元件注释。	2.2.4 项
			注解	选择是否在梯形图编辑器中显示注解。	
			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	设置标签注释或软元件注释的显示行数以及列数。	2.2.6 项
			梯形图复制时，同时复制软元件注释	选择在梯形图复制时，是否同时复制所选软元件的软元件注释。 ※ 依据工程的软元件注释的参照 / 反映目标粘贴。 ※ 不同的可编程控制器类型之间，不进行软元件注释的粘贴。 ※ 读取禁止的软元件注释不进行复制、粘贴。	6.11.5 项
	梯形图	梯形图	梯形图的显示触点数	设置显示的触点数。（可在 [Program Editor (程序编辑器)] → [SFC] → [Zoom] 中设置 SFC 的 Zoom 的触点数。）	2.2.7 项
			切换使用梯形图编辑模式（读取、写入、监视、监视（写入））	选择是否切换梯形图编辑模式（读取模式、写入模式、监视模式、监视（写入模式））。与 GX Developer 的梯形图编辑模式的操作相同。 ※ 设置安全性时，无法使用。	6.1.2 项
			同时显示标签和软元件	选择是否同时显示分配给标签的软元件。（FB 除外。） ※ 同时显示的软元件，无法作为编辑或查找 / 替换的对象。 ※ 简单工程（有标签）、结构化工程时的标签程序中使用的选项。	2.2.9 项
			步梯形图（STL）指令以触点格式显示 ※ FXCPU 专用	选择是否用触点格式显示 STL 指令。但是仅限简单工程（不使用标签）时启用。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。	2.2.12 项
			梯形图输入错误时显示指令帮助	梯形图输入错误时选择是否自动显示指令帮助。	6.2.2 项
			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时，选择是否继续显示未定义标签登录对话框。	6.2.1 项
			将输入、删除横线画面的初始值设为 [1]	选择是否在打开梯形图编辑的横线输入 / 横线删除画面时将初始值设为 [1]。	6.6.2 项
			输入、删除横线时在连接点（指令、竖线分支）处停止	选择是否在梯形图编辑的横线输入 / 横线删除时，编辑至连接点（指令 / 竖线分支）。	

9

注释 / 声明 / 注解的编辑

10

程序的转换 / 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

附录

索

索引

选项树状结构项目			设置项目	说明	参照		
程序编辑器	ST*1		监视值	选择将鼠标光标移至标签 / 软元件名时的工具提示中显示的项目。	(结构化)		
			类				
			软元件				
			地址				
			数据类型				
			常量				
			注释				
			备注				
			工具提示显示行数	选择工具提示的显示行数。			
			启用缩进功能	输入了 IF 与 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，选择是否使用列表显示以输入的字符开始的候补内容。			
			标签字符数	设置标签的字符数。 但在内嵌 ST 中无效。			
	SFC	注释	块列表	SFC 块列表中显示软元件注释。	7.11 节		
			步 / 转移	在 SFC 图编辑器上显示步 / 转移注释。	2.3.5 项		
		SFC 图 1	SFC 图的编辑区域	设置新建 SFC 图时的 SFC 图编辑区域。请在 [SFC 列数设置] 中进行 SFC 图创建后更改。	2.3.6 项		
			平铺显示 SFC 图和 Zoom		新建 SFC 图时，选择是否平铺显示 SFC 图中的光标位置的 Zoom 窗口。 已设置平铺显示时，将 [打开 Zoom 时打开新窗口] 设置更改为不打开新窗口。	7.9 节	
				显示方法	选择 SFC 图和 Zoom 窗口的并排方式。		
				SFC 显示比率	选择平铺显示时 SFC 图窗口的显示比率。		
				MELSAP-L 的标签 / 软元件显示行数	设置 MELSAP-L 程序的显示行数。		
				跳转到起动目标块	设置是否在光标移动到块起动步时，跳转到起动目标块。		
			SFC 图 2	使注释或步号处于选择状态	选择是否在 MELSAP3 中修改 SFC 符号时，使 SFC 符号输入画面的注释或步号处于选择状态。 新输入 SFC 符号时，SFC 符号输入画面始终使块或图符号处于选择状态。		
		Zoom		打开 Zoom 时打开新窗口	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 各窗口时，将 [平铺显示 SFC 图与 Zoom] 设置更改为不平铺显示。		
			运行输出 / 转移条件触点数	设置显示的触点数。	2.2.7 项		
		软元件注释编辑器			 GX Works2 Version 1 操作手册（公共篇）		
		软元件存储器编辑器					

选项树状结构项目		设置项目	说明	参照
标签设置编辑器		行添加（后一行）时自动复制、自动增量	行添加（下一行）时，选择是否将上一行的内容增量并复制。	5.5.5 项
		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。	
		字符串数据类型的数据长度	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
		将末尾空行显示设为 1 行	选择是否将末尾空行显示设为 1 行。该设置在全局标签和局部标签中启用。但在功能块和功能局部标签及结构体中禁用。	5.5.5 项
程序检查		SET 指令不作为双线圈检查的对象	执行双线圈检查时，选择是否将 SET 指令作为对象。	10.1.5 项
参数		 GX Works2 Version 1 操作手册（公共篇）		
监视	通用			
	梯形图 /SFC	指定自动登录目标	对监看窗口进行监视时，将光标中包含的梯形图块（梯形图）、动作输出 / 转移步（SFC 图）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：设置时，光标的移动可能会变慢。注意 2：为 FB 时，请选择 FB 实例。）	（公共）
	梯形图	监视值的显示格式	选择是否以 10 进制或 16 进制显示监视的值。	12.2.1 项
		缓冲存储器、链接直接软元件的监视 ※QCPU、LCPU、FX3U(C) 专用	梯形图监视时，选择是否对缓冲存储器、链接直接软元件进行监视。通过设置，延长可编程控制器的扫描时间。	12.2.2 项
		FXGP 方式的梯形图监视 ※FXCPU 专用	选中时，PLS/PLF 指令的监视显示为 FXGP(DOS) 及 FXGP(WIN) 格式。未选中时，用 GX Developer 格式显示。	12.2.3 项
		以触点、线圈指令的软元件 / 标签名显示监视值	选择监视梯形图时，是否以触点、线圈指令的软元件 / 标签名根据监视值进行高亮显示。	12.3.1 项
		显示当前值监视行	选择监视梯形图时是否显示当前监视的行。	12.2.3 项

9
注释 / 声明 / 注解的编辑10
程序的转换 / 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
附录索
索引

选项树状结构项目		设置项目	说明	参照	
监视	ST*1	监视值的显示格式	选择是否以 10 进制或 16 进制显示监视的值。	(结构化)	
		缓冲存储器、链接直接元件的监视 ※QCPU、LCPU、FX3U(C) 专用	监视时，选择是否对缓冲存储器、链接直接元件进行监视。通过设置，延长可编程控制器的扫描时间。		
		显示有效字符数	监视字符串数据时，设置字符串的显示有效字符数。		
		监视开始前的可编程控制器校验设置	- 选择“始终进行可编程控制器校验”时 监视开始前进行可编程控制器校验。但是，模拟器启动时、选择未编译的程序部件时、选择自上次可编程控制器校验后无更改的程序部件时（在编辑器打开期间保持是否已校验状态），不进行可编程控制器校验。 - 选择“不始终进行可编程控制器校验”时 不进行可编程控制器校验即开始监视。 - 选择“确认是否进行可编程控制器校验”时 监视开始前会显示是否进行可编程控制器校验的确认画面。但是，模拟器启动时、选择未编译的程序部件时、选择自上次可编程控制器校验后无更改的程序部件时（在编辑器打开期间保持是否已校验状态），不显示确认画面，也不进行可编程控制器校验。		
	SFC*1	监视在监视时间内不转移的步	选择监视中检测出超出指定时间仍未转移的步时，是否显示警告对话框。 不属于 [Set as User Default（设置为既定值）] 按钮的对象。	12. 4. 2 项	
		程序 / 程序文件名	选择监视对象的程序 / 程序文件。 不属于 [Set as User Default（设置为既定值）] 按钮的对象。		
		将所有块作为对象	指定作为监视对象的块。 不属于 [Set as User Default（设置为既定值）] 按钮的对象。		
		块的指定	指定作为监视对象的块。 不属于 [Set as User Default（设置为既定值）] 按钮的对象。		
		检测时停止转移监视	选择打开警告对话框时是否检测其它未转移的步。		
		块起动时打开新的窗口监视	选择活动步转移到块起动步时，是否打开并监视对应的 SFC 图窗口。	12. 4. 1 项	
	可编程控制器读取 / 写入		📖 GX Works2 Version 1 操作手册（公共篇）		
	RUN 中写入				
	源代码信息				

选项树状结构项目		设置项目	说明	参照
编译	基本设置	允许调用功能块或使用内嵌 ST	设置为可调用从梯形图到 ST、从 ST 到梯形图、从梯形图到结构化梯形图 /FBD、从结构化梯形图 /FBD 到梯形图的 FB、从梯形图 FB 到梯形图 FB，以及可使用在梯形图中的内嵌 ST，并减少使用 FB 时的步数。 ※ 使 VAR_IN_OUT 类型的输入变量的值与输出变量的值保持一致。	(结构化)
		编译、编译+ RUN 中写入的编译结束后不执行双线圈检查、梯形图检查、一致性 (成对) 检查	编译、编译+ RUN 中写入的编译结束后，不执行程序检查时进行此设置。通过设置可以缩短编译时间。	—
		SET 指令不作为双线圈检查的对象	执行双线圈检查时，选择是否将 SET 指令作为对象	10.2.2 项
		全局标签与局部标签使用相同的标签名	选择是否在全局标签与局部标签中使用相同的标签名。使用相同标签名时，局部标签优先。	—
		在完成编译后创建交叉参照信息	编译完成后生成了交叉参照信息，因此可以缩短交叉参照的搜索时间。此外，未编译时也可搜索交叉参照信息。另外，将已指定的检索条件作为筛选条件进行处理。在交叉参照窗口的条件设置中将搜索模式设置为“高速搜索”时，该设置将被解除。	(公共)
	输出结果	中止编译	设置用于中止编译的错误及警告的个数。	10.4.1 项
		报警和通知的无效化	登录提示无效的警告代码。登录的警告代码，无法显示在输出窗口中。	
		在输出结果中显示自动分配软元件的使用状况通知	在输出窗口中显示自动分配软元件的使用状况。	—
	ST*1	编译条件 1	小写字母的软元件名作为标签 *2	(结构化)
			函数输出设置	
		编译条件 2	调用 FB 时，允许使用 VAR_OUTPUT (ST 程序)	10.2.4 项
			(D) INT_TO_BOOL_E、(D) WORD_TO_BOOL_E、TIME_TO_BOOL_E	(结构化)
			NOT_E	
			LIMITAION_E、MAXIMUM_E、MINIMUM_E	
			EQ_E、NE_E、GT_E、GE_E、LT_E、LE_E	
			AND_E、OR_E、XOR_E	

9

注释 / 声明 / 注解的编辑

10

程序的转换 / 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

附录

索

索引

选项树状结构项目	设置项目	说明	参照
智能功能模块 *1	☞ GX Works2 Version 1 操作手册 （智能功能模块操作篇）		
iQ Works 联动	☞ GX Works2 Version 1 操作手册 （公共篇）		
系统标签设置 *3	使用 MELSOFT Navigator 的选项信息	通过勾选，可以使用 MELSOFT Navigator 的选项设置。打开本工程的同时，使用 MELSOFT Navigator 中设置的选项设置。	5.2 节
	系统标签名设置	设置系统标签名的命名规则。进行系统标签登录、保存工程时，以该设置为基准制定系统标签名。	
采样跟踪	☞ GX Works2 Version 1 操作手册 （公共篇）		

*1: 不支持 FXCPU。

*2: 简单工程中不支持。

*3: FXCPU 仅支持 FX3S、FX3G、FX3GC、FX3U、FX3UC。



附录

附录 1 工具栏、快捷键列表. 附录 -2

9	注释 / 声明 / 注解的编辑
10	程序的转换 / 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
附录	附录
索引	索引

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。

关于本项中未记载的功能，请参阅下述手册。

 GX Works2 Version 1 操作手册（公共篇）

此外，关于参照目标为“（公共）”、“（FB）”、“（结构化）”的功能的详细内容，请参阅下述手册。

（公共） … GX Works2 Version 1 操作手册（公共篇）

（FB） … GX Works2 Version 1 操作手册（简单工程 / 功能块篇）

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

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。

■ 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
	 + 	剪切	对选择的数据及范围进行剪切。	6.11 节
	 + 	复制	对选择的数据及范围进行复制。	
	 + 	粘贴	将剪切 / 复制的数据粘贴到光标位置处。	
	 + 	撤消	返回为之前的操作。	6.12 节
	 + 	恢复	重新执行由 [撤消] 取消的操作。	-
	-	可编程控制器写入	将数据写入到可编程控制器 CPU 中。	11.1 节
	-	可编程控制器读取	从可编程控制器 CPU 中读取数据。	
	-	监视开始（全窗口）	对打开的所有窗口开始监视。	（公共）
	-	监视停止（全窗口）	对打开的所有窗口停止监视。	
		监视开始	对当前、操作对象窗口开始监视。	12.1 节
	 + 	监视停止	对当前、操作对象窗口停止监视。	
		转换 / 转换 + 编译	对当前编辑中的程序进行转换 / 编译。	10.2.1 项
	 + 	转换 + RUN 中写入 / 转换 + 编译 + RUN 中写入	转换 / 编译后，将顺控程序写入到可编程控制器 CPU 中。	（公共）
	 +  + 	转换（全部程序） / 转换 + 全部编译	对工程中存在的所有程序进行转换 / 编译。	10.2.2 项

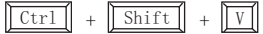
■ 折叠窗口 / 工程数据切换工具栏

折叠窗口 / 工程数据切换工具栏如下所示。

工具栏图标	快捷键	对应菜单	概要	参照
-	-	数据类型选择	对要显示的数据类型、数据名进行选择。	(公共)
-	-	数据名选择		
	-	视图	对所选数据类型、数据名的编辑画面进行显示。	
	-	导航	对导航窗口的显示 / 隐藏进行切换。	
	-	部件选择	对部件选择窗口的显示 / 隐藏进行切换。	(FB)
	-	输出	对输出窗口的显示 / 隐藏进行切换。	10.4 节

■ 其它快捷键

与操作对象无关，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
-		数据名更改	在导航窗口中，对选择的数据、库的名称进行更改。	(公共)
		库名的更改		(结构化)
-		数据删除	对选择的数据进行删除。	(公共)
-		数据复制	对工程内的数据进行复制。	
-		数据粘贴	将复制的数据粘贴到文件夹中。	

9

注释 / 声明 / 注解的编辑

10

程序的转换 / 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

附录

索引

索引

附录 1.2 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
	 + 	行添加（上一行）	在光标位置的前 1 行处添加行。	5.5.5 项
	-	行添加（下一行）	在光标位置的后 1 行处添加行。	
	 + 	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。	5.9 节
	-	写入到 CSV 文件	将标签的设置写入到 CSV 文件中。	
	-	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。	5.2 节
	-	获取系统标签	获取系统标签信息，反映到全局标签中。	
	-	预约登录系统标签	对选择的全局标签登录至系统标签进行预约。	
	-	预约解除系统标签	对选择的全局标签解除与系统标签的关联进行预约。	

■ 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
-	 + 	全部选择	选择所有的行。	5.5.5 项
-	 +   + Num  *1	-	对选择行的注释、备注栏进行全部行显示。	
-	 +   + Num  *1	-	对选择行的注释、备注栏仅以 1 行进行显示。	

*1 1/2 “Num” 表示数字键盘的按键。

附录 1.3 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
		常开触点	将常开触点写入到光标位置处。	6.2 节
	 + 	常开触点 OR	将常开触点 OR 写入到光标位置处。	
		常闭触点	将常闭触点写入到光标位置处。	
	 + 	常闭触点 OR	将常闭触点 OR 写入到光标位置处。	
		线圈	将线圈写入到光标位置处。	
		应用指令	将应用指令写入到光标位置处。	6.6.2 项
		横线输入	将横线写入到光标位置处。	
	 + 	竖线输入	将竖线写入到光标位置处。	6.8.2 项
	 + 	横线删除	对光标位置的横线进行删除。	
	 + 	竖线删除	对光标位置的竖线进行删除。	6.2 节
	 + 	上升沿脉冲	将上升沿脉冲写入到光标位置处。	
	 + 	下降沿脉冲	将下降沿脉冲写入到光标位置处。	
	 + 	上升沿脉冲 OR	将上升沿脉冲 OR 写入到光标位置处。	
	 + 	下降沿脉冲 OR	将下降沿脉冲 OR 写入到光标位置处。	
	 +  + 	非上升沿脉冲	将非上升沿脉冲写入到光标位置处。	
	 +  + 	非下降沿脉冲	将非下降沿脉冲写入到光标位置处。	
	 +  + 	非上升沿脉冲 OR	将非上升沿脉冲 OR 写入到光标位置处。	
	 +  + 	非下降沿脉冲 OR	将非下降沿脉冲 OR 写入到光标位置处。	
	 + 	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。	
	 +  + 	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。	6.6 节
	 +  + 	运算结果取反	将运算结果取反写入到光标位置处。	
		划线写入	在光标位置上输入划线。	6.8 节
	 + 	划线删除	从光标位置删除划线。	(公共)
	 + 	内嵌 ST 框插入	插入内嵌 ST 框。	
	-	软元件注释编辑	对软元件注释进行编辑。	

工具栏图标	快捷键	对应菜单	概要	参照
	-	声明编辑	对声明进行编辑。	9.2 节
	-	注解编辑	对注解进行编辑。	
	-	声明 / 注解批量编辑	对声明 / 注解进行批量编辑。	9.3 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
	+ +	模板显示	插入对应命令 / 函数 / 控制语句的模板。	(结构化)
	+	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。	
	+	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。	
	+	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”。	
		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
	+	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)”。	
	+ +	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
	-	放大 / 缩小	对梯形图的显示倍率进行更改。	2.2.2 项
-	+ +	连续粘贴	对所剪切 / 复制的梯形图的软元件号进行递增并连续进行粘贴。	6.11.4 项
-	+	行插入	在光标位置插入行。	6.9 节
-	+	行删除	将光标位置的行删除。	
-	+	列插入	在光标位置插入列。	
-	+	列删除	将光标位置的列删除。	
-	+ +	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。	6.6 节
-	+ +	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梯形图符号进行横线连接。	
-	+	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。	
-	+	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。	
-	+	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。	
-	+	常开 / 常闭触点切换	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

工具栏图标	快捷键	对应菜单	概要	参照
-	+ +	指令的部分编辑	在选择了第 1 个参数的状态下打开梯形图输入画面。	6.2 节
-	+ /	-	在梯形图输入画面中将软元件 / 标签置为选择状态。通过 / 对选择软元件 / 标签进行切换。	
-	+ /	-	在梯形图输入画面中对软元件 / 标签进行递增 / 递减。	
-	+	-	在梯形图输入画面中对指令 / 标签的候选进行显示。	
-	+ / / /	-	在梯形图输入画面显示中对编辑画面的光标进行移动。	
-	+	跳转	对指定行进行显示。	8.1.3 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。	6.5 节
-	+ +	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。	
-	+ +	下一软元件	跳转到与光标位置的软元件相同的软元件。	8.1.2 项
-	+ +	下一触点	跳转到使用与光标位置的软元件相同软元件的触点。	
-	+ +	下一线圈	跳转到使用与光标位置的软元件相同软元件的线圈。	
-	+ +	后退	使光标返回到“下一软元件”“下一触点”“下一线圈”的跳转源。	
-	+	注释显示	对软元件注释进行显示。	2.2.4 项
-	+	声明显示	对声明进行显示。	
-	+	注解显示	对注解进行显示。	
-	+ / +	梯形图块的隐藏	对梯形图块进行隐藏。	2.2.11 项
-	+ / +	梯形图块的显示	对隐藏的梯形图块进行显示。	
-	+ 鼠标向上滚动	放大	将编辑画面的字符显示尺寸放大。	2.2.3 项
-	+ 鼠标向下滚动	缩小	将编辑画面的字符显示尺寸缩小。	
-	+ +	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。	(FB)
-	+	打开 Zoom 源块	打开 Zoom 源的 SFC 图。	7.9 节
-	+ + / / /	向上移动 / 向下移动 / 向左移动 / 向右移动	将 SFC 图上的光标向上 / 下 / 左 / 右方向移动。	-
-	+	打开指令帮助	对指令帮助进行显示。	6.2.2 项
-		-	对搜索画面进行显示。	8.1.1 项
-		-	显示 GX Works2 帮助的指令帮助, 或 FB 库的参考手册。	(公共) (FB)
-	+ +	-	内嵌 ST 编辑时, 对代入运算符 (:=) 进行插入。	(结构化)

*1℥ “Num” 表示数字键盘的按键。

■ SFC 工具栏及快捷键

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。

工具栏图标	快捷键	对应菜单	概要	参照
		[STEP] 步	将 写入到光标位置处。	7.3.1 项
		[B] 块启动步 - 有结束检查	将 写入到光标位置处。	7.3.2 项
	+	[BS] 块启动步 - 无结束检查	将 写入到光标位置处。	
		[JUMP] 跳转	将 写入到光标位置处。	7.3.8 项
		[END]END 步	将 写入到光标位置处。	7.3.9 项
	+	[DUMMY] 虚拟步	将 写入到光标位置处。	7.3.1 项
		[TR] 转移	将 写入到光标位置处。	7.3.3 项
		[--D] 选择分支	将选择分支写入到光标位置处。	7.3.4 项
		[==D] 并列分支	将并列分支写入到光标位置处。	7.3.5 项
		[--C] 选择合并	将选择合并写入到光标位置处。	7.3.6 项
		[==C] 并列合并	将并列合并写入到光标位置处。	
	+	[] 竖线	将竖线写入到光标位置处。	7.3.10 项
	+	无属性	将步的属性设置为无。	7.5 节
	+	线圈保持	将步的属性设置为线圈保持。	
	+	动作保持 - 无转移检查	将步的属性设置为动作保持 (SE)。	
	+	动作保持 - 有转移检查	将步的属性设置为动作保持 (ST)。	
	+	复位	对步的属性进行复位。	
	+	竖线	将 写入到光标位置处。	7.3.10 项
	+	选择分支	将 写入到光标位置处。	
	+	并列分支	将 写入到光标位置处。	
	+	选择合并	将 写入到光标位置处。	
	+	并列合并	将 写入到光标位置处。	
	+	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
	-	SFC 步号排序	对 SFC 块步号进行排序。	7.7 节
	-	SFC 所有块批量监视	对 SFC 的所有块进行批量监视。	12.4.4 项
	-	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。	12.4.1 项
	+	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”。	

工具栏图标	快捷键	对应菜单	概要	参照
		监视模式	将当前打开的窗口在监视中切换至“监视模式”。	12.2 节
	+	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）”。	
	-	放大 / 缩小	对 SFC 图的显示倍率进行更改。	2.3.2 项
-	+ 鼠标滚轮上旋转	放大	将编辑画面的字符显示尺寸放大。	2.3.3 项
-	+ 鼠标滚轮下旋转	缩小	将编辑画面的字符显示尺寸缩小。	
-	+	行插入	在光标位置插入行。	7.3.11 项
-	+	行删除	将光标位置的行删除。	
-	+	列插入	在光标位置插入列。	
-	+	列删除	将光标位置的列删除。	
-	+	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
-	+	跳转步搜索	移动到跳转源的步上。	8.2.2 项
-	数字键	-	将光标移动至指定的 SFC 步号 / 块号处。	8.2.3 项
-	+ +	转换块	仅转换 1 块。	10.1.4 项
-	+	SFC 步 / 转移注释显示	对 SFC 步 / 转移注释进行显示。	2.3.5 项
-	+ / + 双击	打开 Zoom/ 启动目标块	对 Zoom 或者启动目标块进行显示。	7.9 节
-		-	对启动目标块进行显示。	
-	+	打开启动源块	对启动源的块进行显示。	
-	+ +	程序显示	在 MELSAP-L 中编辑时，在 SFC 图上对程序进行显示。	2.3.4 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
-	+	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。	
-	+	SFC 块列表注释显示	对 SFC 块列表的注释进行显示。	7.11 节

■ 其他的快捷键

在程序编辑器中进行编辑时可使用的其他快捷键如下所示。

工具栏图标	快捷键	对应菜单	概要	参照
-	 /  /  / 	-	将光标向箭头方向移动。	-
-		-	向上滚动。	
-		-	向下滚动。	
-	 + 	-	向左滚动。	
-	 + 	-	向右滚动。	
-		-	将光标移动到行的开头。	
-		-	将光标移动到行的结尾。	
-	 + 	-	将光标移动到全体的开头。	
-	 + 	-	将光标移动到全体的结尾。	
-	 +  /  /  / 	-	进行范围选择。	
-	 +  + 	-	到开头为止全部选中。	
-	 +  + 	-	到结尾为止全部选中。	
-		-	删除选中的对象。	



索引

9	注释 / 声明 / 注解的编辑
10	程序的转换 / 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	附录
索	索引

[数字]

2、3 维数组 5-16

[B]

保持状态 12-14
 报警代码 10-10
 报警的隐藏 10-10
 备注 5-4
 编辑画面 2-4, 6-2
 编译的中止 10-9
 编译时的报警的确认 10-20
 编译时的出错的确认 10-20
 编译状态的确认 10-7
 标签 5-2
 标签和软元件的同时显示 2-13
 标签名 5-4, 5-8, 5-10, 5-23, 5-24, 5-26
 标签注释 5-17
 标题栏 2-3, 2-4
 并列分支 7-17
 并列合并 7-20
 步号 2-4
 部件选择窗口 2-3

[C]

CSV 文件 5-33
 菜单栏 2-3
 参照窗口 12-9
 插入 6-62
 插入模式 6-2, 6-32, 6-45, 6-49
 常闭触点 6-6, 12-8
 常闭触点 OR 6-6, 12-8
 常开触点 6-6, 12-8
 常开触点 OR 6-6, 12-8
 撤消 6-55
 程序的监视 12-2
 程序检查 10-4
 程序结构 4-2
 触点 6-6
 触点数 2-10, 13-5
 串联转移 7-14
 从 CSV 文件读取 6-67

[D]

当前值 12-3
 导航窗口 2-3
 动作输出 7-36
 动作输出 / 转移条件 7-25, 7-32, 7-33, 7-35
 动作输出 / 转移条件的监视 12-18
 读取模式 6-3
 对标签进行排序 5-19

[E]

END 步 7-24
 END 行 2-4

[F]

FB 4-3
 FXGP (DOS) 12-5
 FXGP (WIN) 12-5
 返回 6-56
 非激活步 12-14
 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 9-3
 复位步 7-11
 复位目标步号 2-23, 8-11
 复制 6-44

[G]

GX Developer A-19
 GX Works2 A-19
 高性能型 QCPU A-19
 更改的注意事项 8-7
 工程视窗 4-2
 工具栏 2-3
 功能块 7-36
 功能列表 1-3
 工作窗口 2-3
 关联手册 A-13
 光标 2-4

[H]

行插入 6-38
 行间声明 9-3
 行间声明列表 9-27
 行间声明输入画面 9-4
 行删除 5-18, 6-38
 行数 2-9
 行添加 (上一行) 5-17
 行添加 (下一行) 5-17
 合并处理 9-28, 9-29
 横线删除 6-35
 横线输入 6-29
 后退 8-4
 划线写入 6-29
 缓冲存储器 / 链接直接软元件的监视 12-4

[I]

I/O 号的更改 8-6
 I/O 号的指定 8-7

I 声明	9-3
I 声明的输入	9-5

[J]

激活中的步	12-14
计算机	A-19
JUMP 目标步号	7-23
JUMP 转移	7-23
简单工程	A-19
剪切	6-44
监视（写入模式）	6-4
监视的开始	12-2
监视的停止	12-2
监视的显示条件	12-3
监视模式	6-4
简易查找	8-2
将末尾空行显示设为 1 行	5-20
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-19
结构体	5-23
结构体软元件设置画面	5-24, 5-25, 5-26, 5-27
结构体设置	5-23
结构体数组	5-26
结构体数组型	5-26
结构体型	5-23
局部标签	5-8, 5-10

[K]

可编程控制器读取	9-28, 9-29, 11-2
可编程控制器写入	11-2
块标题	7-42
块启动步	7-12, 7-36, 12-16
块信息	7-42
块信息软元件搜索	8-13

[L]

类	5-4, 5-8, 5-10
类型	9-3
类型（整合 / 外围）的更改	9-21
类型的更改	9-15
链接直接软元件的监视	12-4
连续输入选择按钮	6-7
连续粘贴	6-50
列插入	6-38
列的删除	6-41
列删除	6-38
列数	2-9

[M]

模块起始 I/O 号	8-6

[N]

NOP 的批量插入	6-42
NOP 的批量删除	6-43
内嵌 ST	6-21, 6-22
内嵌 ST 框	6-23

[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	6-42
批量删除	6-43
偏置值	5-27

[Q]

QCPU（Q 模式）	A-19
启动目标块	12-16
启动目标块号	2-23, 7-12
嵌套号	2-5, 6-5
全局标签	5-3

[R]

软元件	5-4, 5-8, 5-24, 5-26
软元件 / 标签的简易编辑	6-8
软元件注释	2-7, 2-9, 9-2
软元件注释的输入	6-14

[S]

SFC 步	7-2, 7-10
SFC 步 / 转移注释	2-25
SFC 步的激活状态	12-20
SFC 步号	2-23, 7-11
SFC 步号排序	7-33
SFC 步号替换	8-11
SFC 步属性	7-11, 7-30
SFC 步注释	2-23, 7-12, 9-30
SFC 程序的监视	12-13, 12-22
SFC 程序的属性	7-48
SFC 激活步监视	12-20
SFC 块	7-42
SFC 块列表	7-45
SFC 块列表的监视	12-21
SFC 所有块批量监视	12-19
SFC 图编辑器	2-18
SFC 图的剪切 / 复制 / 粘贴	7-31
SFC 图的删除	7-28

SFC 图的刷新..... 7-34
 SFC 相关参数..... 7-47
 SFC 注释..... 9-30
 SFC 自动滚动监视..... 12-17
 删除未使用的标签..... 5-21
 上升沿脉冲..... 6-6, 12-8
 上升沿脉冲否定..... 12-8
 上升沿脉冲否定 OR..... 12-8
 上升沿脉冲 OR..... 6-6, 12-8
 声明..... 2-7, 9-2
 声明 / 注解的搜索..... 9-20
 声明 / 注解的行移动..... 9-17
 声明 / 注解的修正..... 9-15
 声明 / 注解的批量编辑..... 9-13
 声明 / 注解的跳转..... 9-20
 声明的删除..... 9-8
 声明的输入..... 9-4, 9-5
 声明的行插入 / 行添加..... 9-16
 声明的行删除..... 9-17
 声明的修正..... 9-7, 9-8
 视图的放大 / 缩小..... 2-24
 使用位指定..... 5-28
 输出窗口..... 2-3, 10-7, 10-8, 10-10, 10-20
 数据类型..... 5-4, 5-8, 5-10, 5-14, 5-15, 5-23, 5-24, 5-26
 数据类型选择画面..... 5-14, 5-15
 竖线..... 6-30
 竖线的删除..... 6-36
 竖线的输入..... 6-30
 竖线及横线的连续创建..... 6-29
 竖线及横线的连续删除..... 6-35
 竖线删除..... 6-35
 竖线输入..... 6-29
 数组..... 5-15
 数组元素..... 5-15, 5-27
 双线圈..... 6-13, 10-4
 搜索..... 8-2

[T]

T/C 设置值..... 6-64, 6-66, 7-52
 替换..... 8-2
 梯形图编辑器..... 2-4
 梯形图的显示触点数..... 2-10
 梯形图登录的监视..... 12-11
 梯形图符号..... 6-6
 梯形图符号选择栏..... 6-7
 梯形图块起始跳转..... 6-28
 梯形图输入画面..... 6-6
 梯形图转换..... 10-2, 10-6
 跳转..... 8-5, 8-8, 8-10, 8-12, 9-20
 跳转步搜索..... 8-9
 跳转画面..... 8-5
 跳转目标步号..... 2-23, 8-11
 通过工具提示显示标签的详细内容..... 2-14
 同时复制梯形图和软元件注释..... 6-54

[W]

外围..... 9-3, 9-4, 9-9, 9-15, 9-28
 未定义标签..... 6-9
 位软元件..... 12-23
 未转换..... 10-2

[X]

下降沿脉冲..... 6-6, 12-8
 下降沿脉冲否定..... 12-8
 下降沿脉冲否定 OR..... 12-8
 下降沿脉冲 OR..... 6-6, 12-8
 下一触点..... 8-3
 下一软元件..... 8-3
 下一线圈..... 8-4
 线圈..... 6-6
 线圈 (定时器 / 计数器)..... 12-8
 线圈 (定时器 / 计数器除外)..... 12-8
 显示触点数..... 2-10
 显示的放大 / 缩小..... 2-6
 显示格式..... 12-3
 显示条件..... 12-3
 写入到 CSV 文件..... 6-66
 写入模式..... 6-3
 虚拟步..... 7-10
 虚拟线圈..... 7-36
 选项..... 13-2
 选择分支..... 7-16
 选择合并..... 7-18

[Y]

一般 SFC 程序..... 7-48
 以列表格式显示 / 编辑梯形图块..... 6-19
 应用指令..... 6-6, 12-8
 右母线..... 2-4
 运算结果取反..... 6-6, 12-8
 运算结果上升沿脉冲化..... 6-6, 12-8
 运算结果下降沿脉冲化..... 6-6, 12-8

[Z]

Zoom..... 7-36
 Zoom 的监视..... 12-18
 粘贴..... 6-44
 粘贴内容画面..... 7-31
 折叠窗口..... 2-3
 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..... 9-3
 整合或者外围的更改..... 9-21
 指令软元件输入栏..... 6-7
 执行管理 SFC 程序..... 7-48, 7-49
 指针号..... 6-15, 9-3, 9-5, 9-6, 9-14

中断指针号 6-15, 9-3, 9-5, 9-6, 9-14
主画面 2-2
注解 2-7, 9-2, 9-3
注解的批量编辑 9-13
注解的删除 9-12
注解的输入 9-9, 9-10
注解的搜索 9-20
注解的跳转 9-20
注解的行移动 9-17
注解的修正 9-11, 9-12, 9-15
主控 2-5, 6-5
注释 5-4, 5-8, 5-10, 5-23
转换 10-2
转换 + 编译 10-6
转换 + 全部编译 10-8
转移 7-3, 7-4, 7-5
转移号 2-23
转移监视 12-18
转移注释 2-23, 7-15, 9-30
状态栏 2-3
自动分配 5-30
自动滚动监视 12-17
字符的显示尺寸 2-7
字软元件 12-3
字软元件的位指定 5-25, 5-28
左母线 2-4

9	注释 / 声明 / 注解的编辑
10	程序的转换 / 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	附录
索	索引

Microsoft, Windows are trademarks or registered trademarks of Microsoft Corporation in the United States and other countries.

Ethernet is a trademark or registered trademark of Xerox Corporation.

All other company names and product names used in this manual are trademarks or registered trademarks of their respective companies.

SH(NA)-080933CHN-J(1601)MEACH
MODEL: GXW2-VER1-O-SP-C

三菱电机自动化(中国)有限公司

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: <http://cn.MitsubishiElectric.com/fa/zh/>
技术支持热线 **400-821-3030**



扫描二维码,关注官方微博



扫描二维码,关注官方微信

内容如有更改 恕不另行通知