

三菱综合FA软件MELSOFT GX Works2 FB快速入门指南

让我们开始FB吧！



指南阅读方法	1
关于术语	2
关联手册	3
前言	4
关于FB	5
使用FB库	6
创建FB	7

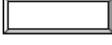
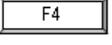
“简单” “易读” “减少工时”

```
(*****  
(* D/A conversion enable/disable setting *)  
*****)  
  
(* Execution instruction is ON *)  
IF FB_EN = TRUE THEN  
  FB_ENO = TRUE;  
  
(* Pulse conversion internal relay is OFF *)  
IF int_pulse_relay = FALSE THEN  
  int_FB_run=TRUE;  
  int_ON_music=FALSE;  
  int_pulse_relay=TRUE;  
END_IF;  
  
(* Execution instruction is OFF *)  
ELSE  
  int_FB_run=FALSE;  
  int_pulse_relay=FALSE;  
  ERROR_ID=0;  
  FB_OK=FALSE;  
END_IF;  
  
(* [Internal variable] FB RUN is ON *)  
IF int_FB_run=TRUE THEN
```

Device/Label	Device	Instruction	Ladder Symbol	Position	Data Name
M20	M20	LD	- -	Step No.101	MAIN1
SetDAOutput_FB_EN	M20			Step No.120	MAIN1
FB_EN	M20	LD	- -	Step No.70	M-Q64DA_SetDAOu...
FB_EN	M20	LDI	- /	Step No.104	M-Q64DA_SetDAOu...

指南阅读方法

以下介绍快速入门指南中使用的符号及其内容。

符号	内容	示例
 点	记载了需要预先了解的内容。	通过选择菜单 [显示] [注释表示] ( 键 +  键) , 可以对注释的显示 / 隐藏进行切换。
 注意	记载了执行作业时必须注意的事项。	卸下模块时, 必须断开电源后再实施操作。
	画面的按钮	 按钮
[]	菜单栏的菜单名 ([] [] 表示下拉菜单)	菜单 [Project (工程)] [New... (新建工程)]
	键盘的按键	 键
()	对应于下拉菜单的其它步骤 (图标及键盘的按键)	菜单 [Compile (转换 / 编译)] [Rebuild All (转换 + 全部编译)] ()

关于术语

本指南中将 FB 等用以下的总称 · 略称表示。

总称 / 略称	内容
FB	功能块 (Function Block) 的略称。
FB 库	是 GX Works2 的简单工程中可使用的 FB 部件集。 可以简便地创建用于使用 MELSEC-Q/L 系列模块、合作厂商产品的顺控程序。
GX Works2	是可编程控制器的编程工具。 可以使用 FB 库进行编程。 是产品型号 SWnDNC-GXW2 的产品名总称。(n= 版本)
GX Developer	是可编程控制器的编程工具。 是产品型号 SWnD5C-GPPW 的产品名总称。(n= 版本)

关联手册

在快速入门指南中，介绍了 FB 的基本导入步骤。

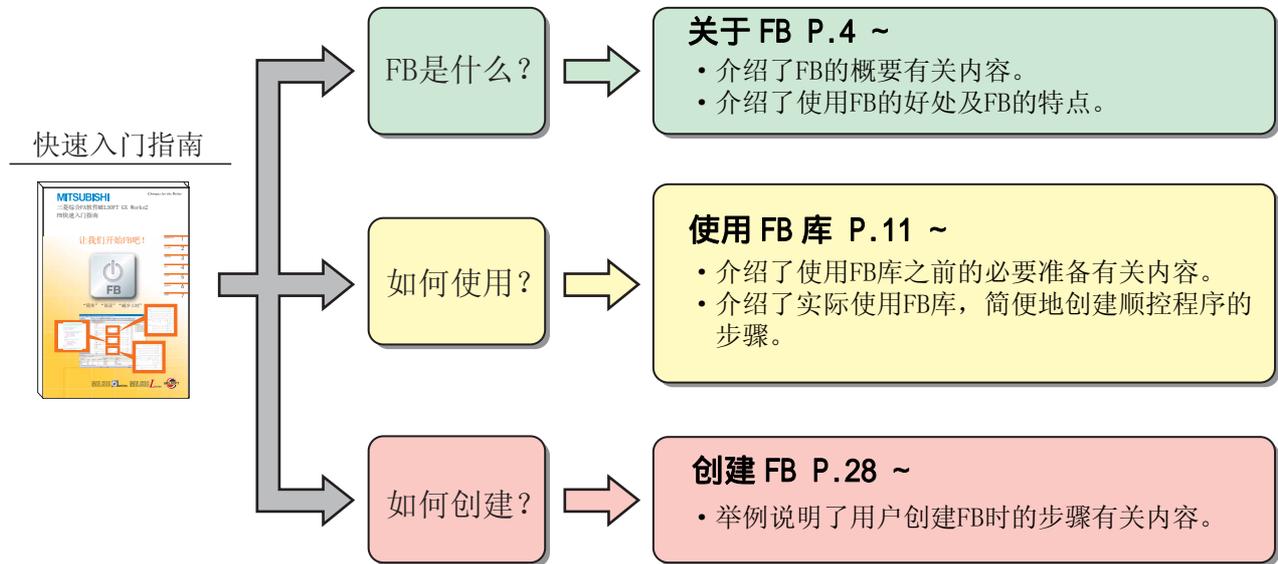
请根据需要参阅以下所示的手册。

手册可通过 MELFANSweb 下载。

手册名称	手册编号
GX Works2 Version1 操作手册 (公共篇) 介绍了 GX Works2 的系统配置及参数设置、在线功能的操作方法等、简单工程及结构化工程的通用功能有关内容。 (另售)	SH-080932CHN
GX Works2 Version1 操作手册 (简单工程篇) 介绍了 GX Works2 的简单工程中的程序创建、监视等的操作方法有关内容。 (另售)	SH-080933CHN

前言

在快速指南中简明易懂地介绍了初次使用 FB(功能块) 时的基本导入步骤。
通过该手册可简单地理解 FB 的使用方法。



⚠ 注意

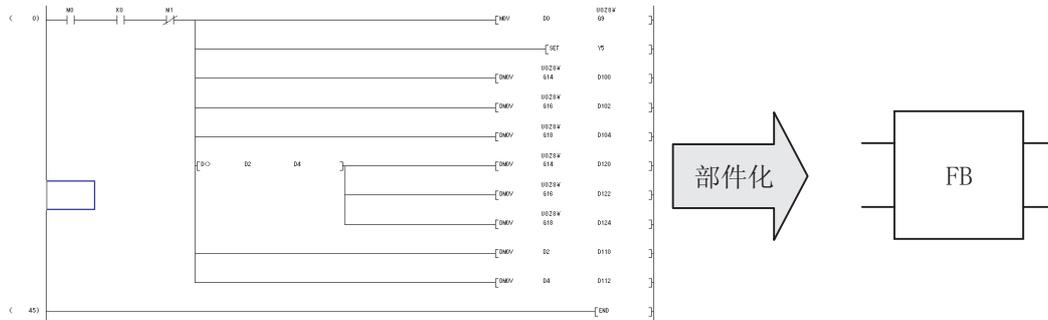
快速入门指南使用简单的示例介绍了 FB 库的使用方法、FB 的创建方法。
对实际系统进行设计 / 应用时，请阅读所使用的 CPU 模块及所使用模块的手册，在注意安全的前提下使用。

关于 FB

FB 是功能块的略称，是将顺控程序内反复使用的梯形图块部件化，以便能在顺控程序中引用的功能块。

由此，在提高了程序开发效率的同时，还可减少程序错误，提高程序质量。

顺控程序



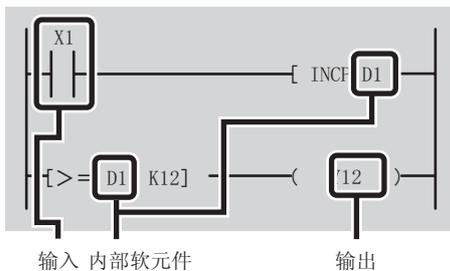
部件化是指？

将顺控程序部件化究竟是指什么？

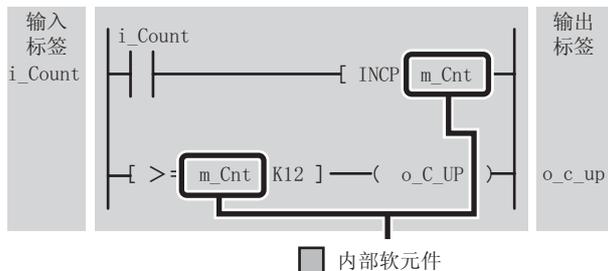
下面通过以下简单的程序来演示部件化的流程。

例) 输入信号 (X1)12 次 ON 时，输出信号 (Y12) 变为 ON 的程序

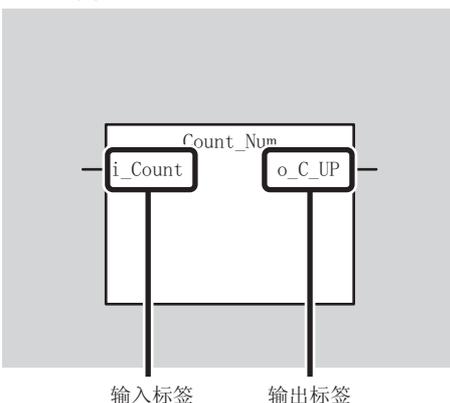
1) 部件化的程序



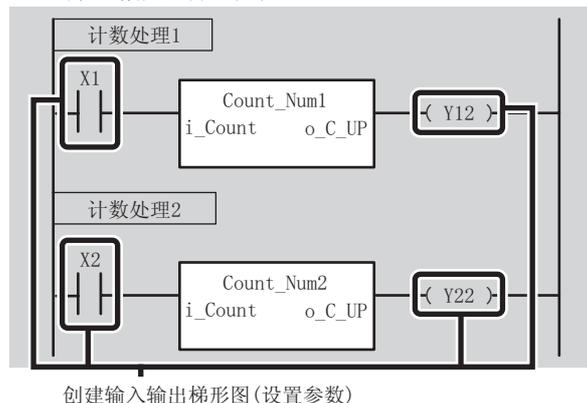
2) 输入输出分开。此外，将内部软元件替换为内部标签。



3) 置为FB



4) 将FB粘贴到程序中

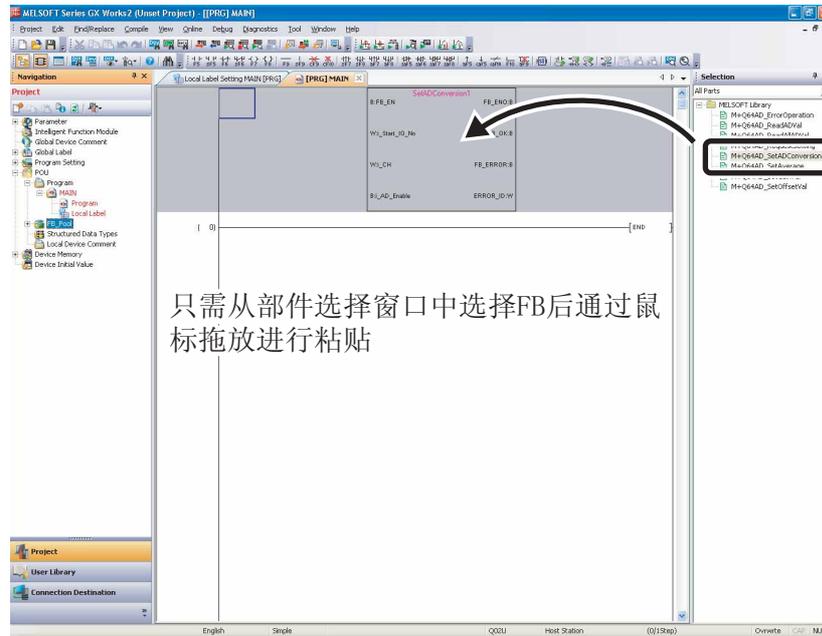


使用 FB 的好处

以下介绍使用 FB 创建程序时的好处。

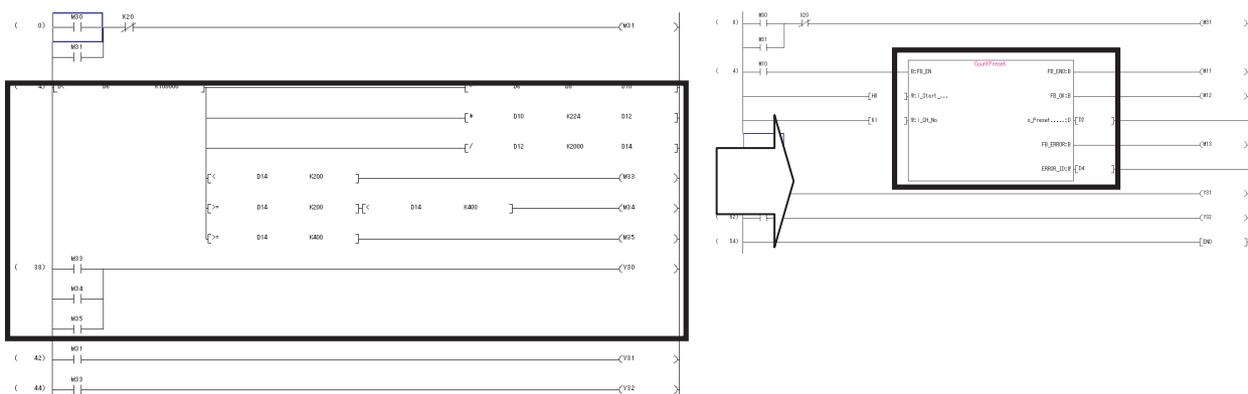
编程简单！

只需粘贴 FB 便可简便地创建顺控程序。由此，可以大幅度地减少程序开发工时。（如果使用三菱电机提供的 FB 库，编程将更为简单。）



容易阅读！

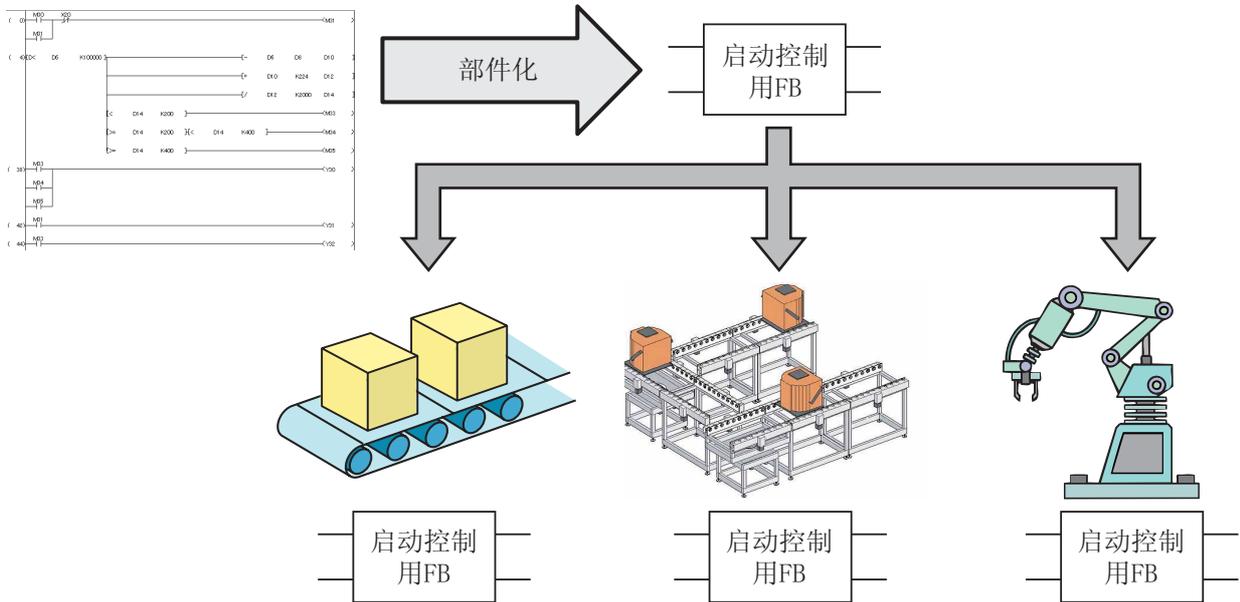
通过将 FB 用于顺控程序，变为仅由“箱”（FB）及输入、输出构成的简单程序，成为容易阅读的顺控程序。



重复利用！

通过将标准程序部件化，可以任意次地重复利用程序。

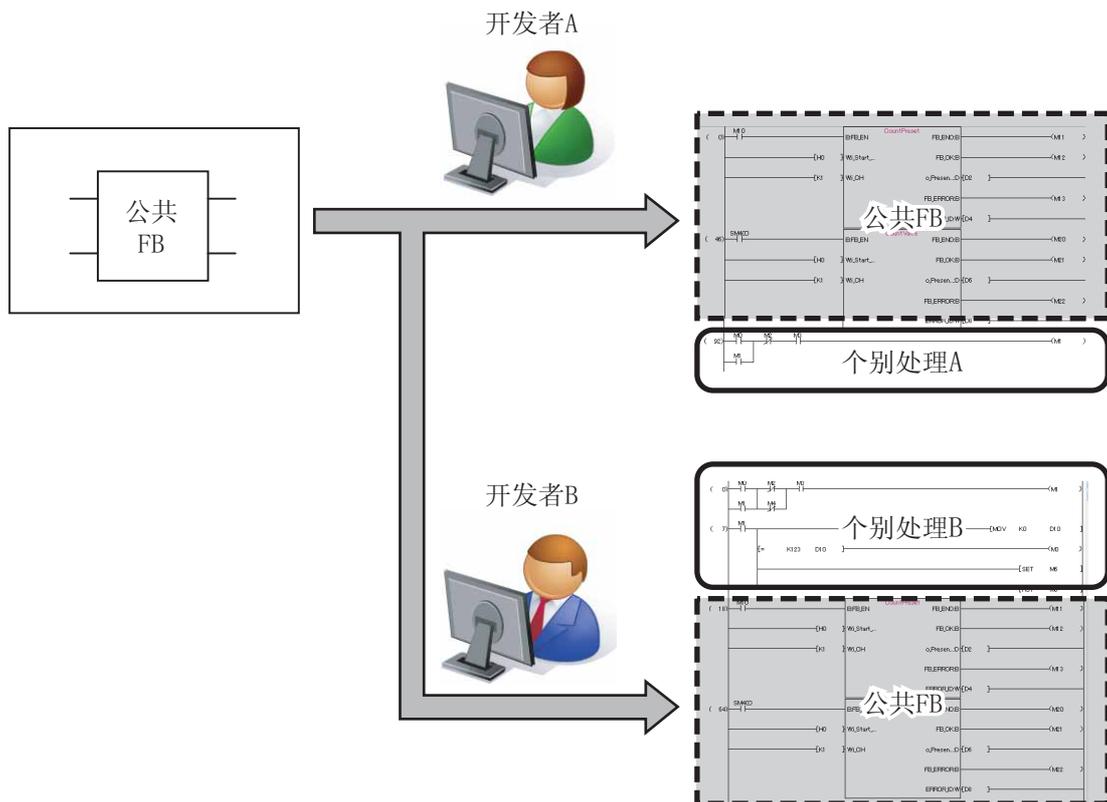
因此，如上所示，通过对顺控程序进行复制，不需要对软件进行修改操作。



质量提高！

通过将标准程序创建为 FB 实现部件化后重复利用，可以不依存于程序开发者的技术水平而开发出质量均一的程序。

虽然开发者 A 与开发者 B 开发不同装置的顺控程序，由于通用处理使用相同的 FB，因此可以创建相同质量的顺控程序。

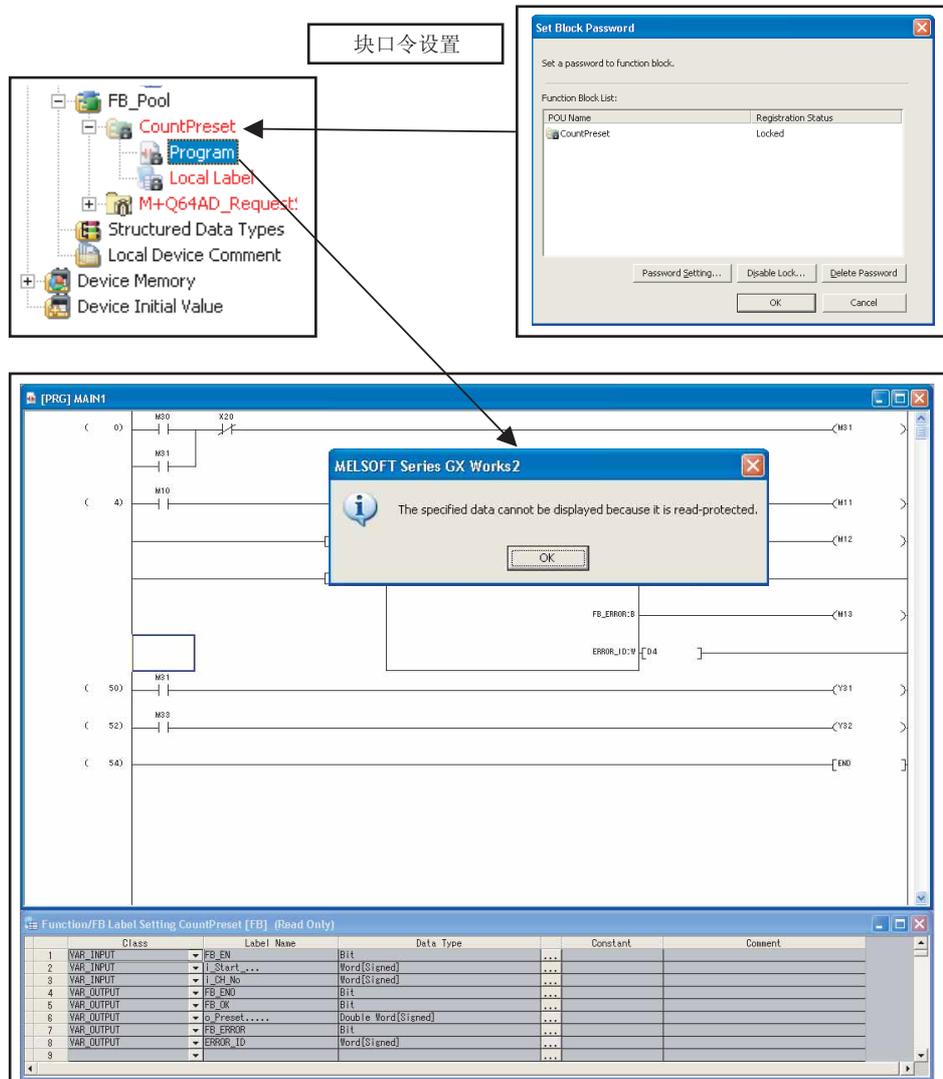


资源保护！

通过设置块口令，保护创建的 FB 程序，设置为无法浏览状态。

设置了块口令时下述操作将被限制。

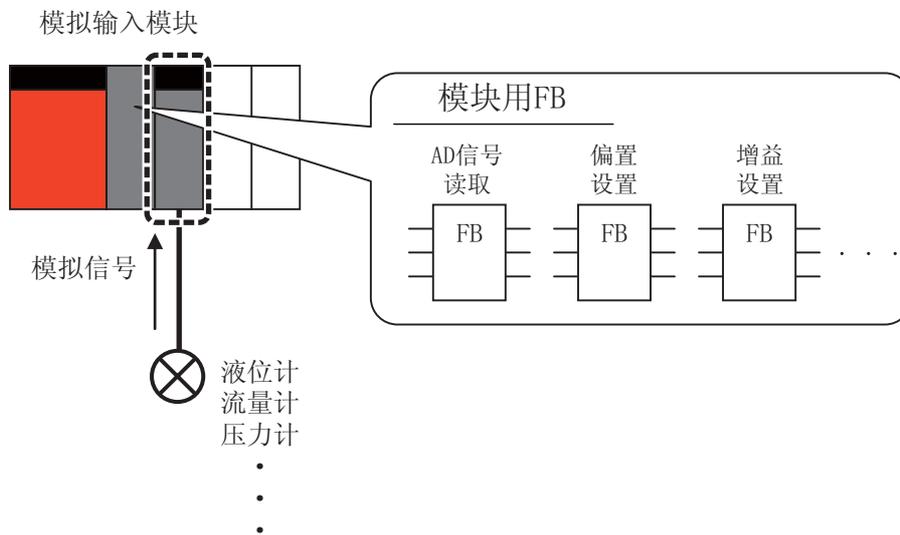
- FB 程序的显示、编辑
- FB 的局部标签的编辑
- 复制到其它工程



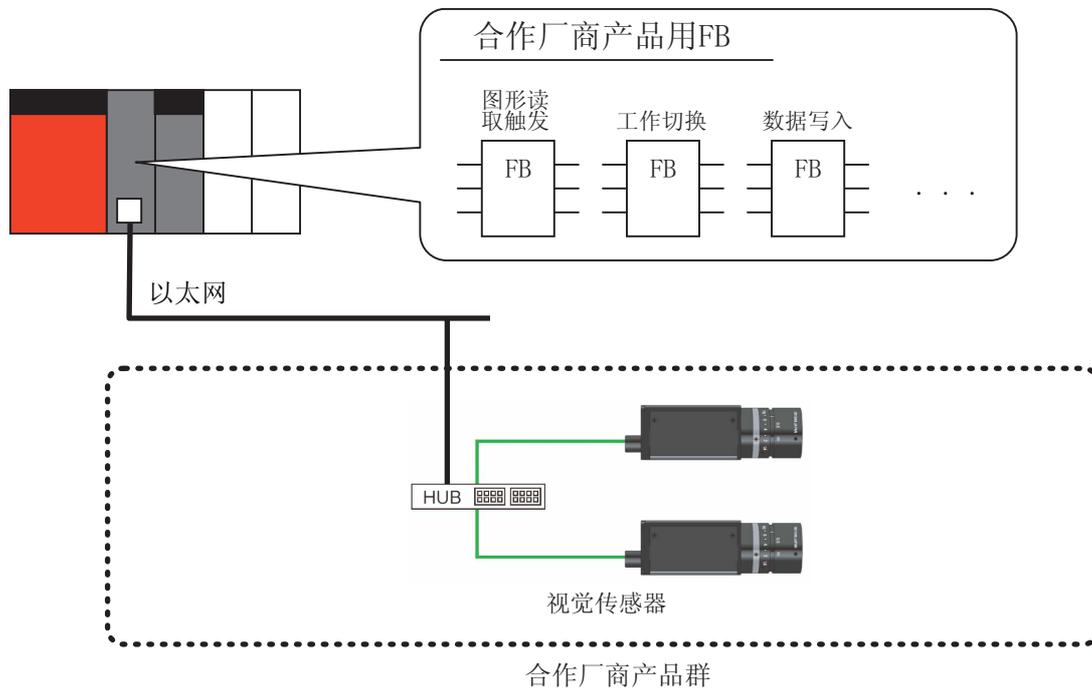
关于 FB 库

FB 库是指，GX Works2 的简单工程中可使用的 FB 部件集。通过使用库，可以简便地进行 MELSEC-Q/L 模块、合作厂商产品的设置及动作。

<MELSEC-Q/L 模块示例 >



<合作厂商产品的示例 >



FB 库阵容

FB 库中有“MELSEC-Q/L 模块用 FB”、“合作厂商产品用 FB”等。

MELSEC-Q/L 模块用 FB

- CPU
- 模拟输入 / 输出模块
- 计数器模块
- 定位模块

·
·

合作厂商产品用 FB

- 视觉传感器

·
·

预计将依次公开对应于各种各样功能的 FB 库。

FB 库获取方法

FB 库可以通过 MELFANSweb 获取。

(URL <http://www.MitsubishiElectric.co.jp/melfansweb>)

关于 MELFANSweb 的详细内容请向三菱电机代理机构咨询。



开发工具

为了使用 FB 开发顺控程序，应准备以下的开发工具。

工具名称	版本
GX Works2(简单工程)	1.12N 以后



根据 FB 库，GX Works2 的对应版本有所不同。

FB 的规格及注意事项

使用 FB 时，应在了解了以下规格·注意事项的基础上使用 FB。

1. FB 的内部不能使用 FB。
2. 配置了 FB 时，由于添加了 FB 固有的处理，因此与未使用 FB 创建的梯形图相比，步数将增加。
3. 在中断程序中不能使用 FB。
4. 1 个扫描中不能执行完毕的 FB，不能在 FOR ~ NEXT 及子程序中使用。

使用 FB 库

在此介绍使用 FB 库创建程序的步骤有关内容。

	关于创建的程序	P. 12
	使用 FB 库前的准备	P. 13
①	新建工程	P. 16
②	从 FB 库获取到工程	P. 19
③	粘贴 FB	P. 21
④	设置粘贴的 FB 的名称	P. 22
⑤	输入梯形图 · 输出梯形图的创建	P. 23
⑥	转换 · 全部编译的实施	P. 24
⑦	顺控程序的写入及执行	P. 25
⑧	动作确认	P. 26

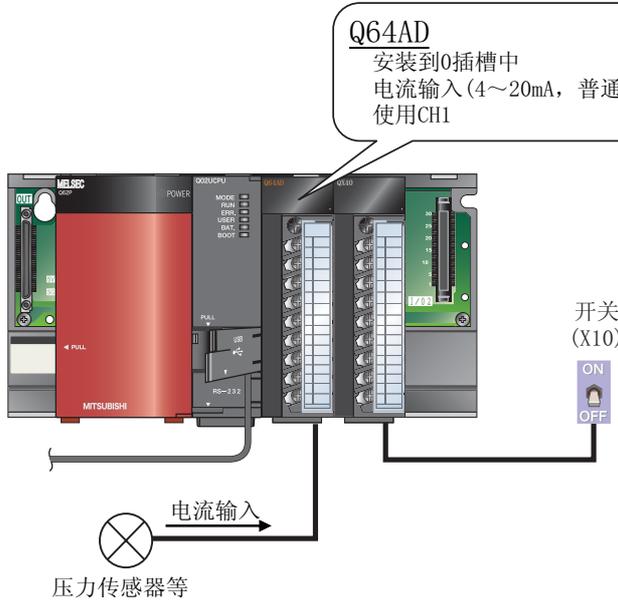
⚠ 注意

使用 FB 库时，应在同意下载时显示的“使用条件及注意”的基础上使用。

关于创建的程序

通过从模拟输入模块中获取模拟值的示例使用户了解 FB 库的使用方法。

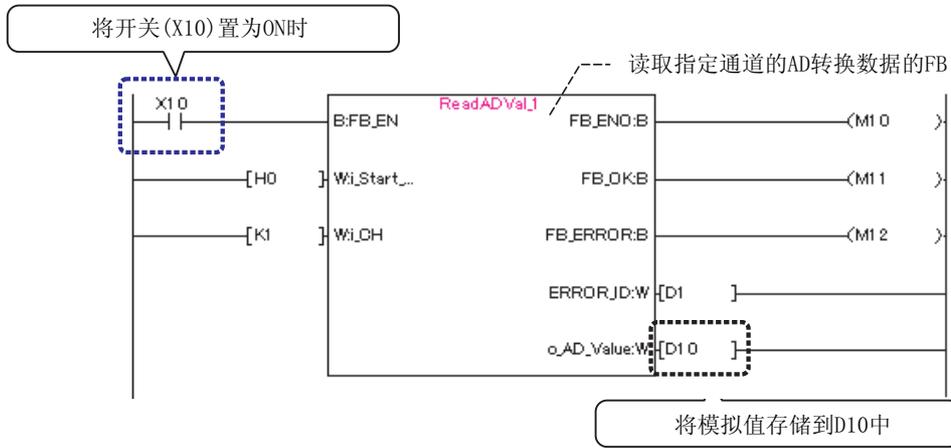
例) 将开关 (X10) 置为 ON 时将模拟值从模拟输入模块 (Q64AD) 中读取到 D10 中



要点

示例中模块直接使用默认设置。
 在实际系统中使用时, 应根据需要进行智能功能模块的数据 (参数、开关设置) 的设置。

使用 FB 库时可按下述方式简便地创建程序。



下面演示如何创建该程序。

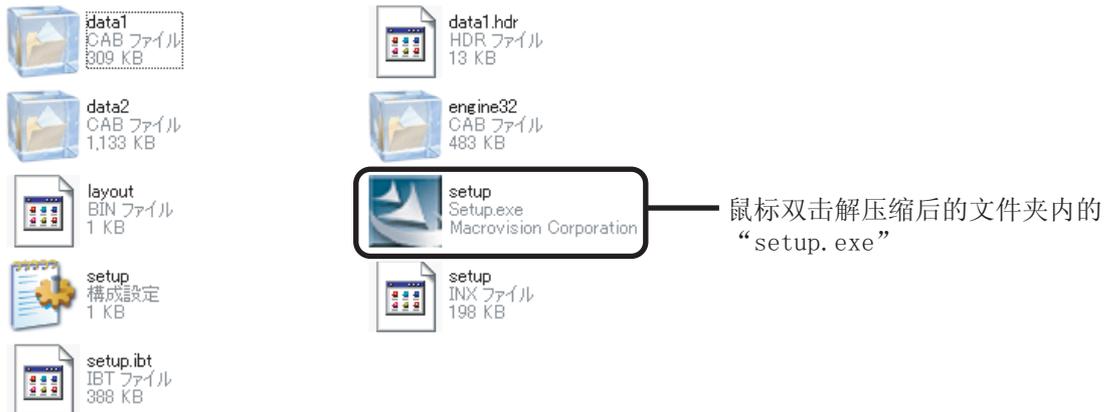
使用 FB 库前的准备

使用 FB 库时，请向三菱电机代理机构咨询并获取。
(即使安装了 GX Works2，FB 库也未被安装。)

下面以 Q64AD 用的 FB 为例介绍操作步骤。

操作步骤

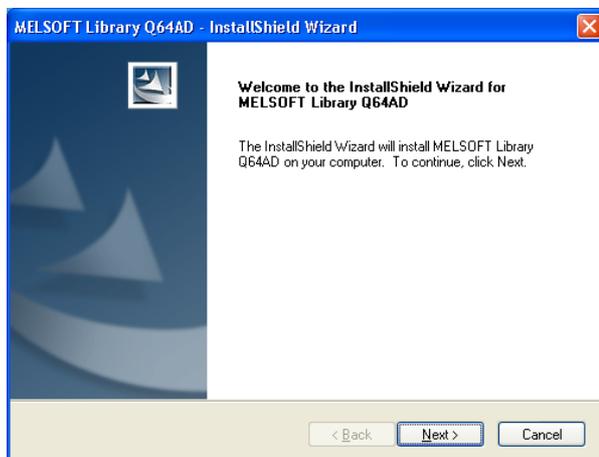
1. 从代理机构获取的文件是 zip 格式的文件，应对“q64ad_v100a.zip”进行解压缩后，开始安装。



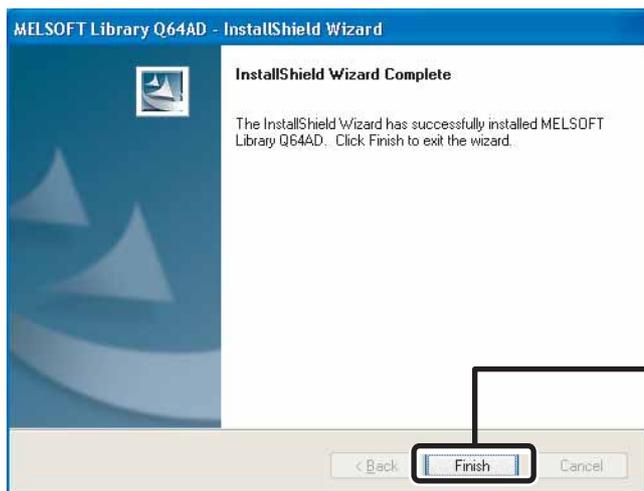
2. 显示安装画面。

显示安装画面。

按照指示进行安装。



3. 安装完毕后，将显示以下对话框。



点击 (完成)，
关闭对话框。

至此，使用 FB 库前的准备完毕。

要点

参考手册的参阅方法

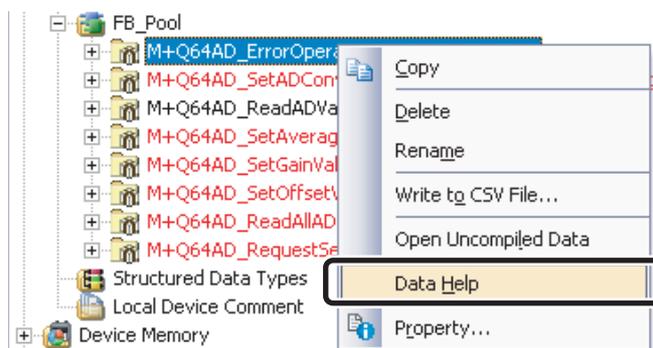
关于安装的 FB 的详细内容，请通过参考手册进行确认。

安装了 FB 库时，参考手册也将一起被安装。

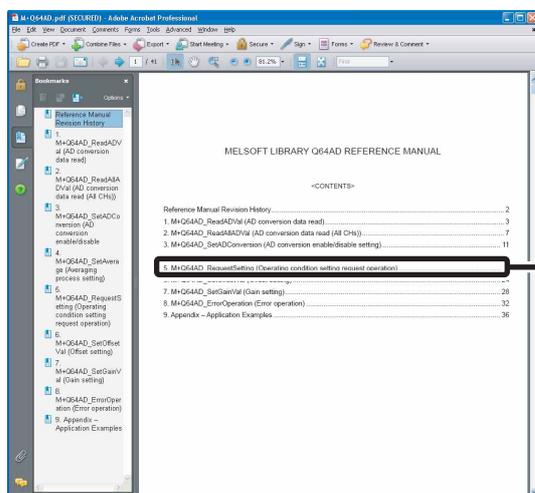
以下介绍阅读参考手册的步骤。

操作步骤

1. 选择希望显示其参考手册的 FB 后，右击鼠标 [Data Help(数据帮助显示)] 选择快捷菜单



2. 将显示 PDF 格式的帮助用户。



点击想要显示的FB

3. 将显示选择的 FB 的页面。

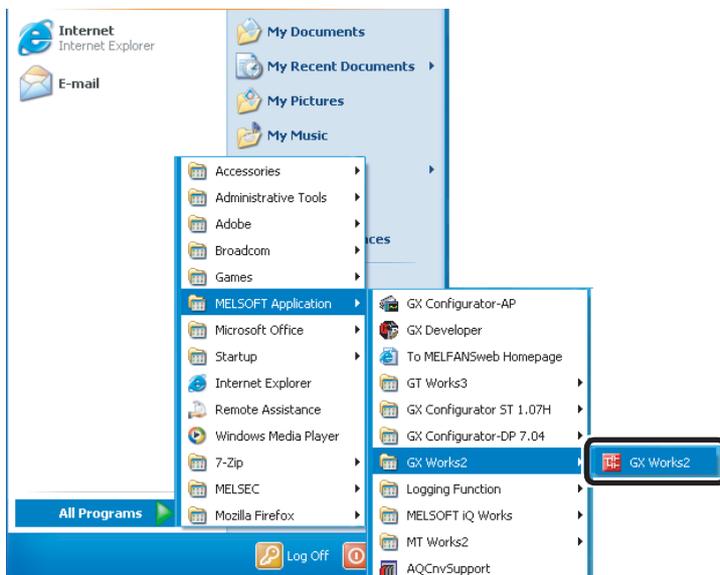
将显示选择的 FB 的参考手册。

① 新建工程

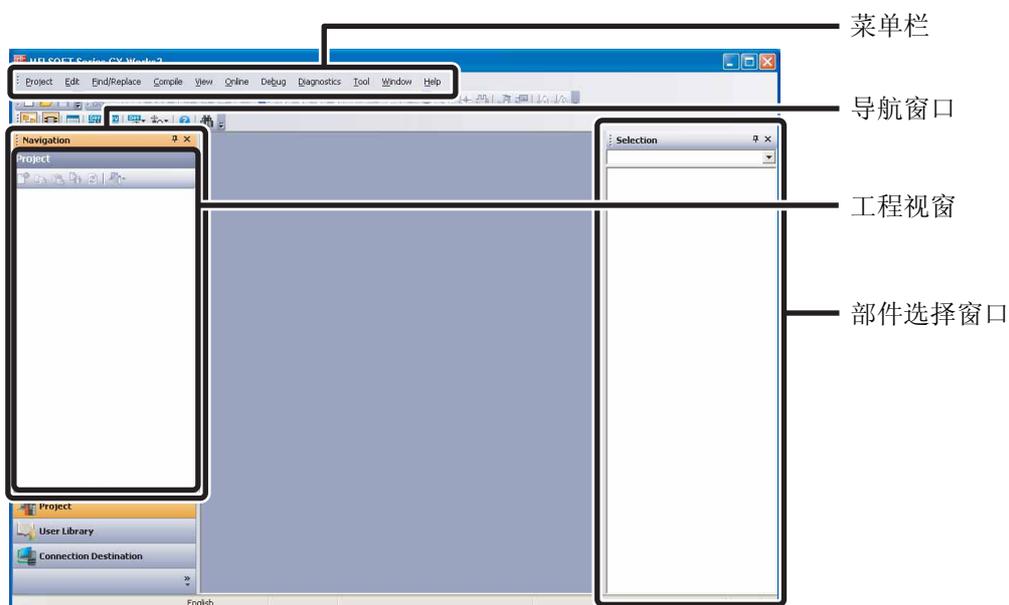
启动 GX Works2 创建新工程。

操作步骤

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

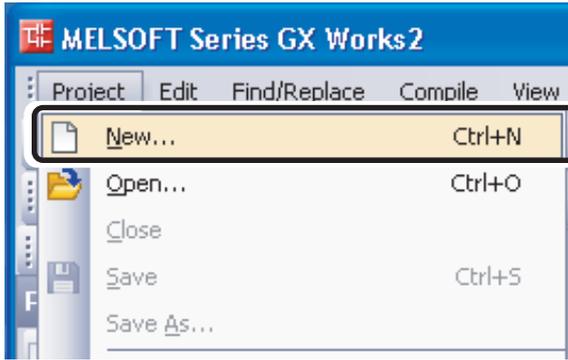


2. 启动后，将显示 GX Works2 的主画面。

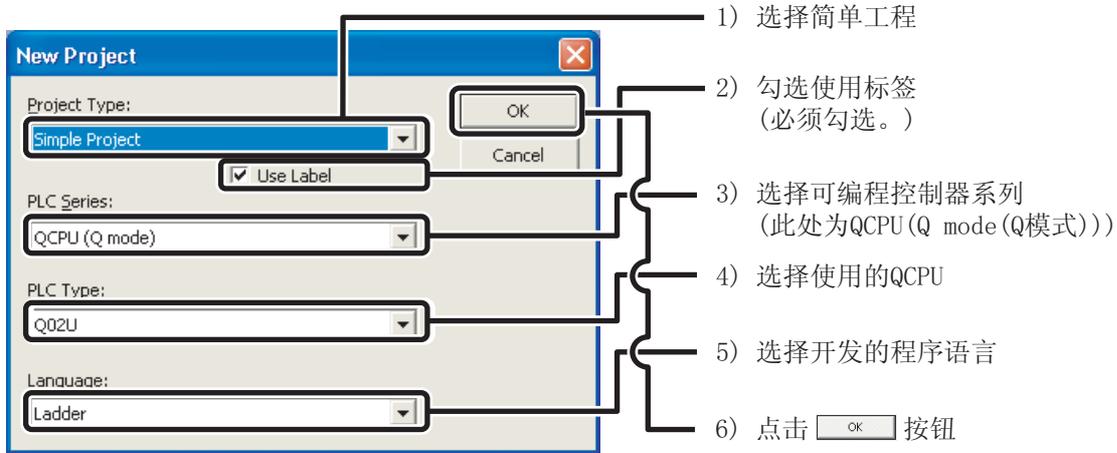


转下页

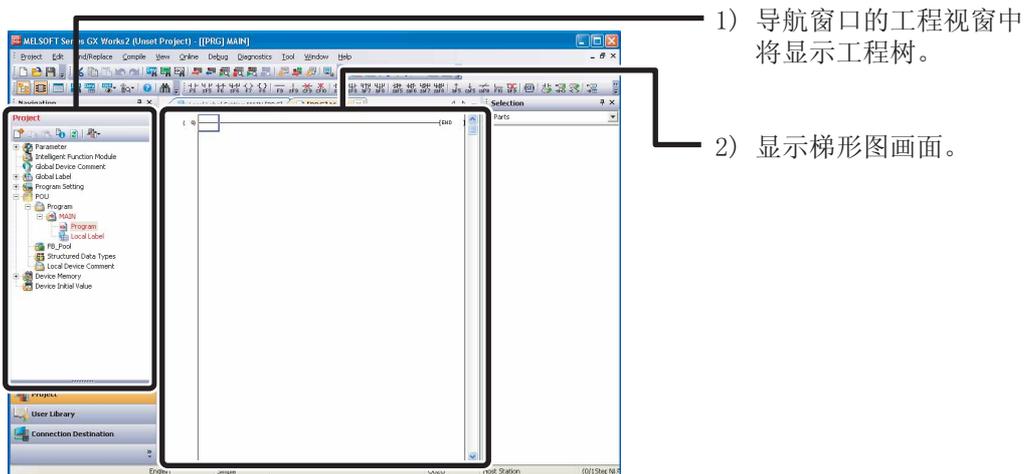
3. 选择菜单 [Project(工程)] [New...(新建工程)]



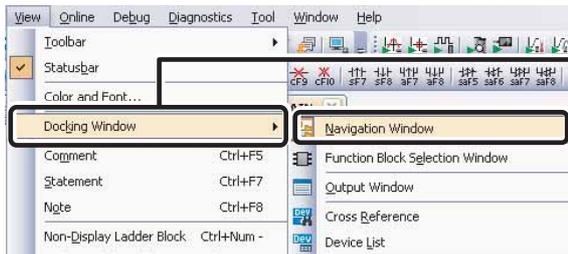
4. 将显示 “New Project (新建工程)” 对话框。



5. 将显示工程树及梯形图画面。



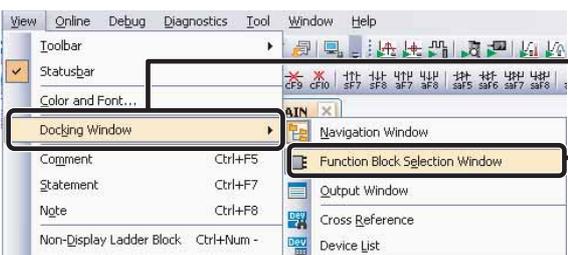
未显示导航窗口的情况下通过以下步骤使其显示。



1) 选择菜单[Docking Window(折叠窗口)]

2) 选择[Navigation Window(导航窗口)]

未显示部件选择窗口的情况下如果以下步骤使其显示。



1) 选择菜单[Docking Window(折叠窗口)]

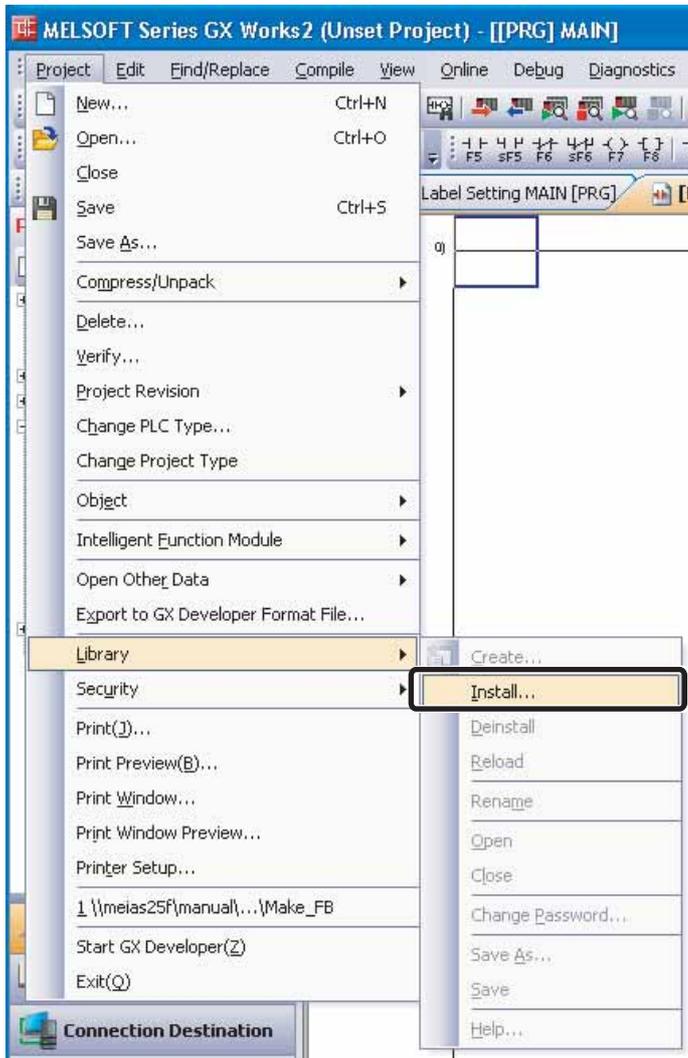
2) 选择[Function Block Selection Window
(部件选择窗口)]

② 从 FB 库获取到工程

将粘贴到程序中的模拟输入模块 (Q64AD) 用 FB 库获取到工程中。

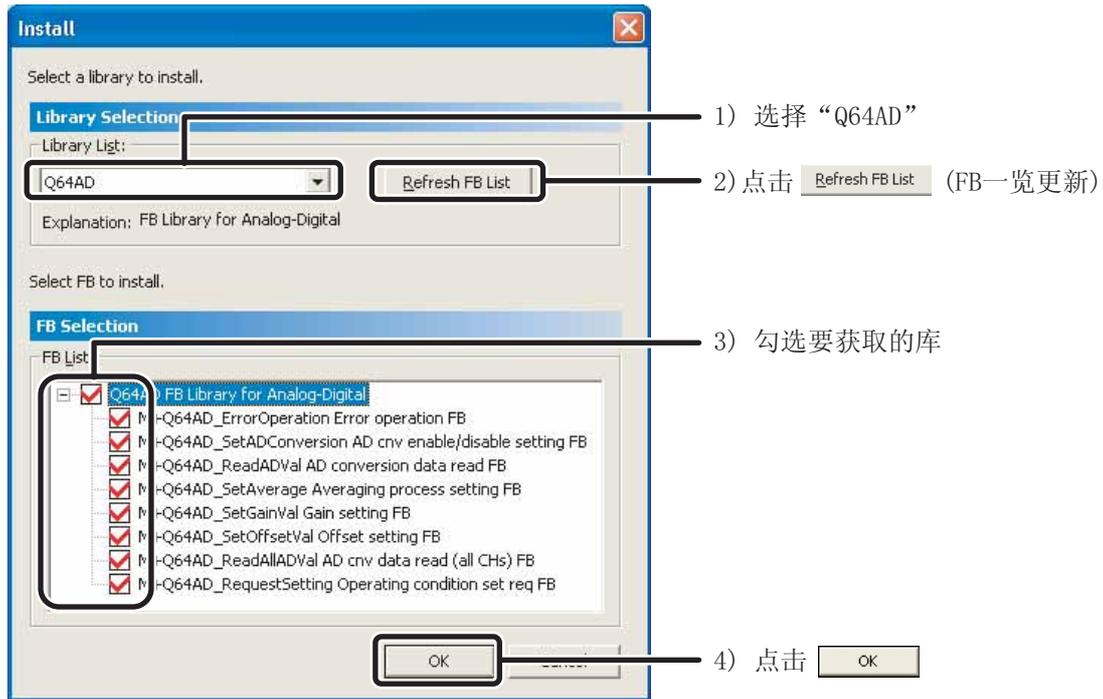
操作步骤

1. 选择菜单 [Project(工程)] [Library(库操作)] [Install(将库获取到工程中)]

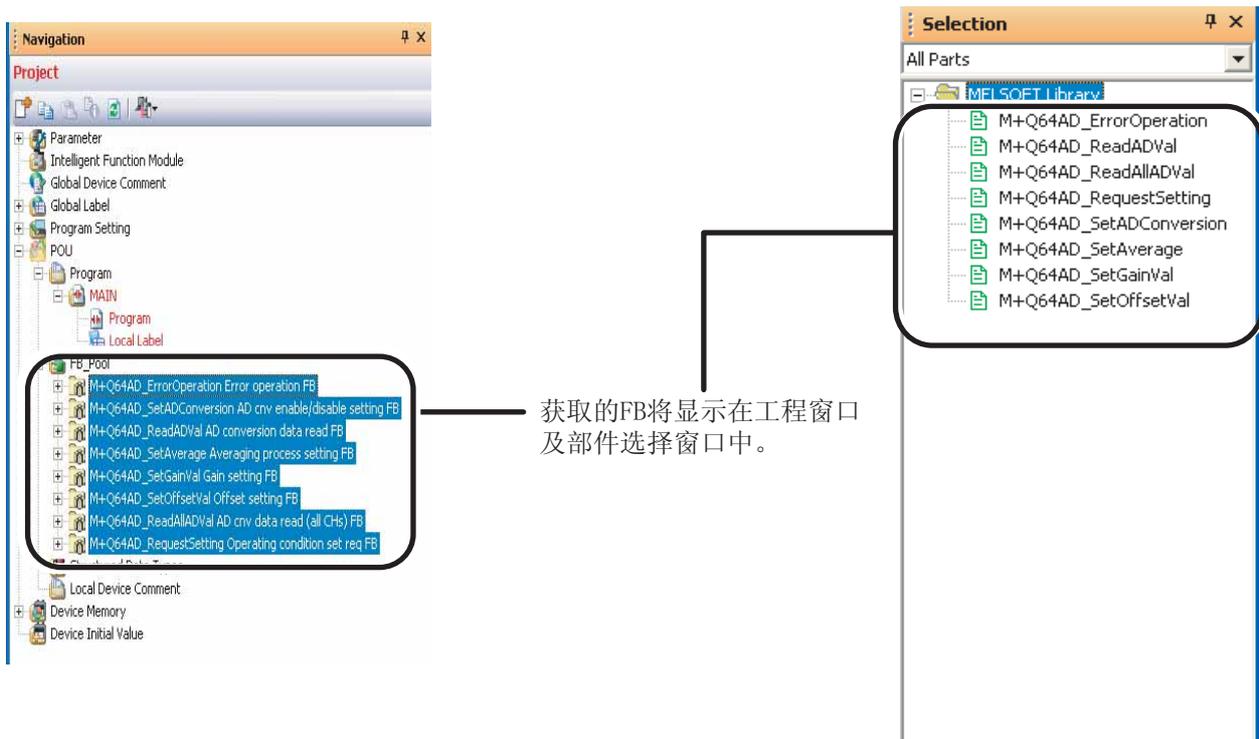


转下页

2. 将显示 “Install(将库获取到工程中)” 对话框。



3. 获取的 FB 将显示在工程窗口及部件选择窗口中。



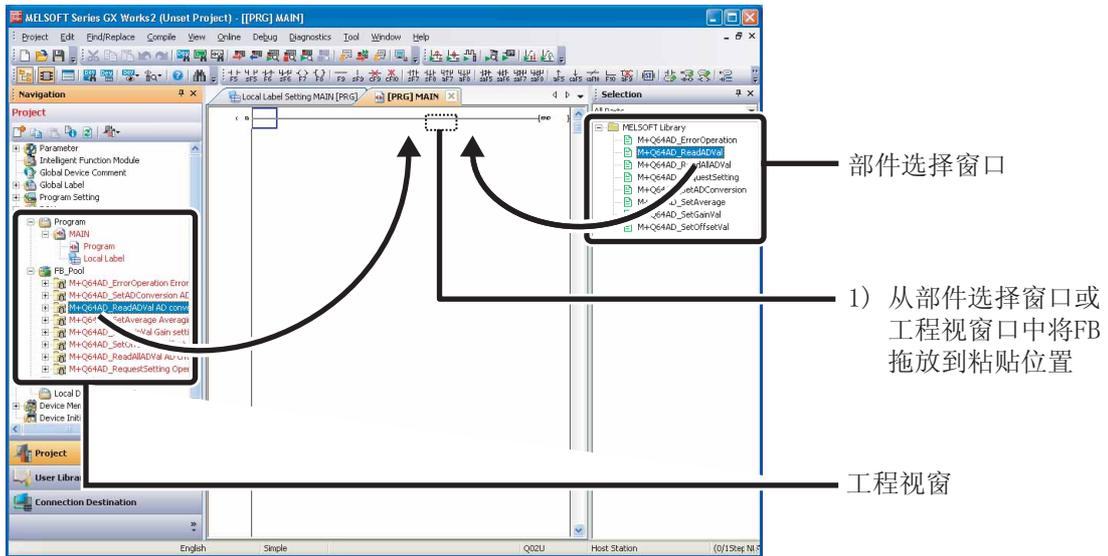
至此，可以将 Q64AD 用 FB 库用于 GX Works2 中。
下面演示如何使用获取的 FB 库创建实际程序。

③ 粘贴 FB

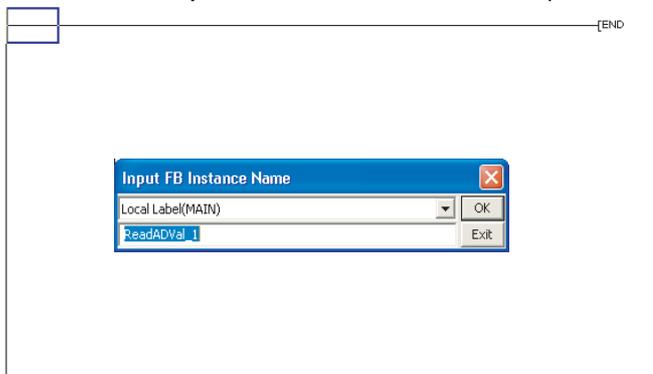
FB 的粘贴是通过从部件选择窗口或工程视窗中将 FB 用鼠标拖放至程序窗口中进行。(在 GX Works2 1.24A 以后支持从工程视窗中的鼠标拖放。)

操作步骤

1. 将 “M+Q64AD_ReadADVal” 粘贴到程序窗口中。



2. 将显示 “Input FB Instance Name(FB 实例名输入)” 对话框。



设置详细内容记载在下页的 “4) 设置粘贴的 FB 的名称” 中。

④ 设置粘贴的 FB 的名称

将 FB 库粘贴到程序窗口中时，将显示粘贴 FB 名称 (FB 实例名) 输入对话框。

实例名是用于区分 FB 的名称。

实例名被自动设置了临时名称。直接原样使用时，点击 关闭对话框。进行更改时，应避免在同一程序内设置相同的名称。

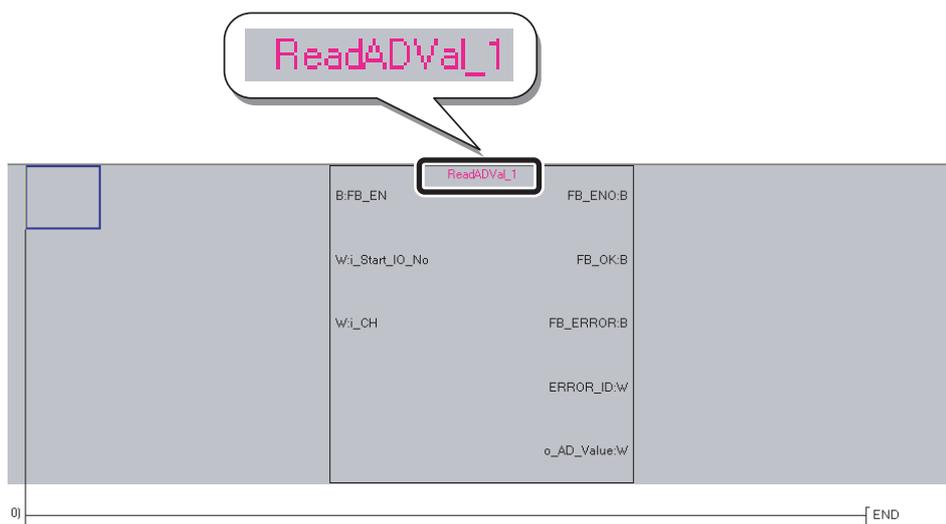
在此，保持为默认状态不变。

操作步骤

1. 输入 FB 实例名



2. FB 将被粘贴到程序窗口中。



6

④

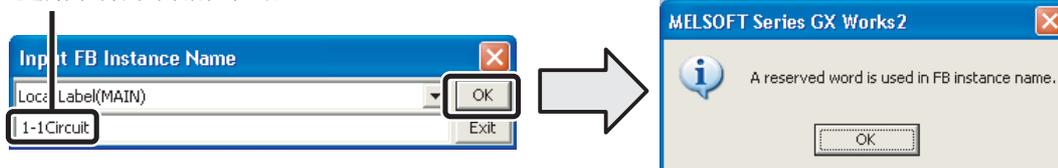
要点

输入实例名时，应注意以下几点。

- 英文区分大写字母及小写字母
- 起始字符中不能设置半角数字
- 实例名的最多字符数为半角 16 字符，全角 8 字符以内

在以下的设置中如果点击 ，将变为出错状态。

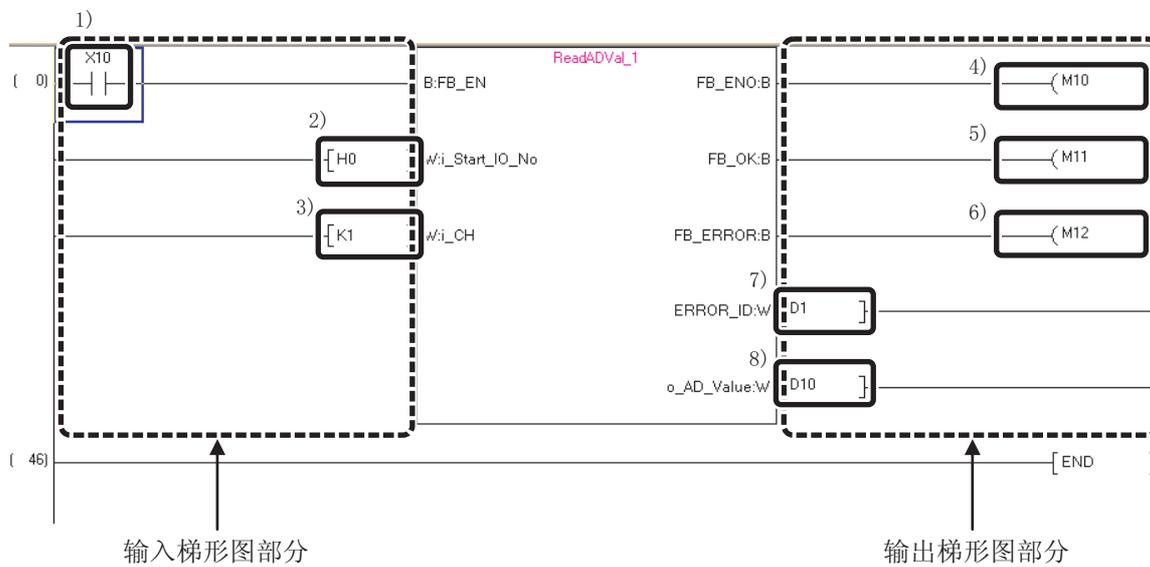
(起始字符为半角数字时)



⑤ 输入梯形图 · 输出梯形图的创建

创建粘贴的 FB 的输入梯形图部分、输出梯形图部分后，完成程序。

请参阅下图进行输入。



编号	内容
1)	FB 执行指示
2)	模块装着 XY 地址：0
3)	通道编号：1
4)	FB 执行中：ON
5)	正常结束：ON
6)	异常结束：ON
7)	存储出错代码
8)	存储模拟值

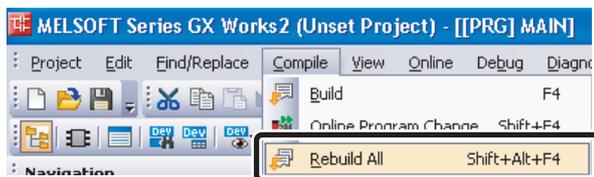
⑥ 转换 · 全部编译的实施

执行创建完毕的程序时，必须进行转换 / 编译。

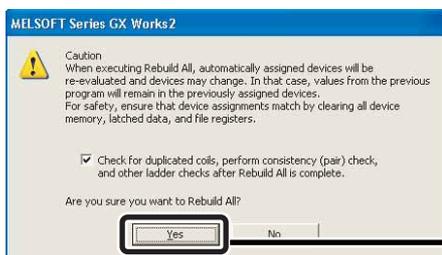
以下介绍进行转换 · 全部编译的步骤。

操作步骤

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

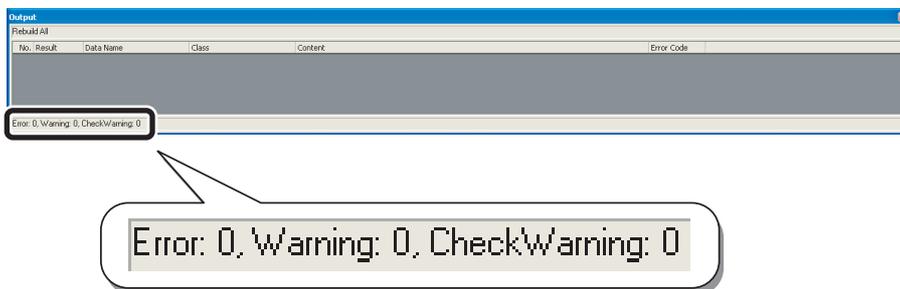


2. 将显示信息。



点击 (是)按钮

3. 所有的程序将被转换 / 编译，结果将被显示到导出窗口中。



至此，程序创建完毕。

要点

在内部使用变址修饰，粘贴了多个记述 (OUT Y0Z9 等) 了软元件输出的 FB 的情况下，编译时将发生重复线圈报警，但在使用时不会有问题。

⑦ 顺控程序的写入及执行

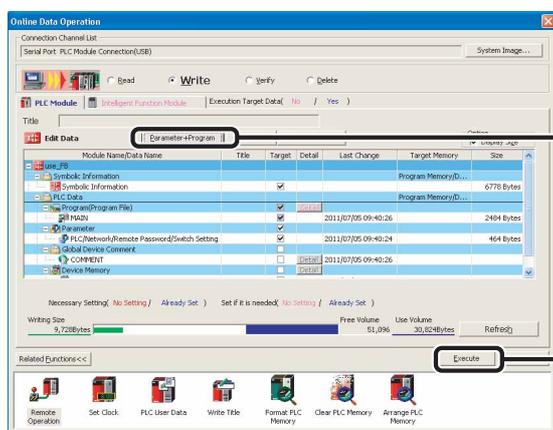
将创建的程序写入到 CPU 模块中，使其投入实际运行。

操作步骤

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



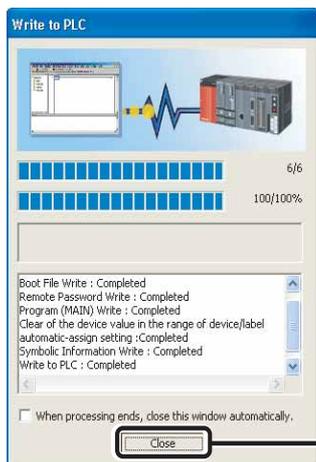
2. 将显示 [Online Data Operation(在线数据操作)] 对话框。



1) 点击 **Parameter+Program** (参数+程序) 按钮

2) 点击 **Execute** (执行) 按钮

3. 将进行可编程控制器写入。



1) 点击 **Close** (关闭) 按钮

至此，创建的程序运行准备就绪。

要点

如果通过可编程控制器写入预先写入源信息，从可编程控制器读取程序时，可以恢复到 FB 中。

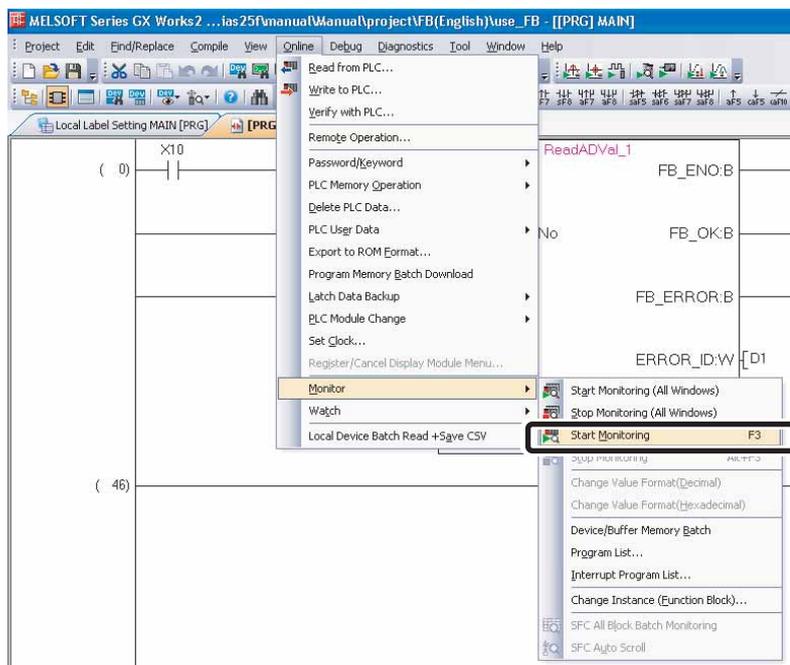
此外，在通用型 QCPU、L 系列 CPU 模块中，通过将源信息的写入目标更改为 CPU 模块内置的标准 ROM，可以节省可编程控制器的程序存储器。

⑧ 动作确认

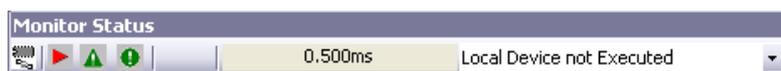
对创建的程序进行动作确认。

操作步骤

1. 选择菜单 [Online(在线)] [Monitor(监视)] [Start Monitoring(开始监视)]

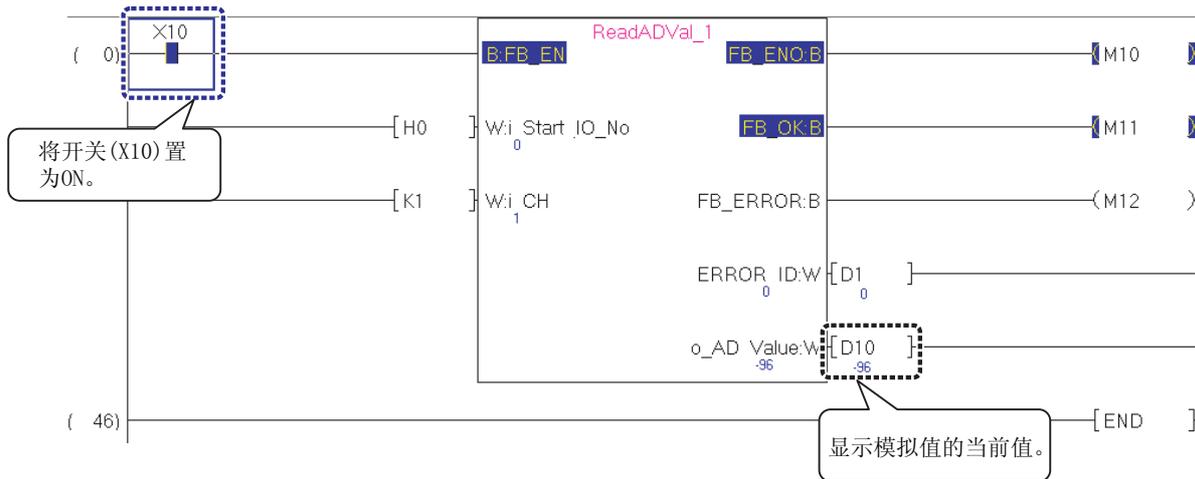


2. 将显示 “Monitor Status(监视状态)”。

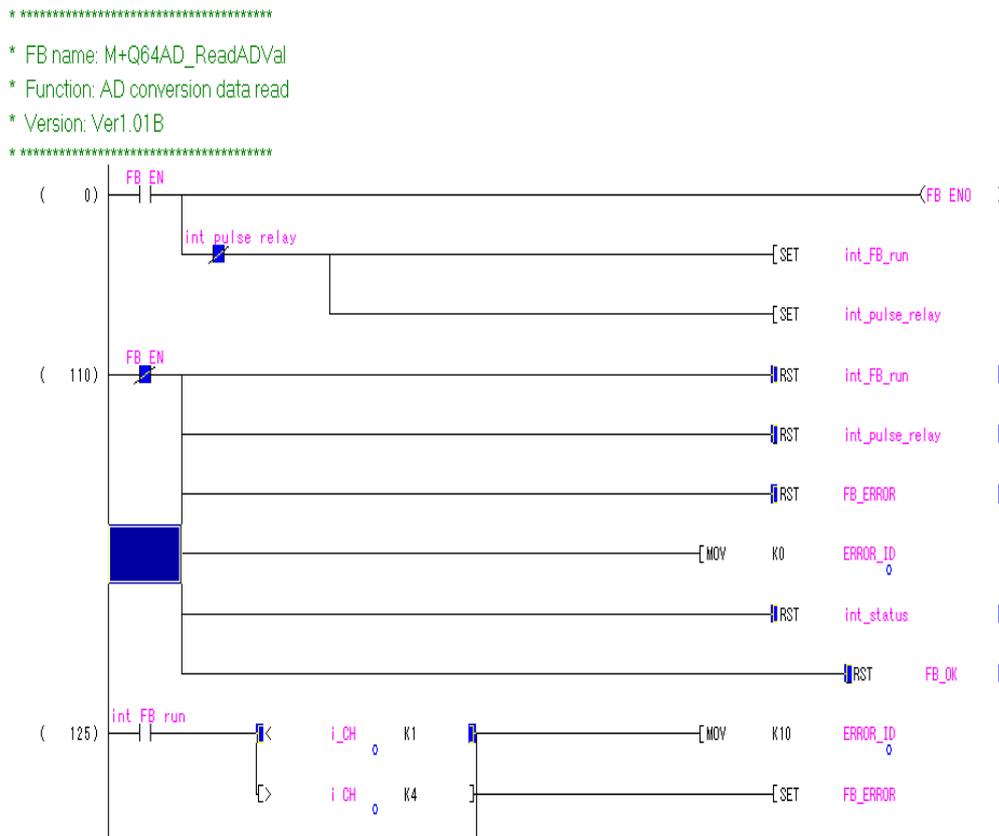


转下页

3. 将开关 (X10) 置为 ON，确认模拟值已被读取。



通过在画面上鼠标双击顺控程序上的 FB，可以监视 FB 内的顺控程序的状态。



至此，FB 库的使用方法介绍完毕。

创建 FB

以下介绍创建新 FB 的步骤有关内容。

通过以下步骤创建新的 FB。

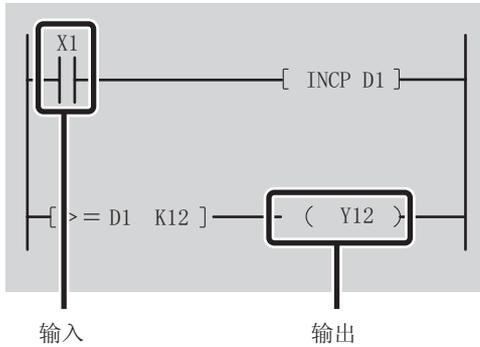
	关于创建的 FB	P. 29
①	新建工程	P. 30
②	创建新数据	P. 32
③	标签的设置	P. 33
④	创建 FB 程序	P. 35
⑤	实施转换 / 全部编译	P. 36
	保护创建的 FB	P. 38
	将 FB 引用到其它工程中	P. 40
	创建 FB 时的技巧	P. 42

关于创建的 FB

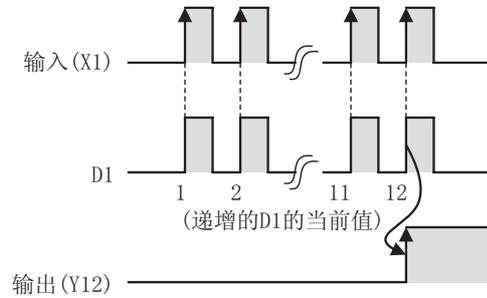
以下介绍从简单的程序到实际 FB。

例) 输入 X1 变为 12 次 ON 时, 输出 Y12 变为 ON

[顺控程序]

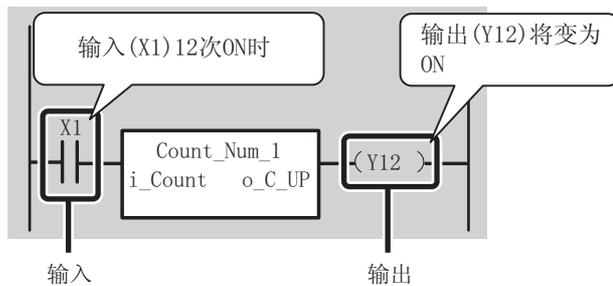


[时序图]



如果将上述程序 FB 化后, 粘贴到顺控程序中, 则将成为仅由 FB 及输入输出构成的简单程序。

[粘贴了FB的顺控程序]



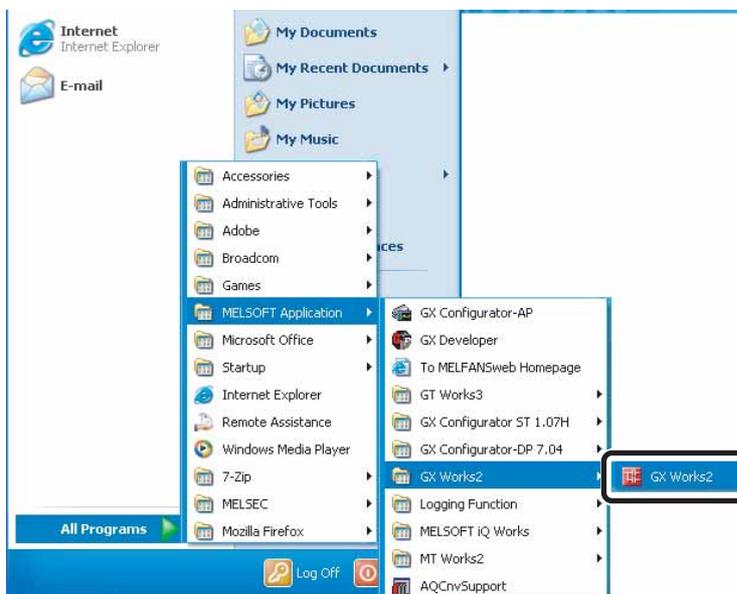
下面创建实际的 FB。

① 新建工程

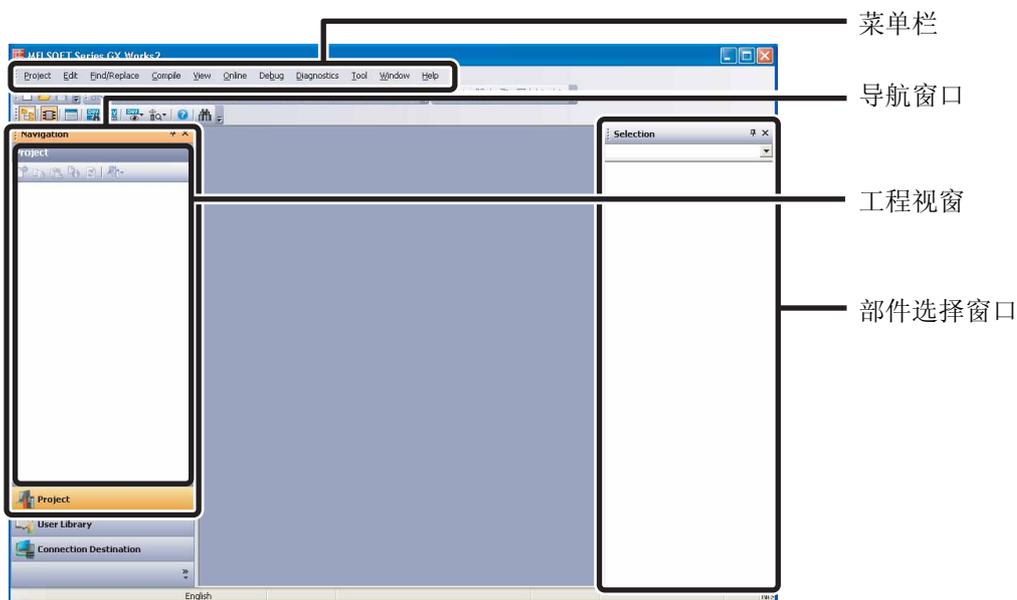
启动 GX Works2 创建新工程。

操作步骤

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

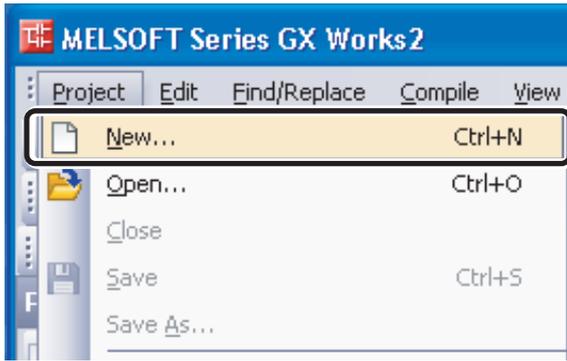


2. 启动后，将显示 GX Works2 的主画面。

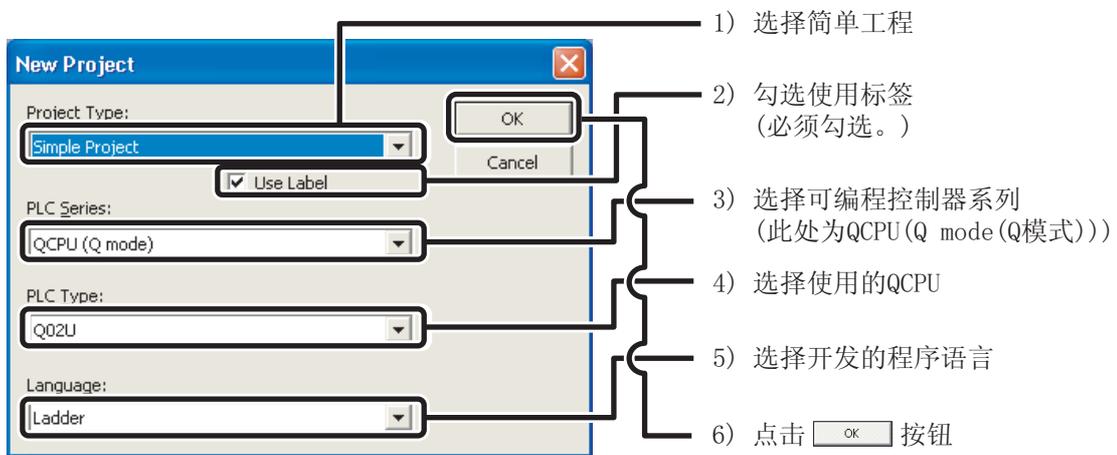


转下页

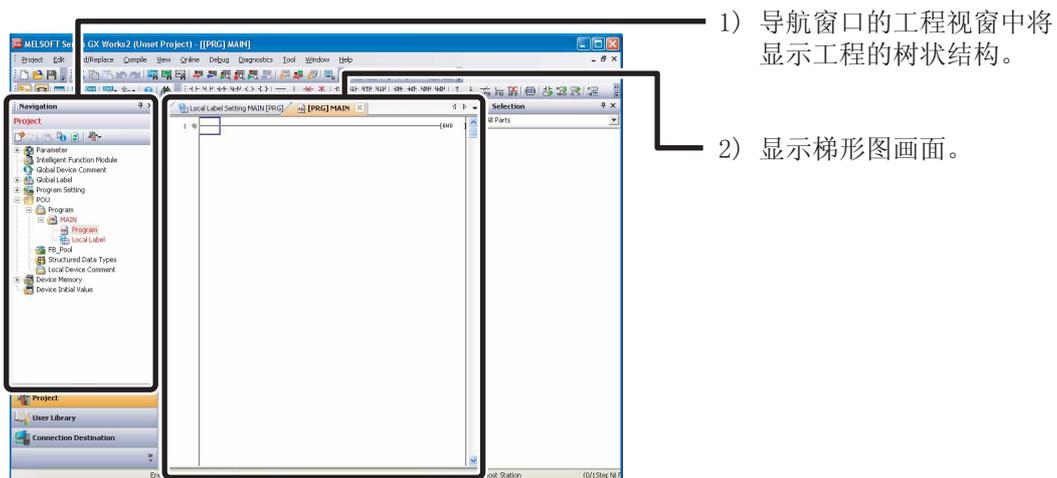
3. 选择菜单 [Project(工程)] [New...(新建工程)]



4. 将显示显示 [New Project(新建工程)] 对话框。



5. 将显示工程树及梯形图画面。

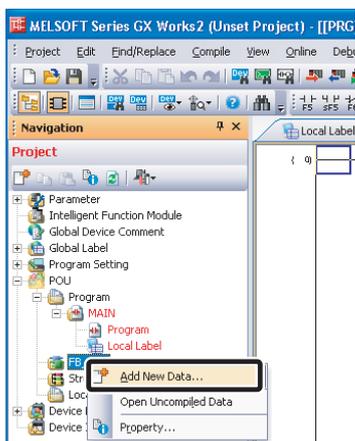


② 创建新数据

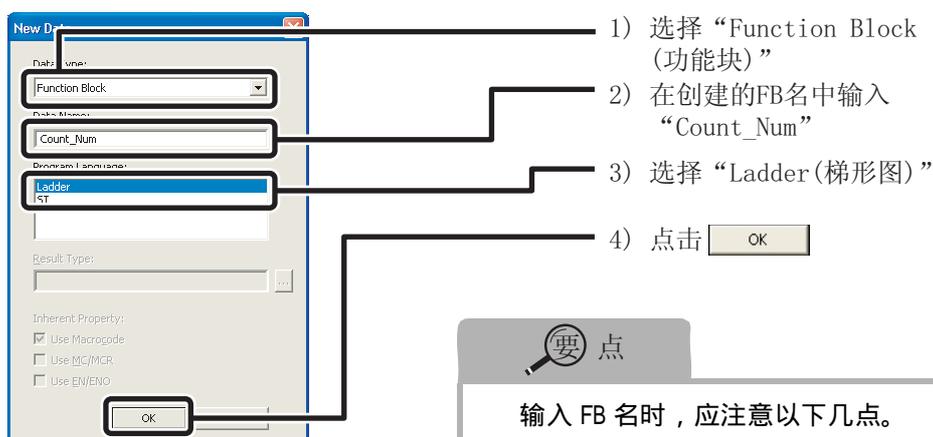
创建了 GX Works2 的工程之后，接着创建新数据（本次假设为“Count_Num”的 FB 名称）。

操作步骤

1. 在导航窗口中选择“FB_Pool (FB 管理)”后，右击鼠标 选择快捷菜单 [Add New Date (新建数据)]



2. 显示“新建数据”画面。

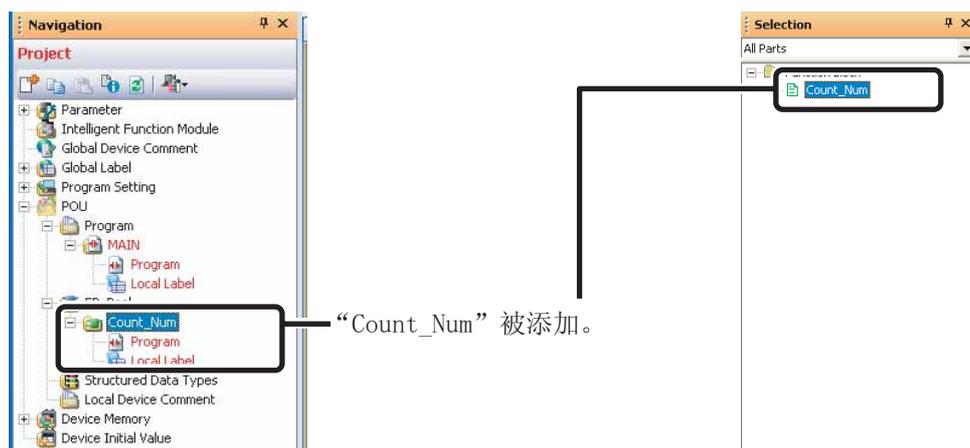


要点

输入 FB 名时，应注意以下几点。

- 英文区分大写字母及小写字母。
- FB 名的最多字符数为 32 个字符。

3. 在导航窗口及部件选择窗口中将添加新创建的 FB(Count_Num)。

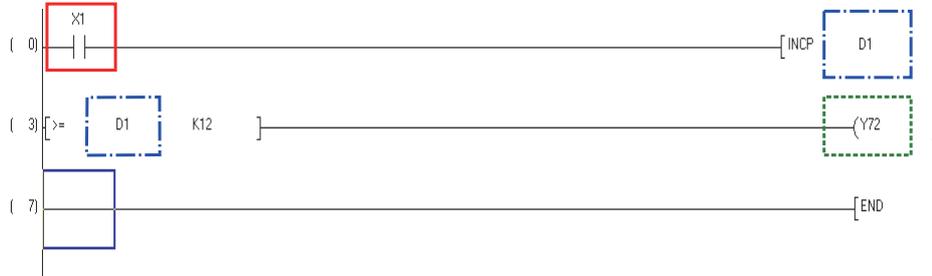


③ 标签的设置

为了使 FB 部件化并引用，不使用实际软元件，使用输入标签、输出标签及内部标签创建程序。

首先，将顺控程序的实际软元件分类为输入软元件、输出软元件、内部软元件。

然后，对分类后的实际软元件的标签分别进行设置。



-
- ：输入软元件
(设置为输入标签的软元件)
-
- ：输出软元件
(设置为输出标签的软元件)
-
- ：内部软元件
(设置为内部标签的软元件)

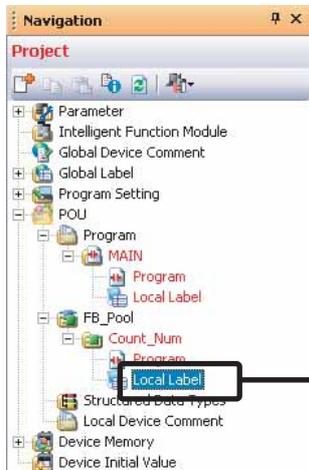
创建的 FB 中使用的实际软元件所对应的标签情况如下所示。

软元件类型	软元件名		标签类型 (等级)	标签名	数据类型
输入软元件	X1	➔	输入标签 (VAR_INPUT)	i_Count	位
输出软元件	Y72		输出标签 (VAR_OUTPUT)	o_C_UP	位
内部软元件	D1		内部标签 (VAR)	m_Cnt	字 [带符号]

下面，对 FB 中使用的输入标签、输出标签、内部标签进行设置。

操作步骤

1. 鼠标双击添加的 FB 的 “Local Label (局部标签)”，显示功能 /FB 标签设置画面。



鼠标双击“Local Label (局部标签)”

2. 显示功能 /FB 标签设置画面。

	Class	Label Name	Data Type	Constant	Comment
1				...	
2				...	
3				...	
4				...	
5				...	
6				...	
7				...	
8				...	
9				...	
10				...	
11				...	
12				...	
13				...	
14				...	
15				...	
16				...	
17				...	
18				...	

3. 按下述方式设置标签。

	Class	Label Name	Data Type	Constant	Comment
1	VAR_INPUT	i_Count	Bit	...	Count in
2	VAR_OUTPUT	o_C_Up	Bit	...	Count out
3	VAR	m_Lnt	Word[signed]	...	Internal count
4				...	

输入标签
输出标签
内部标签

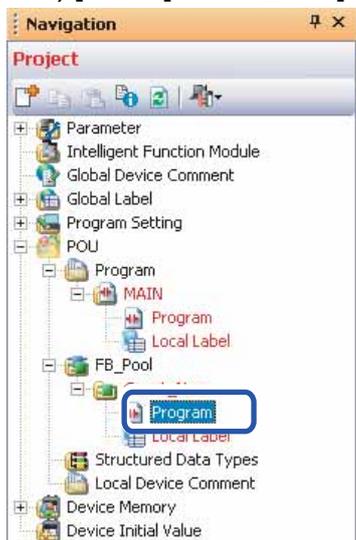
将标准使用的内部标签作为设计数据预先使用 Excel 等进行创建，通过复制 & 粘贴进行输入的方法可以减少开发工时。

④ 创建 FB 程序

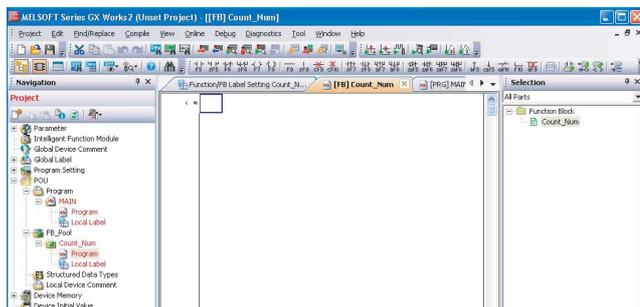
使用设置的标签创建 FB 内部的顺控程序。

操作步骤

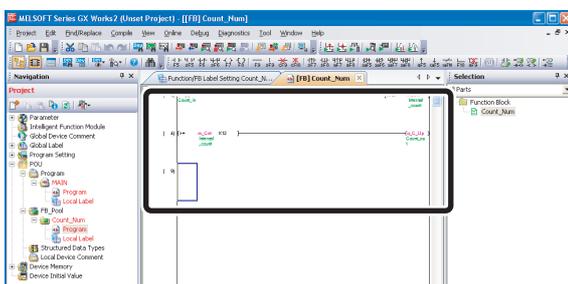
1. 导航窗口 [Project (工程)] [POU (程序部件)] [FB_Pool (FB 管理)] [Count_Num] 鼠标双击 [Program (程序本体)]



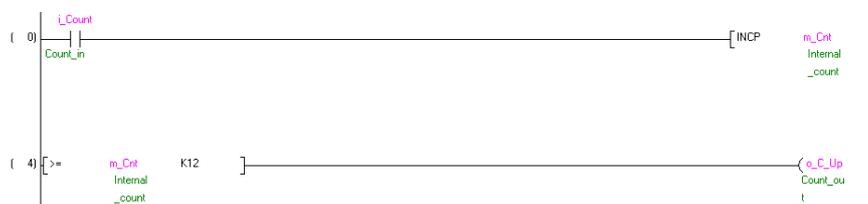
2. 将显示 “[FB] Count_Num” 窗口。



3. 创建 FB 的顺控程序。



创建的 FB 的顺控程序如下所示。



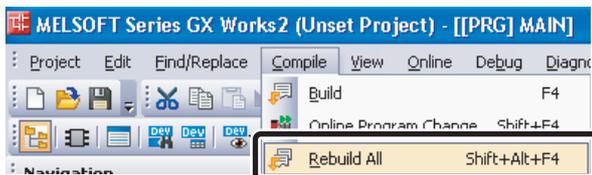
⑤ 实施转换 / 全部编译

使 FB 运行时需要进行转换 / 全部编译。

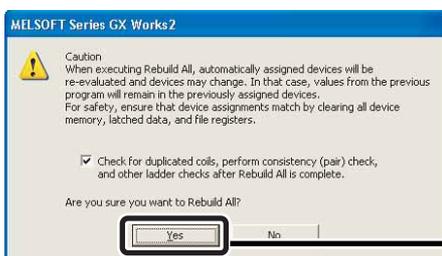
以下介绍进行转换 / 全部编译的步骤。

操作步骤

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

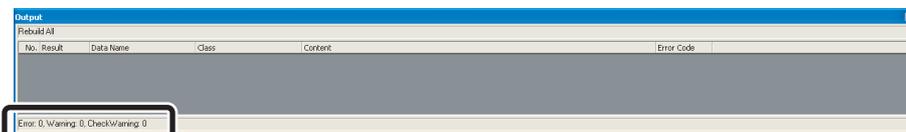


2. 将显示信息。



点击 (是)按钮

3. 所有的程序将被转换 / 编译，结果将显示在导出窗口中。



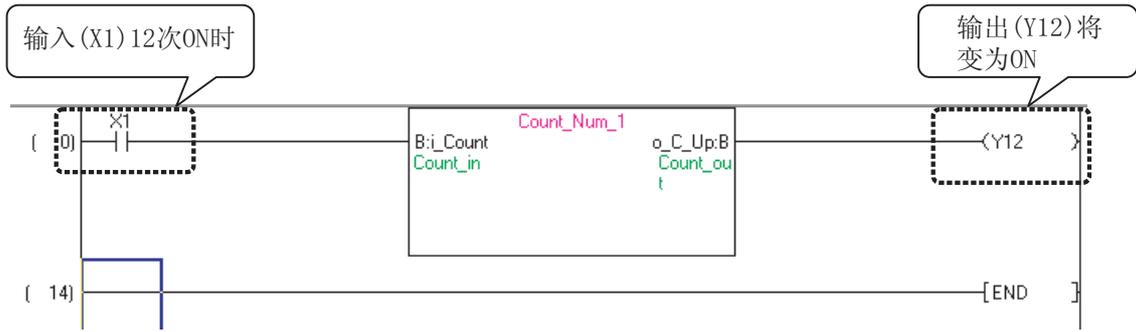
Error: 0, Warning: 0, CheckWarning: 0

至此，FB 的新建完毕。
关于创建的 FB 的使用步骤，请参阅“使用 FB 库”的“3) 粘贴 FB”以后。

⑤ 要点

在内部使用变址修饰，粘贴了多个记述 (OUT Y0Z9 等) 了软元件输出的 FB 的情况下，编译时将发生重复线圈报警，但在使用时不会有问題。

通过粘贴创建的 FB 所创建的顺控程序如下所示。

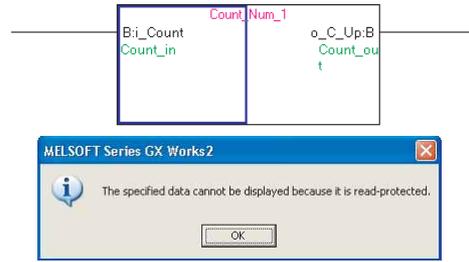


保护创建的 FB

通过对创建的 FB 进行块口令设置，可以保护 FB。

通过口令使得 FB 内的程序无法阅读，可以防止技术诀窍的泄露。

在此，介绍创建的 FB 的块口令的设置方法。

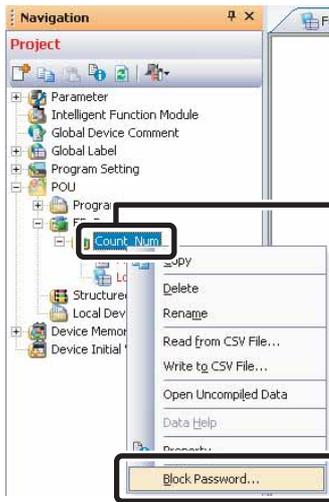


注意

忘记了口令的情况下，将无法阅读 FB 内的程序。
用户应妥善保管好口令。

操作步骤

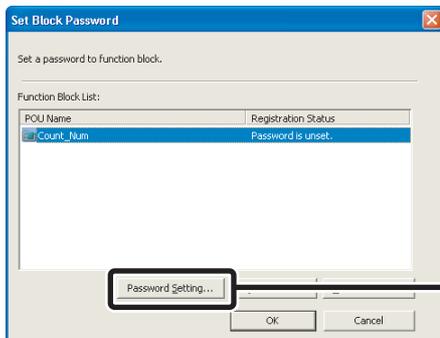
1. 选择导航窗口的“Project(工程)” “POU(程序部件)” “FB_Pool(FB管理)” “Count_Num”



1) 鼠标右击创建的FB“Count_Num”

2) 选择 Block Password... 块口令设置

2. 将显示“Set Block Password(块口令设置)”对话框。

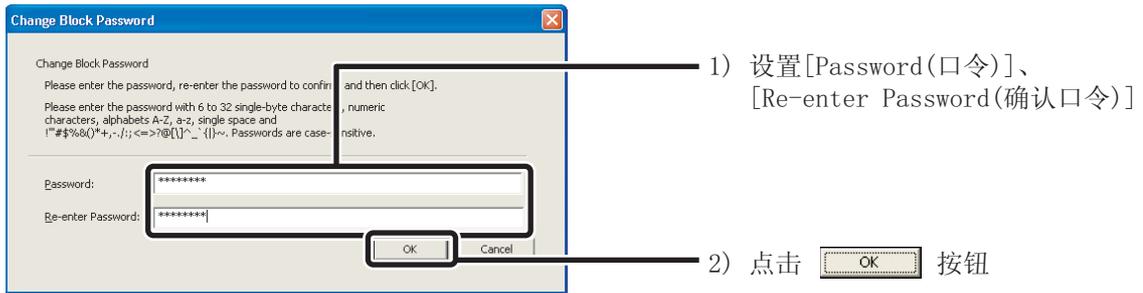


1) 点击 Password Setting... (口令设置)按钮

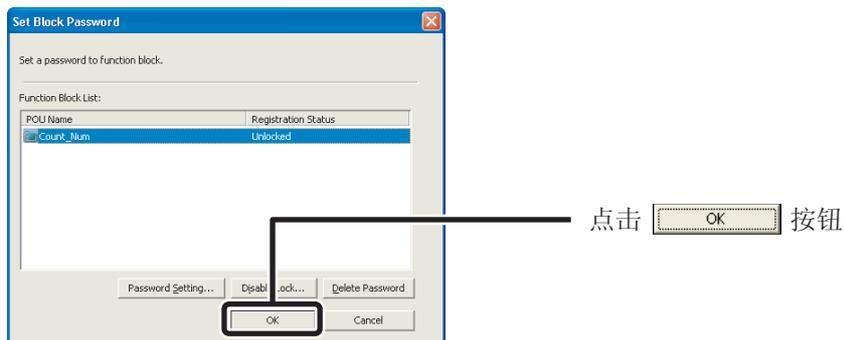


转下页

3. 将显示 “ Change Block Password(块口令的更改) ” 对话框。

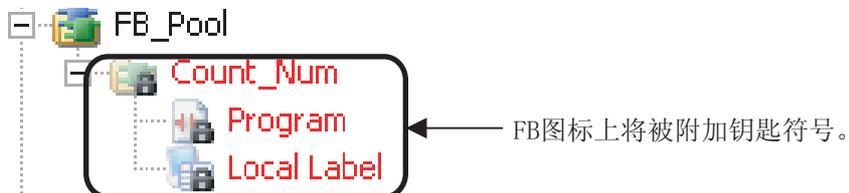


4. 块口令将被设置到 “ Count_Num ” 中。



要点

通过块口令对 FB 的锁定是在重新打开工程时生效。
设置了块口令的 FB 在工程视窗上将按下述方式显示。



通过再次设置口令，可以更改块口令。在这种情况下，在更改之前应预先进行块口令的锁定解除。

将 FB 引用到其它工程中

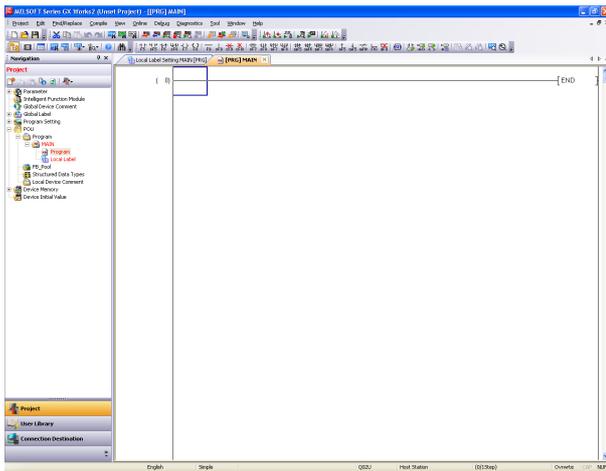
在其它工程中可以引用 FB。

将 FB 引用到其它工程中时，应分别打开引用源及引用目标的工程，将 FB 从引用源复制到引用目标中。

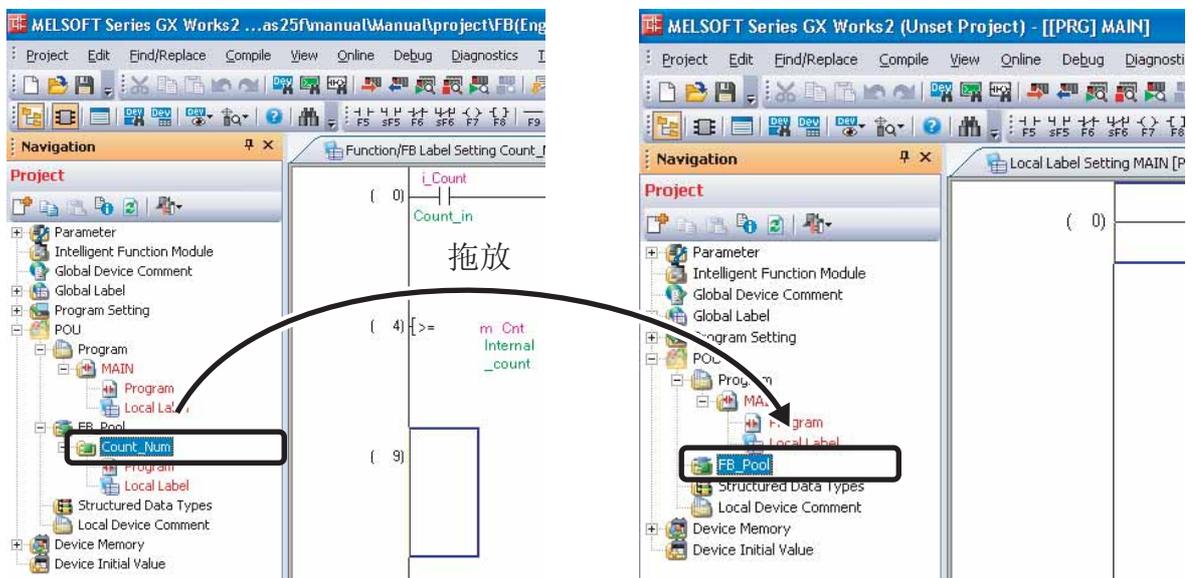
下面以本指南中创建的 FB “Count_Num” 为例介绍将 FB 引用到其它工程中的方法。

操作步骤

1. 另启动 1 个 GX Works2，打开要引用 FB “Count_Num” 的工程。

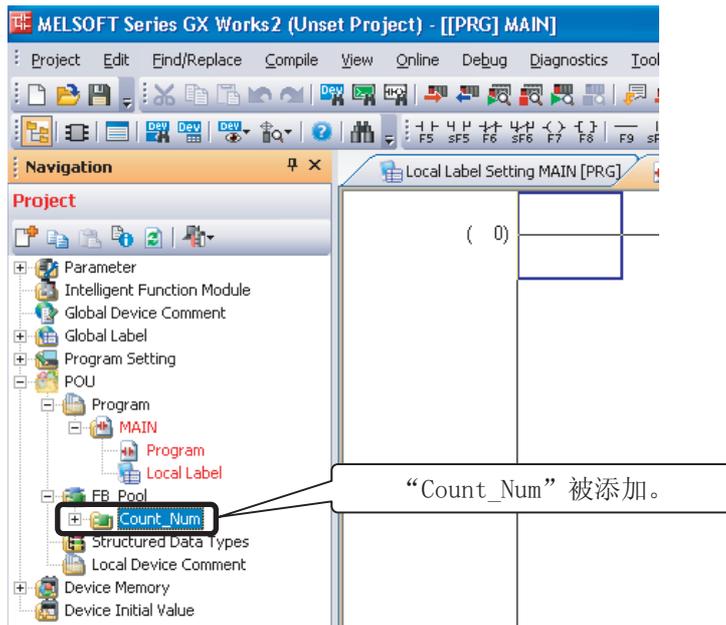


2. 将 FB “Count_Num” 拖放到引用目标工程的 “FB_Pool (FB 管理)” 图标中。



转下页

3. FB “Count_Num” 将被复制到引用目标工程中。



要点

引用源与引用目标工程的可编程控制器类型不相同的情况下，将无法复制。

GX Developer 中创建的 FB 可以引用到 GX Works2 的工程中。

通过以下步骤进行。

1) 将引用源的 GX Developer 的工程通过 GX Works2 打开。

[Project(工程)] [Open Other Data(打开其它格式数据)] [Open Other Project(打开其它格式工程)]

(详细内容请参阅 GX Works2 Version1 操作手册 (公共篇)。)

2) 另启动 1 个 GX Works2 后，打开引用目标工程。

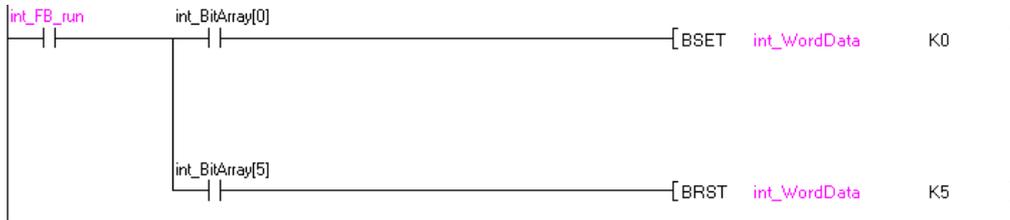
3) 将 FB 从引用源工程中拖放到引用目标工程中。

创建 FB 时的技巧

以下介绍创建 FB 的顺控程序时的技巧。

1. 将多个位传送到字标签中的方法

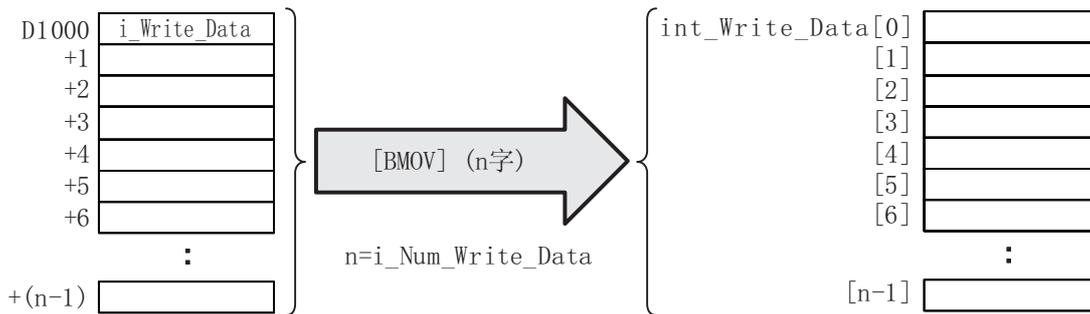
通过使用 BSET、BRST 指令，设置对于对象字的各个位的 ON/OFF 信息，可以将多个位传送到字标签中。



2. 在 FB 中浏览多个连续数据的方法

通过以下方法可以将 FB 的输入输出标签的连续区域获取到 FB 的内部标签中。以下以输入标签为例进行说明。

- (1) 在主程序中预先将值存储到 D1000 开始的 n 点的 D 寄存器中。
- (2) 在 FB 的输入标签中指定 D1000。
- (3) 在 FB 的内部，通过 BMOV 将从输入标签 (i_Write_Data) 开始的 n 点传送到内部标签 (需要预先预留出 n 点的排列) 中。



但是，在此情况下，如果省略了 FB 的输入输出标签，内部标签中将可能存储期望以外的数据，导致顺控程序失控并执行预料以外的动作，因此不要省略输入输出标签。

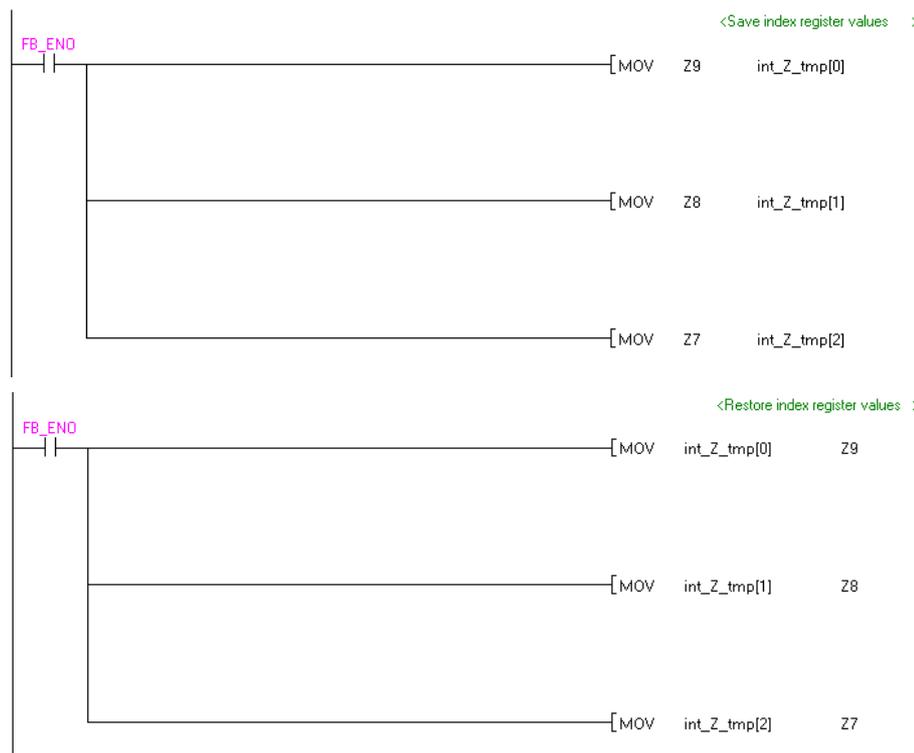
3. 在 FB 内使用变址寄存器的方法

在 FB 内使用变址寄存器的情况下，为了保护变址寄存器，应添加变址寄存器的保存梯形图及还原梯形图。

[创建示例]

在执行 FB 内的程序之前将变址寄存器 Z7、Z8、Z9 进行保存，在程序结束时将保存的变址寄存器还原的程序示例如下所示。

标签名	类型	用途
int_Z_tmp[0]	位	变址寄存器 Z9 保存用
int_Z_tmp[1]	位	变址寄存器 Z8 保存用
int_Z_tmp[2]	位	变址寄存器 Z7 保存用



三菱综合FA软件MELSOFT GX Works2

使用时的注意事项

对于任何非三菱电机责任的原因而导致的损失、因三菱电机产品故障而引起的用户机会损失、利润损失、无论三菱电机有否预测的特殊损失和间接损失、事故赔偿、除三菱电机产品以外的损失及其它业务的保证等，三菱电机将不承担责任。

⚠ 关于安全使用

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



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：www.meach.cn

书号	L(NA)-08226CHN-A(1110)MEACH
印号	MEACH-MELSOFTGXWorks2FB-QSG(1110)

内容如有更改
恕不另行通知