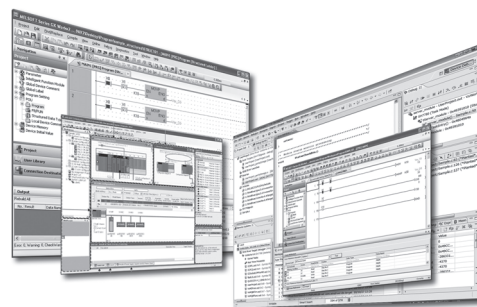


工程軟體

# GX Works2 Version 1 操作手冊 (簡單工程篇)

---

-SW1DNC-GXW2







# ● 安全注意事項 ●

( 使用之前請務必閱讀 )

在使用本產品之前，應仔細閱讀本手冊以及手冊中介紹的相關手冊，同時在充分注意安全的前提下正確地操作。本手冊中的注意事項僅與本產品相關，關於系統上的安全注意事項請參閱各控制器的使用手冊。

在「安全注意事項」中，安全注意事項被區分為「警告」和「注意」這二個等級。



表示錯誤操作可能造成災難性後果，引起死亡或重傷事故。



表示錯誤操作可能造成危險後果，引起人員中等傷害或輕傷還可能使設備損壞。

記載於注意的事項，可能會因情況不同引發嚴重後果。

請務必遵守上述注意事項。

請妥善保管本手冊以備需要時閱讀，並務必交給最終使用者。

## [ 設計注意事項 ]



應在可編程控制器的外部設置互鎖電路，以便在通過個人電腦對運行中的可編程控制器進行資料變更、程式變更、狀態控制時，能夠確保整個系統的安全。

此外，通過個人電腦對可編程控制器 CPU 進行在線操作時，應預先確定由於電纜連接不良等導致發生通信異常時的系統處理方法。

## [ 啓動 / 維護時的注意事項 ]



將個人電腦連接到運行中的可編程控制器 CPU 上進行在線操作（可編程控制器 CPU 運行中的程式變更、強制輸入輸出操作、RUN-STOP 等運行狀態的變更、遠端操作）時，應在熟讀手冊並充分確認安全的基礎上執行。

此外，在對運行中的可編程控制器 CPU 進行程式變更時，根據操作條件有可能發生程式損壞等的問題。應在充分理解 GX Works2 Version1 操作手冊（公共篇）中記載的注意事項的基礎上進行操作。

在 QD75/LD75 型定位模組中使用原點原點回歸、JOG 運行、微動運行、定位資料測試等的監視 / 測試功能時，應在熟讀手冊並確認充分安全的基礎上，將可編程控制器 CPU 置為 STOP 後執行。特別是在網路系統中使用時，操作人員有可能無法對機械動作進行確認，因此應在確認充分安全後執行。如果操作失誤有可能導致機械損壞或引發事故。

## ● 關於產品的應用 ●

(1) 使用三菱可程式控制器時，請符合以下條件：

即使可程式控制器出現問題或故障時，也不會導致重大事故。並且在設備外部以系統性規劃，當發生問題或故障時的備份或故障安全防護功能。

(2) 三菱可程式控制器是以一般工業等用途為對象，設計和製造的泛用產品。因此，三菱可程式控制器不可用於以下設備、系統等特殊用途。如果用於以下特殊用途時，對於三菱可程式控制器的品質、性能、安全等所有相關責任（包括，但不限定於債務未履行責任、瑕疵擔保責任、品質保證責任、違法行為責任、製造物責任），三菱電機將不負責。

- 各電力公司的核能發電廠以及其他發電廠等，對公眾有較大影響的用途。
- 各鐵路公司及公家機關等，對於三菱電機有特別的品質保證體制之架構要求的用途。
- 航空宇宙、醫療、鐵路、焚燒、燃料裝置、乘載移動設備、載人運輸裝置、娛樂設備、安全設備等，預測對性命、人身、財產有較大影響的用途。

但是，即使是上述對象，只要有具體的限定用途，沒有特殊的品質（超出一般規格的品質等）要求之條件下，經過三菱電機的判斷依然可以使用三菱可程式控制器，詳細情形請洽詢當地三菱電機代表窗口。



## 修訂記錄

\* 本手冊號在封底的左下角。

印刷日期	* 手冊編號	修改內容
2011年06月	SH(NA)-081006CHT-A	第一版

日文手冊原稿： SH-080731-M

本手冊不授予工業產權或任何其他類型的權利，也不授予任何專利許可。三菱電機對由於使用了本手冊中的內容而引起的涉及工業產權的任何問題不承擔責任。

## 前言

在此感謝貴方購買了三菱綜合 FA 軟體 MELSOFT 系列的產品。  
在使用之前應熟讀本書，在充分瞭解 MELSEC 系列的功能・性能的基礎上正確地使用本產品。

## 目录

安全注意事項	A - 1
關於產品的應用	A - 2
修訂記錄	A - 3
前言	A - 4
目录	A - 4
關於手冊	A - 10
本手冊中使用的總稱・略稱	A - 18
術語	A - 18

### 1 概要 1 - 1 到 1 - 18

1.1 關於簡單工程	1 - 2
1.2 簡單工程的特點	1 - 2
1.3 功能列表	1 - 3
1.3.1 簡單工程與結構化工程中通用的功能列表	1 - 3
1.3.2 梯形圖語言編輯時的功能列表	1 - 14
1.3.3 SFC 圖編輯時的功能列表	1 - 17
1.3.4 SFC 塊列表編輯時的功能列表	1 - 18
1.3.5 結構化工程的功能列表	1 - 18

### 2 畫面構成 2 - 1 到 2 - 20

2.1 畫面構成概要	2 - 2
2.2 梯形圖編輯器	2 - 3
2.2.1 關於編輯畫面	2 - 3
2.2.2 編輯畫面的放大 / 縮小	2 - 4
2.2.3 編輯畫面字元大小的更改	2 - 4
2.2.4 注釋顯示 / 隱藏的切換	2 - 5
2.2.5 軟元件注釋顯示行數 / 列數的切換	2 - 6
2.2.6 梯形圖程式的顯示觸點數的切換	2 - 7
2.2.7 標籤名顯示 / 軟元件顯示的切換	2 - 8
2.2.8 梯形圖塊的顯示 / 隱藏的切換	2 - 9
2.2.9 將步梯形圖 (STL) 指令以觸點形式顯示	2 - 11
2.3 SFC 圖編輯器	2 - 12
2.3.1 關於編輯畫面	2 - 12
2.3.2 編輯畫面的放大 / 縮小	2 - 16
2.3.3 在 SFC 圖中顯示 MELSAP-L 程式	2 - 17
2.3.4 SFC 步 / 轉移注釋的顯示 / 隱藏的切換	2 - 17
2.3.5 SFC 顯示列的設置	2 - 18

2.3.6	SFC 顯示格式的更改 .....	2 - 18
<b>3</b>	<b>程式創建步驟</b>	<b>3 - 1 到 3 - 4</b>
3.1	程式的創建	3 - 2
<b>4</b>	<b>程式結構的創建</b>	<b>4 - 1 到 4 - 4</b>
4.1	簡單工程的程式結構	4 - 2
<b>5</b>	<b>標籤的設置</b>	<b>5 - 1 到 5 - 30</b>
5.1	標籤設置畫面的類型	5 - 2
5.2	全局標籤的設置	5 - 3
5.3	程式局部標籤的設置	5 - 9
5.4	功能塊局部標籤的設置	5 - 11
5.5	標籤設置的通用操作	5 - 13
5.5.1	關於類 .....	5 - 13
5.5.2	關於資料類型 .....	5 - 14
5.5.3	資料類型的選擇 .....	5 - 15
5.5.4	行編輯 .....	5 - 18
5.6	結構體型標籤的設置	5 - 20
5.6.1	結構體類型的設置 .....	5 - 20
5.6.2	將資料類型設置為結構體 .....	5 - 21
5.6.3	結構體型標籤的軟元件分配 .....	5 - 21
5.6.4	結構體陣列型標籤的軟元件分配 .....	5 - 23
5.7	自動分配軟元件的範圍設置	5 - 26
5.8	CSV 文件中資料的寫入 / 讀取	5 - 27
<b>6</b>	<b>梯形圖程式的編輯</b>	<b>6 - 1 到 6 - 60</b>
6.1	關於梯形圖創建	6 - 2
6.1.1	覆蓋模式與插入模式 .....	6 - 2
6.2	指令的輸入	6 - 3
6.2.1	觸點 / 線圈 / 應用指令的輸入 .....	6 - 3
6.2.2	指令幫助的使用 .....	6 - 8
6.2.3	雙線圈檢查功能的切換 .....	6 - 10
6.2.4	軟元件注釋的繼續輸入 .....	6 - 11
6.2.5	指標號 / 中斷指標號的輸入 .....	6 - 12
6.2.6	編輯中程式的標籤設置畫面的打開 .....	6 - 13
6.2.7	關於折返的創建 .....	6 - 13
6.3	功能塊的使用	6 - 15
6.3.1	關於功能塊的創建 .....	6 - 15
6.3.2	將功能塊粘貼到順控程式中 .....	6 - 16

6.3.3	功能塊的輸入輸出梯形圖部分的創建	6 - 18
6.3.4	粘貼的功能塊的 FB 實例名的更改	6 - 19
6.3.5	功能塊梯形圖的打開	6 - 20
6.3.6	使用功能塊時的注意事項	6 - 21
6.4	內嵌 ST 的使用	6 - 22
6.4.1	內嵌 ST 的特點	6 - 22
6.4.2	內嵌 ST 框的插入	6 - 23
6.4.3	內嵌 ST 的編輯	6 - 24
6.4.4	內嵌 ST 框的刪除	6 - 25
6.4.5	使用內嵌 ST 時的注意事項	6 - 26
6.5	將游標移動至梯形圖塊的起始處	6 - 27
6.6	劃線的繪製	6 - 28
6.6.1	劃線的繪製	6 - 28
6.6.2	豎線 / 橫線的輸入	6 - 29
6.7	觸點 / 線圈 / 應用指令的刪除	6 - 31
6.7.1	以指令單位刪除	6 - 31
6.7.2	設置範圍後刪除	6 - 32
6.7.3	1 個梯形圖塊的刪除	6 - 33
6.8	劃線的刪除	6 - 34
6.8.1	劃線的刪除	6 - 34
6.8.2	豎線 / 橫線的刪除	6 - 35
6.9	行 · 列的插入 / 刪除	6 - 36
6.9.1	行插入	6 - 36
6.9.2	行刪除	6 - 37
6.9.3	列插入	6 - 38
6.9.4	列刪除	6 - 39
6.10	NOP 的批量插入 / 刪除	6 - 40
6.10.1	NOP 的批量插入	6 - 40
6.10.2	NOP 的批量刪	6 - 41
6.11	以指令單位剪切 / 複製的梯形圖的粘貼	6 - 42
6.11.1	以指令單位剪切 / 複製的梯形圖的粘貼	6 - 42
6.11.2	設置範圍後剪切 / 複製的梯形圖的粘貼	6 - 44
6.11.3	將梯形圖塊剪切 / 複製後粘貼	6 - 45
6.12	撤消之前的操作	6 - 48
6.12.1	關於操作物件	6 - 48
6.13	設置了範圍的剪切 / 粘貼	6 - 49
6.14	梯形圖編輯時的注意事項	6 - 50
6.15	T/C 設置值的更改	6 - 57
6.16	程式的合併順序設置 (FXCPU)	6 - 59

## 7 SFC 程式的編輯

7 - 1 到 7 - 50

7.1	SFC 圖符號列表	7 - 2
7.2	MELSAP3 與 MELSAP-L 的區別	7 - 6

7.3	SFC 圖的創建	7 - 9
7.3.1	SFC 步 (□)/(◻)/(⊠) 的輸入	7 - 10
7.3.2	塊啟動步 (▢)/(▣) 的輸入	7 - 12
7.3.3	串聯轉移 (⊕) 的輸入	7 - 13
7.3.4	選擇分支 (┌───┐) 的輸入	7 - 15
7.3.5	並列分支 (┌───┐) 的輸入	7 - 16
7.3.6	選擇合併 (└───┘) 的輸入	7 - 17
7.3.7	並列合併 (└───┘) 的輸入	7 - 19
7.3.8	JUMP 轉移 (└─┬─>) 的輸入	7 - 22
7.3.9	END 步 (└─┘) 的輸入	7 - 23
7.3.10	劃線的繪製	7 - 24
7.3.11	行·列的插入 / 刪除	7 - 25
7.4	SFC 圖的刪除	7 - 27
7.4.1	指定範圍後刪除	7 - 27
7.4.2	僅刪除分支 / 合併 / 豎線	7 - 28
7.5	SFC 步屬性的更改	7 - 29
7.6	SFC 圖的剪切 / 複製 / 粘貼	7 - 30
7.7	SFC 圖的排序	7 - 32
7.8	SFC 圖的再顯示	7 - 33
7.9	動作輸出 / 轉移條件的創建	7 - 34
7.9.1	動作輸出 / 轉移條件的程式的創建 (MELSAP3/FXCPU)	7 - 34
7.9.2	動作輸出 / 轉移條件的程式的創建 (MELSAP-L( 指令格式 ))	7 - 36
7.9.3	動作輸出 / 轉移條件的程式的創建 (MELSAP-L( 啟動條件格式 ))	7 - 39
7.10	塊資訊的設置	7 - 41
7.11	SFC 塊列表的顯示	7 - 42
7.11.1	SFC 塊列表中注釋的顯示	7 - 43
7.11.2	SFC 塊列表中軟元件的顯示	7 - 43
7.11.3	從 SFC 塊列表顯示 SFC 圖	7 - 44
7.11.4	從 SFC 塊列表顯示局部標籤設置畫面	7 - 44
7.12	SFC 相關參數的設置	7 - 45
7.12.1	可編程控制器參數的 SFC 設置	7 - 45
7.12.2	SFC 程式的屬性設置	7 - 46
7.13	創建 MELSAP-L 程式時的注意事項	7 - 48
7.14	T/C 設置值的更改	7 - 49

## 8 查找 / 替換

8 - 1 到 8 - 10

8.1	梯形圖程式中查找 / 替換	8 - 2
8.1.1	跳轉至指定的步	8 - 2
8.1.2	模組起始 I/O No. 的更改	8 - 3
8.2	SFC 程式中查找 / 替換	8 - 5
8.2.1	SFC 圖中至指定 SFC 步 No. / 轉移 No. 的跳轉	8 - 5
8.2.2	SFC 圖中至指定 SFC 步 No. / 塊 No. 的跳轉	8 - 6
8.2.3	SFC 圖中 SFC 步 No. 的替換	8 - 7
8.2.4	SFC 塊列表中塊的查找	8 - 8

8.2.5	SFC 塊列表中軟元件的查找	8 - 9
-------	----------------	-------

---

9	注釋 / 聲明 / 注解的編輯	9 - 1 到 9 - 28
---	-----------------	----------------

---

9.1	軟元件注釋的編輯	9 - 2
9.2	聲明 / 注解的編輯	9 - 2
9.2.1	關於聲明 / 注解	9 - 2
9.2.2	聲明的輸入	9 - 4
9.2.3	聲明的修正 / 刪除	9 - 7
9.2.4	注解的輸入	9 - 10
9.2.5	注解的修正 / 刪除	9 - 12
9.3	聲明 / 注解的批量編輯	9 - 14
9.4	聲明 / 注解類型 ( 整合 / 週邊 ) 的更改	9 - 23
9.5	從行間聲明列表中跳轉	9 - 25
9.6	可編程控制器讀取時的合併處理	9 - 26
9.6.1	關於合併處理	9 - 26
9.6.2	合併處理的執行	9 - 27
9.7	SFC 注釋的編輯	9 - 28

---

10	程式的轉換 / 編譯	10 - 1 到 10 - 16
----	------------	------------------

---

10.1	無標籤工程的情況	10 - 2
10.1.1	創建程式的轉換	10 - 2
10.1.2	全部程式的轉換	10 - 2
10.1.3	轉換的同時進行 RUN 中寫入	10 - 2
10.1.4	程式的檢查	10 - 3
10.2	有標籤工程的情況	10 - 5
10.2.1	創建程式的轉換 / 編譯	10 - 5
10.2.2	全部編譯的執行	10 - 7
10.2.3	轉換 / 編譯的同時進行 RUN 中寫入	10 - 8
10.2.4	編譯時動作條件的更改	10 - 9
10.2.5	編譯時的注意事項	10 - 11
10.3	出錯 / 報警的確認	10 - 15
10.3.1	對各出錯及報警的合計進行顯示	10 - 16

---

11	可編程控制器 CPU 的資料寫入 / 讀取	11 - 1 到 11 - 6
----	-----------------------	-----------------

---

11.1	可編程控制器 CPU 的資料寫入 / 讀取	11 - 2
------	-----------------------	--------

---

12	監視	12 - 1 到 12 - 14
----	----	------------------

---

12.1	程式監視的開始 / 停止	12 - 2
12.2	功能塊監視的開始 / 停止	12 - 3
12.3	監視動作條件的更改	12 - 4

---

12.3.1	字型變數當前值顯示形式的更改 (10 進制 /16 進制)	12 - 4
12.3.2	緩衝記憶體 / 鏈結記憶體的監視	12 - 5
12.3.3	當前值的顯示 / 隱藏的切換	12 - 5
12.3.4	至 FXGP(DOS)/FXGP(WIN) 格式顯示的切換 (FXCPU)	12 - 6
12.4	梯形圖程式的監視	12 - 7
12.5	SFC 程式的監視	12 - 8
12.5.1	SFC 圖的監視	12 - 8
12.5.2	轉移監視的執行	12 - 11
12.5.3	動作輸出 / 轉移條件的監視 (Zoom 的監視)	12 - 11
12.5.4	所有塊的批量監視 / 活動步的監視	12 - 12
12.5.5	SFC 塊列表的監視	12 - 14

---

13 選項的設置 13 - 1 到 13 - 6

13.1	基本操作	13 - 2
13.2	選項設置列表	13 - 3

---

附錄 附錄 - 1 到 附錄 - 16

附錄 1	工具欄、快捷鍵列表	附錄 - 2
附錄 1.1	通用的工具欄及快捷鍵	附錄 - 2
附錄 1.2	標籤設置的工具欄及快捷鍵	附錄 - 6
附錄 1.3	軟元件記憶體設置的工具欄及快捷鍵	附錄 - 6
附錄 1.4	校驗結果顯示時可使用的工具欄及快捷鍵	附錄 - 7
附錄 1.5	採樣跟蹤的工具欄	附錄 - 8
附錄 1.6	程式編輯器中的工具欄及快捷鍵	附錄 - 9
附錄 1.7	使用 I/O 系統設置功能時的工具欄及快捷鍵	附錄 - 13
附錄 1.8	智慧功能模組資料編輯時的工具欄及快捷鍵	附錄 - 14

---

索引 索引 - 1 到 索引 - 6

## 關於手冊

在 GX Works2 中，根據希望使用的功能，關聯手冊以分冊形式發行。

### 關聯手冊

與本產品有關的手冊如下所示。  
請根據需要參考本表訂購。

#### 1) GX Works2 的操作

手冊名稱	手冊编号
GX Works2 Version1 操作手冊 (公共篇) 對 GX Works2 的系統配置及參數設置、在線功能的操作方法等，簡單工程及結構化工程中的通用功能有關內容進行說明。 (另售)	SH-081005CHT
GX Works2 Version1 操作手冊 (結構化工程篇) 對 GX Works2 的結構化工程中的程式創建、監視等的操作方法有關內容進行說明。 (另售)	SH-081007CHT
GX Works2 Version1 操作手冊 (智慧功能模組操作篇) 對 GX Works2 中的智慧功能模組的參數設置、監視、通信協定支援功能等的操作方法有關內容進行說明。 (另售)	SH-081008CHT
GX Works2 入門指南 (簡單工程篇) 面向 GX Works2 的初次使用者，對結構化工程中的程式創建及編輯、監視等基本操作方法有關內容進行說明。 (另售)	SH-081009CHT
GX Works2 入門指南 (結構化工程篇) 面向 GX Works2 的初次使用者，對結構化工程中的程式創建及編輯、監視等基本操作方法有關內容進行說明。 (另售)	SH-081010CHT

#### 2) 結構化編程

手冊名稱	手冊編號
MELSEC-Q/L/F 結構化編程手冊 (基礎篇) 對結構化程式創建中必要的編程方法、編程語言的種類等有關內容進行說明。 (另售)	SH-080903CHN
MELSEC-Q/L 結構化編程手冊 (公共指令篇) 對結構化程式中可使用的順控指令、基本指令以及應用指令等的公共指令相關的規格、功能等有關內容進行說明。 (另售)	SH-080904CHN
MELSEC-Q/L 結構化編程手冊 (應用函數篇) 對結構化程式中可使用的應用函數相關的規格、功能等有關內容進行說明。 (另售)	SH-080905CHN
MELSEC-Q/L 結構化編程手冊 (特殊指令篇) 對結構化程式中可使用的模組專用指令、PID 控制指令以及內置 I/O 功能用指令等的特殊指令相關的規格、功能等有關內容進行說明。 (另售)	SH-080906CHN
FXCPU 結構化編程手冊 (軟元件 / 通用說明篇) 對 GX Works2 中提供的結構化程式用軟元件、參數進行說明。 (另售)	JY997D26001
FXCPU 結構化編程手冊 (順控程式指令篇) 對 GX Works2 中提供的結構化程式用順控程式指令進行說明。 (另售)	JY997D34701
FXCPU 結構化編程手冊 (應用函數篇) 對 GX Works2 中提供的結構化程式用應用函數進行說明。 (另售)	JY997D34801



### 3) 結構化編程

手冊名稱	手冊編號
iQ Works 入門指南 適用於初次使用 iQ Works 的用戶，對使用 MELSOFT Navigator 進行系統管理的方法及系統標籤的使用方法等基本操作方法進行說明。 (另售)	SH-081011CHT

#### 要點

操作手冊以 PDF 文件被存儲在套裝軟體的 CD-ROM 中。  
另備有用於另售的印刷品，希望單獨購買手冊時，請根據上表中的手冊編號訂購。

本手冊的定位

在本手冊中，對 GX Works2 的功能中的通過簡單工程創建順控程式的操作有關內容進行說明。

以目的進行分類的參閱手冊如下所示。

關於各手冊的記載內容、手冊編號等請參閱“關聯手冊”列表。

1) GX Works2 的操作

目的		GX Works2 安裝步驟說明書	GX Works2 入門指南		GX Works2 Version1 操作手冊			
			簡單工程篇	結構化工程篇	公共篇	簡單工程篇	結構化工程篇	智慧功能模組操作篇
安裝	希望瞭解運行環境、安裝方法							
GX Works2 的各種操作	希望瞭解 GX Works2 的所有功能							
	希望瞭解 GX Works2 的工程類型及可使用的語言							
	希望瞭解初次使用簡單工程時的基本操作及步驟							
	希望瞭解使用結構化工程時的基本操作及步驟							
	希望瞭解與工程類型無關的可使用的功能的操作方法							
	希望瞭解編程用的功能及操作方法							
	希望瞭解智慧功能模組的資料設置方法							

- 2) 各語言的操作  
關於各語言的編程中可使用的指令的詳細內容請參閱 3)

目的		GX Works2 安裝步驟說明書	GX Works2 入門指南		GX Works2 入門指南			
			簡單工程篇	結構化工程篇	公共篇	簡單工程篇	結構化工程篇	智慧功能模組操作篇
簡單工程	梯形圖							
	SFC							
	ST							
結構化工程	梯形圖							
	SFC							
	結構化梯形圖							
	ST							

\*1：僅對於 MEL3AP3、FX 系列用 SFC。

### 3) 各語言的編程中使用的指令的詳細內容 ( 對於 QCPU(Q 模式) /LCPU)

目的		MELSEC-Q/L/F 結構化編程 手冊	MELSEC-Q/L 結構化編程手冊			MELSEC-Q/L 編程手冊	MELSEC-Q/ L/QnA 編程手冊	MELSEC-Q/ L/QnA 編程 手冊	所使用的 模組的手冊
		基礎篇	公共指令篇	特殊指令篇	應用函數篇	公共指令篇	PID 控制 指令篇	SFC 篇	-
所有語言	希望瞭解可編程控制器 CPU 的出錯代碼、特殊繼電器、特殊寄存器的內容					詳細			
使用梯形圖 的情況下	希望瞭解公共指令的類型及詳細內容					詳細			
	希望瞭解智慧功能模組用指令的類型及詳細內容								詳細
	希望瞭解網路模組用指令的類型及詳細內容								詳細
	希望瞭解 PID 控制功能用指令的類型及詳細內容						詳細		
使用 SFC 的情況下	希望瞭解 SFC(MELSP3) 的規格、功能、指令等的詳細內容							詳細	
使用結構化 梯形圖或者 ST 的情況 下	希望瞭解用於結構化編程的基礎知識	詳細							
	希望瞭解公共指令的類型及詳細內容		詳細						
	希望瞭解智慧功能模組用指令的類型及詳細內容			概要					詳細
	希望瞭解網路模組用指令的類型及詳細內容			概要					詳細
	希望瞭解 PID 控制功能用指令的類型及詳細內容			概要			詳細		
	希望瞭解應用函數的類型及詳細內容				詳細				

4) 各語言的編程中使用的指令的詳細內容 (對於 FXCPU)

目的		MELSEC-Q/L/F 結構化編程手冊	FXCPU 結構化編程手冊			FXCPU 編程手冊		
			基礎篇	軟元件・公共說明篇	應用函數篇	FX0、FX0s、FX0N、FX1、FX2、FX2C	FX1s、FX1N、FX2N、FX1NC、FX2NC	FX3G、FX3U、FX3UC
使用梯形圖的情況下	希望瞭解基本・應用指令的類型及詳細內容、軟元件及參數的內容							
使用 SFC 的情況下	希望瞭解 SFC 的規格、功能、指令等的詳細內容							
使用結構化梯形圖或者 ST 的情況下	希望瞭解用於結構化編程的基礎知識							
	希望瞭解軟元件及參數、出錯代碼的內容							
	希望瞭解順控指令的類型及詳細內容							
	希望瞭解應用函數的類型及詳細內容							

# 手冊的閱讀方法

**支援CPU的表示**  
在節・項標題的下方，以圖示表示支援的CPU。

**畫面顯示**  
記載畫面顯示方法。  
將〔功能表〕按照→進行選擇，打開畫面。  
\*畫面顯示有可能根據CPU而有所不同。在這種情況下，記載典型的示例。

**章標題的顯示**  
通過頁面右側的索引，打開頁面的章一目了然。

**顯示內容**  
記載畫面的顯示內容

**節・項標題的顯示**  
打開頁面的節・項一目了然。

2.2 梯形圖編輯器

## 2.2 梯形圖編輯器

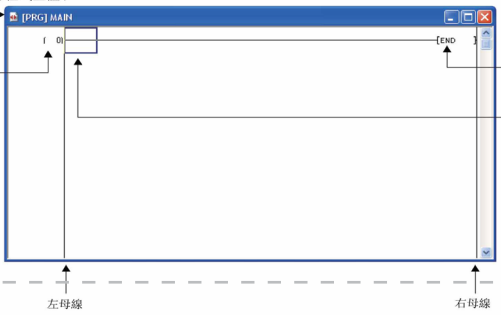
以下介紹 GX Works2 梯形圖編輯器的畫面顯示以及顯示相關的基本操作。

### 2.2.1 關於編輯畫面

以下介紹梯形圖創建時使用的編輯畫面有關內容。

**畫面顯示**

- 無標籤工程的情況下  
工程視窗→“POU(工程視窗)”→“Program(程式)”→“(program(程式))”
- 有標籤工程的情況下  
工程視窗→“POU(程式部件)”→“Program(程式)”→“(program(程式))”→“Program(程式主體)”



**顯示內容**

名稱	顯示內容
標題欄	對打開的數據的數據類型・數據名・狀態等進行顯示。
步 No.	對梯形圖塊的起始步 No. 進行顯示。
游標	游標的位置將成為編輯的物件。
左母線	梯形圖程式的母線。
右母線	
END 行	表示梯形圖程式的最後。 不能在 END 行以下進行程式的創建

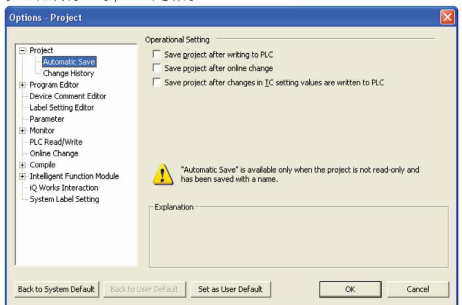
2.1 畫面構成概要 2-3

**操作步驟**  
記載功能的操作步驟有關內容

**參閱目標的顯示**  
參閱目標及參閱手冊用符號進行記述。

**畫面內按鈕**  
記載位於畫面內的按鈕的有關內容。

**畫面顯示**  
[Tool (工具)] → [Options (選項)].



**操作步驟**

- 對畫面專案進行設置。  
如果將游標對準設置專案，在“Explanation(說明)”欄中將顯示該專案的相關說明。  
關於設置專案的詳細請參閱 13.2 節

**畫面內按鈕**

- Back to System Default (恢復為預設值)
- Back to User Default (返回為既定值)

關於可使用各功能的 CPU 模組的圖示，如下所示。

圖示			內容
QCPU(Q 模式)	LCPU	FXCPU	
			通常的圖示，表示可以使用相應的功能。
	-	-	帶 * 符號的圖示表示在有 CPU 類型等的限制的狀況下可以使用相應的功能。
			帶 X 符號的圖示表示不能使用相應的功能。

其他種類的說明如下所示。

### 要點

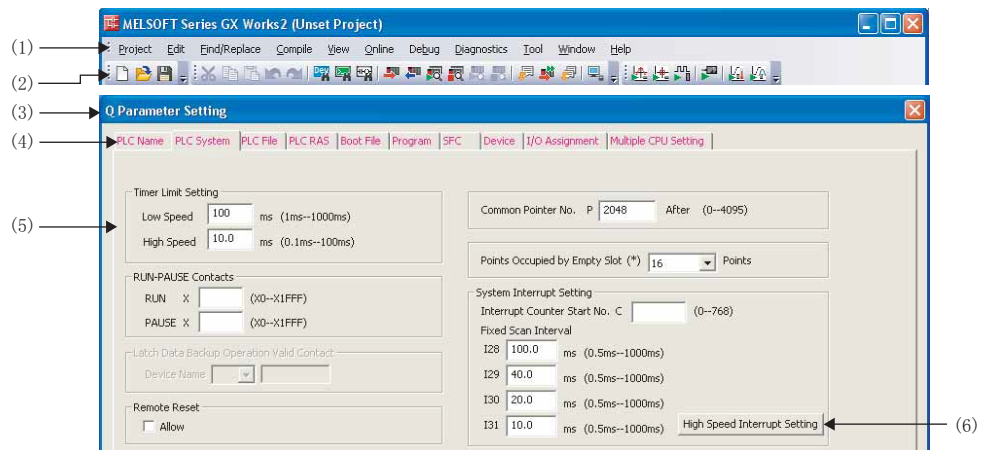
對該頁面中說明內容的特別注意事項及希望預先瞭解的功能等進行說明。

### 限制事項

對該頁面中說明的內容的限制事項進行說明。

本手冊中使用的符號

本手冊中使用的符號及內容舉例如下。



編號	符號	內容	示例
(1)	[ ]	功能表欄的功能表名	[ 工程 ]
(2)		工具欄的圖示	
(3)	(下劃線)	畫面名稱	Q 參數設置畫面
(4)	《 》	畫面的標籤名	《可編程控制器系統設置》
(5)	“ ”	畫面內的各專案名	“計時器時限設置”
(6)		畫面的按鈕	High Speed Interrupt Setting (高速中斷設置)
-		鍵盤的按鍵	Ctrl

## 本手冊中使用的總稱·略稱

在本手冊中，將套裝軟體、可編程控制器 CPU 等以如下所示的總稱·略稱表示。在需要標明相關型號的情況下，將記載模組型號。

總稱 / 略稱	總稱·略稱的內容
GX Works2	產品型號 SWnDNC-GXW2 的總稱產品名。 (n= 版本)
GX Developer	產品型號 SWnD5C-GPPW、SWnD5C-GPPW-A、SWnD5C-GPPW-V、SWnD5C-GPPW-VA 的總稱產品名。(n= 版本)
MELSOFT Navigator	產品型號 SWnDNC-IQWK(iQ Platform 對應工程環境 MELSOFT iQ Works) 中的綜合開發環境的產品名。 (n= 版本)
iQ Works	iQ Platform 對應工程環境 MELSOFT iQ Works 的略稱。
個人電腦	基於 Windows® 运行的个人计算机的总称。
基本型 QCPU	Q00J、Q00、Q01 的總稱。
高性能型 QCPU	Q02、Q02H、Q06H、Q12H、Q25H 的總稱。
通用型 QCPU	Q00UJ、Q00U、Q01U、Q02U、Q03UD、Q03UDE、Q04UDH、Q04UDEH、Q06UDH、Q06UDEH、Q10UDH、Q10UDEH、Q13UDH、Q13UDEH、Q20UDH、Q20UDEH、Q26UDH、Q26UDEH、Q50UDEH、Q100UDEH 的總稱。
乙太網埠內置 QCPU	Q03UDE、Q04UDEH、Q06UDEH、Q10UDEH、Q13UDEH、Q20UDEH、Q26UDEH、Q50UDEH、Q100UDEH 的總稱。
QCPU(Q 模式)	基本型 QCPU、高性能型 QCPU、通用型 QCPU 的總稱。
LCPU	L02、L26-BT 的總稱。
FXCPU	FX0、FX0S、FX0N、FX1、FX2、FX2C、FX1S、FX1N、FX1NC、FX2N、FX2NC、FX3G、FX3U、FX3UC 的總稱。
FXGP(WIN)	SWOPC-FXGP/WIN 的略稱。
MELSAP3	MELSAP3 顯示格式的 SFC 功能的略稱。
MELSAP-L	MELSAP-L( 指令格式 ) 及 MELSAP-L( 啟動條件格式 ) 的 SFC 功能的總稱。
SFC	MELSAP3、MELSAP-L、FX 系列用 SFC 的總稱。

## 術語

本手冊中使用的術語如下所示。

術語	內容
執行程式	通過有標籤工程創建、進行了編譯的程式。 是在可編程控制器 CPU 中可執行的程式。
實際軟元件	編譯有標籤工程後分配到標籤中的實際軟元件。 或者標籤中未記述的軟元件。
公共指令	順控指令、基本指令、應用指令、資料鏈接用指令、多 CPU 專用指令、多 CPU 高速通信專用指令。
特殊指令	模組專用指令、PID 控制指令、套接字 (Socket) 通信功能用指令、內置 I/O 功能用指令、資料記錄功能用指令。
簡單工程	使用梯形圖 /SFC/ST 語言創建的工程。
不使用標籤	新建工程時在未勾選“使用標籤”的狀態下創建的工程。
使用標籤	新建工程時在勾選了“使用標籤”的狀態下創建的工程。
結構化工程	使用梯形圖 /SFC/ST/ 結構化梯形圖語言創建的工程。
無標籤工程	簡單工程 ( 不使用標籤 )。
有標籤工程	簡單工程 ( 使用標籤 ) 以及結構化工程。
安全工程	設置了安全等級的工程。
列表格式	在梯形圖程式中輸入助記符 (mnemonic) 語言的輸入格式。





# 1 概要

在本手冊中，介紹使用簡單工程時的程式創建方法以及相關功能的操作方法有關內容。

關於 GX Works2 總體的特點及功能，請參閱下述手冊。

☞ GX Works2 Version1 操作手冊 ( 公共篇 )

1.1	關於簡單工程 . . . . .	1-2
1.2	簡單工程的特點 . . . . .	1-2
1.3	功能列表 . . . . .	1-3

1	概要
2	畫面構成
3	程式創建步驟
4	程式結構的創建
5	標籤的設置
6	梯形圖程式的編輯
7	SFC 程式的編輯
8	查找 / 替換

## 1.1 關於簡單工程

使用三菱可編程控制器 CPU 的指令，創建順控程式。

此外，在簡單工程中，可以通過與傳統的 GX Developer 相同的操作進行程式創建。

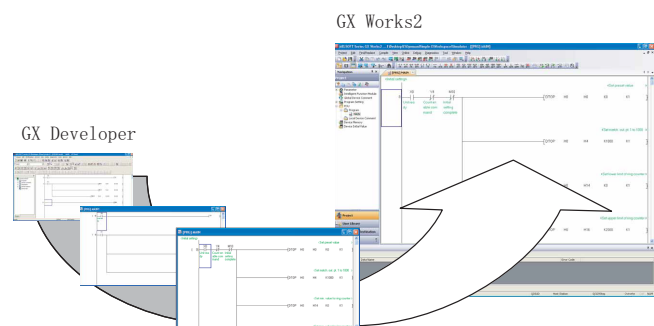
## 1.2 簡單工程的特點

簡單工程的特點如下所示。

### 操作性的繼承及程式資源的利用

在 GX Works2 中，繼承了傳統的 GX Developer 的操作性。

因此，對傳統的 GX Developer 中創建的順控程式也可進行編輯，可以對資源加以利用。

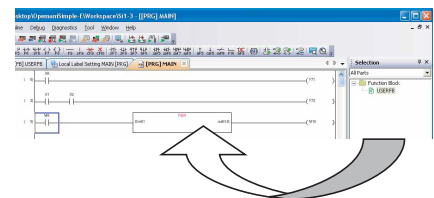


### 通過功能塊實現程式的部件化

功能塊 (FB) 功能是指，可以將重複使用的梯形圖塊部件化後進行登錄。

因此，創建順控程式時，可以方便地對登錄的梯形圖塊進行引用。

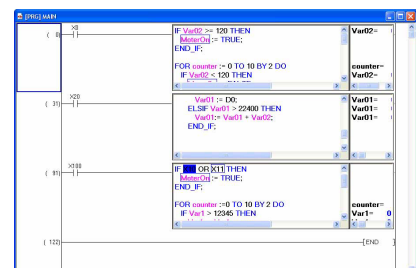
只有在有標籤工程的情況下，才可以使用功能塊。



### 梯形圖編輯器中的 ST 程式編輯

通過使用內嵌 ST 功能，可以在梯形圖編輯器中對 ST 程式進行編輯 / 監視。

只有在有標籤工程的情況下，才可以使用內嵌 ST。



## 1.3 功能列表

GX Works2 的功能列表如下所示。

分為常用的功能（工程、在線、調試、診斷、工具、視窗、幫助）及，各個編輯及設置物件的功能（編輯、查找 / 替換、轉換 / 編譯、顯示）。

關於參照欄中的“（簡易）”、“（結構化）”、“（智慧）”功能的詳細內容，請分別參閱下述手冊。

（公共）..... GX Works2 Version1 操作手冊（公共篇）

（結構化）..... GX Works2 Version1 操作手冊（結構化工程篇）

（智慧）..... GX Works2 Version1 操作手冊（智慧功能模組操作篇）

### 1.3.1 簡單工程與結構化工程中通用的功能列表

以下介紹簡單工程與結構化工程中通用的功能有關內容。

#### 通用功能列表

與編輯及設置物件的類型無關，是常用的功能。

工程（通用功能）		參照
創建新工程	創建新的工程。	(公共)
打開工程	打開已存在的工程。	
關閉工程	將打開的工程關閉。	
保存工程	對工程進行覆蓋保存。	
另存工程為	對工程附加名稱後另行保存。	
壓縮 / 解壓縮		
壓縮工程	將工程壓縮後保存。	
解壓縮工程	將壓縮保存的工程進行解壓縮。	
刪除工程	將現有的工程刪除。	
工程校驗	在工程之間進行資料校驗。	
工程更改履歷		-
履歷的登錄	對工程的更改履歷進行登錄。	(公共)
履歷列表	對工程的更改履歷進行列表顯示。	
可編程控制器類型更改	對可編程控制器類型進行更改。	(公共)
工程類型更改	將工程類型從簡單工程（不使用標籤）更改為簡單工程（使用標籤），或者從簡單工程（使用標籤）更改為結構化工程。	
資料操作		-
新建資料	將資料添加到工程中。	(公共)
改變資料名	對選擇的資料的名稱進行更改。	
刪除資料	將選擇的資料刪除。	
資料複製	對選擇的資料進行複製。	
資料粘貼	對複製的資料進行粘貼。	
作為通常使用連接目標進行指定	將選擇的連接目標資料設置為常用的連接目標。	
屬性	對選擇的資料的屬性進行顯示。	
智慧功能模組		-
新建模組添加	添加新的智慧功能模組資料。	(智慧)
模組刪除	對智慧功能模組資料進行刪除。	
屬性	對智慧功能模組資料的屬性進行顯示。	
智慧功能模組參數列表	對智慧功能模組參數設置的有無進行列表顯示。	

工程 (通用功能)		參照
打開其他格式資料		-
打開其他格式工程	打開通過 GX Developer 創建的工程。	(公共)
讀取 GX Configurator-QP 資料	對通過 GX Configurator-QP 創建的工程進行讀取。	(智慧)
GX Developer 格式工程的保存		(公共)
庫操作		
新建庫	創建新的庫。	(結構化)
在工程中獲取庫	將已創建的庫獲取到工程中。	
從工程中刪除庫	將庫從工程中刪除。	
將庫從工程中刪除	將已獲取的庫更新為最新的資訊。	
庫名的更改	對庫的名稱進行更改。	
將庫設置為可以編輯	將庫的編輯設置為允許。	
將庫設置為不可編輯	將庫的編輯設置為禁止。	
庫口令設置	對庫進行口令設置。	
另存庫文件為	將庫文件附加名稱後另行保存。	
庫文件的保存	對庫文件進行覆蓋保存。	
庫幫助顯示	對庫的幫助進行顯示。	
安全		-
口令的更改	對當前登錄的用戶口令進行更改。	(公共)
用戶管理	對工程的用戶資訊進行管理。 進行用戶的添加及刪除、用戶信息的更改。	
訪問許可權的設置	對各用戶的資料讀寫相關的訪問許可權進行設置。	
列印顯示畫面	對當前打開的畫面進行列印。	(公共)
預覽顯示畫面	對當前打開的畫面進行列印預覽顯示。	
印表機設置	對印表機設置進行更改。	
(最近使用的文件 1 ~ 4)	顯示最近使用的 GX Works2 工程的路徑，打開選擇的工程。	
結束 GX Works2	將 GX Works2 結束。	

編輯 (通用功能)		參照
撤消	將之前輸入的內容取消。	-
恢復	使通過 [ 撤消 ] 取消的內容恢復。	
剪切	對選擇的資料進行剪切。	
複製	對選擇的資料進行複製。	
粘貼	將剪切 / 復制的數據粘貼到光標位置。	

查找 / 替換 (通用功能)		參照
交叉參照	對選擇的軟元件或者標籤的使用狀況進行顯示。	(公共)
軟元件使用列表	對軟元件的使用狀況進行顯示。	
軟元件查找	對程式中的軟元件 / 標籤進行查找。	
指令查找	對指令進行查找。	
觸點線圈查找	在指定的軟元件中對對應的觸點或者線圈進行查找。	
字串查找	對字串進行查找。	
軟元件替換	對程式中的軟元件 / 標籤進行替換。	
指令替換	對指令進行替換	
字串替換	對字串進行替換。	
A/B 觸點更改	將常開觸點更改為常閉觸點，將常閉觸點更改為常開觸點。	
軟元件批量更改	對指定的軟元件進行批量更改。	
登錄軟元件批量更改	在軟元件批量更改畫面中對選擇的軟元件進行登錄。	

轉換 / 編譯 (通用功能)		參照
轉換	對當前編輯中的程式進行轉換 / 編譯。	10.2.1 項
轉換 + 編譯		
轉換 + RUN 中寫入	轉換 / 編譯後，將順控程式寫入到可編程控制器 CPU 中	10.2.3 項
轉換 + 編譯 + RUN 中寫入		
轉換 (全部程式)	對工程中存在的所有程式進行轉換 / 編譯。	10.1.2 項
轉換 + 全部編譯		

顯示 (通用功能)		參照
工具欄		-
工具欄名	對工具欄的顯示 / 隱藏進行切換。	(公共)
狀態欄	對狀態欄的顯示 / 隱藏進行切換。	
顏色及字體	對工作視窗的標籤及軟元件注釋等的顯示顏色進行設置。	
折疊視窗		-
導航視窗	對導航視窗的顯示 / 隱藏進行切換。	(公共)
部件選擇視窗	對部件選擇視窗的顯示 / 隱藏進行切換。 從部件選擇視窗中選擇 FB 或功能等的部件後引用到程式中。	6.3 節
輸出視窗	對輸出視窗的顯示 / 隱藏進行切換。 在輸出視窗中顯示轉換 (編譯) 的結果。	10.3 節
交叉參照視窗	對交叉參照視窗的顯示 / 隱藏進行切換。 在交叉參照視窗中，顯示工程中使用的軟元件 / 標籤。	(公共)
軟元件使用列表視窗	對軟元件使用列表視窗的顯示 / 隱藏進行切換。 在軟元件使用列表視窗中，顯示指定的軟元件的使用狀況。	
監視視窗 1 ~ 4	對監視視窗的顯示 / 隱藏進行切換。 在監視視窗中，顯示監視的結果。	
智能功能模塊監視		-
智慧功能模塊監視 1 ~ 10	對智慧功能模塊監視視窗的顯示 / 隱藏進行切換。	(智慧)
智慧功能模塊導航	對智慧功能模塊導航視窗的顯示 / 隱藏進行切換。	
查找 / 替換視窗	對查找 / 替換視窗的顯示 / 隱藏進行切換。 在查找 / 替換視窗中，顯示查找 / 替換的結果。	(公共)

1  
概覽2  
畫面構成3  
程式創建步驟4  
程式結構的創建5  
標籤的設置6  
梯形圖程式的編輯7  
SFC 程式的編輯8  
查找 / 替換

在線 (通用功能)		參照
可編程控制器讀取	從可編程控制器 CPU 中對資料進行讀取。	11.1 節
可編程控制器寫入	將資料寫入到可編程控制器 CPU 中。	
可編程控制器校驗	將可編程控制器 CPU 與當前編輯中的工程進行校驗。	
遠端操作	通過 GX Works2 對可編程控制器 CPU 進行遠程 RUN/PAUSE/STOP。	(公共)
口令 / 關鍵字		-
登錄 / 更改	對可編程控制器 CPU 進行口令 / 關鍵字的設置。	(公共)
取消	對可編程控制器 CPU 中設置的口令 / 關鍵字進行取消。	
解除	對可編程控制器 CPU 的口令 / 關鍵字進行暫時解除。	
可編程控制器記憶體操作		-
可編程控制器記憶體格式化	對可編程控制器 CPU 的記憶體進行格式化。	(公共)
可編程控制器記憶體清除	對可編程控制器 CPU 的記憶體進行清除。	
可編程控制器記憶體整理	對可編程控制器 CPU 的記憶體進行整理。	
可編程控制器資料刪除	對可編程控制器 CPU 內的資料進行刪除。	
可編程控制器用戶資料		-
可編程控制器用戶資料讀取	對可編程控制器用戶資料進行讀取。	(公共)
可編程控制器用戶資料寫入	將用戶資料寫入到可編程控制器中。	
可編程控制器用戶資料刪除	對可編程控制器用戶資料進行刪除。	
程式記憶體 ROM 化	將可編程控制器 CPU 的程式記憶體複製到 ROM 中。	
程式記憶體批量傳送	在通用型 QCPU/LCPU 中，將程式高速緩衝記憶體的內容批量傳送至程式記憶體中。	
鎖存資料備份		-
備份	在通用型 QCPU/LCPU 中，將軟元件記憶體 / 文件寄存器 / 故障履歷的資料備份到標準 ROM 中。	(公共)
備份資料刪除	在通用型 QCPU/LCPU 中，對可編程控制器 CPU 內的備份資料進行刪除。	
更換 CPU 模組		-
生成備份資料	在通用型 QCPU/LCPU 中，將可編程控制器 CPU 內的数据備份到存儲卡中。	(公共)
執行還原	在通用型 QCPU/LCPU 中，將備份的資料還原到另一個可編程控制器 CPU 中。	
時鐘設置	對可編程控制器 CPU 的時間進行設置。	
顯示模組功能表的登錄 / 解除	使用 LCPU 的顯示模組功能表，對智慧功能模組的操作功能表進行登錄 / 解除。	

在線 (通用功能)		參照
監視		-
監視開始 (全視窗)	對打開的所有視窗開始監視。	(公共)
監視停止 (全視窗)	對打開的所有視窗停止監視。	
監視開始	對當前打開的視窗開始監視。	12.1 節
監視停止	對當前打開的視窗停止監視。	
當前值顯示切換 (10 進制)	在程式的監視中, 將軟元件的當前值以 10 進制進行顯示。	12.3.1 項
當前值顯示切換 (16 進制)	在程式的監視中, 將軟元件的當前值以 16 進制進行顯示。	
軟元件 / 緩衝記憶體批量監視)	對軟元件 / 緩衝記憶體進行批量監視。	(公共)
程式列表監視	對執行中的程式的處理時間進行監視。	
中斷程式列表監視	對中斷程式的執行次數進行監視。	
FB 實例選擇	對監視功能塊的實例進行選擇。	12.2 節
SFC 所有塊批量監視	對 SFC 程式的所有塊進行批量監視。	12.5.4 項
SFC 自動滾動監視	在監視過程中當活動步超出畫面以外時, 自動滾動使活動步重新顯示到畫面上。	12.5.1 項
查看		-
查看開始	對登錄的軟元件 / 標籤、智慧功能模組的當前值開始查看。	(公共)
查看停止	對登錄的軟元件 / 標籤、智慧功能模組的當前值停止查看。	
登錄至查看視窗	將選擇的軟元件 / 標籤登錄到查看視窗中。	
局部軟元件批量讀取 +CSV 保存	從可編程控制器 CPU 中讀取局部軟元件資料, 以 CSV 格式保存到個人電腦中。	
調試 (通用功能)		參照
模擬開始 / 停止	進行類比的開始 / 停止。	(公共)
不支援類比指令顯示	對程式中的類比中不支援的指令、軟元件進行列表顯示。	
當前值更改	在梯形圖、SFC(Zoom) 中, 對程式中使用的軟元件及標籤的 ON/OFF、值進行更改。	
強制輸入輸出登錄 / 解除	對 X/Y 軟元件的強制輸入輸出進行登錄 / 解除。	
附帶執行條件的軟元件測試		-
附帶執行條件的軟元件測試登錄	對附帶執行條件的軟元件測試進行登錄。	(公共)
確認 / 取消附帶執行條件的軟元件測試	對附帶執行條件的軟元件測試進行確認 / 取消。	
取消所有附帶執行條件的軟元件測試	對附帶執行條件的軟元件測試進行批量取消。	
採樣跟蹤		-
打開採樣跟蹤	對採樣跟蹤畫面進行顯示。	(公共)
掃描時間測定	對任意區間的掃描時間進行測定。	
診斷 (通用功能)		參照
可編程控制器診斷	對可編程控制器 CPU 的動作狀態進行診斷	(公共)
Ethernet 診斷	對乙太網進行診斷。	
CC IE Control 診斷	對 CC-Link IE 控制網路進行診斷。	
CC IE Field 診斷	對 CC IE 現場網路進行診斷。	
MELSECNET 診斷	對 MELSECNET/10(H) 進行診斷。	
CC-Link/CC-Link/LT 診斷	對 CC-Link、CC-Link/LT 進行診斷。	
系統監視	對可編程控制器 CPU 的系統狀態進行監視。	
在線模組更換	進行在線模組更換。	

1  
概覽2  
畫面構成3  
程式創建步驟4  
程式結構的創建5  
標籤的設置6  
梯形圖程式的編輯7  
SFC 程式的編輯8  
查找 / 替換

工具 (通用功能)		參照	
IC 存儲卡		-	
IC 存儲卡讀取	從存儲卡中讀取資料。	(公共)	
IC 存儲卡寫入	將資料寫入到存儲卡中。		
圖像資料讀取	對存儲卡的圖像資料進行讀取。		
圖像資料寫入	對存儲卡的圖像資料進行寫入。		
程式檢查	在無標籤工程中，對程式進行檢查，對出錯進行顯示。	10.1.4 項	
參數檢查	對參數進行檢查，對出錯進行顯示。	(公共)	
選項	對各種選項進行設置。	第 14 章	
快捷鍵定制	對快捷鍵的設置進行更改。	(公共)	
自動分配軟元件設置	對標籤中自動分配的軟元件的範圍進行設置。	5.7 節	
塊指令設置	對資料進行塊指令設置。	(公共)	
記憶體容量計算	對寫入到可編程控制器 CPU 中的文件容量進行計算。		
LCPU 記錄設置工具	啟動 LCPU 記錄設置工具。		
Ethernet 適配器模組設置工具	啟動乙太網適配器模組設置工具		
內置 I/O 模塊使用工具		-	
定位監視	對定位監視畫面進行顯示。	(公共)	
高速計數器監視	對高速計數器監視畫面進行顯示。		
I/O 監視	對 I/O 監視畫面進行顯示。		
智慧功能模組參數檢查		-	
自動刷新重複檢查	對自動刷新中設置的軟元件是否重複進行檢查，並顯示檢查結果。	(公共)	
用於智慧功能模組的工具		-	
類比量模組		-	
偏置・增益設置	對類比量模組進行偏置・增益設置。	(智慧)	
Q61LD 靜載校準設置	對 Q61LD 進行靜載校準設置。		
Q61LD 默認設置	對 Q61LD 進行默認設置。		
溫度輸入模組			-
偏置・增益設置	對溫度輸入模塊進行偏置・增益設置。		
溫度調節模組			-
自動調諧	執行溫度調節模塊的自動調諧功能。		
計數模組			-
預置	執行計數模組的預置功能。		
QD75/LD75 型定位模組			-
定位監視	執行定位監視。		
定位測試	執行定位測試。		
波形跟蹤	執行波形跟蹤。		
軌跡跟蹤	執行軌跡跟蹤。		
串列通信模組			-
線路跟蹤	執行線路跟蹤。		
通信協定支援功能	啟動通信協定支援功能。		
語言選擇	對工程中使用的語言進行切換。	(公共)	



視窗 (通用功能)		參照
重疊顯示	對視窗進行重疊顯示。	(公共)
左右排列顯示	對視窗進行左右排列顯示。	
上下並列顯示	對視窗進行上下並列顯示。	
圖示的排列	將圖示排列到視窗的下部。	
關閉所有視窗	將當前打開的所有視窗關閉。	
(顯示中的視窗資訊)	對當前打開的視窗進行顯示。	
視窗	對當前打開的視窗進行列表顯示。 此外，打開指定的視窗並進行排列。	

幫助 (通用功能)		參照								
CPU 出錯	對各 CPU 出錯代碼的說明進行顯示。	(公共)								
特殊繼電器 / 特殊寄存器	對特殊繼電器 / 特殊寄存器的說明進行顯示。									
操作手冊		-								
<table border="1"> <tr> <td>GX Works2 入門指南 (簡單工程篇)</td> <td rowspan="6">對各操作手冊進行顯示。</td> <td rowspan="6">(公共)</td> </tr> <tr> <td>GX Works2 入門指南 (結構化工程篇)</td> </tr> <tr> <td>操作手冊 (公共篇)</td> </tr> <tr> <td>操作手冊 (簡單工程篇)</td> </tr> <tr> <td>操作手冊 (結構化工程篇)</td> </tr> <tr> <td>操作手冊 (智慧功能模組篇)</td> </tr> </table>	GX Works2 入門指南 (簡單工程篇)	對各操作手冊進行顯示。	(公共)	GX Works2 入門指南 (結構化工程篇)	操作手冊 (公共篇)	操作手冊 (簡單工程篇)	操作手冊 (結構化工程篇)	操作手冊 (智慧功能模組篇)		
GX Works2 入門指南 (簡單工程篇)	對各操作手冊進行顯示。			(公共)						
GX Works2 入門指南 (結構化工程篇)										
操作手冊 (公共篇)										
操作手冊 (簡單工程篇)										
操作手冊 (結構化工程篇)										
操作手冊 (智慧功能模組篇)										
指令幫助		-								
<table border="1"> <tr> <td>編程手冊 (通用指令篇)</td> <td rowspan="2">對指令的詳細說明進行顯示。</td> <td rowspan="2">(公共)</td> </tr> <tr> <td>結構化編程手冊 (公共指令 / 應用函數篇)</td> </tr> </table>	編程手冊 (通用指令篇)	對指令的詳細說明進行顯示。	(公共)	結構化編程手冊 (公共指令 / 應用函數篇)						
編程手冊 (通用指令篇)	對指令的詳細說明進行顯示。			(公共)						
結構化編程手冊 (公共指令 / 應用函數篇)										
从 GX Developer 的更改點	對從 GX Developer 至 GX Works2 的更改點進行顯示。									
版本資訊	對版本等的產品資訊進行顯示。									

1  
概要2  
畫面構成3  
程式創建步驟4  
程式結構的創建5  
標籤的設置6  
梯形圖程式的編輯7  
SFC 程式的編輯8  
查找 / 替換

## 標籤設置時的功能列表

是標籤的設置 / 編輯時可使用的功能。

編輯 ( 標籤設置時的功能 )		參照
刪除	對選擇的資料進行刪除。	-
全部選擇	進行全部選擇。	5.5.4 項
行添加 ( 前一行 )	在游標位置的前 1 行處添加行。	
行添加 ( 後一行 )	在游標位置的後 1 行處添加行。	
行刪除	對游標位置的行進行刪除。	
從 CSV 文件中讀取	從 CSV 文件中讀取標籤設置。	
至 CSV 文件的寫入	將標籤設置寫入到 CSV 文件中。	5.8 節
系統標籤		-
確認系統標籤資料庫的更改內容	將其他工程中更改的系統標籤資訊反映到全局標籤中。	5.2 節
獲取系統標籤	對系統標籤資訊進行獲取，反映到全局標籤中。	
將系統標籤登錄到名稱軟元件	將選擇的全局標籤作為系統標籤進行登錄。	
解除與系統標籤的關聯	將選擇的全局標籤與系統標籤的關聯進行解除。	
執行系統標籤的校驗同步	系統標籤資訊中有不一致之處的情況下，使其一致。	
		-

## 軟元件注釋編輯時的功能列表

是進行軟元件注釋編輯時可使用的功能。

編輯 ( 軟元件注釋編輯時的功能 )		參照
刪除	對選擇的資料進行刪除。	-
全部選擇	將顯示中的資料置為全部選擇狀態。	( 公共 )
引用樣本注釋		
特殊继电器 / 特殊寄存器	对 SM/SD 的样本注释进行引用。	
智慧功能模組	對智慧功能模組軟元件的樣本注釋進行引用。	
全部清除	將軟元件注釋資料全部清除。	
位元指定資訊的隱藏	將所選擇行的軟元件的位指定注釋置為隱藏。	
位元指定資訊的顯示	將所選擇行的軟元件的位元指定注釋置為顯示。	
剪切 ( 包含隱藏的位元指定資訊 )	剪切時隱藏的位元指定資訊也包括在內。	
複製 ( 包含隱藏的位元指定資訊 )	複製時隱藏的位元指定資訊也包括在內。	
粘貼 ( 包含隱藏的位元指定資訊 )	粘貼時隱藏的位元指定資訊也包括在內。	

## 軟元件記憶體設置時的功能列表

是軟元件記憶體的設置時可使用的功能。

編輯 ( 軟元件記憶體設置時的功能 )		參照
刪除	對選擇的資料進行刪除。	-
行插入	在游標位置處插入行。	( 公共 )
軟元件輸入	對軟元件進行輸入。	
字串輸入	對字串進行輸入。	
FILL	將相同的值批量設置到連續的軟元件中。	

查找 / 替換 ( 軟元件記憶體設置時的功能 )		參照
軟元件單格查找	對軟元件進行查找。	( 公共 )

顯示 ( 軟元件記憶體設置時的功能 )		參照
顯示格式切換		-
2 進制	以 2 進制數進行顯示。	( 公共 )
8 進制	以 8 進制數進行顯示。	
10 進制	以 10 進制數進行顯示。	
16 進制	以 16 進制數進行顯示。	
實數	以實數進行顯示。	
字串	以字串進行顯示。	
字串 ( 僅 ASCII )	以 ASCII 字元進行顯示。	
顯示尺寸切換		-
16 位元	以字單位進行顯示。	( 公共 )
32 位元	以雙字單位進行顯示。	
64 位元	以 64 單位進行顯示。	
編輯器設置	對編輯器的尺寸進行更改。	

工具 ( 軟元件記憶體設置時的功能 )		參照
從可編程控制器中讀取軟元件記憶體	從可編程控制器 CPU 中對軟元件記憶體進行讀取。	( 公共 )
將軟元件記憶體寫入到可編程控制器	將軟元件記憶體寫入到可編程控制器 CPU 中。	
從 Excel 文件中讀取	從 Excel 文件中進行讀取。	
寫入到 Excel 文件	寫入到 Excel 文件中。	

1

編譯

2

畫面構成

3

程式創建步驟

4

程式結構的創建

5

標籤的設置

6

梯形圖程式的編輯

7

SFC 程式的編輯

8

查找 / 替換

## 顯示校驗結果時的功能列表

是顯示校驗結果時可使用的功能。

編輯 (顯示校驗結果時的功能)		參照
至 CSV 文件的寫入	將校驗結果寫入到 CSV 文件中。	(公共)
查找 / 替換 (顯示校驗結果時的功能)		參照
下一個不一致	移動至下一個不一致位置。	(公共)
上一個不一致	移動至上一個不一致位置	
顯示 (顯示校驗結果時的功能)		參照
返回至結果列表	從《詳細結果》返回至《結果列表》。	(公共)
關閉詳細結果	關閉顯示的《詳細結果》。	
關閉所有詳細結果	關閉所顯示的所有《詳細結果》。	

## 採樣跟蹤執行時的功能列表

是進行採樣跟蹤的設置 / 執行時可使用的功能。






















顯示 (採樣跟蹤執行時的功能)		參照
結果顯示位置		(公共)
移動到觸發位置	對觸發位置進行顯示。	
專案的顯示 / 隱藏		-
軟元件	對顯示專案標題的顯示 / 隱藏進行切換。	(公共)
地址		
注釋		
資料類型		
顯示基數		
計時圖刻度		-
縮小	對計時圖刻度進行放大 / 縮小。	(公共)
放大		
趨勢圖刻度		
縮小	對趨勢圖刻度進行放大 / 縮小。	(公共)
放大		
初始顯示		
附加資訊		-
時刻	對附加資訊的顯示 / 隱藏進行切換。	(公共)
程式名		

調試 ( 採樣跟蹤執行時的功能 )		參照
採樣跟蹤		-
打開採樣跟蹤	對採樣跟蹤畫面進行顯示。	( 公共 )
跟蹤設置	對採樣跟蹤條件等的設置畫面進行顯示。	
跟蹤開始	開始進行跟蹤。	
跟蹤中斷	對跟蹤進行中斷。	
執行手動觸發	在任意的時機使觸發發生。	
執行跟蹤登錄	將跟蹤設置寫入到可編程控制器 CPU 中。 希望通過順控程式執行跟蹤開始的情況下進行此設置。 跟蹤登錄執行後，如果執行跟蹤開始指令 (SM801) 則開始進行跟蹤。	
強制執行登錄有效	在通用型 QCPU/LCPU 的情況下，將通過其他週邊設備的採樣跟蹤執行設置為允許。	
跟蹤資料存儲狀況顯示	對跟蹤資料的存儲狀態進行顯示。	
輸出到 CSV 文件	將跟蹤資料 ( 跟蹤設置 + 結果 ) 以 CSV 文件格式保存到電腦中。	
跟蹤資料可編程控制器讀取	將跟蹤資料 ( 跟蹤設置 + 結果 ) 從可編程控制器 CPU 中讀取。	
跟蹤資料可編程控制器寫入	將跟蹤資料 ( 跟蹤設置 + 結果 ) 寫入到可編程控制器 CPU 中。	
所有資料刪除	將採樣跟蹤畫面中登錄的軟元件資料以及顯示的跟蹤設置及採樣跟蹤結果資訊全部刪除。	

1	概覽
2	畫面構成
3	程式創建步驟
4	程式結構的創建
5	標籤的設置
6	梯形圖程式的編輯
7	SFC 程式的編輯
8	查找 / 替換

## 1.3.2 梯形圖語言編輯時的功能列表

是通過梯形圖編輯器進行編輯時可使用的功能。

編輯 ( 梯形圖語言編輯時的功能 )		參照
刪除	對選擇的資料進行刪除。	-
返回至梯形圖變換後的狀態	將編輯中的梯形圖返回為最後轉換時的狀態。	6.13 節
行插入	在游標位置處插入行。	6.9 節
行刪除	將游標位置的行刪除。	
列插入	在游標位置處插入列。	
列刪除	將游標位置的列刪除。	
NOP 批量插入	在游標位置的梯形圖塊的前面插入 NOP。	6.10 節
NOP 批量刪除	對當前編輯中的程式中的 NOP 進行批量刪除。	
劃線寫入	在游標位置處輸入劃線。	6.6.1 項
劃線刪除	從游標位置開始刪除劃線。	6.8.1 項
TC 設置值改變	對程式內使用的計時器、計數器的設置值進行批量更改。	6.15 節
梯形圖符號		-
常開觸點	在游標位置處寫入  。	6.2 節
常閉觸點	在游標位置處寫入  。	
常開觸點 OR	在游標位置處寫入  。	
常閉觸點 OR	在游標位置處寫入  。	
線圈	在游標位置處寫入  。	
應用指令	在游標位置處寫入  。	
豎線輸入	在游標位置處寫入  。	6.6.2 項
橫線輸入	在游標位置處寫入  。	6.8.2 項
豎線刪除	在游標位置處寫入  。	
橫線刪除	在游標位置處寫入  。	
脈衝觸點符號		-
上升沿脈衝	在游標位置處寫入  。	6.2 節
下降沿脈衝	在游標位置處寫入  。	
上升沿脈衝 OR	在游標位置處寫入  。	
下降沿脈衝 OR	在游標位置處寫入  。	
非上升沿脈衝	在游標位置處寫入  。	
非下降沿脈衝	在游標位置處寫入  。	
非上升沿脈衝 OR	在游標位置處寫入  。	
非下降沿脈衝 OR	在游標位置處寫入  。	
運算結果取反	在游標位置處寫入  。	
運算結果上升沿脈衝化	在游標位置處寫入  。	
運算結果上升沿脈衝化	在游標位置處寫入  。	

編輯 ( 梯形圖語言編輯時的功能 )		參照
內嵌 ST		-
內嵌 ST 框插入	對內嵌 ST 框進行插入。	6.4.2 項
模板顯示	插入根據指令 / 函數 / 控制語句的模板。	( 結構化 )
模板的引數選擇 ( 左 )	設置為每次選擇功能表時，從左開始選擇模板引數的狀態。	
模板的引數選擇 ( 右 )	設置為每次選擇功能表時，從右開始選擇模板引數的狀態。	
FB 實例名編輯	對功能塊的實例名進行更改。	6.3.4 項
文檔生成		-
軟元件注釋編輯	對軟元件注釋進行編輯。	( 公共 )
聲明編輯	對聲明進行編輯。	9.2 節
注解編輯	對注解進行編輯。	
聲明 / 注解批量編輯	對程式中的聲明 / 注解進行批量編輯。	9.3 節
簡易編輯		-
在右側的梯形圖符號中橫線連接	從游標位置開始向右側的指令或劃線進行橫線連接。	6.6 節
在左側的梯形圖符號中橫線連接	從游標位置開始向左側的指令或劃線進行橫線連接。	
右方向的橫線輸入 / 刪除	從游標位置開始向右方向進行橫線的輸入 / 刪除。	
左方向的橫線輸入 / 刪除	從游標位置開始向左方向進行橫線的輸入 / 刪除。	
下方向的豎線輸入 / 刪除	從游標位置開始向下方向進行豎線的輸入 / 刪除。	
上方向的豎線輸入 / 刪除	從游標位置開始向上方向進行豎線的輸入 / 刪除。	
A/B 觸點切換	對常開觸點及常閉觸點進行切換。	
聲明 / 注解類型切換	聲明 / 注解類型切換。	9.4 節
指令的部分編輯	在選擇了第 1 個引數的狀態下打開梯形圖輸入畫面。	6.2 節

查找 / 替換 ( 梯形圖語言編輯時的功能 )		參照
模組起始 I/O No. 更改	對緩衝記憶體位址指令的模組起始 I/O No. 進行替換。	8.1.2 項
聲明 / 注解類型更改	對聲明 / 注解的類型 ( 整合 / 週邊 ) 進行更改。	9.4 節
行間聲明列表	對程式中使用的行間聲明進行列表顯示。	9.5 節
跳轉	將游標移動至指定的步位置。	8.1.1 項
下一梯形圖塊起始跳轉	將游標從當前位置跳轉至下一個梯形圖塊的起始處。	6.5 節
上一梯形圖塊起始跳轉	將游標從當前位置跳轉至上一個梯形圖塊的起始處。	

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8
















畫面構成  
程式創建步驟  
程式結構的創建  
標籤的設置  
梯形圖程式的編輯  
SFC 程式的編輯  
查找 / 替換

顯示 ( 梯形圖語言編輯時的功能 )		參照
注釋顯示	對軟元件注釋進行顯示。	2.2.4 項
聲明顯示	對聲明進行顯示。	
注解顯示	對注解進行顯示。	
梯形圖塊的隱藏	對梯形圖塊進行隱藏。	2.2.8 項
梯形圖塊的顯示	對隱藏的梯形圖塊進行顯示。	
隱藏所有梯形圖塊	對所有的梯形圖塊進行隱藏。	
顯示所有梯形圖塊	顯示所有隱藏的梯形圖塊。	
軟元件顯示	對通過編譯分配的軟元件進行顯示。	2.2.7 項
軟元件批量顯示	將程式編輯器中使用的所有標籤進行批量軟元件顯示。	
解除軟元件批量顯示	對程式編輯器中使用的所有軟元件顯示進行解除，恢復為輸入時的顯示狀態。	
編譯結果顯示	對內嵌 ST 框內的編譯結果以列表形式進行顯示。	6.4.3 項
放大 / 縮小	對梯形圖的顯示比例進行更改。	2.2.2 項
字元大小		-
放大	對編輯畫面的字元的顯示尺寸進行放大。	2.2.3 項
縮小	對編輯畫面的字元的顯示尺寸進行縮小。	
上下並列打開 FB	對梯形圖編輯器及功能塊的程式編輯器進行上下並列顯示。	6.3.5 項
打開標籤設置	打開編輯中的程式中設置的標籤的設置畫面。	6.2.6 項
打開 Zoom 源塊	對啟動源 SFC 圖進行顯示。	-
移動 SFC 圖的游標		-
向上移動	將 SFC 圖上的游標向上方向移動。	2.3.1 項
向下移動	將 SFC 圖上的游標向下方向移動。	
向左移動	將 SFC 圖上的游標向左方向移動。	
向右移動	將 SFC 圖上的游標向右方向移動。	
打開指令幫助	對指令幫助進行顯示。	6.2.2 項



### 1.3.3 SFC 圖編輯時的功能列表

是進行 SFC 圖編輯時可使用的功能。

編輯 (SFC 圖編輯時的功能)		參照
刪除	對選擇的資料進行刪除。	-
SFC 圖再顯示	進行 SFC 圖的再顯示。	7.9 節
行插入	在游標位置處插入行。	7.3.11 項
行刪除	將游標位置的行刪除。	
列插入	在游標位置處插入列。	
列刪除	將游標位置的列刪除。	
劃線寫入		-
豎線	在游標位置處輸入  。	7.3.10 項
選擇分支	在游標位置處輸入  。	
並列分支	在游標位置處輸入  。	
選擇合併	在游標位置處輸入  。	
並列合併	在游標位置處輸入  。	
劃線刪除	從游標位置開始刪除劃線。	
TC 設置值更改	對程式內使用的計時器、計數器的設置值進行批量更改。	6.15 節
SFC 步屬性設置		-
無屬性	將步的屬性設置為無。	7.5 節
線圈保持	將步的屬性設置為線圈保持。	
沒有動作保持 - 轉移檢查	將步的屬性設置為動作保持 (SE)。	
有動作保持 - 轉移檢查	將步的屬性設置為動作保持 (ST)。	
重定	將步的屬性設置為重定。	
SFC 符號		-
[STEP] 步	在游標位置處輸入  。	7.3.1 項
[B] 塊啓動步 - 有結束檢查	在游標位置處輸入  。	7.3.2 項
[BS] 塊啓動步 - 無結束檢查	在游標位置處輸入  。	7.3.2 項
[JUMP] 跳轉	在游標位置處輸入  。	7.3.8 項
[END] END 步	在游標位置處輸入  。	7.3.9 項
[DUMMY] 虛擬步	在游標位置處輸入  。	7.3.1 項
[TR] 轉移	在游標位置處輸入  。	7.3.3 項
[--D] 選擇分支	在游標位置處輸入  。	7.3.4 項
[==D] 並列分支	在游標位置處輸入  。	7.3.5 項
[--C] 選擇合併	在游標位置處輸入  。	7.3.6 項
[==C] 並列合併	在游標位置處輸入  。	7.3.7 項
[   ] 豎線	在游標位置處輸入  。	-
SFC 步 No. 排序	將 SFC 步 / 轉移 No. 以昇冪 / 降冪進行排序。	7.7 節
文檔生成		-
SFC 步 / 轉移注釋編輯	轉移注釋編輯切換為 SFC 步 / 轉移注釋編輯模式。	9.7 節
查找 / 替換 (SFC 塊列表編輯時的功能)		參照
跳轉	將游標移動至指定的塊位置。	8.2.1 項
軟元件查找	對軟元件進行查找。	8.2.3 項

顯示 (SFC 塊列表編輯時的功能)		參照
程式顯示	對 MELSAP-L 的程式進行顯示。	2.3.3 項
SFC 步 / 轉移注釋顯示	對 SFC 步 / 轉移注釋進行顯示。	2.3.4 項
放大 / 縮小	對 SFC 圖的顯示比例進行設置。	2.3.2 項
SFC 列數設置	對 SFC 列數進行設置。	2.3.5 項
打開 SFC 塊列表	對 SFC 塊列表畫面進行顯示。	7.11 節
MELSAP3 顯示	以 MELSAP3 的顯示格式顯示 SFC。	2.3.6 項
MELSAP-L( 指令格式 ) 顯示	以 MELSAP-L( 指令格式 ) 的顯示格式顯示 SFC。	
MELSAP-L( 啓動條件格式 ) 顯示	以 MELSAP-L( 啓動條件格式 ) 的顯示格式顯示 SFC。	
打開 Zoom/ 啓動目標塊	打開 Zoom/ 啓動目標塊	7.9 節
打開啓動源塊	對啓動源 SFC 塊進行顯示。	-
打開標籤設置	打開編輯中的程式中設置的標籤的設置畫面。	

### 1.3.4 SFC 塊列表編輯時的功能列表


是進行 SFC 塊列表編輯時可使用的功能。

查找 / 替換 (SFC 塊列表編輯時的功能)		參照
跳轉	將游標移動至指定的塊位置。	8.2.4 項
塊資訊軟元件查找	查找軟元件。	8.2.5 項

顯示 (SFC 塊列表編輯時的功能)		參照
SFC 塊列表注釋顯示	對 SFC 塊列表的注釋進行顯示。	7.11.1 項
軟元件顯示	對軟元件進行顯示。	7.11.2 項
打開 SFC 圖	對 SFC 圖進行打開。	7.11.3 項
打開標籤設置	對標籤設置畫面進行顯示。	7.11.4 項

### 1.3.5 結構化工程的功能列表

關於進行 ST/ 結構化梯形圖語言編輯時可使用的功能，請參閱下述手冊。

 GX Works2 Version1 操作手冊 ( 結構化工程篇 )



## 2 畫面構成

本章介紹 GX Works2 的畫面構成概要有關內容。

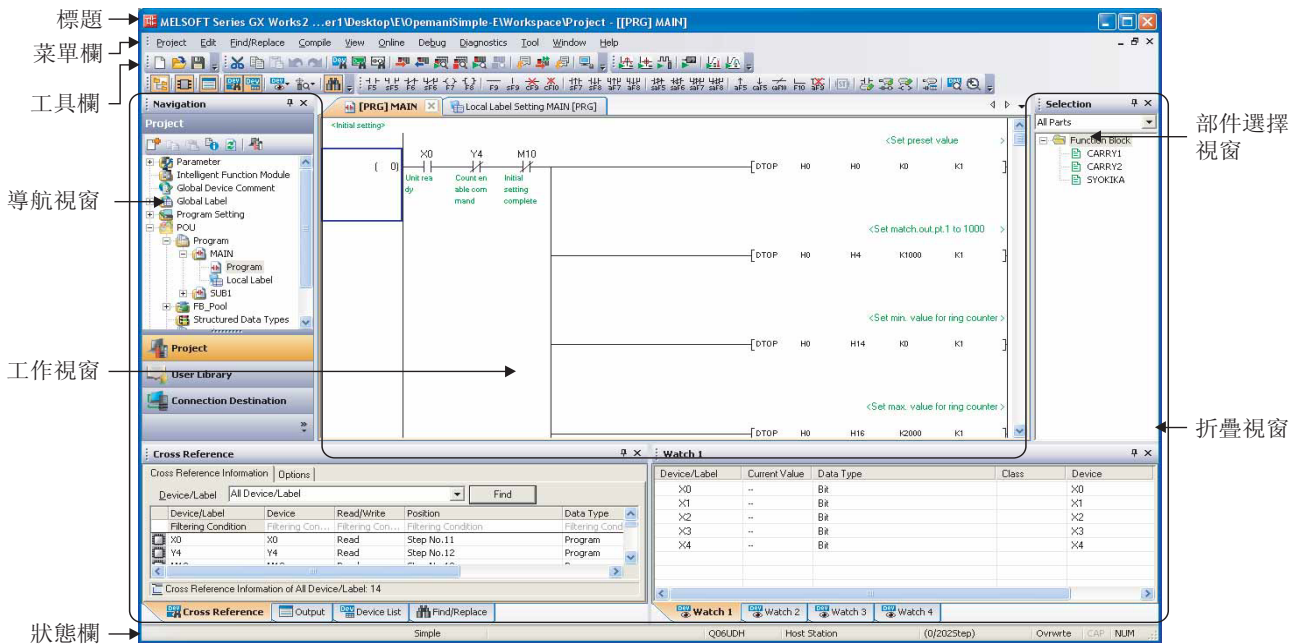
2.1	畫面構成概要 . . . . .	2-2
2.2	梯形圖編輯器 . . . . .	2-3
2.3	SFC 圖編輯器 . . . . .	2-12

## 2.1 畫面構成概要

Q CPU L CPU FX

以下介紹 GX Works2 啟動時的主畫面（基本畫面）有關內容。  
主畫面的畫面構成如下所示。本畫面為顯示了工作視窗及折疊視窗的狀態。

## 畫面顯示



## 顯示內容

名稱	顯示內容	參照
標題欄	對工程名等進行顯示。	-
菜單欄	對執行各功能的功能表進行顯示。	-
工具欄	對執行各功能的工具按鈕進行顯示。	附錄 1
工作視窗	是進行編程、參數設置、監視等的主畫面。	GX Works2 Version1 操作手冊 (公共篇)
折疊視窗	是用於支援工作視窗中執行的作業的畫面。	
導航視窗	將工程的內容以樹狀結構形式進行顯示。	6.3 節
部件選擇視窗	將程式創建用的部件 (功能塊等) 以列表形式進行顯示。	
輸出視窗	對編譯及檢查的結果 (出錯、報警等) 進行顯示。	10.2.2 項
交叉參照視窗	對交叉參照的結果進行顯示。	GX Works2 Version1 操作手冊 (公共篇)
軟元件使用列表視窗	對軟元件使用列表進行顯示。	
監視視窗 1 ~ 4	是對軟元件的當前值等進行監視及更改的畫面。	
智慧功能模組監視 1 ~ 10	是對智慧功能模組進行監視的畫面。	
查找 / 替換視窗	是對工程中的字串進行查找 / 替換的畫面。	
狀態欄	對編輯中的工程相關資訊進行顯示。	

## 2.2 梯形圖編輯器

以下介紹 GX Works2 梯形圖編輯器的畫面顯示以及顯示相關的基本操作。

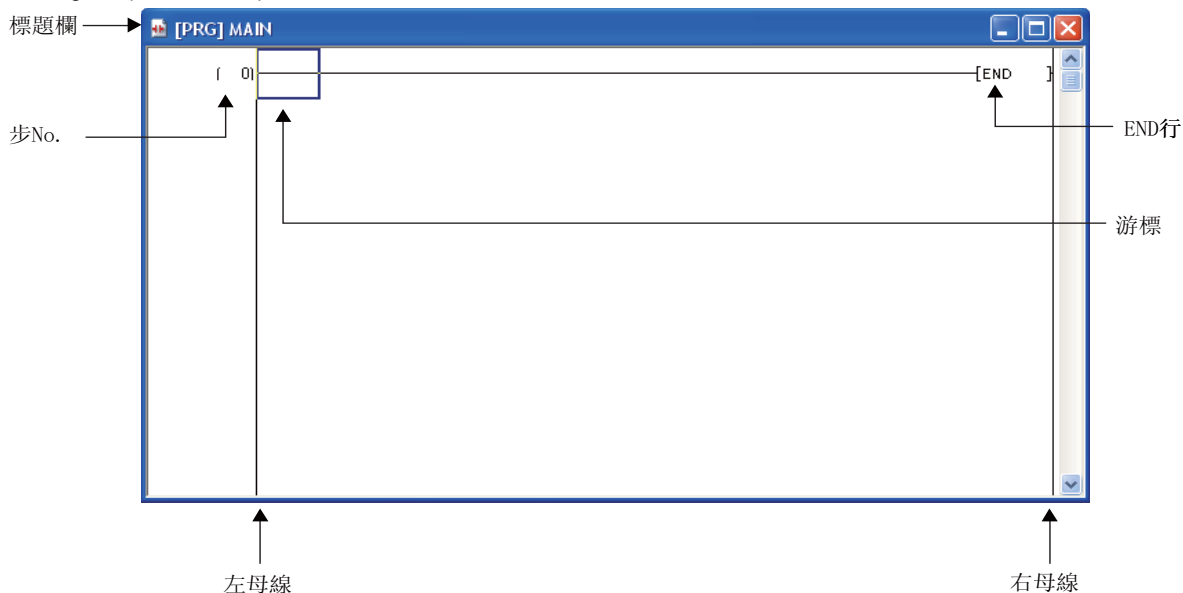
### 2.2.1 關於編輯畫面

Q CPU L CPU FX

以下介紹梯形圖創建時使用的編輯畫面有關內容。

#### 畫面顯示

- 無標籤工程的情況下  
工程視窗 “ POU( 工程視窗 ) ” “ Program( 程式 ) ” “ (program( 程式 )) ”
- 有標籤工程的情況下  
工程視窗 “ POU( 程式部件 ) ” “ Program( 程式 ) ” “ (program( 程式 )) ”  
“ Program( 程式主體 ) ”



#### 顯示內容

名稱	顯示內容
标题栏	对打开的数据的数据类型·数据名·状态等进行显示。
步 No.	對梯形圖塊的起始步 No. 進行顯示。
游標	游標的位置將成為編輯的物件。
左母線	梯形圖程式的母線。
右母線	
END 行	表示梯形圖程式的最後。 不能在 END 行以下進行程式的創建

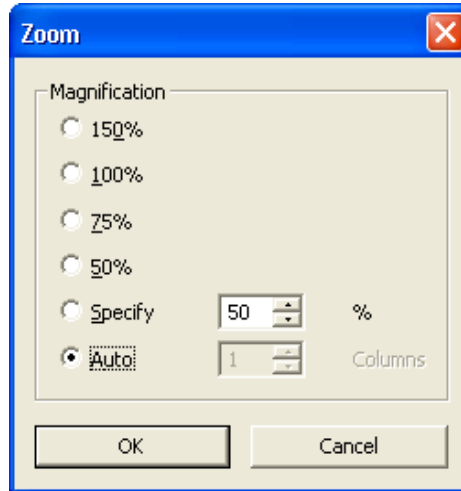
## 2.2.2 編輯畫面的放大 / 縮小

Q CPU L CPU FX

可以對編輯畫面的顯示比例進行更改。

### 畫面顯示

[View(顯示)] [Zoom(放大 / 縮小)] (🔍)



### 顯示內容

項目	內容
150%、100%、75%、50%	以選擇的比例對畫面的顯示進行更改。
Specify(指定)	以任意設置的比例對畫面的顯示進行更改。
Auto(自動倍率)	為了能夠顯示梯形圖總體，對梯形圖的橫向寬度進行自動調節。

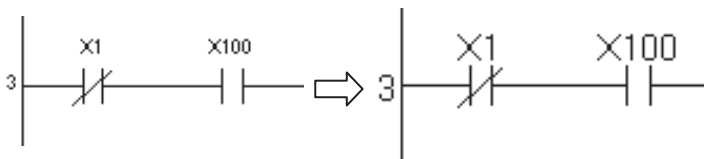
## 2.2.3 編輯畫面字元大小的更改

Q CPU L CPU FX

可以對編輯畫面的字元的顯示尺寸進行更改。

### 操作步驟

- 選擇 [View(顯示)] [Text Size(字元大小)] [Bigger(放大)]/[Smaller(縮小)]。  
更改將被反映到打開的所有梯形圖編輯器中。  
通過逐次選擇，字元的顯示尺寸可以分 10 級進行更改。



## 2.2.4 注釋顯示 / 隱藏的切換

Q CPU L CPU FX

可以對軟元件注釋 ( 標籤注釋 ) / 注解 / 聲明的顯示 / 隱藏進行切換。

### 操作步驟

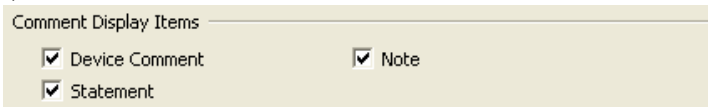
- [View( 顯示 )] [Comment( 注釋顯示 )]/[Statement( 聲明顯示 )]/[Note( 注解顯示 )]。

### 要點

#### 關於注釋顯示 / 隱藏的切換

對於注釋的顯示 / 隱藏，也可以通過下述操作進行切換。

[Tool( 工具 )] [Options( 選項 )] “ Program Editor( 程式編輯器 ) ” “ Ladder( 梯形圖 ) ”  
“ Comment( 注釋 ) ”



1 概要

2 畫面構成

3 程式創建步驟

4 標籤的設置

5 標籤的設置

6 梯形圖程式的編輯

7 SFC 程式的編輯

8 查找 / 替換

## 2.2.5 軟元件注釋顯示行數 / 列數的切換

Q CPU

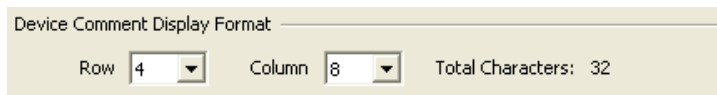
L CPU

FX

在選項的設置中，可以對軟元件注釋顯示行數 / 列數進行切換。

## 畫面顯示

[Tool(工具)] [Options(選項)] “Program Editor(程式編輯器)” “Ladder(梯形圖)”  
“Comment(注釋)”



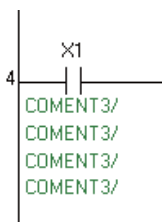
## 操作步驟

- 對畫面專案進行設置。

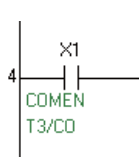
專案	內容
Row(行數)	將顯示行數在 1 ~ 4 行之間進行設置。
Column(列數)	將顯示列數設置為 5 列或者 8 列。(半形英文數位)

例)

行數4×列數8



行數4×列數8





## 2.2.6 梯形圖程式的顯示觸點數的切換

Q CPU

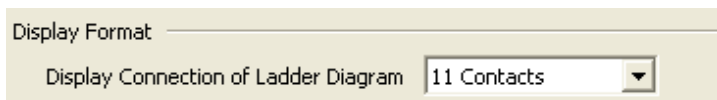
L CPU

FX

在選項的設置中，可以對 1 行中顯示的觸點數進行切換。

### 畫面顯示

[Tool(工具)] [Options(選項)] “Program Editor(程式編輯器)” “Ladder(梯形圖)” “Ladder Diagram(梯形圖)”。



### 操作步驟

- 對畫面專案進行設置。

專案	內容
Display Connection of Ladder Diagram(梯形圖的顯示觸點數)	將 1 行中的觸點的顯示數從以下觸點數中選擇。 9 觸點 11 觸點 13 觸點 17 觸點 21 觸點

### 要點

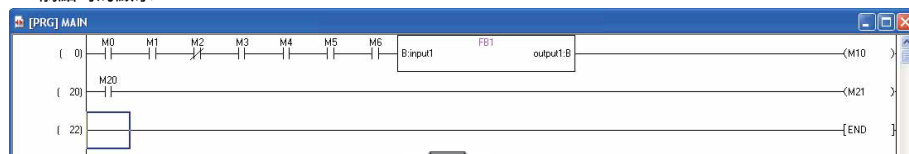
#### 關於標籤注釋 / 軟元件的軟元件注釋的顯示 / 隱藏

將顯示觸點數更改為少於創建梯形圖程式時的觸點數時，在以下情況下將無法正確顯示。未能正確顯示的情況下，應恢復為更改前的觸點數。

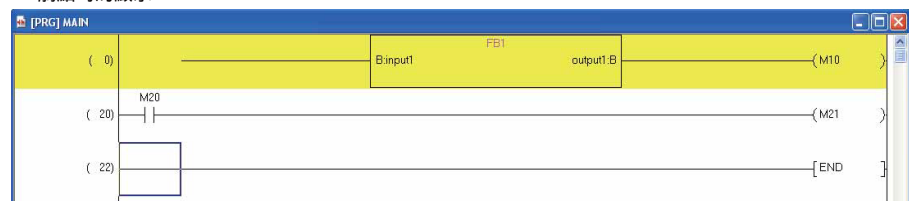
- 功能塊的輸入梯形圖部分或者輸出梯形圖部分中容納不下指令時。☞ 6.3.3 項
- 功能塊的輸入梯形圖部分或者輸出梯形圖部分中容礙不下指令時。

將以 17 觸點創建的程式更改為 11 觸點時，功能塊的輸入梯形圖部分容納不下指令時的示例如下所示。

<17 觸點時的顯示>



<11 觸點時的顯示>



#### 關於 13 觸點以上的梯形圖程式

GX Works2 Version1.48A 以後產品支援 13 觸點以上的顯示。

GX Works2 Version1.43V 以前產品與 GX Developer 並用的情況下，應進行如下所示的更改。

- 使選項的“梯形圖的顯示觸點數”與並用的產品的設置一致。
- 以 13 觸點以上創建了梯形圖程式的情況下，應分割為 11 觸點以下。

1 概要

2 畫面構成

3 程式創建步驟

4 標籤的設置

5 標籤的設置

6 梯形圖程式的編輯

7 SFC 程式的編輯


8 查找 / 替換

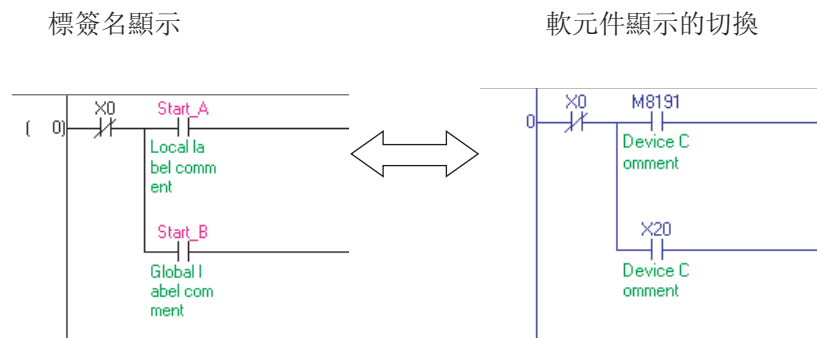
## 2.2.7 標籤名顯示 / 軟元件顯示的切換

Q CPU L CPU FX

可以將使用了標籤的程式的顯示進行標籤名顯示 / 軟元件顯示切換。  
設置了標籤注釋 / 軟元件的軟元件注釋的情況下，可以分別顯示各個注釋。  
從標籤名顯示變為軟元件顯示時，可以對通過編譯分配的軟元件進行確認。


### 操作步驟

- 選擇 [View( 顯示 )] [Device Display( 軟元件顯示 )](  )。  
例)



### 要點

#### 關於標籤注釋 / 軟元件的軟元件注釋的顯示 / 隱藏

對設置的標籤注釋 / 軟元件注釋進行確認時，應預先設置為注釋顯示。(  2.2.4 項 )

### 將所有的程式編輯器進行批量軟元件顯示

將當前打開的所有程式編輯器置為軟元件顯示。

### 操作步驟

- 選擇 [View( 顯示 )] [All Device Display( 批量軟元件顯示 )]。  
當前打開的所有的程式編輯器 (ST 除外) 將變為軟元件顯示。

### 對所有的程式編輯器的軟元件顯示進行批量解除

將當前打開的所有程式編輯器的軟元件顯示進行解除。

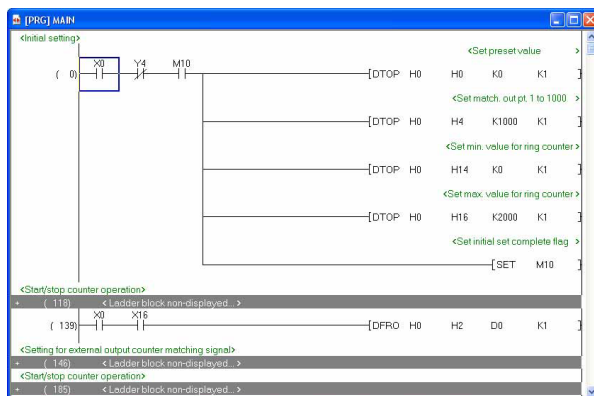
### 操作步驟

- 選擇 [View( 顯示 )] [Cancel All Device Display( 解除軟元件批量顯示 )]。  
所有的程式編輯器的軟元件顯示將被解除，恢復為輸入時的顯示狀態。

## 2.2.8 梯形圖塊的顯示 / 隱藏的切換

Q CPU L CPU FX

可以將梯形圖轉換完畢的程式的梯形圖塊置為隱藏。  
對於設置了聲明的梯形圖塊，在聲明處於顯示的狀態下將變為隱藏。

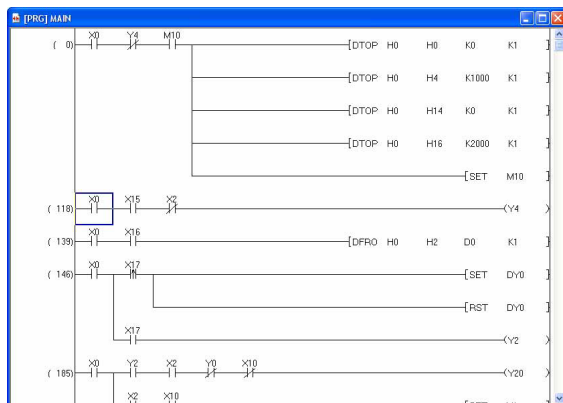


### 將梯形圖塊置為隱藏

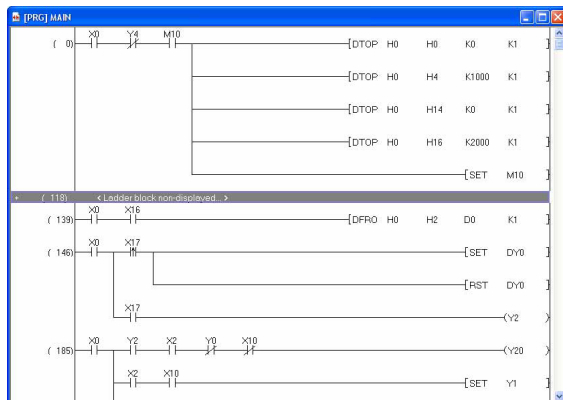
將梯形圖塊置為隱藏狀態。

#### 操作步驟

1. 將游標移動至要進行隱藏的梯形圖塊上。



2. 選擇 [View(顯示)] [Non-Display Ladder Block(梯形圖塊的隱藏)].  
梯形圖塊將變為隱藏狀態。



1 概要

2 畫面構成

3 程式創建步驟

4 標籤的設置

5 標籤的設置

6 梯形圖程式的編輯

7 SFC 程式的編輯

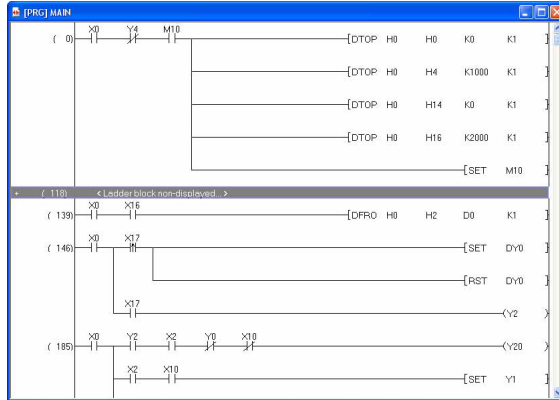
8 查找 / 替換

## 梯形圖塊的隱藏的解除

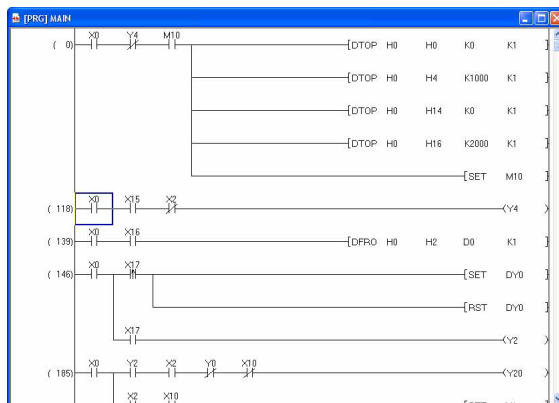
將隱藏的梯形圖塊恢復為顯示狀態。

### 操作步驟

#### 1. 將游標移動至隱藏的梯形圖塊的灰色帶上。



#### 2. 選擇 [View( 顯示 )] [Display Ladder Block( 梯形圖塊的顯示 )]。 隱藏的梯形圖塊將變為顯示狀態。



### 要點

#### 關於梯形圖塊的顯示 / 隱藏

- 可以選擇多個梯形圖塊進行顯示 / 隱藏的切換。
- 通過選擇 [View( 顯示 )] [Display All Ladder Block( 顯示所有梯形圖塊 )]/[Non-Display All Ladder Block( 隱藏所有梯形圖塊 )]，可以對所有的梯形圖進行顯示 / 隱藏。
- 通過右擊 快顯功能表選擇 [Display Ladder Block/Non-Display Ladder Block( 梯形圖塊的顯示 / 梯形圖塊的隱藏 )]，也可以對梯形圖塊的顯示 / 隱藏進行切換。

## 2.2.9 將步梯形圖 (STL) 指令以觸點形式顯示



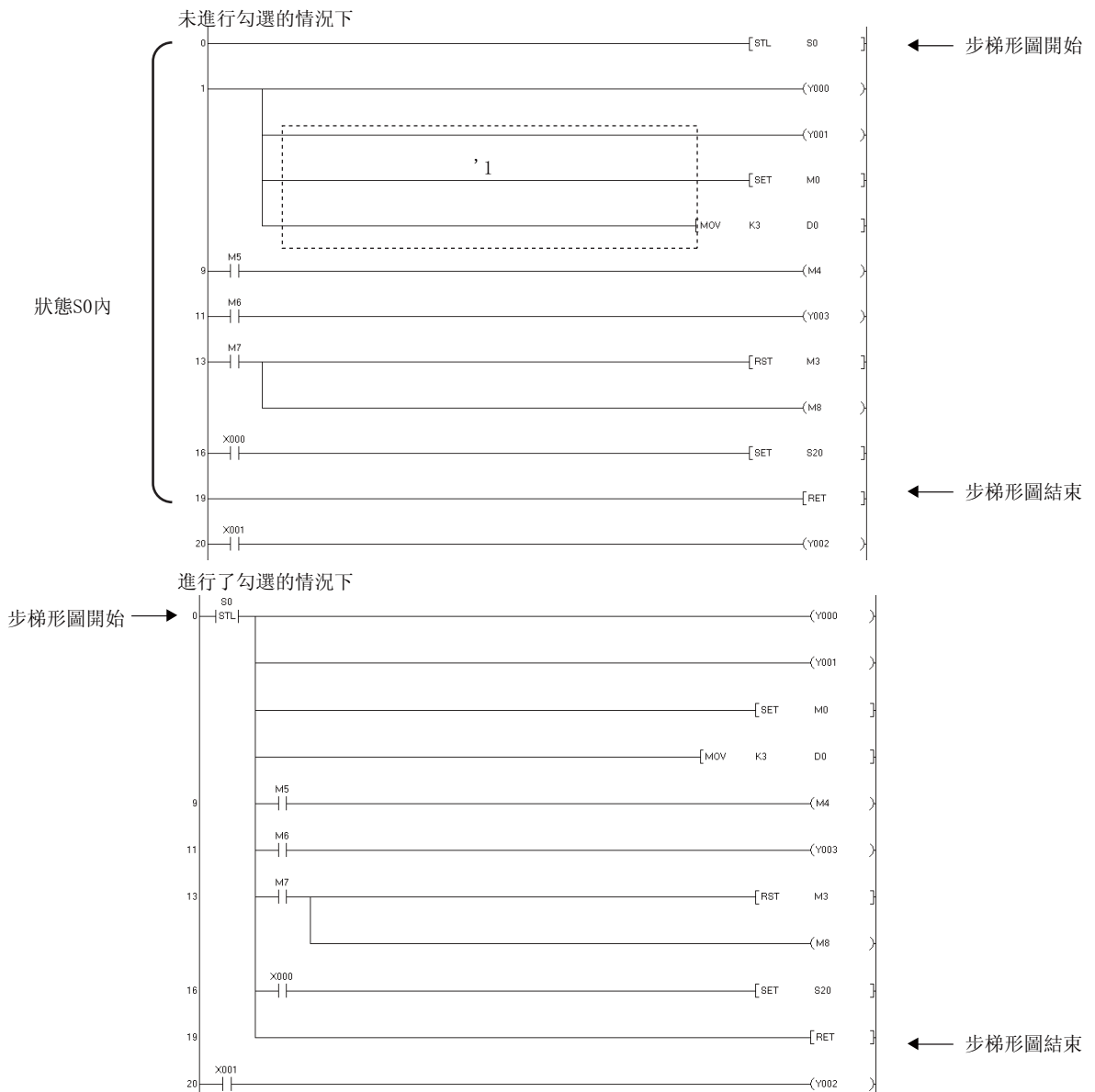
在 FXCPU 的無標籤工程中，通過選項的設置，可以選擇是否將步梯形圖 (STL) 指令以觸點形式進行顯示。

## 畫面顯示

[Tool (工具)] [Options (選項)] “Program Editor (程式編輯器)” “Ladder (梯形圖)” “Ladder Diagram (梯形圖)”。

Display STL instruction in contact format. \*Only for FXCPU

例：



\*1: 從 STL 指令之後的最初的線圈指令開始連接，在線圈指令部分不要輸入觸點。  
(對於輸入了觸點的梯形圖，在這種選擇方式下將無法顯示。)

輸入了觸點的情況下，應從母線開始輸入。

## 2.3 SFC 圖編輯器

Q CPU L CPU FX

以下介紹 SFC 圖編輯器的畫面顯示以及顯示相關的基本操作有關內容。

### 2.3.1 關於編輯畫面

以下介紹創建 SFC 圖時使用的編輯畫面有關內容。

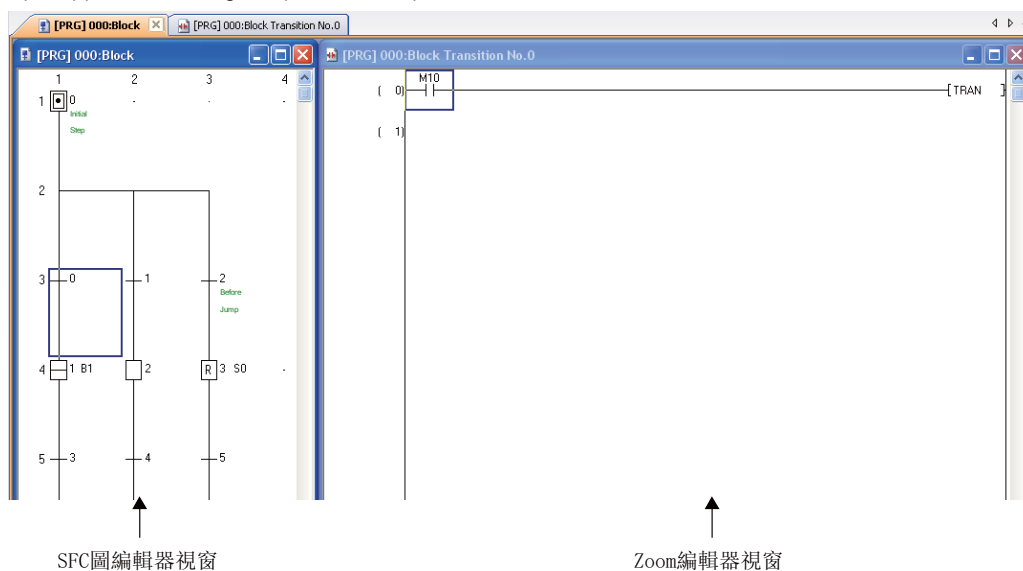
顯示格式選擇為 MELSAP3 的情況下，通過 Zoom 編輯視窗對動作輸出及轉移條件程式進行編輯。

顯示格式選擇為 MELSAP-L (指令格式) 或 MELSAP-L (啟動條件格式) 的情況下，在 SFC 圖編輯視窗上對動作輸出及轉移條件程式進行編輯。

關於顯示格式的切換，請參閱 2.3.6 項。

#### 畫面顯示

Project view(工程視窗) “POU(程式部件)” “Program(程式)” “(program(程式))”  
 “(block(塊))” “Program(程式主體)”



#### 顯示內容

專案	內容
SFC editor window(SFC 圖編輯器視窗)	對 SFC 圖進行編輯。
Zoom editor window(Zoom 編輯器視窗)	對動作輸出以及轉移條件程式進行編輯。

## 要點

## 關於 SFC 圖編輯器視窗及 Zoom 編輯器視窗的顯示

通過下述的設置，打開 SFC 圖編輯器視窗時，可以自動將 Zoom 編輯器視窗進行並列顯示。

在 [Tool(工具)] [Options(選項)] “Program Editor(程式編輯器)” “SFC” “SFC Diagram(SFC圖)” 中，對 “Tile SFC and Zoom vertically(SFC圖和 Zoom 並列顯示)” 進行設置。

進行了此設置後，[Tool(工具)] [Options(選項)] “Program Editor(程式編輯器)” “SFC” “Zoom” 的 “Open Zoom with New Window(打開 Zoom 時打開新的視窗)” 的設置將變為無效。

## 關於從 Zoom 編輯器視窗中對 SFC 圖編輯器視窗中的游標進行移動的方法

在 Zoom 編輯器視窗處於啟動的狀態下，可以對 SFC 圖編輯器視窗的游標進行移動。

通過 [View(顯示)] [Move SFC Cursor(移動 SFC 圖的游標)] [Up(向上移動)]/[Down(向下移動)]/[Left(向左移動)]/[Right(向右移動)]

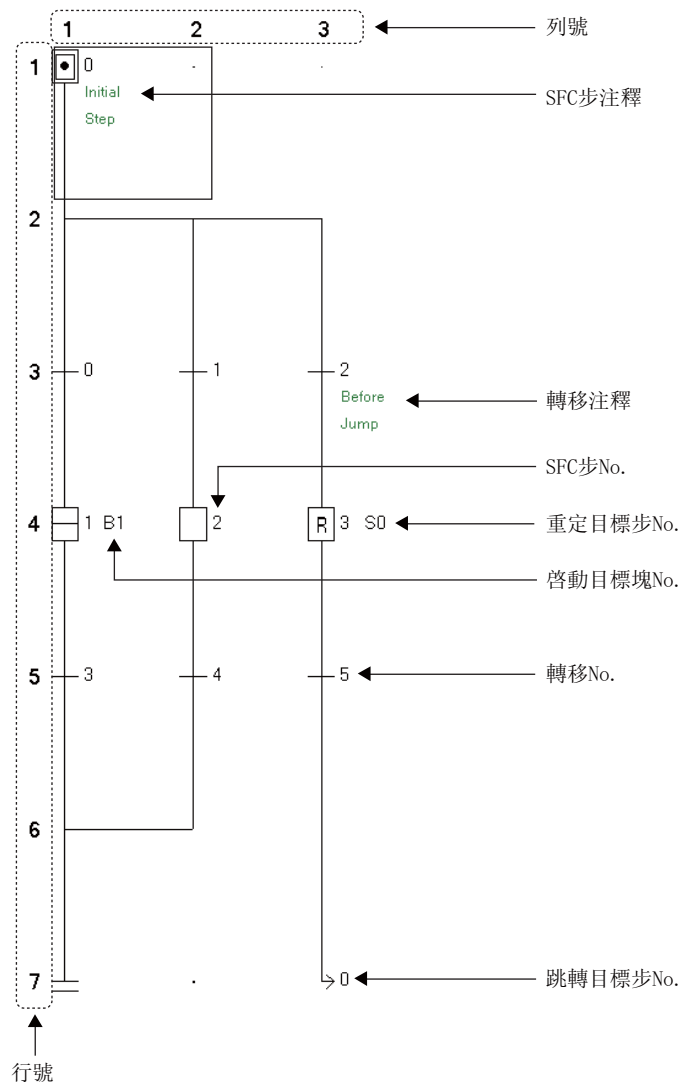
( [Shift] + [Alt] + [↑] / [↓] / [←] / [→] )，對游標的移動方向進行選擇。

使 SFC 圖編輯器視窗的游標移動時，Zoom 編輯器視窗也將切換為游標移動目標的顯示。

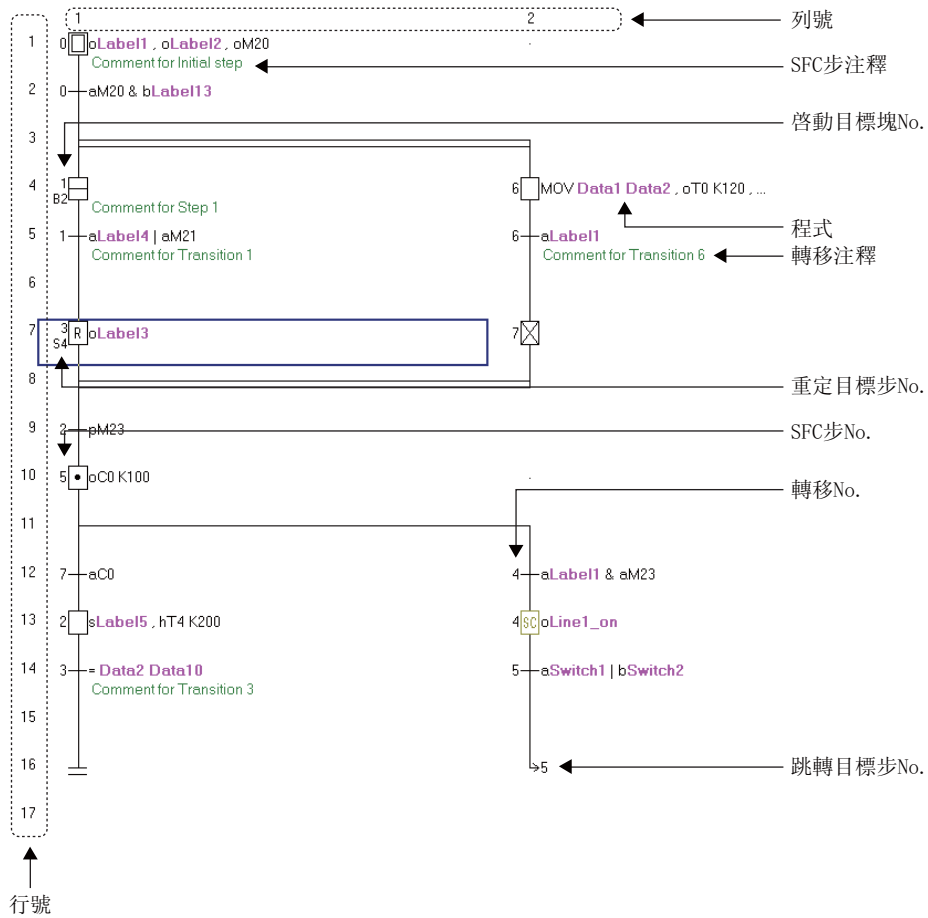
## 關於 SFC 圖編輯器視窗

以下介紹 SFC 圖的編輯畫面有關內容。

· MELSP3/FXCPU 的情況下

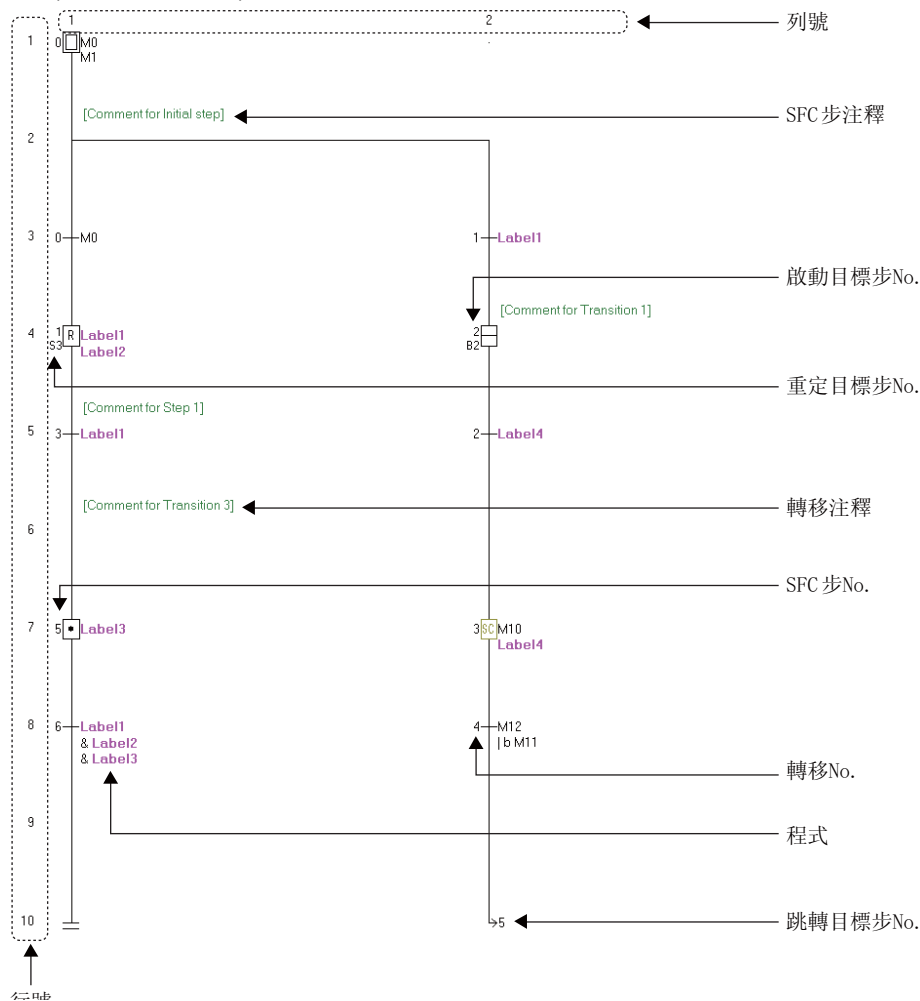


· MELSAP-L ( 指令格式 ) 的情況下





· MELSAP-L ( 啟動條件格式 ) 的情況下



### 顯示內容

專案	內容
行號	對 SFC 圖中的行號進行顯示。
列號	對 SFC 圖中的列號進行顯示。
SFC 步 No.	對各步的 SFC 步 No. 進行顯示。
轉移 No.	對各轉移的轉移 No. 進行顯示。
啟動目標塊 No. *1	對塊啟動步中的啟動目標塊 No. 進行顯示。
重定目標步 No. *1	對重定步中的重定目標步 No. 進行顯示。
跳轉目標步 No.	對跳轉步中的跳轉目標步 No. 進行顯示
SFC 步注釋	對各 SFC 步的注釋進行顯示。
轉移注釋 *1	對各轉移的注釋進行顯示。
程式	對 MELSAP-L 的程式進行顯示。


\*1 : FXCPU 不支援

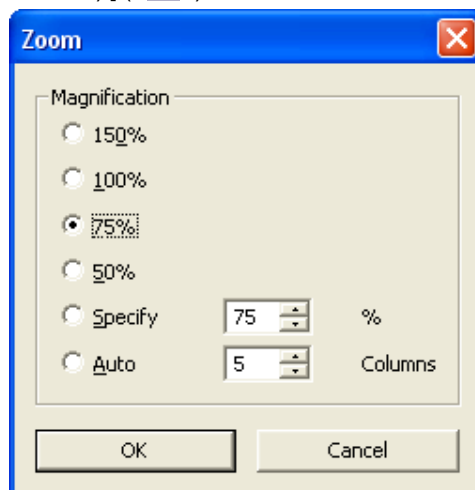
1	概要
2	畫面構成
3	程式創建步驟
4	標籤的設置
5	標籤的設置
6	梯形圖程式的編輯
7	SFC 程式的編輯
8	查找 / 替換

## 2.3.2 編輯畫面的放大 / 縮小

可以對編輯畫面的顯示比例進行更改。

### 畫面顯示

[View(顯示)] [Zoom(放大 / 縮小)] (  )。



### 顯示內容

專案	內容
150%、100%、75%、50%	以选择的比例对画面的显示进行更改。
Specify(指定)	以任意設置的比例對畫面的顯示進行更改。
Auto(自動倍率)	對畫面的顯示進行更改，使 SFC 圖的橫向寬度與設置的列數相匹配。

### 2.3.3 在 SFC 圖中顯示 MELSP-L 程式

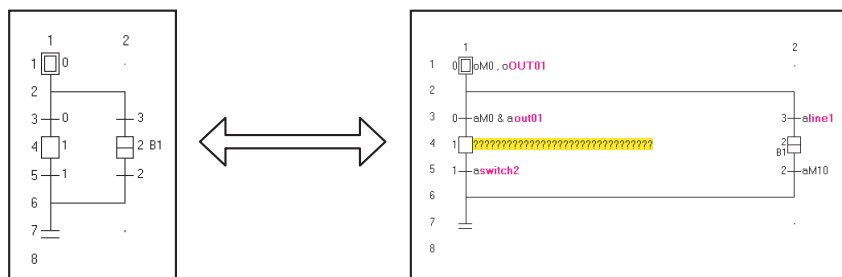
通過 MELSP-L 進行編輯時，在 SFC 圖上顯示程式。

#### 操作步驟

- 選擇 [ 顯示 ] [ 程式顯示 ] ( **Alt** + **Ctrl** + **F8** )。

如果再次選擇功能表，程式將變為隱藏狀態。

在 MELSP-L 中不能顯示的程式將顯示為 “ ? ? ? ? ”。



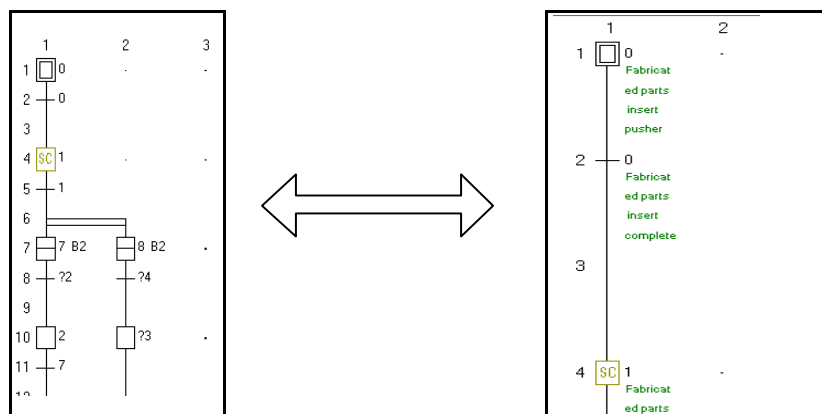
### 2.3.4 SFC 步 / 轉移注釋的顯示 / 隱藏的切換

在創建的 SFC 圖中對 SFC 步 / 轉移注釋進行顯示。

#### 操作步驟

- 選擇 [View( 顯示 )] [SFC Step/Transition Comment(SFC 步 / 轉移注釋顯示)] ( **Ctrl** + **F5** )。

如果再次選擇功能表，SFC 步 / 轉移注釋將變為隱藏狀態。

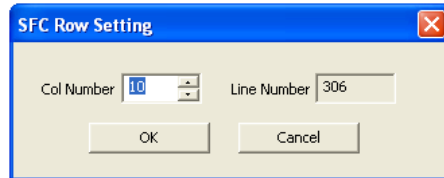
1  
概要2  
畫面構成3  
程式創建步驟4  
標籤的設置5  
標籤的設置6  
梯形圖程式的編輯7  
SFC 程式的編輯8  
查找 / 替換

## 2.3.5 SFC 顯示列的設置

對 SFC 圖的編輯・顯示允許分支數進行設置。

### 畫面顯示

[View(顯示)] [SFC Row Setting(SFC 列數設置)]。



### 操作步驟

#### 1. 對畫面專案進行設置。

專案	內容
Col Number(橫列數)	對橫列數進行輸入。
Line Number(豎行數)	對豎行數進行顯示。 如果對橫列數進行了更改,將根據橫列數自動對豎行數的值進行更改。

#### 2. 點擊

SFC 圖將以設置的列數顯示。

## 2.3.6 SFC 顯示格式的更改

對 SFC 的顯示格式進行更改。

簡單工程的情況下,可以對各程式選擇顯示格式。

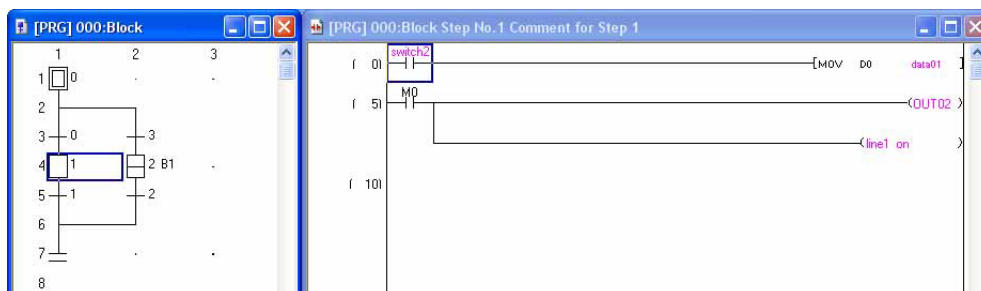
結構化工程的情況下,在工程中選擇一個顯示格式下  
FXCPU 不支援

### 以 MELSAP3 顯示

將 SFC 的顯示格式置為 MELSAP3。

#### 操作

・選擇 [顯示] [MELSAP3 顯示]。

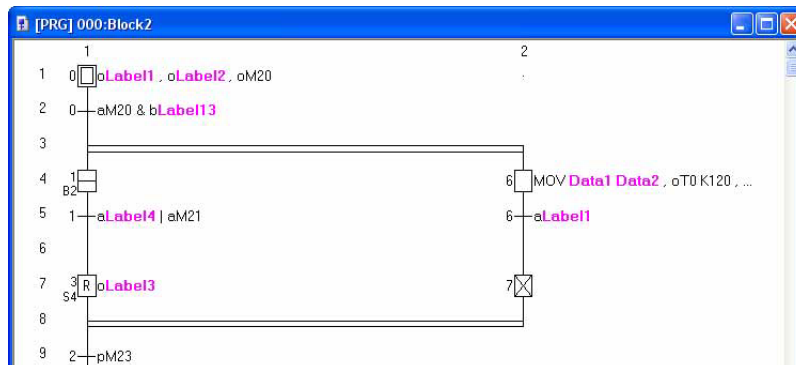


## 以 MELSAP-L ( 指令格式 )

將 SFC 的顯示格式置為 MELSAP-L ( 指令格式 )。

操作

- 選擇 [ 顯示 ] [ MELSAP-L ( 指令格式 ) 顯示 ]

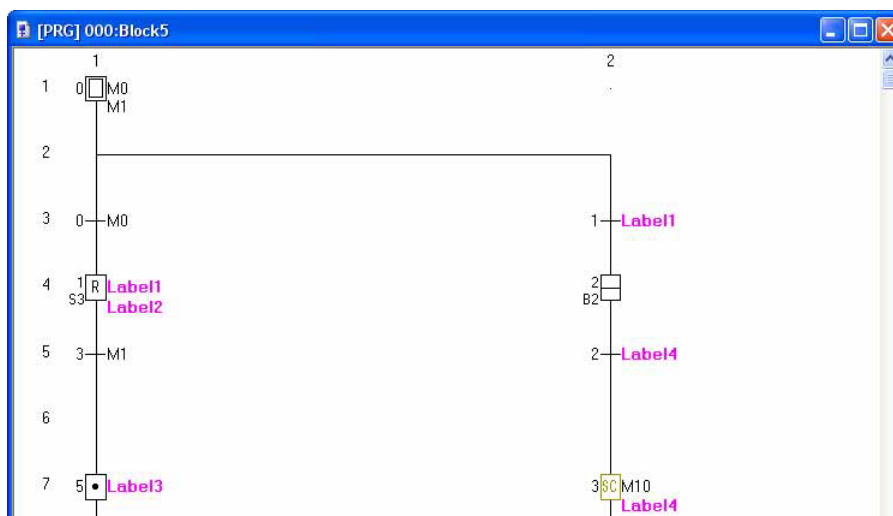


## 以 MELSAP-L ( 啟動條件格式 )

將 SFC 的顯示格式置為 MELSAP-L ( 啟動條件格式 )。

操作

- 選擇 [ 顯示 ] [ MELSAP-L ( 啟動條件格式 ) 顯示 ]

1  
概要2  
畫面構成3  
程式創建步驟4  
標籤的設置5  
標籤的設置6  
梯形圖程式的編輯7  
SFC 程式的編輯8  
查找 / 替換





# 3 程式創建步驟

本章介紹簡單工程中程式的創建步驟有關內容。

3.1	程式的創建 . . . . .	3-2
-----	-----------------	-----

1	概要
2	畫面構成
3	程式創建步驟
4	程式結構的創建
5	標籤的設置
6	梯形圖程式的編輯
7	SFC 程式的編輯
8	查找 / 替換

## 3.1 程式的創建

Q CPU

L CPU

FX

以下對從簡單工程中的程式創建開始，至在可編程控制器 CPU 中執行為止的步驟進行說明。

### 1. 創建新工程

步驟	參照
啓動 GX Works2。	GX Works2 Version1 操作手冊 ( 公共篇 )
對簡單工程進行新建。	
對已存在的簡單工程進行引用的情況下，打開已存在的簡單工程。	



### 2. 參數的設置

步驟	參照
對參數進行設置。	GX Works2 Version1 操作手冊 ( 公共篇 )
對參數進行檢查。	



### 3. 標籤的設置 ( 使用標籤的情況下 )<sup>\*1</sup>

步驟	參照
對全局標籤進行定義。	5 章
對局部標籤進行定義。	

\*1: FXCPU 的情況下，在有標籤工程中不支援 SFC 語言。



### 4. 程式的編輯及轉換 / 編譯 ( 梯形圖程式的情況下 )

步驟	參照
對梯形圖程式進行編輯。	6 章
進行程式轉換。( 無標籤工程的情況下 )	10 章
對程式進行檢查。( 無標籤工程的情況下 )	
轉換 + 編譯 / 轉換 + 全部編譯。( 有標籤工程的情況 )	



( 轉下頁 )



( 接上頁 )



## 5. 程式的編輯及轉換 / 編譯 (SFC 程式的情況下)

步驟	參照
對 SFC 圖進行編輯。 FXCPU 的情況下，將用於將初始步置為 ON 的梯形圖以梯形圖塊進行輸入。	7 章
對動作輸出程式進行編輯、轉換。	7 章、10 章
對轉移條件程式進行編輯、轉換。	
對 SFC 程式、SFC 塊的屬性進行設置。	7 章
對程式進行檢查。(無標籤工程的情況下)	10 章
進行轉換 + 編譯 / 轉換 + 全部編譯。(有標籤工程的情況)	



## 6. 連接至可編程控制器 CPU

步驟	參照
將電腦與可編程控制器 CPU 相連接。	GX Works2 Version1 操作手冊 (公共篇)
對連接目標進行設置。	



## 7. 對可編程控制器 CPU 進行寫入

步驟	參照
將參數寫入到可編程控制器 CPU 中。	11 章
將順控程式寫入到可編程控制器 CPU 中。	



## 8. 動作確認

步驟	參照
對順控程式的執行狀態進行監視。	12 章



## 9. 工程的結束

步驟	參照
對工程進行保存。	GX Works2 Version1 操作手冊 (公共篇)
結束 GX Works2。	

1

概要

2

畫面構成

3

程式創建步驟

4

程式結構的創建

5

標籤的設置

6

梯形圖程式的編輯

7

SFC 程式的編輯

8

查找 / 替換





# 4 程式結構的創建

本章介紹簡單工程的程式結構有關內容。

4.1 簡單工程的程式結構 . . . . . 4-2

1	概要
2	畫面構成
3	程式創建步驟
<b>4</b>	<b>程式結構的創建</b>
5	標籤的設置
6	梯形圖程式的編輯
7	SFC 程式的編輯
8	查找 / 替換

## 4.1 簡單工程的程式結構

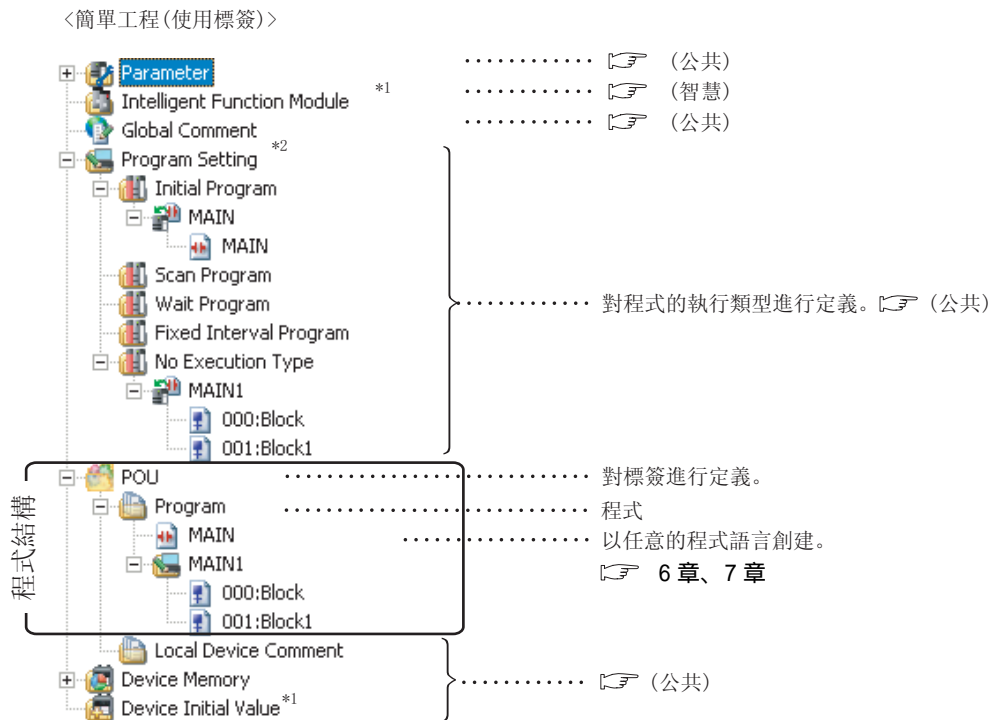
Q CPU L CPU FX

以下介紹在工程視窗中以樹狀結構形式顯示的簡單工程的構成。

根據可編程控制器類型以及工程類型，顯示內容所有不同。以下為 QCPU(Q 模式) 情況下的示例。關於參照欄中的“(公共)”、“(智慧)”的詳細內容，請分別參閱下述手冊。

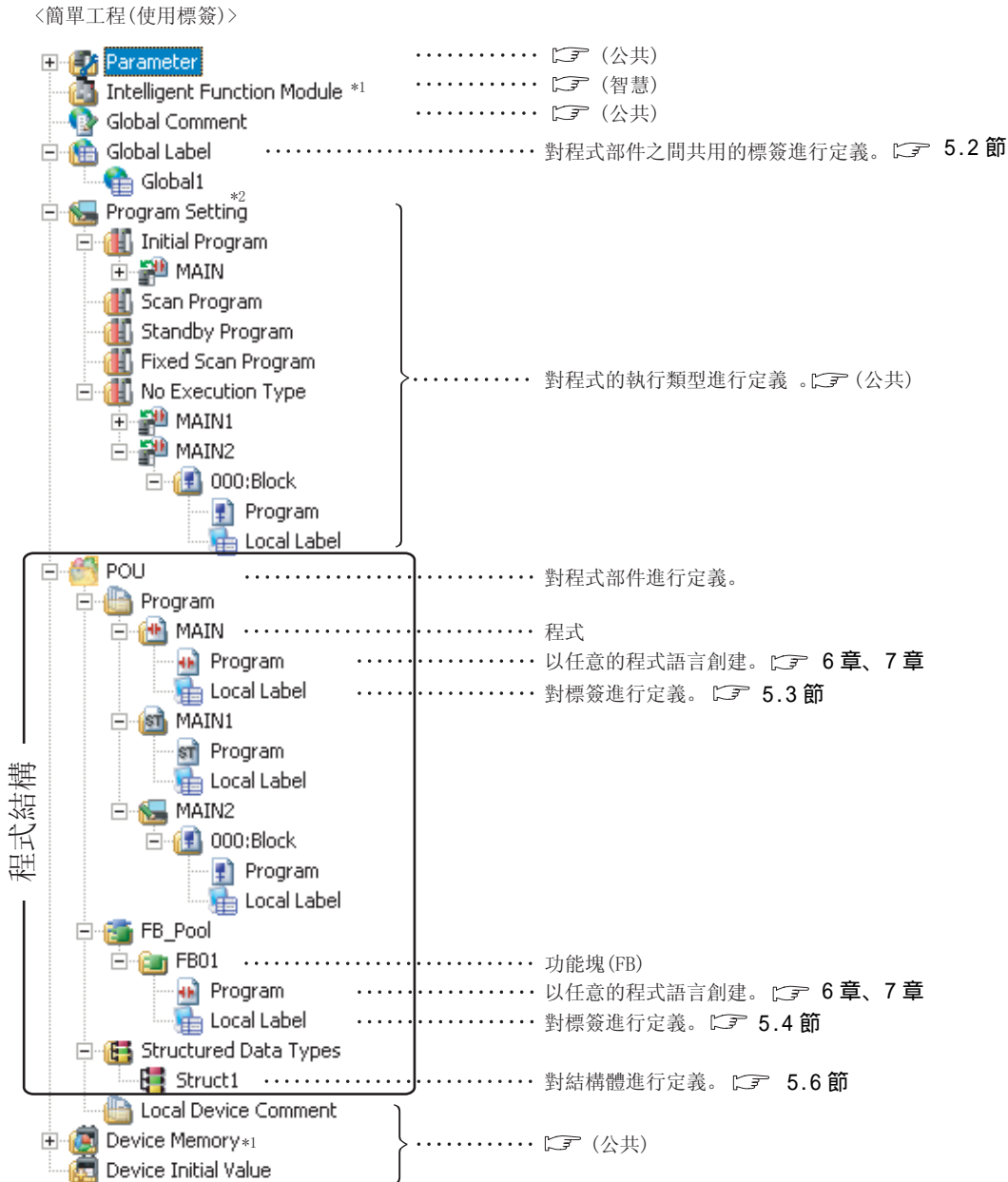
(公共)..... GX Works2 Version1 操作手冊 (公共篇)

(智慧)..... GX Works2 Version1 操作手冊 (智慧功能模組操作篇)



\*1: FXCPU 的情況下，不顯示。

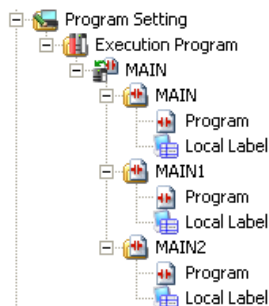
\*2: FXCPU 的情況下，無程式執行類型的分類。僅顯示“執行程式”這 1 種類型。



\*1: FXCPU 的情況下，不顯示。

\*2: FXCPU 的情況下，無程式執行類型的分類。僅顯示“執行程式”這一種類型。

\*3: FXCPU 的簡單工程（使用標籤）情況下，可以將“執行程式”分割為多個程式進行創建。



1	概要
2	畫面構成
3	程式創建步驟
4	程式結構的創建
5	標籤的設置
6	梯形圖程式的編輯
7	SFC 程式的編輯
8	查找 / 替換

## 備忘錄

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# 5 標籤的設置

本章介紹標籤的設置方法有關內容。

5.1	標籤設置畫面的類型 . . . . .	5-2
5.2	全局標籤的設置 . . . . .	5-3
5.3	程式局部標籤的設置 . . . . .	5-9
5.4	功能塊局部標籤的設置 . . . . .	5-11
5.5	標籤設置的通用操作 . . . . .	5-13
5.6	結構體型標籤的設置 . . . . .	5-20
5.7	自動分配軟元件的範圍設置 . . . . .	5-26
5.8	CSV 文件中資料的寫入 / 讀取 . . . . .	5-27

1	概要
2	畫面構成
3	程式創建步驟
4	程式結構的創建
<b>5</b>	<b>標籤的設置</b>
6	梯形圖程式的編輯
7	SFC 程式的編輯
8	查找 / 替換

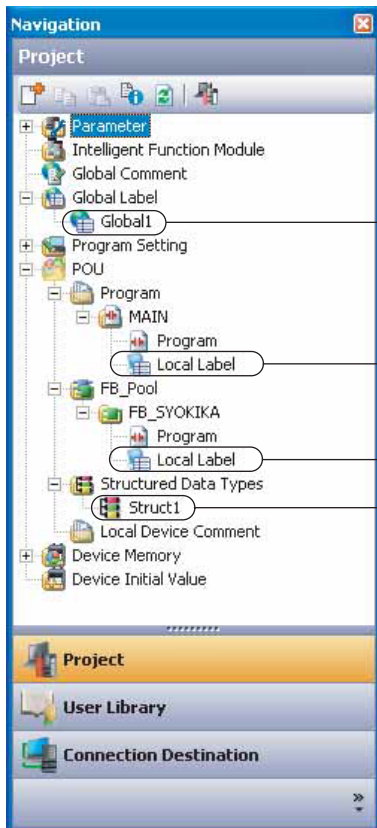
## 5.1 標籤設置畫面的類型

Q CPU L CPU FX

創建新工程時選擇了“使用標籤”的情況下，下述標籤將被創建。

根據標籤類型，在下述畫面中對標籤進行設置。

FXCPU 的情況下，在有標籤工程中不支援 SFC 語言。



## 全局標籤設置畫面

對可在工程內的所有順控程式中使用的標籤進行定義。

(☞ 5.2 節)

	Class	Label Name	Data Type	Constant	Device	Comment	Remark	Relation with System Label	System Label Name	Label Name	Attribute
1	VAR_GLOBAL	Transport_Complete	Bit		M100						
2	VAR_GLOBAL	Emergency_Stop_Switch	Bit		M101						
3	VAR_GLOBAL_CONSTANT	Temperature_Control	Bit	TRUE							
4	VAR_GLOBAL	Product_A_Data	Struct1			Detail Setting			Disclose	sLabel1	I/O
5	VAR_GLOBAL	sLabel1	Bit						Browse	global_bit1	Link
6	VAR_GLOBAL	global_bit1	Bit		J1V0				Browse	global_bit2	Link
7	VAR_GLOBAL	global_bit2	Bit		J1V1						

## 局部標籤設置畫面

對只能在各順控程式內使用的標籤進行定義。

(☞ 5.3 節)

	Class	Label Name	Data Type	Constant	Device	Comment
1	VAR	SYOKIKA_ST	FB_SYOKIKA			
2	VAR_CONSTANT	InitialSettingFlag	Bit	FALSE		
3	VAR	Tank_A_Temperature	Word[Signed]			
4	VAR	Tank_B_Temperature	Word[Signed]			
5	VAR	Switch_A	Bit			
6	VAR	Switch_B	Bit			

## FB標籤設置畫面

對只能在功能塊(FB)內使用的標籤進行定義。

(☞ 5.4 節)

	Class	Label Name	Data Type	Constant	Comment
1	VAR	Buffer	Word[Signed]		
2	VAR_CONSTANT	Addition_Data	Word[Signed]	10	
3	VAR_INPUT	Input_Variable_1	Bit		
4	VAR_INPUT	Input_Variable_2	Word[Signed]		
5	VAR_IN_OUT	Operation_Result	Word[Signed]		FB_output

## 結構體設置畫面

對標籤設置中使用的結構體的類型進行定義。

(☞ 5.6.1 項)

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



## 5.2 全局標籤的設置

Q CPU L CPU FX

以下介紹全局標籤的設置方法。

此外，通過將全局標籤作為系統標籤進行登錄，可以使用 iQ Works 對應產品 (GX Works2、MT Developer2、GT Designer3)。

關於系統標籤的詳細內容，請參閱下述手冊。關於系統標籤  
(👉 Works 入門指南)

### 要點

關於系統標籤

通過使用系統標籤，可以在 GX Works2、MT Developer2、GT Designer3 之間進行相同標籤名的編程。

關於系統標籤資料庫

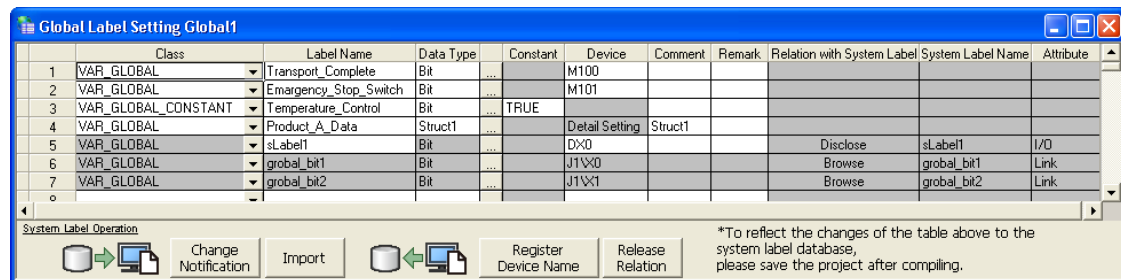
系統標籤資料庫是用於管理系統標籤的資料庫。

如果通過 MELSOFT Navigator 保存工作空間，工作空間內將創建系統標籤資料庫。

在不具有系統標籤資料庫的工作空間中，不能使用系統標籤。

### 畫面顯示

Project view(工程視窗) “Global Label(全局標籤)” “(global label)(全局標籤)”



	Class	Label Name	Data Type	Constant	Device	Comment	Remark	Relation with System Label	System Label Name	Attribute
1	VAR_GLOBAL	Transport_Complete	Bit		M100					
2	VAR_GLOBAL	Emergency_Stop_Switch	Bit		M101					
3	VAR_GLOBAL_CONSTANT	Temperature_Control	Bit	TRUE						
4	VAR_GLOBAL	Product_A_Data	Struct1		Detail Setting	Struct1				
5	VAR_GLOBAL	sLabel1	Bit		D×0			Disclose	sLabel1	I/O
6	VAR_GLOBAL	global_bit1	Bit		J1×0			Browse	global_bit1	Link
7	VAR_GLOBAL	global_bit2	Bit		J1×1			Browse	global_bit2	Link

1

概要

2

畫面構成

3

程式創建步驟

4

程式結構的創建

5

標籤的設置

6

梯形圖程式的編輯

7

SFC 程式的編輯

8

查找 / 替換

## 操作步驟

- 對畫面專案進行設置。

專案	內容	最大字元數								
Class(類)	將標籤的類名從  中顯示的列表中選擇。 (  5.5.1 項)	-								
Label Name(標籤名)	輸入任意的標籤名。	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 梯形圖 / SFC (FB 實例名為半形 16 字元)</li> <li>· ST 全形或者半形 32 個字元</li> </ul>								
Data Type(資料類型)	在通過  顯示的資料類型選擇畫面中進行設置。 (  5.5.3 項) 也可直接輸入。	128 個字元								
Constant(常數值)	在類為 VAR_GLOBAL_CONSTANT、資料類型為基本資料類型的情況下，可以設置常數值。	128 個字元								
Device(軟元件)	在類為 VAR_GLOBAL、標籤中分配了任意軟元件的情況下進行此設置。 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 空欄的情況下，軟元件將被自動分配。</li> <li>· 資料類型為結構體的情況下，在點擊“詳細設置”時顯示的結構體軟元件設置畫面中，對軟元件進行設置。 ( 5.6.3 項)</li> </ul>	50 個字元								
Comment(注釋 <sup>*1</sup> )	對標籤注釋進行輸入。 通過對注釋的顯示 / 隱藏進行切換，可以顯示到程式編輯器中 (  2.2.4 項)	1024 個字元								
Remark(備註 <sup>*1</sup> )	在標籤注釋中輸入補充資訊。不能顯示到程式編輯器中。	1024 個字元								
Relation with System Label (系統標籤的關聯) <sup>*1</sup>	對全局標籤與系統標籤的關聯進行顯示。 <table border="1" data-bbox="550 1059 1201 1227"> <thead> <tr> <th>類型</th> <th>內容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開放</td> <td>是將全局標籤作為系統標籤進行開放的狀態。</td> </tr> <tr> <td>參照</td> <td>是將其他工程開放的系統標籤獲取到全局標籤中的狀態。</td> </tr> <tr> <td>空欄</td> <td>是與系統標籤無關的狀態。</td> </tr> </tbody> </table>	類型	內容	開放	是將全局標籤作為系統標籤進行開放的狀態。	參照	是將其他工程開放的系統標籤獲取到全局標籤中的狀態。	空欄	是與系統標籤無關的狀態。	-
類型	內容									
開放	是將全局標籤作為系統標籤進行開放的狀態。									
參照	是將其他工程開放的系統標籤獲取到全局標籤中的狀態。									
空欄	是與系統標籤無關的狀態。									
System Label Name (系統標籤名) <sup>*2</sup>	對與全局標籤關聯的系統標籤名進行顯示。	-								
Attribute(屬性) <sup>*2</sup>	對與全局標籤關聯的系統標籤的屬性進行顯示。	-								

\*1: 如果按壓  + ，可在單格內換行。

\*2: FXCPU 的情況下僅對應於 FX3G、FX3U、FX3UC。

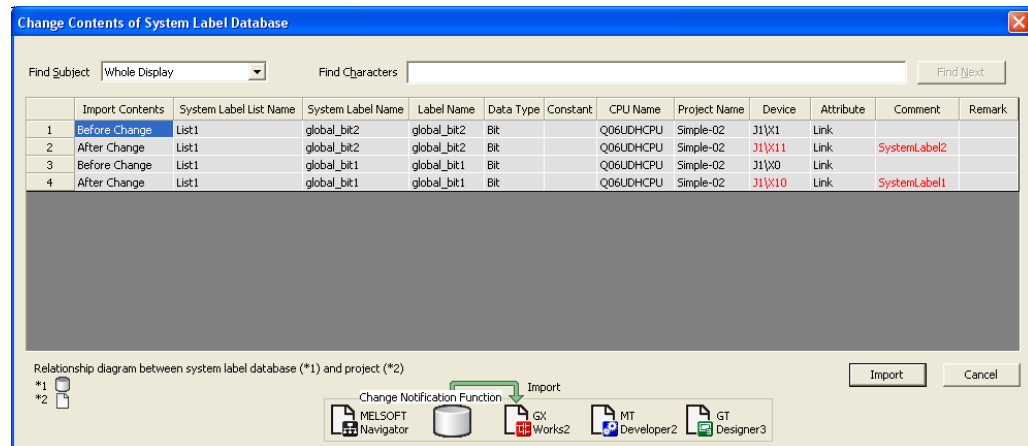
## 畫面內按鈕

**Change Notification** (FXCPU 的情況下僅對應於 FX3G、FX3U、FX3UC)

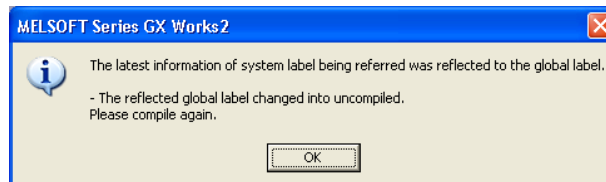
對系統標籤資訊進行更新。

## 操作

1. 點擊 **Change Notification** (更改通知)。  
顯示系統標籤資料庫的更改內容畫面。



2. 點擊 **Import** (獲取)。  
更改的系統標籤的資訊將被反映到工程中。  
點擊 **Cancel** (取消) 的情況下，可以在下次更新時在包含本次在內的狀況下進行更新。
3. 將顯示下述的資訊。



4. 點擊 **OK**。

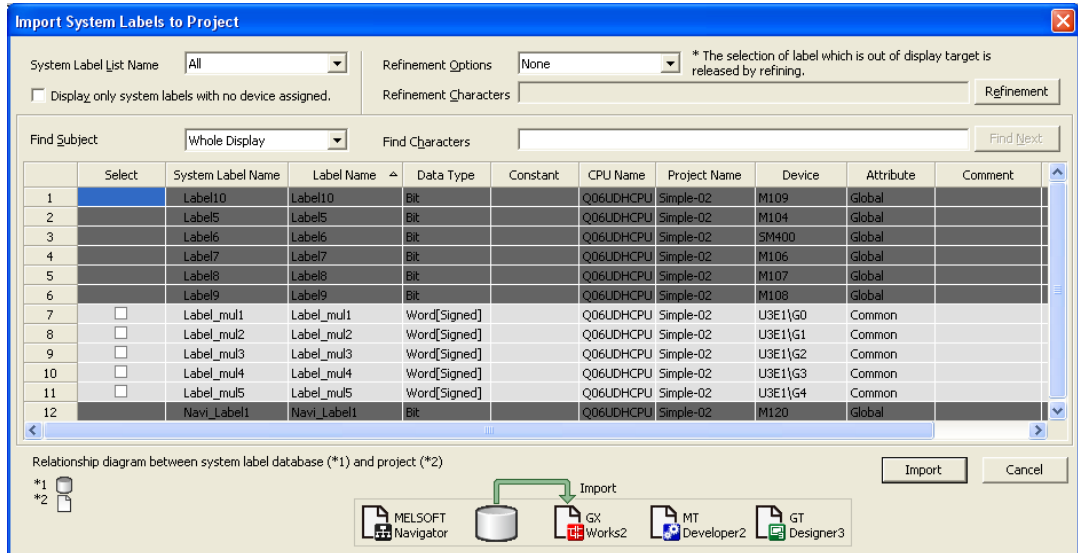
**Import** (FXCPU 的情況下僅對應於 FX3G、FX3U、FX3UC)

將系統標籤獲取到工程中。

操作

1. 點擊 **Import** (獲取)。

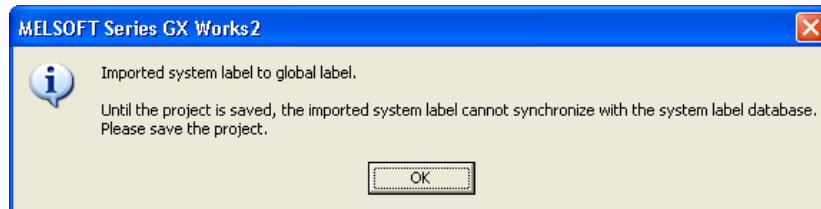
顯示將系統標籤獲取到工程畫面。



2. 在獲取到工程中的系統標籤的 “Select (選擇)” 中進行勾選。

3. 點擊 **Import** (獲取)。

4. 將顯示下述資訊。



5. 點擊 **OK**。

**Register Device Name** (FXCPU 的情況下僅對應於 FX3G、FX3U、FX3UC)

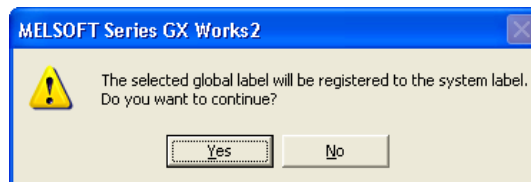
將全局標籤作為系統標籤進行登錄。

操作

1. 對要登錄的全局標籤進行選擇。

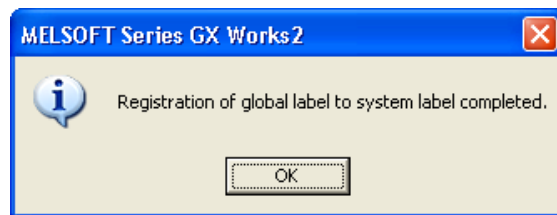
2. 點擊 **Register Device Name** (名稱軟件登錄)。

3. 將顯示下述資訊。



4. 點擊 **Yes** (是)。

5. 將顯示下述資訊。

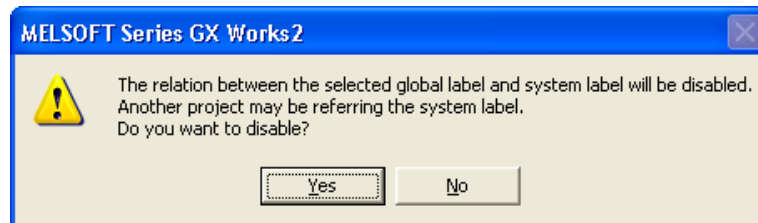


6. 點擊  。

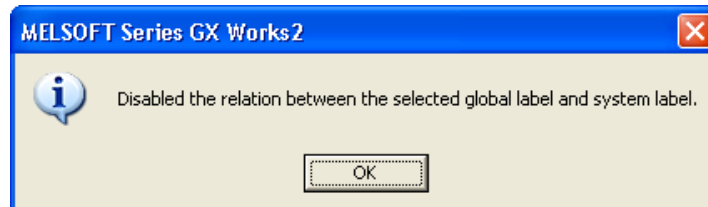
(FXCPU 的情況下僅對應於 FX3G、FX3U、FX3UC)

將全局標籤與系統標籤的關聯解除。  
對系統標籤的關聯進行解除後，將變為普通的全局標籤。

1. 對解除與系統標籤的關聯的全局標籤進行選擇。
2. 點擊  (解除關聯)。
3. 將顯示下述資訊。



4. 點擊  (是)。
5. 將顯示下述資訊。



6. 點擊  。

1

概要

2

畫面構成

3

程式創建步驟

4

程式結構的創建

5

標籤的設置

6

梯形圖程式的編輯

7

SFC 程式的編輯

8

查找 / 替換

## 要點

**關於類的設置**

空白行中設置了標籤名或資料類型等除類以外的專案時，類將被自動設置為“VAR\_GLOBAL”。請根據需要進行修改。

**關於標籤名中可使用的字元**

對下述標籤名進行編譯時將變為出錯狀態。

- 包含有空格的標籤名
- 起始處具有半形數位的標籤名
- 與軟元件同名的標籤名

關於其他標籤名中不能使用的字元，請參閱下述手冊。

☞ GX Works2 Version1 操作手冊（公共篇）

**關於軟元件 / 地址的指定**

在軟元件 / 地址的指定欄中，也可以進行位軟元件的位數指定（K4M0）及字軟元件的位指定（D0.1）等。

**關於軟元件的自動分配**

對於未進行軟元件設置的標籤，編譯時將被自動分配。分配的軟元件範圍可在自動分配軟元件設置畫面中進行更改。（☞5.7 節）

此外，分配的軟元件可以通過交叉參照進行確認。（☞ GX Works2 Version 1 操作手冊（公共篇））

**關於系統標籤**

- LCPU 的情況下，不支援屬性為共用的系統標籤。
  - FXCPU 的情況下，不支援屬性為共用或者鏈結的系統標籤。
  - 如果在 MELSOFT Navigator 中導入系統標籤，通過 GX Works2 進行編譯時有可能變為出錯狀態。
- 請按照輸出視窗中顯示的出錯資訊對相應位置進行確認 / 修改。

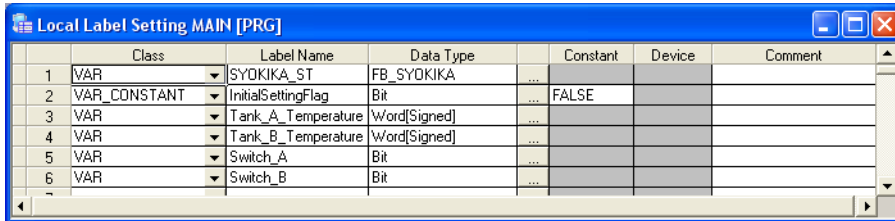
## 5.3 程式局部標籤的設置

Q CPU L CPU FX

以下介紹各程式中使用的局部標籤的設置方法。

### 畫面顯示

Project view(工程視窗) “POU(程式部件)” “Program(程式)” “(program)(程式)” “Local Label(局部標籤)”。



### 操作步驟

- 對畫面專案進行設置。

專案	內容	最大字元數
Class(類)	將標籤的類名從 <input type="text"/> 中顯示的列表中選擇。 (☞ 5.5.1 項)	-
Label Name(標籤名)	輸入任意的標籤名。	· 梯形圖 /SFC 半形 32 個字元 (FB 實例名為半形 16 字 元) · ST 全形或者半形 32 個字 元
Data Type(資料類型)	在通過 <input type="text"/> 顯示的資料類型選擇畫面中進行設置。(☞ 5.5.3 項) 也可直接輸入。	128 個字元
Constant(常數值)	在類為 VAR_GLOBAL_CONSTANT、資料類型為基本資料類型的情況下，可以設置常數值。	128 個字元
Device(軟元件)	在局部標籤中不能進行設置。 資料類型為結構體時，在點擊“詳細設置”時將顯示結構體軟元件設置畫面。 (☞ 5.6.3 項)	-
Comment(注釋*1)	對注釋進行輸入。 通過對注釋的顯示 / 隱藏進行切換，可以顯示到程式編輯器中。 (☞ 2.2.4 項)	1024 個字元

\*1：如果按壓  + ，可在單格內換行。

1 概要

2 畫面構成

3 程式創建步驟

4 程式結構的創建

5 標籤的設置

6 梯形圖程式的編輯

7 SFC 程式的編輯

8 查找 / 替換

## 要點

**關於類的設置**

空白行中設置了標籤名或資料類型等除類以外的專案時，類將被自動設置為“VAR”。請根據需要進行修改。

關於標籤名中可使用的字元

對下述標籤名進行編譯時將變為出錯狀態。

- 包含有空格的標籤名
- 起始處具有半形數位的標籤名
- 與軟元件同名的標籤名

關於其他標籤名中不能使用的字元，請參閱下述手冊。

☞ GX Works2 Version1 操作手冊（公共篇）

**關於軟元件的自動分配**

對於標籤的軟元件，編譯時將被自動分配。分配的軟元件範圍可在自動分配軟元件設置畫面中進行更改。

☞ 5.7 節

此外，分配的軟元件可以通過交叉參照進行確認。

☞ GX Works2 Version 1 操作手冊（公共篇）



## 5.4 功能塊局部標籤的設置

Q CPU

L CPU

FX

以下介紹功能塊的局部標籤的設置方法。

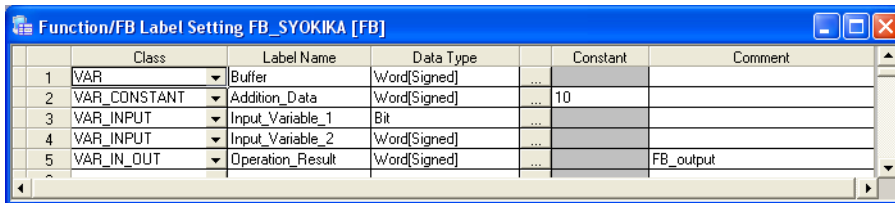
應預先創建新的功能塊。

關於功能塊的新建方法請參閱下述手冊。

☞ GX Works2 Version1 操作手冊 (公共篇)

### 畫面顯示

Project view(工程視窗) “POU(程式部件)” “FB\_Pool(FB管理)” “(function block(功能塊))” “Local Label(局部標籤)”。



### 操作步驟

- 對畫面專案進行設置。

專案	內容	最大字元數
Class(類)	將標籤的類名從 ▾ 中顯示的列表中选择。 (☞ 5.5.1 項)	-
Label Name (標簽名)	輸入任意的標簽名。	· 梯形圖 /SFC 半形 32 個字元 (FB 實例名為半形 16 字 元) · ST 全形或者半形 32 個字 元
Data Type (資料類型)	在通過 ... 顯示的資料類型選擇畫面中進行設置。(☞ 5.5.3 項) 也可直接輸入。	128 個字元
Constant (常數值)	對選擇的資料類型的常數值進行顯示。 在類為 VAR_GLOBAL_CONSTANT、資料類型為基本資料類型的情況下，可以設置常數值。	128 個字元
Comment(注釋*1)	對注釋進行輸入。 通過對注釋的顯示 / 隱藏進行切换，可以顯示到程式編輯器中。 (☞ 2.2.4 項)	1024 個字元

\*1: 如果按壓 **Ctrl** + **Enter** , 可在單格內換行。

1 概要

2 畫面構成

3 程式創建步驟

4 程式結構的創建

5 標籤的設置

6 梯形圖程式的編輯

7 SFC 程式的編輯

8 查找 / 替換

## 要點

**關於個數的上限**

可設置的標籤為輸入 ( 輸入標籤 / 輸入輸出標籤 ) 1 ~ 24 個，輸出 ( 輸出標籤 / 輸入輸出標籤 ) 1 ~ 24 個。輸入輸出標籤被處理為輸入 1+ 輸出 1。

**關於類的設置**

空白行中設置了標籤名或資料類型等除類以外的專案時，類將被自動設置為“VAR”。請根據需要進行修改。

**關於標籤名中可使用的字元**

如下所示的標籤名在編譯時將變為出錯狀態。

- 包含有空格的標籤名
- 起始處具有半形數位的標籤名
- 與軟元件同名的標籤名

關於其他標籤名中不能使用的字元，請參閱下述手冊。

☞ GX Works2 Version1 操作手冊 ( 公共篇 )

**關於軟元件的自動分配**

對於標籤的軟元件，在編譯時將被自動分配。對於分配軟元件的範圍，可以在自動分配軟元件設置畫面中更改。

(☞ 5.7 節)

此外，分配的軟元件可以通過交叉參照進行確認。

(☞ GX Works2 Version 1 操作手冊 ( 公共篇 ))

## 5.5 標籤設置的通用操作

Q CPU L CPU FX

以下介紹各標籤設置畫面中通用的操作有關內容。

### 5.5.1 關於類

標籤的類表示標籤來自於哪個程式部件，可以怎樣使用。  
關於類，根據標籤設置編輯器的類型可選擇的類有所不同。  
各標籤設置編輯器中可選擇的類如下表所示。

○：可以選擇，×：不能選擇

類	內容	可使用的標籤編輯器的類型		
		全局標籤	局部標籤	功能塊
VAR_GLOBAL	是程式及功能塊中可使用的通用標籤。	○	×	×
VAR_GLOBAL_CONSTANT	是程式及功能塊中可使用的具有常數值的通用標籤。	○	×	×
VAR	是程式及功能塊中可使用的標籤。	×	○	○
VAR_CONSTANT	是程式及功能塊中可使用的具有常數值的標籤。	×	○	○
VAR_RETAIN*1	是已聲明的程式及功能塊範圍內使用的鎖存型標籤。	×	○	○
VAR_INPUT	是功能塊的輸入中使用的標籤。 不能在程式部件內對值進行更改。	×	×	○
VAR_OUTPUT	是功能塊的輸出中使用的標籤。	×	×	○
VAR_IN_OUT	是可將功能塊的輸入及輸出使用相同名稱的標籤。 可以對程式部件內的值進行更改。	×	×	○

\*1：FXCPU 不支援。

1 概要

2 畫面構成

3 程式創建步驟

4 程式結構的創建

5 標籤的設置

6 梯形圖程式的編輯

7 SFC 程式的編輯

8 查找 / 替換

### 5.5.2 關於資料類型

標籤的資料類型如下表所示。

關於各資料類型的值的範圍及詳細內容，請參閱下述手冊。

☞ MELSEC-Q/L/F 結構化編程手冊（基礎篇）

☞ MELSEC-Q/L 編程手冊（公共指令篇）

☞ 所使用的 CPU 模組的用戶手冊（功能解說 / 程式基礎篇）

此外，在梯形圖、SFC、ST、結構化梯形圖的各程式語言中，可使用的資料類型有所不同。

各程式語言中可使用的資料類型如下表所示。

○：可以使用 ×：不能使用

資料類型	程式語言	
	梯形圖 / SFC	ST / 結構化梯形圖
位		
字 [ 帶符號 ]		
雙字 [ 帶符號 ]		
字 [ 無符號 ] / 位元串 [16 位 ]	×	
雙字 [ 無符號 ] / 位元串 [32 位 ]	×	
單精度實數 *1		
雙精度實數 *2		
字串 *3		
時間	×	
計時器	*5	×
計數器	*5	×
累計計時器 *4	*5	×
指標	*5	×

\*1：FXCPU 的情況下，僅對應於 FX2N、FX2NC、FX3G、FX3U、FX3UC。

\*2：僅對應於通用型 QCPU/LCPU。

\*3：FXCPU 的情況下，僅對應於 FX3U、FX3UC。

\*4：FXCPU 的情況下，僅對應於 FX1N、FX1NC、FX2N、FX2NC、FX3G、FX3U、FX3UC。


\*5：梯形圖的情況下，在內嵌 ST 中不能使用。

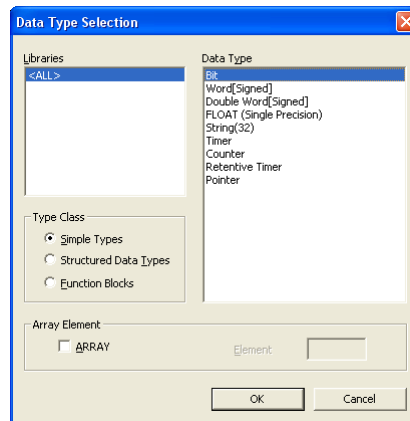
### 5.5.3 資料類型的選擇

選擇資料類型。

資料類型可直接通過文本進行輸入，此外也可在資料類型選擇畫面中進行選擇。

#### 畫面顯示

在各標籤設置畫面的資料類型輸入欄中，點擊 。



#### 操作步驟

#### 1. 對“Type Class( 類型分類 )”進行選擇。

專案	內容
Simple Types( 基本資料 )	從位元、字等的基本型中選擇資料類型的情況下進行此指定。
Structured Data Types ( 結構體 )	從定義的結構體中選擇資料類型的情況下進行此指定。 ( 在結構體設置中不顯示。 )
Function Blocks( 功能塊 )	從定義的功能塊中選擇資料類型的情況下進行此指定。 ( 在 FB 標籤設置 / 結構體設置中不顯示。 )

#### 2. 在“Libraries( 物件 )”欄中，對作為資料類型使用的結構體定義等的參照源進行選擇。

專案	內容
<ALL>( 全部 )	對工程內定義的資料類型、結構體 / 功能塊以及所有的庫進行參照。
<Project>( 工程 )	對工程內定義的資料類型、結構體 / 功能塊進行參照。 ( 在“基本資料類型”中不顯示。 )

#### 3. 在“Data Type( 資料類型 )”欄中，對資料類型及結構體 / 功能塊名進行選擇。

#### 4. 設置結束後，點擊 。

設置的內容將被顯示到標籤設置畫面的“資料類型”欄中。

1

概要

2

畫面構成

3

程式創建步驟

4

程式結構的創建

5

標籤的設置

6

梯形圖程式的編輯

7

SFC 程式的編輯

8

查找 / 替換

## 要點

## 關於資料類型選擇畫面的顯示方法

對於資料類型選擇畫面，在將游標焦點對準  的狀態下通過下述操作也可打開。

- 按壓  。
- 按壓  。
- 按壓  。

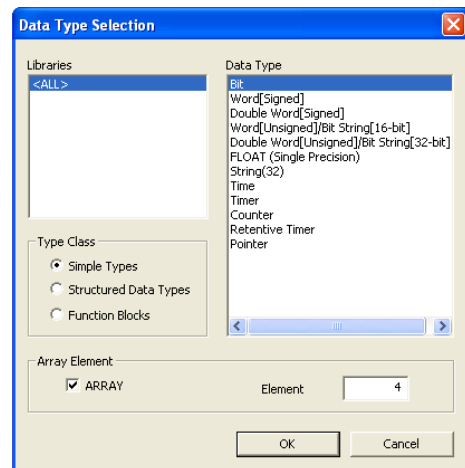
## 將資料類型設置為陣列

將資料類型定義為陣列。

將資料類型定義為陣列時，通過資料類型選擇畫面對“陣列要素”欄進行輸入。

## 操作

1. 在各標籤設置畫面的資料類型輸入欄中，點擊  。
2. 在“Array Element 陣列要素”欄的核取方塊中進行勾選。
3. 對“Element( 因數 )”進行設置。
4. 將陣列要素的資料類型按通常的資料類型設置一樣進行設置。



## 對偏置進行更改的情況下

希望將偏置 ([ 陣列開始值 ] . [ 陣列結束值 ]) 更改為除 0 以外的值的情況下，應在各標籤設置畫面中，對陣列的類型聲明直接進行文本輸入後，進行編輯。

	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]	...

### 更改為 2、3 維陣列的情況下

對於 2 維、3 維的陣列，應在各標籤設置畫面中，將陣列的類型宣言直接進行文本輸入後，進行編輯。

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

#### 要點

##### 類為常數型的情況下

對於類為 VAR\_CONSTANT、VAR\_GLOBAL\_CONSTANT 的標籤，不能將資料類型設置為陣列。否則在編譯時將變為出錯狀態。

##### 關於偏置值

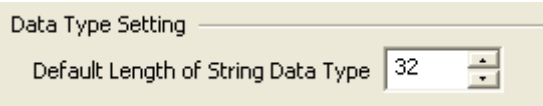
對偏置也可以指定負值。

### 對字串資料類型的資料長度進行設置

希望對字串資料類型的資料長度進行更改的情況下，在各標籤設置畫面中，對資料長度直接進行編輯。字串資料類型的資料長度的初始值是在選項中進行設置。

#### 操作

- 在 [Tool(工具)] [Options(選項)] “Label Setting Editor(標籤設置編輯器)” “Default Length of String Date Type(字串資料類型的資料長度)” 中對資料長度進行設置。



1

概要

2

畫面構成

3

程式創建步驟

4

程式結構的創建

5

標籤的設置

6

梯形圖程式的編輯

7

SFC 程式的編輯

8

查找 / 替換

## 5.5.4 行編輯

以下介紹在標籤設置畫面中進行行編輯操作的有關內容。


### 行添加

在標籤設置畫面中，進行行添加的操作如下所示。

#### 行添加（前一行）

在行添加（前一行）中，在選中的行的上面插入行。

##### 操作

- 選擇 [Edit(編輯)] [New Declaration (Before)(行添加(前一行))]().

	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（後一行）

在行添加（後一行）中，在選中的行的下面插入行。

##### 操作

- 選擇 [Edit(編輯)] [New Declaration (After)(行添加(後一行))]().

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



	Class	Label Name
1	VAR_GLOBAL	data1
2		
3	VAR_GLOBAL	data2

### 要點

#### 關於行添加

在行添加（後一行）功能中，可在添加的行中自動設置標籤名及資料類型等。

選擇 [Tool(工具)] [Options(選項)] “Label Setting Editor(標籤設置編輯器)”。

##### Editor Setting

- Automatic copy and increment when inserting a line
- Copy data type/comment items

### 行刪除

在標籤設置畫面中，進行行刪除的操作如下所示。

##### 操作

- 選擇 [Edit(編輯)] [Delete Line(行刪除)]().

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

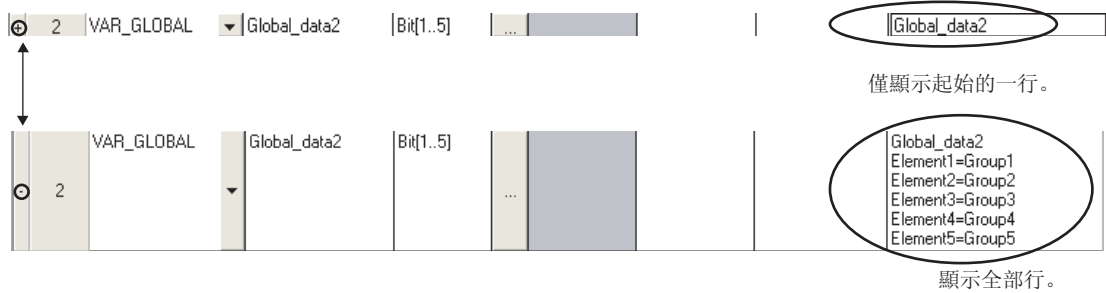


	Class	Label Name
1	VAR_GLOBAL	data1
2	VAR_GLOBAL_CONSTANT	data3
3		



## 對注釋、備註進行全部行顯示 / 僅起始行顯示

對於“注釋”、“備註”專案，可以輸入多行。全部行顯示 / 僅起始行顯示功能是指，在這種具有多行資訊的專案中，對是顯示所有行還是僅顯示 1 行進行切換的功能。通過對“+”、“-”進行雙擊，可以對全部行 / 1 行進行切換。

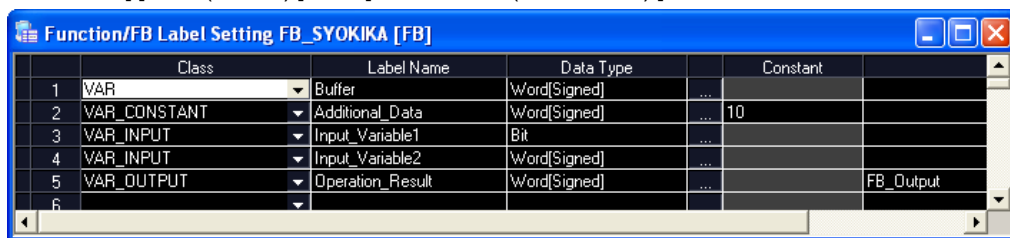


## 全部行選擇

通過以下操作可以進行全部行選擇。

操作

- 選擇 [[Edit (編輯)] [Select All (全部選擇)]].



1

概要

2

畫面構成

3

程式創建步驟

4

程式結構的創建

5

標籤的設置

6

梯形圖程式的編輯

7

SFC 程式的編輯

8

查找 / 替換

## 5.6 結構體型標籤的設置

Q CPU

L CPU

FX

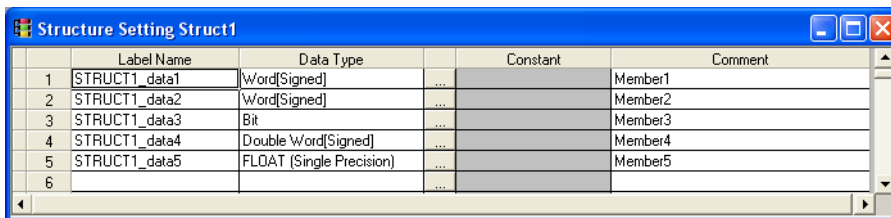
以下介紹結構體型標籤的設置方法有關內容。

### 5.6.1 結構體類型的設置

結構體的構成要素的設置是在結構體設置畫面中進行。

#### 畫面顯示

Project view( 工程視窗 ) “ POU( 程式部件 ) ” “ Structured Data Types( 結構體 ) ”  
“ ( structure( 結構體 ) ) ”。



#### 操作步驟

- 對畫面專案進行設置。

專案	內容	最大字元數
Label Name( 標籤名 )	輸入任意的標籤名。	32 個字元
Data Type( 資料類型 )	在通過 <input type="button" value="..."/> 顯示的資料類型選擇畫面中對資料類型進行設置。 (☞ 5.5.3 項)	128 個字元
Constant( 常數值 )	對選擇的資料類型的常數值進行顯示。	128 個字元
Comment( 注釋 )	對注釋進行輸入。 如果按壓 <input type="button" value="Ctrl"/> + <input type="button" value="Enter"/> , 可在單格內換行。	1024 個字元


#### 要點

##### 關於結構體資料的新建

結構體資料是在工程視窗中進行新建。

(☞ GX Works2 Version1 操作手冊 ( 公共篇 )

## 5.6.2 將資料類型設置為結構體

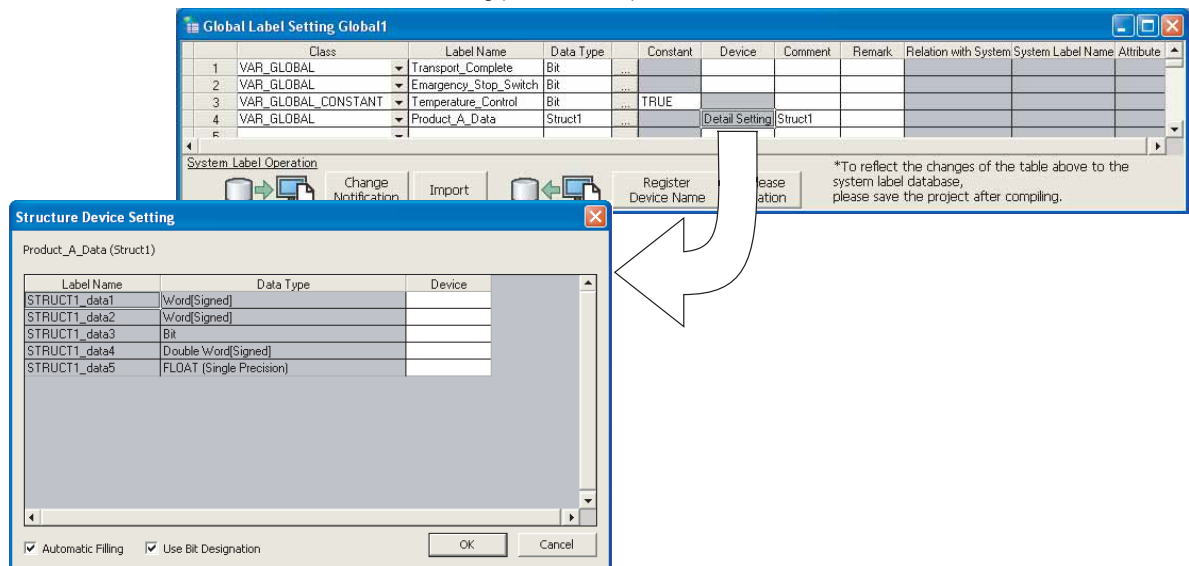
將標籤的資料類型定義為結構體的情況下，在各標籤設置畫面的資料類型輸入欄中，對結構體進行設置。對於結構體，除直接通過文本輸入以外，也可通過資料類型選擇畫面（ 5.5.3 項）進行選擇。

## 5.6.3 結構體型標籤的軟元件分配

結構體型的全局標籤的軟元件設置是在結構體軟元件設置畫面中進行。在全局標籤設置畫面中將資料類型設置為結構體時，軟元件欄中將顯示“詳細設置”。點擊“詳細設置”後，將顯示結構體軟元件設置畫面。

### 畫面顯示

在標籤設置畫面中點擊“Detail Setting(詳細設置)”。



### 操作步驟

- 對畫面專案進行設置。

專案	內容
Label Name(標籤名)	對結構體中定義的標籤名進行顯示。
Data Type(資料類型)	對標籤名中設置的資料類型進行顯示。
Device(軟元件)	對分配軟元件名進行設置。
Automatic Filling(自動輸入)	在同一資料類型中未設置軟元件的欄中，自動進行軟元件設置的情況下勾選此項。
Use Bit Designation(使用位指定)	對於位軟元件，選擇是否使用字軟元件的位指定進行自動輸入。

### 要點

關於局部標籤設置畫面中的顯示  
對於結構體軟元件設置畫面，將顯示為唯讀畫面。

## 軟元件名的自動輸入

在結構體軟元件設置畫面中，希望將同一資料類型的資料進行連號的軟元件設置的情況下，可以進行自動輸入。

在自動輸入中，可以選擇是否使用字軟元件的位指定。

### 操作

1. 在標籤設置畫面中點擊“Detail Setting(詳細設置)”。  
將顯示結構體軟元件設置畫面。
2. 在軟元件欄中輸入想要設置的軟元件名。  
對於在輸入位置下方的已設置了軟元件的行，將越過該行自動設置連續的軟元件編號。

### 使用位元指定的情況下

Label Name	Data Type	Device
STRUCT1_data1	Word[Signed]	D1
STRUCT1_data2	Word[Signed]	
STRUCT1_data3	Bit	
STRUCT1_data4	Double Word[Signed]	
STRUCT1_data5	FLOAT (Single Precision)	

↓

Label Name	Data Type	Device
STRUCT1_data1	Word[Signed]	D1
STRUCT1_data2	Word[Signed]	D2
STRUCT1_data3	Bit	D3.0
STRUCT1_data4	Double Word[Signed]	D4
STRUCT1_data5	FLOAT (Single Precision)	D6

### 不使用位元指定的情況下

Label Name	Data Type	Device
STRUCT1_data1	Word[Signed]	D1
STRUCT1_data2	Word[Signed]	
STRUCT1_data3	Bit	
STRUCT1_data4	Double Word[Signed]	
STRUCT1_data5	FLOAT (Single Precision)	

↓

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

### 要點

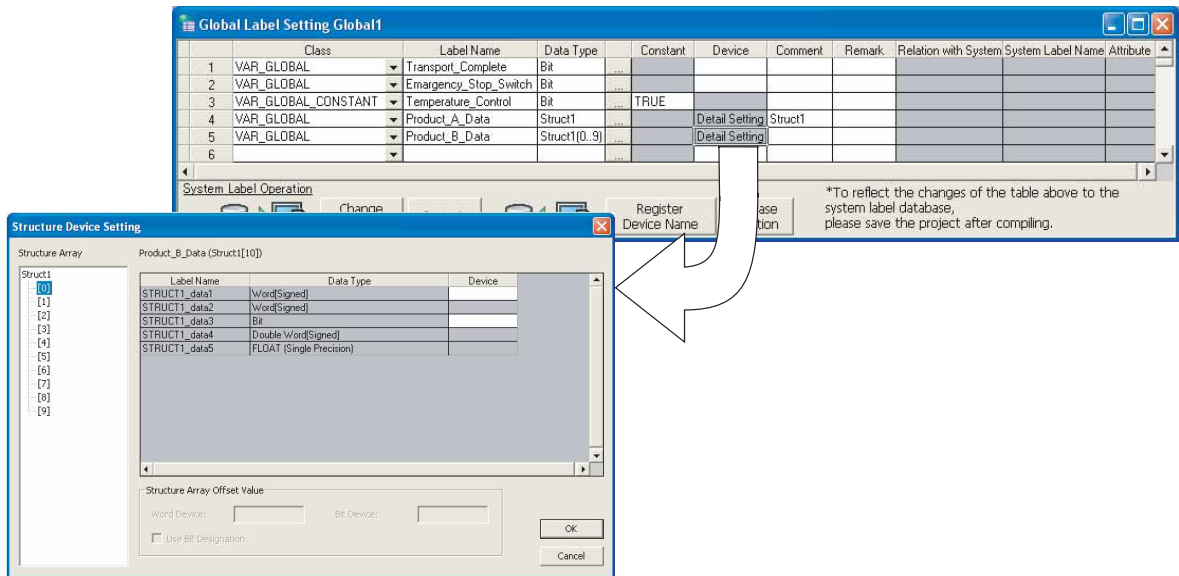
關於不使用位元指定的情況下  
在結構體軟元件設置畫面中，將“使用位指定”的勾選取消。

### 5.6.4 結構體陣列型標籤的軟元件分配

對於結構體陣列型的全局標籤的軟元件設置，是在結構體軟元件設置畫面中進行。在全局標籤設置畫面中將類設置為 VAR\_GLOBAL、將資料類型設置為結構體陣列時，軟元件欄中將顯示“詳細設置”。點擊“詳細設置”後，將顯示結構體軟元件設置畫面。

#### 畫面顯示

在標籤設置畫面中點擊“Detail Setting(詳細設置)”。



#### 操作步驟

- 對畫面專案進行設置。

專案	內容	
Structure Array(結構體陣列)	結構體陣列的要素以樹狀結構顯示。在樹狀結構中選擇的要素的相關軟元件設置顯示在畫面右方。	
Label Name(標籤名)	對結構體中定義的標籤名進行顯示。	
Data Type(資料類型)	對資料名中設置的資料類型進行顯示。	
Device(軟元件)	對分配的軟元件名進行設置。只有在起始的陣列要素中才可以輸入軟元件名。在除起始以外的陣列要素中，從起始處設置的軟元件號開始至偏置值為止的軟元件名將被自動設置。	
Structure Array Offset Value (結構體陣列的偏置值)	Word Device/Bit Device(字軟元件/位軟元件)	對陣列要素內的同一資料類型欄中設置的軟元件的偏置值進行指定。
	Use Bit Designation (使用位指定)	對於位軟元件，選擇是否使用字軟元件的位指定進行軟元件指定。

#### 要點

關於局部標籤設置畫面中的顯示  
對於結構體軟元件設置畫面，將顯示為唯讀畫面。

## 設置了偏置值的軟元件名的自動輸入

在結構體軟元件設置畫面中，可以將自動輸入的軟元件號在結構體陣列的各陣列要素中設置一定的間隔。對於同一資料類型的起始軟元件，將陣列要素之間的軟元件號的差值指定為偏置值。

### 操作

1. 在標籤設置畫面中點擊“Detail Setting(詳細設置)”。  
將顯示結構體軟元件設置畫面。
2. 對“Structure Array Offset Value(結構體陣列的偏置值)”進行設置。

3. 在陣列的起始要素的資料中對軟元件名進行設置。  
軟元件將被設置到同畫面內及以後的陣列要素內的同一資料類型中。

- 未指定偏置值的情況下

<陣列[0]>

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

輸入“D1”



<陣列[1]>

Label Name	Data Type	Device
STRUCT1_data1	Word[Signed]	D7
STRUCT1_data2	Word[Signed]	D8
STRUCT1_data3	Bit	
STRUCT1_data4	Double Word[Signed]	D9
STRUCT1_data5	FLOAT (Single Precision)	D11

軟元件從“D7”  
開始被分配。

- 偏置值為10的情況下

<陣列[0]>

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

輸入“D1”



<陣列[1]>

Label Name	Data Type	Device
STRUCT1_data1	Word[Signed]	D11
STRUCT1_data2	Word[Signed]	D12
STRUCT1_data3	Bit	
STRUCT1_data4	Double Word[Signed]	D13
STRUCT1_data5	FLOAT (Single Precision)	D15

軟元件從“D11”  
開始被分配。

## 使用位元指定的情況下

自動輸入時，可以使用字軟元件的位指定進行軟元件設置。

### 操作

1. 在標籤設置畫面中點擊“Detail Setting(詳細設置)”。  
將顯示結構體軟元件設置畫面。
2. 對“Use Bit Designation(使用位指定)”進行勾選。
3. 在陣列的起始要素的資料中對軟元件名進行設置。  
軟元件將被設置到同一資料類型或者位軟元件的資料類型中。

### 要點

#### 關於軟元件名中可輸入的資料

在結構體陣列型中，只有在起始的陣列要素中才可以輸入軟元件名。

在除起始以外的陣列要素中，從起始處設置的軟元件號開始至偏置值為止的軟元件名將被自動設置。

#### 關於偏置

- 作為 U0\G0 等的軟元件的增量值，也可以指定為“1\2”。
- 作為增量值指定了“0”的情況下，與起始中設置的資料相同的軟元件號將被設置到所有的陣列的資料中。

1

概要

2

畫面構成

3

程式創建步驟

4

程式結構的創建

5

標籤的設置

6

梯形圖程式的編輯

7

SFC 程式的編輯

8

查找 / 替換

## 5.7 自動分配軟元件的範圍設置

Q CPU

L CPU

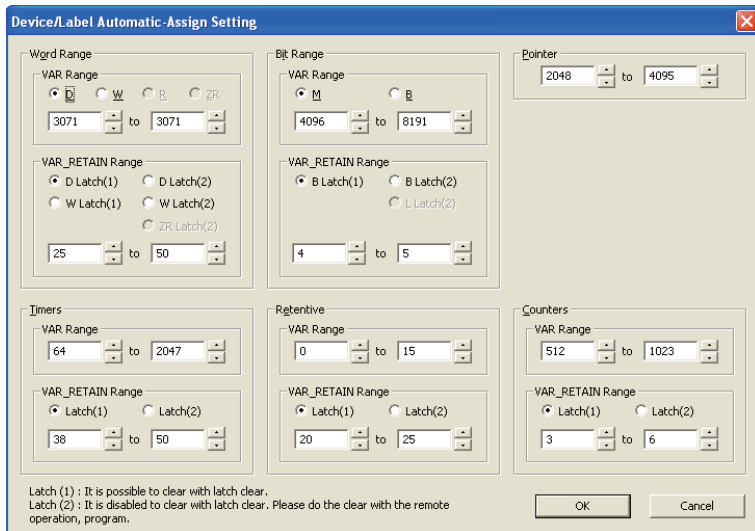
FX

以下介紹標籤中自動分配的軟元件的範圍設置方法。

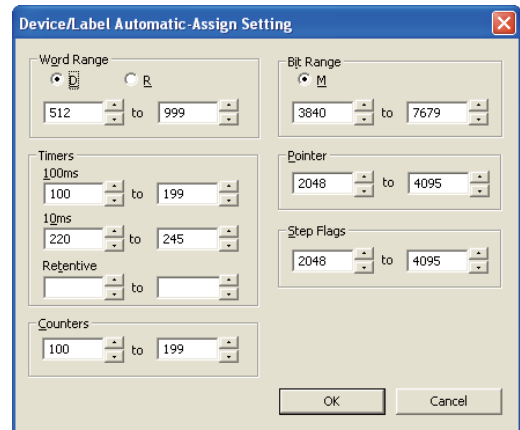
## 畫面顯示

[Tool(工具)] [Device/Label Automatic-Assign Setting(自動分配軟元件設置)]。

&lt;QCPU9(Q模式)&gt;



&lt;FXCPU&gt;



## 操作步驟

- 選擇軟元件的類型後，對分配開始、結束地址進行設置。

## 要點

**更改自動分配軟元件時的注意事項**

如果對自動分配軟元件的範圍進行更改，需要進行全編譯。

如果進行全編譯，標籤的軟元件分配將被更改，因此軟元件分配後的標籤中將殘留程式更改前的軟元件值。

QCPU(Q模式)/LPCPU的情況下，為了安全起見，應在執行了可編程控制器 CPU 重定、包含鎖存的軟元件記憶體全清除、文件寄存器全清除之後，將可編程控制器 CPU 置為 RUN。

(☞ GX Works2 Version1 操作手冊 (公共篇))

此外，關於全編譯時的注意事項請參閱 10.2.5 項。

**關於軟元件類型**

對於自動分配的軟元件類型，根據 CPU 類型而有所不同。

**關於設置範圍**

設置範圍取決於可編程控制器參數的軟元件點數的設置內容。

關於可編程控制器參數，請參閱下述手冊。

(☞ GX Works2 Version1 操作手冊 (公共篇))

**關於軟元件的自動分配**

對於字軟元件、位軟元件、計時器 / 計數器的各軟元件，從自動分配軟元件設置中設置的軟元件範圍的軟元件號的較大編號開始按順序進行分配。

對於已分配的軟元件，可以通過交叉參照進行確認。

(☞ GX Works2 Version1 操作手冊 (公共篇))



## 5.8 CSV文件中資料的寫入 / 讀取

Q CPU

L CPU


FX

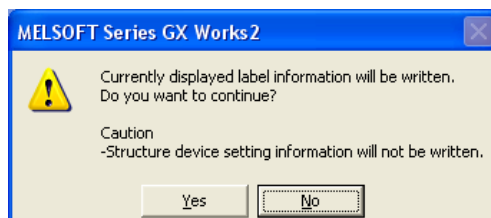
以下介紹將標籤設置資料寫入到 CSV 文件以及從 CSV 文件中讀取標籤設置資料的方法。

### 標籤設置資料的寫入

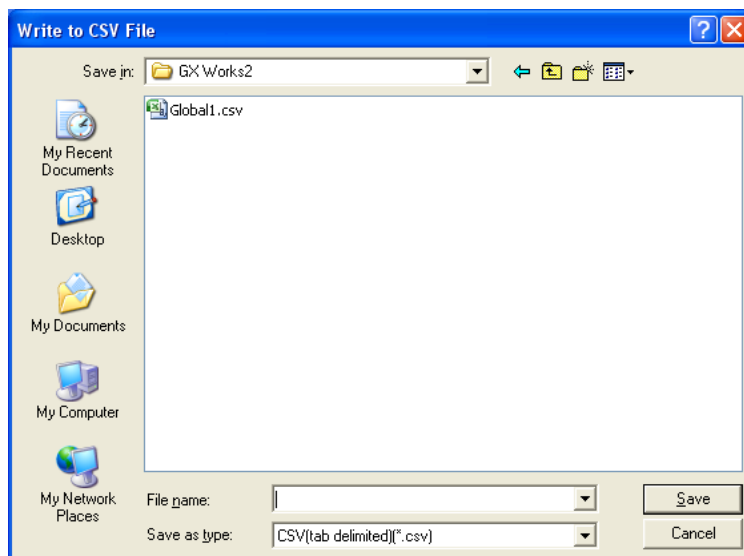
將標籤設置資料寫入到 CSV 文件中

#### 操作步驟

1. 選擇 [Edit(編輯)] [Write to CSV File(寫入到 CSV 文件)](  )。  
將顯示下述確認資訊。



2. 點擊 **Yes (是)**。  
將顯示 CSV 文件寫入畫面。



3. 輸入保存的檔案名後，點擊 **Save (保存)**。  
將被保存到指定的保存目標

1 概要

2 畫面構成

3 程序創建步驟

4 程序結構的創建

5 標籤的設置

6 梯形圖程序的編輯

7 SFC 程序的編輯

8 查找 / 替換

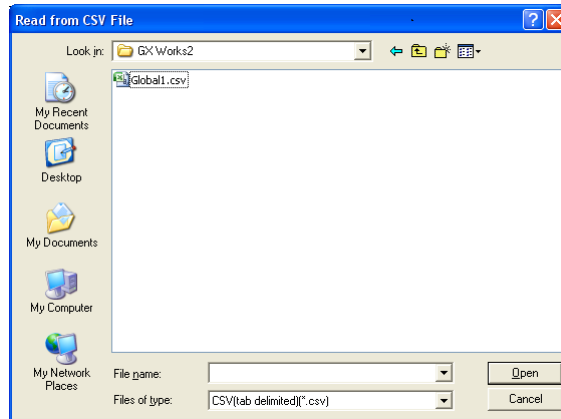
## 將被保存到指定的保存目標

從 CSV 文件中讀取標籤設置資料。

### 操作步驟

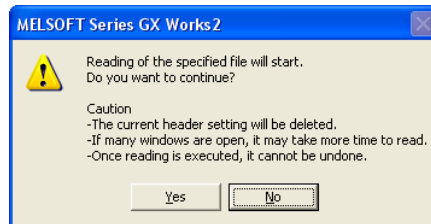
1. 選擇 [Edit(編輯)] [Read from CSV File(從 CSV 文件中讀取)](  )。

將顯示從 CSV 文件中讀取畫面



2. 選擇要讀取的文件後，點擊 **Open** (打開)。

將顯示下述確認資訊。



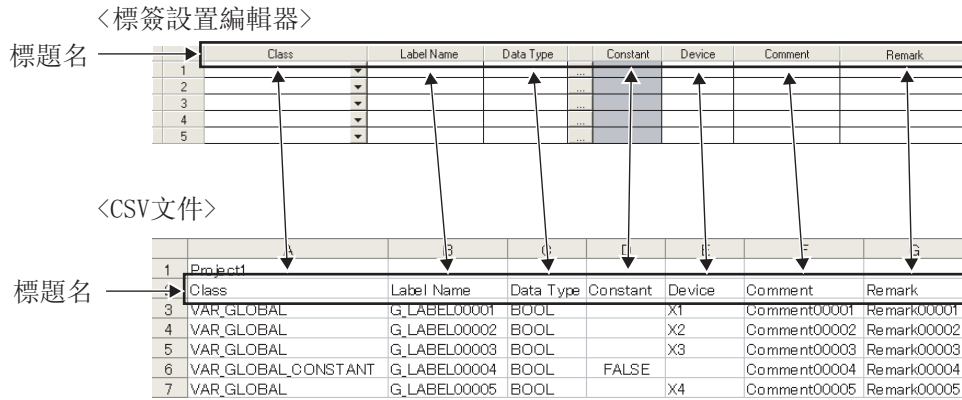
3. 點擊 **Yes** (是)。

標籤設置資料將讀取到工程中。

## 關於 CSV 文件的格式化

標籤設置編輯器的標題名與 CSV 文件的標題名聯動。

- 標籤設置編輯器中，與標籤設置編輯器的標題名一致的列的資料將被讀取。
- 與標籤設置編輯器的標題名不一致的列的資料不被讀取。
- 即使 CSV 文件的列的排列順序與標籤設置編輯器的列的排列順序不一致也可進行讀取。



### 限制事項!

#### 關於標籤名中使用了多位元組字元時的處理

將通過日文版創建的 CSV 文件在其他語言的 GX Works2 中使用時，不要在標籤名中使用多位元組字元。其他語言 GX Works2 的情況下，雖然本功能可支援多位元組字元，但在編譯功能中不能處理多位元組字元。如果在標籤名中使用了多位元組字元，在其他語言的 GX Works2 中將無法正常進行編譯。

1

概要

2

畫面構成

3

程序創建步驟

4

程序結構的創建

5

標籤的設置

6

梯形圖程序的編輯

7

SFC 程序的編輯

8

查找 / 替換

# 备忘录

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# 6 梯形圖程式的編輯

以下介紹對梯形圖程式進行編輯的梯形圖編輯器的功能有關內容。

6.1	關於梯形圖創建 . . . . .	6-2
6.2	指令的輸入 . . . . .	6-3
6.3	功能塊的使用 . . . . .	6-15
6.4	內嵌 ST 的使用 . . . . .	6-22
6.5	將游標移動至梯形圖塊的起始處 . . . . .	6-27
6.6	劃線的繪製 . . . . .	6-28
6.7	觸點 / 線圈 / 應用指令的刪除 . . . . .	6-31
6.8	劃線的刪除 . . . . .	6-34
6.9	行・列的插入 / 刪除 . . . . .	6-36
6.10	NOP 的批量插入 / 刪除 . . . . .	6-40
6.11	以指令單位剪切 / 複製的梯形圖的粘貼 . . . . .	6-42
6.12	撤消之前的操作 . . . . .	6-48
6.13	設置了範圍的剪切 / 粘貼 . . . . .	6-49
6.14	梯形圖編輯時的注意事項 . . . . .	6-50
6.15	T/C 設置值的更改 . . . . .	6-57
6.16	程式的合併順序設置 (FXCPU) . . . . .	6-59

1	概要
2	畫面構成
3	程式創建步驟
4	程式結構的創建
5	標籤的設置
<b>6</b>	<b>梯形圖程式的編輯</b>
7	SFC 程式的編輯
8	查找 / 替換

## 6.1 關於梯形圖創建

Q CPU

L CPU

FX

以下介紹梯形圖的創建方法以及梯形圖創建相關的功能有關內容。

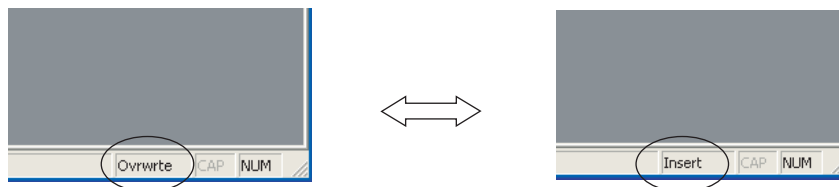
### 6.1.1 覆蓋模式與插入模式

梯形圖創建時可以選擇“覆蓋模式”及“插入模式”。應根據需要分開進行創建。  
在本章中以“Overwrite mode(覆蓋模式)”時為例對操作的步驟進行說明。

#### 操作步驟

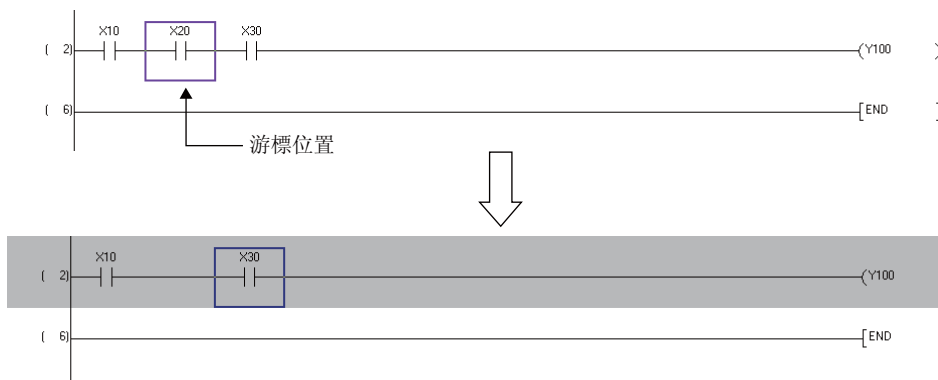
- 按壓  。

每次按壓時進行“Overwrite(覆蓋)” “Insert(插入)”的切換，編輯畫面的游標顏色將變化。



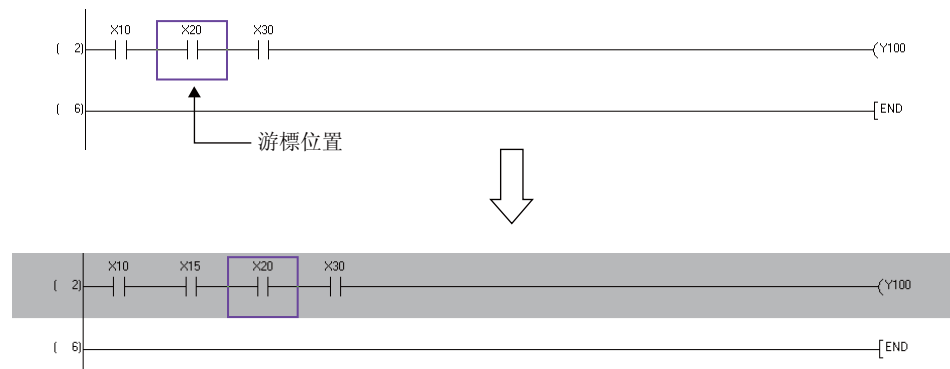
在“Overwrite mode(覆蓋模式)”中的游標位置處，新輸入的觸點 / 線圈 / 應用指令將被覆蓋。

例) “Overwrite mode(覆蓋模式)”下將 X20 更改為橫線。



在“Insert mode(插入模式)”中新輸入的觸點 / 線圈 / 應用指令將被插入到游標的前面。

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



## 6.2 指令的輸入

Q CPU L CPU FX

以下介紹各指令的輸入方法有關內容。

此處記載了通過功能表進行輸入的方法有關內容，關於其他的輸入方法，請參閱各項的要點。

### 6.2.1 觸點 / 線圈 / 應用指令的輸入

以下介紹觸點 / 線圈 / 應用指令的輸入方法有關內容。

對於觸點 / 線圈 / 應用指令，是在梯形圖輸入畫面中輸入。

	編輯	工具欄	快捷鍵
梯形圖 符號	常開觸點		F5
	常開觸點 OR		Shift + F5
	常閉觸點		F6
	常閉觸點 OR		Shift + F6
	線圈		F7
	應用指令		F8
	上升沿脈衝 <sup>*1</sup>		Shift + F7
	下降沿脈衝 <sup>*1</sup>		Shift + F8
	上升沿脈衝 OR <sup>*1</sup>		Alt + F7
	下降沿脈衝 OR <sup>*1</sup>		Alt + F8
	非上升沿脈衝 <sup>*2</sup>		Shift + Alt + F5
	非下降沿脈衝 <sup>*2</sup>		Shift + Alt + F6
	非上升沿脈衝 OR <sup>*2</sup>		Shift + Alt + F7
	非下降沿脈衝 OR <sup>*2</sup>		Shift + Alt + F8
	運算結果上升沿脈衝化 <sup>*3</sup>		Alt + F5
運算結果下降沿脈衝化 <sup>*3</sup>		Alt + Ctrl + F5	
運算結果取反 <sup>*1</sup>		Alt + Ctrl + F10	

\*1: FX0、FX0S、FX0N、FX1、FXU、FX2C CPU 不支援。

\*2: 僅對應於通用型 QCPU/LCPU。

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

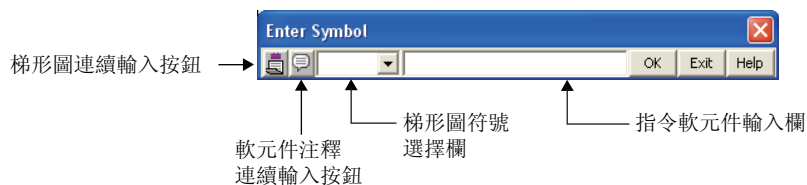
## 操作步驟

## 1. 將游標移動至梯形圖的輸入位置。



## 2. 選擇 [Edit (選擇)] [Ladder Symbol (梯形圖符號)] [(Ladder symbol (梯形圖符號))].

將顯示梯形圖輸入畫面。



以下介紹畫面的顯示內容。

名稱	內容
梯形圖連續輸入按鈕	通過將設置為連續輸入狀態，可以連續進行梯形圖輸入。 連續輸入狀態， 非連續輸入狀態
軟件元件注釋連續輸入按鈕	通過將設置為連續輸入狀態，可以在梯形圖輸入中連續輸入軟件元件注釋。 連續輸入狀態， 非連續輸入狀態
梯形圖符號選擇欄	可以對梯形圖符號的設置進行更改。 如果選擇了 ，將顯示梯形圖符號的列表。
指令軟件元件輸入欄	輸入指令及軟件元件。

## 3. 指令及軟件元件的輸入。



## 4. 點擊 。

輸入的梯形圖將被顯示到編輯畫面中。

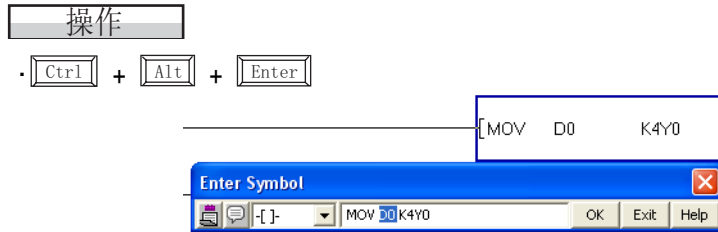




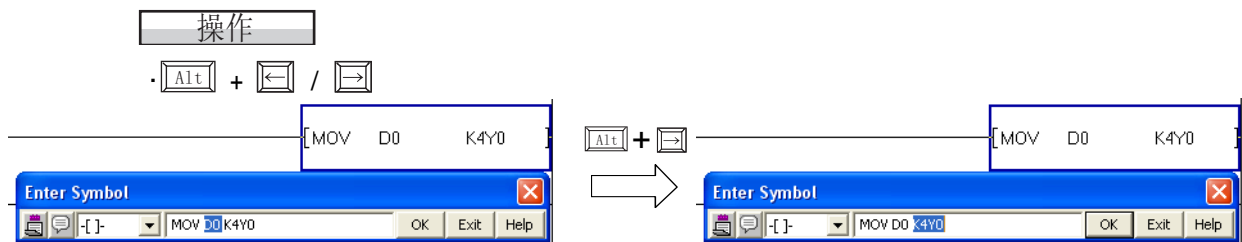
## 關於梯形圖輸入時的軟元件 / 標籤的簡易編輯

在梯形圖輸入畫面中，軟元件 / 標籤的編輯操作如下所示。

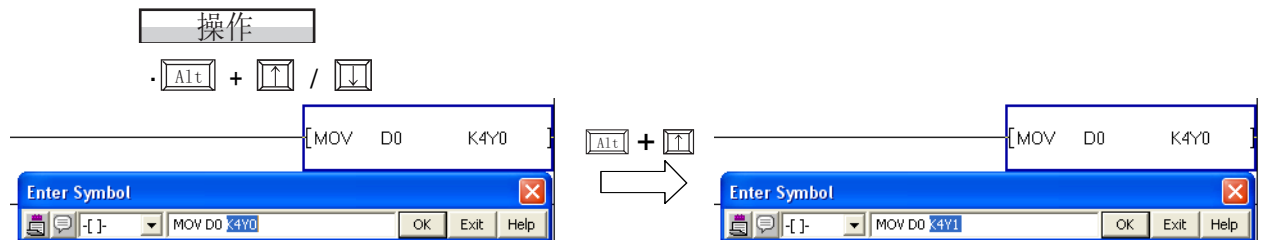
在選擇了軟元件 / 標籤的狀態下，打開梯形圖輸入畫面。



對軟元件 / 標籤的選擇進行移動。



對軟元件 / 標籤進行遞增 / 遞減。



## 要點

## 關於遞增 / 遞減

- 無編號標籤的情況下，如果進行遞增則在末尾處將被附加 0。
- 16 進制表示的軟元件的情況下，以 16 進制表示進行遞增 / 遞減。  
FXCPU 的 X、Y 軟元件的情況下，以 8 進制表示進行遞增 / 遞減。

1 概要

2 畫面構成

3 程式創建步驟

4 程式結構的創建

5 標籤的設置

6 梯形圖程式的編輯

7 SFC 程式的編輯

8 查找 / 替換

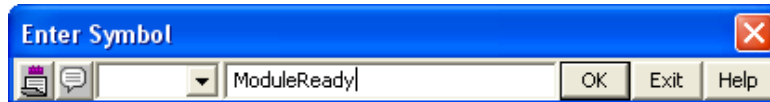
## 對程式創建中未定義標籤進行登錄

在輸入到梯形圖輸入畫面中的標籤未被定義的情況下，可以在梯形圖輸入後緊接著將新標籤登錄到標籤編輯器中。

梯形圖輸入後將新標籤登錄到標籤編輯器中時，需要對 [Tool (工具)] [Options (選項)] “Program Editor (程序編輯器)” “Ladder (梯形圖)” “Ladder Diagram (梯形圖)” 進行勾選。

### 操作步驟

#### 1. 在梯形圖輸入畫面中，對未定義標籤進行輸入。








#### 2. 點擊 。

將顯示未定義標籤登錄畫面。



#### 3. 對畫面專案進行設置。

設置專案	設置內容
Label Name (標籤名)	對梯形圖輸入畫面中輸入的標籤名進行顯示。
Label Setting Information (標籤設置資訊)	從通過  顯示的列表中選擇要登錄的標籤編輯器名。
Class (類)	從通過  顯示的列表中選擇標籤的類名。
Data Type (資料類型)	對標籤的資料類型進行輸入。可以在通過  顯示的資料類型選擇畫面中進行設置。
Constant (常數值)	對選擇的資料類型的常數值進行顯示。 類為 VAR_GLOBAL_CONSTANT 或者 VAR_CONSTANT，資料型為基本資料類型的情況下，對常數值進行輸入。
Comment (注釋)	對標籤注釋進行輸入。 如果按壓  +  ，可在單格內換行。 在程式編輯器中顯示注釋時，需要對注釋的顯示 / 隱藏進行切換。 (☞ 2.2.4 項)

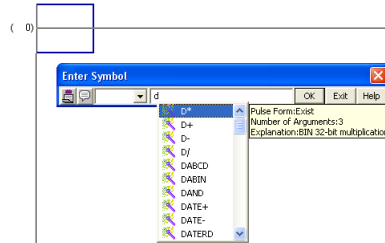
#### 4. 點擊 。

未定義標籤將被登錄到標籤編輯器中。

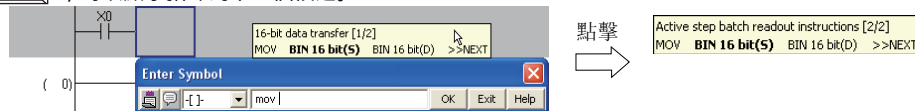
## 要點

## 關於觸點・線圈的輸入方法

- 將游標移動至要輸入梯形圖的位置，僅通過輸入軟元件 / 標籤也可輸入梯形圖。連接了右母線的情況下以及輸入了輸出軟元件 (Y、DY) 的情況下將被作為線圈輸入，除此以外將被作為觸點輸入。
- 對指令 / 標籤進行了 1 字元以上的輸入時，將顯示前方一致的指令 / 標籤的候選。可以通過上下箭頭鍵進行選擇後，輸入指令或標籤。空欄的情況下，通過 **Ctrl** + **Space** 可以從候選中選擇。對於指令 / 標籤的詳細內容，可通過工具提示進行確認。



- 輸入指令時，通過工具提示顯示該指令中使用的引數。通過對工具提示進行點擊或者 **Ctrl** + **Shift** + **Alt** + **Enter**，可以顯示指令的下一個候選。



## 關於可創建的行數

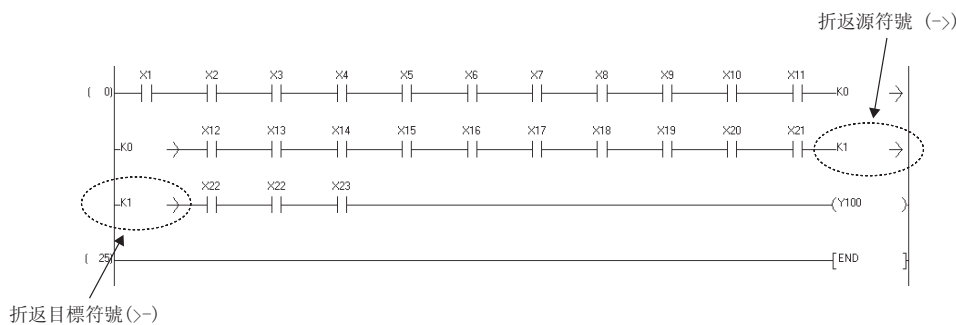
- 1 個梯形圖塊中可創建的行數為 24 行。
  - 一次梯形圖轉換可轉換的行數為 48 行。
- 為了防止未轉換梯形圖的行數超出 48 行，應在編輯的中途進行梯形圖轉換。

## 關於梯形圖編輯器的滾動

有未轉換梯形圖的情況下，梯形圖編輯器的滾動將被限制。  
應進行梯形圖轉換後，在沒有未轉換梯形圖的狀態下進行滾動。

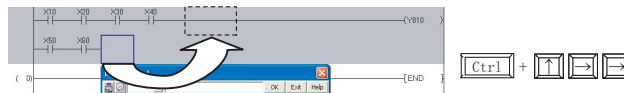
## 關於行的折返

1 行中可創建的觸點數最多為 11 觸點 + 1 線圈或者 9 觸點 + 1 線圈 (根據選項的設置)。  
超出的情況下，將自動生成折返源符號 (->) 及折返目標符號 (>-)，進行梯形圖的折返。  
折返源符號 (->) 與折返目標符號 (>-) 中將被附加相同編號 (連號)。



## 關於梯形圖輸入畫面顯示中編輯畫面的游標位置更改方法

通過 **Ctrl** + **↑** **↓** **←** **→** 可以對編輯畫面的游標位置進行更改。



## 梯形圖輸入出錯時指令幫助的顯示

通過下述設置，梯形圖輸入出錯時可自動顯示指令幫助。

在 [Tool(工具)] [Options(選項)] “Program Editor(程式編輯器)” “Ladder(梯形圖)” “Ladder Diagram(梯形圖)” 中，對 “Display Instruction Help at symbol error occurrence(梯形圖輸入出錯時顯示指令幫助)” 進行設置。

1 概要

2 畫面構成

3 程式創建步驟

4 程式結構的創建

5 標籤的設置

6 梯形圖程式的編輯

7 SFC 程式的編輯

8 查找 / 替換

## 6.2.2 指令幫助的使用

以下介紹支援梯形圖輸入的幫助功能有關內容。只能在梯形圖編輯器中使用。

### 操作步驟

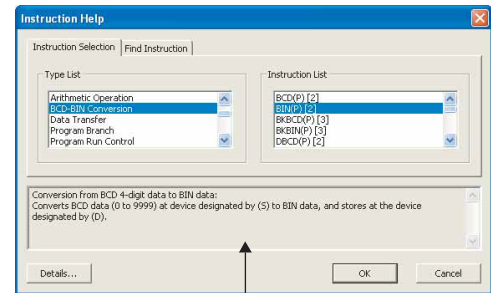
#### 1. 對梯形圖輸入畫面的 **Help** (幫助) 進行點擊。

將顯示指令幫助畫面的 <<Instruction Selection(指令選擇)>>。



#### 2. 從 “Type List(類型列表)” 中對指令的類型進行選擇。

“Instruction List(指令列表)” 中將顯示按類型分類的指令。  
(關於 <<Find Instruction(指令查找)>> 的詳細內容，請參閱要點。)



#### 3. 從 “Instruction List(指令列表)” 中對指令進行選擇。

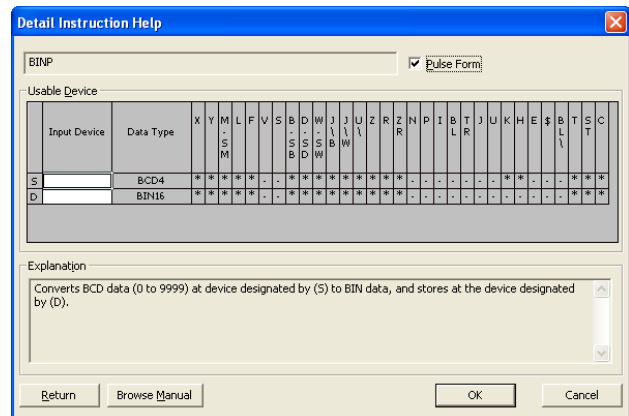
選擇指令後，指令詳細欄中將顯示指令的說明。

#### 4. 點擊 **Details** (詳細)。

將顯示指令幫助詳細畫面。

#### 5. 對畫面專案進行設置。

專案	內容
Pulse Form (脈衝化)	對指令執行脈衝化的情況下勾選此項。
Input Device (軟元件輸入)	對軟元件進行輸入。 “*”表示可以設置； “-”表示不能設置。



#### 6. 對指令幫助詳細畫面的 **OK** 進行點擊。

指令將被輸入到游標位置處。

## 要點

### 關於指令幫助功能

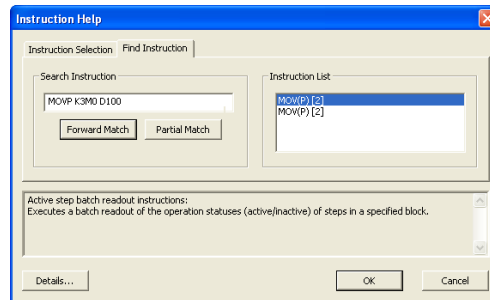
指令幫助中有 <<Instruction Selection( 指令選擇 )>> 及 <<Find Instruction( 指令查找 )>>。  
在梯形圖輸入畫面的軟元件指令輸入欄中未進行輸入的情況下將顯示 <<Instruction Selection( 指令選擇 )>>，進行了輸入的情況下將顯示 <<Find Instruction( 指令查找 )>>。

### 關於指令查找功能

在指令的輸入途中或不支援的情況下，如果在選項設置中對 “Display Instruction Help at symbol error occurrence( 梯形圖輸入出錯時顯示指令幫助 )” 進行了勾選將顯示指令幫助畫面的 <<Find Instruction( 指令查找 )>>。

此外，輸入過程中的字元內有前方一致的指令時將顯示 “相應指令”。

通過  ( 前方一致 ) /  ( 部分一致 )，可以對查找方法進行切換。



### 關於指令的確認方法

在梯形圖上選擇指令，通過右擊 快顯功能表 [Open Instruction Help( 打開指令幫助 )] 打開指令幫助畫面，可以對指令進行確認。

### 關於指令的詳細說明

通過對指令幫助詳細畫面的  ( 操作手冊參照 ) 進行點擊，可以顯示指令的詳細說明。

( GX Works2 Version1 操作手冊 ( 公共篇 ) )

1

概要

2

畫面構成

3

程式創建步驟

4

程式結構的創建

5

標籤的設置

6

梯形圖程式的編輯

7

SFC 程式的編輯

8

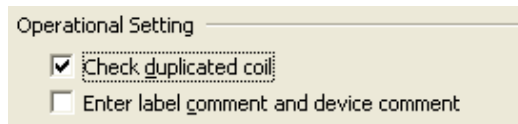
查找 / 替換

### 6.2.3 雙線圈檢查功能的切換

在已進行了梯形圖轉換的程式中輸入線圈時，對同一程式內的雙線圈進行檢查。  
通過選項的設置，可以對雙線圈檢查功能的 ON/OFF 進行切換。

#### 畫面顯示

[Tool(工具)] [Options(選項)] “Program Editor(程式編輯器)” “Ladder(梯形圖 / SFC)” “Device(軟元件)”



#### 操作步驟

- 對 “Check duplicated coil(雙線圈檢查)” 進行勾選。  
線圈輸入時，將進行雙線圈的檢查。

○：可以雙線圈檢查    ×：禁止雙線圈檢查    -：不支援

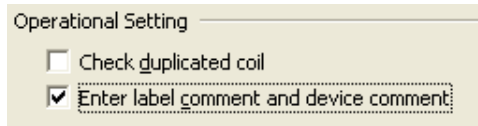
軟元件		指令								
		DELTA	EGP EGF	FF	MC	OUT	SET	SFT	PLS	PLF
QCPU(Q 模式) / LCPU	Y, M, L, B, F, SM, SB	×	×	○	○	○	○	○	○	○
	D, SD, W, SW, R, ZR	×	×	○	○	○	○	○	○	○
	DY	○	×	○	○	○	○	○	○	○
	T, C	×	×	×	×	○	×	×	×	×
	V	×	○	×	×	×	×	×	×	×
	BL	×	×	×	×	×	○	×	×	×
FXCPU	Y, M	-	-	-	○	○	○	-	○	○
	S	-	-	-	×	○	○	-	×	×
	T, C	-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

## 6.2.4 軟元件注釋的繼續輸入

通過選項的設置，在觸點 / 線圈 / 應用指令的輸入後可以繼續進行軟元件注釋的輸入。

### 畫面顯示

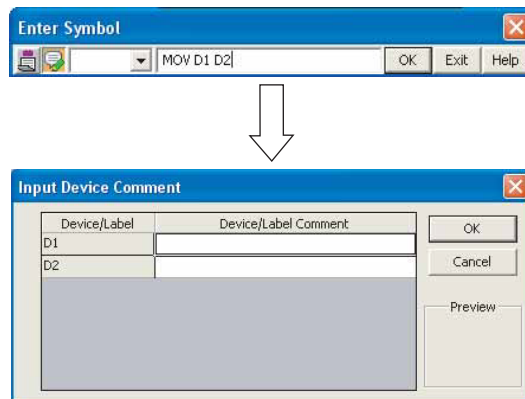
[Tool(工具)] [Options(選項)] “Program Editor(程式編輯器)” “Ladder(梯形圖)/SFC” “Device(軟元件)”



### 操作步驟

- 對 “Enter label comment and device comment(標籤注釋、軟元件注釋的繼續輸入)” 進行勾選。

對觸點 / 線圈 / 應用指令進行輸入後，如果點擊 ，將顯示注釋輸入畫面。



關於軟元件注釋的輸入方法請參閱下述手冊。

GX Works2 Version1 操作手冊 (公共篇)

### 要點

#### 關於軟元件注釋的輸入方法

通過對梯形圖輸入畫面的 進行點擊，也可在梯形圖輸入後繼續輸入軟元件注釋。( 6.2.1 項 )

1 概要

2 畫面構成

3 程式創建步驟

4 程式結構的創建

5 標籤的設置

6 梯形圖程式的編輯

7 SFC 程式的編輯

8 查找 / 替換

## 6.2.5 指標號 / 中斷指標號的輸入

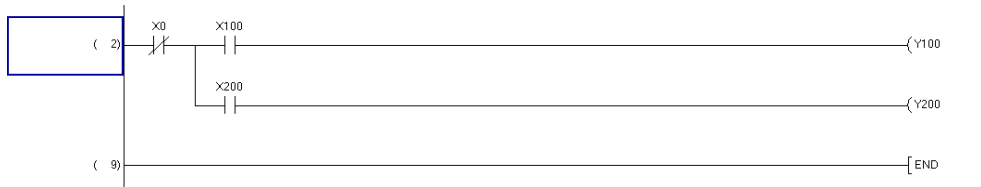
對指標號 / 中斷指標號進行輸入。

指標號 / 中斷指標號是在梯形圖輸入畫面中輸入。

### 操作步驟

#### 1. 將游標移動至指標號 / 中斷指標號的輸入位置。

指標號 / 中斷指標號的輸入是在顯示步 No. 的位置處進行。



#### 2. 按壓 。

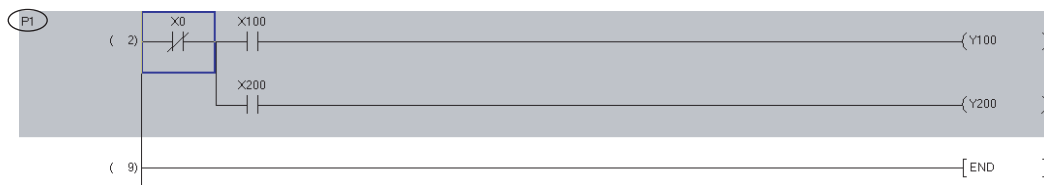
將顯示梯形圖輸入畫面。

#### 3. 對指標號或者中斷指標號進行輸入。



#### 4. 點擊 。

輸入的指標號或者中斷指標號將被顯示在編輯畫面中。



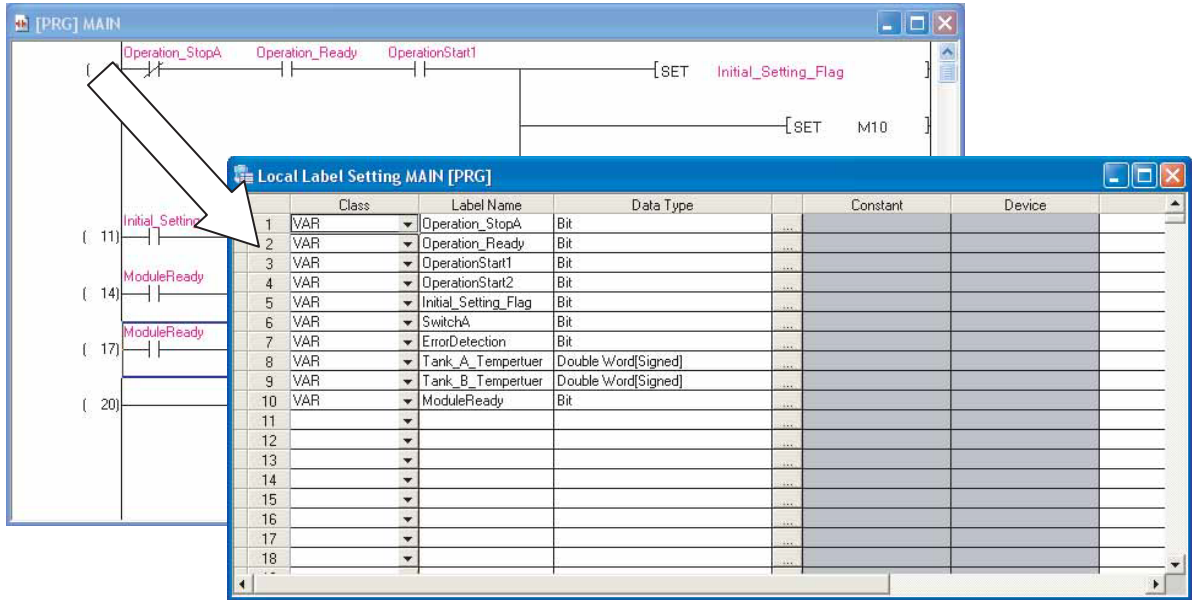


## 6.2.6 編輯中程式的標籤設置畫面的打開

打開編輯中的程式的標籤設置畫面。

### 操作步驟

- 選擇 [View(顯示)] [Open Header(打開標籤設置)]。



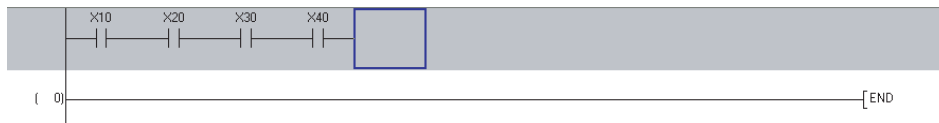
## 6.2.7 關於折返的創建

在梯形圖塊的創建過程中，需要對行進行折返的情況下，將自動生成折返符號，但也可由用戶任意輸入折返符號，進行行的折返。

### 操作步驟

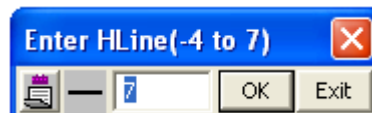
- 將游標移動至折返源符號 (->) 的輸入位置處。

對折返源符號 (->) 進行輸入時，應將游標移動至第 2 列以後。

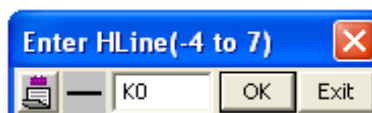


- 選擇 [Edit(編輯)] [Ladder Symbol(梯形圖符號)] [Horizontal Line(橫線輸入)](F9)。

將顯示橫線輸入畫面。

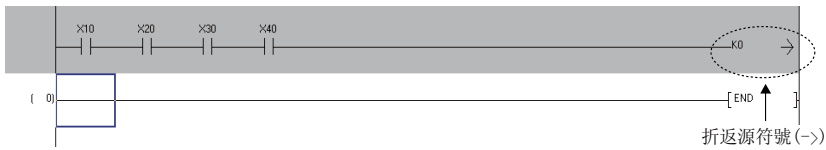


- 對 "K(+任意編號)" 進行輸入。



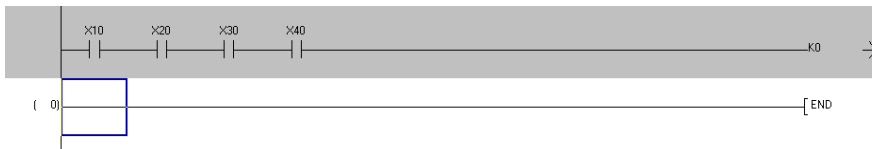
4. 點擊 **OK**。

折返源符號 (->) 將被輸入，行將被折返。

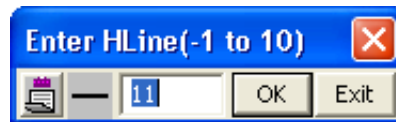


## 5. 將游標移動至折返目標符號 (&gt;) 的輸入位置處。

對折返目標符號 (>) 進行輸入時，應將游標移動至第 1 列處。

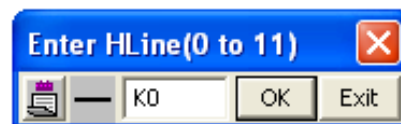
6. 選擇 [Edit(編輯)] [Ladder Symbol(梯形圖符號)] [Horizontal Line(橫線輸入)](**F9**)。

將顯示橫線輸入畫面。

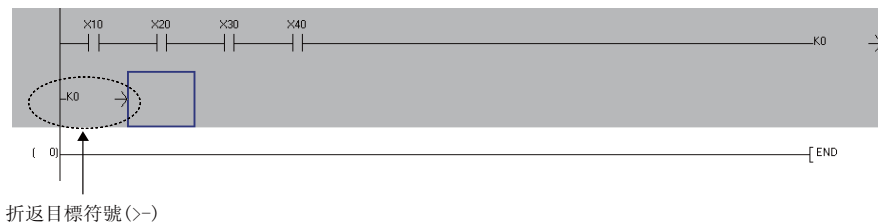


## 7. 對“K(+ 步驟 3 中輸入的編號)”進行輸入。

對於折返符號，將折返源符號 (->) 與折返目標符號 (>) 編為一組。  
在編組的折返符號中，輸入相同的編號。

8. 點擊 **OK**。

折返目標符號 (>) 將被輸入。



## 要點

## 梯形圖程式的顯示觸點數的切換

可以對 1 行中顯示的觸點數 (9 觸點 / 11 觸點 / 13 觸點 / 17 觸點 / 21 觸點) 進行更改。(☞ 2.2.6 項)

## 6.3 功能塊的使用

Q CPU L CPU FX

在順控程式中，可以將功能塊作為部件進行引用。  
使用功能塊時，在創建新工程時請選擇“使用標籤”。

### 6.3.1 關於功能塊的創建

關於功能塊的創建。

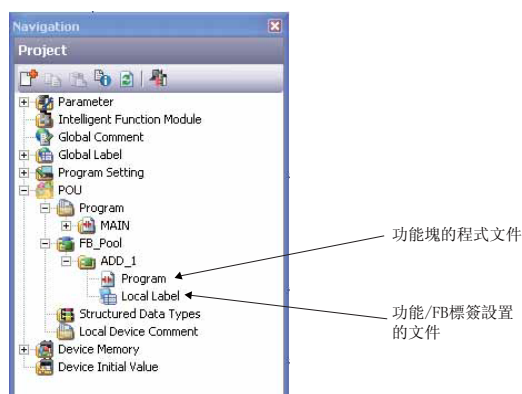
#### 操作步驟

#### 1. 創建新的功能塊。

關於對工程進行新資料添加，請參閱下述手冊。

☞ GX Works2 Version1 操作手冊（公共篇）

向工程中添加功能塊的程式文件及功能塊標籤設置的文件。



#### 2. 對功能塊的標籤進行設置。

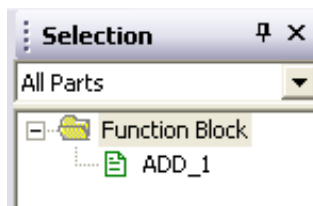
創建的功能塊可作為部件使用。

☞ 5.4 節

#### 3. 對功能塊的梯形圖進行編輯。

編輯方法與梯形圖創建的相同。

創建的功能塊將被顯示在部件選擇視窗中，可以作為功能塊使用。



1 概要

2 畫面構成

3 程式創建步驟

4 程式結構的創建

5 標籤的設置

6 梯形圖程式的編輯

7 SFC 程式的編輯

8 查找 / 替換

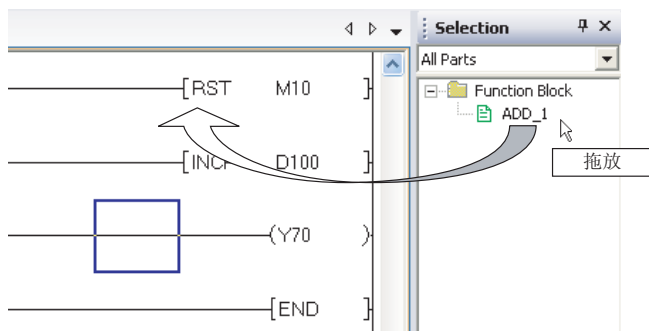
### 6.3.2 將功能塊粘貼到順控程式中

將功能塊粘貼到順控程式中。

#### 操作步驟

#### 1. 從部件選擇視窗中將功能塊拖放到粘貼位置處。

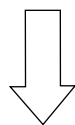
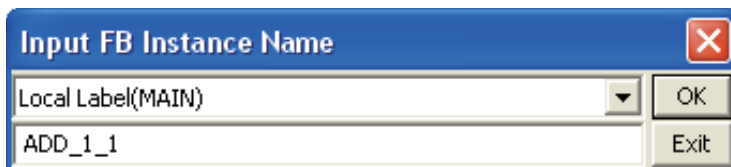
將顯示 FB 實例名輸入畫面。



#### 2. 從局部標籤 / 全局標籤中選擇粘貼功能塊的標籤的登錄目標。



#### 3. 根據需要，對 FB 實例名進行編輯。

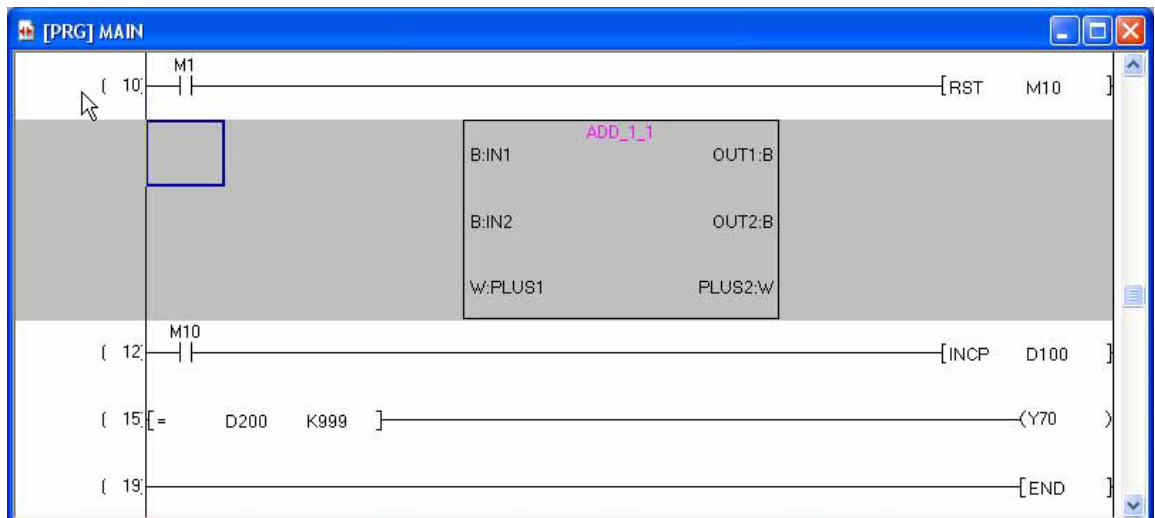


輸入的FB實例名將被自動插入到選擇的標籤中。

Local Label Setting MAIN [PRG]				
	Class	Label Name	Data Type	
1	VAR	ADD_1_1	ADD_1	...
2				...
3				...

4. 點擊  。

功能塊將被粘貼到編輯畫面中。



## 要點

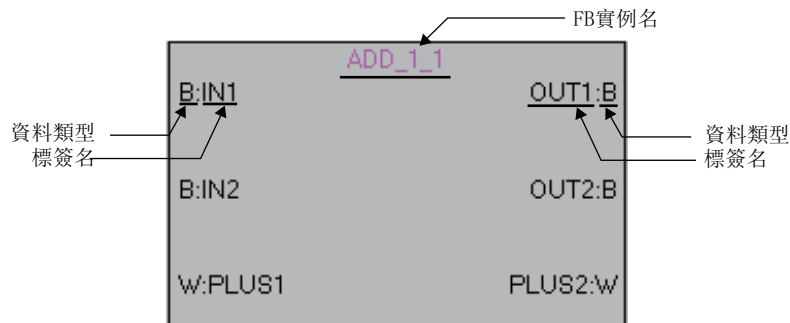
## 關於功能塊的粘貼

通過下述方法也可進行功能塊粘貼。

- 從工程視窗中選擇功能塊，將功能塊拖放到粘貼位置。
- 將編輯畫面的游標移動至粘貼位置處，對部件選擇視窗的功能塊進行雙擊。
- 將編輯畫面的游標移動至粘貼位置處，選擇部件選擇視窗的功能塊後，按壓  。

## 關於粘貼功能塊的顯示

粘貼的功能塊中，將顯示輸入輸出變數的標籤名及其資料類型。



資料類型的顯示如下所示。

- B: 位
- W: 字 [ 帶符號 ]
- D: 雙字 [ 帶符號 ]
- E: 單精度實數
- L: 雙精度實數
- S: 字串

1

概要

2

畫面構成

3

程式創建步驟

4

程式結構的創建

5

標籤的設置

6

梯形圖程式的編輯

7

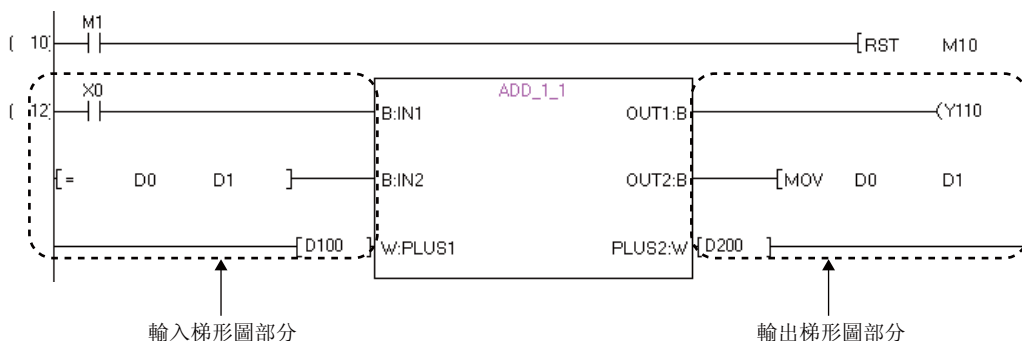
SFC 程式的編輯

8

查找 / 替換

## 6.3.3 功能塊的輸入輸出梯形圖部分的創建

對功能塊的輸入梯形圖部分、輸出梯形圖部分進行創建。



## 操作步驟

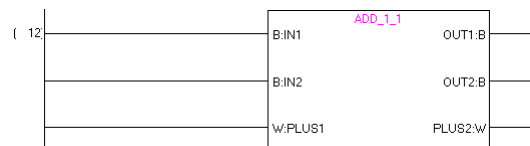
1. 選擇 [Compile(轉換 / 編譯)] [Build(轉換 + 編譯)]。

梯形圖將被轉換。

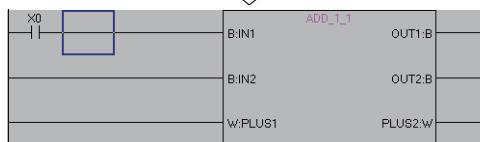
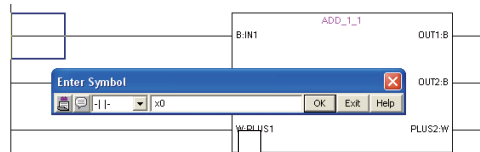
2. 對輸入梯形圖部分的梯形圖進行輸入。

關於梯形圖的輸入方法，與創建梯形圖時相同。應根據輸入變數的資料類型創建梯形圖。

3. 將輸出梯形圖部分也與輸入梯形圖部分一樣進行輸入。

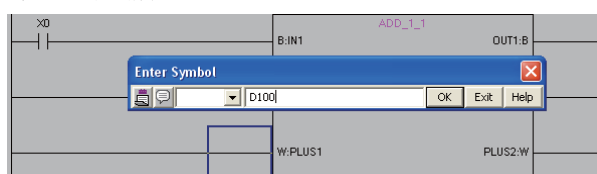


<位元的情況下>



輸入變數的資料類型為位元以外的情況下，應在梯形圖輸入畫面中對軟元件進行直接輸入。

<位元以外的情況下>



## 要點

## 輸入梯形圖部分及輸出梯形圖部分中可創建的觸點數

根據梯形圖的顯示觸點數的設置 (☞ 2.2.6 項)，功能塊的輸入梯形圖部分及輸出梯形圖部分中佔用的觸點數是確定的。不能輸入超過佔用觸點數的指令。

此外，由於顯示觸點數的更改而無法容納指令的情況下，梯形圖塊將無法正常顯示。

輸入梯形圖部分、輸出梯形圖部分的觸點數如下所示。

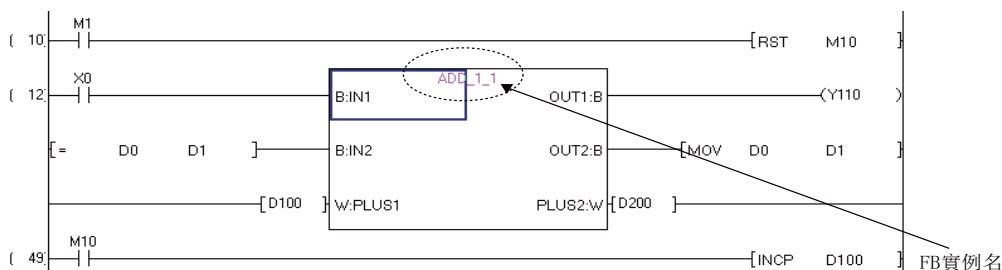
顯示觸點數	輸入梯形圖部分的觸點數	輸出梯形圖部分的觸點數
9 觸點	3 觸點	2 觸點 + 1 線圈
11 觸點	4 觸點	3 觸點 + 1 線圈
13 觸點	5 觸點	4 觸點 + 1 線圈
17 觸點	7 觸點	6 觸點 + 1 線圈
21 觸點	9 觸點	8 觸點 + 1 線圈

### 6.3.4 粘貼的功能塊的 FB 實例名的更改

對粘貼的功能塊的 FB 實例名進行更改。

#### 操作步驟

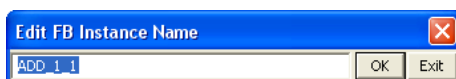
1. 將游標移動至要進行 FB 實例名更改的功能塊處。



2. 選擇 [Edit( 編輯 )] [Edit FB Instance(FB 實例名編輯 )]。

將顯示 FB 實例名編輯畫面。

輸入欄中輸入有當前的 FB 實例名。

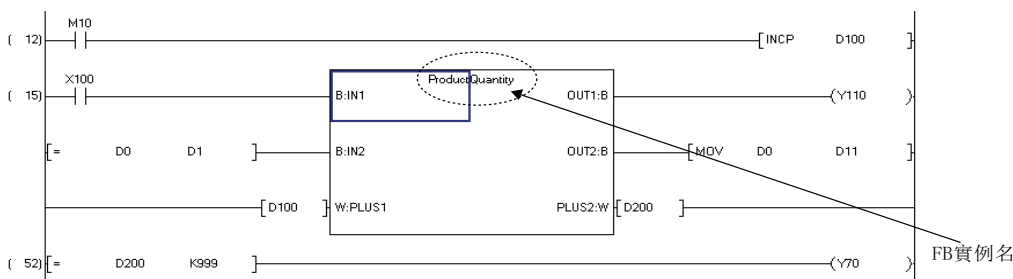


3. 對新 FB 實例名進行輸入。



4. 點擊 [OK]。

更改後的 FB 實例名將被顯示到編輯畫面中。



5. 將 FB 實例名定義到全局標籤或者局部標籤中。

Local Label Setting MAIN [PRG]			
	Class	Label Name	Data Type
1	VAR	ADD_1_1	ADD_1
2	VAR	ProductQuantity	ADD_1
3			

#### 要點

##### 關於存在有相同 FB 實例名時的 FB 實例名更改

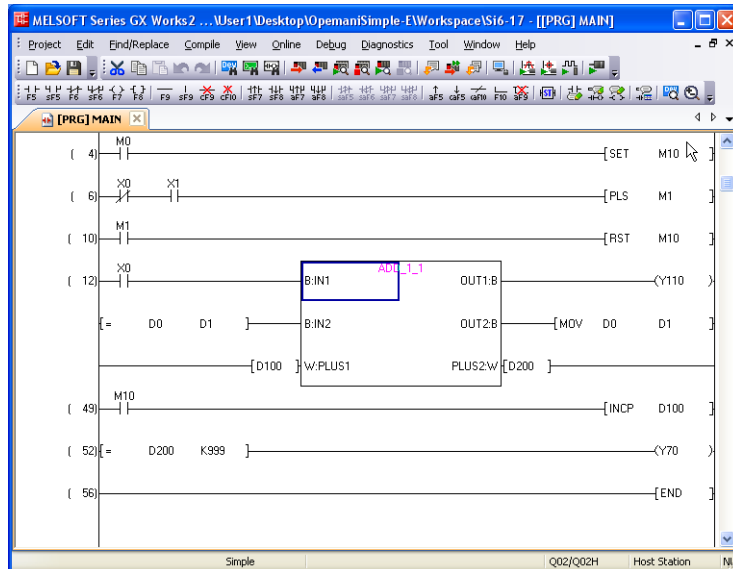
從同一個功能塊中創建的 FB 實例中設置了相同的 FB 實例名的情況下，如果對某個 FB 實例名進行更改，則同一程式中所有相同的 FB 實例名均將被更改。但是，區分大寫字母 / 小寫字母及半形 / 全形。

### 6.3.5 功能塊梯形圖的打開

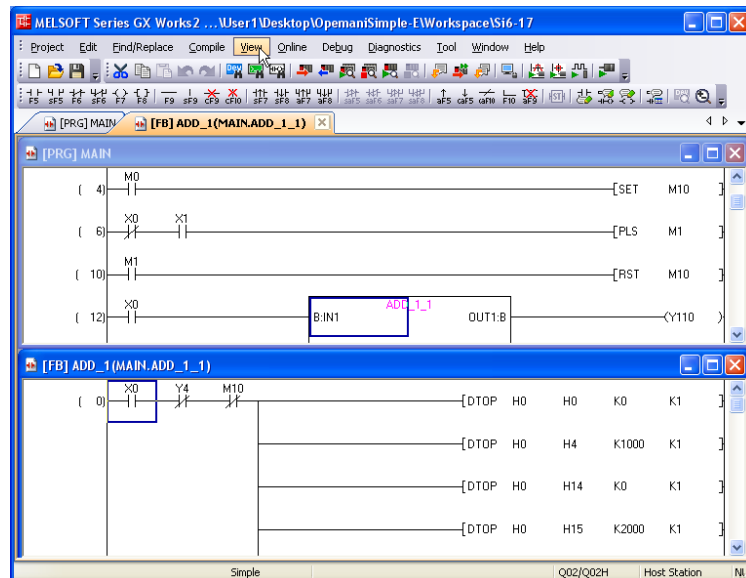
打開梯形圖中使用的功能塊。

#### 操作步驟

#### 1. 將游標移動至功能塊處。



#### 2. 選擇 [View(顯示)] [Tile FB Horizontally(上下並列打開FB)]。 功能塊及功能塊的梯形圖將被以下上排列的方式顯示。



#### 要點

##### 關於功能塊的梯形圖的顯示

將游標移動至功能塊處，通過 **Shift** + **Ctrl** + **Enter**，或者 **Shift** + **Ctrl** + 雙擊，也可打開功能塊梯形圖。

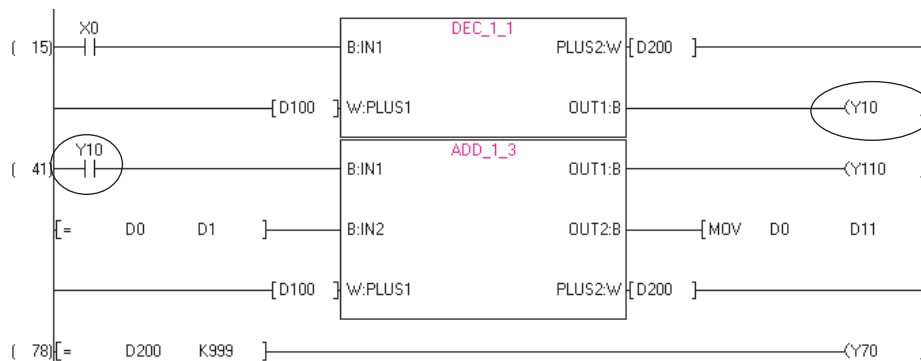


### 6.3.6 使用功能塊時的注意事項

以下介紹使用功能塊時的注意事項有關內容。

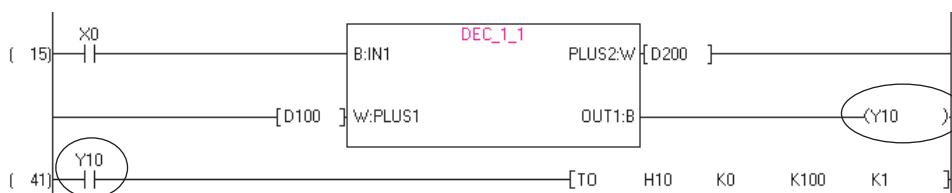
- 1) 1 個梯形圖塊中可粘貼的功能塊為 1 個。

希望將功能塊之間相連接的情況下，將從功能塊的輸出通過一次線圈接受。  
將連接的功能塊粘貼到另一個梯形圖塊處，通過輸入進行連接。



- 2) 對於輸入梯形圖部分，輸出梯形圖部分不能進行折返連接。

通過一次線圈接受，將該線圈的觸點設置為物件指令的條件。



- 3) 不能按下圖那樣通過輸入梯形圖部分以及輸出梯形圖部分進行並列連接。梯形圖轉換時將變為出錯狀態。



- 4) 功能塊的輸入梯形圖部分以及輸出梯形圖部分的資料類型應與所連接的觸點 / 線圈 / 應用指令的資料類型相同。

如果連接部分的資料類型不相同，編譯時將變為出錯狀態。

功能塊的資料類型有如下所示範的 6 種類型。

- 位：通過 ON/OFF 表示的資料
- 字 [ 帶符號 ]：以 16 位元表示的資料
- 雙字 [ 帶符號 ]：以 32 位元表示的資料
- 單精度實數：以 32 位元表示的浮動小數點資料
- 雙精度實數：以 64 位元表示的浮動小數點資料
- 字串：以 ASCII 碼表示的字串資料

#### 要點

##### 關於梯形圖程式中的雙線圈檢查

引用源梯形圖程式與引用目標功能塊中使用了同一軟元件的情況下，即使在選項中選擇了“Program Editor(程式編輯器)” “Ladder(梯形圖)/SFC” “Device(軟元件)” “Check duplicated coil(雙線圈檢查)” 也不能進行雙線圈檢測。對於引用源梯形圖程式與引用目標功能塊中的雙線圈應通過交叉參照功能進行確認。此外，在有標籤工程中，通過在 [Tool(工具)] [(Options 選項)] “Compile(編譯)” “Basic Setting(基本設置)” 中將“執行程式檢查”的勾選取消，可以進行雙線圈確認。

## 6.4 內嵌 ST 的使用

Q CPU

L CPU

FX

以下介紹內嵌 ST 有關內容。

### 6.4.1 內嵌 ST 的特點

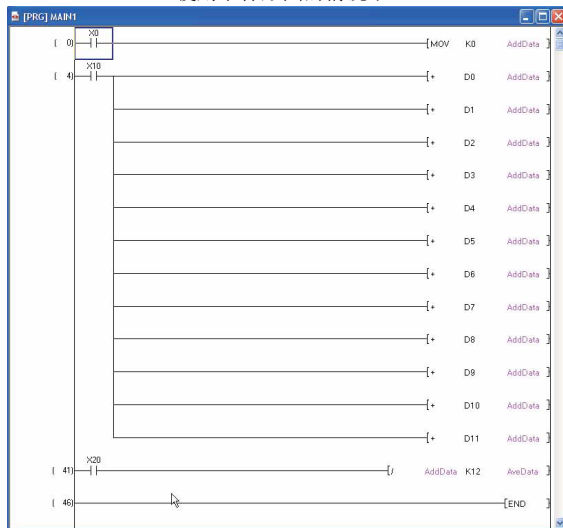
內嵌 ST 是指，在有標籤工程的梯形圖編輯器內，在線圈相當指令位置處創建顯示 ST 程式的內嵌 ST 框，並進行編輯 / 監視的功能。

由此，可以在梯形圖程式內簡便地創建數值運算及字串處理。

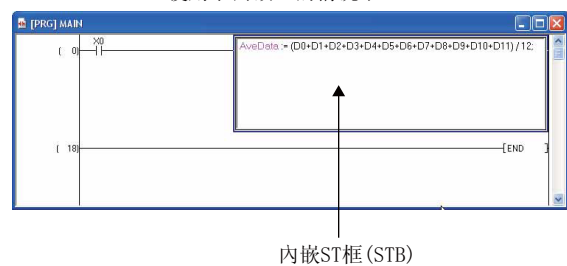
使用內嵌 ST 時，應確認 [Tool( 工具 )] [Options( 選項 )] “Compile( 編譯 )” “Basic Setting( 基本設置 )” “Enable function block call from ladder to ST and from ST to ladder ( 允許從梯形圖至 ST、從 ST 至梯形圖的功能塊調用 )” 已被勾選。

關於使用內嵌 ST 時的注意事項，請參閱 6.4.5 項。

〈使用了梯形圖的情況下〉




使用了內嵌ST的情況下



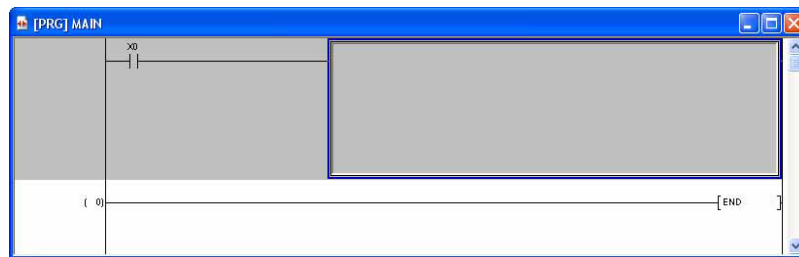
## 6.4.2 內嵌 ST 框的插入

在梯形圖編輯器中插入內嵌 ST 框。

### 操作步驟

- 選擇 [Edit(編輯)] [Inline Structured Text(內嵌 ST)] [Insert Inline Structured Text Box(內嵌 ST 框插入)](  )。

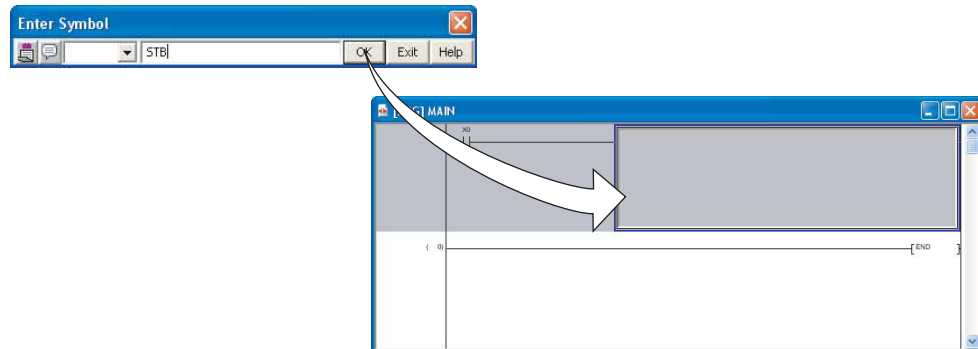
內嵌 ST 框將被插入。





### 要點

#### 關於內嵌 ST 框的插入

- 通過在梯形圖輸入畫面中輸入“STB”，也可插入內嵌 ST。



- 通過  + ，也可插入內嵌 ST 框。
- 對於內嵌 ST 框，在一個程式中最多可插入 100 個，在一個工程中最多可插入 400 個。

1

概要

2

畫面構成

3

程式創建步驟

4

程式結構的創建

5

標籤的設置

6

梯形圖程式的編輯

7

SFC 程式的編輯

8

查找 / 替換

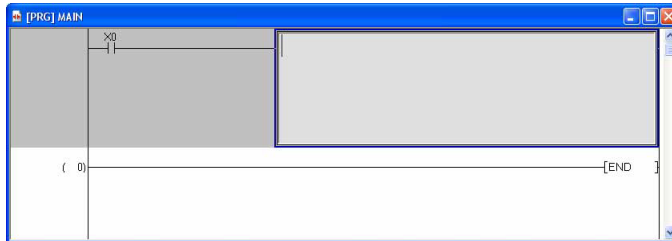
### 6.4.3 內嵌 ST 的編輯

對內嵌 ST 進行編輯。

#### 操作步驟

#### 1. 對內嵌 ST 框進行雙擊或者按壓 **Enter** 。

內嵌 ST 框將變為編輯狀態。



#### 2. 對內嵌 ST 進行編輯。

關於內嵌 ST 的編輯方法，與 ST 語言的編輯方法相同。關於 ST 語言的編輯方法，請參閱下述手冊。

☞ GX Works2 Version1 操作手冊 ( 結構化工程篇 )

☞ MELSEC-Q/L/F 結構化編程手冊 ( 基礎篇 )

#### 3. 對除內嵌 ST 框以外的位置進行點擊，或者按壓 **Esc** 。

內嵌 ST 的編輯結束。

#### 要點

##### 關於內嵌 ST 的編輯

通過按壓 **F2**，也可對編輯狀態進行切換。

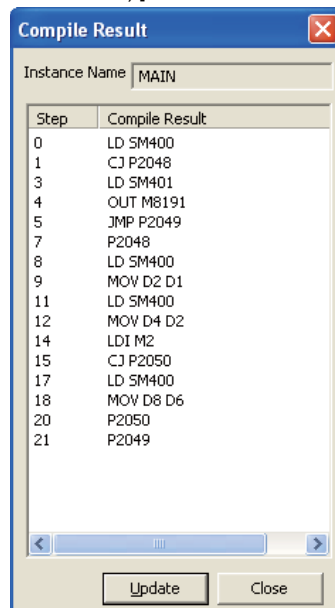
##### 關於內嵌 ST 內的指令 / 標籤的候選顯示

在內嵌 ST 內進行指令 / 標籤的候選顯示的情況下，需要進行下述選項設置。

[Tool( 工具 )] [Options( 選項 )] “ Program Editor( 程式編輯器 )” “ ST” “ Instruction/label name prediction( 指令 / 標籤名的預測顯示 )” ( 關於指令 / 標籤的候選顯示☞ 6.2.1 項 )

##### 關於內嵌 ST 的列表顯示

可以將編譯後的內嵌 ST 以列表形式進行顯示。選擇要進行列表顯示的內嵌 ST 框後，選擇 [View( 顯示 )] [Display Compile Result( 編譯結果顯示 )]。



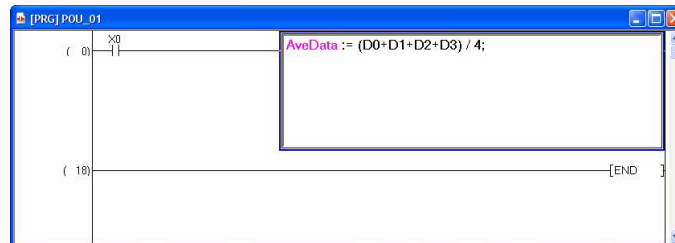
當編譯目標為源資料與目標資料相同的分配指令的情況下，將不顯示編譯結果。  
例) ST語言M0: = M0

## 6.4.4 內嵌 ST 框的刪除

對內嵌 ST 框進行刪除。

### 操作步驟

#### 1. 對要刪除的內嵌 ST 框進行選擇。



#### 2. 選擇 [Edit(編輯)] [Delete(刪除)], 或者按壓 。

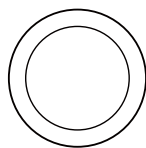
包含內嵌 ST 框的 1 個梯形圖塊將被刪除。



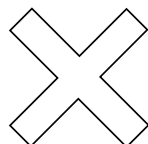
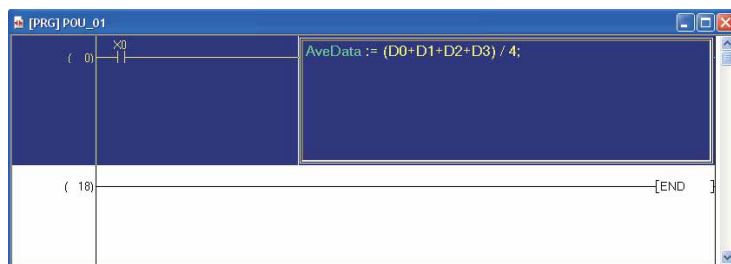
### 要點

#### 關於刪除內嵌 ST 框時的範圍選擇

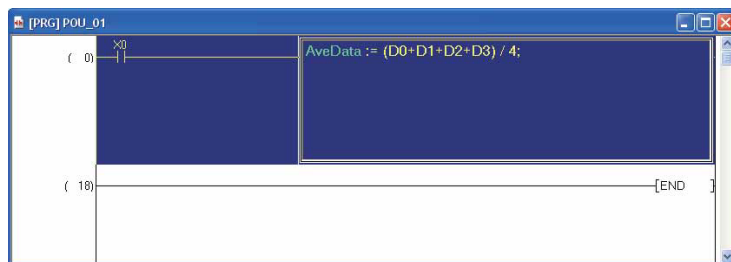
刪除包含內嵌 ST 框的梯形圖塊時，應從左母線左邊開始選擇梯形圖塊。在從左母線右邊開始選擇梯形圖的狀態下將無法刪除。



可以刪除



不能刪除

1  
概要2  
畫面構成3  
程式創建步驟4  
程式結構的創建5  
標籤的設置6  
梯形圖程式的編輯7  
SFC 程式的編輯8  
查找 / 替換

## 6.4.5 使用內嵌 ST 時的注意事項

以下介紹使用內嵌 ST 時的注意事項有關內容。

### 1) 創建梯形圖時的注意事項

- 1 個梯形圖塊中只能創建 1 個內嵌 ST。
- 在 1 個梯形圖塊內，不能同時使用 FB 及內嵌 ST。
- 如果在觸點相當指令的位置處創建內嵌 ST 框，則內嵌 ST 框將被創建到線圈相當指令的位置處。
- 梯形圖編輯器上存在有未轉換狀態的內嵌 ST 的梯形圖塊情況下，不能進行編輯。應對程式進行轉換後，進行編輯。


### 2) 內嵌 ST 框內的注意事項

- 如果在觸點相當指令的位置處創建內嵌 ST 框，則內嵌 ST 框將被創建到線圈相當指令的位置處。
- 1 個內嵌 ST 框內，最多可使用 23 個局部標籤。(常數除外)
- 下述資料類型的標籤不能使用。
  - 計數器
  - 計時器
  - 累計計時器
  - 指標
  - 結構體
  - 陣列
  - 功能塊
- 與選項的設置無關，不能將小寫字母的軟元件名作為標籤使用。
- 不能使用部件選擇視窗進行指令輸入。
- 不能通過 [Edit(編輯)] [Undo(撤消)] 等返回為上一個狀態。
- 不能進行字軟元件的間接指定 (@D0)

### 3) 關於內嵌 ST 框的複製

對內嵌 ST 框進行複製時，應從左母線的左邊開始選擇 1 個梯形圖塊。不能僅對包含內嵌 ST 框的梯形圖塊的觸點進行複製，也不能僅對內嵌 ST 框進行複製。

此外，不能對包含有未轉換的內嵌 ST 框的梯形圖塊進行複製。應對程式進行轉換後再進行複製。

( 第 10 章)

### 4) 關於刪除內嵌 ST 框後的重新粘貼\*1

刪除內嵌 ST 框後，重新粘貼相同內容進行了編譯的情況下，編譯結果將與刪除前的程式不同。

編譯時自動分配的軟元件將變化。

因此在重新粘貼後的工程中進行校驗時，有可能校驗不一致。

\*1：重新粘貼是指，對與刪除前相同內容的內嵌 ST 框進行創建或者粘貼。

## 6.5 將游標移動至梯形圖塊的起始處

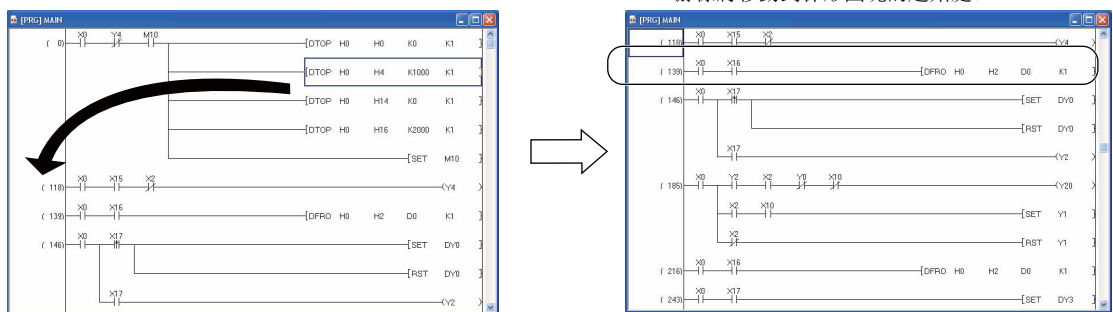
Q CPU L CPU FX

在梯形圖編輯器中，將游標從當前位置移動至前後的梯形圖塊的起始處。

### 操作步驟

- 選擇 [Find/Replace( 查找 / 替換 )] [Jump to Next Ladder Block Start( 下一梯形圖塊起始跳轉 )]/[Jump to Previous Ladder Block Start( 上一梯形圖塊起始跳轉 )]。游標將移動到梯形圖塊的起始處。

例) 跳轉至下一個梯形圖塊的起始處時



### 要點

#### 關於游標的移動

- 通過按壓 **Ctrl** + **Alt** + **PgDown** / **PgUp**，也可將游標移動至下一個梯形圖塊 / 上一個梯形圖塊的起始處。

1

概要

2

畫面構成

3

程式創建步驟

4

程式結構的創建

5

標籤的設置

6

梯形圖程式的編輯

7

SFC 程式的編輯

8

查找 / 替換




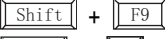
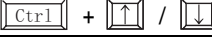


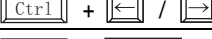

## 6.6 劃線的繪製

Q CPU

L CPU

FX

在程式中創建劃線。

編輯	工具欄	快捷鍵
劃線寫入		
豎線輸入		 
橫線輸入		 
橫線連續輸入	-	

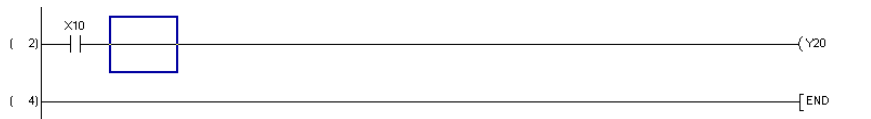

## 6.6.1 劃線的繪製

對豎線及橫線進行連續創建。

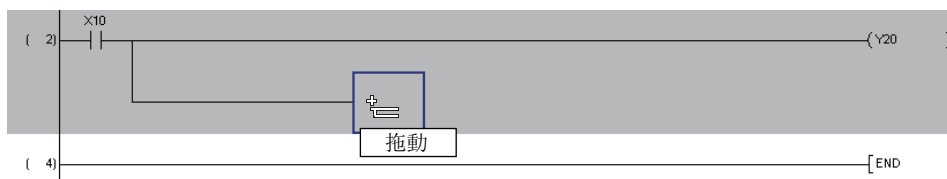
## 操作步驟

## 1. 將游標移動至要創建劃線的位置處。


劃線將以游標左側為基準被創建。

2. 選擇 [Edit(編輯)] [Edit Line(劃線寫入)]()。

## 3. 將游標向劃線創建方向拖動。



## 4. 拖動結束時，劃線將被創建。

5. 使劃線創建結束時，再一次選擇 [Edit(編輯)] [Edit Line(劃線寫入)]()。

劃線寫入模式將被解除。



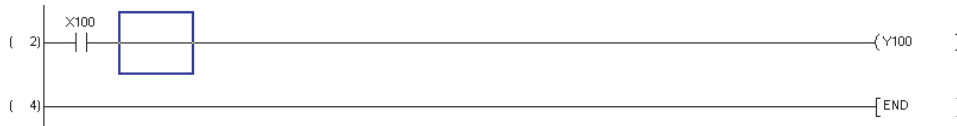
## 6.6.2 豎線 / 橫線的輸入

對豎線 / 橫線進行輸入。

### 操作步驟



#### 1. 將游標移動至要輸入豎線或者橫線的位置處。

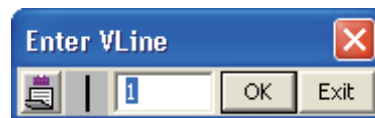
豎線將以游標左側為基準被輸入。



#### 2. 選擇 [Edit( 編輯 )] [Ladder Symbol( 梯形圖符號 )] [Vertical Line( 豎線輸入 )]()().



將顯示豎線輸入畫面。

輸入橫線時，應選擇 [Edit( 編輯 )] [Ladder Symbol( 梯形圖符號 )] [Horizontal Line( 橫線輸入 )]()().



↑ 連續輸入選擇按鈕    ↑ 輸入數輸入欄

#### 3. 對畫面專案進行設置。

名稱	內容
Consecutive entry button ( 連續輸入選擇按鈕 )	通過對設置進行更改，可以連續對豎線或者橫線進行輸入。  連續輸入，  非連續輸入
Number of rows or columns entry field ( 輸入數輸入欄 )	對輸入行數或者列數進行輸入。 從游標位置開始向下方向 / 右方向可輸入的行數或者列數將變為已輸入狀態。根據需要進行更改。

#### 4. 點擊 。

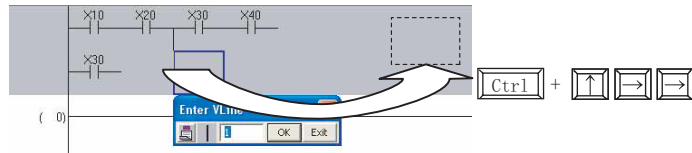
輸入的豎線 / 橫線將被顯示在編輯畫面中。

1  
概要2  
畫面構成3  
程式創建步驟4  
程式結構的創建5  
標籤的設置6  
梯形圖程式的編輯7  
SFC 程式的編輯8  
查找 / 替換

## 要點

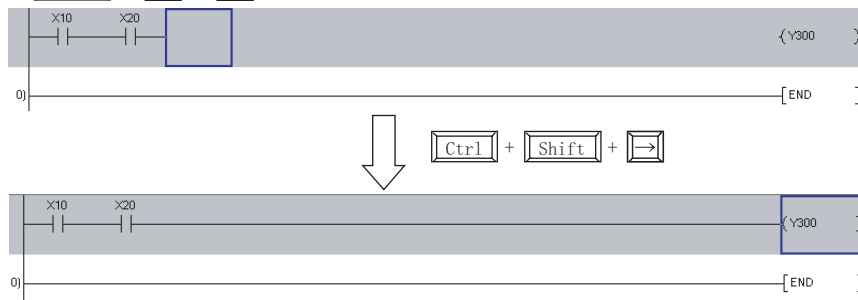
在豎線輸入畫面或者橫線輸入畫面顯示狀態下編輯畫面游標位置的更改

通過 **Ctrl** + **↑** **↓** **←** **→** 可以對編輯畫面的游標位置進行更改。



关于横线的连续输入

通過 **Ctrl** + **Shift** + **←** / **→** ，可以從游標位置開始對橫線進行連續輸入。



## 6.7 觸點 / 線圈 / 應用指令的刪除

Q CPU

L CPU

FX

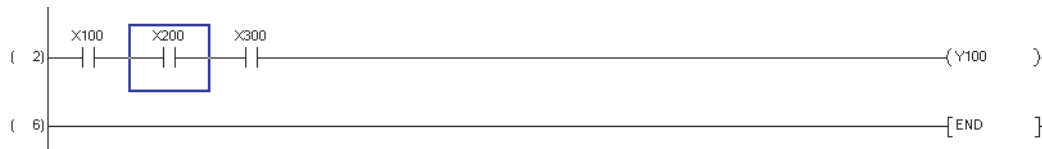
將程式中的觸點 / 線圈 / 應用指令刪除。

### 6.7.1 以指令單位刪除

以指令為單位進行刪除。

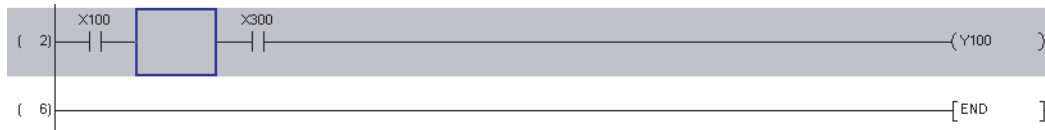
#### 操作步驟

#### 1. 將游標移動至要刪除的指令處。



#### 2. 按壓 。

指令將被刪除。



#### 要點

以“插入模式”刪除的情況下  
 在設置為“插入模式”的情況下，刪除後指令將向前對齊。  
 但是，在進行了折返的行的情況下，梯形圖轉換時指令將被向前對齊。

1

概要

2

畫面構成

3

程式創建步驟

4

程式結構的創建

5

標籤的設置

6

梯形圖程式的編輯

7

SFC 程式的編輯

8

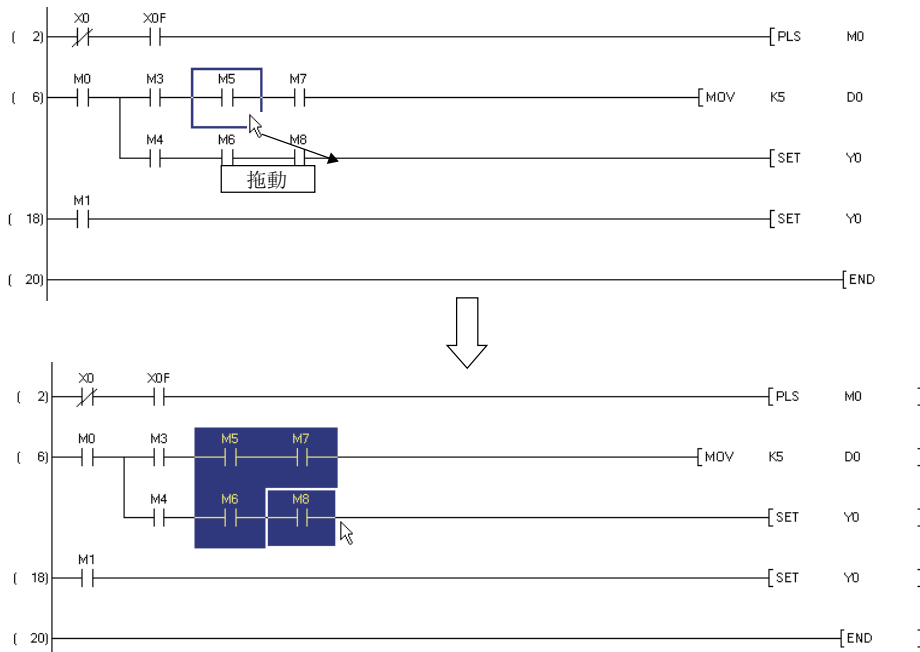
查找 / 替換

## 6.7.2 設置範圍後刪除

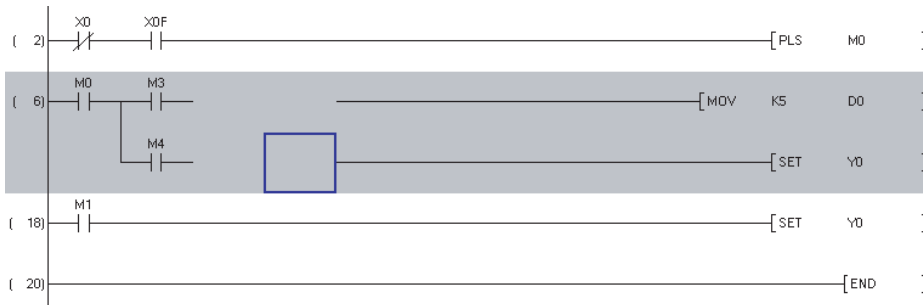
進行範圍設置後執行刪除。

## 操作步驟

## 1. 從刪除開始位置開始，將游標拖動進行範圍設置。

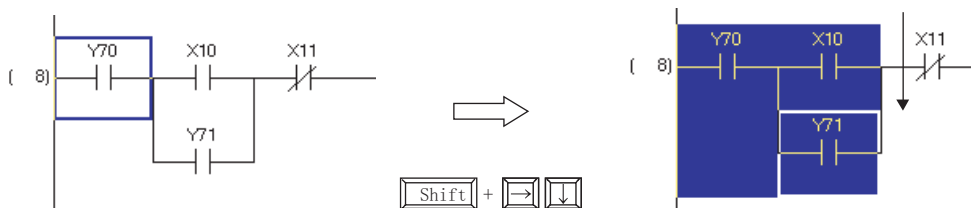
2. 按壓 **Delete**。

梯形圖將被刪除。



## 要點

通過 **Shift** +     可以對範圍進行設置。



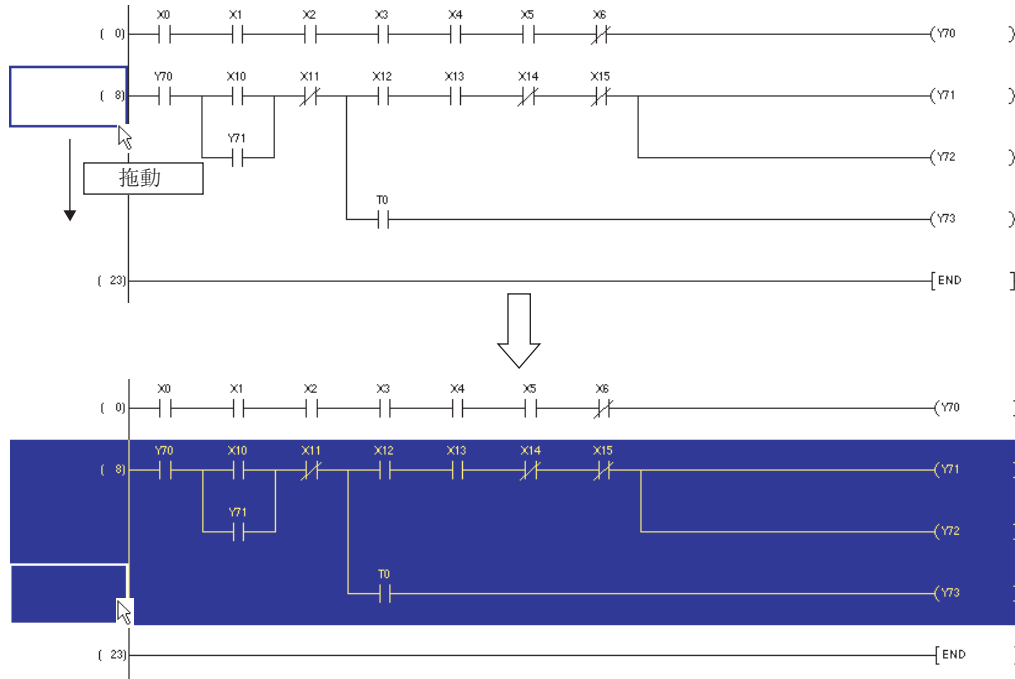
### 6.7.3 1 個梯形圖塊的刪除

一次刪除 1 個梯形圖塊。

#### 操作步驟

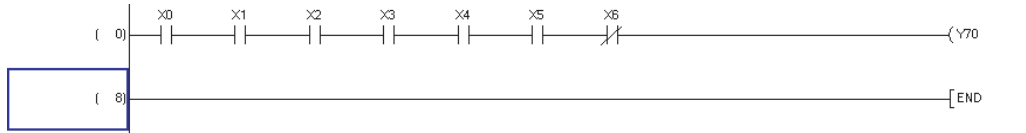
#### 1. 從刪除開始位置開始，將游標向上或下進行拖動以進行範圍設置。

一個梯形圖塊的範圍指定是在顯示步 No. 的位置處進行。



#### 2. 按壓 。

1 個梯形圖塊將被刪除。



1

概要

2

畫面構成

3

程式創建步驟

4

程式結構的創建

5

標籤的設置

6

梯形圖程式的編輯

7

SFC 程式的編輯

8

查找 / 替換

## 6.8 劃線的刪除

Q CPU

L CPU

FX

將程式中的劃線刪除。

編輯	工具欄	工具欄
劃線刪除		[Alt] + [F9]
豎線刪除		[Ctrl] + [F10] [Ctrl] + [↑] / [↓]
橫線刪除		[Ctrl] + [F9] [Ctrl] + [←] / [→]
橫線連續刪除	-	[Ctrl] + [Shift] + [←] / [→]

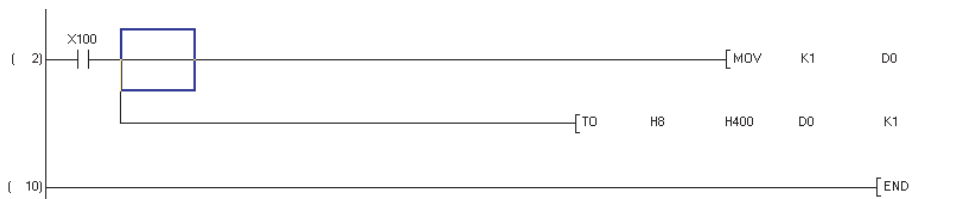
### 6.8.1 劃線的刪除

對豎線及橫線進行連續刪除。

#### 操作步驟

#### 1. 將游標移動至要進行劃線刪除的位置處。

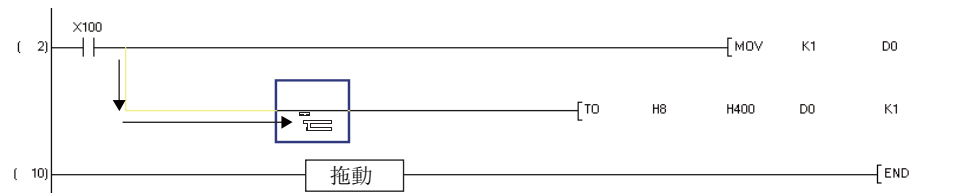
劃線將以游標的左側為基準被刪除。



#### 2. 選擇 [Edit(編輯)] [Delete Line(劃線刪除)]().

#### 3. 將游標向劃線的刪除方向進行拖動。

選擇的劃線將變為黃色顯示。



#### 4. 拖動結束後，劃線將被刪除。

#### 5. 結束劃線刪除時，再一次選擇 [Edit(編輯)] [Delete Line(劃線刪除)]().

劃線刪除模式將被解除。

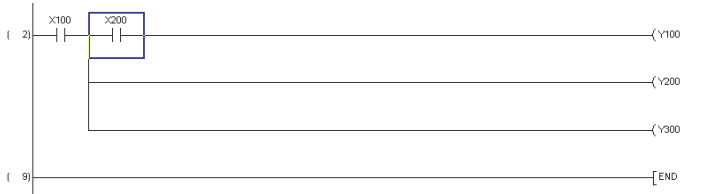
## 6.8.2 豎線 / 橫線的刪除

對豎線 / 橫線進行刪除。

### 操作步驟

#### 1. 將游標移動至要刪除的豎線或者橫線的起始處。

豎線將以游標左側為基準被刪除。



#### 2. 選擇 [Edit(編輯)] [Ladder Symbol(梯形圖符號)] [Delete Vertical Line(梯形圖符號)] (✖)。



將顯示豎線刪除畫面。

刪除橫線時，應選擇 [Edit(編輯)] [Ladder Symbol(梯形圖符號)] [Delete Horizontal Line(橫線刪除)] (✖)。



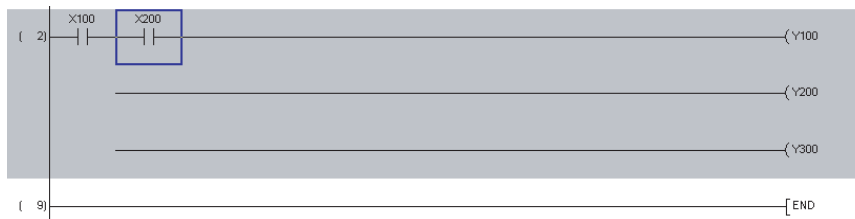
連續輸入選擇按鈕 刪除數輸入欄

#### 3. 對畫面專案進行設置。

名稱	內容
Consecutive entry button (連續輸入選擇按鈕)	通過對設置進行更改，可以連續對豎線進行刪除。  連續輸入，  非連續輸入
Number of rows or columns entry field (刪除數輸入欄)	對要刪除的行數或者列數進行輸入。 從游標位置開始向下方向 / 右方向可刪除的行數或者列數將變為已輸入狀態。根據需要進行更改。






#### 4. 點擊 。

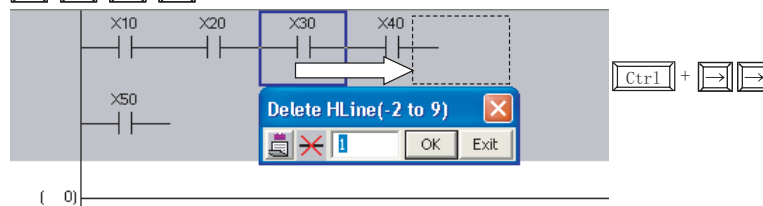
豎線 / 橫線將被刪除。



### 要點

豎線刪除畫面或者橫線刪除畫面顯示狀態下編輯畫面游標位置的更改

通過  +     可以對編輯畫面的游標位置進行更改。



## 6.9 行・列的插入 / 刪除

Q CPU

L CPU

FX

對行・列進行插入 / 刪除。

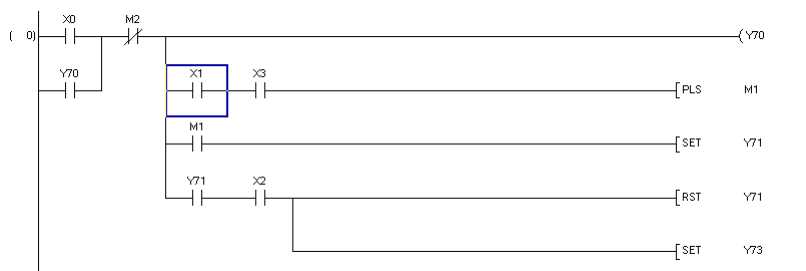
編輯	快捷鍵
行插入	Shift + Insert
行刪除	Shift + Delete
列插入	Ctrl + Insert
列刪除	Ctrl + Delete

## 6.9.1 行插入

對行進行插入。

## 操作步驟

## 1. 將游標移動至要插入的位置處。

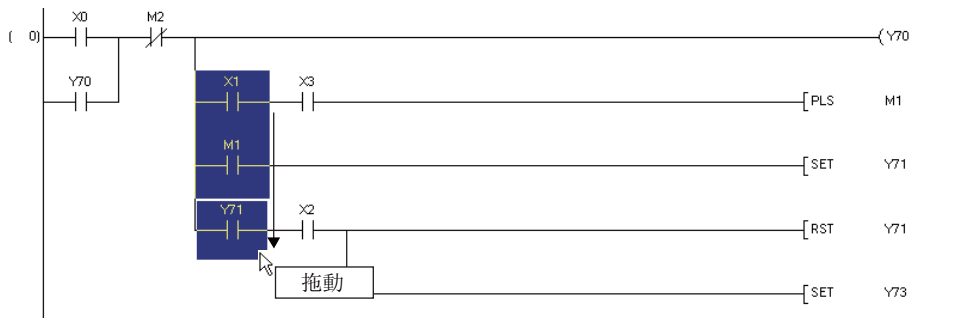


## 2. 插入多個行的情況下，對游標進行拖動，按希望插入的行數進行範圍設置。

所設置範圍的行數將被插入。

插入 1 行的情況下，無需進行範圍設置。

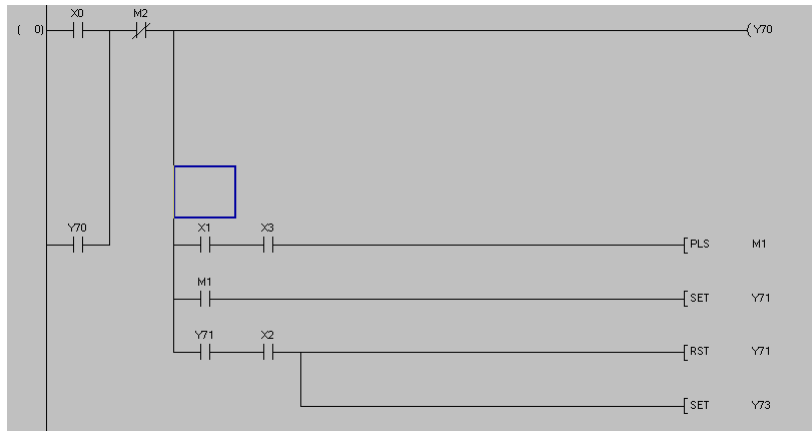
以下畫面中設置了 3 行的範圍。





### 3. 選擇 [Edit( 編輯 )] [Insert Row( 行插入 )]。

在行將被插入到游標位置上方。  
在以下畫面中 3 行被插入。

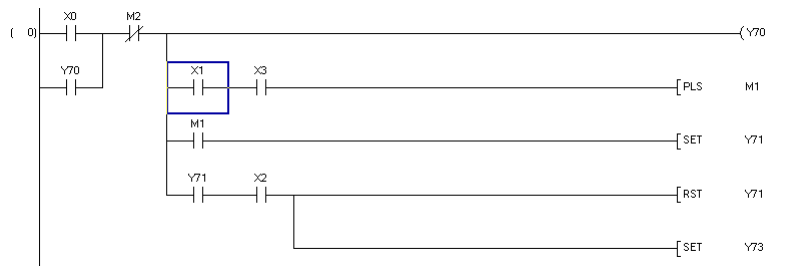


## 6.9.2 行刪除

進行行刪除。

### 操作步驟

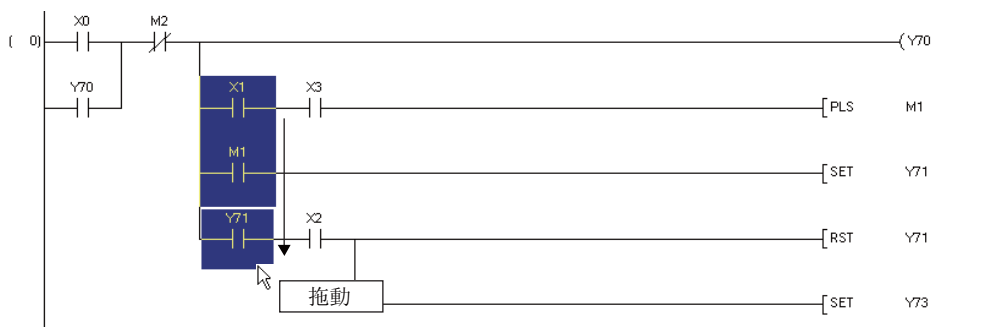
#### 1. 將游標移動至要刪除的行處。



#### 2. 刪除多行的情況下，對游標進行拖動，按要刪除的行進行範圍設置。

範圍設置的行將被刪除。

刪除 1 行的情況下，無需進行範圍設置。在該情況下，游標位置的行將被刪除。



1

概要

2

畫面構成

3

程式創建步驟

4

程式結構的創建

5

標籤的設置

6

梯形圖程式的編輯

7

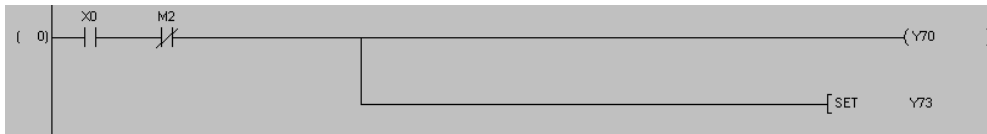
SFC 程式的編輯

8

查找 / 替換

### 3. 選擇 [Edit(編輯)] [Delete Row(行刪除)].

行將被刪除。



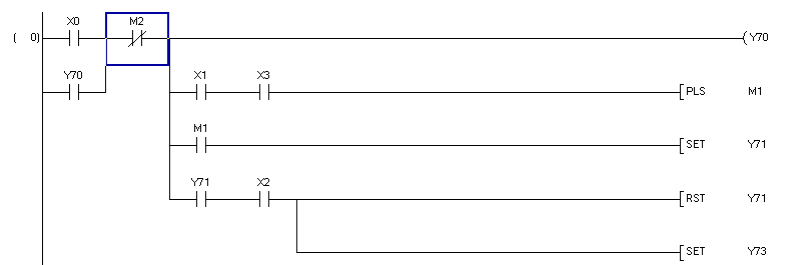
## 6.9.3 列插入

對列進行插入。1 個梯形圖塊的所有行中將被插入列。

### 操作步驟

#### 1. 將游標移動至要插入的位置處。

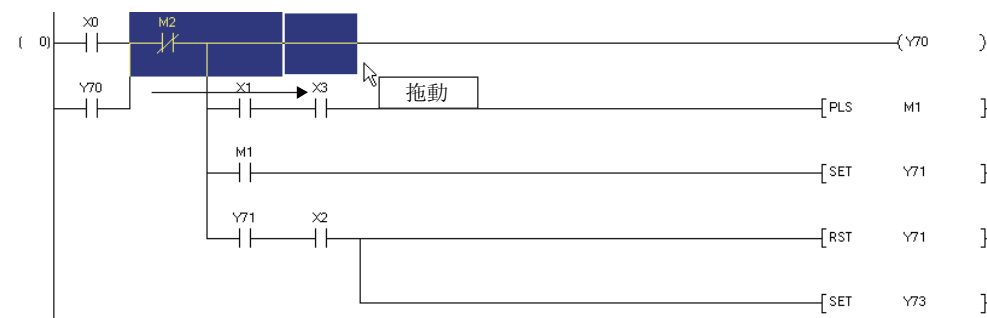
列將被插入到游標位置的前面。



#### 2. 插入多個列的情況下，對游標進行拖動，按想要插入的列數進行範圍設置。

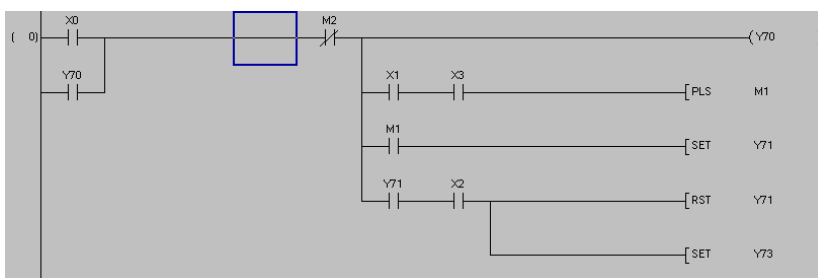
所設置範圍的列數將被插入。

在以下畫面中設置了 3 列的範圍。



#### 3. 選擇 [Edit(編輯)] [Insert Column(列插入)].

列將被插入。以下畫面中被插入了 3 列。

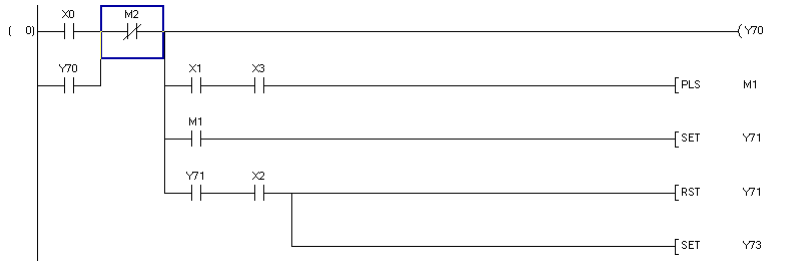


## 6.9.4 列刪除

對列進行刪除。貫通 1 個梯形圖塊的列將被刪除。

### 操作步驟

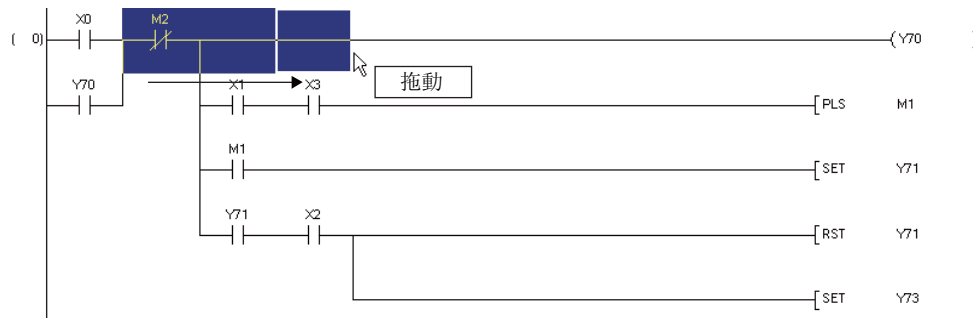
#### 1. 將游標移動至要刪除的列處。



#### 2. 刪除多個列的情況下，對游標進行拖動，對要刪除的列進行範圍設置。

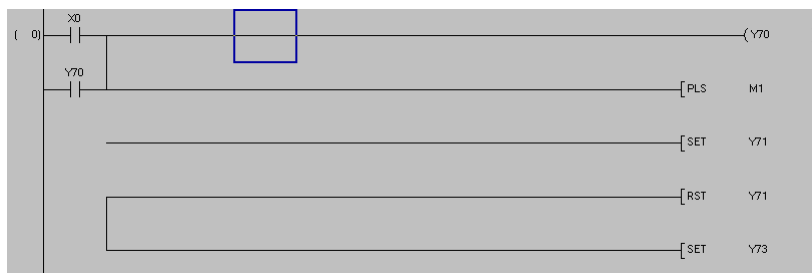
範圍設置的列將被刪除。

刪除 1 列的情況下，無需進行範圍設置。在該情況下，游標位置的列將被刪除。



#### 3. 選擇 [Edit(編輯)] [Delete Column(列刪除)]。

列將被刪除。以下畫面中 3 列被刪除。



1

概要

2

畫面構成

3

程式創建步驟

4

程式結構的創建

5

標籤的設置

6

梯形圖程式的編輯

7

SFC 程式的編輯

8

查找 / 替換

## 6.10 NOP 的批量插入 / 刪除

Q CPU

L CPU

FX

對 NOP 進行批量插入 / 刪除。

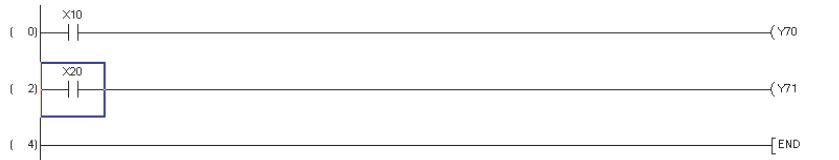
## 6.10.1 NOP 的批量插入

對 NOP 進行批量插入，可以對程式的步 No. 進行調整。

## 操作步驟

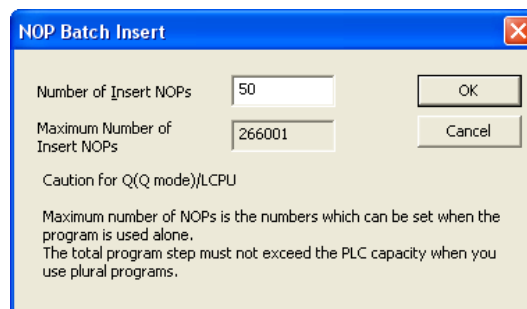
## 1. 將游標移動至要插入的位置處。

NOP 將被插入到游標位置的前面。



## 2. 選擇 [Edit(選擇)] [NOP Batch Insert(NOP 批量插入)]。

將顯示 NOP 批量插入畫面。

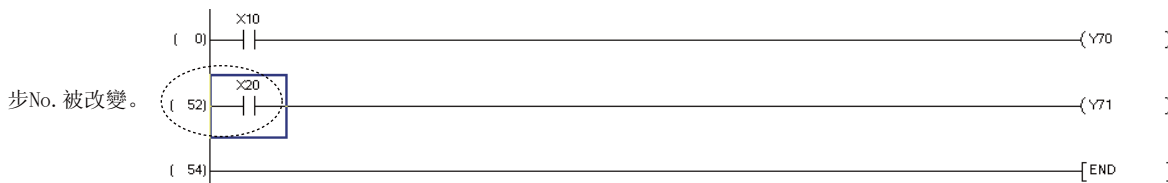


## 3. 對畫面專案進行設置。

專案	內容
Number of Insert NOPs (插入 NOP 數)	對要插入的 NOP 數進行設置。
Maximum Number of Insert NOPs (可插入的最大 NOP 數)	對可插入的最大 NOP 數進行顯示。

4. 點擊 。

設置數的 NOP 將被插入到程式中。

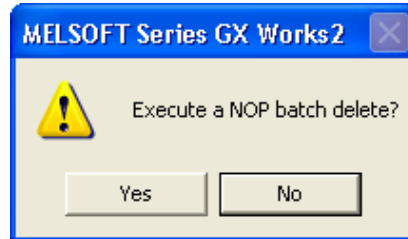


## 6.10.2 NOP 的批量刪

對程式中的 NOP 進行批量刪除。

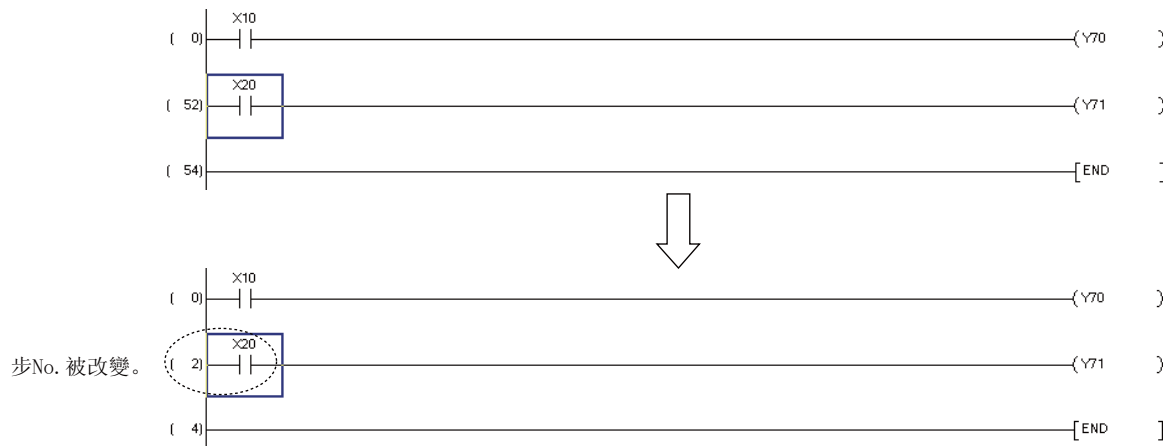
### 操作步驟

1. 選擇 [Edit(編輯)] [NOP Batch Delete(NOP 批量刪除)]。  
將顯示執行確認畫面。



2. 點擊  (是)。

程式中的 NOP 將全部被刪除。



1

概要

2

畫面構成

3

程式創建步驟

4

程式結構的創建

5

標籤的設置

6

梯形圖程式的編輯

7

SFC 程式的編輯

8

查找 / 替換




## 6.11 以指令單位剪切 / 複製的梯形圖的粘貼

Q CPU

L CPU

FX

對已存在的梯形圖進行剪切 / 複製 / 粘貼。

編輯	工具欄	快捷鍵
剪切		Ctrl + X
複製		Ctrl + C
粘貼		Ctrl + V

### 6.11.1 以指令單位剪切 / 複製的梯形圖的粘貼

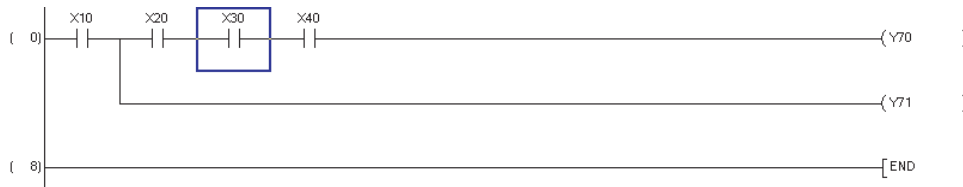
以指令為單位進行剪切 / 複製、粘貼。




#### 限制事項!

在以指令為單位進行的剪切 / 複製中，觸點 / 線圈 / 應用指令、軟元件注釋 / 注解等將成為剪切 / 複製的物件。不能對行間聲明 / P、I 聲明 / END 指令進行剪切 / 複製。

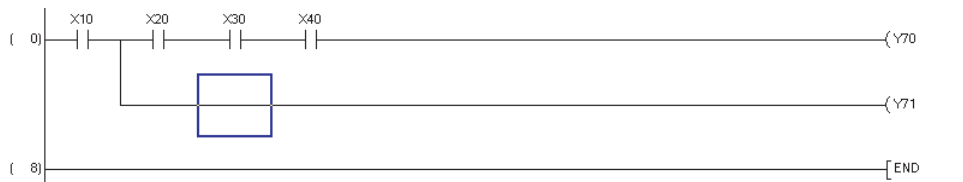
#### 操作步驟


1. 將游標移動至對指令進行剪切 / 複製的位置處。



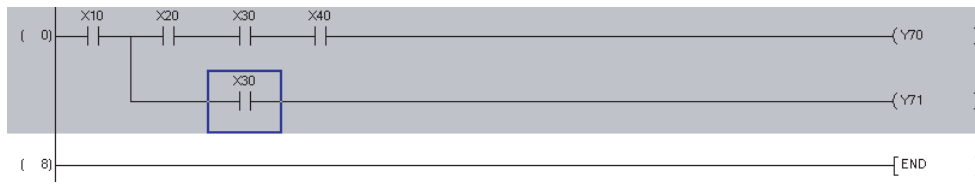
2. 選擇 [Edit( 編輯 )] [Cut( 剪切 )] () 或者 [Copy( 複製 )] ()。選擇了 [Cut( 剪切 )] () 的情況下，游標位置的指令將被刪除。

3. 將游標移動至進行粘貼的位置處。



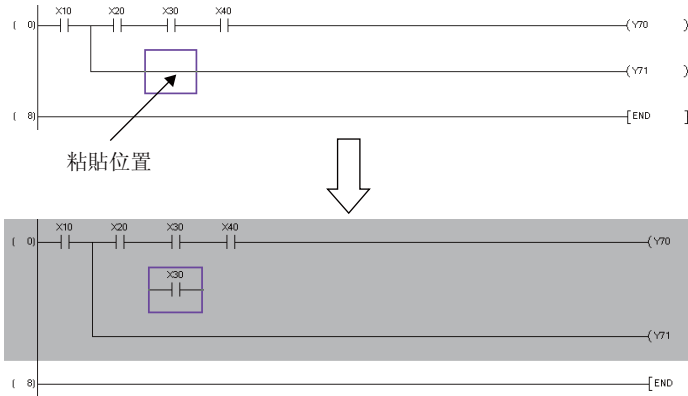
4. 選擇 [Edit( 編輯 )] [Paste( 粘貼 )]()。

指令將被粘貼



## 要點

設置了“插入模式”的情況下  
行將被插入到游標位置的上方，指令將被粘貼到游標位置的上方。



1

概要

2

畫面構成

3

程式創建步驟

4

程式結構的創建

5

標籤的設置

6

梯形圖程式的編輯

7

SFC 程式的編輯

8

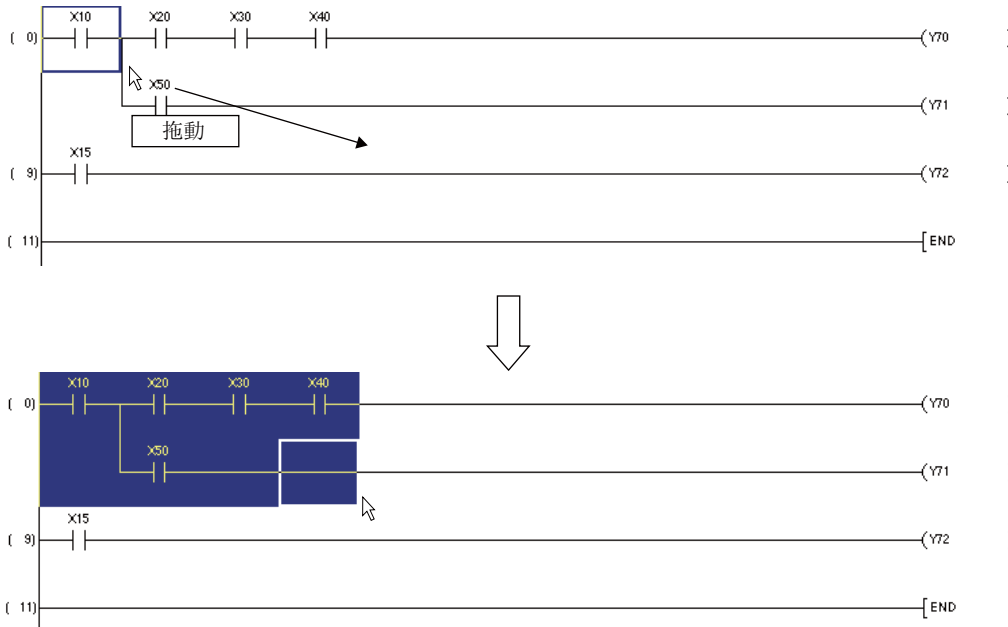
查找 / 替換

## 6.11.2 設置範圍後剪切 / 複製的梯形圖的粘貼

對範圍進行設置，對梯形圖進行剪切 / 複製、粘貼。

### 操作步驟

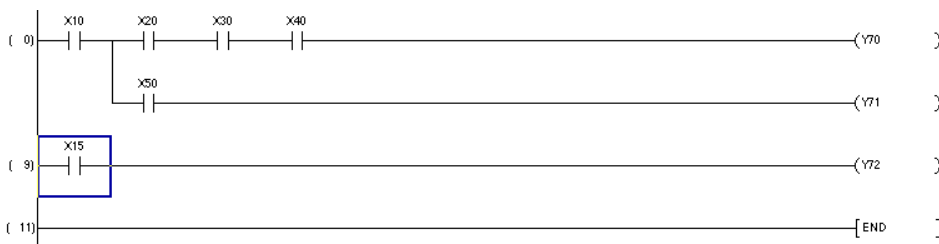
1. 從複製 / 剪切開始位置開始，拖動游標進行範圍設置。



2. 選擇 [Edit( 編輯 )] [Cut( 剪切 )](✂) 或者 [Copy( 複製 )](📄)。

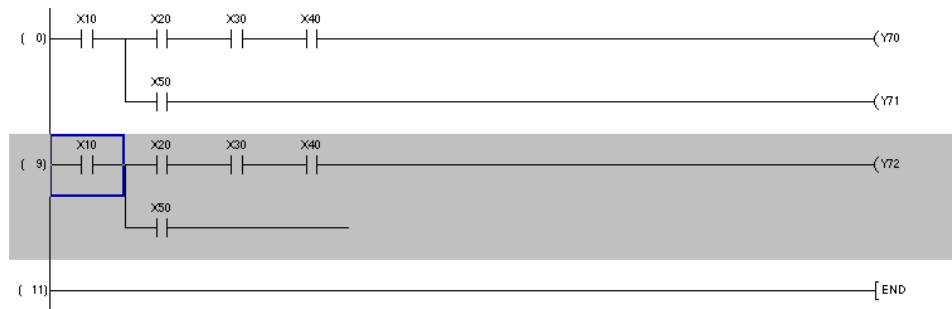
選擇了 [Cut( 剪切 )](✂) 的情況下，範圍內的梯形圖將被刪除。

3. 將游標移動至粘貼起點位置處。



4. 選擇 [Edit( 編輯 )] [Paste( 粘貼 )](📄)。

梯形圖將被粘貼。





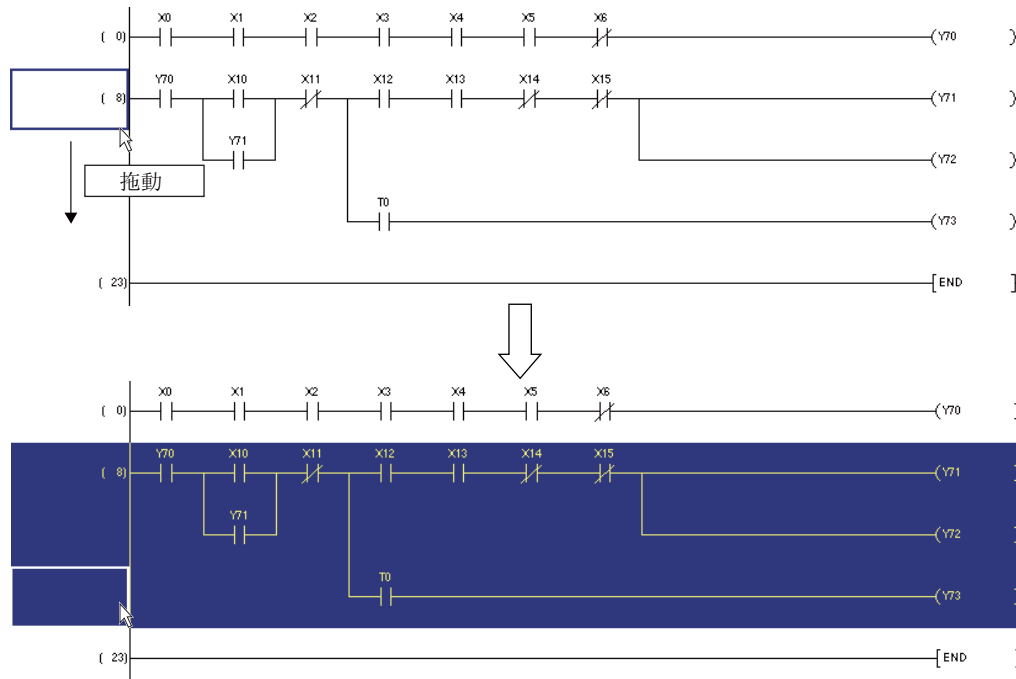
### 6.11.3 將梯形圖塊剪切 / 複製後粘貼

對 1 個梯形圖塊進行一次剪切 / 複製後粘貼。

#### 操作步驟

#### 1. 從複製 / 剪切開始位置開始，將游標上下拖動進行範圍設置。

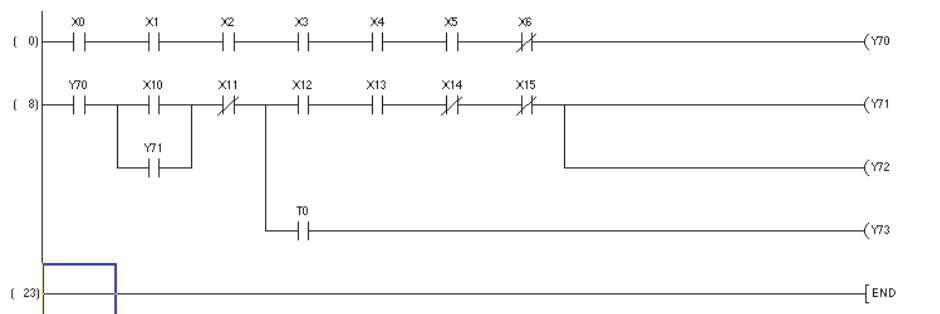
1 個梯形圖塊的範圍指定是在步 No. 顯示位置進行。



#### 2. 選擇 [Edit (編輯)] [Cut (剪切)] (✂) 或者 [Copy (複製)] (📄)。

選擇了 [Cut ((剪切))](✂) 的情況下，範圍內的梯形圖將被刪除。

#### 3. 將游標移動至粘貼起點位置處。



1

概要

2

畫面構成

3

程式創建步驟

4

程式結構的創建

5

標籤的設置

6

梯形圖程式的編輯

7

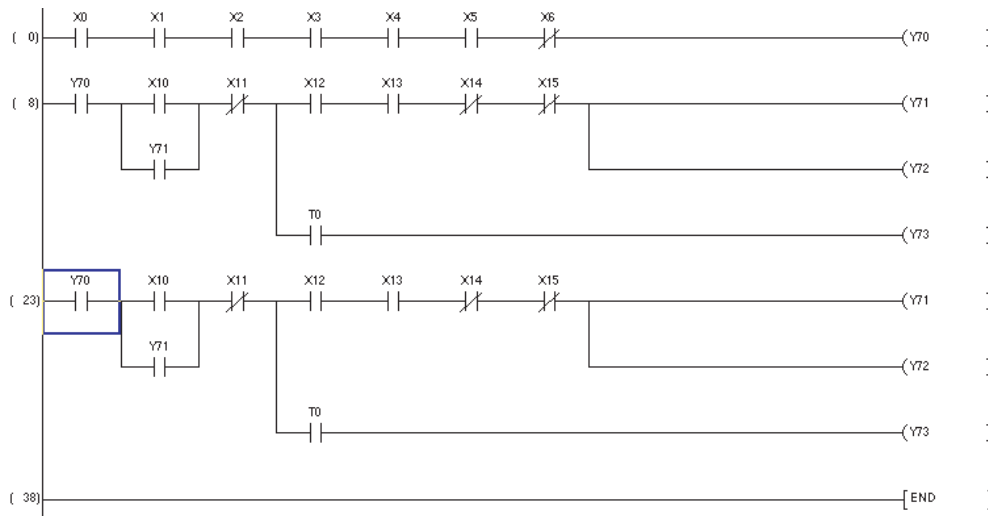
SFC 程式的編輯

8

查找 / 替換

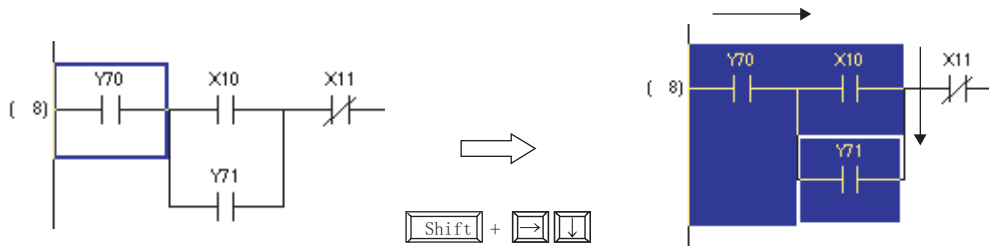
## 4. 選擇 [Edit(編輯)] [Paste(粘貼)](📄)。

梯形圖將被粘貼。

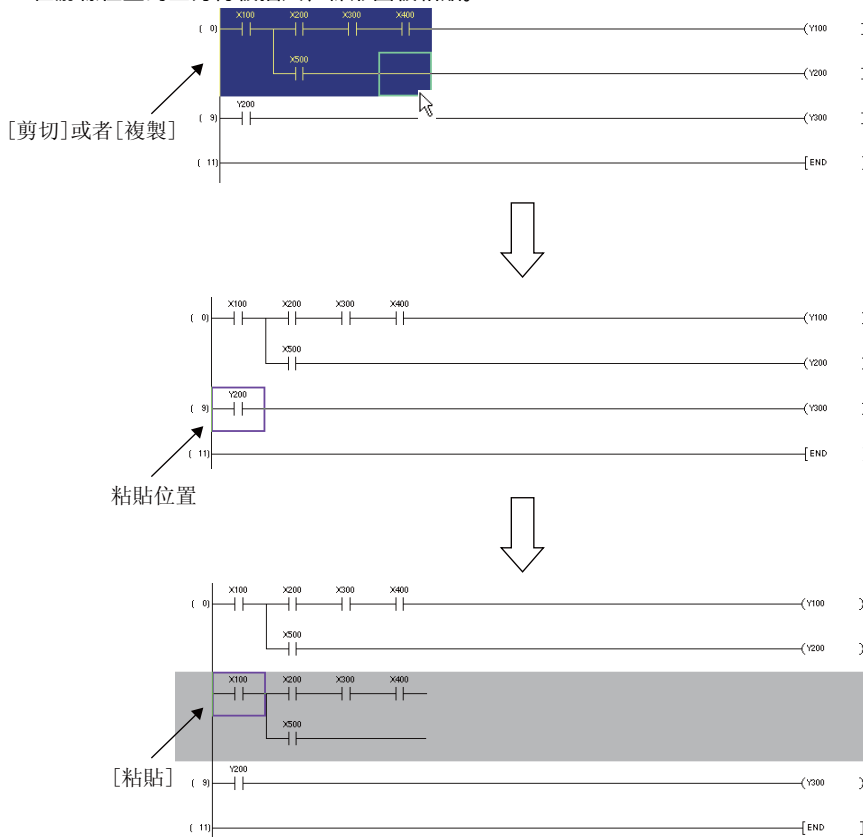


**要點**

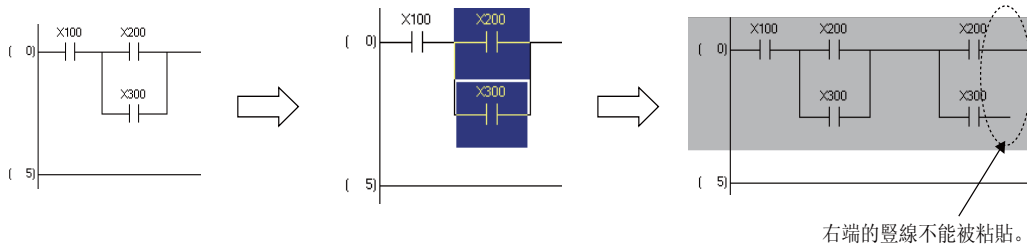
通過 **Shift** +     可以對範圍進行設置。



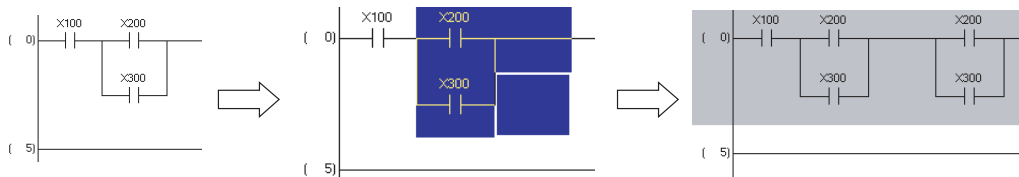
設置為“插入模式”的情況下  
在游標位置的上方行被插入、梯形圖被粘貼。



如下圖所示對梯形圖進行了範圍設置的情況下，右端的豎線將不能被複製 / 粘貼。



在這種情況下，按下圖所示進行範圍設置後，執行複製 / 粘貼。



1 概要

2 畫面構成

3 程式創建步驟

4 程式結構的創建

5 標籤的設置

6 梯形圖程式的編輯

7 SFC 程式的編輯

8 查找 / 替換


## 6.12 撤消之前的操作

Q CPU


L CPU

FX

取消此前進行的操作，返回為上一個處理狀態。

編輯	工具欄	快捷鍵
撤消		Ctrl + Z

### 操作步驟

- 對梯形圖進行編輯之後，選擇 [Edit( 編輯 )] [Undo( 撤消 )]( )。返回為上一次的處理狀態。

### 6.12.1 關於操作物件

關於操作物件如下所示。

表 6.12.1-1 撤消的操作物件列表

可撤消的操作	參照
觸點 / 線圈 / 應用指令的創建 / 刪除	6.2 節 6.7 節
行插入 / 行刪除	6.9 節
列插入 / 列刪除	6.9 節
劃線寫入 / 劃線刪除	6.6 節 6.8 節
豎線輸入 / 豎線刪除	6.6.2 項 6.8.2 項
橫線輸入 / 橫線刪除	6.6.2 項 6.8.2 項
設置了範圍的剪切 / 粘貼	6.11 節

## 6.13 設置了範圍的剪切 / 粘貼

Q CPU

L CPU

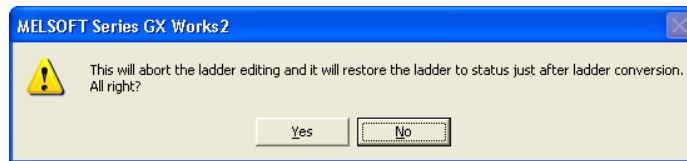
FX

將編輯中的梯形圖返回為梯形圖轉換之後的狀態。

### 操作步驟

1. 選擇 [Edit (編輯)] [Restore After Ladder Conversion (返回至梯形圖變換後的狀態)]。

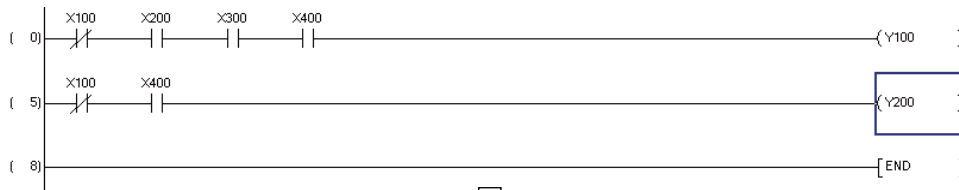
將顯示執行確認畫面。



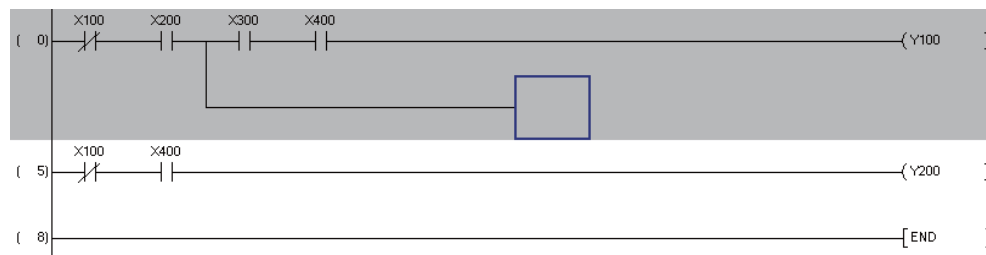
2. 點擊  (是)。

返回為編輯前的狀態。

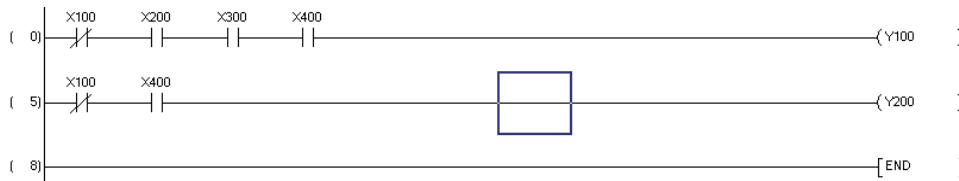
梯形圖轉換後的狀態



對梯形圖進行編輯



執行 [返回至梯形圖變換後的狀態]



### 要點

轉換後的梯形圖不能被返回。

1

概要

2

畫面構成

3

程式創建步驟

4

程式結構的創建

5

標籤的設置

6

梯形圖程式的編輯

7

SFC 程式的編輯

8

查找 / 替換

## 6.14 梯形圖編輯時的注意事項

Q CPU

L CPU

FX

進行梯形圖編輯時，應注意下述幾點。

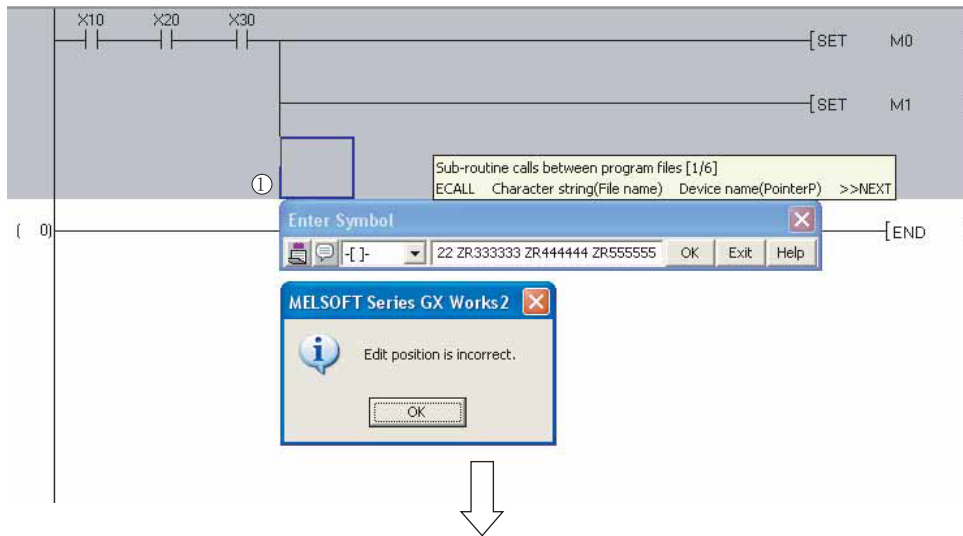
- 1) 在 1 個梯形圖塊為 2 行以上的梯形圖中，1 個指令在 1 行中容納不下的情況下，應按下圖所示創建折返符號，在下一行中創建指令。

例 )

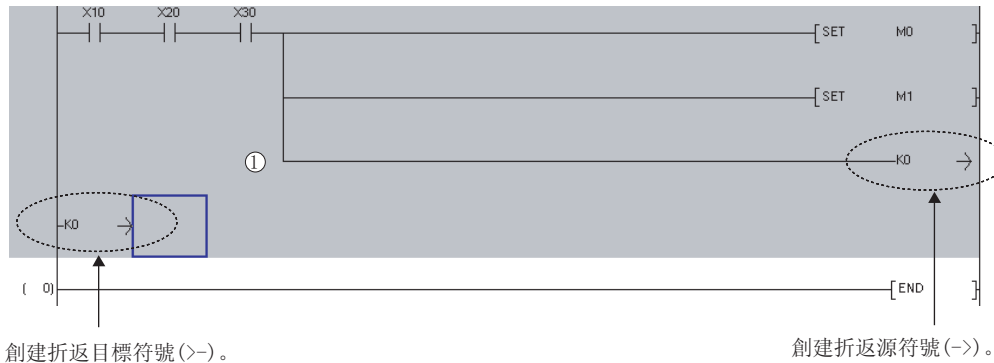
對 ECALL "abcdefghijklmopqrstuvw" P1000 ZR111111 ZR222222 ZR333333 ZR444444 ZR555555 進行輸入的情況下

不能在 的行中，創建 1 行中容納不下的指令。

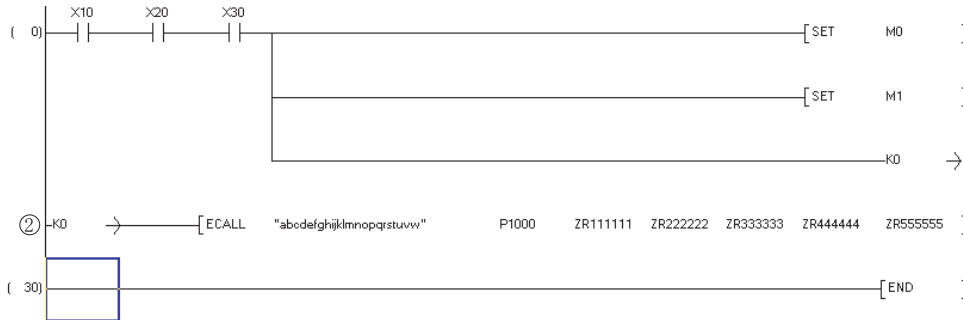
將顯示“編輯的位置不合適”的出錯資訊。



創建折返符號，對 的行進行折返。

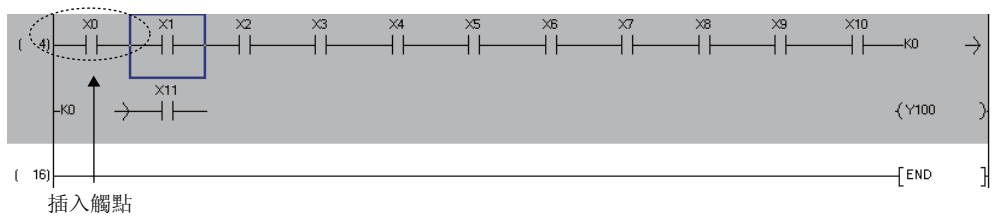
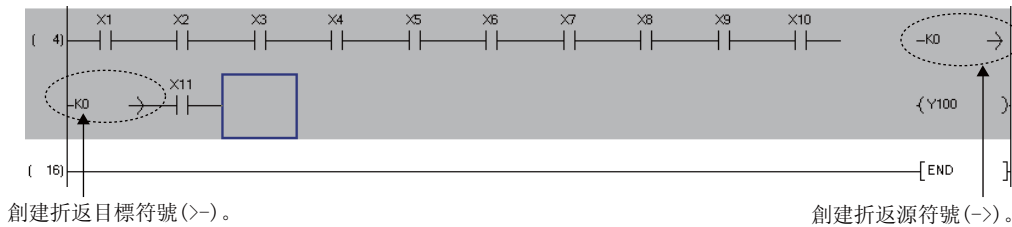
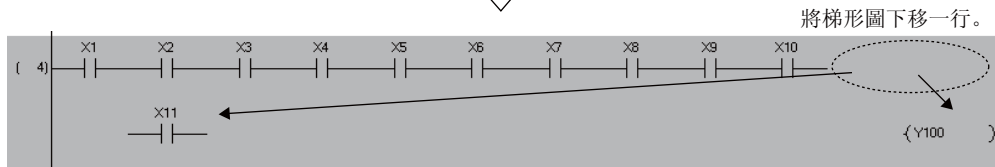
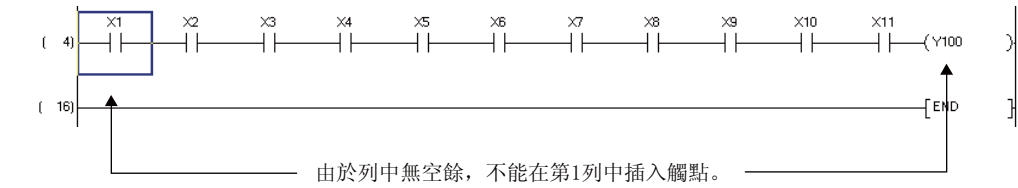


在 的行中創建指令。



- 2) 由於第 1 列中插入了觸點，發生折返的情況下，不能插入觸點。  
 在這種情況下，應將梯形圖下移一行，通過折返符號連接觸點之後，在第 1 列中插入觸點。

例)



1	概要
2	畫面構成
3	程式創建步驟
4	程式結構的創建
5	標籤的設置
6	梯形圖程式的編輯
7	SFC 程式的編輯
8	查找 / 替換

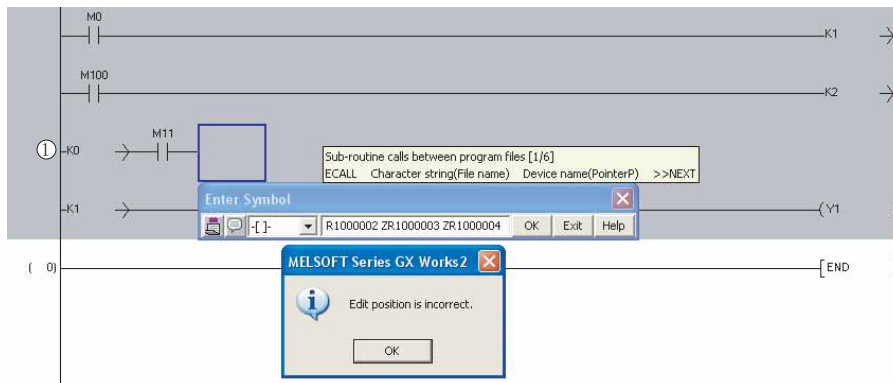
## 6 梯形圖程式的編輯

- 3) 折返梯形圖為 2 行以上的情況下，不能創建發生再次折返的指令。  
 在這種情況下，應在下方新插入一行後，輸入指令，對折返符號的編號進行調整。

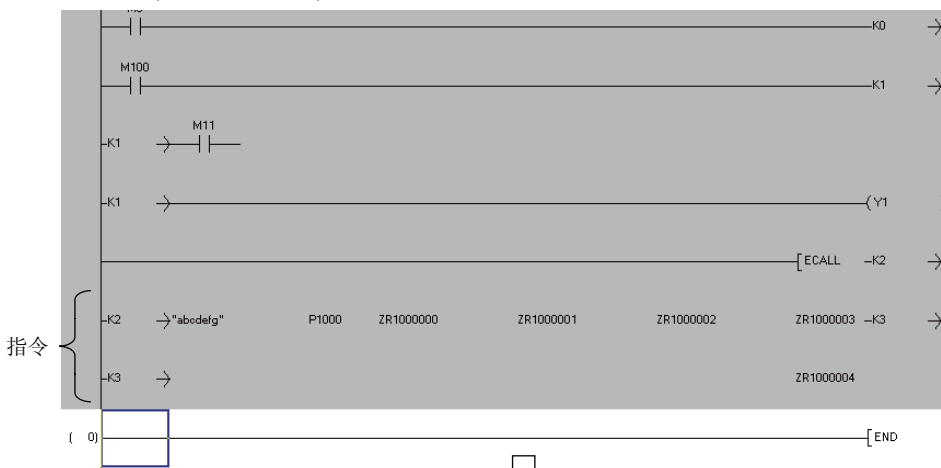
例)

對 ECALL "abcdefg" P1000 ZR1000000 ZR1000001 ZR1000002 ZR1000003 ZR1000004 進行輸入的情況下

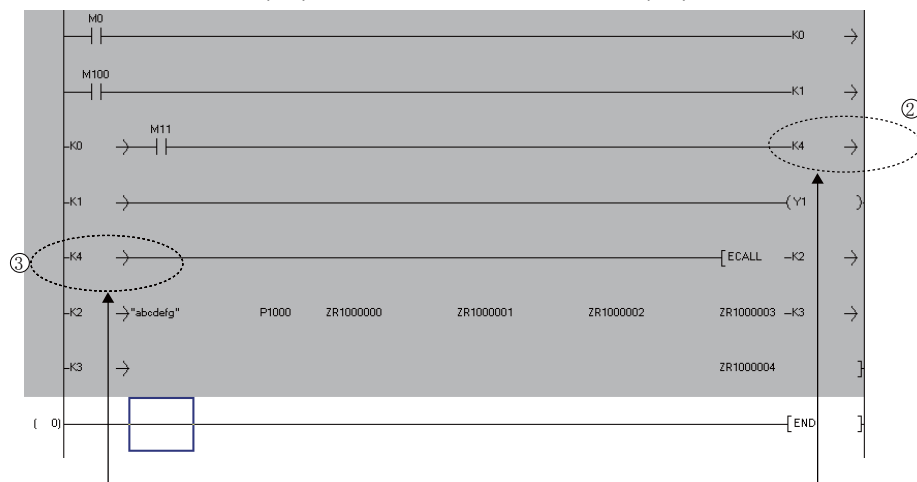
不能在 的行中，創建 1 行中容納不下的指令  
 否則將顯示出錯資訊。



在這種情況下，插入一行後，輸入指令。



在 中創建折返源符號 (->)，在 中創建折返目標符號 (>-)。



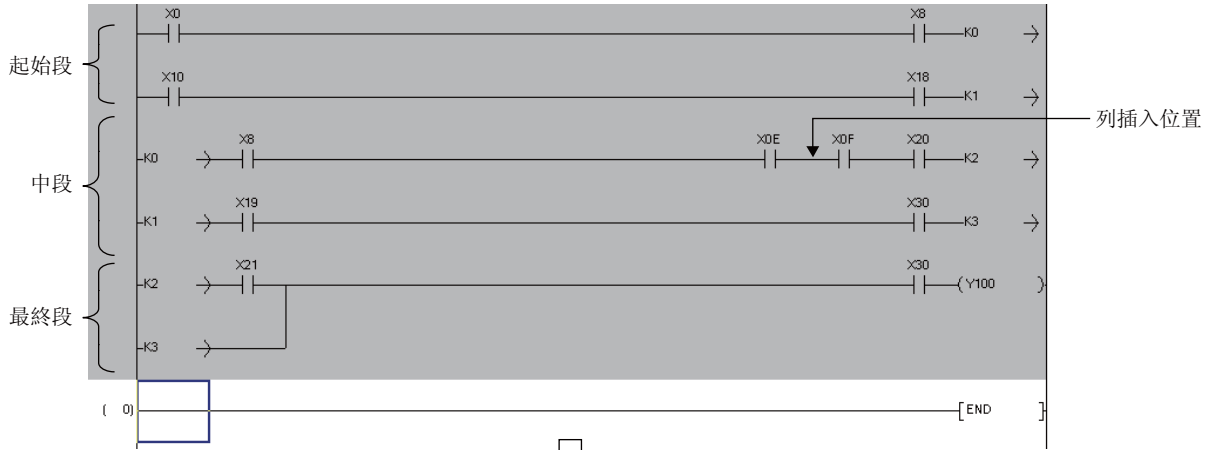
創建折返目標符號 (>-)。

創建折返源符號 (->)。

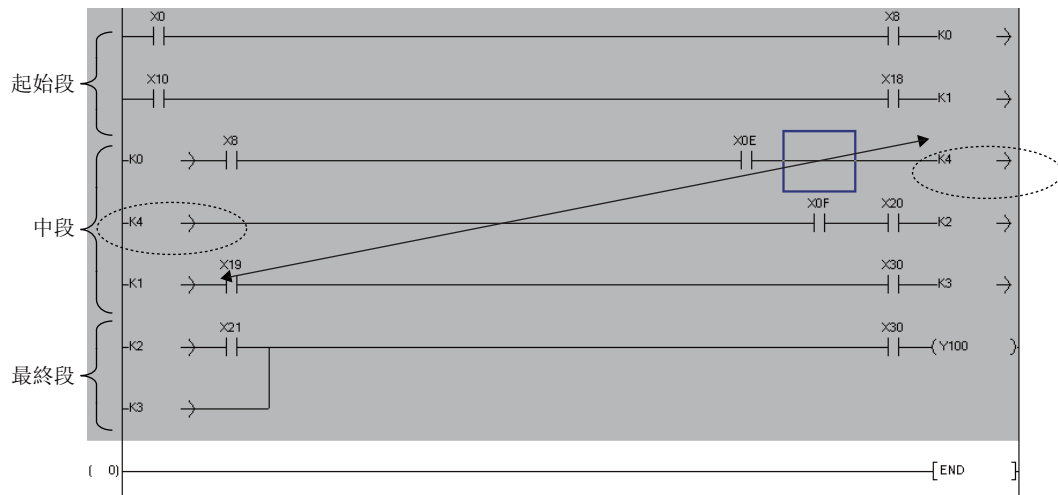


- 4) 在折返梯形圖的中段，如果進行列插入 / 列刪除等的編輯，有可能導致折返不正確，無法進行轉換。  
 在這種情況下，應進行修正，使折返源符號 (>) 與折返目標符號 (>) 與折返目標符號。

例) 在 “X0F” 前面插入了 1 列的情況下



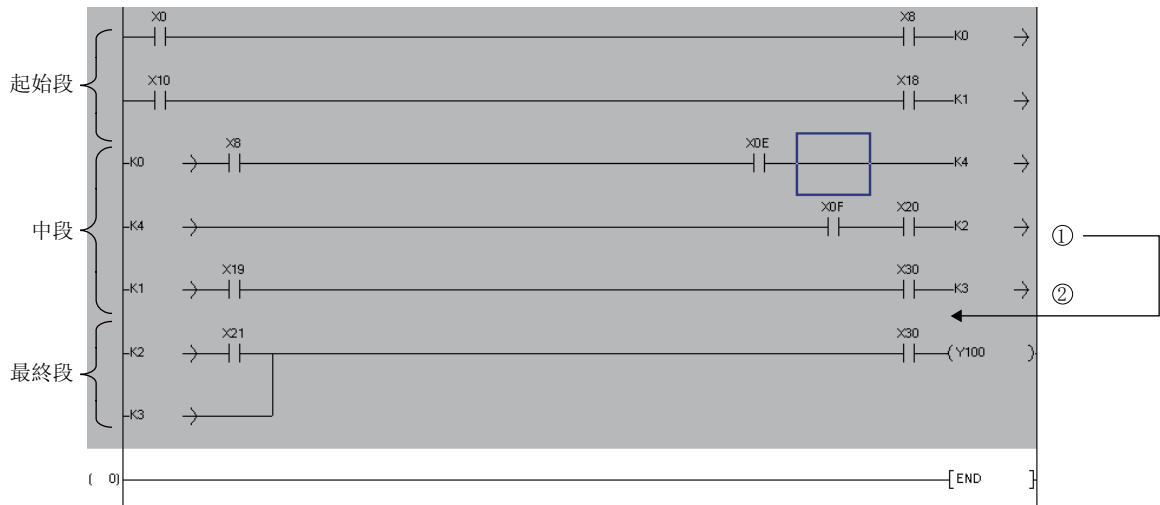
新的折返源符號 (>)K4 及折返目標符號 (>)K4 及折返目標符號。  
 由此發生了折返源符號 (>)K1 與折返目標符號 (>)K1 不匹配的狀態。



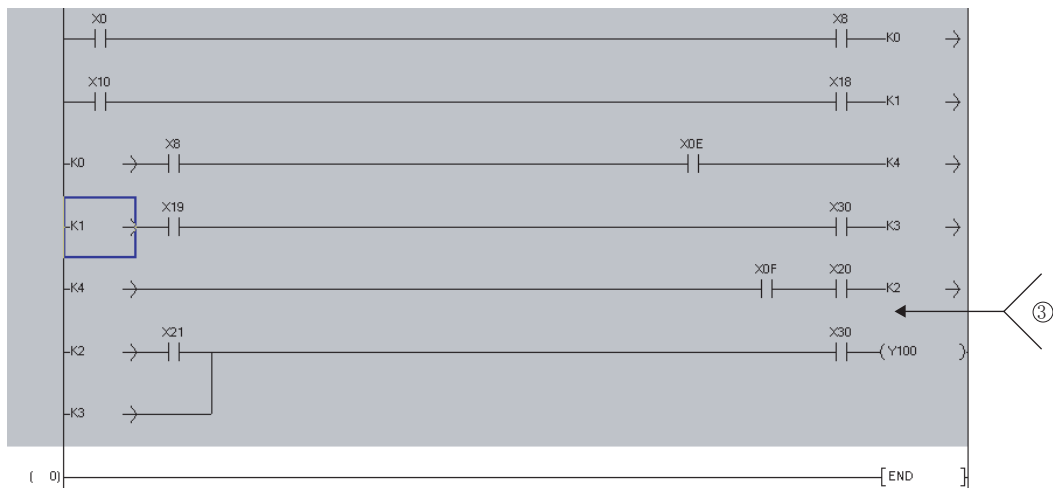
1	概要
2	畫面構成
3	程式創建步驟
4	程式結構的創建
5	標籤的設置
6	梯形圖程式的編輯
7	SFC 程式的編輯
8	查找 / 替換

在這種情況下，需要進行修正，使折返源符號 (>)K1 與折返目標符號 (>)K1 相互匹配。

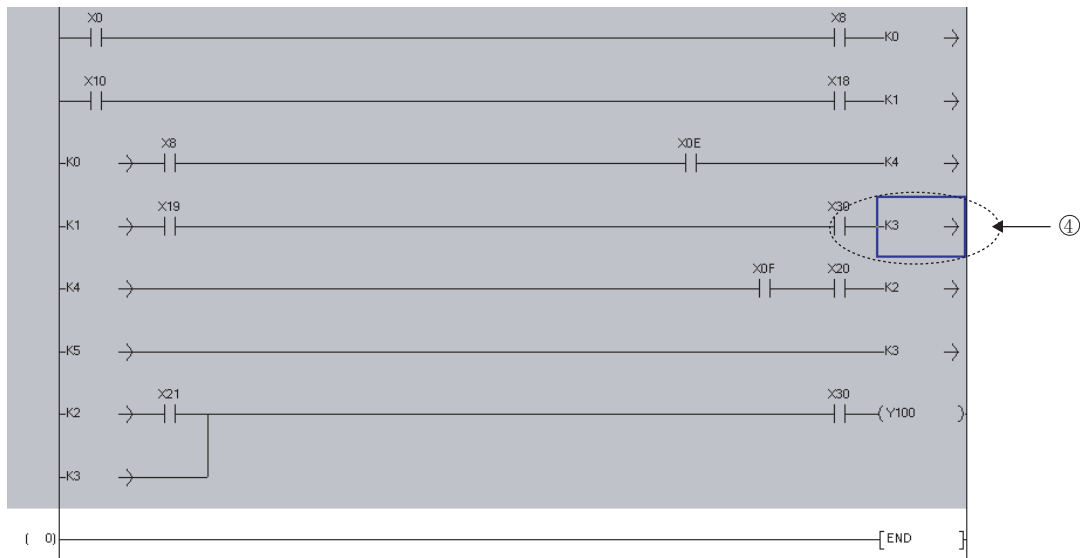
將 的行移動至 的行移動至。



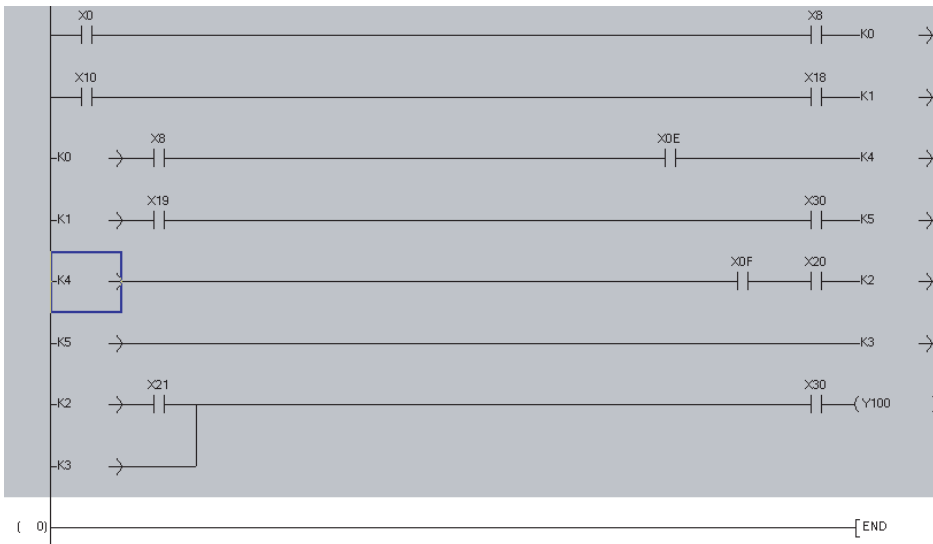
在 處插入新行，將折返源符號 (>) 創建為 K5，將折返目標符號 (>) 創建為 K3。



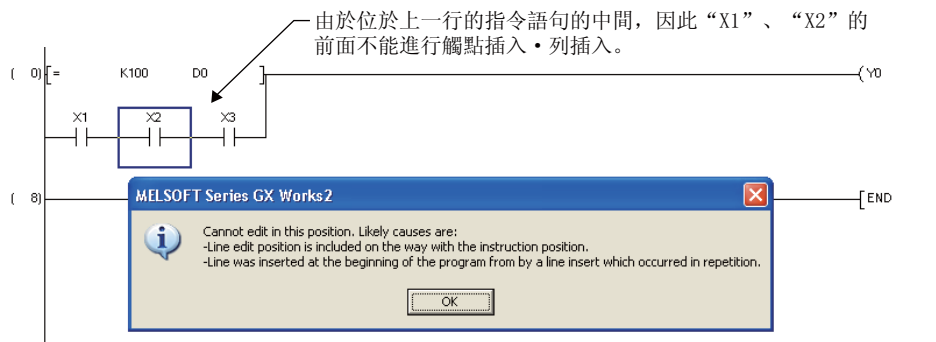
將 的折返符號更改為 K5。



通過修正，各折返源符號 (->) 與折返目標符號 (>-) 變為相互匹配狀態。

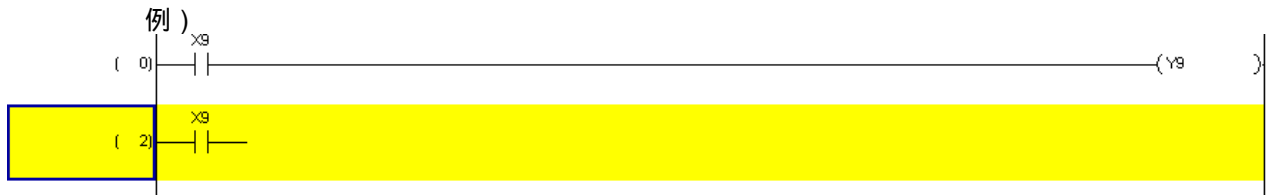


5) 触点·列的插入位置位于指令语句的中间的情况下，不能插入將顯示出錯資訊。  
例)



1	概要
2	畫面構成
3	程式創建步驟
4	程式結構的創建
5	標籤的設置
6	梯形圖程式的編輯
7	SFC 程式的編輯
8	查找 / 替換

- 6) 梯形圖塊顯示為黃色時，表示梯形圖塊不能正確顯示，或者程式中有出錯。應通過程式檢查或者編譯進行出錯確認，對程式進行修正。



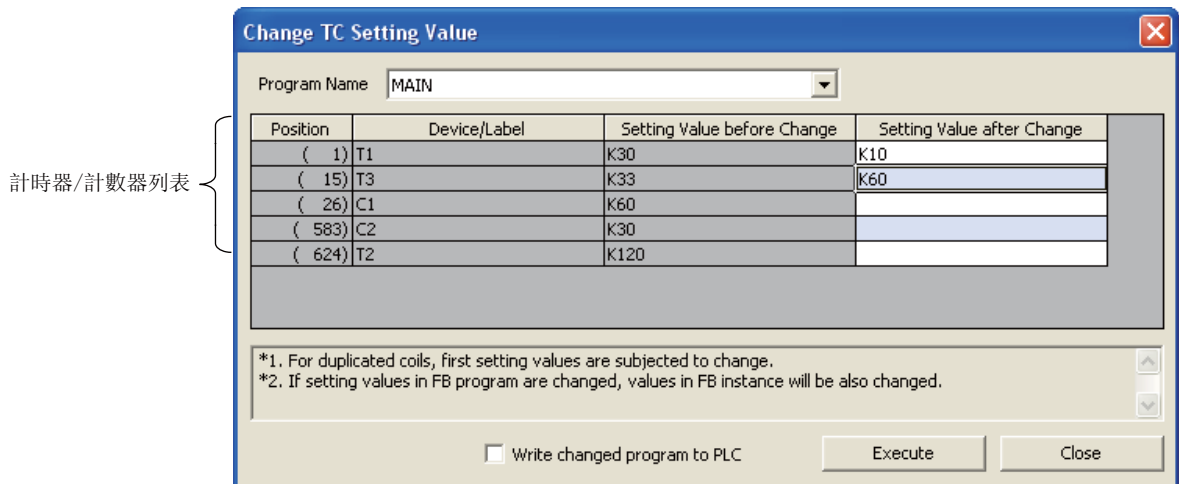
## 6.15 T/C 設置值的更改

Q CPU L CPU FX

將梯形圖、SFC(Zoom) 程式內中使用的計時器、計數器的設置值以列表方式顯示，對設置值進行批量更改。

### 畫面顯示

[Edit(編輯)] [Change TC Setting(TC 設置值更改)]。



### 操作步驟

#### 1. 對畫面專案進行設置。

專案	內容
Program Name( 程式名 )	將進行設置值更改的程式名從  中選擇。
List of timer/counter ( 計時器 / 計數器列表 )	對“ 程式名 ”中選擇的程式的計時器 / 計數器的列表進行顯示。
Position( 位置 )	對程式中使用的計時器 / 計數器的步 No. 進行顯示。
Device/Label ( 軟元件 / 標籤 )	對計時器 / 計數器的軟元件 / 標籤進行顯示。
Setting Value before Change( 更改前設置值 )	對當前設置的計時器 / 計數器的設置值進行顯示。
Setting Value after Change( 更改後設置值 )	對要更改的計時器 / 計數器的設置值進行輸入。
Write changed program to PLC( 更改的程式寫入可編程控制器 ) <sup>*1</sup>	將更改內容寫入可編程控制器 CPU 中時勾選此項。

\*1: 全編譯後無法選擇。詳細內容請參閱本項的要點。  
此外，關於全編譯時的注意事項請參閱 10.2.5 項。

\*2: FXCPU 的情況下，只能設置無標籤工程的梯形圖程式。

#### 2. 點擊 (執行)。

將顯示如右所示的資訊。



#### 3. 點擊 (是)。

設置值將被更改。

## 要點

**關於設置值的更改**

- 可以從常數更改為軟元件，或者從軟元件更改為常數。  
FXCPU 的高速計數器的情況下，不能在線進行從常數至軟元件或者從軟元件至常數的更改。  
例) K10 D0
- 不能指定帶變址修飾的軟元件。  
例) 不能設置 D10Z0
- 對 ZR 軟元件進行了設置或者更改的情況下，不能對更改後的設置值進行可編程控制器寫入。  
例) 不能設置 ZR100 D100

**基本型 QCPU 的情況下**

電腦的日期為 2 月 29 日的情況下，有可能無法更改 TC 設置值。

關於不能執行時的對應措施，請參閱 GX Works2 Version1 操作手冊（公共篇）。

**通用型 QCPU/LCPU 的情況下**

- 通過選項設置，可以選擇在進行了 TC 值設置後，是否將程式高速緩衝記憶體的內容傳送至程式記憶體。在 [Tool(工具)] [Options(選項)] “Online Change(RUN 中寫入)” 中，對 “Transfer program cache memory to program memory(將高速緩衝記憶體傳送至程式記憶體)” 進行勾選。
- 在 TC 設置值更改後的至程式記憶體的傳送過程中，不能執行下述功能。
  - RUN 中寫入 (梯形圖、SFC(Zoom)、ST、FB)<sup>\*1</sup>
  - TC 設置值更改 (對 “將更改後的程式寫入可編程控制器” 進行了勾選的情況下)<sup>\*1</sup>
  - 可編程控制器寫入 (物件記憶體為程式記憶體 / 軟元件記憶體的情況)<sup>\*1</sup>
  - 程式記憶體批量傳送
  - 通常使用連接目標設置
  - 可編程控制器類型更改
  - 參數檢查

\*1: 序列號的前 5 位數為 “12012” 以後的通用型 QCPU 時，可以中斷程式記憶體批量傳送。

(☞ GX Works2 Version1 操作手冊（公共篇）)

**關於 TC 設置值更改時，更改後程式的可編程控制器寫入後的工程自動保存**

- 通過選項的設置，可以在 RUN 寫入後，對工程進行自動保存。在 [Tool(工具)] [Options(選項)] “Project(工程)” [Automatic Save(自動保存)] 中，對 “Save project after changes in TC setting values are written to PLC(更改 TC 設置值後，進行了可編程控制器寫入的情況下保存工程)” 進行勾選

**關於 “將更改後的程式寫入到可編程控制器”**

全編譯後，無法勾選 “Write changed program to PLC(將更改後的程式寫入到可編程控制器)” 的核取方塊的情況下，通過 [Online(在線)] [Write to PLC(可編程控制器寫入)] 將程式寫入到可編程控制器時該核取方塊將變為可勾選狀態。

## 6.16 程式的合併順序設置 (FXCPU)

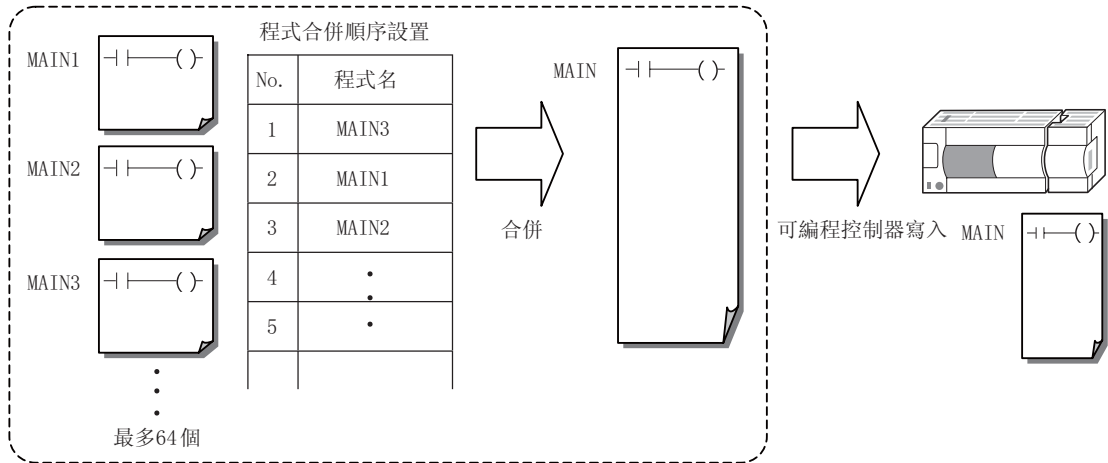


在 FXCPU 的簡單工程（使用標籤）中，可以將執行程式分割為多個程式，創建為各個處理單位。將這些多個程式寫入到可編程控制器 CPU 中時將被合併為 1 個程式。

本節介紹合併順序的設置方法。

關於程式的新建請參閱下述手冊。

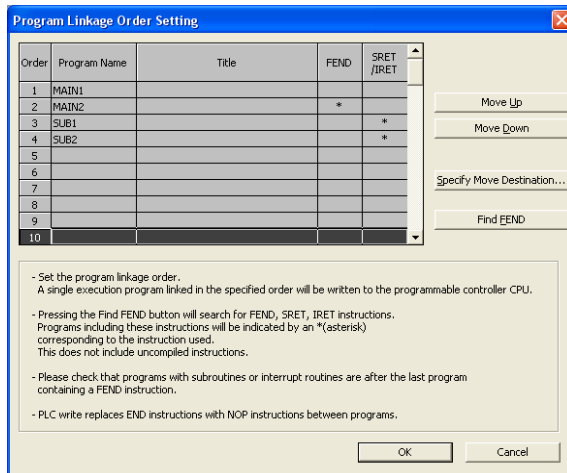
👉 GX Works2 Version1 操作手冊（公共篇）



### 畫面顯示

在 “(Project view) 程式視窗” “(Program Setting) 程式設置” “Execution Program( 執行程式)” “MAIN” 中

右擊 快顯功能表 [Program Linkage Order Setting( 程式合併順序設置 )]



### 操作步驟

- 選擇順序更改行後，通過 **Move Up** / **Move Down** 對順序進行更改。

1 概要

2 畫面構成

3 程式創建步驟

4 程式結構的創建

5 標籤的設置

6 梯形圖程式的編輯

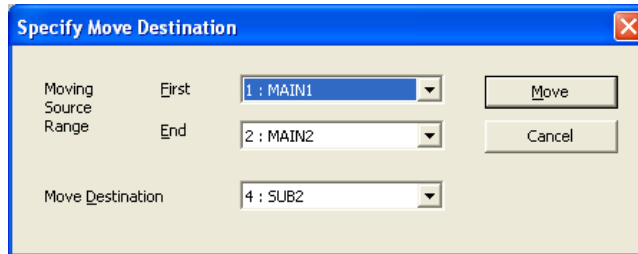
7 SFC 程式的編輯

8 查找 / 替換

## 畫面內按鈕

Specify Move Destination..

將顯示移動目標指定畫面。  
指定程式的移動目標。



## 操作

## 1. 設置畫面專案。

專案	內容
移動源範圍	選擇移動源範圍的開始程式及結束程式。
移動目標	選擇移動目的程式或者“移動至最後”。

2. 點擊 **Move**

在“移動源範圍”中選擇的程式將被移動至移動目的程式的上一行處。

將“移動目標”設置為“移動至最後”的情況下，將移動至位於最終行的程式的下一行處。

## Find FEND

查找各程式的 FEND、SRET、IRET 指令。

指令存在的情況下，在程式合併順序設置畫面的“FEND”、“SRET/IRET”欄中將顯示“\*”。

## 要點

**可創建的程式個數**

最多可創建 64 個程式。

**關於副程式、中斷程式**

單獨創建副程式、中斷程式的情況下，合併順序應設置為在合併後的執行程式中在 FEND 指令之後執行副程式、中斷程式。

**關於更改合併順序後的程式狀態**

在程式合併順序設置畫面中更改了合併順序的情況下，所有程式將變為未編譯狀態。

**安全等級設置**

不能對程式合併順序設置進行訪問許可權設置。



# 7 SFC 程式的編輯

本章介紹進行 SFC 程式編輯的程式編輯器的功能有關內容。

7.1	SFC 圖符號列表 . . . . .	7-2
7.3	SFC 圖的創建 . . . . .	7-9
7.4	SFC 圖的刪除 . . . . .	7-27
7.5	SFC 步屬性的更改 . . . . .	7-29
7.6	SFC 圖的剪切 / 複製 / 粘貼 . . . . .	7-30
7.7	SFC 圖的排序 . . . . .	7-32
7.8	SFC 圖的再顯示 . . . . .	7-33
7.9	動作輸出 / 轉移條件的創建 . . . . .	7-34
7.10	塊資訊的設置 . . . . .	7-41
7.11	SFC 塊列表的顯示 . . . . .	7-42
7.12	SFC 相關參數的設置 . . . . .	7-45
7.13	創建 MELSAP-L 程式時的注意事項 . . . . .	7-48
7.14	T/C 設置值的更改 . . . . .	7-49

1	概要
2	畫面構成
3	程式創建步驟
4	程式結構的創建
5	標籤的設置
6	梯形圖程式的編輯
7	SFC 程式的編輯
8	查找 / 替換

## 7.1 SFC 圖符號列表

Q CPU

L CPU

FX

SFC 程式中使用的符號列表如下所示。

## QCPU(Q 模式) / LCPU 時

表 7.1-1 QCPU(Q 模式) / LCPU SFC 圖符號列表 (1/3)



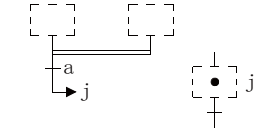
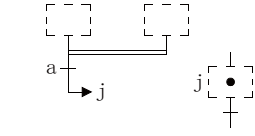
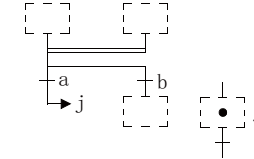
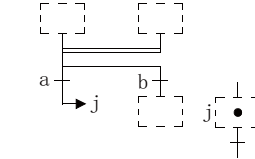
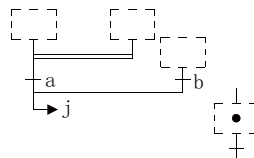
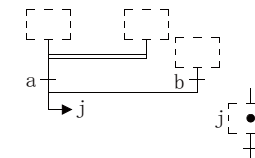
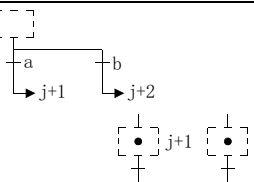
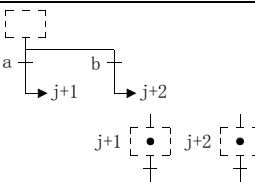
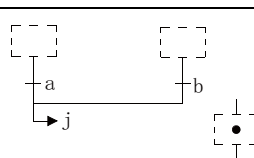
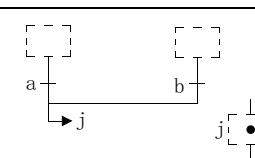
分類	名稱	SFC 圖符號		個數		
		MELSAP3	MELSAP-L			
SFC 步	初始步	SFC 步 0 時			1 塊中的某 1 個 SFC 圖左上方 (第 1 列) 的起始步固定為 No.0  n= 重定目標步 No.	
	虛擬初始步					
	線圈保持初始步					
	動作保持步 (無轉移檢查) 初始步					
	動作保持步 (有轉移檢查) 初始步					
	重定初始步					
SFC 步	初始步	SFC 步 0 以外的初始步			1 塊中合計最多為 31 個 i= 步 No.(1 ~ 511) n= 重定目標步 No.	
	虛擬初始步					
	線圈保持初始步					
	動作保持步 (無轉移檢查) 初始步					
	動作保持步 (有轉移檢查) 初始步					
	重定初始步					
SFC 步	步	初始步以外			1 塊中包含初始步在內最多為 512 個 (基本型 QCPU 為 128 個) i= 步 No.(1 ~ 511) n= 重定目標步 No. m= 啟動目標塊 No.	
	虛擬步					
	線圈保持步					
	動作保持步 (無轉移檢查)					
	動作保持步 (有轉移檢查)					
	重定步					
	塊啟動步 (有結束檢查)					
	塊啟動步 (無結束檢查)					
	結束步					1 塊允許有多個

表 7.1-1 QCPU(Q 模式 )/LCPUCPU SFC 圖符號列表 ( 2/3 )

分類	名稱	SFC 圖符號		個數
		MELSAP3	MELSAP-L	
轉移	串聯轉移			a、b= 轉移條件 No
	選擇分支			
	選擇合併			
	選擇合併 - 並列分支			
	並列分支			
	並列合併			
	並列合併 - 並列分支			
	並列合併 - 選擇分支			
	選擇分支 - 並列分支			
	並列合併 - 選擇合併			
跳轉			a= 轉移條件 No. j= 跳轉目標步 No.	



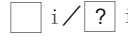


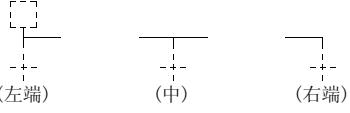
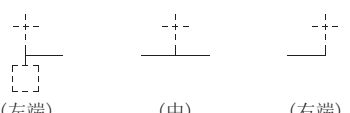
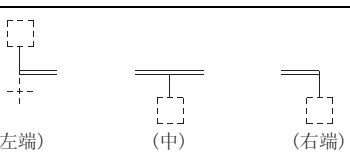
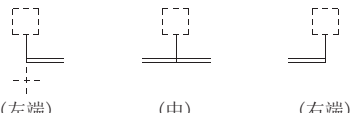
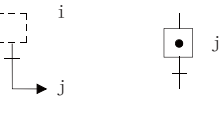
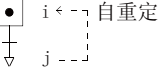
1	概要
2	畫面構成
3	程式創建步驟
4	程式結構的創建
5	標籤的設置
6	梯形圖程式的編輯
7	SFC 程式的編輯
8	查找 / 替換

表 7.1-1 QCPU(Q 模式)/LCPU SFC 圖符號列表 (3/3)

分類	名稱	SFC 圖符號		個數
		MELSAP3	MELSAP-L	
轉移	至結束步的轉移			a、b= 轉移條件 No. j= 跳轉目標步 No.
	並列合併 - 跳轉			
	並列合併 - 選擇分支 - 跳轉			
	並列合併 - 選擇合併 - 跳轉			
	選擇分支 - 跳轉			
	選擇合併 - 跳轉			

FXCPU 時

表 7.1-2 FXCPU SFC 圖符號列表

分類	名稱	SFC 圖符號	個數
梯形圖	梯形圖塊	 LD	塊列表中最多 11 個
步	初始步	 i	各塊中 1 個 i = 步 No. (i=0 ~ 9)
	步	 i /  i	各塊中最多 512 個 i = 步 No. (i=10 ~ 999)
轉移	串聯轉移		
	選擇分支	 (左端) (中) (右端)	
	選擇合併	 (左端) (中) (右端)	
	並列分支	 (左端) (中) (右端)	
	並列合併	 (左端) (中) (右端)	
	JUMP 轉移		i = 步 No. j = 跳转目标步 No.
	重定 JUMP	 自重定 i ← j	

1

概要

2

畫面構成

3

程式創建步驟

4

程式結構的創建

5

標籤的設置

6

梯形圖程式的編輯

7

SFC 程式的編輯

8

查找 / 替換

## 7.2 MELSA3 與 MELSA-L 的區別

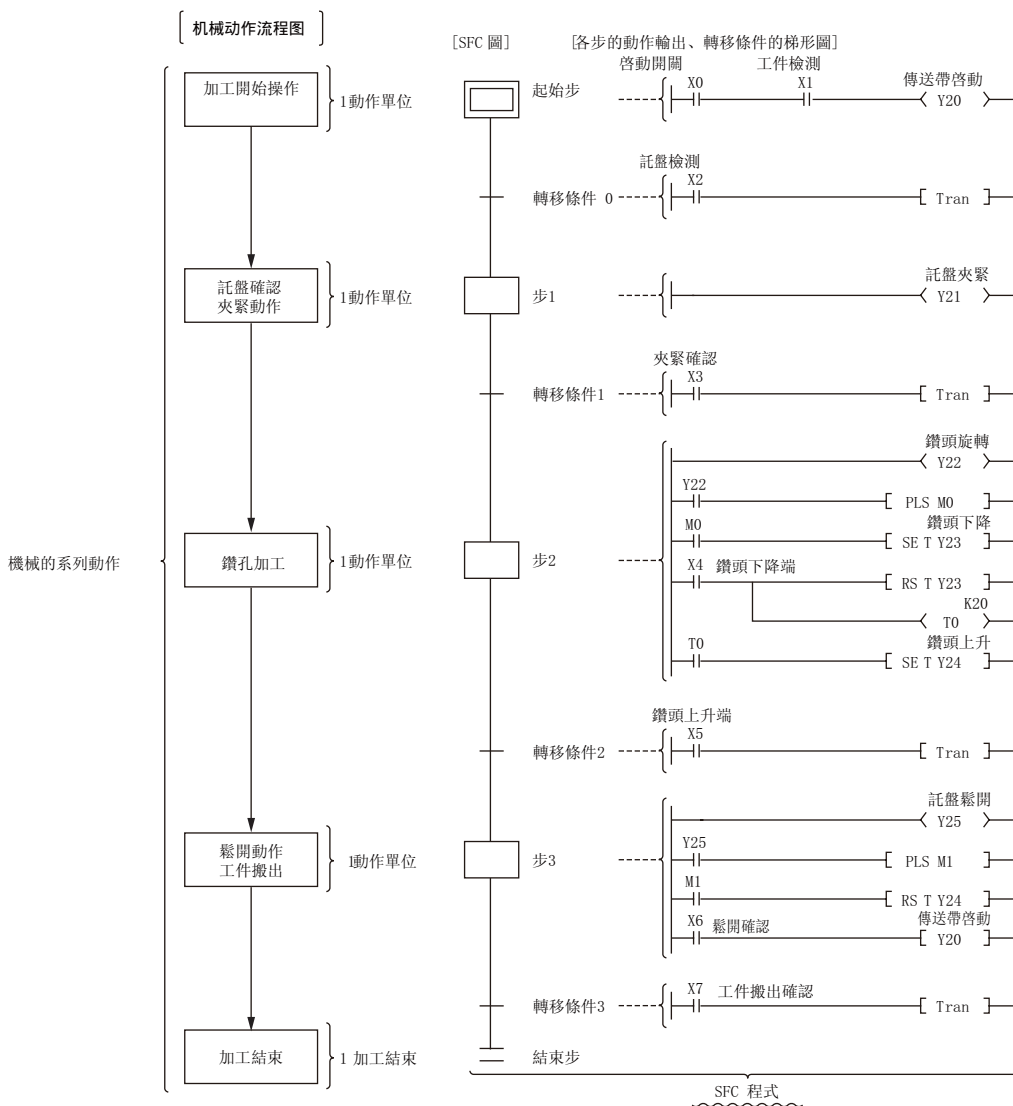


以下介紹 MELSA3 與 MELSA-L 的區別有關內容。

QCPU (Q 模式) /LCPU 時，可以選擇顯示格式。  
有關詳細內容請參閱 2.3.6 項。

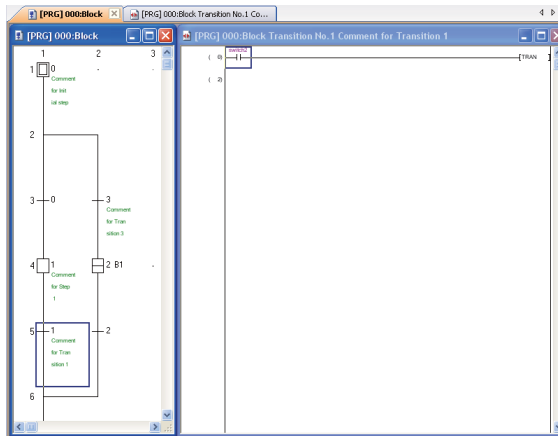
### 關於 MELSA3

該記述格式的目的地是，通過 SFC 圖記述控制物件的機械・裝置的動作順序，通過梯形圖創建動作輸出 / 轉移條件的程式，使總體構成及控制內容容易於掌握。



將 SFC 程式以 MELSAP3 表示時，通過 SFC 圖編輯器視窗及 Zoom 編輯器視窗創建程式。  
通過 SFC 圖編輯器視窗編輯 SFC 圖後，通過 Zoom 編輯器視窗創建動作輸出 / 轉移條件的程式。

MELSAP3

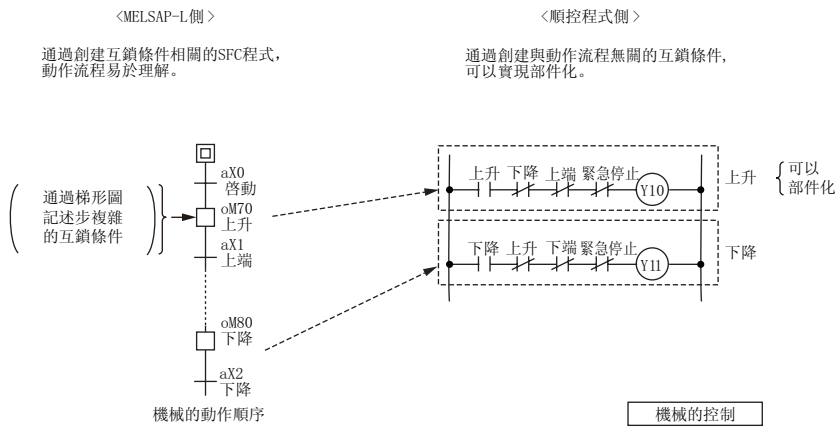


### 關於 MELSAP-L

MELSAP-L 是指，用於支援順控程式開發的高效化及部件化的記述格式。

通過將動作流程與機械控制分別記述，即通過 MELSAP-L 記述機械的動作順序，通過順控程式記述機械的包含各個互鎖在內的控制，可以實現機械控制部分的部件化。

此外，由於在 MELSAP-L 中的步中不能記述互鎖等輸出條件，因此可以迅速解決即使步被啟動也無法輸出步時的故障。



1

概要

2

畫面構成

3

程式創建步驟

4

程式結構的創建

5

標籤的設置

6

梯形圖程式的編輯

7

SFC 程式的編輯

8

查找 / 替換

將 SFC 程式以 MELSAP-L 表示時，僅通過 SFC 圖編輯器視窗創建程式。

通過 SFC 圖編輯器視窗編輯 SFC 圖後，動作輸出 / 轉移條件的程式也通過 SFC 圖編輯器進行創建。

### MELSAP-L( 指令格式 )

該格式是將步內的控制指令及轉移條件記述到 SFC 圖上的格式。

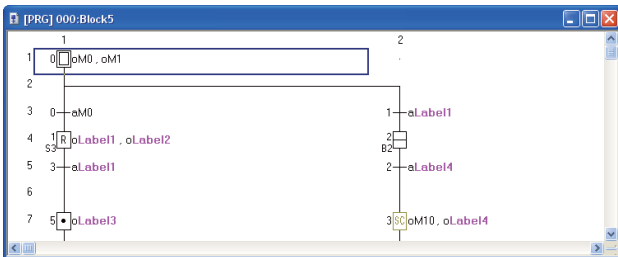
可以通過 SFC 圖確認控制的程式及轉移條件。

### MELSAP-L( 啟動條件格式 )

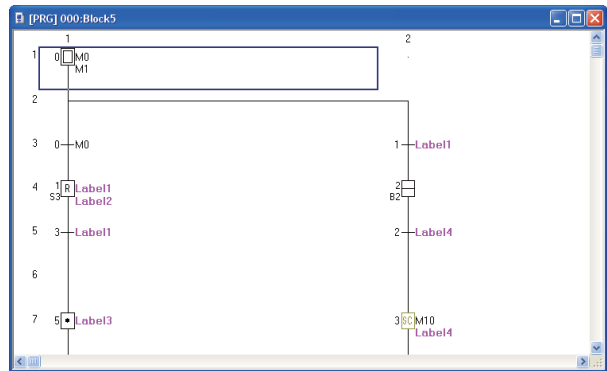
該格式是將步內的啟動條件及轉移條件記述到 SFC 圖上的格式。

可以僅通過軟元件 / 標籤簡便地輸入動作輸出 (OUT) / 轉移條件 (LD、LDI)，可以在 SFC 圖上進行確認。

MELSAP-L(指令格式)



MELSAP-L(啟動條件格式)






## 7.3 SFC 圖的創建




























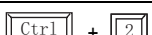





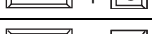

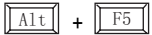

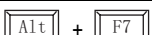

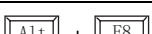

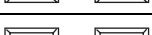

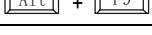

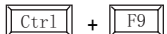





以下介紹 SFC 圖的創建方法有關內容。

FXCPU 的情況下，需要在不同於 SFC 圖的另一個梯形圖塊中創建用於啟動 SFC 程式的初始步的梯形圖。

 GX Works2 Version1 操作手冊 (公共篇)

SFC 符號是在 SFC 符號輸入畫面中輸入。

SFC 符號也被分配到了工具欄以及快捷鍵中。分配了 SFC 符號的工具欄以及快捷鍵如下所示。

	編輯	工具欄	快捷鍵
SFC 符號	[STEP] 步		
	[B] 塊啟動步 - 有結束檢查		
	[BS] 塊啟動步 - 無結束檢查		
	[JUMP] 跳轉		
	[END]END 步		
	[DUMMY] 虛擬步		
	[TR] 轉移		
	[--D] 選擇分支		
	[==D] 並列分支		
	[--C] 選擇合併		
	[==D] 並列合併		
	[ ] 豎線		
SFC 步屬性設置	無屬性		
	線圈保持		
	動作保持 - 無轉移檢查		
	動作保持 - 有轉移檢查		
	重定		
劃線寫入	豎線		
	選擇分支		
	並列分支		
	選擇合併		
	並列合併		
劃線刪除			
文檔生成	SFC 步 / 轉移注釋編輯		
SFC 步 No. 排序			
監視	SFC 所有塊批量監視		
	SFC 自動滾動監視		
顯示	放大 / 縮小		

1 概要

2 畫面構成

3 程式創建步驟

4 程式結構的創建

5 標籤的設置

6 梯形圖程式的編輯

7 SFC 程式的編輯

8 查找 / 替換

## 7.3.1 SFC 步 (□)/(□)/(⊗) 的輸入

Q CPU

L CPU

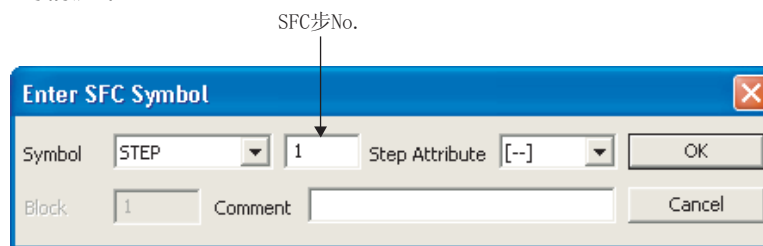
FX

對 SFC 步進行輸入。

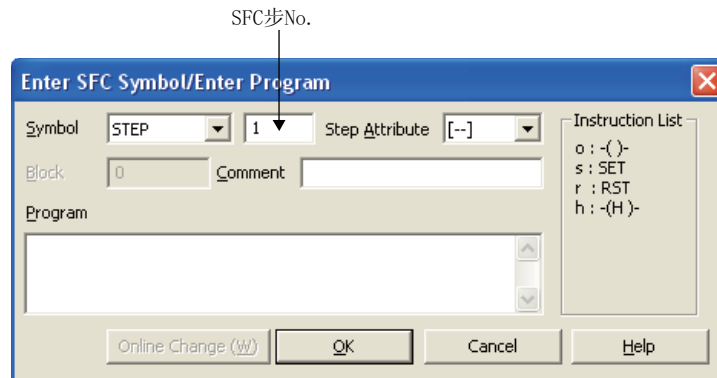
### 操作步驟

1. 將游標移動至 SFC 步的輸入位置處。
2. 選擇 [Edit(編輯)] [SFC Symbol(SFC 符號)] [Step(步)]/[Dummy Step(虛擬步)]。

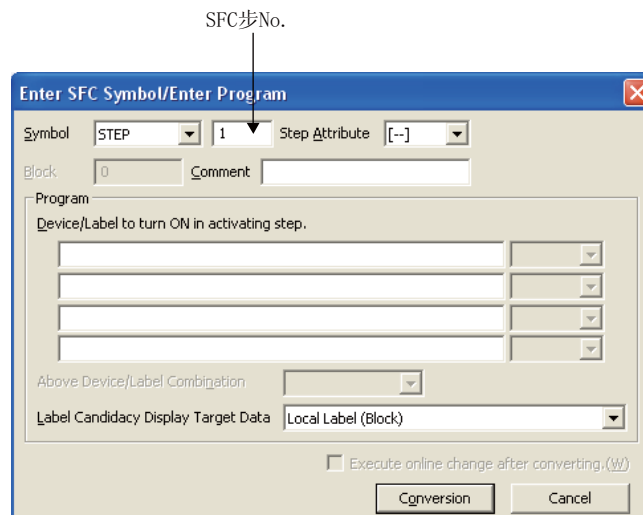
根據顯示格式將顯示 SFC 符號輸入畫面 /SFC 符號輸入 / 程式輸入畫面。  
MELSAP3/FXCPU 的情況下



MELSAP-L (指令格式) 的情況下



<MELSAP-L (啟動條件格式) 的情況下 >



## 3. 對畫面專案進行設置。

專案	內容
Symbol (圖符號)	對“STEP”或者“DUMMY”進行選擇。 對於虛擬步，如果創建動作輸出的程式，將自動地變為 SFC 步的顯示。
SFC step number(SFC 步 No.)	對 SFC 步 No. 進行輸入。
Step Attribute(步屬性)	對 SFC 步屬性進行選擇。 圖符號為“STEP”的情況下可以設置。
Block/Reset(塊/重定)* <sup>1</sup>	在步屬性中選擇了重定步“R”時，對重定目標步 No. 進行輸入。
Comment(注釋)	對 SFC 步注釋進行輸入。最多可輸入半形 32 個字元 / 全形 16 個字元。創建的注釋可以通過 [View(顯示)] [SFC Step/Transition Comment(SFC 步 / 轉移注釋顯示)] 進行顯示。
Program(程式)* <sup>2</sup>	輸入程式。 關於 MELSP-L 的程式輸入，請參閱以下章節。(☞7.9.2 項、7.9.3 項)

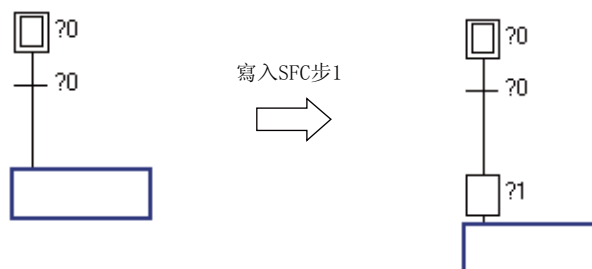
\*1: FXCPU 不支援。

\*2: MELSP-L (指令格式) /MELSP-L (啟動條件格式) 的情況下，可以輸入。

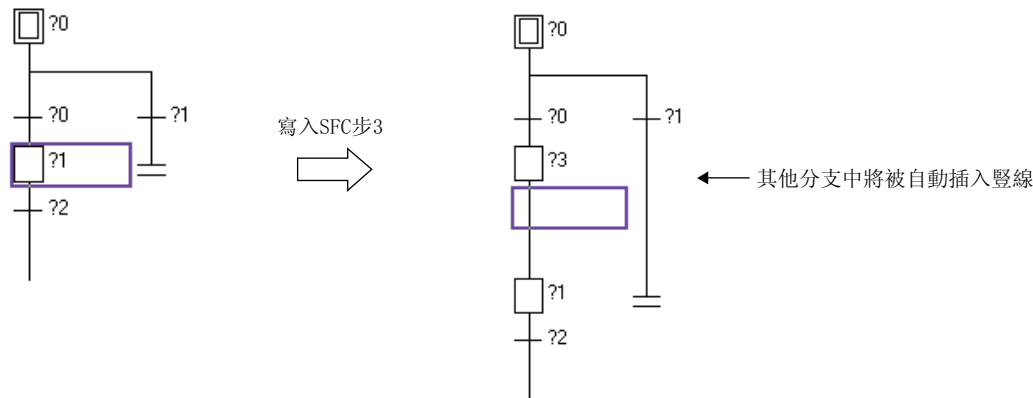
4. 點擊 。

將顯示輸入的 SFC 步符號。

&lt; 覆蓋模式的情況下 &gt;



&lt; 插入模式的情況下 &gt;



## 要點

## 插入模式的情況下

對於已創建的 SFC 步的 SFC 步屬性，可以通過功能表的 [Edit(編輯)] [SFC Step Attribute(SFC 步屬性設置)] [(SFC step attribute)(SFC 步屬性)] 進行更改。(☞ 7.5 節)

## 7.3.2 塊啟動步 (□)/(□) 的輸入



對塊啟動步進行輸入。

### 操作步驟

1. 將游標移動至塊啟動步的輸入位置處。
2. 選擇 [Edit(編輯)] [SFC Symbol(SFC 符號)] [Block Start Step(with END Check)([B] 塊啟動步 - 有結束檢查)]/[Block Start Step(without END Check)([BS] 塊啟動步 - 無結束檢查)]。

根據顯示格式將顯示 SFC 符號輸入畫面 /SFC 符號輸入 / 程式輸入畫面。

MELSAP3/FXCPU 的情況下

3. 對畫面專案進行設置。

專案	專案
Symbol(圖符號)	對“BLOCK”或者“BLOCK-S”進行選擇。
SFC step number(SFC 步 No.)	對 SFC 步 No. 進行輸入。
Step Attribute(步屬性)	(不需要設置)
Block(塊)	對啟動目標塊 No. 進行輸入。
Comment(注釋)	對 SFC 步注釋進行輸入。最多可輸入半形 32 個字元 / 全形 16 個字元。

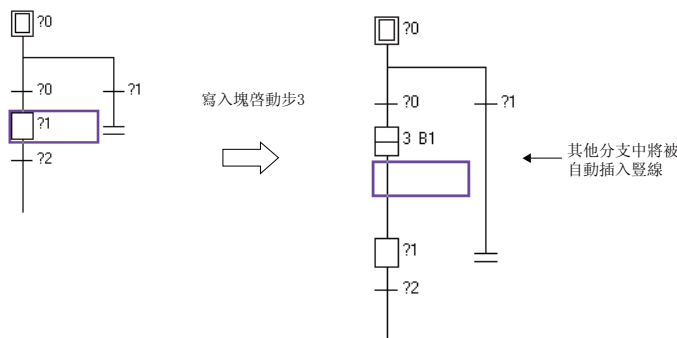
4. 點擊 。

將顯示輸入的塊啟動步符號。

< 覆蓋模式的情況下 >



< 插入模式的情況下 >



## 7.3.3 串聯轉移 (+) 的輸入

Q CPU L CPU FX

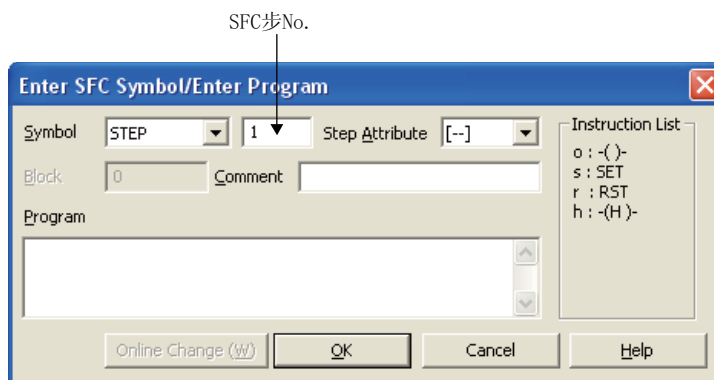
對串聯轉移進行輸入。

### 操作步驟

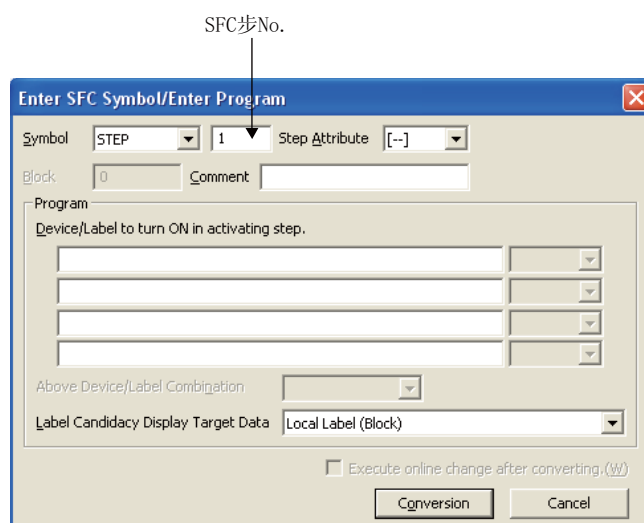
1. 將游標移動至串聯轉移的輸入位置處。
2. 選擇 [Edit(編輯)] [SFC Symbol(SFC符號)] [Transition(轉移)]。  
根據顯示格式將顯示 SFC 符號輸入畫面 / SFC 符號輸入 / 程式輸入畫面。  
MELSAP3/FXCPU 的情況下



MELSAP-L (指令格式) 的情況下



MELSAP-L (啟動條件格式) 的情況下



## 3. 對畫面專案進行設置。

專案	內容
Symbol(圖符號)	對“TR”進行選擇。
Transition number(轉移No.)	對轉移No. 進行輸入。
Step Attribute(步屬性)	(不需要設置)
Block(塊)	(不需要設置)
Comment(注釋) <sup>*1</sup>	對轉移注釋進行輸入。最多可輸入半形 32 個字元 / 全形 16 個字元。
Program(程式) <sup>*2</sup>	輸入程式。 關於 MELSAP-L 的程式輸入，請參閱以下章節。 (☞ 7.9 節)

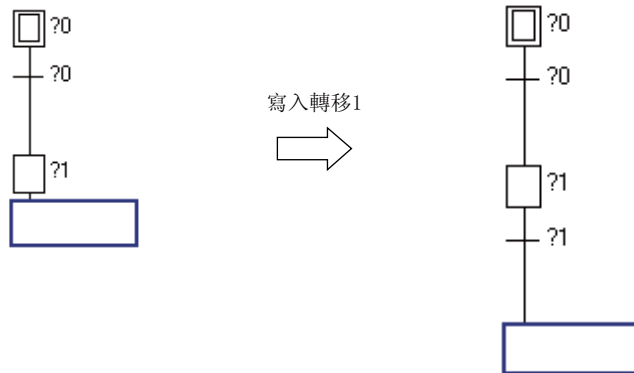
\*1：FXCPU 不支援。

\*2：MELSAP-L (指令格式) / MELSAP-L (啟動條件格式) 的情況下，可以輸入。

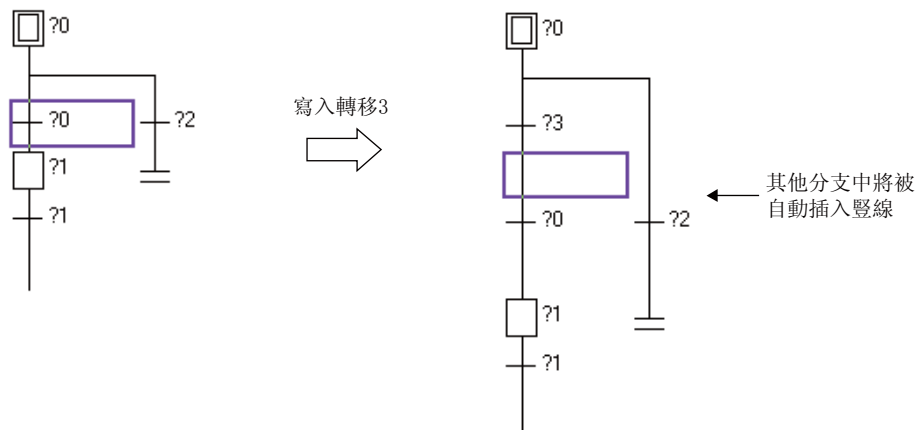
4. 點擊 。

將顯示輸入的串聯轉移符號。

< 覆蓋模式的情況下 >



< 插入模式的情況下 >



## 7.3.4 選擇分支 ( ) 的輸入

Q CPU L CPU FX

對選擇分支進行輸入。

### 操作步驟

1. 將游標移動至選擇分支的輸入位置處。
2. 選擇 [Edit(編輯)] [SFC Symbol(SFC 符號)] [Selection Divergence(選擇分支)]。  
根據顯示格式將顯示 SFC 符號輸入畫面 /SFC 符號輸入 / 程式輸入畫面。



3. 對畫面專案進行設置。

專案	內容
Symbol(圖符號)	對 "-- D" 進行選擇。
Number of divergences(分支數)	對分支線的列數進行輸入。
Step Attribute(步屬性)	(不需要設置)
Block(塊)	(不需要設置)
Comment(注釋)	(不需要設置)

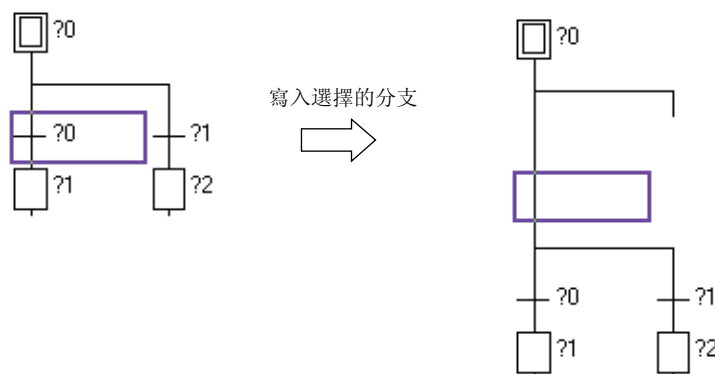
4. 點擊 。

將顯示輸入的選擇分支符號。

< 覆蓋模式的情況下 >



< 插入模式的情況下 >



7.3.5 並列分支 (  ) 的輸入

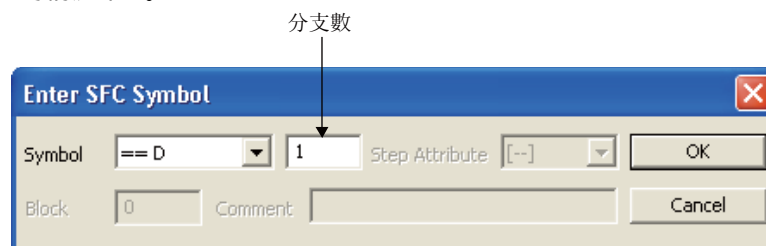
Q CPU L CPU FX

對並列分支進行輸入。

### 操作步驟

1. 將游標移動至並列分支的輸入位置處。
2. 選擇 [Edit(編輯)] [SFC Symbol(SFC 編輯)] [Simultaneous Divergence(並列分支)]。

根據顯示格式將顯示 SFC 符號輸入畫面 /SFC 符號輸入 / 程式輸入畫面。  
MELSA3/FXCPU 的情況下。



3. 對畫面專案進行設置。

專案	內容
Symbol(圖符號)	對“== D”進行選擇。
Number of divergences(分支數)	對分支線的列數進行輸入。
Step Attribute(步屬性)	(不需要設置)
Block(塊)	(不需要設置)
Comment(注釋)	(不需要設置)

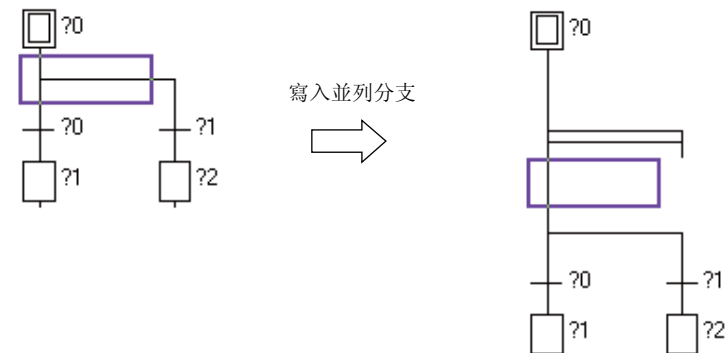
4. 點擊 。

將顯示輸入的並列分支符號。

< 覆蓋模式的情況下 >



< 插入模式的情況下 >





## 7.3.6 選擇合併 ( —— ) 的輸入

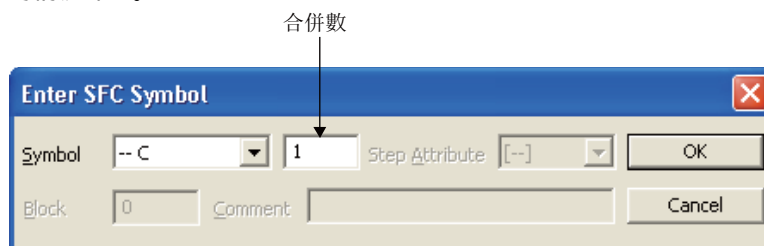
Q CPU L CPU FX

對選擇合併進行輸入。

### 操作步驟

1. 將游標移動至選擇合併的輸入位置處。
2. 選擇 [Edit (編輯)] [SFC Symbol (SFC 符號)] [Selection Convergence (選擇合併)]。

根據顯示格式將顯示 SFC 符號輸入畫面 /SFC 符號輸入 / 程式輸入畫面。  
MELSAP3/FXCPU 的情況下。



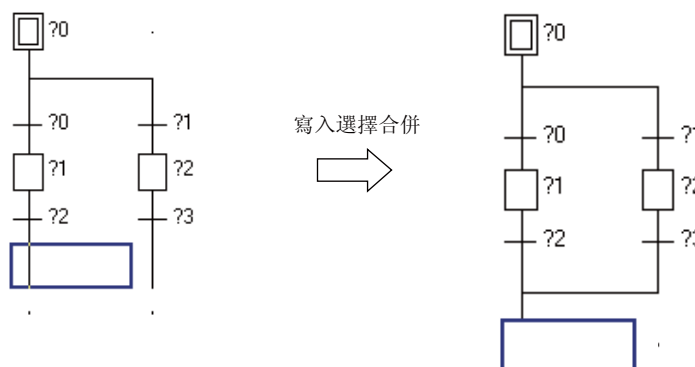
3. 對畫面專案進行設置。

專案	內容
Symbol (圖符號)	對 "-- C" 進行選擇。
Number of convergences (合併數)	對合併線的列數進行輸入。
Step Attribute (步屬性)	(不需要設置)
Block (塊)	(不需要設置)
Comment (注釋)	(不需要設置)

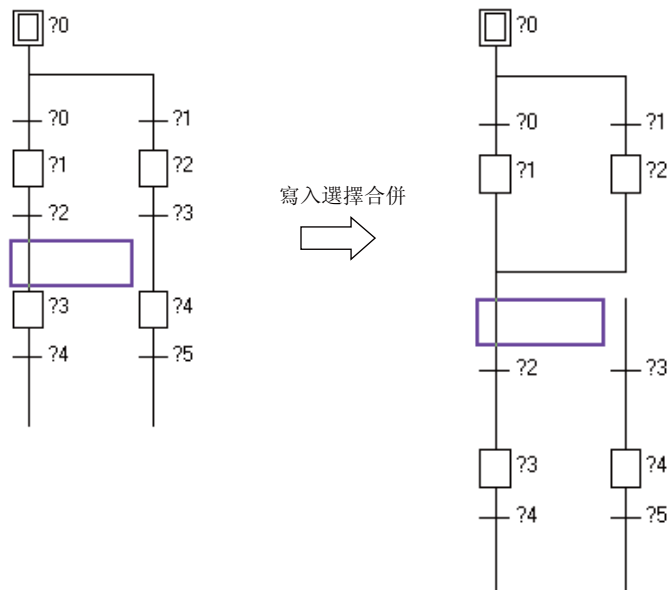
4. 點擊 。


將顯示輸入的選擇合併符號。

< 覆蓋模式的情況下 >



< 插入模式的情況下 >



7.3.7 並列合併 (  ) 的輸入

Q CPU L CPU FX

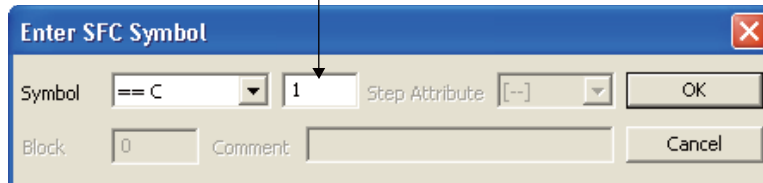
對並列合併進行輸入。

### 操作步驟

1. 將游標移動至並列合併的輸入位置處。
2. 選擇 [Edit (編輯)] [SFC Symbol (SFC 符號)] [Simultaneous Convergence (並列合併)]。

根據顯示格式將顯示 SFC 符號輸入畫面 /SFC 符號輸入 / 程式輸入畫面。  
MELSP3/FXCPU 的情況下。

合併數



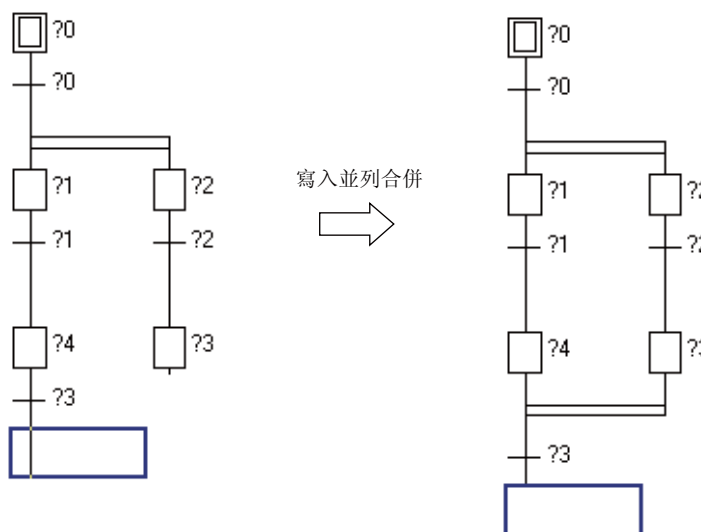
3. 對畫面專案進行設置。

專案	內容
Symbol (圖符號)	對 “==C” 進行選擇。
Number of convergences (合併數)	對合併線的列數進行輸入。
Step Attribute (步屬性)	(不需要設置)
Block (塊)	(不需要設置)
Comment (注釋)	(不需要設置)

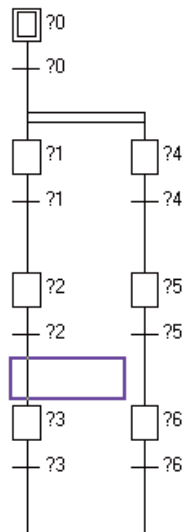
4. 點擊 。

將顯示輸入的並列合併符號。

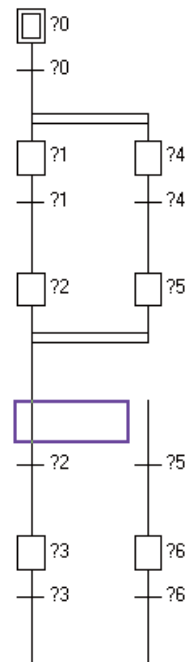
< 覆蓋模式的情況下 >



< 插入模式的情況下 >



寫入並列合併

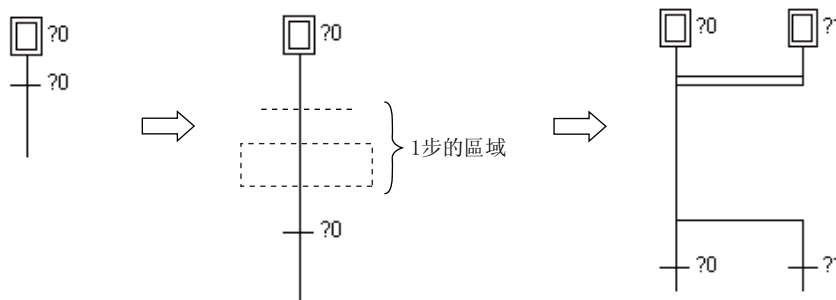


## 要點

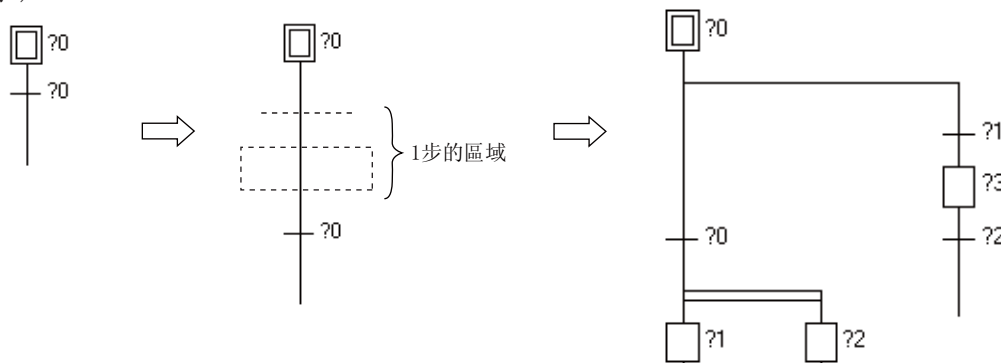
## 關於 1 轉移中分支 / 合併重疊時的輸入方法

1 個轉移中分支 / 合併重疊時，應通過 “ | ” ( 豎線 ) 預留出 1 步的區域之後，再輸入分支 / 結合符號。豎線的插入應通過行插入 ( 參見 7.3.11 行 · 列的插入 / 刪除 ) 執行。

例1)



例2)



## 關於輸入分支 / 合併線時的分支 / 合併數

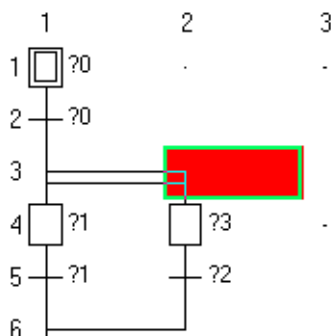
創建分支 / 合併的 SFC 圖時，通過在 “分支數” / “合併數” 中輸入 “-n”，將在不更改游標位置的狀況下從右向左創建分支 / 合併線。

## 關於分支 / 合併的插入

如果進行了分支 / 合併的插入，根據分支與合併等的組合，有可能變為不能轉換的 SFC 圖。應編輯為正常的 SFC 圖之後再進行轉換操作。

無法轉換的 SFC 圖的示例如下圖所示。

下圖中，由於處於並列分支與選擇合併的組合狀態，因此無法轉換。



1

概要

2

畫面構成

3

程式創建步驟

4

程式結構的創建

5

標籤的設置

6

梯形圖程式的編輯

7

SFC 程式的編輯

8

查找 / 替換

## 7.3.8 JUMP 轉移 (↵) 的輸入

Q CPU

L CPU

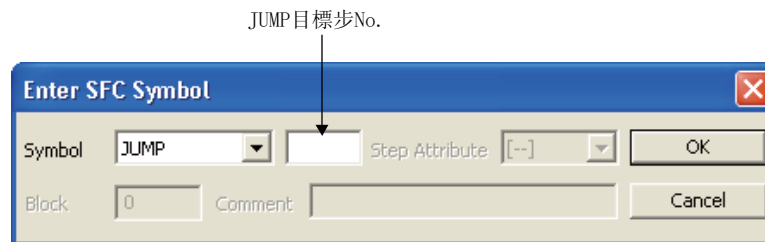
FX

對 JUMP 轉移進行輸入。

## 操作步驟

1. 將游標移動至 JUMP 轉移的輸入位置處。
2. 選擇 [Edit(編輯)] [SFC Symbol(SFC 符號)] [Jump(跳轉)]。

根據顯示格式將顯示 SFC 符號輸入畫面 / SFC 符號輸入 / 程式輸入畫面。  
MELSA3/FXCPU 的情況下。

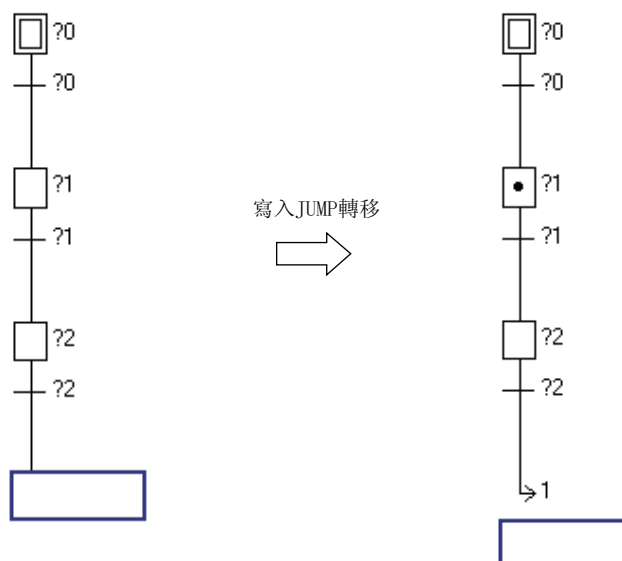


3. 對畫面專案進行設置。

專案	內容
Symbol (圖符號)	對“JUMP”進行選擇。
Jump destination step number (JUMP 目標步 No.)	對 JUMP 目標步 No. 進行輸入。
Step Attribute(步屬性)	(不需要設置)
Block(塊)	(不需要設置)
Comment(注釋)	(不需要設置)

4. 點擊 。

將顯示輸入的跳轉轉移符號。



### 7.3.9 END 步 ( ) 的輸入

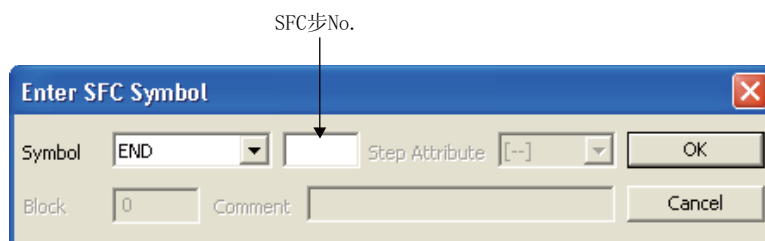
Q CPU   L CPU   FX

對 END 步進行輸入。

FXCPU 的情況下，RET、END 在程式輸入（轉換）時將被自動寫入，因此無需設置。

#### 操作步驟

1. 將游標移動至 END 步的輸入位置處。
2. 選擇 [Edit(編輯)]   [SFC Symbol(SFC 符號)]   [END Step(END 步)]。  
根據顯示格式將顯示 SFC 符號輸入畫面 /SFC 符號輸入 / 程式輸入畫面。  
MELSP3/FXCPU 的情況下。

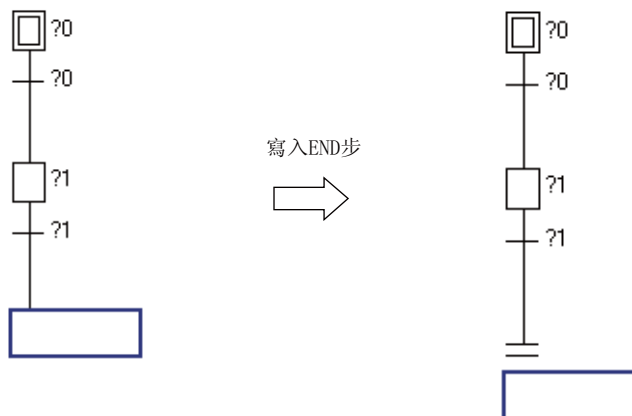


3. 對畫面專案進行設置。

專案	內容
Symbol(圖符號)	對“END”進行選擇。
SFC step number(SFC 步 No.)	(不需要設置)
Step Attribute(步屬性)	(不需要設置)
Block(塊)	(不需要設置)
Comment(注釋)	(不需要設置)

4. 點擊 。

將顯示輸入的 END 步符號。



## 7.3.10 劃線的繪製

Q CPU L CPU FX

通過滑鼠拖動對分支線及合併線進行創建。

## 操作步驟

1. 選擇 [Edit(編輯)] [Edit Line(劃線寫入)] [Vertical Line(豎線)]/  
[Selection Divergence(選擇分支)]/[Simultaneous Divergence(並列分支)]/  
[Selection Convergence(並列分支)]/[Simultaneous Convergence(並列合併)]。
2. 從輸入起始位置拖動至最終位置。



## 要點

## 關於劃線的覆蓋

即使覆蓋到已創建的 SFC 步 / 轉移上的情況下，SFC 步 / 轉移符號以及動作輸出 / 轉移條件內的順控程式也不會被刪除。



## 7.3.11 行・列的插入 / 刪除

Q CPU

L CPU

FX

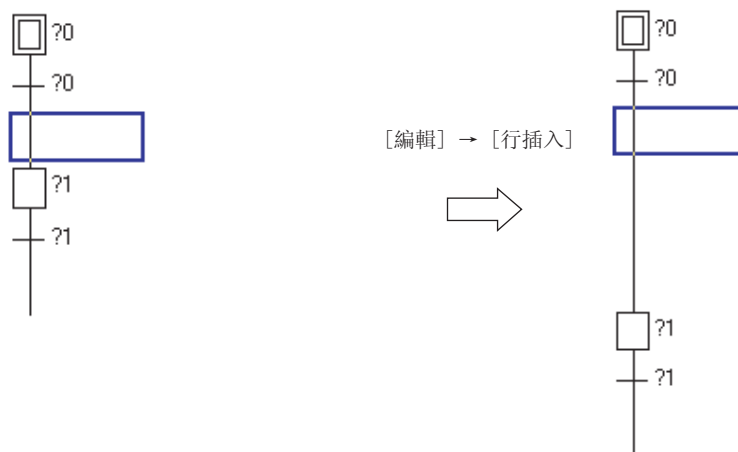
行・列的插入 / 刪除。

## 操作步驟

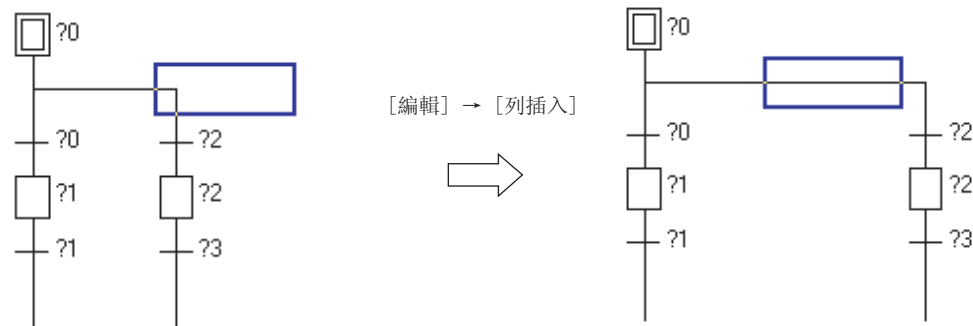
1. 將游標移動至進行插入或者刪除的位置處。

2. 執行各操作。

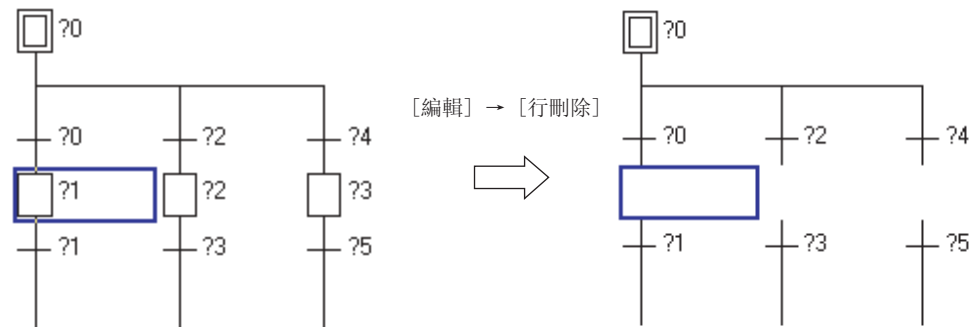
&lt; 行插入的情況下 &gt;



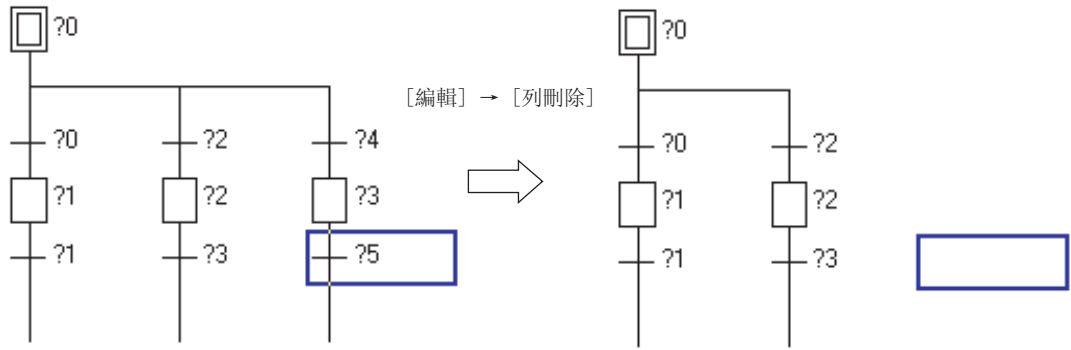
&lt; 列插入的情況下 &gt;



&lt; 行刪除的情況下 &gt;

1  
概要2  
畫面構成3  
程式創建步驟4  
程式結構的創建5  
標籤的設置6  
梯形圖程式的編輯7  
SFC 程式的編輯8  
查找 / 替換

< 列刪除的情況下 >



## 7.4 SFC 圖的刪除

Q CPU L CPU FX

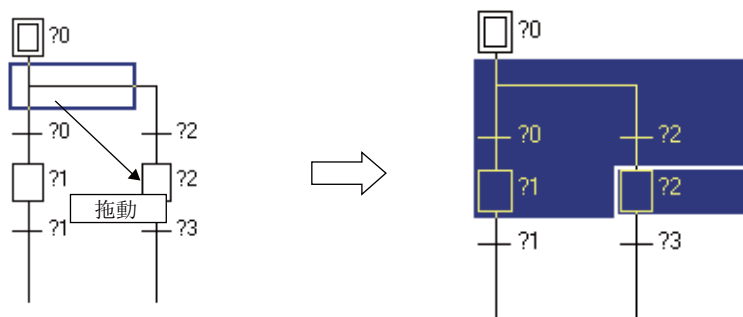
以下介紹對已輸入的 SFC 圖符號進行刪除的方法有關內容。

### 7.4.1 指定範圍後刪除

指定範圍後進行刪除。

#### 操作步驟

#### 1. 通過滑鼠拖動指定刪除範圍。



#### 2. 選擇 [Edit(編輯)] [Delete(刪除)]。

#### 要點

##### 關於範圍選擇

通過 **Shift** +  /  /  /  也可選擇刪除範圍。

##### 關於刪除方法

通過按壓 **Delete** ，或者選擇 [Edit(編輯)] [Cut(剪切)] 也可進行刪除。

##### 關於撤消方法

刪除後，通過 [Edit(編輯)] [Undo(撤消)]，可以返回為刪除前的狀態。

1 概要

2 畫面構成

3 程式創建步驟

4 程式結構的創建

5 標籤的設置

6 梯形圖程式的編輯

7 SFC 程式的編輯

8 查找 / 替換

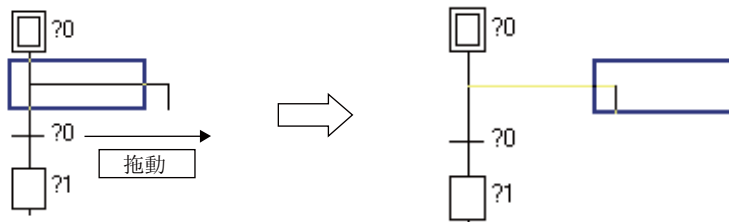
## 7.4.2 僅刪除分支 / 合併 / 豎線

僅對分支 / 合併 / 豎線進行刪除。

### 操作步驟

1. 選擇 [Edit(編輯)] [Delete Line(劃線刪除)]。
2. 通過滑鼠拖動指定刪除範圍。

拖動結束時，指定範圍的線將被刪除。



## 7.5 SFC 步屬性的更改



以下介紹 SFC 步屬性的更改方法有關內容。

### 操作步驟

1. 將游標移動至要進行屬性更改的 SFC 步處。
2. 選擇 [Edit(選擇)] [SFC Step Attribute(步屬性設置)] [Normal(無屬性)]/[Stored Coil(線圈保持)]/[Stored Operation(without Transition Check)(動作保持 - 無轉移檢查)]/[Stored Operation(with Transition Check)(動作保持 - 有轉移檢查)]/[Reset(重定)]。



### 要點

#### 關於屬性更改後的動作輸出順控程式

即使對 SFC 步屬性進行了更改的情況下，已創建的動作輸出順控程式也將原樣被保留。

1

概要

2

畫面構成

3

程式創建步驟

4

程式結構的創建

5

標籤的設置

6

梯形圖程式的編輯

7

SFC 程式的編輯

8

查找 / 替換

## 7.6 SFC 圖的剪切 / 複製 / 粘貼

Q CPU

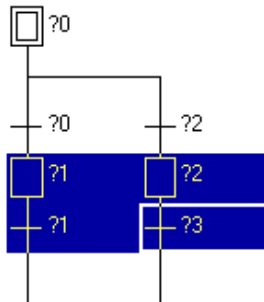
L CPU

FX

以下介紹 SFC 圖的剪切 / 複製 / 粘貼操作的有關內容。

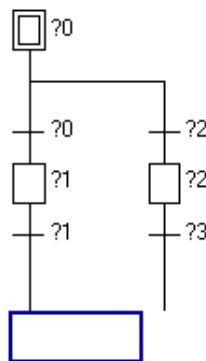
### 操作步驟

1. 對剪切 / 複製的範圍進行指定。

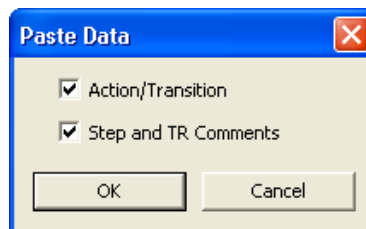


2. 選擇 [Edit(編輯)] [Cut(剪切)]/[Copy(複製)] 後，對指定範圍的 SFC 圖進行剪切 / 複製。

3. 將游標移動至對剪切 / 複製的 SFC 圖進行粘貼的位置處。



4. 選擇 [Edit(編輯)] [Paste(粘貼)]。  
將顯示粘貼內容畫面。



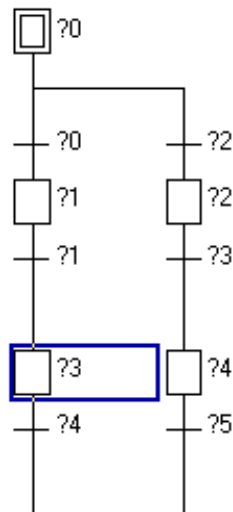
## 5. 對畫面專案進行設置。

專案	內容
Action/Transition (動作輸出 / 轉移條件)	將動作輸出 / 轉移條件的順控程式也作為剪切 / 複製的內容進行粘貼時勾選此項。
Step and TR Comments (步 / 轉移注釋)	將 SFC 步 / 轉移注釋也作為剪切 / 複製的內容進行粘貼時勾選此項。

6. 點擊  。

剪切 / 複製的 SFC 圖將被粘貼。

此外，粘貼后的分支・合并不正確的情況下將變為轉換出錯狀態，因此應對 SFC 圖進行編輯操作后再次進行轉換。



## 要點

**關於粘貼位置**

剪切 / 複製的 SFC 圖的起始位置為 SFC 步的情況下，將粘貼位置設置為轉移的位置時，或者與此相反的情況下不能進行粘貼。應將粘貼位置更改為上 1 行或者下 1 行後，再次執行粘貼操作。

**關於粘貼動作輸出 / 轉移條件的順控程式**

對於動作輸出 / 轉移條件的順控程式的粘貼，應在約 2k 步以內進行。

關於可創建的最大順控程式步數的詳細內容，請參閱下述手冊。

📖 MELSEC-Q/L/QnA 編程手冊 (SFC 篇)

1

概要

2

畫面構成

3

程式創建步驟

4

程式結構的創建

5

標籤的設置

6

梯形圖程式的編輯

7

SFC 程式的編輯

8

查找 / 替換

## 7.7 SFC 圖的排序

Q CPU

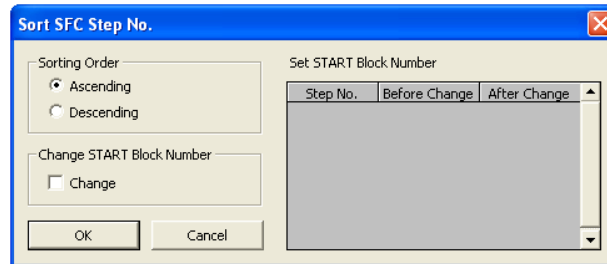
L CPU

FX

以下介紹對創建的 SFC 圖的 SFC 步 / 轉移 No. 重新進行分配的操作的有關內容。

## 畫面顯示

[Edit(編輯)] [Sort SFC Step No.(SFC 步 No. 排序)]



## 操作步驟

## 1. 對畫面專案進行設置。

專案	內容
Sorting Order ( 排序順序 )	選擇 SFC 步 / 轉移 No. 的排列順序是以昇冪還是降冪排列。
Change START Block Number ( 啟動塊 No. 更改 )	對啟動塊 No. 進行更改時勾選此項。
Set START Block Number ( 啟動塊 No. 設置 )	選擇了“更改”時，對在 SFC 步 / 轉移 No. 排序的同時進行更改的塊啟動步的啟動目標塊 No. 進行設置。

2. 點擊 。

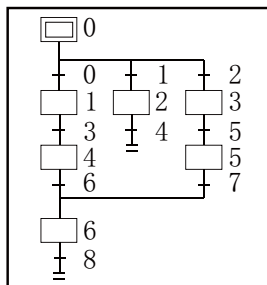
將以設置的內容執行 SFC 步 / 轉移 No. 的排序。

## 要點

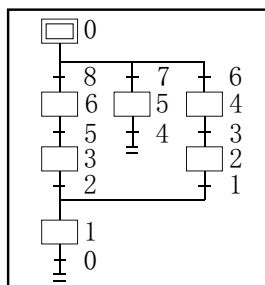
## 關於根據排序順序指定進行排序的結果的不同

將排序順序指定為昇冪或者降冪時的執行結果如下所示。

(昇冪指定時)



(降冪指定時)



- 排序執行之後只能執行 1 次“撤消”操作。
- 對初始步無論指定為昇冪還是降冪均將變為“0”步。

## 關於排序時的 SFC 用軟元件的處理

動作輸出 / 轉移條件中使用的 SFC 用軟元件 (BLm\Sn、BLm\TRn 等) 不作為排序的物件。應通過軟元件替換等進行更改。



## 7.8 SFC 圖的再顯示

Q CPU L CPU FX

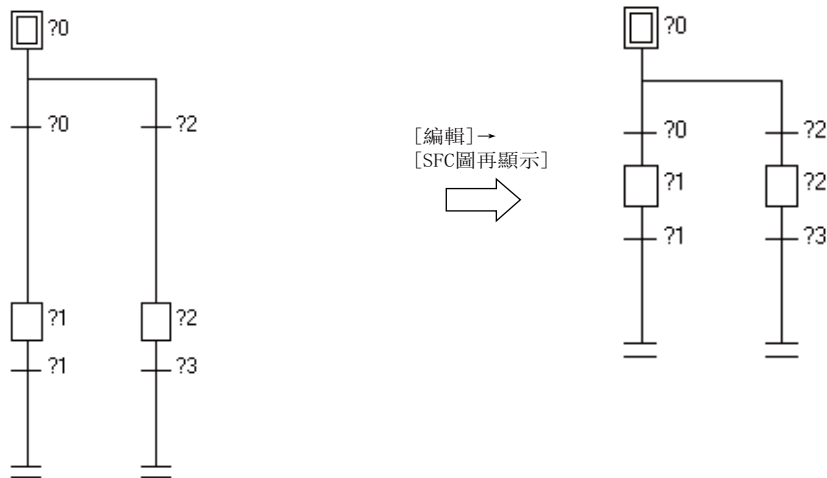
以下介紹對於已轉換的 SFC 圖，對於由於豎線 / 分支 / 合併線導致變為空餘的行 / 列，進行向上對齊 / 向左對齊操作的有關內容。

對未轉換的 SFC 圖進行了再顯示的情況下，未轉換的 SFC 圖將被刪除，返回為最後轉換的狀態。

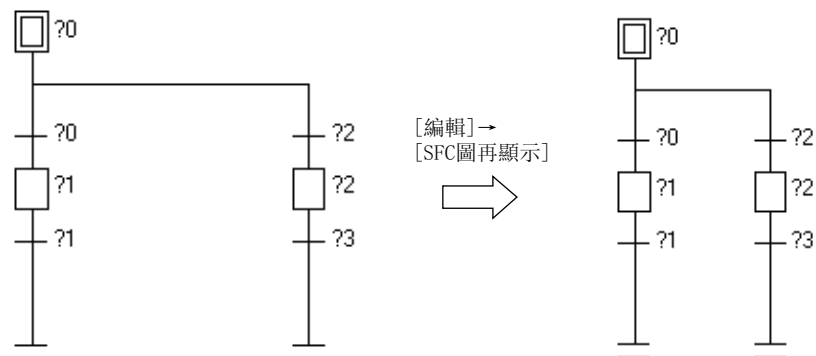
### 操作步驟

- 選擇 [Edit( 編輯 )] [Arrange SFC(SFC 圖再顯示)]。

< 向上對齊再顯示例 >



< 向左對齊再顯示例 >



1

概要

2

畫面構成

3

程式創建步驟

4

程式結構的創建

5

標籤的設置

6

梯形圖程式的編輯

7

SFC 程式的編輯

8

查找 / 替換

## 7.9 動作輸出 / 轉移條件的創建

Q CPU

L CPU

FX

以下介紹動作輸出 / 轉移條件的程式創建方法有關內容。

在 MELSAP3/FXCPU 中進行編輯時，通過 Zoom 編輯器視窗創建動作輸出 / 轉移條件的程式。

在 MELSAP-L 中進行編輯時，通過 SFC 符號 / 程式輸入畫面創建動作輸出 / 轉移條件的程式。

### 7.9.1 動作輸出 / 轉移條件的程式的創建 (MELSAP3/FXCPU)

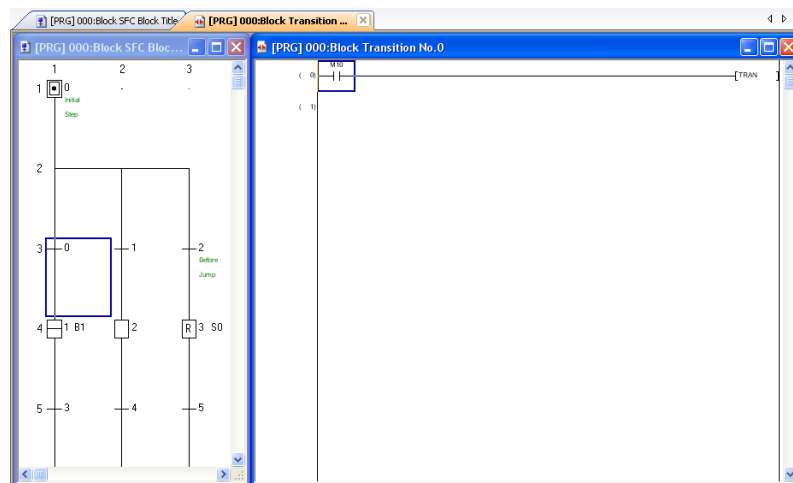
以下介紹通過 MELSAP3/FXCPU 創建動作輸出 / 轉移條件的程式的方法有關內容。

#### 操作步驟

1. 游標移動至 SFC 圖的相應 SFC 步 / 轉移處。

2. 將游標移動至 Zoom 編輯器視窗處。

Zoom 編輯器視窗的操作與梯形圖編輯器的操作方法相同。(☞ 第 6 章)



## 要點

**關於 SFC 圖編輯器視窗及 Zoom 編輯器視窗的顯示**

通過下述設置，打開 SFC 圖編輯器視窗時，可以自動對 Zoom 編輯器視窗進行排列顯示。

在 [Tool(工具)] [Options(選項)] “Program Editor(程式編輯器)” “SFC” “SFC Diagram(SFC圖)”中，對“Tile SFC and Zoom vertically(使 SFC 圖與 Zoom 並列顯示)”進行設置。

進行了該設置後，“打開 Zoom 時打開新視窗”的設置將變為無效狀態。

**關於從 Zoom 編輯器視窗上對 SFC 圖編輯器視窗游標進行移動的方法**

在 Zoom 編輯器視窗處於激活的狀態下，可以對 SFC 圖編輯器視窗的光標進行移動。

通過 [View(顯示)] [Move SFC Cursor(移動 SFC 圖的游標)] [Up(向上移動)]/[Down(向下移動)]/[Left(向左移動)]/[Right(向右移動)]

( [Shift] + [Alt] + [↑] / [↓] / [←] / [→] )，對游標的移動方向進行選擇。

使 SFC 圖編輯器視窗的游標移動時，Zoom 編輯器視窗也將切換為游標移動目標的顯示。

**關於 Zoom 的打開方法**

未設置“使 SFC 圖與 Zoom 並列顯示”的選項的情況下，通過 [View(顯示)] [Open Zoom/Start Destination Block(打開 Zoom / 啓動目標塊)] 打開 Zoom 編輯器視窗。

對 SFC 圖的相應 SFC 步 / 轉移進行 [Ctrl] + 雙擊，或者 [Ctrl] + [L] 也可打開。

通過 [Ctrl] + [R] 可從 Zoom 編輯器視窗返回至 SFC 圖。

**關於 Zoom 內可使用的指令**

動作輸出 / 轉移條件中有不能使用的指令。詳細內容請參閱下述手冊。

☞ MELSEC-Q/L/QnA 編程手冊 (SFC 篇)

此外，也不能輸入聲明及指標。在轉移條件中，也不能輸入注解。

**關於至轉移條件的輸入**

轉移條件中，只能輸入 1 個虛擬線圈 (-[TRAN]) 的線圈指令。

輸入方法為選擇 [Edit(編輯)] [Ladder Symbol(梯形圖符號)] [Coil(線圈)] 後，直接按壓 ，虛擬線圈將被自動輸入。

**關於塊啓動步中有游標的情況下**

在游標位於塊啓動步處的情況下如果選擇了 [View(顯示)] [Open Zoom/Start Destination Block(打開 Zoom / 啓動目標塊)]，將打開起動目標塊的 SFC 圖。

**關於 Zoom 內功能塊的使用**

在動作輸出中，可以使用功能塊 (FB)。但是，只能使用通過梯形圖語言創建的 FB。在轉移條件中不能使用 FB。

**關於剪切 / 複製 / 粘貼**

在梯形圖程式與 Zoom 內的程式之間，或者相反，可以進行剪切 / 複製 / 粘貼。但是，對於包含有 Zoom 內不能使用的指令及聲明、指標等的資料不能進行粘貼。對於包含有 TRAN 的梯形圖，只能粘貼到轉移條件中使用。

1

概要

2

畫面構成

3

程式創建步驟

4

程式結構的創建

5

標籤的設置

6

梯形圖程式的編輯

7

SFC 程式的編輯

8

查找 / 替換

## 7.9.2 動作輸出 / 轉移條件的程式的創建 (MELSAP-L (指令格式))

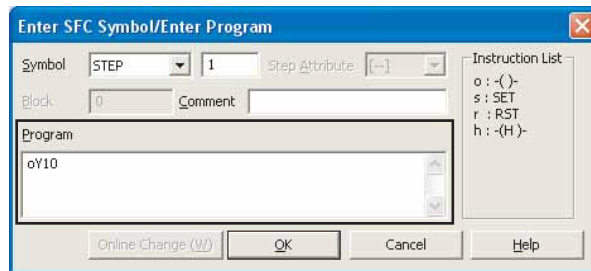
動作輸出 / 轉移條件的程式的創建 (MELSAP-L (指令格式))

關於 MELSAP-L (指令格式) 的詳細內容，請參閱下述手冊。

☞ MELSEC-Q/L 編程手冊 (MELSAP-L 篇)

### 畫面顯示

[Edit(編輯)] [SFC Symbol(SFC符號)] [Step]/[Dummy(步)]/[Transition(虛擬步)]



### 操作步驟

#### 1. 對畫面的專案進行設置。

專案	內容
Program(程式)	對動作輸出 / 轉移條件的程式進行輸入

#### 2. 點擊 **OK** 按鈕

### 畫面內按鈕

**Online Change (W)** (RUN 中寫入)

對更改後的程式進行 RUN 中寫入。

**Help** (幫助)

顯示指令幫助畫面。(☞6.2.2 項)

### 要點

#### 關於全編譯後的 RUN 中寫入

全編譯後無法執行 RUN 中寫入。

應將可編程控制器 CPU 置為 STOP 後，執行 [Online(在線)] [Write to PLC(可編程控制器寫入)]。

此外，關於全編譯時的注意事項請參閱 10.2.5 項。

## MELSAP-L ( 指令格式 ) 的動作輸出的程式

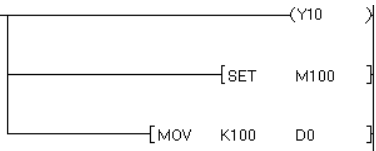
## 動作輸出的指令

- 動作輸出的指令以下述格式進行記述。  
指令可以以大寫字母 / 小寫字母進行記述。

指令	格式	MELSAP-L 記述示例	梯形圖示例
線圈輸出	o□□□	oY70	
設置輸出	s□□□	sM100	
重定輸出	r□□□	rM200	
計時器、計數器	o□□□ K**	oT0 K100 oC0 K200	
高速計時器	h□□□ K**	hT0 K100	
除上述以外的指令	與列表格式相同	MOV K100 D0	

: 表示軟元件  
\*: 表示數值

- 同一步內多個動作輸出並列時通過 “ , ” 分開。

MELSAP-L 記述示例	梯形圖示例
oY10, sM100, MOV K100 D0	

## 動作輸出中不能記述的指令

MELSAP-L 的動作輸出中不能輸入的指令如下所示。

- NOP
- MPS, MRD, MPP
- 觸點指令
- 觸點指令 ( =, <, > 等 )

## 記述動作輸出時的注意事項

- 對於無需執行條件的指令 ( DI、EI 等 ) , 應記述在各動作輸出的最後。  
例 ) oY70, MOV D0 D100, DI
- 一個動作輸出中最多可記述 24 個指令。

1

概要

2

畫面構成

3

程式創建步驟

4

程式結構的創建

5

標籤的設置

6

梯形圖程式的編輯

7

SFC 程式的編輯

8

查找 / 替換

## MELSAP-L ( 指令格式 ) 的轉移條件的程式

## 轉移條件的指令

轉移條件的指令以下述格式進行記述。

指令可以以大寫字母 / 小寫字母進行記述。

指令	格式	MELSAP-L 記述示例	梯形圖示例
常開觸點	a□□□	aX0	
常閉觸點	b□□□	bX10	
上升沿脈衝	p□□□	pM100	
下降沿脈衝	f□□□	fM200	
觸點相當指令	與列表格式相同	< D0 D100	
OR	□□□   □□□	aX0   aM0	
AND	□□□ & □□□	aX0 & aM0	

: 表示軟元件。

## 關於 OR 與 AND 同時存在的情況

OR 與 AND 同時存在的情況下，AND 將優先。

提高其優先順序時使用 “ ( ) ”。

MELSAP-L 記述示例	梯形圖示例
aX0   aM0 & aX1	
(aX0   aM0) & aX1	
aX0 & aX1   aM0 & aM1	
aX0 & (aX1   aM0) & aM1	

## 轉移條件中不能記述的指令

MELSAP-L 的轉移條件中不能輸入的指令如下所示。

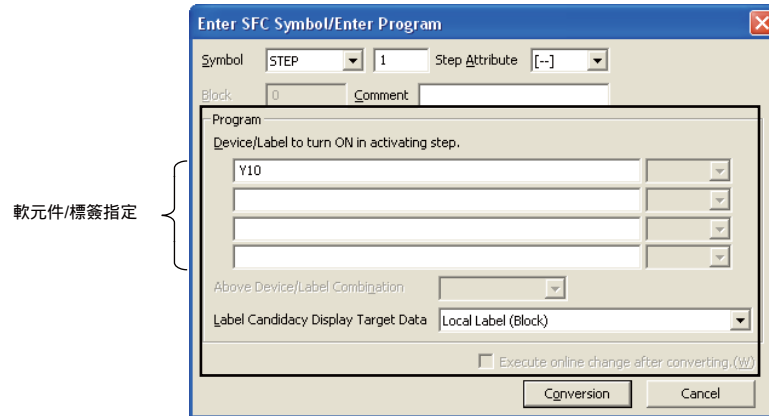
- 觸點及比較運算指令以外的指令

### 7.9.3 動作輸出 / 轉移條件的程式的創建 (MELSAP-L( 啓動條件格式 ))

以下介紹在通過 MELSAP-L( 啓動條件格式 ) 創建動作輸出 / 轉移條件的程式的方法。

#### 畫面顯示

[Edit( 編輯 )] [SFC Symbol(SFC 符號)] [Step( 步 )]/[DUMMY( 虛擬步 )]/[TR( 轉移 )]



#### 操作步驟

##### 1. 對畫面的專案進行設置。

專案	內容
程式	對動作輸出 / 轉移條件的程式進行輸入。
軟元件 / 標籤指定	<ul style="list-style-type: none"> <li>動作輸出 對軟元件 / 標籤進行輸入。</li> <li>轉移條件 對軟元件 / 標籤的 ON 時 /OFF 時進行設置。</li> </ul>
上述軟元件 / 標籤的組合	對各條件選擇是設置為 AND 條件還是 OR 條件。
標籤候選顯示物件資料	對軟元件 / 標籤指定中顯示的標籤候選的物件資料進行選擇。
更改後，執行 RUN 中寫入。*1	選擇是否對更改後的程式進行 RUN 中寫入。

\*1: 全編譯後不能選擇。詳細內容請參閱本項的要點。  
此外，關於全編譯時的注意事項請參閱 10.2.5 項。

##### 2. 點擊 Change All 按鈕

程式將被轉換並反映到 SFC 圖中。

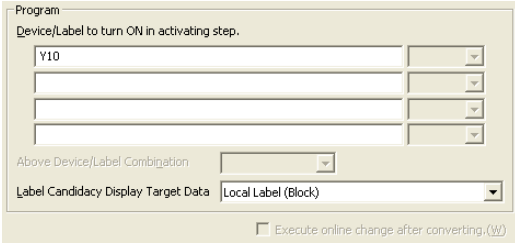

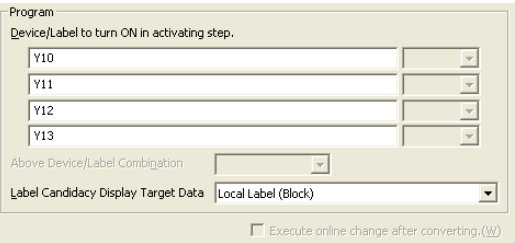
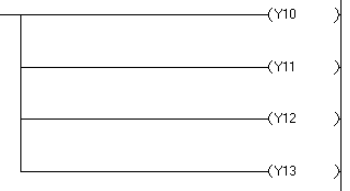
#### 要點

##### 關於“更改後，執行 RUN 中寫入”

全編譯後，無法勾選“更改後，執行 RUN 中寫入”的核取方塊的情況下，通過 [Online( 在線 )] [Write to PLC( 可編程控制器寫入 )] 將程式寫入到可編程控制器時該核取方塊將變為可勾選狀態。

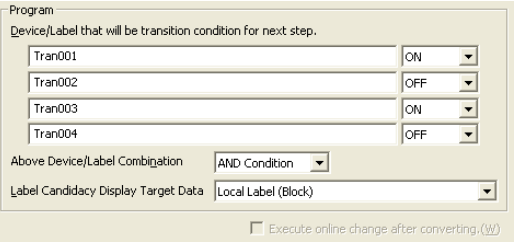
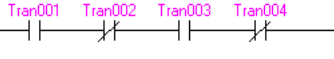
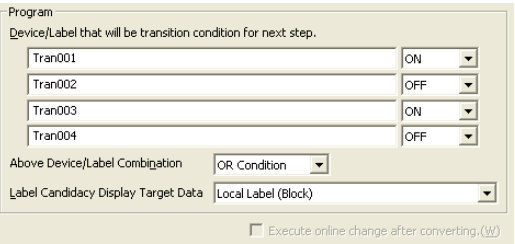
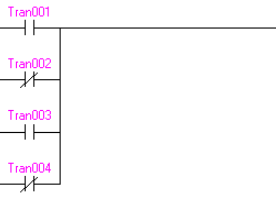
(MELSAP-L( 啟動條件格式 ) 的動作輸出的程式

動作輸出的設置示例如下所示。

MELSAP-L 記述示例	梯形圖示例
	
	

(MELSAP-L( 啟動條件格式 ) 的轉移條件的程式

轉移條件的設置示例如下所示。

MELSAP-L 記述示例	梯形圖示例
	
	



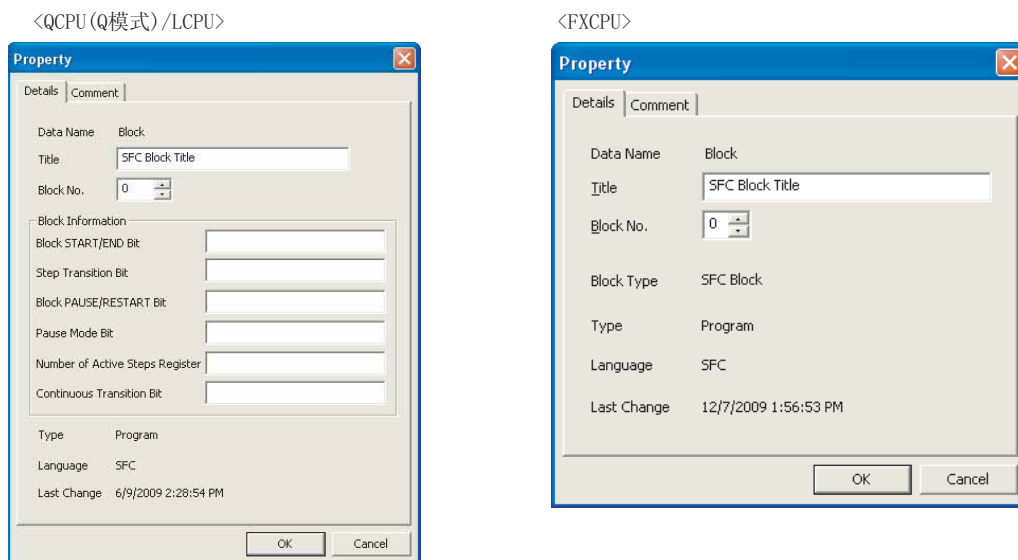
## 7.10 塊資訊的設置

Q CPU L CPU FX

以下介紹塊資訊的設置方法有關內容。  
塊資訊是在 SFC 塊的屬性畫面中進行設置。  
應預先在工程視窗中選擇設置物件的 SFC 塊。

### 畫面顯示

[Project (工程)] [Object (資料操作)] [Property (屬性)] 《Details (詳細)》。



### 操作步驟

- 對畫面的塊資訊的相關專案進行設置。

專案	內容
Title (標題)	對 SFC 塊的標題進行輸入。(最多可設置半形 32 個字元 / 全形 16 個字元)
Block No. (塊 No.)	對 SFC 塊 No. 進行指定。(0 ~ 319, 但 Q02UCPU 為 0 ~ 127, FXCPU 為 0 ~ 24)
Block Information (塊資訊)	作為塊資訊軟元件, 對必要專案中輸入軟元件 / 標籤。(最多可設置半形 / 全形 32 個字元)

### 要點

#### 關於 SFC 塊的標題 (無標籤工程的情況下)

設置了塊標題時將被作為軟元件 BLm 的軟元件注釋進行存儲。此外, 通過在軟元件注釋編輯器中輸入軟元件名“BLm”, 可以對塊標題進行創建?更改。對各程式附加塊標題的情況下, 應創建各程式注釋。

關於軟元件注釋的創建、編輯方法請參閱下述手冊。

☞ GX Works2 Version1 操作手冊 (公共篇)

#### 關於 SFC 塊的標題 (有標籤工程的情況)

設置了塊標題時將顯示是否複製到軟元件 BLm 的軟元件注釋中的確認資訊。此外, 即使在軟元件注釋編輯器中將“BLm”創建為軟元件的軟元件注釋也不會被反映到塊標題中。

#### 關於塊資訊

關於塊資訊的各項目的功能及動作內容的詳細情況, 請參閱下述手冊。

☞ MELSEC-Q/L/QnA 編程手冊 (SFC 篇)

在有標籤工程中對塊資訊進行了更改的情況下, 程式將變為未編譯狀態。

## 7.11 SFC 塊列表的顯示

以下介紹將包含有編輯中的 SFC 圖的 SFC 程式的塊資訊以列表方式進行顯示的方法有關內容。  
請預先打開 SFC 圖的畫面。

### 畫面顯示

[View(顯示)] [Open SFC Blocklist(打開 SFC 塊列表)].

<QCPU(Q模式)/LCPU>

No.	Data Name	Title	Block Start	Step Transition	Block PAUSE/RESTART	Pause Mode	Number of Active Steps	Continuous Transition Bit	Comment
0	Block	First Process	M0	M1	M2	M3	Number_of_Active_Steps_1	M4	Block0 Comment
1	Block1	Second Process	M10	M11	M12	M13	Number_of_Active_Steps_2	M14	Block1 Comment
2	Block2	Third Process	M20	M21	M22	M23	Number_of_Active_Steps_3	M24	Block2 Comment
3	Block10	In Process: Do not use							Block10 Comment

<FXCPU>

No.	Data Name	Title	Block Type	Comment
0	Block	First Process	SFC Block	
1	Block1	Second Process	SFC Block	
2	Block2	Third Process	SFC Block	

### 顯示內容

專案	內容
No.	對 SFC 塊的屬性中設置的“塊 No.”進行顯示。
Data Name(資料名)	對塊名進行顯示。
Title(標題)	對 SFC 塊的屬性中設置的“標題”進行顯示。
Block Type(塊類型)*1	對是 SFC 塊還是梯形圖塊進行顯示。
Block Start(塊啟動)*2	對 SFC 塊的屬性中設置的“塊啟動結束位元”進行顯示。
Step Transition(步轉移)*2	對 SFC 塊的屬性中設置的“步轉移位元”進行顯示。
Block PAUSE/RESTART(塊停止再啟動)*2	對 SFC 塊的屬性中設置的“塊停止再啟動位元”進行顯示。
Pause Mode(停止時模式)*2	對 SFC 塊的屬性中設置的“停止時模式位元”進行顯示。
Number of Active Steps(活動步數)*2	對 SFC 塊的屬性中設置的“活動步數寄存器”進行顯示。
Continuous Transition Bit(連續轉移)*2	對 SFC 塊的屬性中設置的“連續轉移位元”進行顯示。
Comment(注釋)	對 SFC 塊的屬性中設置的“注釋”進行顯示。

\*1: QCPU(Q模式)/LCPU 不支援。

\*2: FXCPU 不支援。

## 7.11.1 SFC 塊列表中注釋的顯示



在 SFC 塊列表上對資訊軟元件 / 標籤的注釋進行顯示。

### 操作步驟

- 選擇 [View(顯示)] [SFC Block List Comment(SFC 塊列表注釋顯示)]。

No.	Data Name	Title	Block Start	Step Transition	Block PAUSE/RESTART	Pause Mode	Number of Active Steps	Continuous Transition Bit	Comment
0	Block	First Process	M0	M1	M2	M3	Number_of_Active_Steps_1	M4	Block0 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	Label Comment	M14 Device Comment	
2	Block2	Third Process	M20	M21	M22	M23	Number_of_Active_Steps_3	M24	Block2 Comment

### 要點

#### 關於 SFC 塊列表的注釋顯示

對於 SFC 塊列表的注釋顯示，通過以下操作也可進行設置。

[Tool(工具)] [Options(選項)] “Program Editor(程式編輯器)” “SFC” “Comment(注釋)”

Comment Display Items

- Block List
- Step/Transition

## 7.11.2 SFC 塊列表中軟元件的顯示



在 SFC 塊列表上對標籤中分配的軟元件進行顯示。

只有 SFC 程式已編譯完畢時才可以執行。

### 操作步驟

- 選擇 [View(顯示)] [Address Display(軟元件顯示)]。

No.	Data Name	Title	Block Start	Step Transition	Block PAUSE/RESTART	Pause Mode	Number of Active Steps	Continuous Transition Bit	Comment
0	Block	First Process	M0	M1	M2	M3	D0	M4	Block0 Comment
1	Block1	Second Process	M10	M11	M12	M13	D10	M14	Block1 Comment
2	Block2	Third Process	M20	M21	M22	M23	D20	M24	Block2 Comment
3	Block10	In Process:Do not use							Block10 Comment

### 要點

#### 關於 SFC 程式變為未編譯狀態的情況下

SFC 程式變為未編譯狀態的情況下，軟元件顯示狀態將被解除。

#### 關於注釋顯示有效的情况下

“SFC 塊列表注釋顯示”有效的情况下，顯示的注釋將從標籤注釋被切換為軟元件注釋。

### 7.11.3 從 SFC 塊列表顯示 SFC 圖

---



從 SFC 塊列表中對游標位置的塊的 SFC 圖進行顯示。

#### 操作步驟

1. 將游標移動至要顯示的塊位置處。
2. 選擇 [View( 顯示 )] [Open SFC Body( 打開 SFC 圖 )], 或者對要顯示的塊位置進行雙擊。

### 7.11.4 從 SFC 塊列表顯示局部標籤設置畫面

---



從 SFC 塊列表中對游標位置的塊的局部標籤設置畫面進行顯示。

#### 操作步驟

1. 將游標移動至要顯示的塊位置處。
2. 選擇 [View( 顯示 )] [Open Header( 打開標籤設置 )]。

## 7.12 SFC 相關參數的設置



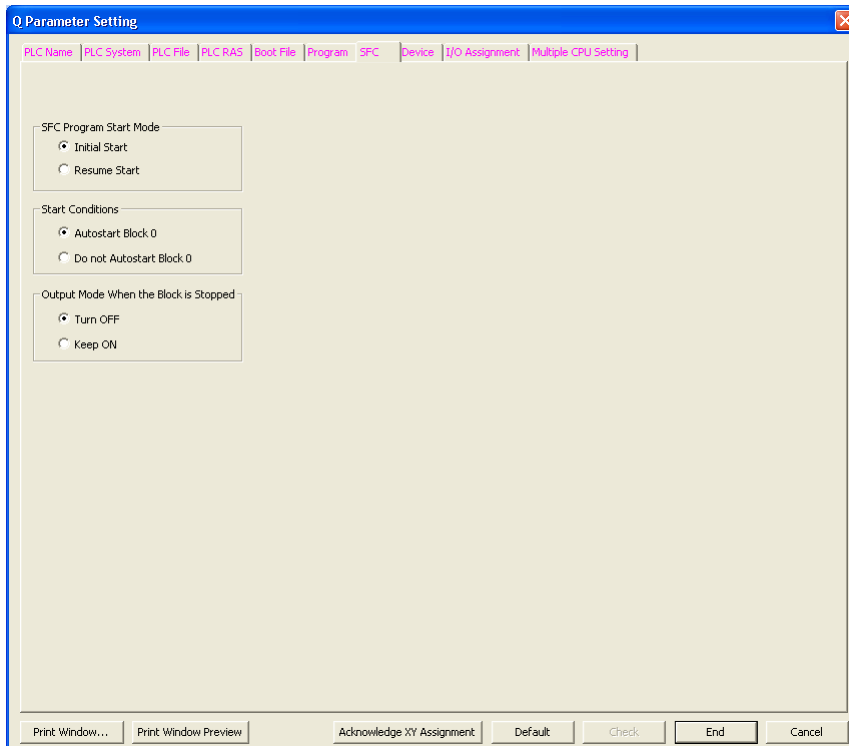
以下介紹在用於可編程控制器 CPU 動作的參數設置中，SFC 程式相關參數設置的有關內容。

### 7.12.1 可編程控制器參數的 SFC 設置

以下介紹可編程控制器參數中設置的 SFC 相關參數的操作有關內容。

#### 畫面顯示

Project view( 工程視窗 ) “Parameter( 參數 )” “PLC Parameter( 可編程控制器參數 )” <<SFC>>。



#### 操作步驟

- 對畫面專案進行設置。

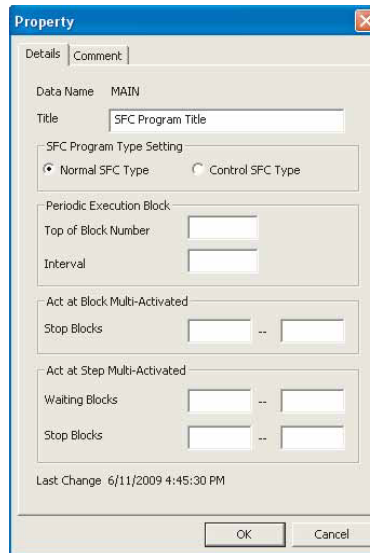
專案	內容
SFC Program Start Mode (SFC 程式啟動模式)	設置啟動 SFC 程式時，是執行初始啟動還是繼續運行啟動。
Start Conditions( 啟動條件)	設置 SFC 程式的初始啟動時，是否自動啟動塊 0。
Output Mode When the Block is Stopped( 塊停止時的輸出模式)	設置對各塊中執行停止請求時，將通過 OUT 指令置為 ON 的線圈輸出是置為 OFF 後停止，還是保持 ON 不變 ( 保持 ) 狀態下停止。

## 7.12.2 SFC 程式的屬性設置

以下介紹 SFC 程式的屬性中設置專案的有關內容。

### 畫面顯示

[Project( 工程 )] [Object( 資料操作 )] [Property( 屬性 )]。  
以下為高性能型 QCPU 情況下的畫面。



### 操作步驟

- 對畫面專案進行設置。

專案	內容
《Details( 詳細 )》	-
Title( 標題 )	對 SFC 程式的標題進行輸入。( 最多可設置半形 32 各字元 / 全形 16 各字元 )
SFC Program Type Setting (SFC 程式設置)*1	選擇將 SFC 程式設置為一般 SFC 程式，還是設置為執行管理 SFC 程式。
Periodic Execution Block ( 定時執行塊 No. 設置 )*1	設置的塊 No. 以後的所有塊將變為定時執行塊。將所有塊設置為每個掃描處理時應將輸入區域設置為空餘。 執行間隔是在 1 ~ 65535(ms) 的範圍內以 1ms 為單位進行輸入。
Act at Block Multi-Activated ( 塊重復啟動時的運行模式設置 )*2	指定範圍的塊處於活動狀態下如果從其他塊發出啟動請求將變為出錯狀態，可編程控制器 CPU 的運算將停止。 指定範圍以外的塊重復啟動時的運行模式將變為“待機”。 將所有塊置為“待機”時，應將起始及最後的輸入區域設置為空餘。
Act at Step Multi-Activated ( 至活動中步的步轉移設置 )*1	對於“等待轉移”中指定範圍內的 SFC 步，SFC 步被重復啟動時，在相應 SFC 步變為非活動之前將處於待機狀態。 對於指定為“停止”的範圍內的 SFC 步，SFC 步被重復啟動時將變為出錯狀態，可編程控制器 CPU 的運算將停止。 對於指定範圍以外的 SFC 步，SFC 步被重復啟動時將變為強制轉移狀態。
《Comment( 注釋 )》	-
Comment( 注釋 )	對 SFC 程式的注釋進行輸入。
Explanation( 說明 )	將游標對準設置專案時，將顯示關於該專案的說明。

\*1: 基本型 QCPU、通用型 QCPU、LCPU 不支援。

\*2: 基本型 QCPU、Q00U、Q00J、Q01U、Q02U、LCPU 不支援。

### 要點

#### 關於設置內容的有效範圍

對於 SFC 程式屬性中設置的內容，在 SFC 程式中的所有塊中通用。不能對各個塊單獨進行設置。

#### 關於執行管理 SFC 程式

在執行管理 SFC 程式中只能對塊 0 創建 SFC 圖。

如果在塊 0 中記述了塊啟動步，在執行程式時將變為出錯狀態，可編程控制器 CPU 的運算將停止，應加以注意。

1

概要

2

畫面構成

3

程式創建步驟

4

程式結構的創建

5

標籤的設置

6

梯形圖程式的編輯

7

SFC 程式的編輯

8

查找 / 替換

## 7.13 創建 MELSAP-L 程式時的注意事項

Q CPU

L CPU

FX

通過 MELSAP-L 創建 SFC 程式時，應注意以下幾點。

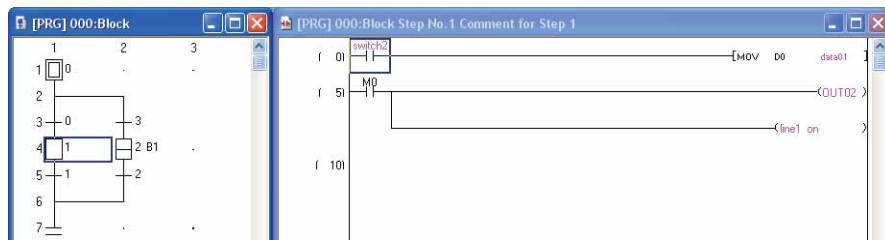
- 1) 簡單工程時，可以對各程式選擇 MELSAP3、MELSAP-L 的顯示格式。但是，不能以 SFC 程式的塊單位指定 MELSAP3、MELSAP-L。結構化工程時，在工程中選擇一個顯示格式。
  - 2) 動作輸出中不能輸入觸點及觸點相當指令。
  - 3) 在 SFC 圖中各動作輸入 / 轉移條件的程式最多可顯示 32 個字元。超出 32 字元的情況下，最多顯示 28 字元，在半形空格後將顯示 “...”
  - 4) 不能創建注解。
  - 5) 軟元件注解無法顯示到 SFC 圖中。對於軟元件注解，通過軟元件注解編輯器進行編輯、顯示。
  - 6) 工程校驗時，即使 SFC 程式之間顯示格式不相同也可進行校驗。
  - 7) 將通過 MELSAP3 創建的程式通過 MELSAP-L 進行顯示時，如果將如下所示的動作輸出、轉移條件通過 MELSAP-L 進行顯示，將變為 “？”。
- 包含 NOP 指令的動作輸出、轉移條件
  - 包含觸點或者觸點相當指令的動作輸出
  - 包含注解的動作輸出

顯示為 “？” 的情況下，應將顯示切換為 MELSAP3 後對梯形圖進行確認。

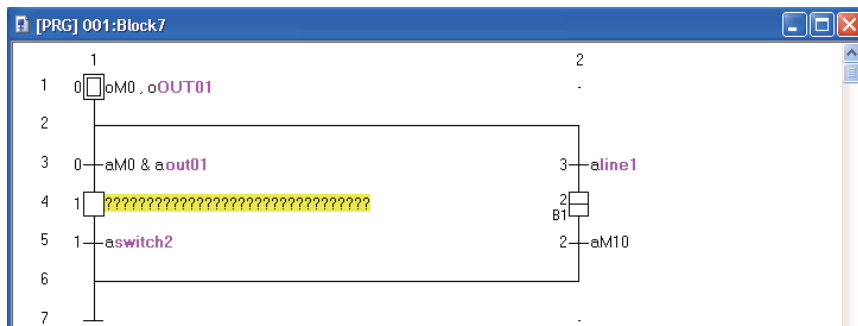
通過 MELSAP3 構建的梯形圖的情況下不能通過 MELSAP-L 進行修改、監視等，但 CPU 的處理將正常執行。

希望通過 MELSAP3 進行確認後，可通過 MELSAP-L 進行修改、監視的情況下，應通過 SFC 符號 / 程式輸入視窗 將顯示為 “？” 的程式刪除後，再次通過 MELSAP-L 進行輸入。

MELSAP3 的情況



MELSAP-L 的情況





## 7.14 T/C 設置值的更改

Q CPU L CPU FX

關於 SFC 程式內使用的計時器、計數器的設置值的列表顯示、設置值的批量更改操作，請參閱下述章節。

 6.15 節 T/C 設置值的更改

1

概要

2

畫面構成

3

程式創建步驟

4

程式結構的創建

5

標籤的設置

6

梯形圖程式的編輯

7

SFC 程式的編輯

8

查找 / 替換

# 備忘錄

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



# 8 查找 / 替換

本章介紹各種資料的查找 / 替換 / 批量更改功能的基本操作有關內容。

8.1	梯形圖程式中查找 / 替換 . . . . .	8-2
8.2	SFC 程式中查找 / 替換 . . . . .	8-5

1	概要
2	畫面構成
3	程式創建步驟
4	程式結構的創建
5	標籤的設置
6	梯形圖程式的編輯
7	SFC 程式的編輯
8	查找 / 替換

## 8.1 梯形圖程式中查找 / 替換

Q CPU

L CPU

FX

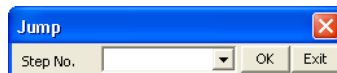
以下介紹對指定的軟元件 / 指令 / 步 No. 等進行查找 / 替換的方法。  
關於軟元件的查找 / 替換、指令查找 / 替換、A/B 觸點更改，請參閱下述手冊。  
☞ GX Works2 Version1 操作手冊 ( 公共篇 )

### 8.1.1 跳轉至指定的步

跳轉到指定的步。


#### 畫面顯示

[Find/Replace( 查找 / 替換 )] [Jump( 跳轉 )]。



#### 操作步驟

#### 1. 對跳轉步 No. 進行輸入。

專案	內容
Step No. ( 步 No. )	對跳轉程式的步 No. 進行輸入。 選擇  時，可以從列表中選擇以前輸入的 10 個步 No.。

#### 2. 點擊 。

游標將跳轉至物件步。

#### 要點

##### 關於跳轉

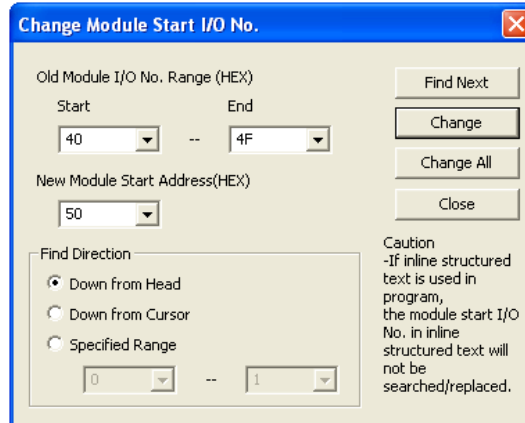
在程式創建畫面中，如果按壓鍵盤的數位鍵，可以顯示跳轉畫面。

## 8.1.2 模組起始 I/O No. 的更改

根據模組的實際安裝狀態對模組 I/O No. 進行了更改的情況下，對程式中的 FROM(P)、TO(P)、DFRO(P)、DT0(P) 指令的引數中使用的模組起始 I/O No. 進行更改。  
FXCPU 的情況下，對 FROM(P)、TO(P)、DFROM(P)、DT0(P) 指令的起始 I/O No. 進行更改。

### 畫面顯示

[Find/Replace (查找 / 替換)] [Change Module I/O No. (模組起始 I/O No. 更改)]。



在 FXCPU 中，“舊模組 I/O No. 範圍 (16 進制)”將變為“舊模組 I/O No. 範圍 (0 ~ 7)”，“新模組起始 I/O No. (16 進制)”將變為“新模組起始 I/O No. (0 ~ 7)”。

### 操作步驟

#### 1. 對畫面專案進行設置。

專案	內容
Old Module I/O No. Range (舊模組 I/O No. 範圍) (HEX)	Start( 起始 ) 對更改範圍的起始模組 I/O No. 進行輸入。 選擇 <input type="text"/> 時，可以從列表中選擇以前輸入的 10 個模組 I/O No.。
	End( 最終 ) 對更改範圍的最終模組 I/O No. 進行輸入。 選擇 <input type="text"/> 時，可以從列表對以前輸入的 10 個模組 I/O No. 進行選擇。
New Module Start Address (新模組起始 I/O No.) (HEX)	輸入與“起始”中輸入的模組 I/O No. 相對應的更改後的模組 I/O No.。 選擇 <input type="text"/> 時，可以從列表對以前輸入的 10 個模組 I/O No. 進行選擇。
Find Direction (查找方向)	Down from Head (從起始位置向下查找 ) 與當前的步位置無關，從起始位置開始向下方向進行查找的情況下選擇此項。
	Down from Cursor (從當前的步位置向下查找 ) 從當前的步位置開始向下方向查找的情況下選擇此項。
	Specified Range(範圍指定) 以輸入的步 No. 範圍進行查找的情況下選擇此項。

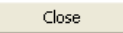
#### 2. 點擊 (查找下一個)。

游標將移動至查找出的舊模組 I/O No. 處。

#### 3. 執行更改的情況下，點擊 (更改) 或者 (全部更改)。

舊模組 I/O No. 將被更改為新模組 I/O No.，繼續查找下一個舊模組 I/O No.。

(全部更改) 的情況下，被查找出的所有舊模組 I/O No. 將被批量更改為新模組 I/O No.。

4. 更改結束時，點擊  (關閉)。

### 模組起始 I/O No. 更改的注意事項 (QCPU(Q 模式)/LCPU)

模組起始 I/O No. 更改的注意事項如下所示。

#### 關於模組 I/O No. 的指定

· 進行模組 I/O No. 指定時，應指定實際的模組 I/O No.。

例)

電源模組	CPU 模組	QX10	QX10	QX10	QX10	Q68ADV	QY41P	QY10	QY10
		X0000 ~ X000F	X0010 ~ X001F	X0020 ~ X002F	X0030 ~ X003F	0040 ~ 004F	Y0050 ~ Y006F	Y0070 ~ Y007F	Y0080 ~ Y008F
									讀取的起始輸入號H40


#### 對智慧功能模組軟元件的模組 I/O No. 進行替換的情況下

對於智慧功能模組軟元件的模組 I/O No. 的替換，應執行軟元件替換。(☞ GX Works2 Version1 操作手冊 (公共篇))



## 8.2 SFC 程式中查找 / 替換

以下介紹在 SFC 程式的 SFC 圖及 SFC 塊列表中指定 SFC 步 No. 及塊 No. 等進行跳轉的方法。  
關於軟元件查找 / 替換、指令查找 / 替換、A/B 觸點更改，請參閱下述手冊。

 GX Works2 Version1 操作手冊 ( 公共篇 )

### 8.2.1 SFC 圖中至指定 SFC 步 No. / 轉移 No. 的跳轉

Q CPU

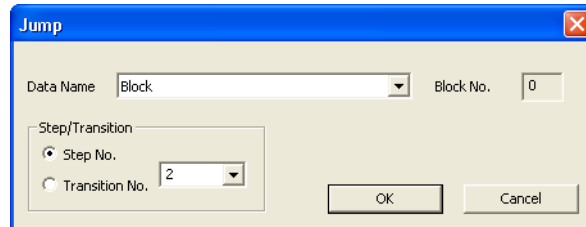
L CPU

FX

SFC 圖中有游標時，跳轉至指定塊中包含的 SFC 步 No. / 轉移 No. 處。

#### 畫面顯示

[Find/Replace( 查找 / 替換 )] [Jump( 跳轉 )]。



#### 操作步驟

##### 1. 對畫面專案進行設置。

專案	內容
Data Name( 資料名 )	對塊的資料名進行選擇。
Block No.( 塊 No. )	對“資料名”對應的塊 No. 進行顯示。
Step/Transition ( 步 / 轉移 )	對 SFC 步 No. / 轉移 No. 的跳轉目標進行設置。
Step No.( 步 No. )	指定 SFC 步 No. 進行跳轉的情況下選擇此項。
Transition No. ( 轉移 No. )	指定轉移 No. 進行跳轉的情況下選擇此項。

##### 2. 點擊 。

將跳轉至指定塊的 SFC 步 No. / 轉移 No. 處。

1

概要

2

畫面構成

3

程式創建步驟

4

程式結構的創建

5

標籤的設置

6

梯形圖程式的編輯

7

SFC 程式的編輯

8

查找 / 替換

## 8.2.2 SFC 圖中至指定 SFC 步 No. / 塊 No. 的跳轉

Q CPU

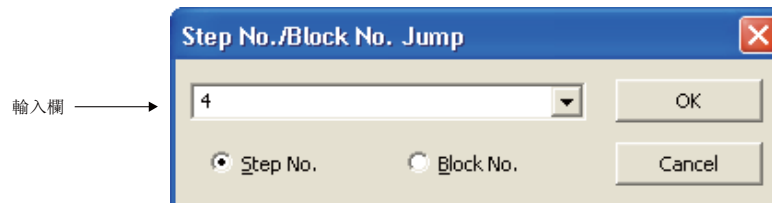
L CPU

FX

SFC 圖中有游標時，跳轉至指定的 SFC 步 No. / 塊 No. 處。

### 操作步驟

#### 1. 在 SFC 圖上按壓數位鍵。



#### 2. 對畫面專案進行設置。

專案	內容
Entry field( 輸入欄 )	對 SFC 圖上輸入的數位進行顯示。 對跳轉目標 SFC 步 No. 或者塊 No. 進行輸入。
Step No.( 步 No. )	指定 SFC 步 No. 進行跳轉的情況下選擇此項。
Block No.( 塊 No. )	指定塊 No. 進行跳轉的情況下選擇此項。

#### 3. 點擊 。

“步 No.”的情況下，游標將移動至位於編輯中的塊內的 SFC 步 No. 處。

“塊 No.”的情況下，將顯示指定塊 No. 的 SFC 圖。



## 8.2.3 SFC 圖中 SFC 步 No. 的替換

Q CPU L CPU FX

對各塊的跳轉目標步 No.、重定目標步 No. 進行替換。

## 畫面顯示

[Find/Replace( 查找 / 替換 )] [Change SFC Step No.(SFC 步 No. 替換 )]。



## 操作步驟

## 1. 對畫面專案進行設置。

專案	內容
Data Name( 資料名 )	對塊的資料名進行選擇。
Block No.( 塊 No. )	對“資料名”對應的塊 No. 進行顯示。
Jump Destination Step ( 跳轉目標步 )	對跳轉目標 SFC 步 No. 進行替換的情況下，對替換前及替換後的 SFC 步 No. 進行輸入。
Old Step No. ( 舊步 No. )	對替換前的 SFC 步 No. 進行輸入。 選擇 ▾ 時，可以從塊內使用的跳轉目標步 No. 的列表中進行選擇。
New Step No. ( 新步 No. )	對替換後的 SFC 步 No. 進行輸入。
Reset Destination Step ( 重定目標步 ) <sup>*1</sup>	對重定目標 SFC 步 No. 進行替換的情況下，對替換前及替換後的 SFC 步 No. 進行輸入。
Old Step No. ( 舊步 No. )	對替換前的 SFC 步 No. 進行輸入。 選擇 ▾ 時，可以從塊內使用的重定目標步 No. 的列表中進行選擇。
New Step No. ( 新步 No. )	對替換後的 SFC 步 No. 進行輸入。

\*1: 7CPU 不支援。

2. 點擊 **Find Next** ( 查找下一個 )。

游標將移動至查找出的 SFC 步 No. 處。

3. 點擊 **Replace** ( 替換 ) 或者 **Replace All** ( 全部替換 )。

**Replace** ( 替換 ) 的情況下，將游標位置的舊步 No. 替換為新步 No.。游標位置處沒有舊步 No. 的情況下，進行查找及移動。

**Replace All** ( 全部替換 ) 的情況下，將指定塊內的所有舊步 No. 批量替換為新步 No.。

## 要點

## 關於替換後的轉換 / 編譯狀態

執行替換後，程式將變為未轉換 / 未編譯狀態。應執行轉換或者編譯。

1 概要

2 畫面構成

3 程式創建步驟

4 程式結構的創建

5 標籤的設置

6 梯形圖程式的編輯

7 SFC 程式的編輯

8 查找 / 替換

## 8.2.4 SFC 塊列表中塊的查找

Q CPU

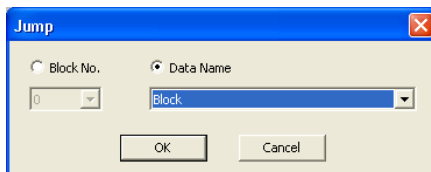
L CPU

FX

在 SFC 塊列表上對塊標題及塊進行查找。

### 畫面顯示

[Find/Replace( 查找 / 替換 )] [Jump( 跳轉 )]。



### 操作步驟

#### 1. 對畫面專案進行設置。

專案	內容
Block No. ( 塊 No. )	指定塊 No. 進行跳轉的情況下選擇此項。 選擇了“資料名”的情況下，將顯示“資料名”中設置的塊的塊 No.。
Data Name( 資料名 )	指定資料名進行跳轉的情況下選擇此項。 選擇了“塊 No.”的情況下，將顯示“塊 No.”中設置的塊的資料名。

#### 2. 點擊 。

游標將移動至指定的塊中。

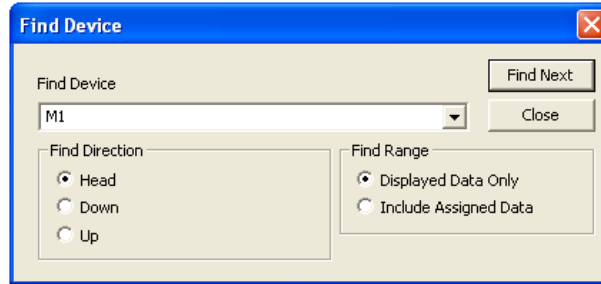
## 8.2.5 SFC 塊列表中軟元件的查找



對 SFC 塊列表中的軟元件進行查找。


### 畫面顯示

[Find/Replace( 查找 / 替換 )] [Find Device( 塊資訊軟元件查找 )]。



### 操作步驟

#### 1. 對畫面專案進行設置。

專案	內容	
Find Device ( 查找軟元件 )	對要查找的軟元件進行輸入。 選擇  時，可以從列表中選擇以前輸入的 10 個軟元件。	
Find Direction ( 查找方向 )	Head( 從起始位置向下查找 )	與游標的位置無關，從起始位置開始向下方向進行查找的情況下選擇此項。
	Down( 從游標位置向下查找 )	從游標位置開始向下方向查找的情況下選擇此項。
	Up( 從游標位置向上查找 )	從游標位置開始向上方向查找的情況下選擇此項。
Find Range ( 查找範圍 )	Displayed Data Only ( 僅限顯示資料 )	僅以當前處於顯示狀態的資料作為查找物件的情況下選擇此項。
	Include Assigned Data ( 含有被分配的資料 )	將標籤中分配的軟元件也作為查找物件的情況下選擇此項。

#### 2. 點擊 ( 查找下一個 )。

游標將移動至查找出的軟元件處。

1 概要

2 畫面構成

3 程式創建步驟

4 程式結構的創建

5 標籤的設置

6 梯形圖程式的編輯

7 SFC 程式的編輯

8 查找 / 替換

## 備忘錄

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# 9 注釋 / 聲明 / 注解的編輯

本章介紹軟元件注釋 / 聲明 / 注解編輯時的基本操作有關內容。

9.1	軟元件注釋的編輯 . . . . .	9-2
9.2	聲明 / 注解的編輯 . . . . .	9-2
9.3	聲明 / 注解的批量編輯 . . . . .	9-14
9.4	聲明 / 注解類型 ( 整合 / 週邊 ) 的更改 . . . . .	9-23
9.5	從行間聲明列表中跳轉 . . . . .	9-25
9.6	可編程控制器讀取時的合併處理 . . . . .	9-26
9.7	SFC 注釋的編輯 . . . . .	9-28

## 9.1 軟元件注釋的編輯

Q CPU L CPU FX

關於軟元件注釋的編輯方法以及相關功能請參閱下述手冊。

☞ GX Works2 Version1 操作手冊 ( 公共篇 )

## 9.2 聲明 / 注解的編輯

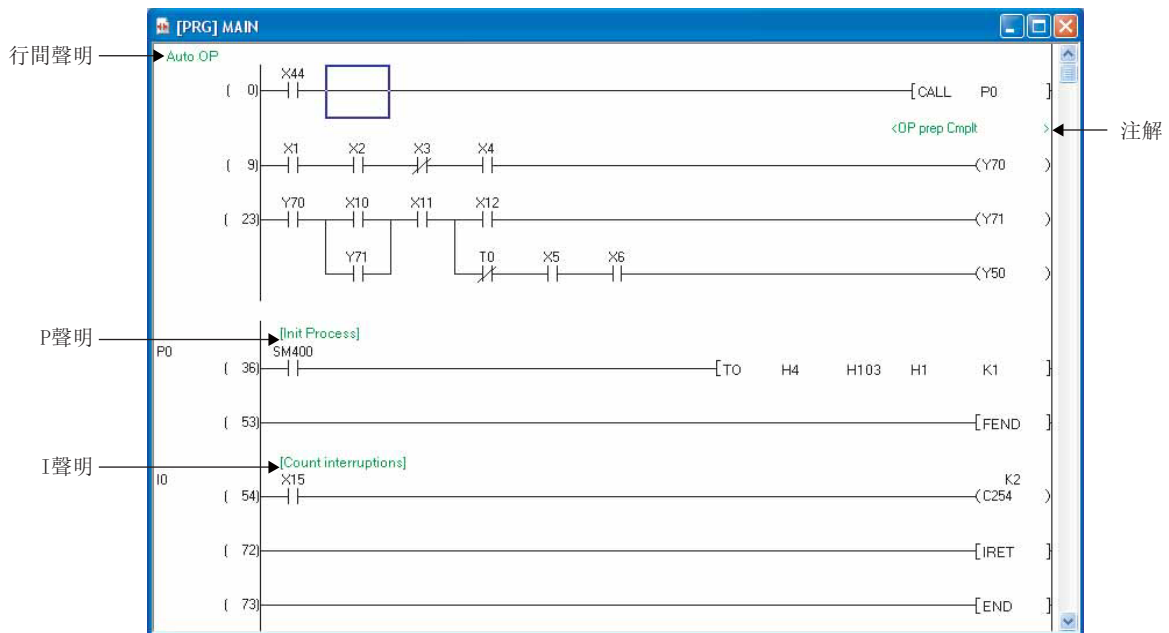
Q CPU L CPU FX

以下介紹聲明 / 注解的編輯方法以及相關功能有關內容。

### 9.2.1 關於聲明 / 注解

以下介紹聲明 / 注解的概要、編輯時的注意事項等有關內容。

#### 畫面顯示



## 關於聲明

通過使用聲明，可以對梯形圖塊附加注釋。  
通過附加注釋，處理等的流程將易於理解。  
聲明中包含有行間聲明 / P 聲明 / I 聲明。

- 行間聲明：對整個梯形圖塊附加注釋。
- P 聲明：對指標號附加注釋。
- I 聲明：對中斷指標號附加注釋。

## 關於注解

通過使用注解，可以對程式中的線圈 / 應用指令附加注釋。  
通過附加注釋，線圈及應用指令的內容等易於理解。

## 可輸入的字元數

聲明 / 注解的可輸入字元數如下所示。

表 9.2-2 聲明 / 注解的可輸入字元數

名稱	字元數
行間聲明	半形 64 個字元 ( 全形 32 個字元 )
P 聲明	半形 64 個字元 ( 全形 32 個字元 )
I 聲明	
注解	半形 32 個字元 ( 全形 16 個字元 )

## 關於類型

聲明 / 注解中，有“整合”及“週邊”這兩種類型。

名稱	對應機型	功能
整合	行間聲明 P 聲明 I 聲明	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 可將聲明 / 注解存儲到可編程控制器 CPU 中。</li> <li>· 整合聲明的消耗步數如下所示。 全部以半形輸入的情況下，<math>2 + \frac{\text{字符數}}{2}</math> 步 ( 小數點以下進位 )</li> </ul>
	聲明	
週邊	行間聲明 P 聲明 I 聲明	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 不能將聲明 / 注解存儲到可編程控制器 CPU 中。不能將聲明 / 注解存儲到可編程控制器 CPU 中。</li> <li>· 每一行消耗 1 步。</li> <li>· 輸入的文本前面將被自動附加 * 符號。</li> </ul>
	注解	

### 要點

#### 關於 FXCPU 中的聲明 / 注解的類型

在 FXCPU 中，僅支援週邊聲明 / 週邊注解。  
此外，不能使用本節中記載的“整合 / 週邊”的類型相關的設置功能。

#### 在 FXCPU 中編輯週邊聲明 / 注解時的注意事項


- 在 FXCPU 中，不能存儲位置資訊。
- 在 FXCPU 的無標籤工程中，不消耗步。

## 9.2.2 聲明的輸入


對行間聲明 /P 聲明 /I 聲明進行輸入。

### 行間聲明的輸入

行間聲明的輸入。

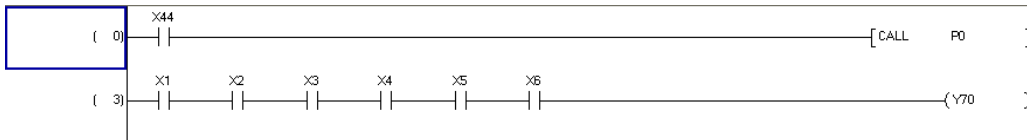
編輯	工具欄
Statement ( 聲明編輯 )	

### 操作步驟

1. 選擇 [Edit( 編輯 )] [Documentation( 文檔生成 )] [Statement( 聲明編輯 )] (  )。

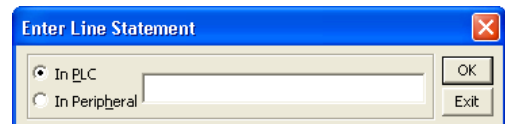
將進入聲明輸入模式。

2. 將游標移動至進行行間聲明輸入的梯形圖塊的左端處。



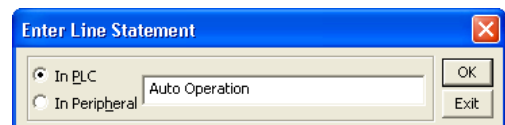
3. 按壓  。

將顯示行間聲明輸入畫面。



4. 對 “ In PLC( 整合 ) ” 或者 “ In Peripheral( 週邊 ) ” 的類型進行選擇。

FXCPU 不支援整合聲明。

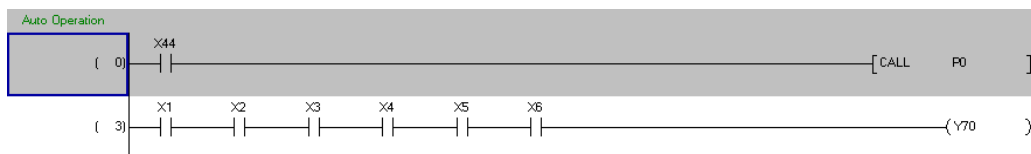



5. 對行間聲明進行輸入。

6. 點擊  。

輸入的行間聲明將被顯示在編輯畫面中。

設置為 “ 週邊 ” 的情況下，行間聲明的前面將被自動附加 \* 符號。




7. 行間聲明的輸入結束時，再次選擇 [Edit( 編輯 )] [Documentation( 文檔生成 )] [Statement( 聲明編輯 )] (  )。

聲明輸入模式將被解除。



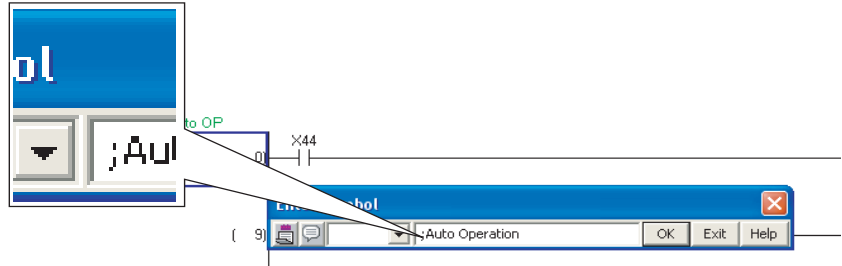
## 要點

在梯形圖輸入畫面中可以進行行間聲明的輸入。

將游標移動至進行行間聲明輸入的梯形圖塊的左端後，按壓 。

將顯示梯形圖輸入畫面，按下述方式進行輸入。

首先，整合聲明時輸入  
“:”、週邊聲明時輸入  
“:\*”之後，對行間聲  
明進行輸入。




將聲明顯示到編輯畫面中

在 [View(顯示)] [Statement(聲明顯示)] 中，對聲明的顯示 / 隱藏進行切換。(☞ 2.2.4 項)

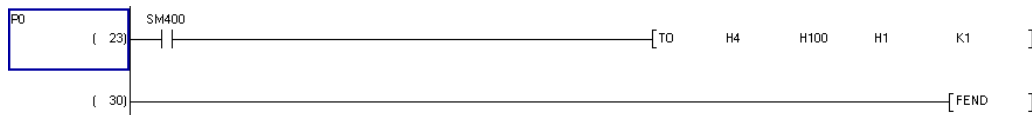
## P 聲明 / I 聲明的輸入

對 P 聲明 / I 聲明進行輸入。

## 操作步驟

1. 選擇 [Edit(編輯)] [Documentation(文檔生成)] [Statement(聲明編輯)] (  )。  
進入聲明輸入模式。

2. 將游標移動至輸入 P 聲明 / I 聲明的指標號或者中斷指標號處。

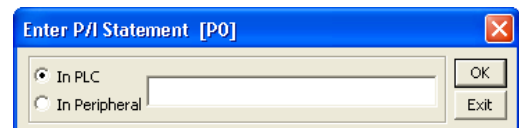


3. 按壓 。

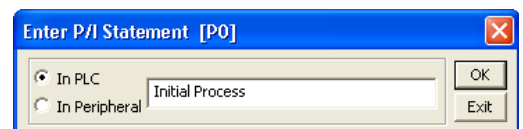
將顯示 P/I 聲明輸入畫面。

4. 對 “In PLC(整合)” 或者 “In Peripheral(週邊)” 的類型進行選擇。

FXCPU 不支援整合聲明。



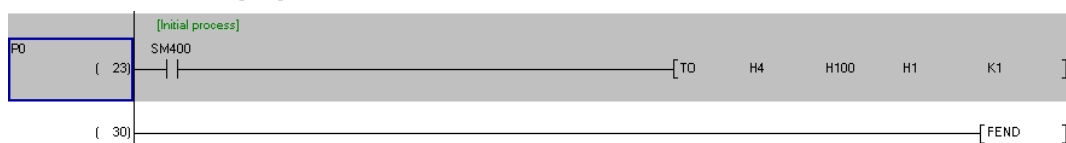
5. 對 P 聲明或者 I 聲明進行輸入。



6. 點擊 。

輸入的 P 聲明或者 I 聲明將被顯示到編輯畫面中。

P 聲明 / I 聲明將被 [ ] 圍住顯示。



7. 結束 P 聲明 / I 聲明的輸入時，再次選擇 [Edit (編輯)] [Documentation (文檔生成)] [Statement (聲明編輯)] (  )。

聲明輸入模式將被解除。

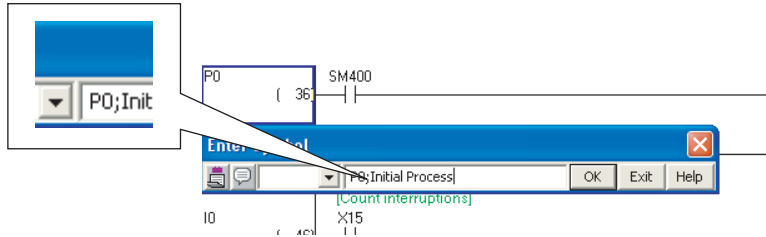
### 要點

在梯形圖輸入畫面中可以輸入 P 聲明 / I 聲明。


將游標移動至要輸入 P 聲明 / I 聲明的指標號或者中斷指標號處後，按壓  。

將顯示梯形圖輸入畫面，按下述方式進行輸入。

在已輸入的指標號、中斷指標號的後面，整合聲明時輸入“;”、週邊聲明時輸入“;\*”之後，對 P 聲明 / I 聲明進行輸入。



將聲明顯示到編輯畫面中

在 [View (顯示)] [Statement (聲明顯示)] 中，對聲明的顯示 / 隱藏進行切換。 (  2.2.4 項 )


### 9.2.3 聲明的修正 / 刪除

對程式中的聲明進行修正 / 刪除。

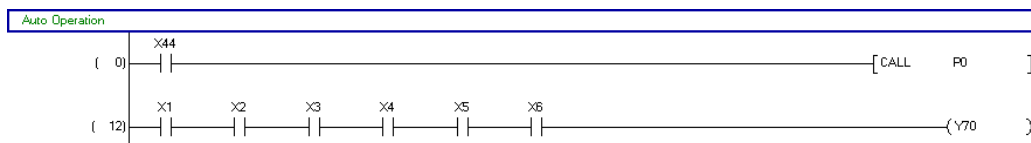
#### 對聲明進行修正

對聲明進行修正。

#### 操作步驟

1. 選擇 [Edit( 編輯 )] [Documentation( 文檔生成 )] [Statement( 聲明編輯 )] (  )。  
進入聲明輸入模式。

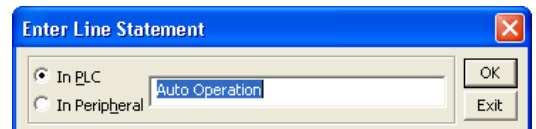
2. 將游標移動至進行修正的聲明處。



3. 按壓  。

聲明的情況下，將顯示行間聲明輸入畫面。

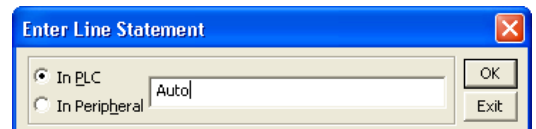
P 聲明 / I 聲明的情況下，將顯示 P/I 聲明輸入畫面。




4. 進行類型的更改以及聲明的修正。

5. 點擊  。

修正後的聲明將顯示在編輯畫面中。



6. 結束聲明的修正時，再次選擇 [Edit( 編輯 )] [Documentation( 文檔生成 )] [Statement( 聲明編輯 )] (  )。  
聲明輸入模式將被解除。

## 要點

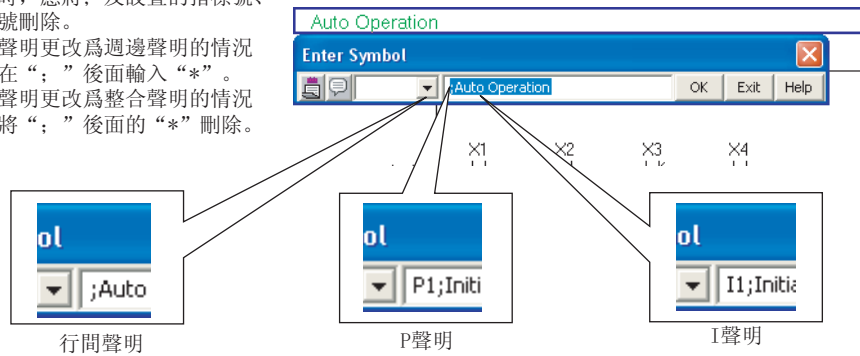
在梯形圖輸入畫面中可以對聲明進行修正。

將游標移動至要修正的聲明處後，按壓 。

將顯示梯形圖輸入畫面，按下述方式對輸入的聲明進行修正。

進行修正時，應將：及設置的指標號、中斷指標號刪除。

- 將整合聲明更改為週邊聲明的情況下，應在“；”後面輸入“\*”。
- 將週邊聲明更改為整合聲明的情況下，應將“；”後面的“\*”刪除。



將聲明顯示到編輯畫面中

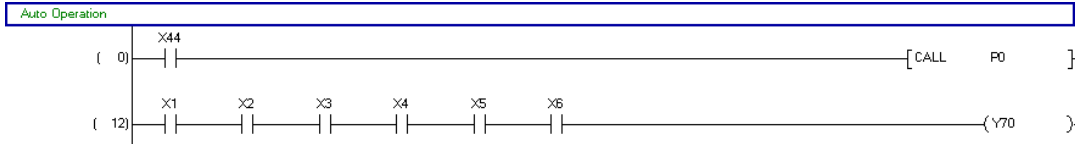
在 [View(顯示)] [Statement(聲明顯示)] 中，對聲明的顯示 / 隱藏進行切換。(☞ 2.2.4 項)

## 將聲明刪除

對行間聲明 / P 聲明 / I 聲明進行刪除。

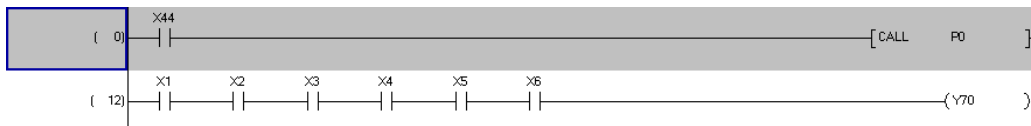
### 操作步驟

#### 1. 將游標移動至要刪除的聲明處。



#### 2. 按壓 。

聲明將被刪除。




### 要點

#### 將聲明顯示到編輯畫面中


在 [View(顯示)] [Statement(聲明顯示)] 中，對聲明的顯示 / 隱藏進行切換。(☞ 2.2.4 項)

## 9.2.4 注解的輸入

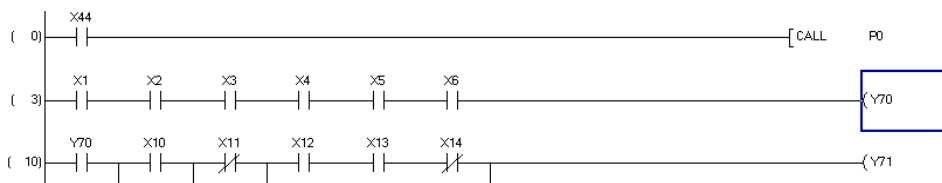
將注解輸入到程式中。

編輯	工具欄
Note( 注解編輯 )	

## 操作步驟

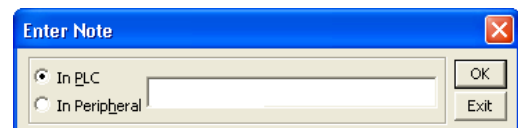
1. 選擇 [Edit( 編輯 )] [Documentation( 文檔生成 )] [Note( 注解編輯 )](  )。  
進入注解輸入模式。

2. 將游標移動至要附加注解的線圈 / 應用指令處。



3. 按壓  。

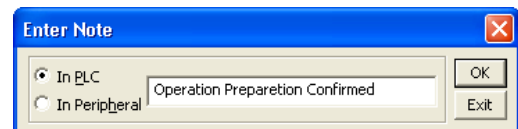
將顯示注解輸入畫面。



4. 對 “ In PLC( 整合 ) ” 或者 “ In Peripheral ( 週邊 ) ” 的類型進行選擇。

FXCPU 不支援整合注解。

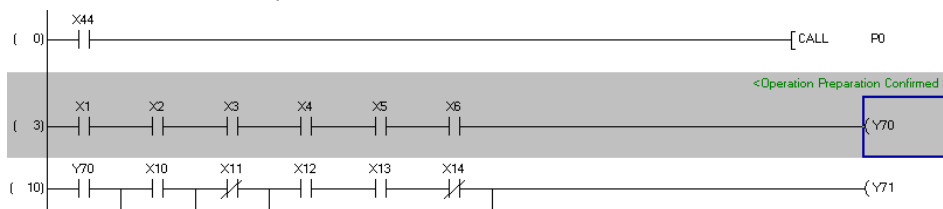
5. 對注解進行輸入。




6. 點擊  。

輸入的注解將被顯示到編輯畫面中。

設置為 “ 週邊 ” 的情況下，在注解的前面將自動附加 \* 符號。



7. 結束注解的輸入時，再次選擇 [Edit( 編輯 )] [Documentation( 文檔生成 )] [Note( 注解編輯 )](  )。

注解輸入模式將被解除。

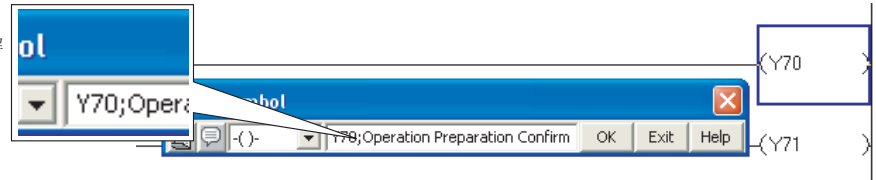
### 要點

**在梯形圖輸入畫面中可以對注解進行輸入。**

將游標移動至要輸入注解的線圈 / 應用指令處後，按壓  。

將顯示梯形圖輸入畫面，按下述方式進行輸入。

在已輸入的軟元件 / 指令的後面，  
整合注解時輸入“:”、週邊注解  
時輸入“: \*”之後，對注解進行  
輸入。



**將注解顯示到編輯畫面中**

在 [View(顯示)] [Note(注解顯示)] 中，對注解的顯示 / 隱藏進行切換。(☞ 2.2.4 項)


## 9.2.5 注解的修正 / 刪除

將程式中的注解進行修正 / 刪除。

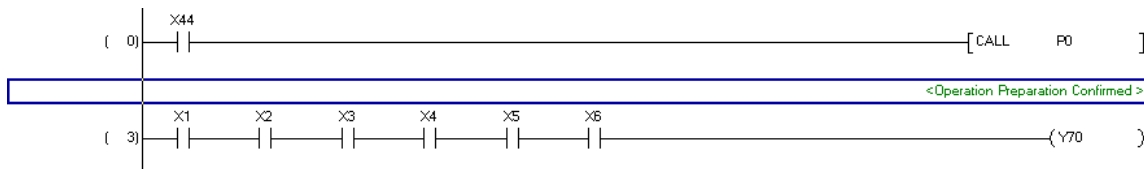
### 對注解進行修正

對注解進行修正。

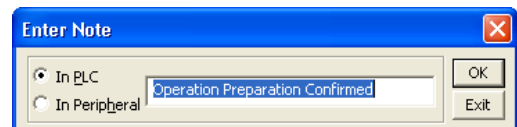
#### 操作步驟

1. 選擇 [Edit( 編輯 )] [Documentation( 文檔生成 )] [Note( 注解編輯 )](  )。  
進入注解輸入模式。

2. 將游標移動至要修正的注解處。



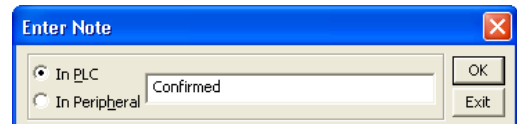
3. 按壓  。
- 將顯示注解輸入畫面。




4. 進行類型的更改以及注解的修正。

5. 點擊  。

修正後的注解將被顯示到編輯畫面中。



6. 結束注解的修正時，選擇 [Edit( 編輯 )] [Documentation( 文檔生成 )] [Note( 注解編輯 )](  )。  
注解輸入模式將被解除。

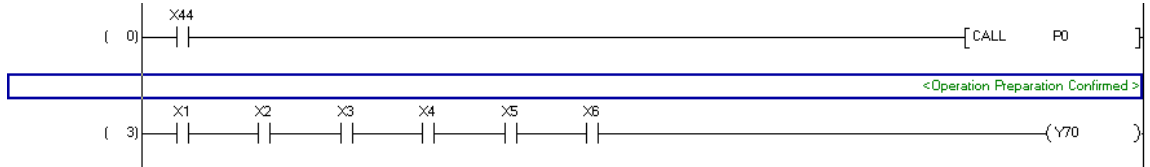


## 對注解進行刪除

進行注解的刪除。

### 操作步驟

#### 1. 將游標移動至要刪除的注解處。



#### 2. 按壓 。

注解將被刪除。

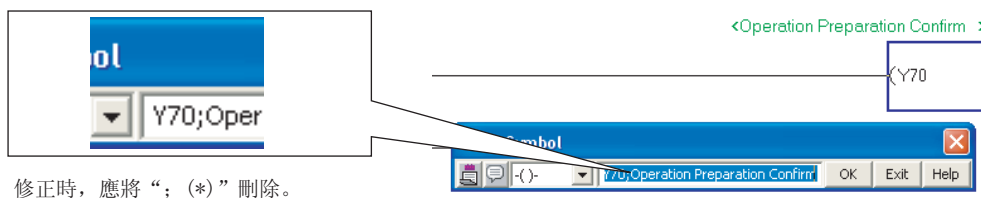


### 要點

在梯形圖輸入畫面中可以對注解進行修正及刪除。

將游標移動至對注解進行刪除 / 修正的線圈 / 應用指令處後，按壓  。

將顯示梯形圖輸入畫面，按下述方式對輸入的注解進行修正 / 刪除。



修正時，應將“; (\*)”刪除。

刪除時，應將“; (\*)”也刪除。

- 將整合注解更改為週邊注解的情況下，應在“;”後面輸入“\*”。
- 將週邊注解更改為整合注解的情況下，應將“;”後面的“\*”刪除。

將注解顯示到編輯畫面中

在 [View(顯示)] [Note(注解顯示)] 中，對注解的顯示 / 隱藏進行切換。(☞ 2.2.4 項)

## 9.3 聲明 / 注解的批量編輯

Q CPU L CPU FX

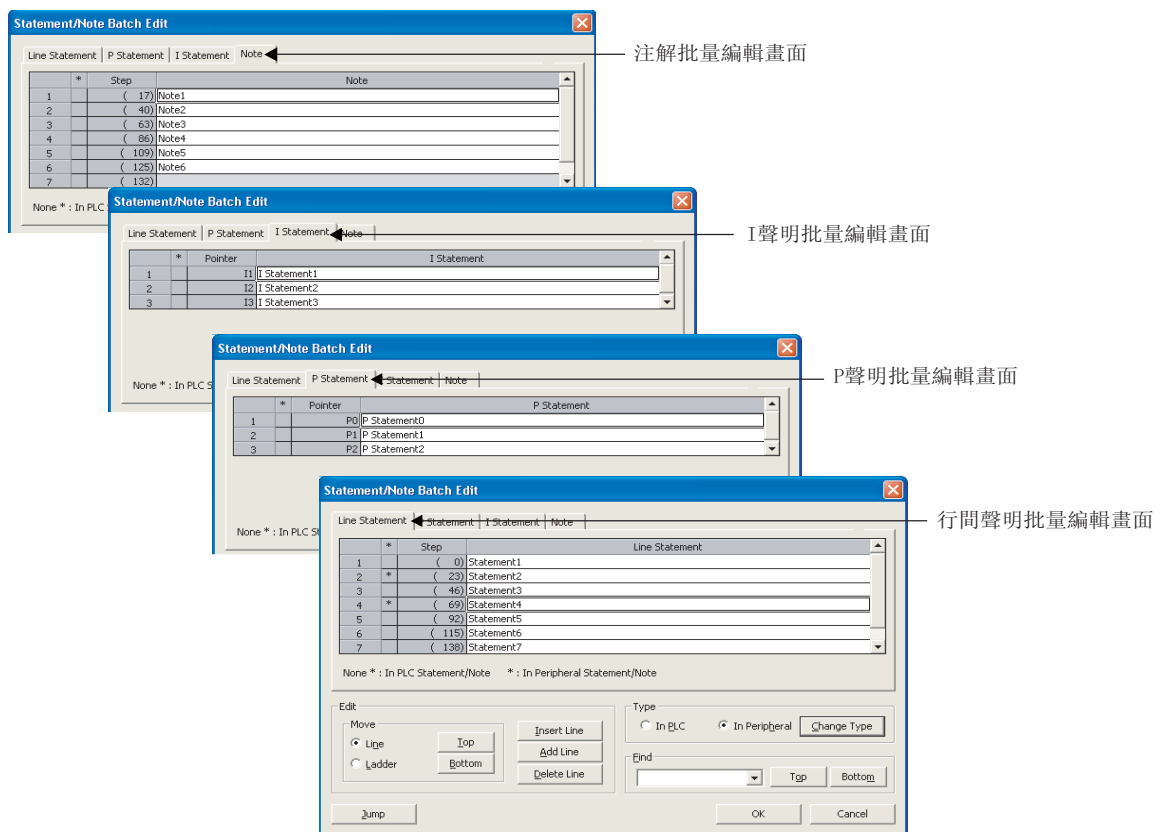
以下介紹對聲明 / 注解進行批量編輯的方法有關內容。

## 限制事項

在程式中使用了功能塊的情況下，不能進行聲明 / 注解的批量編輯。

## 畫面顯示

[Edit (編輯)] [Documentation (文檔生成)] [Statement/Note Batch Edit (聲明 / 注解批量編輯)]。



## 顯示內容

專案	內容	
Tab (選項卡)	Line Statement (行間聲明)	對行間聲明的批量編輯畫面進行顯示。
	P Statement(P 聲明)	對 P 聲明的批量編輯畫面進行顯示。
	I Statement(I 聲明)	對 I 聲明的批量編輯畫面進行顯示。
	Note(注解)	對注解的批量編輯畫面進行顯示。
Step (步)	Line Statement (行間聲明)	對程式中的所有梯形圖塊的起始步 No. 進行顯示。
	Note(注解)	對程式中的所有線圈 / 應用指令的步 No. 進行顯示。
Pointer (指標)	P Statement(P 聲明)	對程式中的所有指標號進行顯示。
	I Statement(I 聲明)	對程式中的所有中斷指標號進行顯示。

## 畫面內按鈕

**Change type (類型更改)**

對整合 / 週邊的類型進行更改。

**Insert line (行插入)**

在行間聲明的上面插入 1 行。

**Add line (行添加)**

在行間聲明的下面添加 1 行。

**Delete Line (行刪除)**

行間聲明將被刪除。

**Top (向上)**

編輯：聲明向上移動。

查找：從選擇的聲明 / 注解開始向上方向查找。

**Bottom (向下)**

編輯：聲明向下移動。

查找：從選擇的聲明 / 注解開始向下方向查找。

**Jump (跳轉)**

將編輯畫面的游標移動至選擇的聲明 / 注解處。

## 要點

**在 FXCPU 中編輯聲明 / 注解時的注意事項**

在 FXCPU 中，沒有整合聲明 / 整合注解功能。

不能使用本節中記載的“整合 / 週邊”類型相關的設置功能。

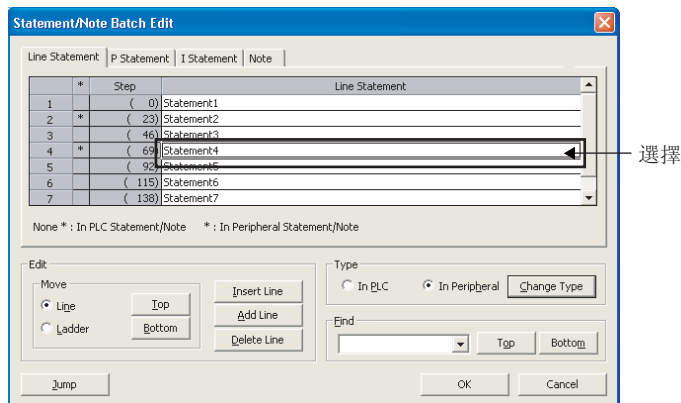
關於“整合 / 週邊”的類型請參閱 9.2.1 項。

## 對聲明 / 注解進行修正

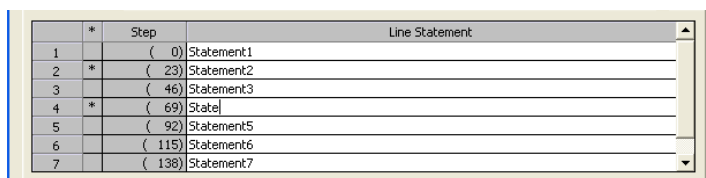
對聲明 / 注解的輸入內容進行修正。

## 操作步驟

## 1. 對要修正的聲明 / 注解進行選擇。



## 2. 對聲明 / 注解進行修正。



## 對聲明 / 注解的類型進行更改

對聲明 / 注解類型 ( 整合 / 週邊 ) 進行更改。

## 操作步驟

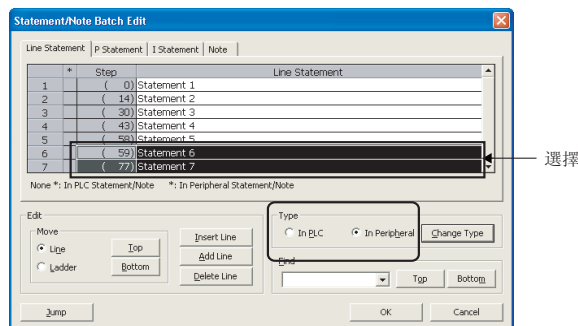
## 1. 對進行類型更改的範圍進行選擇。

## 2. 對 “ In PLC ( 整合 ) ” 或者 “ In Peripheral ( 週邊 ) ” 的類型進行選擇。

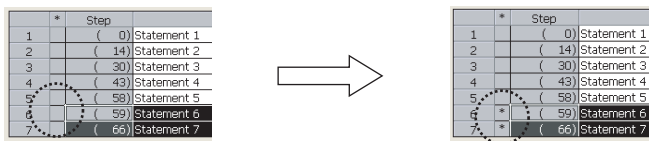
3. 點擊  ( 點擊 ) 。

類型將被更改。

設置為 “ 週邊 ” 的聲明 / 注解中將被附加 \* 符號。



從 “ 整合 ” 更改為 “ 週邊 ”



## 對行間聲明進行行插入 / 行添加

對行間聲明進行行的插入 / 添加。

### 操作步驟

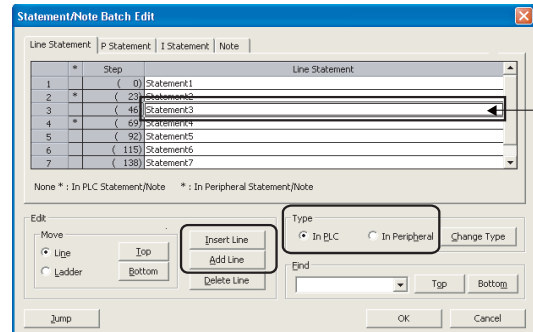
1. 對進行行插入 / 行添加的行間聲明進行選擇。
2. 對 “ In PLC ( 整合 ) ” 或者 “ In Peripheral ( 週邊 ) ” 的類型進行選擇。
3. 點擊 **Insert line** ( 行插入 ) 或者 **Add line** ( 行添加 )

**Insert line** ( 行插入 ) 的情況下，在游標位置的上方將被插入 1 行空白行。

**Add line** ( 行添加 ) 的情況下，在游標位置下方將被添加 1 行空白行。

4. 對執行了行插入 / 行添加的行進行選擇，對聲明進行輸入。

	*	Step	Line Statement
1		( 0 )	Statement1
2	*	( 23 )	Statement2
3		( 46 )	State
4			Statement3
5	*	( 69 )	Statement4
6		( 92 )	Statement5
7		( 115 )	Statement6

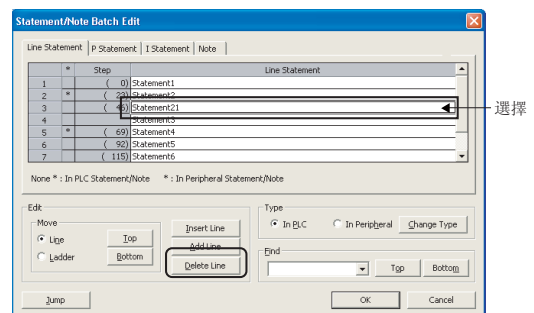


## 對行間聲明進行行刪除

進行行間聲明的行刪除。

### 操作步驟

1. 對要刪除的行間聲明進行選擇。



2. 點擊 **Delete Line** ( 行刪除 ) 。

選擇的行間聲明將被刪除。

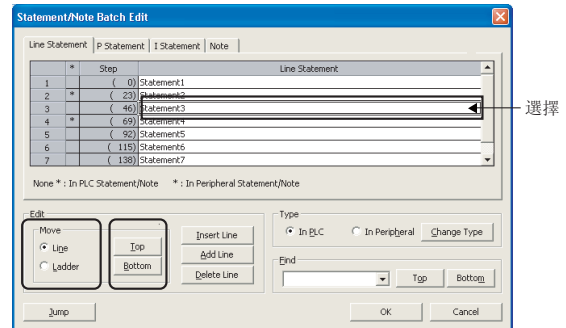
	*	Step	Line Statement
1		( 0 )	Statement1
2	*	( 23 )	Statement2
3		( 46 )	Statement3
4	*	( 69 )	Statement4
5		( 92 )	Statement5
6		( 115 )	Statement6
7		( 138 )	Statement7

## 對聲明 / 注解進行行移動

對聲明 / 注解進行行移動。

## 操作步驟

1. 對要移動的聲明 / 注解進行選擇。
2. 對行間聲明進行移動時，對“Line(行單位)”或者“Ladder(梯形圖單位)”的類型進行選擇。  
 “Line(行單位)”：選擇的行間聲明以1行為單位進行移動。  
 “Ladder(梯形圖單位)”：選擇的行間聲明以1個梯形圖塊為單位進行移動。



3. 點擊 **Top** (向上) 或 **Bottom** (向下)。

**Top** (向上)：的情況下，選擇的聲明 / 注解向上移動。

**Bottom** (向下)：的情況下，選擇的聲明 / 注解向下移動。

編輯示例 )

將步 60 以行為單位向上移動的情況下

選擇

選擇

* Step	Line Statement
( 0)	Control 121525651
( 13)	Operation Peparealon
	--The line stops when operation is not ready--
( 60)	Auto Operation
	-Warning alarm for 5 secs. at Auto Operation Star-Up-
( 114)	Initial Process A
( 131)	Count Interruptions

* Step	Line Statement
( 0)	Control 121525651
( 13)	Operation Peparealon
	Auto Operation
( 60)	-Warning alarm for 5 secs. at Auto Operation Star-Up-
	Initial Process A
( 114)	Count Interruptions
( 131)	

游標位置的上一行的行間聲明將被刪除，  
游標位置的行間聲明向上移動。

將步 60 以梯形圖為單位向上移動的情況下

選擇

選擇

* Step	Line Statement
1 ( 0)	Control 121525651
2 ( 13)	Operation Peparation
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 ( 142)	Count Interruptions



* Step	Line Statement
1 ( 0)	Control 121525651
2 ( 13)	Auto Operation
3	-Warning alarm for 5 secs. at Auto Operation Star-Up-
4 ( 60)	Initial Process A
5 ( 114)	Count Interruptions
6 ( 142)	
7 ( 155)	

游標位置的步的上一步的行間聲明將被刪除，  
游標位置的行間聲明向上移動1步。

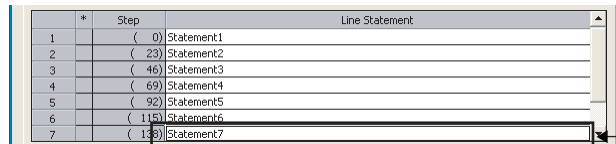
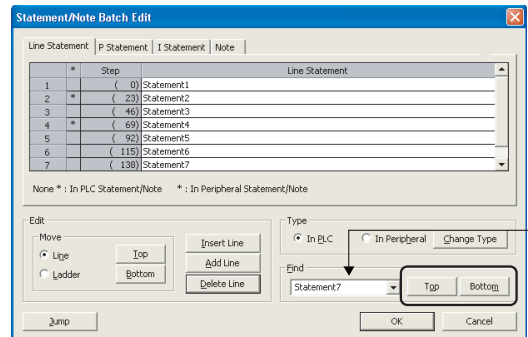


## 對聲明 / 注解進行查找

對聲明 / 注解進行查找。

## 操作步驟

1. 在“Find( 查找 )”欄中輸入要查找的聲明 / 注解。
2. 點擊 **Top** (向上) 或 **Bottom** (向下)。  
 (向上) 的情況下，從選擇位置開始向上方向查找。  
 (向下) 的情況下，從選擇位置開始向下方向查找。
3. 游標將移動至查找的聲明 / 注解處。

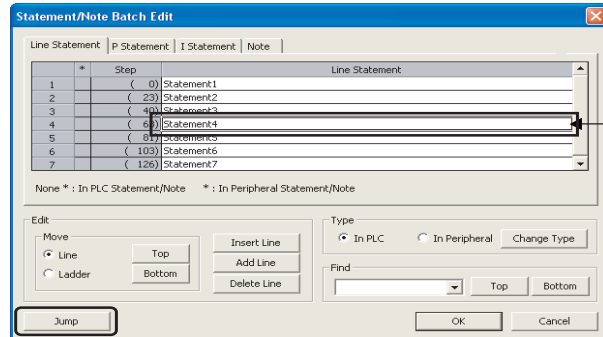


## 至聲明 / 注解的跳轉

跳轉至指定的聲明 / 注解處。

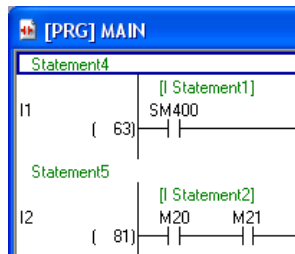
## 操作步驟

1. 對跳轉目標聲明 / 注解進行選擇。



2. 點擊  (跳轉)。

編輯畫面的游標將移動至選擇的聲明 / 注解處。



## 9.4 聲明 / 注解類型 ( 整合 / 週邊 ) 的更改

Q CPU

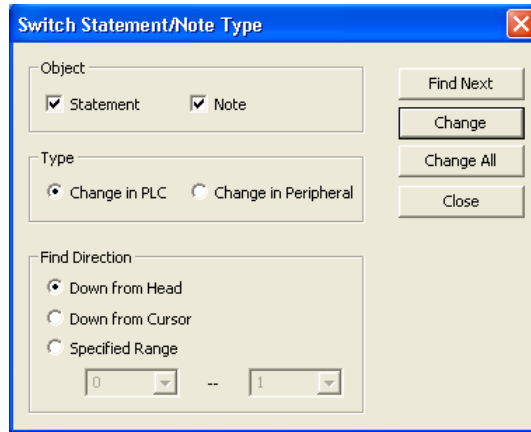
L CPU

FX

以下介紹將梯形圖轉換完畢的程式的聲明 / 注解的類型更改為整合或者週邊的方法有關內容。

### 畫面顯示

[Find/Replace( 查找 / 替換 )] [Switch Statement/Note Type( 聲明 / 注解類型更改 )]。



### 操作步驟

#### 1. 對畫面專案進行設置。


專案	內容	
Object( 更改物件 )	對更改物件進行選擇。可以選擇多個。	
Type( 更改類型 )	Change in PLC( 更改為整合 )	將週邊更改為整合的情況下選擇此項。
	Change in Peripheral( 更改為週邊 )	將整合更改為週邊的情況下選擇此項。
Find Direction( 查找方向 )	Down from Head( 從起始位置向下查找 )	與游標的位置無關，從起始位置開始向下方向進行查找的情況下選擇此項。
	Down from Cursor( 從游標位置向下查找 )	從游標位置開始向下方向查找的情況下選擇此項。
	Specified Range( 範圍設置 )	以輸入的步 No. 範圍進行查找的情況下選擇此項。

#### 2. 點擊 ( 查找下一個 )。



游標將移動至查找到的聲明 / 注解處。

#### 3. 執行更改時點擊 ( 更改 ) 或者 ( 全部更改 )。

類型將被更改，繼續進行下一個聲明 / 注解的查找。

 ( 全部更改 ) 的情況下，查找物件的聲明 / 注解的類型將被批量更改。

要點 **關於聲明 / 注解類型更改**

通過  + ，也可對游標位置的聲明 / 注解的類型進行更改。如果對聲明 / 注解的類型進行更改，程式將變為未轉換狀態。應執行梯形圖轉換。

**聲明 / 注解未能輸入到正確的位置的情況下**

即使進行了合併處理，聲明 / 注解也未能被輸入到正確的位置的情況下，通過聲明 / 注解批量編輯對位置進行修正。(☞ 9.3 節)

## 9.5 從行間聲明列表中跳轉

Q CPU

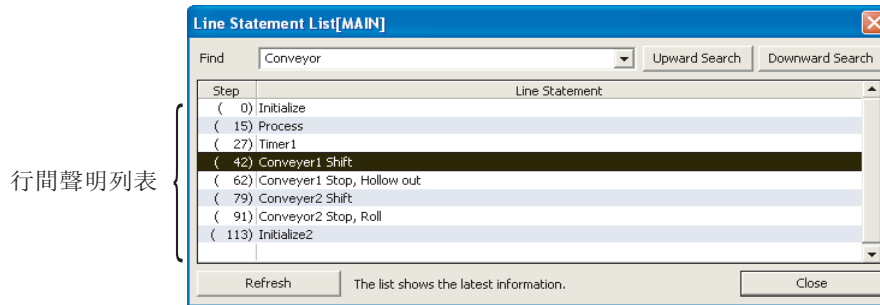
L CPU

FX

將梯形圖程式中使用的行間聲明通過列表進行顯示、查找。  
可以從行間聲明列表中跳轉至程式的相應位置處。


### 畫面顯示

[Find/Replace( 查找 / 替換 )] [Line Statement List( 行間聲明列表 )](  )。



### 操作步驟

#### 1. 对画面项目进行设置。

專案	內容
Find( 查找 )	對要查找的行間聲明的字串進行輸入。 如果點擊  可以從列表中選擇以前查找過的字串。
Line statement list ( 行間聲明列表 )	對程式中使用的行間聲明通過列表進行顯示。
Step( 步 )	對設置了行間聲明的步 No. 進行顯示。
Line statement ( 行間聲明 )	對程式中使用的行間聲明進行顯示。

#### 2. 對行間聲明列表的任意行進行雙擊。

將從行間聲明列表中，跳轉至程式編輯器的相應的行間聲明處。

### 畫面內按鈕

 ( 向上查找 ) /  ( 向下查找 )

將包含“查找”中輸入的字串的行間聲明從游標位置開始向上方向 / 下方向進行查找。

 ( 更新為最新的資訊 )

將行間聲明列表更新為最新的資訊。

## 9.6 可編程控制器讀取時的合併處理

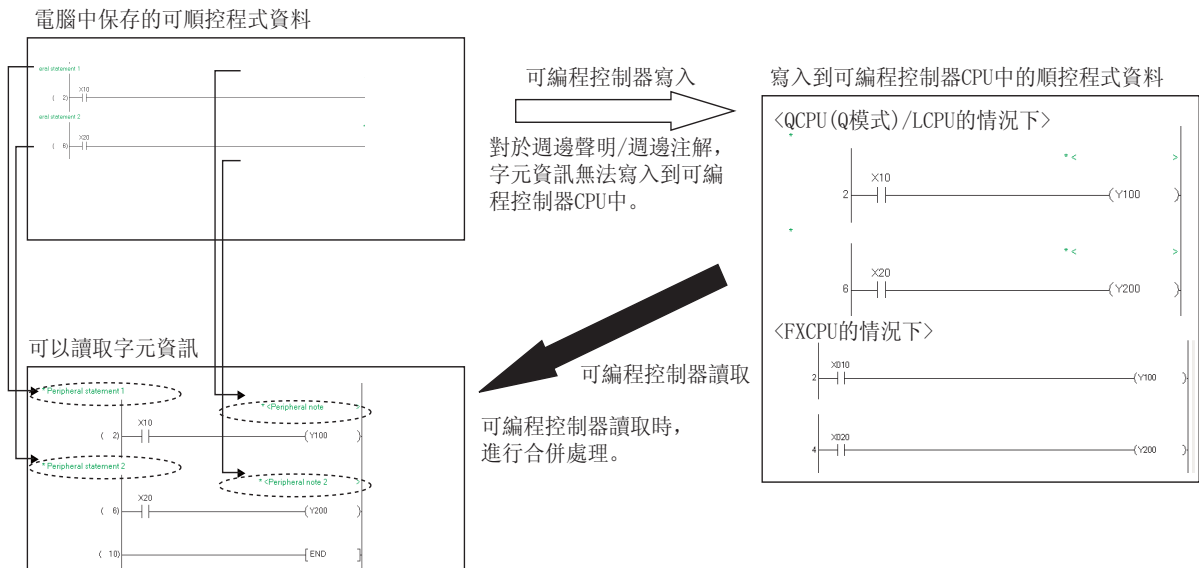
以下介紹在無標籤工程中，對包含週邊聲明 / 週邊注解的順控程式執行可編程控制器讀取時的合併處理有關內容。

FXCPU 的情況下，可編程控制器讀取時將自動進行合併處理。沒有相應設置等專案。

### 9.6.1 關於合併處理

Q CPU L CPU FX

對於週邊聲明 / 週邊注解的字元資訊，可編程控制器寫入時無法寫入到可編程控制器 CPU 中。可編程控制器讀取時，如果執行合併處理（合體），可編程控制器 CPU 中存儲的程式與電腦中保存的聲明 / 注解字元資訊將被合併，以梯形圖形式顯示。



可編程控制器讀取時進行了合併處理時與未進行合併處理時的區別如下所示。在 FXCPU 中自動地進行合併處理，可顯示的步位置的情況下可以讀取字元資訊。

表 9.6-2 週邊聲明 / 週邊注解的合併處理狀態

設置	機種類型	種類	處理狀態
可編程控制器讀取時未進行合併處理	QCPU(Q 模式 )/LCPU	週邊聲明	不能讀取字元資訊。
		週邊注解	
可編程控制器讀取時進行合併處理	QCPU(Q 模式 )/LCPU	週邊聲明	可以讀取字元資訊。
		週邊注解	

## 9.6.2 合併處理的執行



以下介紹可編程控制器讀取時進行合併處理的方法有關內容。

### 操作步驟

#### 1. 打開電腦中保存的順控程式（工程）。

打開與進行可編程控制器讀取的順控程式相同資料的順控程式（工程）。

關於打開工程的方法，請參閱下述手冊。

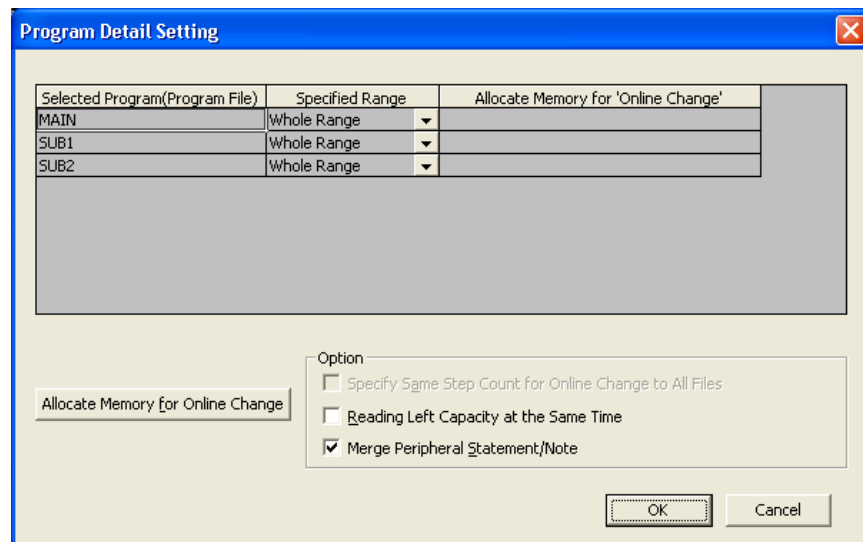
GX Works2 Version1 操作手冊（公共篇）

#### 2. 選擇 [Online( 在線 )] [Read from PLC( 可編程控制器讀取 )]( )。

將顯示在線資料操作畫面。

關於可編程控制器讀取，請參閱下述內容。（ 11.1 節）

#### 3. 在可編程控制器讀取的程式詳細設置畫面的“Option( 選項 )”中對“Merge Peripheral Statement/Note( 合併週邊聲明 / 注解 )”專案進行勾選，執行可編程控制器讀取。



#### 4. 確認讀取的順控程式的聲明 / 注解是否被輸入到正確的位置。

### 要點

#### 聲明 / 注解未被輸入到正確位置的情況下

即使進行合併處理，聲明 / 注解也未能輸入到正確位置的情況下，通過聲明 / 注解批量編輯對位置進行修正。

9.3 節

## 9.7 SFC 注釋的編輯



以下介紹 SFC 注釋的創建・修正方法有關內容。

SFC 注釋是指，創建的 SFC 圖的各 SFC 步中附加的“SFC 步注釋”與各轉移中附加的“轉移注釋”的總稱。

例如，對“塊：0；SFC 步：1”輸入“SFC 步注釋：步注釋”的方法如下所示。

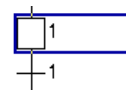
FXCPU 不支援“轉移注釋”。

## 操作步驟

1. 選擇 [Edit (編輯)] [Documentation (文檔生成)] [SFC Step/Transition Comment (SFC 步 / 轉移注釋編輯)]。

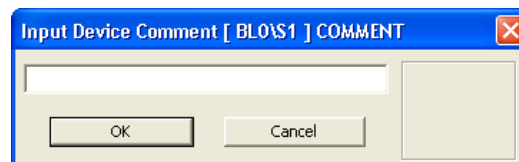
切換為 SFC 注釋編輯模式。

2. 將游標移動至進行 SFC 注釋輸入的位置處。



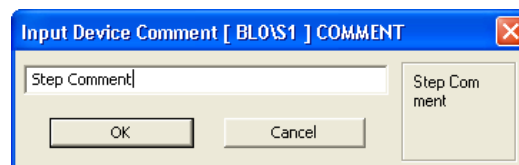
3. 按壓 。

將顯示軟元件注釋輸入畫面。



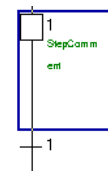
4. 將顯示軟元件注釋輸入畫面。

輸入時可以對顯示的 SFC 注釋的折返圖像進行確認。



5. 點擊 。

SFC 步注釋的顯示如右所示。



## 要點

## 關於 SFC 注釋編輯模式的解除方法

對 SFC 注釋編輯模式進行解除的情況下，應再次選擇本功能表，對功能表專案中顯示的勾選取消。

## 關於 SFC 注釋的創建方法

對於 SFC 注釋，可在輸入 SFC 圖符號時通過 SFC 符號輸入畫面進行創建，也可通過軟元件注釋編輯器進行創建。通過軟元件注釋編輯器創建時應將軟元件名按下述方式進行指定。

SFC 注釋	QCPU(Q 模式) / LCPU	FXCPU
SFC 步注釋	BLm\S <sub>n</sub>	S <sub>n</sub>
轉移注釋	BLm\TR <sub>n</sub>	-

m : 塊 No.

n : SFC 步 No.

## 關於 SFC 注釋的保存目標

創建的 SFC 注釋將被保存為軟元件注釋資料。

從可編程控制器 CPU 中讀取 SFC 程式時，為了恢復 SFC 注釋，應將軟元件注釋寫入 / 讀取到可編程控制器 CPU 中。



# 10 程式的轉換 / 編譯

本章介紹對創建的程式進行轉換 / 編譯操作有關內容。  
 通過對程式進行轉換 / 編譯，使之變為可編程控制器 CPU 中可執行的順控程式。

10.1	無標籤工程的情況 . . . . .	10-2
10.2	有標籤工程的情況 . . . . .	10-5
10.3	出錯 / 報警的確認 . . . . .	10-15

## 10.1 無標籤工程的情況

Q CPU

L CPU


FX

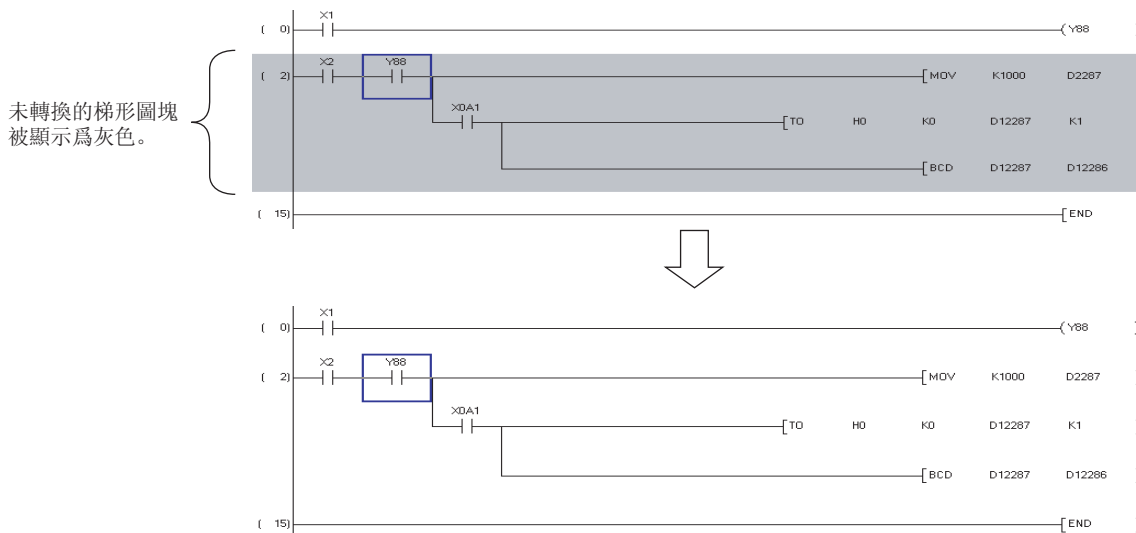
以下介紹以無標籤工程創建的梯形圖塊的轉換方法。  
通過轉換，確定梯形圖塊的編輯內容。

### 10.1.1 創建程式的轉換

對創建的程式進行轉換。

#### 操作步驟


- 選擇 [Compile(轉換 / 編譯)] [Build(轉換)](  )。  
未轉換的梯形圖塊將被轉換。



### 10.1.2 全部程式的轉換


對工程內的所有程式進行批量轉換。

#### 操作步驟

- 選擇 [Compile(轉換 / 編譯)] [Build All(轉換 (全部程式))](  )。  
所有未轉換的程式將被轉換。

### 10.1.3 轉換的同時進行 RUN 中寫入

關於轉換的同時進行 RUN 中寫入的操作，請參閱下述手冊。

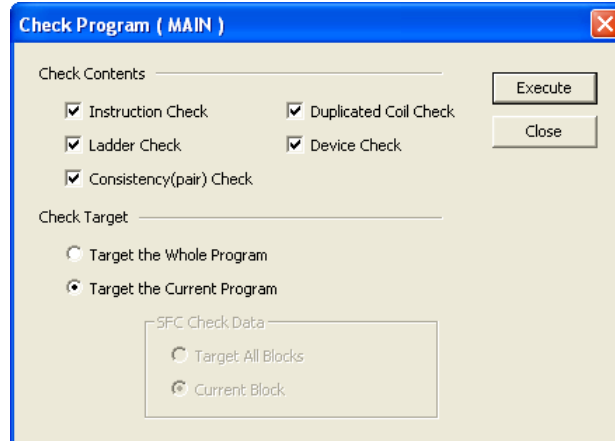
 GX Works2 Version1 操作手冊 (公共篇)

## 10.1.4 程式的檢查

以下介紹對創建的程式中是否有雙線圈或軟元件範圍等的出錯進行確認的方法。  
程式的檢查結果將被顯示到輸出視窗中。

### 畫面顯示

[Tool (工具)] [Check Program (程式檢查)].



### 操作步驟

#### 1. 對畫面專案進行設置。

專案	內容												
	對希望進行程式檢查的專案進行勾選。												
Check ( 檢查內容 )	<table border="1"> <thead> <tr> <th>檢查專案</th> <th>檢查內容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Instruction Check ( 指令檢查 )</td> <td>對編輯中工程的可編程控制器類型中可使用的指令進行檢查。</td> </tr> <tr> <td>Ladder Check ( 梯形圖檢查 )</td> <td>檢查作為梯形圖是否成立。</td> </tr> <tr> <td>Consistency (pair) Check ( 一致性 ( 成對 ) 檢查 )</td> <td>對跳轉目標中沒有指標以及副程式中沒有 RET 指令等情況下，程式的一致性進行檢查。</td> </tr> <tr> <td>Duplicated Coil Check ( 雙線圈檢查 )</td> <td>對有無重復線圈進行檢查。</td> </tr> <tr> <td>Device Check ( 軟元件檢查 )</td> <td>對使用的軟元件是否在參數設置的範圍內進行檢查。</td> </tr> </tbody> </table>	檢查專案	檢查內容	Instruction Check ( 指令檢查 )	對編輯中工程的可編程控制器類型中可使用的指令進行檢查。	Ladder Check ( 梯形圖檢查 )	檢查作為梯形圖是否成立。	Consistency (pair) Check ( 一致性 ( 成對 ) 檢查 )	對跳轉目標中沒有指標以及副程式中沒有 RET 指令等情況下，程式的一致性進行檢查。	Duplicated Coil Check ( 雙線圈檢查 )	對有無重復線圈進行檢查。	Device Check ( 軟元件檢查 )	對使用的軟元件是否在參數設置的範圍內進行檢查。
	檢查專案	檢查內容											
	Instruction Check ( 指令檢查 )	對編輯中工程的可編程控制器類型中可使用的指令進行檢查。											
	Ladder Check ( 梯形圖檢查 )	檢查作為梯形圖是否成立。											
	Consistency (pair) Check ( 一致性 ( 成對 ) 檢查 )	對跳轉目標中沒有指標以及副程式中沒有 RET 指令等情況下，程式的一致性進行檢查。											
	Duplicated Coil Check ( 雙線圈檢查 )	對有無重復線圈進行檢查。											
Device Check ( 軟元件檢查 )	對使用的軟元件是否在參數設置的範圍內進行檢查。												
Check Target ( 檢查物件 )	-												
Target the Whole Program ( 全程式作為物件 ) <sup>*1</sup>	將工程內的所有程式作為物件的情況下選擇此項。												
Target the Current Program ( 當前的程式作為物件 )	僅將當前顯示中的程式作為物件的情況下選擇此項。												
SFC Check Data (SFC 檢查物件)	-												
Target All Blocks ( 全程式作為物件 )	將包含當前顯示中的 SFC 塊在內的 SFC 塊列表作為物件的情況下選擇此項。												
Current Block ( 當前的程式作為物件 )	僅將當前顯示中的 SFC 塊作為物件的情況下選擇此項。												

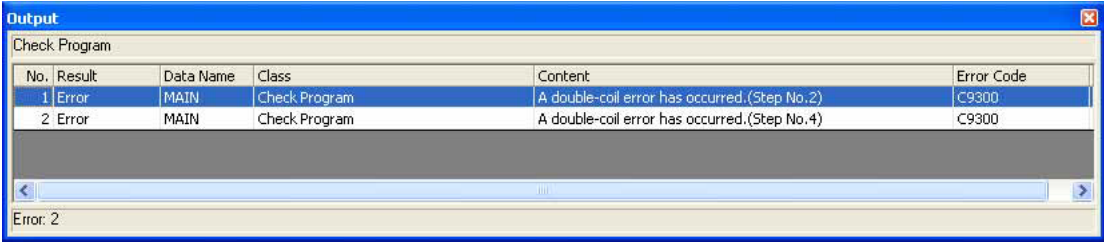
\*1: FXCPU 不支援。

## 2. 點擊 (執行)。

程式檢查將被執行，結果將被顯示到輸出視窗中。

如果對輸出視窗中顯示的結果進行雙擊，將跳轉至出錯的相應位置。

關於出錯的確認方法，請參閱 10.3 節。



The screenshot shows a window titled "Output" with a sub-header "Check Program". It contains a table with the following data:

No.	Result	Data Name	Class	Content	Error Code
1	Error	MAIN	Check Program	A double-coil error has occurred.(Step No.2)	C9300
2	Error	MAIN	Check Program	A double-coil error has occurred.(Step No.4)	C9300

Below the table is a scroll bar and the text "Error: 2".

## 10.2 有標籤工程的情況

Q CPU

L CPU

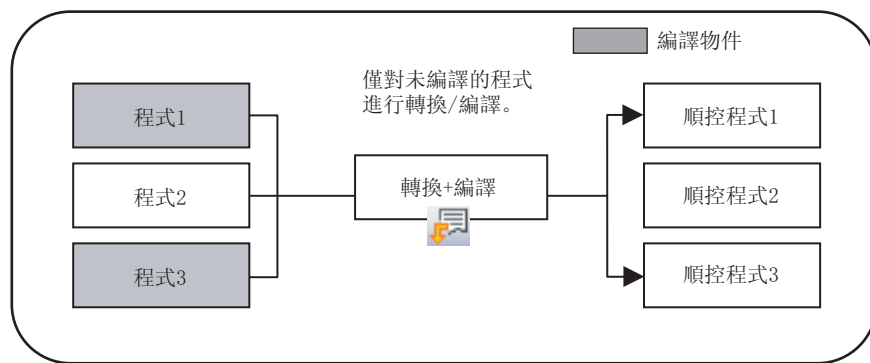
FX

以下介紹對通過有標籤工程創建的工程內未編譯狀態的程式進行轉換 / 編譯的方法有關內容。

### 10.2.1 創建程式的轉換 / 編譯

對創建的程式進行轉換 / 編譯。

由於僅以未編譯的程式為物件，因此可以縮短編譯所需時間。



#### 要點


##### 關於轉換及編譯

關於轉換及編譯的有關內容說明如下。

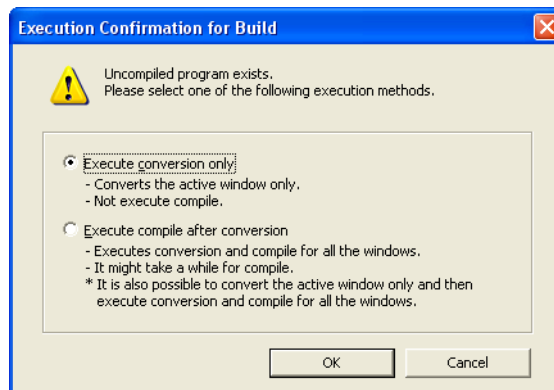
轉換：對梯形圖 / SFC 程式的編輯內容進行確定。

編譯：將軟元件分配到標籤中，創建可編程控制器 CPU 中可執行的代碼。

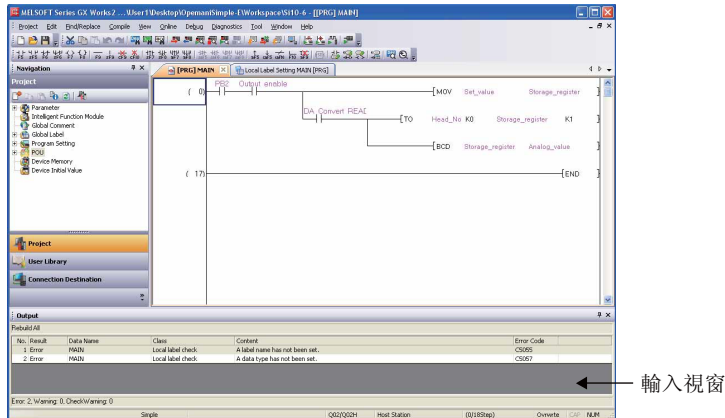
#### 操作步驟

1. 選擇 [Compile (轉換 / 編譯)] [Build (轉換 + 編譯)] (  )。

將顯示轉換 + 編譯執行確認畫面。



2. 對 “Execute compile after conversion(執行變換後編譯)” 進行勾選後，點擊 。
- 在轉換的同時程式被編譯，結果將顯示到輸出視窗中。
- 如果對輸出視窗中顯示的結果進行雙擊，將跳轉至出錯的相應位置處。
- 關於出錯的確認方法，請參閱 10.3 節。



### 要點

#### 關於轉換 + 編譯

在轉換 + 編譯執行確認畫面中選擇了 “Execute conversion only(僅執行變換)” 的情況下，則僅對編輯中的程式進行轉換。

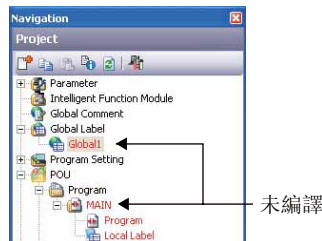
與無標籤工程的轉換動作相同。(請參閱 10.1.1 項)

在對程式的多處進行了更改的情況下，如果程式更改後每次選擇 “執行轉換後編譯”，則每次均需要耗費編譯處理時間。

如果在程式的更改全部結束之前選擇 “僅執行轉換”，在更改全部結束時選擇 “執行轉換後編譯”，可以縮短編譯處理時間。

#### 關於編譯狀態的確認方法

· 在工程視窗中，可以對編譯狀態進行確認。未編譯的情況下，將顯示為紅色字元。



· 在工程視窗中，可以對未編譯狀態的資料進行確認。選擇全局標籤 / 程式部件 / 程式文件後，右擊 選擇快捷功能表 [Open Uncompiled Data(未編譯資料展開)]。未編譯狀態的資料將被顯示到工程視窗中。

#### 關於添加 / 更改標籤時的編譯

關於添加 / 更改標籤時的編譯中的注意事項，請參閱 10.2.5 項。

## 10.2.2 全部編譯的執行

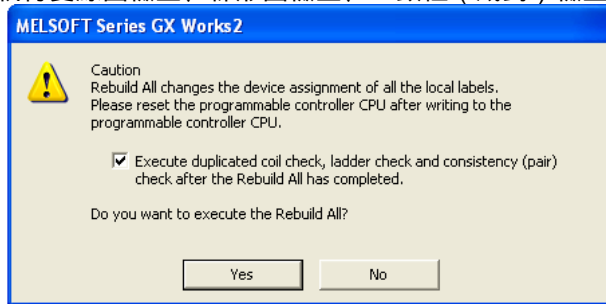
以下介紹將工程內的所有程式進行批量轉換 / 編譯的方法有關內容。

### 操作步驟

1. 選擇 [Compile( 轉換 / 編譯 )] [Rebuild All( 轉換 + 全部編譯 )](  )。

將顯示資訊。

全部編譯後不執行雙線圈檢查、梯形圖檢查、一致性 ( 成對 ) 檢查的情況下，應將勾選取消。

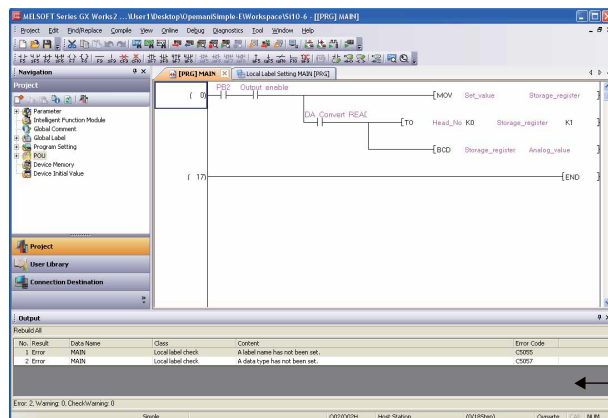


2. 應在瞭解資訊中所示的注意事項的基礎上，點擊  ( 是 )。

所有的程式將被轉換 / 編譯，結果將被顯示到輸出視窗中。

如果對輸出視窗中顯示的結果進行雙擊，將跳轉至出錯的相應位置。

關於出錯的確認方法，請參閱 10.3 節。



輸出視窗

9

注釋 / 聲明 / 注冊的編  
過錄 / 聲明 / 注冊的編  
輯

10

程式的轉換 / 編譯

11

可編程控制器 CPU 的資料輸入  
/ 讀取

12

監視

13

選項的設置

附

附錄

索

索引

## 要點

**關於編譯物件資料**

對於全編譯時的編譯物件資料，取決於資料類型的登錄 / 使用狀態。  
全編譯物件資料如下表所示。

編譯物件資料類型	編譯物件資料類型的登錄 / 使用狀態	全編譯時的編譯物件
Global label data( 全局標籤資料 )	-	○
Program (program file) ( 程式 ( 程式文件 ) )	登錄至下述程式設置之一 · 初始程式 · 掃描程式 · 待機程式 · 恒定周期程式 · 無執行類型指定	○
Function block( 功能塊 )	已通過標籤設置編輯器進行了聲明	○
	未通過標籤設置編輯器進行聲明	×
Structure( 結構體 )	已通過標籤設置編輯器進行了聲明	○
	未通過標籤設置編輯器進行聲明	×

○：物件，×：非物件

**關於編譯狀態的確認方法**

· 在工程視窗中，可以對編譯狀態進行確認。未編譯的情況下，將顯示為紅色字元。



· 在工程視窗中，可以對未編譯狀態的資料進行確認。選擇全局標籤 / 程式部件 / 程式文件後，右擊 選擇快顯功能表 [ 未編譯資料展開 ]。未編譯狀態的資料將被顯示到工程視窗中。

**關於全編譯時的標籤分配**

關於全編譯時標籤的軟元件分配，請參閱 10.2.5 項。

### 10.2.3 轉換 / 編譯的同時進行 RUN 中寫入

關於轉換 / 編譯的同時進行 RUN 中寫入的操作，請參閱下述手冊。

👉 GX Works2 Version1 操作手冊 ( 公共篇 )



## 10.2.4 編譯時動作條件的更改

對編譯時的動作條件進行更改。

### 對編譯中止出錯 / 報警的件數進行更改

可以對編譯中止出錯 / 報警的件數進行更改。  
如果編譯中發生的出錯 / 報警達到了設置值，全部編譯 / 編譯將被中止。

#### 畫面顯示

[Tool( 工具 )] [Options( 選項 )] “Compile( 編譯 )” “Output Result( 輸出結果 )”。

Stop Build

Stop Build by

Error 25

Warning 100

#### 操作步驟

- 對畫面專案進行設置。

專案	內容
Error( 出錯 )	對編譯中止出錯的件數進行設置 ( 1 ~ 9999 )。
Warning( 報警 )	對編譯中止報警的件數進行設置 ( 1 ~ 9999 )。

9

注釋 / 聲明 / 注冊的編  
輯

10

程式的轉換 / 編譯

11

可編程邏輯 CPU 的資料輸入  
/ 讀取

12

監視

13

選項的設置

附

附錄

索

索引

## 對報警的隱藏進行更改

可以對編譯時輸出視窗中顯示的報警進行隱藏。  
登錄後的報警將不顯示在輸出視窗中。

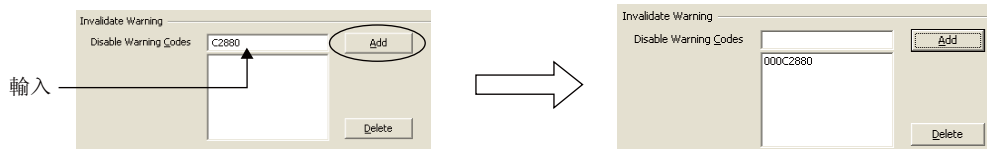
### 畫面顯示

[Tool(工具)] [Options(選項)] “Compile(編譯)” “Output Result(輸出結果)”。

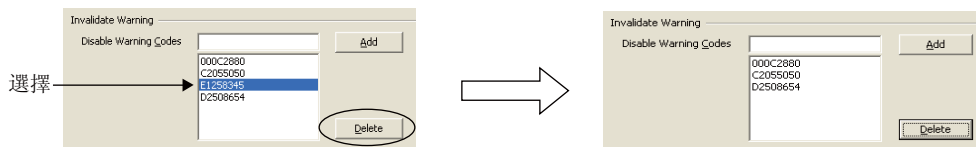


### 操作步驟

- 進行登錄時對報警代碼進行輸入（半形英文數位）後，點擊 **Add**（添加）。登錄的報警將不顯示在輸出視窗中。



- 進行登錄刪除時對報警代碼進行選擇後，點擊 **Delete**（刪除）。從登錄中刪除的報警將顯示在輸出視窗中。



### 要點

#### 關於報警代碼

對於報警代碼及其內容，可以通過編譯時的輸出視窗的顯示進行確認。

(☞ 10.3 節)

#### 關於無效化報警的最大個數

最多可以設置 100 個無效化報警。

## 10.2.5 編譯時的注意事項

### 關於添加 / 更改標籤時的編譯

如果對標籤進行添加 / 更改後進行編譯，則僅以未編譯的程式部件為物件進行軟元件的再分配。在進行了標籤再分配的軟元件中，有可能會殘留上次的軟元件值，因此對標籤進行添加 / 更改時，應通過下述步驟對上次的軟元件值進行清除。

#### 操作

1. 僅進行標籤的添加 / 更改。  
(不要進行程式編輯。)
2. 通過 [Compile(轉換 / 編譯)] [Build(轉換 + 編譯)] 進行編譯。
3. 將進行了添加 / 更改的標籤登錄到查看視窗，將當前值清除為 0。
4. 編輯程式後，執行 [Compile(轉換 / 編譯)] [Online Program Change(轉換 + 編譯 + RUN 中寫入)]。

### 關於全編譯時的標籤的軟元件分配

如果執行下述操作則需要進行全編譯。

- 下述可編程控制器參數的更改<sup>\*1</sup>
  - 《可編程控制器系統設置》的“公共指標 No.”及“計時器時限設置”
  - 《可編程控制器文件設置》的“文件寄存器”及“局部軟元件用的文件”
  - 《軟元件設置》
- 選項設置的更改
  - “標籤設置編輯器”的“字串資料類型的資料長度”
  - “編譯”
- 自動分配軟元件設置的更改
- 可編程控制器類型更改
- 工程類型的更改
- 可編程控制器讀取 (源資訊及參數同時讀取時除外)
- 對通過 GX Developer 寫入到可編程控制器 CPU 中的資料進行可編程控制器讀取
- 打開其他格式工程

如果執行全編譯，對所有程式部件進行軟元件的再分配。因此對全編譯後的程式進行可編程控制器寫入後直接使其 RUN，則有可能以程式更改前的軟元件值執行處理。

全編譯後，應通過下述步驟對程式更改前的軟元件值進行清除。

此外，如果對下述選項進行設置，自動分配軟元件設置中設置的範圍的軟元件值可以在程式的可編程控制器寫入後自動清零。

- [Tool(工具)] [Options(選項)] “PLC Read/Write(可編程控制器讀取 / 寫入)”  
“When writing to PLC after a Rebuild All operation, clear the device ranges set in the Device/Label Auto-Assign setting to 0(全編譯後的可編程控制器寫入時對自動分配軟元件設置中設置的範圍的軟元件值進行清零)”

\*1 : QCPU(Q 模式) / LCPU

- QCPU(Q 模式) / LCPU 的情況下

#### 操作

1. 將可編程控制器 CPU 置為 STOP。
2. 通過 [Online(在線)] [Write to PLC(可編程控制器寫入)] 將程式寫入到可編程控制器 CPU 中。
3. 對可編程控制器 CPU 進行重定。  
也可通過 [Online(在線)] [Remote Operation(遠端操作)] 進行重定。

4. 通過 [Online( 在線 )] [PLC Memory Operation( 可編程控制器記憶體操作 )] [Clear PLC Memory( 可編程控制器記憶體清除 )]，對記憶體進行清除。  
在自動分配軟元件設置中使用了 VAR\_RETAIN 的情況下，應執行包含鎖存在內的軟元件記憶體全清除。  
在自動分配軟元件設置中使用了文件寄存器的情況下，應執行文件寄存器全清除。

· FXCPU 的情況下

#### 操作

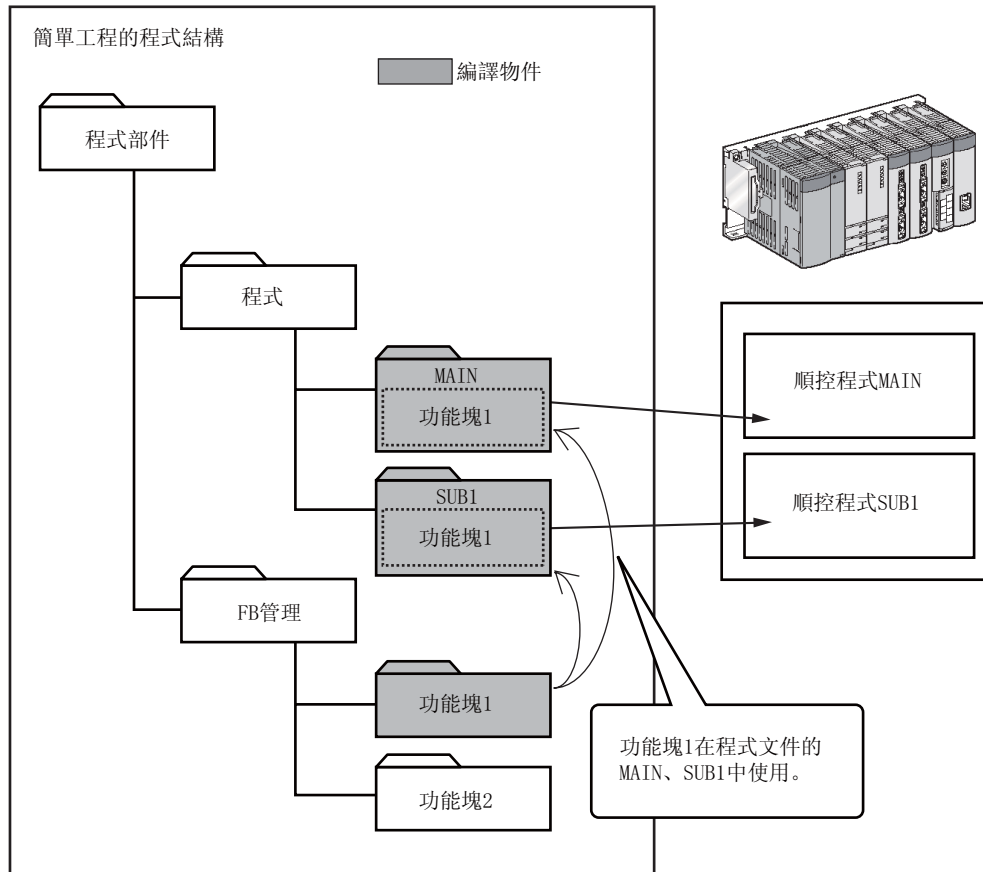
1. 將可編程控制器 CPU 置為 STOP。
2. 通過 [Online( 在線 )] [Write to PLC( 可編程控制器寫入 )] 將程式寫入到可編程控制器 CPU 中。
3. 通過 [Online( 在線 )] [PLC Memory Operation( 可編程控制器記憶體操作 )] [Clear PLC Memory( 可編程控制器記憶體清除 )]，對軟元件記憶體進行清除。

通過下述選項設置，可以在全編譯後的可編程控制器寫入時不執行遠端 RUN。在 [Tool( 工具 )] [Options( 選項 )] “PLC Read/Write( 可編程控制器讀取 / 寫入 )” 中，對 “全編譯後的可編程控制器寫入時將可編程控制器置為 STOP 狀態，不執行遠端 RUN” 進行勾選。

### 關於全局標籤、功能塊的修正

對全局標籤、功能塊進行了修正的情況下，多個程式將成為編譯物件。應將所有成為編譯物件的程式文件寫入到可編程控制器 CPU 中，對更改進行反映

例 )在下述的程式結構中，對功能塊 1 進行了修正及編譯的情況下  
功能塊 1 將被編譯，程式文件 MAIN、SUB1 將被更改。



### 關於自動分配軟元件

對於在自動分配軟元件設置中設置的範圍的軟元件（自動分配軟元件），在程式中不能使用。如果將自動分配軟元件用於程式中，將變為編譯出錯狀態。  
(關於自動分配軟元件設置 5.7 節)

### 關於功能塊的輸入引數

不能對功能塊的輸入引數 (VAR\_INPUT) 進行寫入。如果對輸入引數進行了寫入，將變為編譯出錯狀態。

### 關於標籤程式的步數

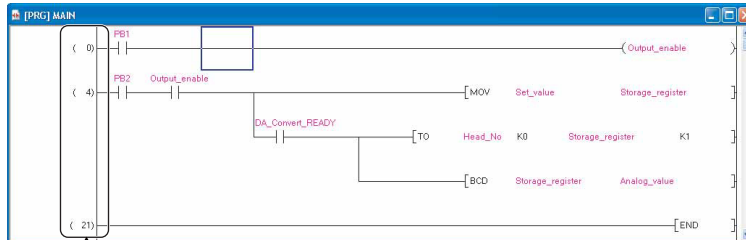
對於標籤程式的步數，將對步數附加 ( ) ( 括弧 )。

執行編譯後步數有可能會有增減。

此外，實際寫入到可編程控制器 CPU 中的步數為軟元件顯示時的步數。

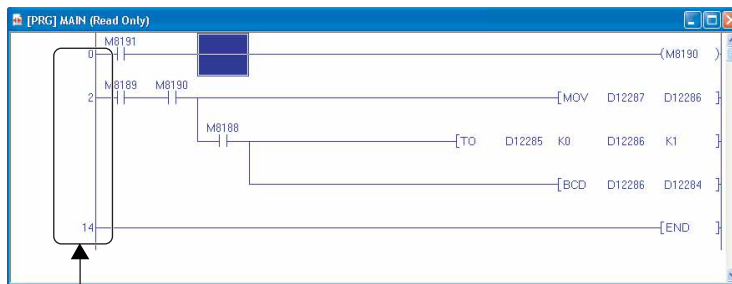
將程式寫入到可編程控制器 CPU 中時，應在編譯後進行軟元件顯示並對步數進行確認。

#### < 標籤顯示 >



標籤程式的步數

#### < 軟元件顯示 >



順控程式的步數

## 10.3 出錯 / 報警的確認

Q CPU L CPU FX

執行程式檢查及編譯等時，物件程式及標籤的設置將被檢查，檢查結果將被顯示到輸出視窗中。

以下介紹對輸出視窗中顯示的出錯進行確認的方法有關內容。

### 畫面顯示



### 顯示內容

專案	內容
Function type( 功能類型 )	對執行的功能的名稱進行顯示。
Error/warning list ( 出錯 / 報警列表 )	-
Result( 結果 )	對檢查的結果進行顯示。 對檢查的結果進行顯示 “ Error ”，報警的情況下將顯示 “ Warning ”。 雙線圈檢查 / 梯形圖檢查 / 一致性檢查時的報警的情況下，將顯示 “ Check Warning ”。
Data Name( 資料名 )	對有出錯 / 報警的工程名進行顯示。
Class( 分類 )	對編譯及程式檢查等檢查的類型進行顯示。
Content( 內容 )	對出錯 / 報警的內容進行顯示。
Error Code( 出錯代碼 )	對出錯代碼 No. 進行顯示。
Status( 狀態顯示 )	對各出錯及報警的合計進行顯示。

9

注釋 / 聲明 / 注冊的編  
輯

10

程式的轉換 / 編譯

11

可編程控制器 CPU 的  
資料寫入 / 讀取

12

監視

13

選項的設置

附

附錄

索

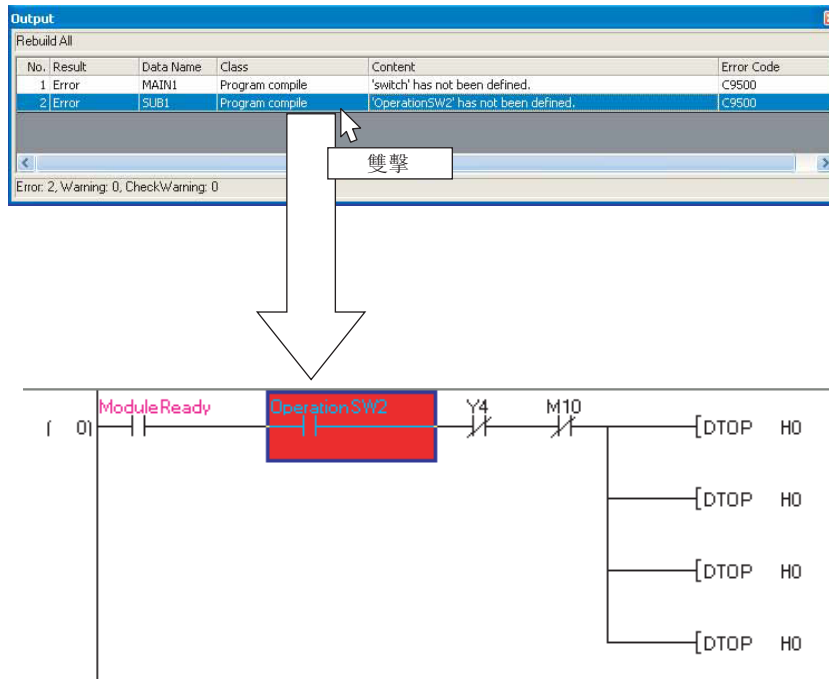
索引

### 10.3.1 對各出錯及報警的合計進行顯示

以下介紹發生了出錯 / 報警時的確認 / 處理方法有關內容。

#### 操作步驟

1. 對輸出視窗中顯示的出錯 / 報警的資訊進行雙擊。  
將顯示程式中的相應位置。



2. 按照出錯 / 報警的資訊，對相應位置進行確認 / 修正。





# 11 可編程控制器 CPU 的資料 寫入 / 讀取

本章介紹將創建的順控程式寫入、讀取到可編程控制器 CPU 及存儲卡中的操作有關內容。

關於資料寫入 / 讀取操作的詳細內容，請參閱下述手冊。

☞ GX Works2 Version1 操作手冊 ( 公共篇 )



11.1	可編程控制器 CPU 的資料寫入 / 讀取 . . . . .	11-2
------	---------------------------------	------

## 11.1 可編程控制器 CPU 的資料寫入 / 讀取

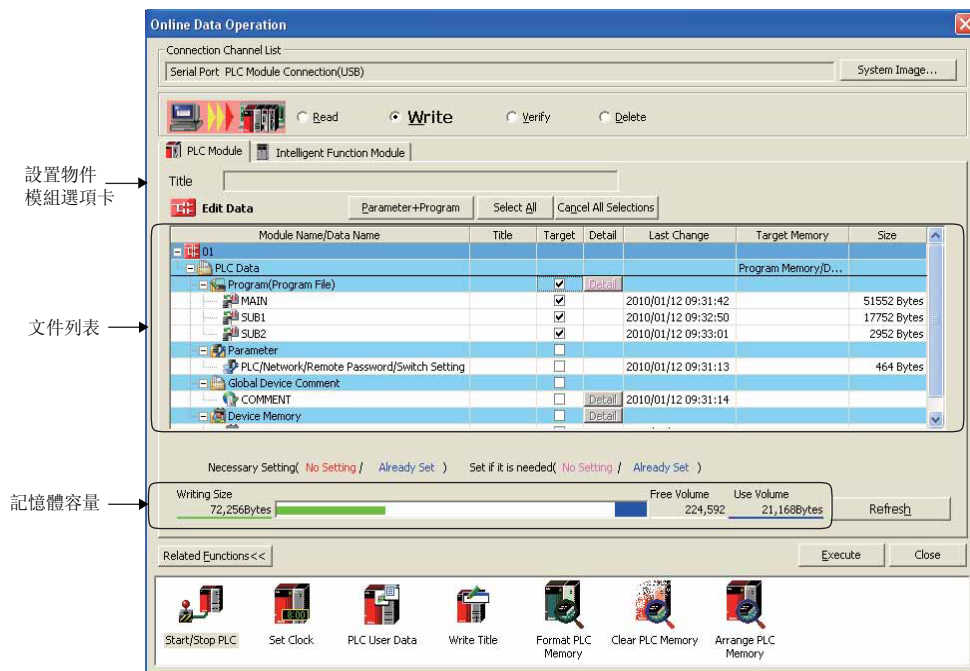
Q CPU L CPU FX

以下介紹將簡單工程的資料寫入到可編程控制器 CPU 及存儲卡中的方法有關內容。  
此外，介紹將可編程控制器 CPU 及存儲卡的資料讀取到工程中的方法有關內容。  
FXCPU 的情況下，不能通過有標籤工程從可編程控制器 CPU 中進行讀取。

## 畫面顯示

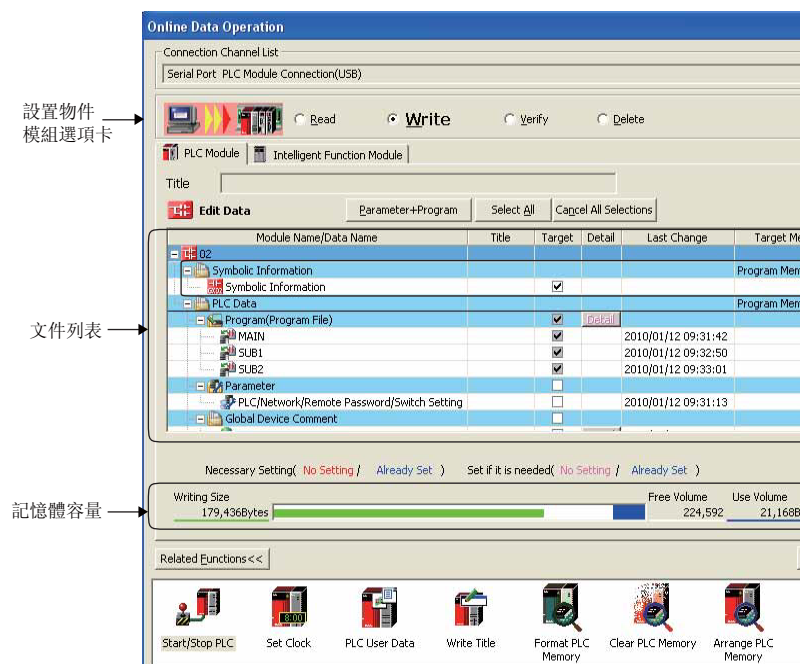
[Online(在線)] [Write to PLC(可編程控制器寫入)](  )/[Read from PLC(可編程控制器寫入)](  )。

< 無標籤工程的可編程控制器寫入畫面 >








< 有標籤工程的可編程控制器寫入畫面 >

QCPU(Q 模式 ) 的情況下，在文件列表中將顯示源代碼資訊。



## 操作步驟



### 1. 對畫面專案進行設置。

專案	內容
Connection Channel List( 連接目標路徑 )	對設置的連接目標資訊進行顯示。
Setting target module tab( 對設置物件模組進行切換 )	對設置物件模組進行切換。 有寫入 / 讀取物件資料的情況下，選項卡的字元顏色將以藍色顯示。
PLC Module(CPU 模組 )	進行用於將資料寫入到可編程控制器 CPU 中的設置。
Intelligent Function Module( 智慧功能模組 ) *1	進行用於將智慧功能模組資料寫入到智慧功能模組的緩衝記憶體 / 快閃 ROM 中的設置。  GX Works2 Version1 操作手冊 ( 公共篇 )
Title( 標題 ) *1	如果點擊  ( 更新為最新的資訊 )，將顯示物件記憶體中附加的標題。
Option( 選項 ) *1, *2	-
Display Size( 容量顯示 )	對文件列表的“容量”及記憶體容量進行顯示的情況下勾選此項。
File list( 文件列表 )	-
Target( 物件 )	對寫入 / 讀取的資料進行選擇。
Target Memory( 物件記憶體 )	對“物件記憶體”的單格進行點擊後，通過 (  ) 進行選擇。 關於存儲卡的使用用途等的詳細內容，請參閱下述手冊。  QCPU 用戶手冊 ( 硬體設計 / 維護點檢篇 )  MELSEC-L CPU 模組用戶手冊 ( 硬體設計 / 維護點檢篇 )
Memory capacity( 記憶體容量 ) *3	-
Writing Size( 寫入容量 )	對“物件”中進行了勾選的資料的合計寫入容量進行顯示。
Free Volume( 空餘容量 )	對物件記憶體的空餘容量進行顯示。
Use Volume( 使用容量 )	對物件記憶體的已使用容量進行顯示。

\*1: FXCPU 不支援。


\*2: 僅在有標籤工程的可編程控制器寫入時顯示。

\*3: 在 FXCPU 中進行可編程控制器寫入時，對程式大小、程式容量 ( 可編程控制器參數設置的程式容量 ) 進行顯示。

選擇了程式 ( 程式文件 )、軟元件注釋、軟元件記憶體的文件的的情況下，通過  ( 詳細 ) /  ( 詳細 )，對範圍等進行設置。

可編程控制器讀取時，選擇了軟元件記憶體的情況下，需要進行詳細設置。

詳細內容請參閱下述手冊。

 GX Works2 Version1 操作手冊 ( 公共篇 )

### 2. 點擊 ( 執行 )。

可編程控制器寫入時，指定的資料將被寫入到物件記憶體中。

可編程控制器讀取時，指定的資料將從物件記憶體中被讀取。

## 畫面內按鈕

**System Image...** (系統圖像)

將連接目標路徑以示意圖形式進行顯示。

**Parameter + Program** (參數 + 程式)

對列表中顯示的參數以及所有的程式進行選擇。

**Select All** (全部選擇)

對列表中顯示的所有資料進行選擇。


**Cancel All Selections** (取消全部選擇)

對列表中選擇的所有資料的選擇狀態進行解除。

**Related Functions>>** (相關功能) / **Related Functions<<** (相關功能)

對相關功能按鈕的顯示 / 隱藏進行切換。

關於相關功能的詳細內容請參閱下述手冊。

 GX Works2 Version1 操作手冊 (公共篇)

**Acquire Symbolic Information Project Name** (源代碼資訊的工程名獲取)

(僅可編程控制器讀取、可編程控制器資料刪除時)

在標題 / 工程名中，對源代碼資訊的工程名進行顯示。

無標籤工程以及 FXCPU 的情況下不能顯示。

**Refresh** (更新為最新的資訊)

對在線資料操作畫面的資料列表進行更新。

此外，QCPU(Q 模式) / LCPU 的情況下，將寫入容量、空餘容量、使用容量更新為最新資訊。

可編程控制器 CPU 連接了多台電腦的情況下，在對可編程控制器 CPU 的資料進行讀取之前，應更新為最新的物件記憶體的內容。

## 關於源代碼資訊

源代碼資訊是指，存儲結構體及標籤等的程式結構的資料。

從可編程控制器 CPU 中對程式進行讀取時，為了能對包含有結構體及標籤等的源代碼資訊的資料進行恢復，應對可編程控制器 CPU 進行源代碼資訊的寫入 / 讀取。

如果僅對順控程式進行讀取，包含有結構體及標籤等的源代碼資訊資料將無法恢復。

包含源代碼資訊的程式的資料如下表所示。

表 11.1-1 包含有源代碼資訊的資料

專案	包含的資料
源代碼資訊	全局標籤
	程式部件
	程式
	局部標籤
	功能塊
	結構體


### 要點

#### 關於進行了源代碼資訊讀取時的編譯狀態

- 在將源代碼資訊與參數同時進行讀取，且源代碼資訊內的資料與可編程控制器 CPU 內的參數及程式（程式文件）一致的情況下，讀取的資料將變為已編譯狀態。
- 僅對源代碼資訊進行了讀取的情況下將變為未編譯狀態。
- 如果對 GX Developer 的源代碼資訊進行讀取，將變為未編譯狀態。應在可編程控制器讀取後，再次對程式進行編譯。

#### 關於讀取源代碼資訊時的注意事項

關於將通過傳統產品寫入的標籤程式（源代碼資訊）使用 GX Works2 進行讀取時，或者將通過 GX Works2 寫入的標籤程式（源代碼資訊）使用傳統產品進行讀取時的注意事項，請參閱下述手冊。

( GX Works2 Version1 操作手冊（公共篇）)

#### 關於 FXCPU 的情況

在 FXCPU 中，不能進行源代碼資訊的讀取 / 寫入。

#### 關於可編程控制器寫入後的工程自動保存

通過選項設置，可以對可編程控制器寫入後的工程進行自動保存。在 [Tool(工具)] [Options(選項)]

“Project(工程)” “Automatic Save(自動保存)”中，對“Save project after writing to PLC(可編程控制器寫入後保存工程)”進行勾選。

9

注釋 / 說明 / 注釋的編  
註釋 / 說明 / 編輯

10

程式的轉換 / 編譯

11

可編程控制器 CPU 的資料寫入  
/ 讀取

12

監視

13

選項的設置

附

附錄

索

索引

## 備忘錄

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# 12 監視

以下介紹將可編程控制器 CPU 中的程式的執行狀態在程式編輯器上進行監視的方法有關內容。  
關於監視功能的詳細內容，請參閱下述手冊。

☞ GX Works2 Version1 操作手冊 ( 公共篇 )

12.1	程式監視的開始 / 停止 . . . . .	12-2
12.2	功能塊監視的開始 / 停止 . . . . .	12-3
12.3	監視動作條件的更改 . . . . .	12-4
12.4	梯形圖程式的監視 . . . . .	12-7
12.5	SFC 程式的監視 . . . . .	12-8

## 12.1 程式監視的開始 / 停止

Q CPU

L CPU


FX

以下介紹對程式進行監視的方法有關內容。  
應預先打開想要進行監視的程式編輯器。

### 監視的開始

開始進行程式監視。


#### 操作步驟

- 選擇 [Online( 在線 )] [Monitor( 監視 )] [Start Monitoring( 監視開始 )] (  )。  
監視將開始。

### 監視將開始

停止程式的監視。

#### 操作步驟


- 選擇 [Online( 在線 )] [Monitor( 在線 )] [Stop Monitoring( 監視停止 )] (  )。  
監視將停止。

### 要點

#### 監視將停止

在監視過程中，可以對位軟元件的強制 ON/OFF、軟元件 / 緩衝記憶體 / 標籤的當前值進行更改。


關於強制 ON/OFF、當前值的更改請參閱下述手冊。

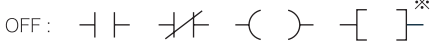
 GX Works2 Version1 操作手冊 ( 公共篇 )

#### 關於 ON/OFF 狀態的顯示

對於監視中的 ON/OFF 狀態，將按右圖所示進行顯示。

\*1: 僅對應於觸點相當的比較指令及線圈相當的 SET、RST、PLS、PLF、SFT、SFTP、MC、FF、DELTA、DELTAP。

ON: 

OFF: 

#### 關於緩衝記憶體或者鏈結軟元件的監視

希望對緩衝記憶體或者鏈結軟元件的 ON/OFF 狀態 ( 例: U0\G0.1 ) 進行監視的情況下，在 [Tool( 工具 )]

[Options( 選項 )] “Monitor( 監視 )” “Ladder( 梯形圖 )” “Operational Setting( 動作設置 )” 中，對 “Monitor buffer memory and link memory( 監視緩衝記憶體、鏈結記憶體 )” 進行勾選。

#### 關於 FX 系列的監視

在 FX 系列中，可以將 GX Works2 形式的顯示切換為 FXGP(DOS)/FXGP(WIN) 形式的顯示。關於顯示格式的切換請參閱 12.3.4 項。



## 12.2 功能塊監視的開始 / 停止

Q CPU

L CPU

FX

以下介紹對功能塊的程式進行監視的方法有關內容。  
應預先打開想要進行監視的功能塊的程式。

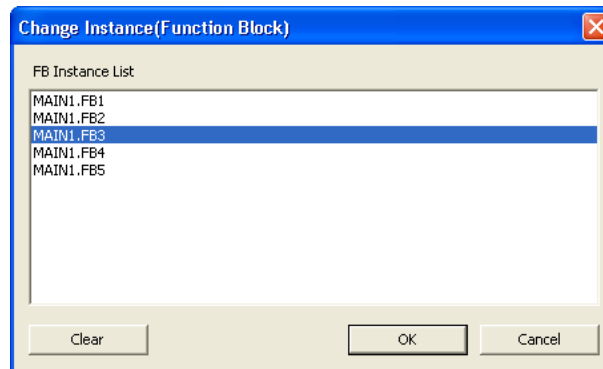
### 監視的開始

開始功能塊的監視。

#### 操作步驟


1. 選擇 [Online( 在線 )] [Monitor( 監視 )] [Change Instance(Function Block)(FB 實例選擇 )]。

將顯示 FB 實例選擇畫面。




2. 對要監視的 FB 實例進行選擇。

3. 點擊  。

4. 選擇 [Online( 在線 )] [Monitor( 監視 )] [Start Monitoring( 監視開始 )] (  )。

監視將開始。

關於監視中的操作及顯示，與程式監視時相同。(  12.1 節 )

#### 畫面內按鈕


( 解除选择 )

FB 實例的選擇狀態將被解除，監視將停止。

### 監視的停止

停止功能塊的監視。

#### 操作步驟

- 選擇 [Online( 在線 )] [Monitor( 監視 )] [Stop Monitoring( 監視停止 )] (  )。

監視將停止。

9

注釋 / 聲明 / 注冊的編  
輯

10

程式的轉換 / 編譯

11

可編程控制器 CPU 的資料輸入  
/ 讀取

12

監視

13

選項的設置

附

附錄

索

索引

## 12.3 監視動作條件的更改

Q CPU

L CPU

FX

以下介紹監視動作條件的更改方法有關內容。

### 12.3.1 字型變數當前值顯示形式的更改 (10 進制 / 16 進制)

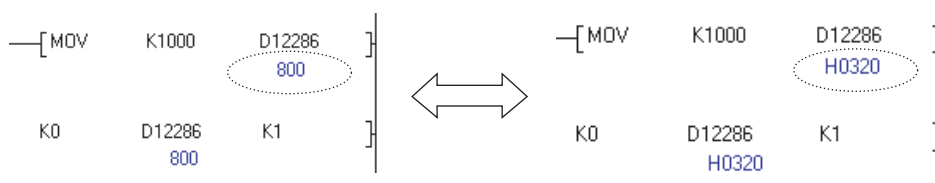
在監視過程中對顯示的字型變數的當前值的顯示形式進行更改。

#### 監視中的更改

以下介紹在監視過程中對字型變數的當前值的顯示形式進行更改的方法有關內容。

##### 操作步驟

- 選擇 [Online( 在線 )] [Monitor( 監視 )] [Change Value Format(Decimal)( 當前值顯示切換 (10 進制 ))] / [Change Value Format(Hexadecimal)( 當前值顯示切換 (16 進制 ))]。



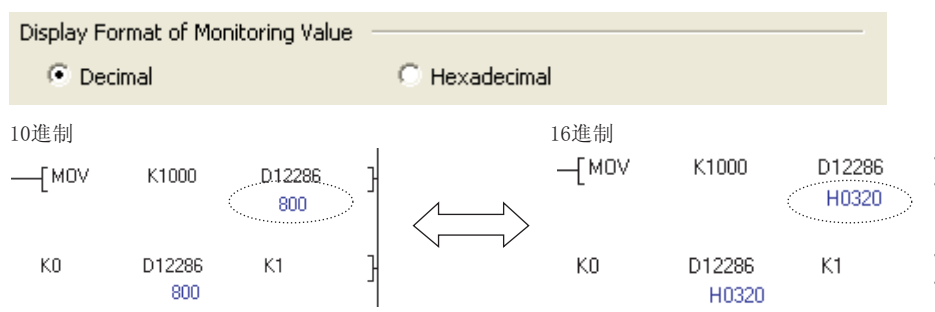
#### 監視前的更改

在選項的設置中，對當前值的顯示形式進行更改。

監視時，將以所設置的顯示形式開始監視。

##### 操作步驟

- 在 [Tool( 工具 )] [Options( 選項 )] “Monitor( 監視 )” “Ladder( 梯形圖 )” “Display Format of Monitoring Value( 監視值的顯示形式 )” 中，對 “Decimal(10 進制)” / “Hexadecimal(16 進制)” 進行選擇。



## 12.3.2 緩衝記憶體 / 鏈結記憶體的監視

選擇監視時是否對緩衝記憶體 / 鏈結記憶體進行監視。  
通過將緩衝記憶體 / 鏈結記憶體的監視設置為不執行，可以縮短可編程控制器的掃描時間。  
在 FXCPU 中僅 FX3U、FX3UC 可支援此功能。

### 操作步驟

- 在 [Tool(工具)] [Options(選項)] “Monitor(選項)” “Ladder(梯形圖)” “Operational Setting(動作設置)” 中，對 “Monitor buffer memory and link memory(對監視 / 不監視)” 進行選擇。

Operational Setting

Monitor buffer memory and link memory \*QCPU, LCPU, FX3U(C) only

## 12.3.3 當前值的顯示 / 隱藏的切換

對字型變數的當前值的顯示 / 隱藏進行切換。

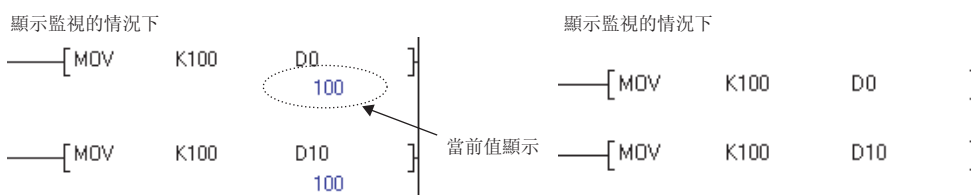
### 操作步驟

- 在 [Tool(工具)] [Options(選項)] “Monitor(選項)” “Ladder(梯形圖)” “Current Value Display(當前值的顯示)” 中，對 “Display lines of monitored current value(對顯示 / 隱藏)” 進行選擇。

Current Value Display

Display lines of monitored current value

例)



9

注釋 / 聲明 / 注冊的編  
注冊 / 編輯

10

程式的轉換 / 編譯

11

可編程控制器 CPU 的資料輸入  
/ 讀取

12

監視

13

選項的設置

附

附錄

索

索引

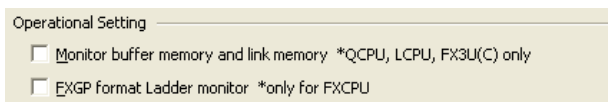
### 12.3.4 至 FXGP(DOS)/FXGP(WIN) 格式顯示的切換 (FXCPU)

以下介紹在選項設置中將 GX Works2 格式的顯示切換為 FXGP(DOS)/FXGP(WIN) 格式顯示的方法有關內容。

無論選擇了哪種顯示，都不會對 FXCPU 的實際動作產生影響。

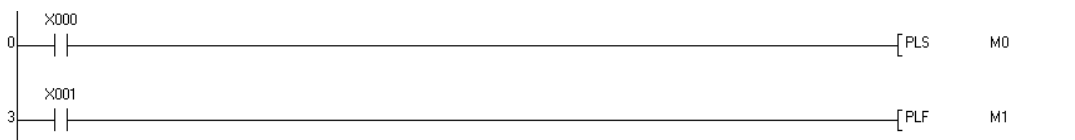
#### 操作步驟

- [Tool (工具)] [Options (選項)] “Monitor (監視)” “Ladder (梯形圖)”



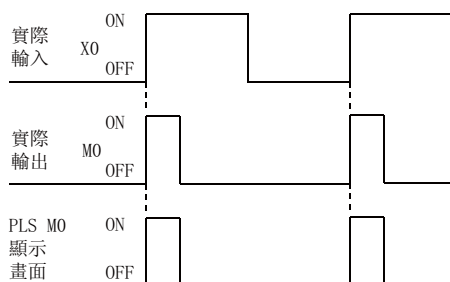
#### 根據設置內容的監視顯示的比較

例)

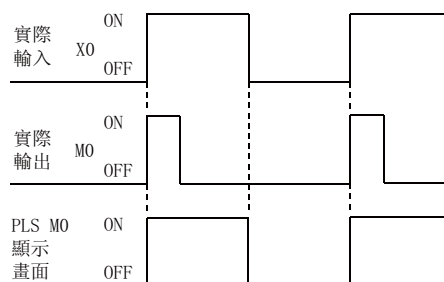


#### <PLS 指令的監視 >

• GX Works2 格式的顯示

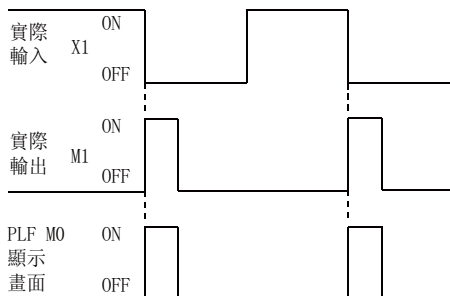


• FXGP(DOS)、FXGP(WIN) 格式的顯示

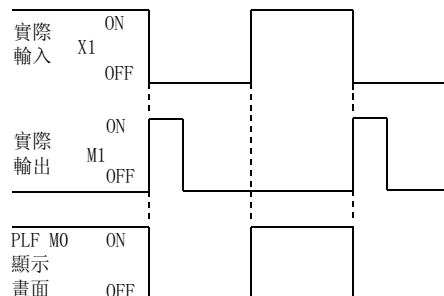


#### <PLF 指令的監視 >

• GX Works2 格式的顯示



• FXGP(DOS)、FXGP(WIN) 格式的顯示



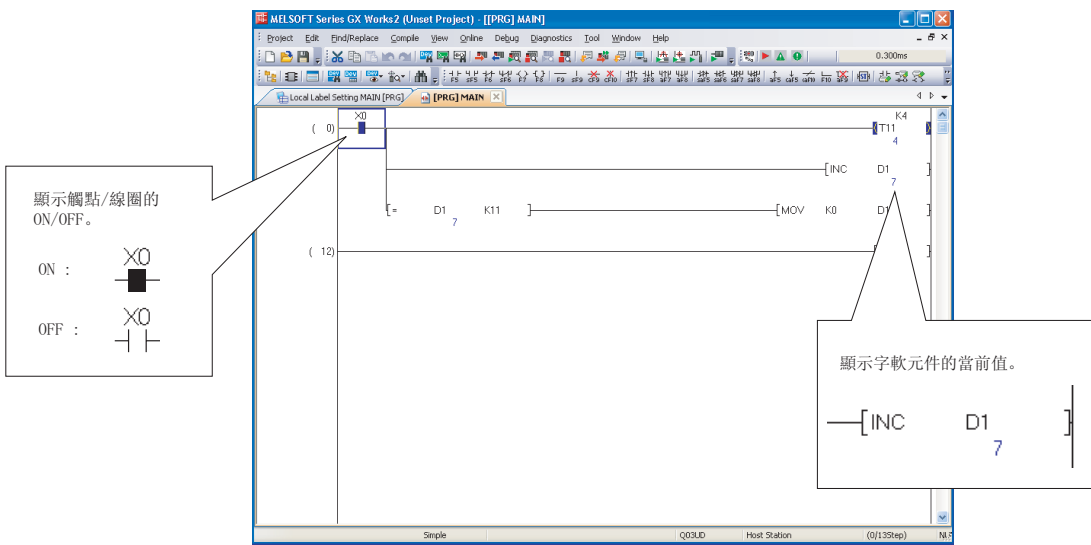
# 12.4 梯形圖程式的監視

Q CPU L CPU FX

以下介紹對梯形圖程式進行監視的方法。  
應預先打開想要進行監視的程式編輯器。

## 操作步驟

- 選擇 [Online( 在線 )] [Monitor( 監視 )] [Start Monitoring( 監視開始 )] ( )。監視開始。



### 要點

**關於 ON/OFF 狀態的顯示**  
監視中的 ON/OFF 狀態的顯示如右圖所示。

ON :													※	
OFF :														※

\*1: 僅對應於觸點相當的比較指令及線圈相當的 SET、RST、PLS、PLF、SFT、SFTP、MC、FF、DELTA、DELTAP。

**關於字軟元件的監視值**  
字軟元件的當前值較大時，按下圖所示被附加“.....”，值被省略。  
省略的值可通過下述方法之一進行確認。

- 將游標對準監視值顯示工具提示
- 選擇 [View( 顯示 )] [Zoom( 放大 / 縮小 )]
- 選擇 [View( 顯示 )] [Text Size( 字元的大小 )] [Smaller( 縮小 )]

**關於使用主控指令時的監視顯示**  
通過 GX Works2 進行監視時，主控設置、重定模式不能在梯形圖的左母線上顯示。  
將被顯示在選項卡的標題欄中。

9 注釋 / 聲明 / 注釋的編輯

10 程式的轉換 / 編譯

11 可編程控制器 CPU 的資料寫入 / 讀取

12 監視

13 選項的設置

附 附錄

索引

## 12.5 SFC 程式的監視

以下介紹 SFC 程式的 SFC 圖及 SFC 塊列表的監視方法。

應預先打開想要進行監視的程式編輯器。

Zoom 側的監視與梯形圖程式的監視相同。(☞ 12.4 節)

### 12.5.1 SFC 圖的監視


Q CPU L CPU FX

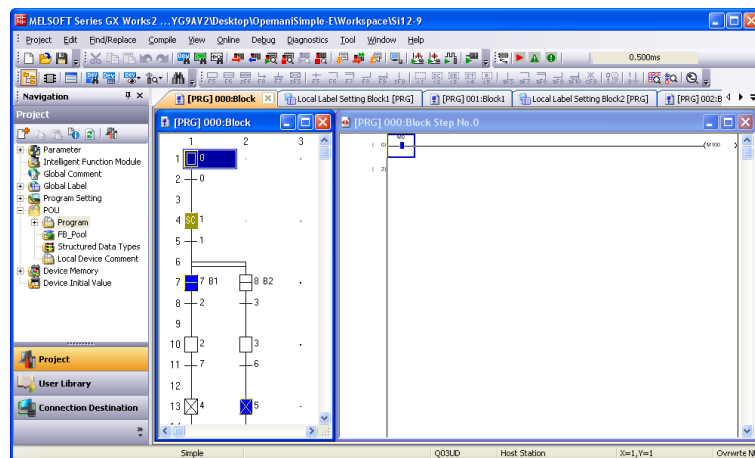
在 SFC 圖中，對活動中的步及非活動中的步、處於保持狀態的步進行監視。

#### 監視的開始




開始 SFC 圖的監視。

##### 操作步驟

- 選擇 [Online( 在線 )] [Monitor( 監視 )] [Start Monitoring( 監視開始 )] (  )。  
監視將開始。



#### 顯示內容

	Description
 (藍色)	活動中步
 (白色)	非活動步
 (黃色)*1	是指定為保持步的步中處於保持狀態的步

\*1: FXCPU 不支援。

### 要點


#### 關於 SFC 程式的編輯

在監視過程中，不能進行 SFC 圖的編輯。

#### 關於 MELSAP-L 時的監視

MELSAP-L 時進行軟元件監視的情況下，應使用查看視窗。

關於通過查看視窗登錄軟元件後進行監視的方法，請參閱以下手冊。

 GX Works2 Version1 操作手冊（公共篇）

## 啓動目標塊的顯示


監視中的 SFC 圖內有塊啓動步的情況下，對啓動目標塊進行顯示。

### 操作步驟

- 將游標移動至塊啓動步處，選擇 [View( 顯示 )] [Open Step/Transition/SFC Block ( 打開 Zoom / 啓動目標塊 )]。  
將顯示啓動目標的塊。

### 要點

#### 關於啓動目標塊的顯示方法

對於啓動目標塊，通過對塊啓動步執行  + 雙擊也可進行顯示。

## 自動滾動監視

監視過程中活動步超出畫面外時，自動滾動使活動步重新顯示在畫面上。

### 操作步驟

- 選擇 [Online( 在線 )] [Monitor( 監視 )]  
[SFC Auto Scroll(SFC 自動滾動監視)]()。
- 選擇 [Online( 在線 )] [Monitor( 監視 )]  
[Start Monitoring( 監視開始 )]()。  
在自動滾動監視有效狀態下，活動步超出畫面外時，將自動滾動使活動步顯示在畫面上。

9

注釋 / 聲明 / 注冊的編  
輯

10

程式的轉換 / 編譯

11

可編程控制器 CPU 的  
資料寫入 / 讀取

12

監視

13

選項的設置

附

附錄

索

索引

## 要點

**關於自動滾動監視的開始方法**

通過在監視過程中選擇 [Online( 在線 )] [Monitor( 監視 )] [SFC Auto Scroll(SFC 自動滾動監視)](🔍)，也可開始自動滾動監視。

**自動滾動監視的設置無效的情況下**

自動滾動監視有效期間執行了 [Start Monitoring (All Windows)( 監視開始 ( 全視窗 ))] 的情況下，自動滾動監視的設置將變為無效，將開始普通監視。

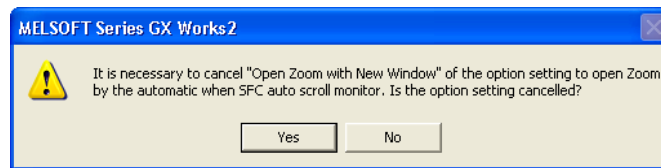
**串聯中多個步處於活動狀態的情況下**

對於由於動作保持步等導致串聯中多個步啟動時的自動滾動監視，將對靠近初始步的活動步進行顯示。

**關於根據選項設置的動作**

在 [Tool( 工具 )] [Options( 選項 )] “Program Editor( 程式編輯器 )” “SFC” “Zoom” 中對 “Open Zoom with New Window( 打開 Zoom 時打開新的視窗 )” 進行了勾選的情況下，開始自動滾動監視時將顯示下述資訊。如果點擊 “Yes( 是 )”，SFC 圖將與 Zoom 同步，活動步對應的動作輸出 / 轉移條件程式將被自動監視。如果點擊了 “No( 否 )”，則僅對 SFC 圖進行自動滾動監視。

此外，在自動滾動監視時顯示的 Zoom 畫面中不能進行編輯。

**關於自動滾動監視中的啟動目標塊的顯示及監視開始**

QCPU(Q 模式 )/LCPU 的情況下，通過下述設置，自動滾動監視中活動步移動至塊啟動步時，可以自動打開啟動目標塊的 SFC 圖編輯器，開始進行監視。

在 [Tool( 工具 )] [Options( 選項 )] “Monitor( 監視 )” “SFC” “SFC Auto Scroll Setting( 自動滾動監視 )” 中對 “Monitor block start with new window( 塊啟動時打開新視窗進行監視 )” 進行設置。



## 12.5.2 轉移監視的執行

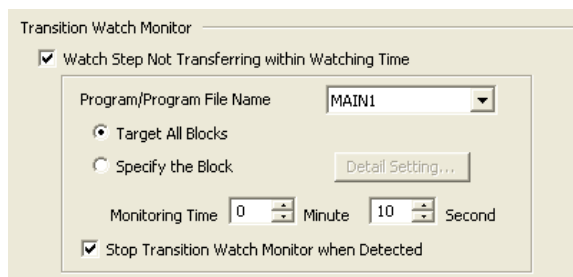


通過轉移監視，對經過了指定時間後仍未轉移至下一個 SFC 步的 SFC 步進行監視。

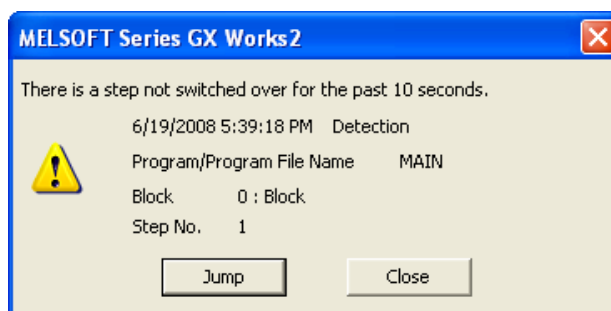
### 操作步驟

1. 在 [Tool(工具)] [Options(選項)] “Monitor(選項)” “SFC(SFC)” 中，對 “Transition Watch Monitor(轉移監視監視)” 進行設置。

關於設置專案的詳細內容，請參閱 13.2 節。



2. 選擇 [Online(在線)] [Monitor(監視)] [Start Monitoring(監視開始)](🚦)。在轉移監視有效的狀態下，如果檢測出經過指定時間後仍未轉移的 SFC 步，將顯示下述報警。但是，根據電腦的運行環境有時顯示會遲於指定時間。



- 如果點擊 **Jump** (跳轉)，將顯示 SFC 圖的相應 SFC 步。
- 轉移監視設置中對 “檢測出時停止監視” 進行了勾選的情況下，在監視中檢測出 1 次時步轉移監視將停止，通常的監視時將繼續。

## 12.5.3 動作輸出 / 轉移條件的監視 (Zoom 的監視)



將 SFC 步 / 轉移的動作輸出 / 轉移條件通過 Zoom 畫面進行監視。

### 操作步驟

1. 選擇 [View(選擇)] [Open Step/Transition/SFC Block(打開 Zoom / 啓動目標塊)]。將顯示 Zoom 畫面。
2. 選擇 [Online(在線)] [Monitor(監視)] [Start Monitoring(監視開始)](🚦)。監視將開始。  
關於監視的詳細內容請參閱 12.4 節。

## 12.5.4 所有塊的批量監視 / 活動步的監視



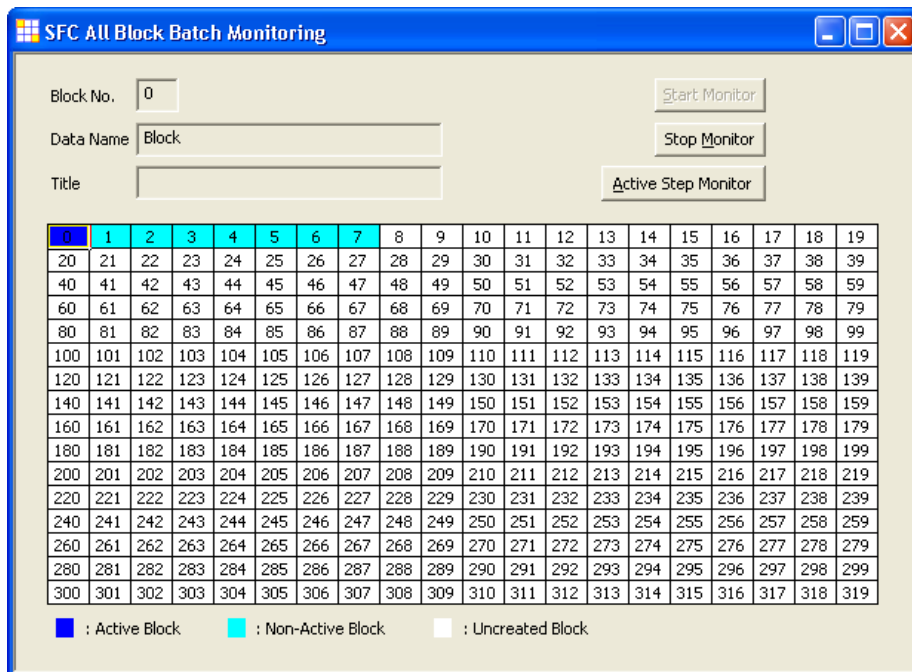
在執行狀態下的 SFC 程式中，對所有塊的活動 / 非活動狀態通過列表顯示進行監視。此外，對指定塊的步活動狀態通過列表顯示進行監視。

### 所有塊的批量監視

對所有塊的活動 / 非活動狀態通過列表顯示進行監視。

#### 操作步驟

- 選擇 [Online( 在線 )] [Monitor( 監視 )] [SFC All Block Batch Monitoring(SFC 所有塊批量監視)]( )。
- 將顯示 SFC 所有塊批量監視畫面。



#### 顯示內容

專案	內容
Block No.( 塊 No. )	對游標位置的塊 No. 進行顯示。
Data Name( 資料名 )	對塊的資料名進行顯示。
Title( 標題 )	對塊的標題進行顯示。

#### 畫面內按鈕

##### Active Step Monitor ( 活動步監視 )

對指定塊的 SFC 步活動狀態進行監視。

指定塊的 SFC 步活動狀態的監視

## 指定塊的 SFC 步活動狀態的監視

對 SFC 步的活動狀態通過列表顯示進行監視。

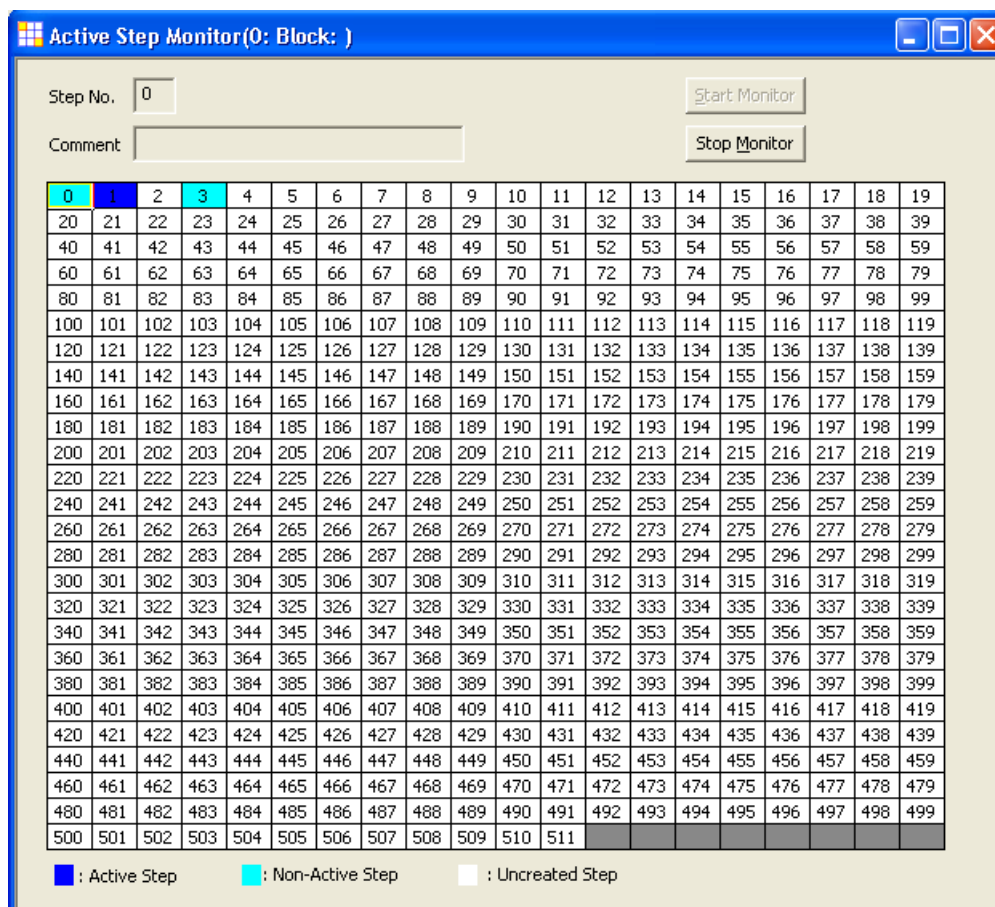
### 操作步驟

- 在 SFC 所有塊批量監視畫面中將游標對準想要監視的塊的欄，點擊 **Active Step Monitor** (活動步監視)。

將顯示 SFC 活動步監視畫面。

對可編程控制器 CPU 進行了重定後，如果在 1 次也未置為 RUN 的狀態下執行監視，監視結果顯示將變為全部 SFC 步均為未創建步。

如果將可編程控制器 CPU 置為 STOP 後執行監視，將以 STOP 時的狀態作為監視結果進行顯示。



9

注釋 / 聲明 / 注釋的編輯

10

程式的轉換 / 編譯

11

可編程控制器 CPU 的資料寫入 / 讀取

12

監視

13

選項的設置

附

附錄

索


索引

## 12.5.5 SFC 塊列表的監視



對 SFC 塊列表進行監視。

### 操作步驟

1. 選擇 [View( 選擇 )] [Open SFC Blocklist( 打開 SFC 塊列表 )]。  
將顯示 SFC 塊列表。
2. 選擇 [Online( 在線 )] [Monitor( 監視 )] [Start Monitoring( 監視開始 )] (  )。

活動中的塊的塊 No. 欄將顯示為藍色。

設置了塊資訊的情況下，可以通過 SFC 塊列表對塊資訊軟件 / 標籤的 ON/OFF 狀態進行確認。

未設置塊資訊的情況下不能進行監視。

在監視中如果對塊所在的欄進行雙擊，將顯示指定塊的 SFC 圖。

No.	Data Name	Title	Block Start	Step Transition	Block PAUSE/RESTART	Pause Mode	Number of Active Steps	Continuou
0	Block							
1	Block1							
2	Block2							
3	Block3							
4	Block4							
5	Block5							
6	Block6							
7	Block7							



# 13 選項的設置

在選項的設置中，對畫面的顯示形式及各功能的詳細動作進行設置。

13.1	基本操作 . . . . .	13-2
13.2	選項設置列表 . . . . .	13-3

## 13.1 基本操作

Q CPU

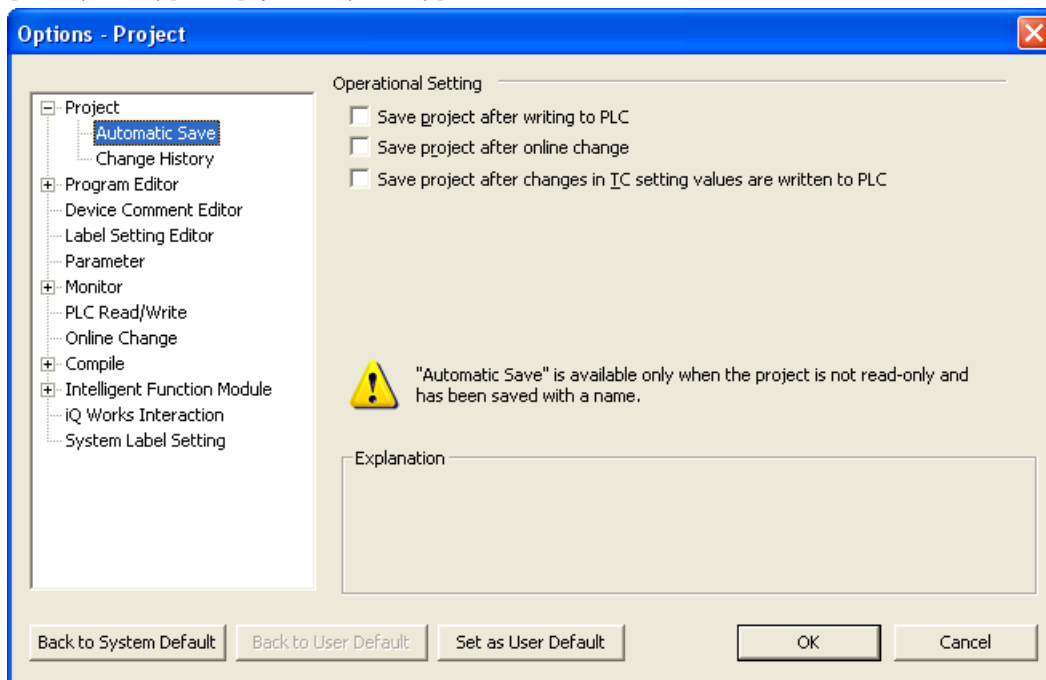
L CPU

FX

以下介紹選項的設置方法。


### 畫面顯示

[Tool(工具)] [Options(選項)]。



### 操作步驟

- 對畫面專案進行設置。

如果將游標對準設置專案，在“Explanation(說明)”欄中將顯示該專案的相關說明。  
關於設置專案的詳細內容  13.2 節

### 畫面內按鈕

**Back to System Default (恢復為預設值)**

將設置內容返回為初始狀態。

**Back to User Default (返回為既定值)**

將設置內容返回為既定值中設置的狀態。

**Set as User Default (設置為既定值)**

將當前的設置內容存儲為既定值，反映到新創建的工程中。

## 13.2 選項設置列表

Q CPU L CPU FX

選項設置專案如下所示。

表 13.2-1 選項設置專案 (1/3)

選項樹狀結構專案		設置專案	概要	參照	
工程		☞ GX Works2 Version1 操作手冊 (公共篇)			
程式編輯器	結構化梯形圖	工具提示			
		標籤			
		FB/FUN	☞ GX Works2 Version 1 操作手冊 (結構化工程篇)		
		向导			
	梯形圖 /SFC	注釋	☞ GX Works2 Version1 操作手冊 (公共篇)		
	梯形圖	軟元件	雙線圈檢查	選擇指令輸入時是否進行雙線圈檢查。但是，轉換前的梯形圖不作爲雙線圈檢查的物件。	6.2.3 項
			繼續輸入標籤注釋、軟元件注釋	選擇指令輸入後是否繼續輸入標籤注釋或者軟元件注釋。	6.2.4 項
		注釋	軟元件注釋	選擇是否在梯形圖編輯器中顯示標籤注釋或者軟元件注釋。	2.2.4 項
			注解	選擇是否在梯形圖編輯器中顯示注解。	
			聲明	選擇是否在梯形圖編輯器中顯示聲明。	
			軟元件注釋的顯示形式	對標籤注釋或者軟元件注釋的顯示行數以及列數進行設置。	2.2.5 項
		梯形圖	梯形圖的顯示觸點數	對顯示的觸點數進行設置。	2.2.6 項
			將步梯形圖 (STL) 指令以觸點形式顯示 *FXCPU 專用	選擇是否將 STL 指令以觸點形式顯示。但是，僅對應於無標籤工程。	2.2.9 項
			梯形圖輸入出錯時顯示指令幫助	選擇梯形圖輸入出錯時是否自動顯示指令幫助。	6.2.2 項
			選擇梯形圖輸入出錯時是否自動顯示指令幫助	梯形圖輸入時使用的標籤爲未設置標籤的情況下，選擇是否接著顯示未定義標籤登錄對話。	6.2.1 項
	ST*1	工具提示顯示專案	對工具提示中顯示的專案進行選擇。	(結構化)	
		工具提示顯示行數	對工具提示的顯示行數進行選擇。		
		使縮進功能有效	選擇輸入了 IF 或 FOR 等的 ST 控制語句後換行時，或者進行了內嵌 ST 的模板顯示時，是否進行縮進。		
		指令 / 標籤名預測顯示	選擇輸入標籤名時，是否在列表中顯示以輸入的字元起始的標籤名。 (ST：標籤名； 內嵌 ST：指令及標籤名)		
		選項卡字元數	對選項卡的字元數進行設置。		
SFC	注釋	塊列表	在 SFC 塊列表上，顯示軟元件注釋。	7.11 節	
		步 / 轉移	在 SFC 圖編輯器上，顯示步 / 轉移注釋。	2.3.4 項	

9

注釋 / 聲明 / 注釋的編輯

10

程式的轉換 / 編譯

11

可編程控制器 CPU 的資料輸入 / 讀取

12

監視

13

選項的設置

附

附錄

索

索引

表 13.2-1 選項設置專案 (2/3)

選項樹狀結構專案		設置專案	概要	參照
程式編輯器	SFC	SFC 圖的編輯區域	對新建SFC圖時的SFC圖編輯區域進行設置。 SFC 圖創建後的更改應通過 “ SFC 列數設置 ” 進行。	2.3.5 項
		SFC 畫面的顯示設置	選擇打開 SFC 圖視窗時，是否並列顯示 SFC 圖上的游標位置的 Zoom 視窗。 設置為並列顯示的情況下，應將 “ 打開 Zoom 時打開新的視窗 ” 更改為不打開新視窗。	7.9 節
		MELSAP-L 的標籤 / 軟元件顯示行數	對 MELSAP-L 的程式顯示行數進行設置。	
	Zoom	打開 Zoom 時打開新的視窗	設置打開 Zoom 視窗時，是打開各個 Zoom 視窗，還是使視窗固定對顯示進行切換。 設置為打開各個 Zoom 視窗的情況下，將 “ 使 SFC 圖與 Zoom 並列顯示 ” 的設置更改為不並列顯示。	
軟元件注釋編輯器		☞ GX Works2 Version1 操作手冊 ( 公共篇 )		
標籤設置編輯器	行添加 ( 後一行 ) 時自動複製、自動遞增		選擇進行了行添加 ( 後一行 ) 時，是否對前一行的內容進行遞增複製。	5.5.4 項
	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。	
	字串資料類型的資料長度		選擇字串資料類型時對字串長度的初始值進行設置。	5.5.3 項
參數		☞ GX Works2 Version1 操作手冊 ( 公共篇 )		
監視	結構化梯形圖		☞ GX Works2 Version 1 操作手冊 ( 結構化工程篇 )	
	梯形圖	監視值的顯示形式	選擇監視的值是以 10 進制還是以 16 進制顯示。	12.3.1 項
		監視緩衝記憶體、鏈結記憶體 *QCPU、LCPU、FX3U(c) 專用	選擇梯形圖監視時，是否對緩衝記憶體、鏈結記憶體進行監視。根據設置可編程控制器的掃描時間將相應延長。	12.3.2 項
		FXGP 方式的梯形圖監視 FXCPU 專用	勾選了此項時，PLS/PLF 指令的監視顯示將變為 FXGP(DOS) 及 FXGP(WIN) 格式。 未勾選此項的情況下，以 GX Developer 格式進行顯示。	12.3.4 項
		當前值監視行的顯示	選擇梯形圖監視時是否顯示當前值監視的行。	12.3.3 項
		自動登錄目標的指定	對查看視窗進行監視時，將游標包含的梯形圖塊的標籤或者軟元件登錄到自動登錄目標的查看視窗中。(注意 1：進行了設置的情況下，游標的移動有可能變慢。注意 2：功能塊的情況下應選擇 FB 實例。)	( 公共 )
	ST <sup>*1</sup>	監視值的顯示形式	選擇監視的值是以 10 進制還是以 16 進制顯示。	( 结构化 )
		顯示有效字元數	對字串資料監視時的字串的顯示有效字元數進行設置。	
	SFC <sup>*1</sup>	對監視時間內未轉移的步進行監視	選擇在監視中檢測出經過指定時間後仍未轉移的步時，是否顯示報警對話。	12.5.2 項
		程式 / 程式檔案名	對監視物件的程式 / 程式文件進行選擇。	
		全部塊作為物件	對監視物件塊進行指定。	
		塊的指定	對監視物件塊進行指定。	
		檢測出時停止轉移監視	選擇在報警對話顯示中狀態下，是否檢測其他未轉移的步。	12.5.1 項
塊啟動時打開新視窗進行監視	選擇活動步移動至塊啟動步時，是否打開對應的 SFC 圖視窗進行監視。			



表 13.2-1 選項設置專案 (3/3)

選項樹狀結構專案		設置專案	概要	參照	
可編程控制器讀取 / 寫入		☞ GX Works2 Version1 操作手冊 (公共篇)			
RUN 中寫入 *1		☞ GX Works2 Version1 操作手冊 (公共篇)			
源資訊		☞ GX Works2 Version1 操作手冊 (公共篇)			
編譯	基本設置	功能塊的調用 *1	可以從梯形圖至 ST、從 ST 至梯形圖進行功能塊調用。並且，進行了功能塊調用時，編譯後的步數將被刪除。 *VAR_IN_OUT 型的輸入變數值總是與輸出變數值相同。	-	
		程式檢查的執行	編譯、編譯 + RUN 中寫入的編譯結束後不執行程式檢查的情況下進行此設置。通過設置可以縮短編譯時間。		
		動作設置	選擇全局標籤與局部標籤中是否使用相同的標籤名。使用相同標籤名的情況下，局部標籤將優先。		
		交叉參照資訊的創建	通過編譯結束後預先創建交叉參照資訊，可以縮短交叉參照的查找時間。此外，未編譯時也可查找交叉參照資訊。指定的查找條件被用作篩檢程式條件。		(公共)
	輸出結果	編譯的中止	對中止編譯的出錯及報警的個數進行設置。	10.3.1 項	
		報警的無效化	對使之無效的報警代碼進行登錄。登錄的報警代碼將不顯示在輸出視窗中。		
	ST	編譯條件 1	將小寫字母的軟元件名作為標籤 *2	選擇是否將以小寫字母輸入的軟元件名作為標籤使用。	(結構化)
			功能的輸出設置	選擇是否將物件功能的輸出直接作為其他輸入使用。	
		編譯條件 2	(D)INT_TO_BOOL_E、 (D)WORD_TO_BOOL_E、 TIME_TO_BOOL_E	選擇是否生成保持物件功能位元型輸出的代碼。	
			NOT_E		
LIMITAION_E、 MAXIMUM_E、MINIMUM_E					
LIMITAION_E、 MAXIMUM_E、MINIMUM_E					
AND_E、OR_E、XOR_E					
結構化梯形圖	☞ GX Works2 Version1 操作手冊 (結構化工程篇)				
智慧功能模組 *1		☞ GX Works2 Version1 操作手冊 (智慧功能模組操作篇)			
iQ Works 聯用 *3		☞ GX Works2 Version1 操作手冊 (公共篇)			
系統標籤設置 *3		使用 MELSOFT Navigator 的選項資訊	通過勾選，可以使用 MELSOFT Navigator 的選項設置。在打開本工程的時點使用 MELSOFT Navigator 中設置的選項設置。	5.2 節	
		系統標籤名設置	對系統標籤名的命名規則進行設置。進行系統標籤的登錄之際，保存工程時，以該設置為基準確定系統標籤名。		

\*1: FXCPU 不支援。

\*2: 在簡單工程中不支援。

\*3: FXCPU 時僅對應於 FX3G、FX3U、FX3UC。

9

注釋 / 說明 / 注冊的編  
譯 / 聲明 / 編輯

10

程式的轉換 / 編譯

11

可編程控制器 CPU 的資料輸入  
/ 讀取 / 讀取

12

監視

13

選項的設置

附

附錄

索

索引

# 備忘錄

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



# 附錄

附錄 1 工具欄、快捷鍵列表 . . . . . 附錄 -2

## 附錄 1 工具欄、快捷鍵列表

Q CPU

L CPU

FX

在簡單工程中可使用的工具欄及快捷鍵如下所示。

關於參照欄中的“(公共)”、“(智慧)”的詳細內容，請分別參閱下述手冊。

(公共)..... GX Works2 Version1 操作手冊 (公共篇)

(结构化)..... GX Works2 Version1 操作手冊 (结构化工程篇)

(智慧)..... GX Works2 Version1 操作手冊 (智慧功能模組操作篇)

### 附錄 1.1 通用的工具欄及快捷鍵

與編輯物件無關，可使用的工具欄及對應的快捷鍵如下所示。

#### 標準工具欄

標準工具欄及對應的快捷鍵如下所示。

工具欄圖示	快捷鍵	對應功能表	概要	參照
	Ctrl + N	創建新工程	創建新工程。	(公共)
	Ctrl + O	打開工程	打開已存在的工程。	
	Ctrl + S	保存工程	對工程進行覆蓋保存。	

## 程式通用工具欄

程式通用工具欄及對應的快捷鍵如下所示。

工具欄圖示	快捷鍵	對應功能表	概要	參照
	Ctrl + X	剪切	對選擇的資料及範圍進行剪切。	6.11 節
	Ctrl + C	複製	對選擇的資料及範圍進行複製。	
	Ctrl + V	粘貼	將剪切 / 複製的資料粘貼到游標位置處。	
	Ctrl + Z	撤消	返回為之前的操作。	6.12 節
	Ctrl + Y	恢復	重新執行由 [ 撤消 ] 取消的操作。	-
	Ctrl + F	軟元件查找	對軟元件進行查找。	(公共)
	-	指令查找	對指令進行查找。	
	Ctrl + Alt + F7	觸點線圈查找	對指定軟元件對應的觸點或者線圈進行查找。	
	-	可編程控制器寫入	將資料寫入到可編程控制器 CPU 中。	11 章
	-	可編程控制器讀取	從可編程控制器 CPU 中讀取資料。	
	-	監視開始 (全視窗)	對打開的所有視窗開始監視。	12.1 節
	-	監視停止 (全視窗)	對打開的所有視窗停止監視。	
	F3	監視開始	對當前、操作物件視窗開始監視。	
	Alt + F3	監視停止	對當前、操作物件視窗停止監視。	
	F4	轉換 / 轉換 + 編譯	對當前編輯中的程式進行轉換 / 編譯。	
	Shift + F4	轉換 + RUN 中寫入 / 轉換 + 編譯 + RUN 中寫入	轉換 / 編譯後，將順控程式寫入到可編程控制器 CPU 中。	(公共)
	Shift + Alt + F4	轉換 (全部程式) / 轉換 + 全部編譯	對工程中存在的所有程式進行轉換 / 編譯。	10.2.2 項
	-	類比開始 / 停止	對類比進行開始 / 停。	(公共)

## 折疊視窗工具欄

折疊視窗工具欄如下所示。

工具欄圖示	快捷鍵	對應功能表	概要	參照
	-	導航視窗	對導航視窗的顯示 / 隱藏進行切換。	(公共)
	-	部件選擇視窗	對部件選擇視窗的顯示 / 隱藏進行切換。	6.3 節
	-	輸出視窗	對輸出視窗的顯示 / 隱藏進行切換。	10.3 節
	-	交叉參照視窗	對交叉參照視窗的顯示 / 隱藏進行切換。	(公共)
	-	軟元件使用列表視窗	對軟元件使用列表視窗的顯示 / 隱藏進行切換。	
	-	查看視窗	對查看視窗的顯示 / 隱藏進行切換。	
	-	智慧功能模組監視	對智慧功能模組監視視窗的顯示 / 隱藏進行切換。	(智慧)
	-	智慧功能模組導航	對智慧功能模組導航視窗的顯示 / 隱藏進行切換。	
	-	查找 / 替換視窗	對查找 / 替換視窗的顯示 / 隱藏進行切換。	(公共)

## 智慧功能模組通用工具欄














智慧功能模組通用工具欄如下所示。

工具欄圖示	快捷鍵	對應功能表	概要	參照
	-	波形跟蹤	執行 QD75/LD75 型定位模組的波形跟蹤。	(智慧)
	-	軌迹跟蹤	執行 QD75/LD75 型定位模組的軌迹跟蹤。	
	-	線路跟蹤	執行串列通信模組的線路跟蹤。	
	-	定位監視	執行 QD75/LD75 型定位模組的定位監視。	
	-	定位測試	執行 QD75/LD75 型定位模組的定位測試。	
	-	偏置 · 增益設置	執行溫度輸入模組的偏置 · 增益設置。	
	-	偏置 · 增益設置	執行類比量模組的偏置 · 增益設置。	

## 其他快捷鍵

與操作物件無關，可使用的其他快捷鍵如下所示。

工具欄圖示	快捷鍵	對應功能表	概要	參照
-		資料名更改	在導航視窗中，對選擇的資料、庫的名稱進行更改。	(公共)
-		資料刪除	對選擇的資料進行刪除。	
-		資料複製	對工程內的資料進行複製。	
-		資料粘貼	將複製的資料粘貼到文件夾中。	
-		新建模組添加	在編輯中的工程中添加智慧功能模組資料。	
-		結束 GX Works2	關閉編輯中的工程，結束 GX Works2。	
-		交叉參照	創建交叉參照資訊。	
-		軟元件使用列表	對軟元件使用列表進行顯示。	
-		-	移動至下一個交叉參照資訊處。	
-		-	移動至下一個交叉參照資訊處。	
-		-	將游標在交叉參照視窗與工作視窗之間移動。	
-		軟元件查找	對程式中的軟元件 / 標籤進行查找。	
-		字串替換	對字串進行替換。	
-		軟元件替換	對程式中的軟元件 / 標籤進行替換。	
-		字串替換	對字串進行替換。	
-		-	從游標位置向下查找。	
-		-	從游標位置向上查找。	

工具欄圖示	快捷鍵	對應功能表	概要	參照
-	 + 	監視開始	對登錄的軟元件 / 標籤、智慧功能模組的當前值開始監視。	(公共)
-	 +  + 	監視停止	對登錄的軟元件 / 標籤、智慧功能模組的當前值停止監視。	
-	 + 	當前值更改	在梯形圖、SFC(Zoom) 中，對程式中使用的軟元件及標籤的 ON/OFF、值進行更改。	
-	 + 	附帶執行條件的軟元件測試登錄	在通用型 QCPU/LCPU 中，對附帶執行條件的軟元件測試進行登錄。	
-	 + 	-	關閉最上面的工作視窗。	
-	 + 	-	移動至下一個窗口。	

## 附錄 1.2 標籤設置的工具欄及快捷鍵

標籤設置時可使用的工具欄及對應的快捷鍵如下所示。







### 標籤工具欄

標籤工具欄及對應的快捷鍵如下所示。

工具欄圖示	快捷鍵	對應功能表	概要	參照
	 + 	行添加 (前一行)	在游標位置的前 1 行處添加行。	5.5.4 項
	-	行添加 (後一行)	在游標位置的後 1 行處添加行。	
	 + 	行刪除	將游標位置的行刪除。	
	-	對 CSV 文件進行讀取	從 CSV 文件中讀取標籤設置。	5.8 節
	-	對 CSV 文件進行寫入	將標籤設置寫入到 CSV 文件中。	5.2 節
	-	系統標籤資料庫的更改內容的確認	將其他工程中更改的系統標籤資訊反映到全局標籤中。	
	-	獲取系統標籤	獲取系統標籤資訊，反映到全局標籤中。	
	-	將系統標籤登錄到名稱軟元件	將選擇的全局標籤作為系統標籤進行登錄。	
	-	解除與系統標籤的關聯	將選擇的全局標籤與系統標籤的關聯解除。	

### 其他快捷鍵

標籤設置時可使用的其他快捷鍵如下所示。

工具欄圖示	快捷鍵	對應功能表	概要	參照
-	 + 	全部選擇	選擇所有的行。	5.5.4 項
-	 + 	-	對選擇行的注釋、備註欄全部內容進行顯示。	
-	 + 	-	對選擇行的注釋、備註欄僅以 1 行進行顯示。	

## 附錄 1.3 軟元件記憶體設置的工具欄及快捷鍵



軟元件記憶體設置時可使用的工具欄及對應的快捷鍵如下所示。

## 軟元件記憶體工具欄

軟元件記憶體工具欄及對應的快捷鍵如下所示。

工具欄圖示	快捷鍵	對應功能表	概要	參照
	-	顯示格式切換 / 2 進制	切換為 2 進制顯示。	(公共)
	-	顯示格式切換 / 8 進制	切換為 8 進制顯示。	
	-	顯示格式切換 / 10 進制	切換為 10 進制顯示。	
	-	顯示格式切換 / 16 進制	切換為 16 進制顯示。	
	-	顯示格式切換 / 實數	切換為實數顯示。	
	-	顯示格式切換 / 字串	切換為字串顯示。	
	-	顯示格式切換 / 字串 (僅 ASCII)	切換為 ASCII 顯示。	
	-	顯示尺寸切換 / 16 位元	以字為單位進行顯示。	
	-	顯示尺寸切換 / 32 位元	以雙字為單位進行顯示。	
	-	顯示尺寸切換 / 64 位元	64 位元單位進行顯示。	
		軟元件輸入	對軟元件進行輸入。	
	-	FILL	對連續的軟元件批量設置相同的值。	
	-	從可編程控制器中讀取軟元件記憶體	從可編程控制器 CPU 中對軟元件記憶體進行讀取。	
	-	將軟元件記憶體寫入到可編程控制器	將軟元件記憶體寫入到可編程控制器 CPU 中。	
	-	從 Excel 文件中讀取	對 Excel 文件進行讀取。	
	-	寫入到 Excel 文件	寫入到 Excel 文件中。	

## 其他快捷鍵

軟元件記憶體設置時可使用的其他快捷鍵如下所示。

工具欄圖示	快捷鍵	對應功能表	概要	參照
-		行插入	在游標位置處插入行。	(公共)

## 附錄 1.4 校驗結果顯示時可使用的工具欄及快捷鍵

校驗結果顯示時可使用的工具欄及對應的快捷鍵如下所示。

工具欄圖示	快捷鍵	對應功能表	概要	參照
		下一個不一致	移動到下一個不一致位置。	(公共)
		上一個不一致	移動到上一個不一致位置	
		返回到結果列表	對《結果列表》進行顯示。	
		關閉詳細結果	關閉顯示中的《詳細結果》。	
		將詳細結果全部關閉	將《詳細結果》全部關閉。	
	-	對 CVS 文件進行寫入	將校驗結果寫入到 CSV 文件中。	

## 附錄 1.5 採樣跟蹤的工具欄

採樣跟蹤執行時可使用的工具欄如下所示。

工具欄圖示	快捷鍵	對應功能表	概要	參照
	-	跟蹤設置	對跟蹤設置畫面進行顯示。	(公共)
	-	跟蹤開始	開始跟蹤。開始跟蹤時必須跟蹤準備就緒 (SM800 為 ON)。	
	-	跟蹤中斷	對跟蹤進行中斷。	
	-	跟蹤資料存儲狀況顯示	對跟蹤資料存儲狀態畫面進行顯示。	
 Completion (結束)	-	監視狀態	對當前的跟蹤狀態進行顯示。	-
		未執行	處於跟蹤停止狀態或者跟蹤未開始狀態。	
		執行中 - 觸發前	在跟蹤執行過程中，未發生觸發的狀態。	
		執行中 - 觸發後	在跟蹤執行過程中，發生了觸發的狀態。	
		中斷	處於跟蹤被中斷的狀態。	
		結束	發生觸發後，獲取跟蹤資料直至達到總次數為止，處於跟蹤正常結束狀態。	
出錯	跟蹤過程中發生了採樣跟蹤出錯的狀態。			
	-	緩衝狀態	獲取 (採樣) 跟蹤資料直至達到總次數為止時顯示。	
	-	觸發發生	跟蹤過程中發生了觸發時顯示。	

工具欄圖示	快捷鍵	對應功能表	概要	參照
	-	計時圖的刻度 / -: 縮小	對計時圖刻度進行放大 / 縮小。	(公共)
	-	計時圖刻度 / +: 放大		
	-	趨勢圖刻度 / -: 縮小	對趨勢圖刻度進行放大 / 縮小。	
	-	趨勢圖刻度 / +: 放大		
	-	-	將採樣跟蹤畫面的跟蹤結果顯示切換為計時圖 (圖) 及詳細資料 (數值)。	

## 附錄 1.6 程式編輯器中的工具欄及快捷鍵

通過各程式編輯器進行編輯時可使用的工具欄及快捷鍵如下所示。

### 梯形圖工具欄及快捷鍵

通過梯形圖編輯器進行編輯時可使用的工具欄及快捷鍵如下所示。

工具欄圖示	快捷鍵	對應功能表	概要	參照
		常開觸點	將常開觸點寫入到游標位置處。	6.2 節
	+	常開觸點 OR	將常開觸點 OR 寫入到游標位置處。	
		常閉觸點	將常閉觸點寫入到游標位置處。	
	+	常閉觸點 OR	將常閉觸點 OR 寫入到游標位置處。	
		線圈	將線圈寫入到游標位置處。	6.2 節
		應用指令	將應用指令寫入到游標位置處。	
		橫線輸入	將橫線寫入到游標位置處。	
	+	豎線輸入	將豎線寫入到游標位置處。	
	+	橫線刪除	對將游標位置的橫線進行刪除。	6.8.2 項
	+	豎線刪除	對游標位置的豎線進行刪除。	6.8.2 項
	+	上升沿脈衝	將上升沿脈衝寫入到游標位置處。	6.2 節
	+	下降沿脈衝	將下降沿脈衝寫入到游標位置處。	
	+	上升沿脈衝 OR	將上升沿脈衝 OR 寫入到游標位置處	
	+	下降沿脈衝 OR	將下降沿脈衝 OR 寫入到游標位置處。	
	+  +	非上升沿脈衝	將非上升沿脈衝寫入到游標位置處。	
	+  +	非下降沿脈衝	將非下降沿脈衝寫入到游標位置處。	

工具欄圖示	快捷鍵	對應功能表	概要	參照	
	Shift + Alt + F7	非上升沿脈衝 OR	將非上升沿脈衝 OR 寫入到游標位置處。	6.2 節	
	Shift + Alt + F8	非下降沿脈衝 OR	將非下降沿脈衝 OR 寫入到游標位置處。		
	Alt + F5	運算結果上升沿脈衝化	將運算結果上升沿脈衝化寫入到游標位置處。		
	Alt + Ctrl + F5	運算結果下降沿脈衝化	將運算結果下降沿脈衝化寫入到游標位置處。		
	Alt + Ctrl + F10	運算結果取反	將運算結果取反寫入到游標位置處。		
	F10	劃線寫入	對劃線進行輸入。	6.6 節	
	Alt + F9	劃線刪除	從游標位置刪除劃線。	6.8 節	
	Ctrl + B	內嵌 ST 框插入	插入內嵌 ST 框。	6.4.2 項	
	-	軟元件注釋編輯	對軟元件注釋進行編輯。	( 公共 )	
	-	聲明編輯	對聲明進行編輯。	9.2 節	
	-	注解編輯	對注解進行編輯。		
	Ctrl + L	對注解進行編輯	對程式中使用的行間聲明進行列表顯示。	9.5 節	
	Ctrl + Alt + F1	模板顯示	插入根據指令 / 函數 / 控制語句的模板。	( 結構化 )	
	Alt + ←	模板的引數選擇 ( 左 )	每次選擇功能表時，將模板的引數置為從左開始選擇狀態。		
	Alt + →	模板的引數選擇 ( 右 )	每次選擇功能表時，將模板的引數置為從右開始選擇狀態。		
	Alt + Ctrl + F6	軟元件顯示	對通過編譯分配的實際軟元件進行顯示。		
	-	放大 / 縮小	對梯形圖的顯示比例進行更改。	2.2.2 項	
-	Shift + Insert	行插入	在游標位置處插入行。	6.9 節	
-	Shift + Delete	行刪除	將游標位置的行刪除。		
-	Ctrl + Insert	列插入	在游標位置處插入列。		
-	Ctrl + Delete	列刪除	將游標位置的列刪除。		
-	Ctrl + Shift + →	在右側的梯形圖符號中橫線連接	從游標位置開始向右側的指令或劃線進行橫線連接。	6.6 節	
-	Ctrl + Shift + ←	在左側的梯形圖符號中橫線連接	從游標位置開始向左側的指令或劃線進行橫線連接。		
-	Ctrl + →	右方向的橫線輸入 / 刪除	從游標位置開始向右方向進行橫線的輸入 / 刪除。		
-	Ctrl + ←	左方向的橫線輸入 / 刪除	從游標位置開始向左方向進行橫線的輸入 / 刪除。		
-	Ctrl + ↓	下方向的豎線輸入 / 刪除	從游標位置開始向下方向進行豎線的輸入 / 刪除。		
-	Ctrl + ↑	上方向的豎線輸入 / 刪除	從游標位置開始向上方向進行豎線的輸入 / 刪除。		
-	Ctrl + /	A/B 觸點切換	對常開觸點及常閉觸點進行切換。		( 公共 )
-	Ctrl + :	聲明 / 注解類型切換	對聲明 / 注解的類型進行切換。		9.4 節

工具欄圖示	快捷鍵	對應功能表	概要	參照
-		指令的部分編輯	在選擇了第 1 個引數的狀態下打開梯形圖輸入畫面。	6.2 節
-		-	在梯形圖輸入畫面中將軟元件 / 標籤置為選擇狀態。通過  /  對選擇軟元件 / 標籤進行切換。	
-		-	在梯形圖輸入畫面中對軟元件 / 標籤進行遞增 / 遞減。	
-		-	在梯形圖輸入畫面中對指令 / 標籤的候選進行顯示。	
-		-	在梯形圖輸入畫面顯示中對編輯畫面的游標進行移動。	
-		跳轉	對指定行進行顯示。	8.1.1 項
-		下一梯形圖塊起始跳轉	將游標從當前位置跳轉至下一個梯形圖塊的起始處。	6.5 節
-		上一梯形圖塊起始跳轉	將游標從當前位置跳轉至上一個梯形圖塊的起始處。	
-		注釋顯示	對軟元件注釋進行顯示。	2.2.4 項
-		聲明顯示	對聲明進行顯示。	
-		注解顯示	對注解進行顯示。	
-		梯形圖塊的隱藏	對梯形圖塊進行隱藏。	2.2.8 項
-		梯形圖塊的顯示	對隱藏的梯形圖塊進行顯示。	
-		放大	將編輯畫面的字元顯示尺寸放大。	2.2.3 項
-		縮小	將編輯畫面的字元顯示尺寸縮小。	
-		上下並列打開 FB	對梯形圖編輯器及功能塊的程式編輯器進行上下並列顯示。	6.3.5 項
-		打開 Zoom 源塊	打開 Zoom 源的 SFC 圖。	7.9 節
-		向上移動 / 向下移動 / 向左移動 / 向右移動	將 SFC 圖上的游標向上 / 下 / 左 / 右方向移動。	-
-		打開指令幫助	對指令幫助進行顯示。	6.2.2 項
-		-	對查找畫面進行顯示。	-
-		指令幫助	對指令的詳細說明進行顯示。	(公共)
-		-	內嵌 ST 編輯時，對代入運算符 (:=) 進行插入。	(結構化)

## SFC 工具欄及快捷鍵

通過 SFC 圖編輯器進行編輯時可使用的工具欄及快捷鍵如下所示。

工具欄圖示	快捷鍵	對應功能表	概要	參照
		[STEP] 步	將  寫入到游標位置處。	7.3.1 項
		[B] 塊啓動步 - 有結束檢查	將  寫入到游標位置處。	7.3.2 項
	+	[BS] 塊啓動步 - 無結束檢查	將  寫入到游標位置處。	
		[JUMP] 跳轉	將  寫入到游標位置處。	7.3.8 項
		[END]END 步	將  寫入到游標位置處。	7.3.9 項
	+	[DUMMY] 虛擬步	將  寫入到游標位置處。	7.3.1 項
		[TR] 轉移	將  寫入到游標位置處。	7.3.3 項
		[--D] 選擇分支	將選擇分支寫入到游標位置處。	7.3.4 項
		[==D] 選擇分支	將並列分支寫入到游標位置處。	7.3.5 項
		[--C] 選擇合併	將選擇合併寫入到游標位置處。	7.3.6 項
		[==C] 列合併	將並列合併寫入到游標位置處。	
	+	[   ] 豎線	將豎線寫入到游標位置處。	7.3.10 項
	+	無屬性	將步的屬性設置為無。	7.5 節
	+	線圈保持	將步的屬性設置為線圈保持。	
	+	動作保持 無轉移檢查	將步的屬性設置為動作保持 (SE)。	
	+	動作保持 有轉移檢查	將步的屬性設置為動作保持 (ST)。	
	+	重定	對步的屬性進行重定。	
	+	豎線	將  寫入到游標位置處。	7.3.10 項
	+	選擇分支	將  寫入到游標位置處。	
	+	並列分支	將  寫入到游標位置處。	
	+	選擇合併	將  寫入到游標位置處。	
	+	並列合併	將  寫入到游標位置處。	
	+	劃線刪除	從游標位置刪除劃線。	7.4 節
	-	SFC 步 / 轉移注釋編輯	對 SFC 步 / 轉移注釋進行編輯。	9.7 節
	-	SFC 步 No. 排序	對 SFC 塊步 No. 進行排序。	7.8 節
	-	SFC 所有塊批量監視	對 SFC 的所有塊進行批量監視。	12.5.4 項
	-	SFC 自動滾動監視	監視過程中活動步超出畫面外時，自動滾動使活動步重新顯示在畫面上。	12.5.1 項
	-	放大 / 縮小	對 SFC 圖的顯示比例進行更改。	2.3.2 項

工具欄圖示	快捷鍵	對應功能表	概要	參照
-		行插入	在游標位置插入行。	7.3.11 項
-		行刪除	將游標位置的行刪除。	
-		列插入	在游標位置插入列。	
-		列刪除	將游標位置的列刪除。	
-		跳轉	將游標移動至指定塊中包含的 SFC 步 No. / 轉移 No. 處。	8.2.1 項
-	數位鍵	-	將游標移動至指定的 SFC 步 No. / 塊 No. 處。	8.2.2 項
-		SFC 步 / 轉移注釋顯示	對 SFC 步 / 轉移注釋進行顯示。	2.3.4 項
-		打開 Zoom / 啟動目標塊	對 Zoom 或者啟動目標塊進行顯示	7.9 節
-		-	對啟動目標塊進行顯示。	
-		打開啟動源塊	對啟動源的塊進行顯示。	
-		程式顯示	MELSP-L 進行編輯時，在 SFC 圖上顯示程式。	2.3.3 項

### SFC 塊列表快捷鍵

通過 SFC 塊列表進行編輯時可使用的快捷鍵如下所示。

工具欄圖示	快捷鍵	對應功能表	概要	參照
-		跳轉	跳轉至指定的塊 No. / 資料名處。	8.2.1 項
-	數位鍵	-	跳轉至選擇數位的塊 No. 處。	
-		SFC 塊列表注釋顯示	對 SFC 塊列表的注釋進行顯示。	7.11 節

## 附錄 1.7 使用 I/O 系統設置功能時的工具欄及快捷鍵

I/O 系統設置功能中可使用的工具欄及快捷鍵如下所示。

工具欄圖示	快捷鍵	對應功能表	概要	參照
		參照	創建新的 I/O 系統設置。	(公共)
		打開	打開已存在的 I/O 系統設置。	
		保存	對 I/O 系統設置進行覆蓋保存。	
		剪切	對選擇的資料進行剪切。	
		複製	對選擇的資料進行複製。	
		粘貼	將剪切 / 複製的資料進行粘貼。	
	-	I/O 系統設置執行	執行 I/O 系統設置，開始執行類比。	
	-	I/O 系統設置解除	對 I/O 系統設置的執行進行解除。	
	-	監視開始	開始 I/O 系統設置畫面的監視。	
	-	監視停止	停止 I/O 系統設置畫面的監視。	
-		I/O 系統設置結束	結束 I/O 系統設置。	

## 附錄 1.8 智慧功能模組資料編輯時的工具欄及快捷鍵

對智慧功能模組資料進行編輯時可使用的工具欄及快捷鍵如下所示。

### 定位監視功能的工具欄

定位監視功能中可使用的工具欄如下所示。

工具欄圖示	快捷鍵	對應功能表	概要	參照
	-	-	對定位模組的動作狀態進行監視。	(智慧)
	-	-	對啓動履歷進行監視。	
	-	-	對出錯履歷進行監視。	
	-	-	對報警履歷進行監視	
		-	開始定位監視。	-
	+	-	開始定位監視。	-



## 通信協定支援功能的工具欄及快捷鍵

通信協定支援功能中可使用的工具欄及快捷鍵如下所示。

工具欄圖示	快捷鍵	對應功能表	概要	參照
	Ctrl + N	新建	創建新的通信協定設置。	(智慧)
	Ctrl + O	打開	打開已存在的通信協定設置。	
	Ctrl + S	保存	對協定資訊進行覆蓋保存。	
	Ctrl + C	複製	對選擇的資料進行複製。	
	Ctrl + V	粘貼	將剪切 / 複製的資料進行粘貼。	
	-	列印	對協定資訊進行列印。	
	-	模組寫入	將資料寫入到模組中。	
	-	模組讀取	從模組中讀取資料。	

9

注釋 / 聲明 / 注冊的編  
譯 / 編輯

10

程式的轉換 / 編譯

11

可編程控制器 CPU 的資料輸入  
/ 讀取

12

監視

13

選項的設置

附

附錄

索

索引





# 索引

9  
注釋 / 聲明 / 注銷的編  
輯

10  
程式的轉換 / 編譯

11  
可編程控制器 CPU 的  
資料寫入 / 讀取

12  
監視

13  
選項的設置

附  
附錄

索  
索引

## [ 数字 ]

2、3 維陣列 ..... 5-13

## [B]

保持狀態 ..... 12-8  
 報警 ..... 13-5  
 報警代碼 ..... 10-10、13-5  
 報警的隱藏 ..... 10-10  
 備註 ..... 5-4  
 編輯畫面 ..... 2-3、6-2  
 編譯 ..... 13-5  
 編譯的中止 ..... 10-9  
 編譯時的報警的確認 ..... 10-15  
 編譯時的出錯的確認 ..... 10-15  
 編譯條件 ..... 13-5  
 編譯狀態的確認 ..... 10-6、10-8  
 標籤 ..... 5-2  
 標籤名 ..... 5-4、5-9、5-11、5-20  
 標題欄 ..... 2-2、2-3  
 並列分支 ..... 7-16  
 並列合併 ..... 7-19  
 步 No. .... 2-3  
 部件選擇視窗 ..... 2-2、6-15

## [C]

CSV 文件 ..... 5-27  
 插入 ..... 6-55  
 插入模式 ..... 6-2、6-31、6-43、6-47  
 查找 ..... 8-2  
 常閉觸點 ..... 6-4  
 常閉觸點 OR ..... 6-4  
 常開觸點 ..... 6-4  
 常開觸點 OR ..... 6-4  
 撤消 ..... 6-48  
 程式的監視 ..... 12-2  
 程式檢查 ..... 10-3  
 程式結構 ..... 4-2  
 觸點 ..... 6-3  
 觸點數 ..... 2-7、13-3  
 串聯轉移 ..... 7-13

## [D]

當前值 ..... 12-4、12-5、13-4  
 導航視窗 ..... 2-2  
 遞增 ..... 13-4  
 動作輸出 / 轉移條件 ..... 7-24、7-31、7-32、7-34  
 動作輸出 / 轉移條件的監視 ..... 12-11  
 動作條件 ..... 12-4

## [E]

END 步 ..... 7-23

END 行 ..... 2-3

## [F]

FB ..... 4-3  
 FB 實例名 ..... 6-19  
 FB 實例名編輯 ..... 6-19  
 FB 實例名輸入畫面 ..... 6-16、6-19  
 FB 實例選擇 ..... 12-3  
 FXGP (DOS) ..... 12-6  
 FXGP (WIN) ..... 12-6  
 返回 ..... 6-49  
 非活動步 ..... 12-8  
 非上升沿脈衝 ..... 6-3  
 非上升沿脈衝 OR ..... 6-3  
 非下降沿脈衝 OR ..... 6-3  
 重定步 ..... 7-6  
 重定目標步 No. .... 2-12、8-7  
 複製 ..... 6-42  
 覆蓋模式 ..... 6-2

## [G]

GX Developer ..... A-20  
 GX Works2 ..... A-20  
 高性能型 QCPU ..... A-20  
 個人電腦 ..... A-20  
 更改的注意事項 ..... 8-4  
 更改為整合或者週邊 ..... 9-23  
 工程視窗 ..... 4-2  
 工具欄 ..... 2-2  
 工作視窗 ..... 2-2  
 功能表欄 ..... 2-2  
 功能塊 ..... 6-20、6-21、7-35  
 功能塊標籤設置 ..... 6-15  
 功能塊程式的監視 ..... 12-3  
 功能塊的軟元件類型 ..... 6-21  
 功能塊的粘貼 ..... 6-16  
 功能列表 ..... 1-3  
 關聯手冊 ..... A-14

## [H]

合併處理 ..... 9-26、9-27  
 橫線刪除 ..... 6-34  
 橫線輸入 ..... 6-28  
 劃線刪除 ..... 6-34  
 劃線寫入 ..... 6-28  
 緩衝記憶體 ..... 13-4  
 緩衝記憶體 / 鏈結記憶體的監視 ..... 12-5  
 活動步 ..... 12-8

## [I]

I/O No. 的更改 ..... 8-3  
 I/O No. 的指定 ..... 8-4

I 聲明	9-3
I 聲明	9-3

## [J]

JUMP 目標步 No.	7-22
JUMP 轉移	7-22
監視的動作條件	12-4
監視的開始	12-2、12-3
監視的開始	12-2、12-3
監視值	13-4
剪切	6-42
簡單工程	A-20
將源代碼資訊讀取到可編程控制器 CPU 中	11-5
將源代碼資訊寫入到可編程控制器 CPU 中	11-5
將資料讀取到可編程控制器 CPU 中	11-2
將資料寫入到可編程控制器 CPU 中	11-2
結構化工程	A-20
結構體	5-20
結構體軟元件設置畫面	5-21、5-22、5-23、5-24
結構體設置	5-20
結構體型	5-20
結構體陣列	5-23
結構體陣列型	5-23
局部標籤	5-9、5-11

## [K]

可編程控制器讀取	9-26、9-27、11-2
可編程控制器寫入	11-2
塊標題	7-41
塊啟動步	7-12、7-35、12-9
塊資訊	7-41
塊資訊軟元件查找	8-9

## [L]

類	5-4、5-9、5-11
類型 (整合 / 週邊) 的更改	9-23
類型	9-3
類型的更改	9-16
連續輸入選擇按鈕	6-4
鏈結記憶體	13-4
鏈結記憶體的監視	12-5
列插入	6-36
列的插入	6-38
列的刪除	6-36
列刪除	6-36
列數	2-6

## [M]

模組起始 I/O No.	8-3
--------------	-----

## [N]

NOP 的批量插入	6-40
NOP 的批量刪除	6-41
內嵌 ST	6-22

## [P]

P/I 聲明輸入畫面	9-5
P 聲明	9-3
P 聲明 / I 聲明的輸入	9-5、9-6
批量插入	6-40
批量刪除	6-41
偏置值	5-24

## [Q]

QCPU(Q 模式)	A-20
啟動目標塊	12-9
啟動目標塊 No	2-15、7-12
全局標籤	5-3

## [R]

軟元件	5-4、5-9、5-21、5-23
軟元件 / 標籤的簡易編輯	6-5
軟元件檢查	10-3
軟元件注釋	2-5、2-6、9-2、13-3
軟元件注釋的輸入	6-11
軟元件注釋的顯示格式	13-3

## [S]

SFC 列數設置	2-18
SFC 步	7-2、7-10
SFC 步 / 轉移注釋	2-17
SFC 步 No.	2-15
SFC 步 No. 排序	7-32
SFC 步 No. 替換	8-7
SFC 步的活動狀態	12-13
SFC 步屬性	7-11、7-29
SFC 步注釋	2-15、7-11、7-12、9-28
SFC 程式的監視	12-8
SFC 程式的屬性	7-46
SFC 活動步監視	12-13
SFC 塊	7-41
SFC 塊列表	7-43
SFC 塊列表的監視	12-14
SFC 所有塊批量監視	12-12
SFC 圖編輯器	2-12
SFC 圖的剪切 / 複製 / 粘貼	7-30
SFC 圖的刪除	7-27
SFC 圖的再顯示	7-33
SFC 相關參數	7-45
SFC 注釋	9-28
SFC 自動滾動監視	12-9

- 上升沿脈衝 ..... 6-3  
 上升沿脈衝 OR ..... 6-3  
 聲明 ..... 2-5、9-2  
 聲明 / 注解的查找 ..... 9-21  
 聲明 / 注解的批量編輯 ..... 9-14  
 聲明 / 注解的行移動 ..... 9-18  
 聲明 / 注解的修正 ..... 9-16  
 聲明的刪除 ..... 9-9  
 聲明的輸入 ..... 9-4、9-5  
 聲明的行插入 / 行添加 ..... 9-17  
 聲明的行刪除 ..... 9-17  
 聲明的修正 ..... 9-7、9-8  
 輸出梯形圖部 ..... 6-21  
 輸入梯形圖部 ..... 6-21  
 豎線 ..... 6-29  
 豎線的刪除 ..... 6-35  
 豎線的輸入 ..... 6-29  
 豎線及橫線的連續創建 ..... 6-28  
 豎線及橫線的連續刪除 ..... 6-34  
 豎線刪除 ..... 6-34  
 豎線輸入 ..... 6-28  
 雙線圈 ..... 10-3  
 雙線圈 ..... 6-10、13-3  
 雙線圈檢查 ..... 10-3  
 豎線輸入畫面 ..... 6-30
- [T]**
- T/C 設置值 ..... 6-57、7-49  
 梯形圖編輯器 ..... 2-3  
 梯形圖的顯示觸點數 ..... 2-7  
 梯形圖符號 ..... 6-3  
 梯形圖符號選擇欄 ..... 6-4  
 梯形圖檢查 ..... 10-3  
 梯形圖塊起始跳轉 ..... 6-27  
 梯形圖輸入畫面 ..... 6-3  
 梯形圖轉換 ..... 10-2、10-5  
 替換 ..... 8-2  
 跳轉 ..... 8-2、8-5、8-6、8-8、9-22  
 跳轉畫面 ..... 8-2  
 跳轉目標步 No. .... 2-15、8-7  
 跳轉至聲明 / 注解 ..... 9-22  
 跳轉至注解 ..... 9-22  
 拖放 ..... 6-16
- [W]**
- 未定義標籤登錄 ..... 6-6  
 未轉換 ..... 10-2  
 位指定的使用 ..... 5-25
- [X]**
- 下降沿脈衝 ..... 6-3  
 下降沿脈衝 OR ..... 6-3
- 顯示觸點數 ..... 2-7  
 顯示的放大 / 縮小 ..... 2-4  
 顯示格式 ..... 12-4、13-4  
 線圈 ..... 6-3  
 行插入 ..... 6-36  
 行間聲明 ..... 9-3  
 行間聲明列表 ..... 9-25  
 行間聲明輸入畫面 ..... 9-4  
 行刪除 ..... 5-18、6-36  
 行數 ..... 2-6  
 行添加 (後一行) ..... 5-18  
 行添加 (前一行) ..... 5-18  
 虛擬步 ..... 7-10  
 虛擬線圈 ..... 7-35  
 選項 ..... 13-2  
 選擇分支 ..... 7-15  
 選擇合併 ..... 7-17
- [Y]**
- 一般 SFC 程式 ..... 7-46  
 致性 (成對) 檢查 ..... 10-3  
 應用指令 ..... 6-3  
 游標 ..... 2-3  
 右母線 ..... 2-3  
 運算結果取反 ..... 6-3  
 運算結果上升沿脈衝化 ..... 6-3  
 運算結果下降沿脈衝化 ..... 6-3  
 粘貼 ..... 6-42  
 粘貼內容畫面 ..... 7-30
- [Z]**
- Zoom ..... 7-35  
 Zoom 的監視 ..... 12-11  
 折疊視窗 ..... 2-2  
 折返 ..... 6-13、6-50、6-51、6-52、6-53  
 折返目標符號 ..... 6-14  
 折返源符號 ..... 6-13  
 陣列 ..... 5-16  
 陣列要素 ..... 5-16、5-24  
 整合 ..... 9-3  
 執行管理 SFC 程式 ..... 7-46、7-47  
 指標號 ..... 6-12、9-3、9-5、9-6、9-15  
 指令檢查 ..... 10-3  
 指令軟元件輸入欄 ..... 6-4  
 中斷指標號 ..... 6-12、9-3、9-5、9-6、9-15  
 重定步 ..... 7-11  
 重定目標步 No. .... 2-15、8-7  
 週邊 ..... 9-3、9-4、9-10、9-16、9-26  
 主畫面 ..... 2-2  
 注解 ..... 2-5、9-2、9-3  
 注解的查找 ..... 9-21  
 注解的批量編輯 ..... 9-14  
 注解的刪除 ..... 9-13

注解的輸入 .....	9-10、9-11
注解的行移動 .....	9-18
注解的修正 .....	9-12、9-13、9-16
注釋 .....	5-4、5-9、5-11、5-20
注釋的附加 .....	9-3
轉換 .....	10-2
轉換 (全部程式) .....	10-2
轉換 + 編譯 .....	10-5
轉換 + 全編譯 .....	10-7
轉移 .....	7-3、7-4、7-5
轉移 No. ....	2-15
轉移監視 .....	12-11
轉移注釋 .....	2-15、7-14、9-28
狀態欄 .....	2-2
資料類型 .....	5-4、5-9、5-11、5-15、5-16、5-20、5-21、5-23
資料類型選擇畫面 .....	5-15、5-16
資料名 .....	5-21、5-23
字軟元件 .....	12-4
字軟元件的位指定 .....	5-22、5-25
字元的顯示尺寸 .....	2-4
自動分配 .....	5-26
自動滾動監視 .....	12-9
左母線 .....	2-3

# 備忘録

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Microsoft、Windows 是 Microsoft Corporation 公司在美國及其它國家的註冊商標。

Ethernet 是美國 Xerox Corporation 公司的註冊商標。

本手冊中使用的其他公司名和產品名是相應公司的商標或註冊商標。



SH(NA)-081006CHT-A(1106)STC

MODEL: GXW2-VER1-0-SP-CHT

## **mitsubishi electric corporation**

HEAD OFFICE : TOKYO BUILDING, 2-7-3 MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN  
NAGOYA WORKS : 1-14, YADA-MINAMI 5-CHOME, HIGASHI-KU, NAGOYA, JAPAN

Specifications subject to change without notice.