

# CX-Programmer

## Introduction Guide

### 導引指南

**CX-Programmer Information**

Work Online Monitor	Program Run	Force Off	Next Addr.	Find bit	Information Show/Hide
Ctrl+W	Ctrl+1	Ctrl+K	N	SPACE	
Ctrl+X	Ctrl+3	Ctrl+L	Prev. Jump	Comment	Ctrl+Shift+I
	Ctrl+4	Ctrl+J	B	L	

The screenshot displays the CX-Programmer software interface. The main workspace shows a ladder logic program with the following rungs:

- Rung 11:** "Counting the volume of production". It features a timer T1 (1.00) and a coil COIL-0. The logic involves sensors 5.00, 5.01, 5.03, 5.04, and 5.05, and safety fences 1 and 2.
- Rung 14:** Logic involving COIL-1, COIL-2, and COIL-3. It includes a counter C0 (D0 Production 80) and a timer T1 (1.00).
- Rung 17:** "Clearing display of the production volume". It features a timer T1 (1.00) and a coil COIL-1. It includes a counter C0 (D100 Operating ti... 80).

The status bar at the bottom indicates "rung 2 (0, 0) - 100%".

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
OMRON	Help	OpenProj	SaveProj	Print	SelectNet	Ins Row	Del Row	ProgCheck	Connect	Workspace	Ins Rung	
Shift	ContextHlp		Set/Reset		BlockEdit		RungEdit	SL Edit	AdiSymEdit	AddRefTool	NextDocked	
Ctrl	Help	Force Set	ForceReset	Close	Canc Force		CancellFrc	Annotation	SymbolCmt	Monitoring	watch	
Alt									MonitorHEX			

## 簡介

- 使用本產品前，請先閱讀並瞭解 *CX-Programmer* 操作手冊的注意事項與簡介。
- 本指南提供 CX-Programmer 的基本操作程序說明。關於詳細的說明，請參閱線上說明或 PDF 檔操作手冊。
- 必須使用 Acrobat Reader 5.0 或更新的版本才能閱讀 PDF 檔。
- 安裝好 CX-Programmer 之後，您可以從桌上型電腦的 [Start] (開始) 功能表開啟 PDF 檔。
- 本指南所使用的畫面可能和實際的畫面不盡相同，此點恕不另行通知。
- 本指南內容提及的產品名稱、服務名稱、功能名稱及標誌，各屬於其代表公司的商標或註冊商標。
- 本指南並未在商標與註冊商標處註明 (R) 和 TM 符號
- 本指南可能會以縮寫的方式來表示其他公司的產品名稱。

# 目錄

## 適用的PC

## 適用的裝置類型

## 第1章 安裝 - 啟動

1. CX-Programmer安裝程序	1-1
1-1. 安裝CX-Programmer	1-1
1-2. 線上註冊	1-5
2. 啟動CX-Programmer	1-7
3. 開啟新專案及設定裝置類型	1-8
4. 主視窗	1-9
4-1. 相容的SYSWIN鍵盤配置	1-10
4-2. 分割區段	1-11
4-3. 刪除及顯示不必要的視窗	1-13
5. 程式建立	1-14
5-1. 輸入常開接點	1-15
5-2. 線圈的輸入	1-16
5-3. 編輯符號註解	1-18
5-4. 輸入階梯註解	1-19
5-5. 輸入常閉接點	1-19
5-6. 輸入附加註解	1-20
5-7. 輸入上微分接點	1-21
5-8. 輸入下微分接點	1-21
5-9. 輸入垂直線...向上	1-22
5-10. 輸入垂直線...向下	1-22
5-11. 輸入進階指令1—輸入字串	1-23
5-12. 輸入進階指令1—實用的功能	1-24
5-13. 輸入輔助繼電器—1.0秒時序脈衝位元	1-25
5-14. 輸入進階指令2—輸入微分指令	1-26
5-15. 輸入OR階梯圖	1-27
5-16. 輸入進階指令3—依功能號碼輸入	1-28
5-17. 輸入定時器指令	1-29
5-18. 輸入計數器指令	1-30
5-19. 編輯階梯圖...複製/貼上	1-31
5-20. 輸入結束指令	1-31

## 第2章 線上作業

1. 程式錯誤檢查(編譯)	2-1
2. 連線	2-2
3. 監控	2-3
4. 監控—2 立即監控程式中的多個位置	2-4
5. 監控—3 以十六進制監控	2-4
6. 監控—4 查看視窗	2-5
7. 監控—5 查看視窗中的目前數值變更及二進位監控	2-6
8. 實用的查看視窗功能	2-7
9. 監控—6 查看視窗—2	2-8
10. 監控—7 長階梯圖的階梯圖包覆顯示	2-8
11. 監控—8 微分監控	2-10
12. 強制開啟/關閉	2-11
13. 顯示強制開啟/關閉位元的清單	2-11
14. 變更定時器設定值	2-12
15. 變更定時器現在值	2-12
16. 尋找功能—1 從位址參閱工具尋找	2-13
17. 尋找功能—2 階梯回溯尋找	2-14
18. 尋找功能—3 根據註解中的關鍵字尋找	2-16
19. 尋找功能—4 前進到階梯註解	2-17
20. 尋找功能—5 尋找位元位址	2-18
21. 線上編輯	2-19
實用的功能	附錄

## 適用的PC

### 硬體需求

項目 \ OS	Windows 2000 Service Pack 2或更新的版本 /Windows XP	Windows Vista *1
PC	IBM PC/AT相容	IBM PC/AT或採用Microsoft建議之處理器的相容電腦。
CPU	DOS/V (IBM AT相容)電腦，搭載Pentium II 333 MHz或更高階的處理器。 建議使用Pentium III 1GHz或更高等級。	Microsoft建議的處理器。 建議使用1 GB (含)以上的容量。
記憶體*2	需要256 MB (含)以上的記憶體。 建議使用512 MB (含)以上的容量。	需要512 MB (含)以上的記憶體。 建議使用1 GB (含)以上的容量。
硬碟空間	550 MB (含)以上可用空間	
顯示器	800 x 600 SVGA (含)以上	
CD-ROM/DVD-ROM光碟機	至少一部光碟機	
通訊埠	至少一個USB埠或RS-232C通訊埠	

\*1: 在Windows Vista環境使用CX-Programmer時，有以下的限制。

無法開啟副檔名為HLP的說明檔。如果安裝的程式是Microsoft發行可於Windows Vista環境下使用的，就可以開啟這些說明檔。有關安裝檔案的細節，請參考下列Microsoft網站或聯絡Microsoft。當使用者連上網際網路時，開啟HLP說明檔就會自動出現下載檔案的頁面。  
<http://support.microsoft.com/kb/917607/en-us>

\*2: 所需記憶體(RAM)大小取決於您所要建立的程式大小。如果所需記憶體(RAM)大小超過您PC的記憶體(RAM)，則CX-Programmer的操作速度可能會減緩。

關於可以安裝CX-One的PC詳細資訊，請參閱「CX-One設定說明書」，第2節「安裝與解除安裝」。

## 適用的裝置類型

CX-Programmer支援下列PLC (可程式邏輯控制器)類型。

系列	CPU模組類型
CS	CS1H-CPU67/66/65/64/63 (-V1) CS1G-CPU45/44/43/42 (-V1) CS1G-CPU45H/44H/43H/42H CS1H-CPU67H/66H/65H/64H/63H CS1D-CPU67H/65H/CPU67S/65S/44S/42S
CJ	CJ2H-CPU68-EIP/67-EIP/66-EIP/65-EIP/64-EIP CJ1G-CPU45/44 CJ1M-CPU23/22/21/13/12/11 CJ1G- CPU45H/44H/43H/42H CJ1H-CPU66H/65H CJ1H-CPU67H-R/66H-R/65H-R/64H-R
C1000H	C1000H-CPU01 (-V1)
C2000H	C2000H-CPU01 (-V1) (僅限於單工系統)
C200H	C200H-CPU01/02/03/11/21/22/23/31
C200HX C200HG C200HE	C200HX-CPU34/44/54/64 C200HG-CPU33/43/53/63 C200HE-CPU11/32/42
C200HX-Z C200HG-Z C200HE-Z	C200HX-CPU34-Z/CPU44-Z/CPU54-Z/CPU64-Z/CPU65-Z/CPU85-Z C200HG-CPU33-Z/CPU43-Z/CPU53-Z/CPU63-Z C200HE-CPU11-Z/CPU32-Z/CPU42-Z
C200HS	C200HS-CPU01/03/21/23/31/33
CP1H/CP1L	CP1H-X□/XA□/Y□ CP1L-M□/L□
CPM2□(*1)	CPM2A-20CD/30CD/40CD/60CD CPM2C-10CD/10C1D/20CD/20C1D
CPM2C-S1□ (*1)	CPM2C-S100C/110C CPM2C-S110C-DRT
CPM1/CPM1A (*1)	CPM1(A)-10CDR/20CDR/30CDR/40CDR (-V1)
CQM1H	CQM1H-CPU11/21/51/61
CQM1	CQM1-CPU11/21/41/42/43/44/45
CV1000 (*2)	CV1000-CPU01 (-V1)
CV2000 (*2)	CV2000-CPU01 (-V1)
CV500 (*2)	CV500-CPU01 (-V1)
CVM1	CVM1-CPU01/11 (-V1) (-V2)/CPU21-V2
IDSC	IDSC-C1DR-A/C1DT-A
SRM1 (*1)	SRM1-C01/C02 (-V1) (-V2)
SYSMAC卡或SYSMAC CS1卡 (已將SYSMAC卡建置於PC內並安裝CX-Programmer)	C200PC-ISA01 (C200HG-CPU43 *3) C200PC-ISA02-DRM (C200HG-CPU43 *3) C200PC-ISA02-SRM (C200HG-CPU43 *3) C200PC-ISA03 (C200HG-CPU43 *3) C200PC-ISA03-DRM (C200HG-CPU43 *3) C200PC-ISA03-SRM (C200HG-CPU43 *3) C200PC-ISA13-DRM (C200HX-CPU64 *3) C200PC-ISA13-SRM (C200HX-CPU64 *3) CS1PC-PCI01-DRM (CS1G-CPU45 *4) CS1PC-PCI01H-DRM (CS1G-CPU45H *4)
FQM1系列可變動位移控制器	FQM1-CM001/MMA21 / MMP21

\*1：在WS02-CXPC2-V□ (單一授權(限微型PLC))方面，只能使用上述PLC類型。

\*2：CX-Programmer並不支援SFC。

\*3：要與SYSMAC卡連接時，請指定括弧內PLC類型。只有選取這些PLC類型時，才能選擇「SYSMAC卡」做為網路類型。

\*4：要與SYSMAC CS1卡連接時，請指定括弧內PLC類型。只有選取這些PLC類型時，才能選擇「CS1卡」做為網路類型。



# **Chapter 1**

## **Installation to Startup**

**第1章**

**從安裝到啟動**

**CX-Programmer**

從安裝到  
啟動

開啟新專案

裝置類型  
設定

建立一個  
程式

## 1. CX-Programmer安裝程序

在安裝CX-Programmer之前，您必須：

- 結束所有Windows程式，並
- 解除安裝較舊的CX-Programmer版本及週邊工具(如CX-Protocol) (如果已經安裝的話)。
- 根據您的PC，安裝過程約需5到20分鐘。(如為5分鐘，您的PC須有如下配備：CPU – Celeron 2.2 GHz，主記憶體 – 512 MB，光碟機 – 48x)
- 要在安裝後變更/修改/刪除CX-Programmer時，請參閱PDF手冊「CX-Programmer操作手冊」第2章「安裝與解除安裝」。

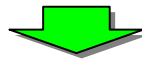
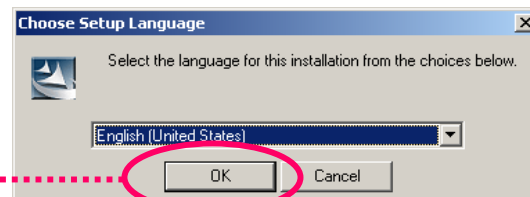
### 1-1. 安裝CX-Programmer

將CX-Programmer安裝光碟(CD-ROM)插入您PC的光碟機中。

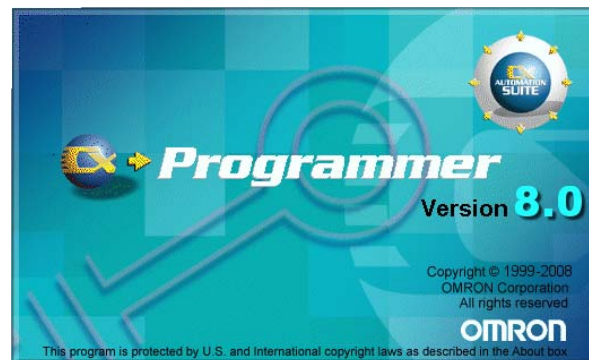
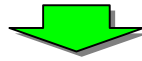
接著會顯示[Choose Setup Language] (選擇設定語言)對話框。它會自動選取您PC作業系統的預設語言。

請檢查語言設定是否正確，然後按下[OK]。

按下[OK]。



接著會顯示CX-Programmer展開畫面，然後CX-Programmer就會開始安裝。





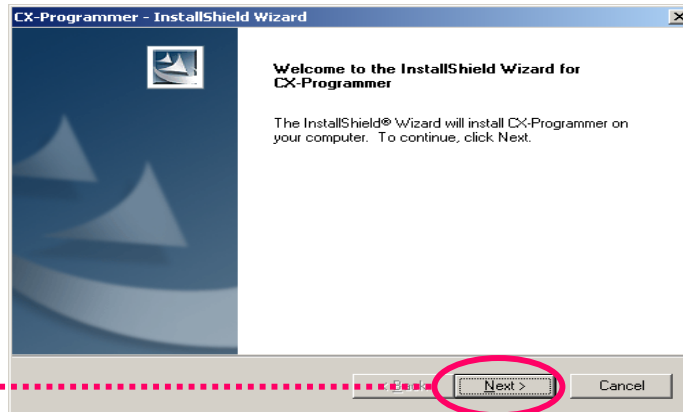
從安裝到  
啟動

開啟新專案

裝置類型  
設定

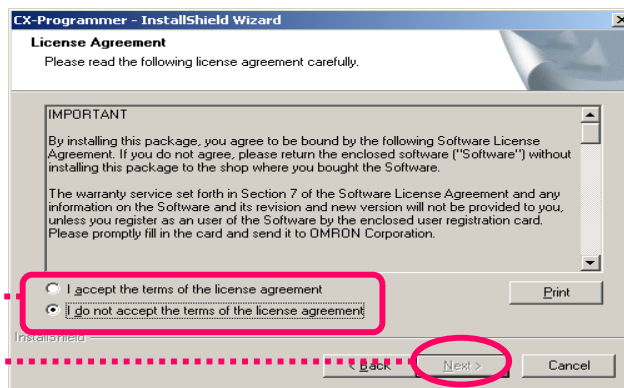
建立一個  
程式

接著會啟動CX-Programmer設定精靈。



按下[Next] (下一步)。

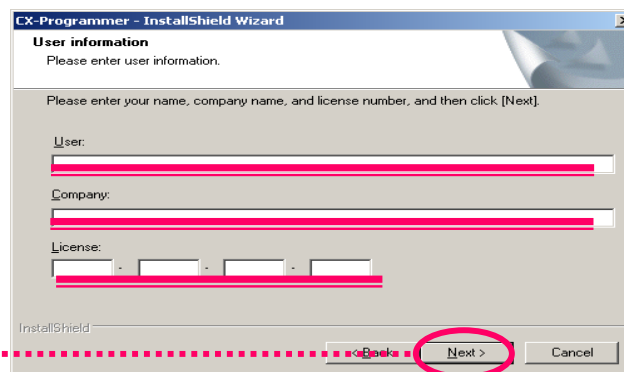
出現[License Agreement] (授權合約)對話框。  
請仔細閱讀軟體授權合約。如果您同意所有項目，請選取[I accept the terms of the license agreement] (接受授權合約條款)的單選按鈕並按下[Next] (下一步)按鈕。



選取單選按鈕。

按下[Next] (下一步)。

出現[User information] (使用者資訊)對話框。



輸入[User] (使用者名稱)、  
[Company] (公司名稱)、  
[License] (序號) (CX-  
Programmer產品序號)。

按下[Next] (下一步)。

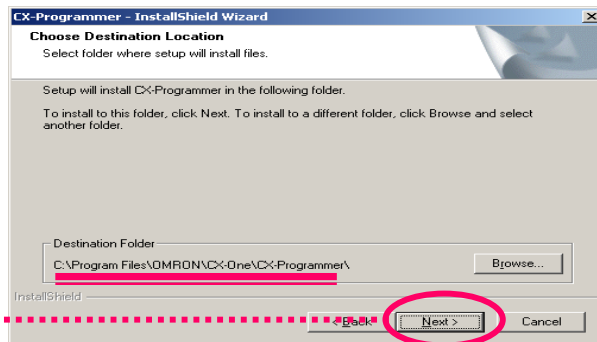
從安裝到  
啟動

開啟新專案

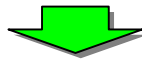
裝置類型  
設定

建立一個  
程式

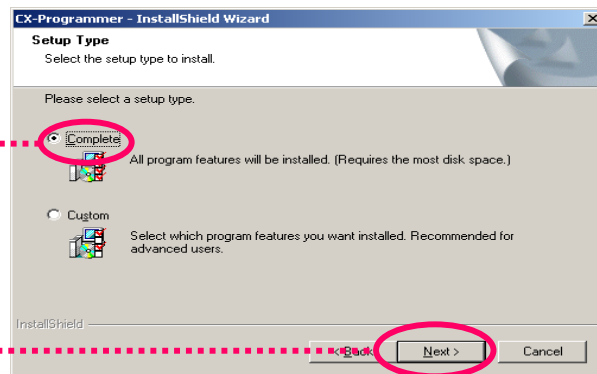
接著會顯示[Choose Destination Location] (選取目的地位置)對話框。



選取一個安裝資料夾，  
然後按下[Next] (下一步)。



接著會顯示[Setup Type] (安裝類型)對話框。

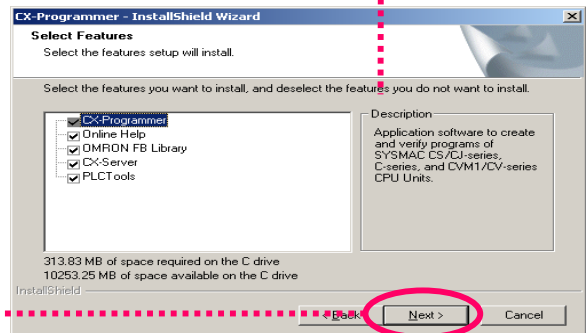


選取按鈕[Complete] (完  
整)。

按下[Next] (下一步)。

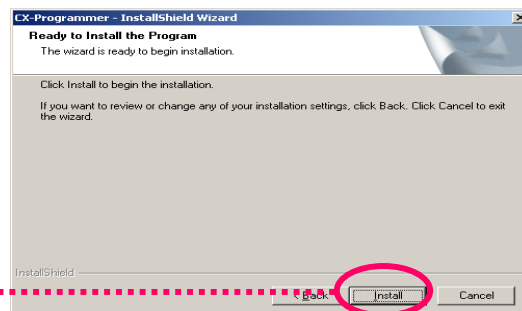
若選取[Custom] (自訂)，您可以  
個別選取及安裝週邊工具。

讀取訊息並按下[Next]  
(下一步)。



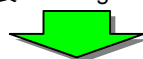
如果選取OMRON FB Library，則會顯示OMRON FB Library的[Choose Destination Location] (選取目的地位置)對話框。

出現[Ready to Install the Program] (準備安裝程式)對話框。



按下[Install] (安裝)。

接著就會開始安裝CX-Programmer。

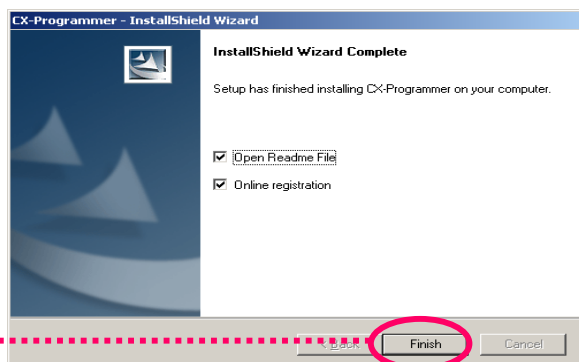
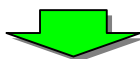


從安裝到  
啟動

開啟新專案

裝置類型  
設定

建立一個  
程式



按下[Finish] (結束)。

接著會顯示一個如左側的對話框。請按下[Finish] (結束)按鈕來結束安裝精靈。現在安裝已經完成。

若選取[Online registration] (線上註冊)的核取方塊，您就可以進行線上註冊。

從安裝到  
啟動



開啟新專案



裝置類型  
設定

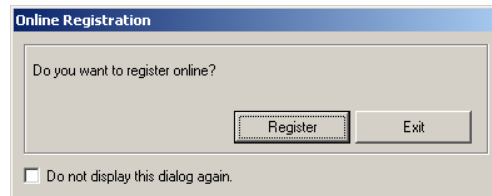


建立一個  
程式

## 1-2. 線上註冊

如果您所安裝的PC具有Internet連線環境，您便可執行線上使用者註冊。

在安裝完成後，會顯示[Online Registration] (線上註冊)對話框。



如果您按下[Register] (註冊)按鈕，您的網路瀏覽器會開始連線到「Omron CX-One網站」。( \*1)  
(\*2)

\*1: 如果您按下[Exit] (離開)按鈕來取消線上註冊，則[Online Registration] (線上註冊)對話框將會在每次開啟CX-Programmer時出現。

\*2: 如果您不具備Internet連線環境，或者您不想進行線上註冊，將產品隨附的使用者註冊卡填寫好並將它寄給我們。

### 筆記

用來記錄授權號碼等。



從安裝到  
啟動

開啟新專案

裝置類型  
設定

建立一個  
程式

Windows工作列

[開始]

↓  
[程式集]

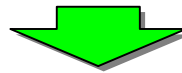
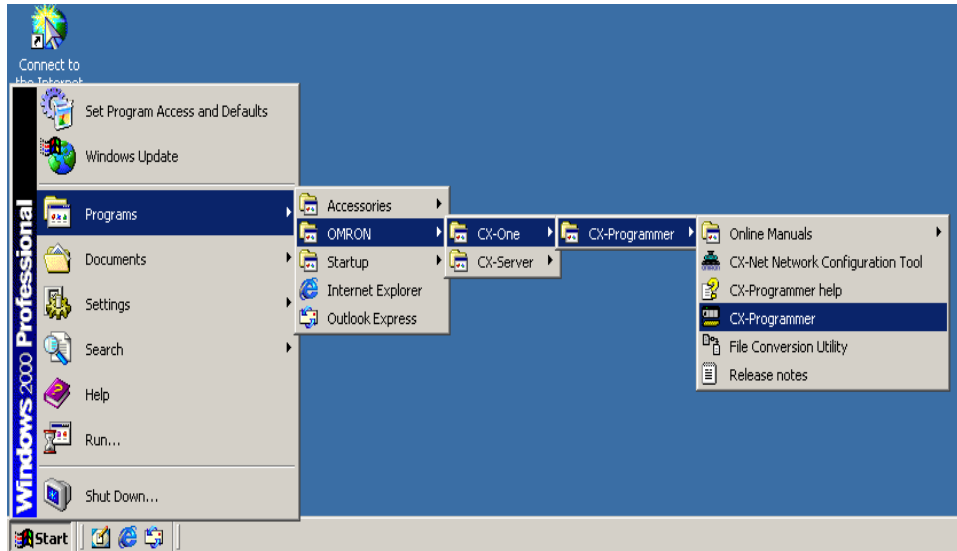
↓  
[OMRON]

↓  
[CX-One]

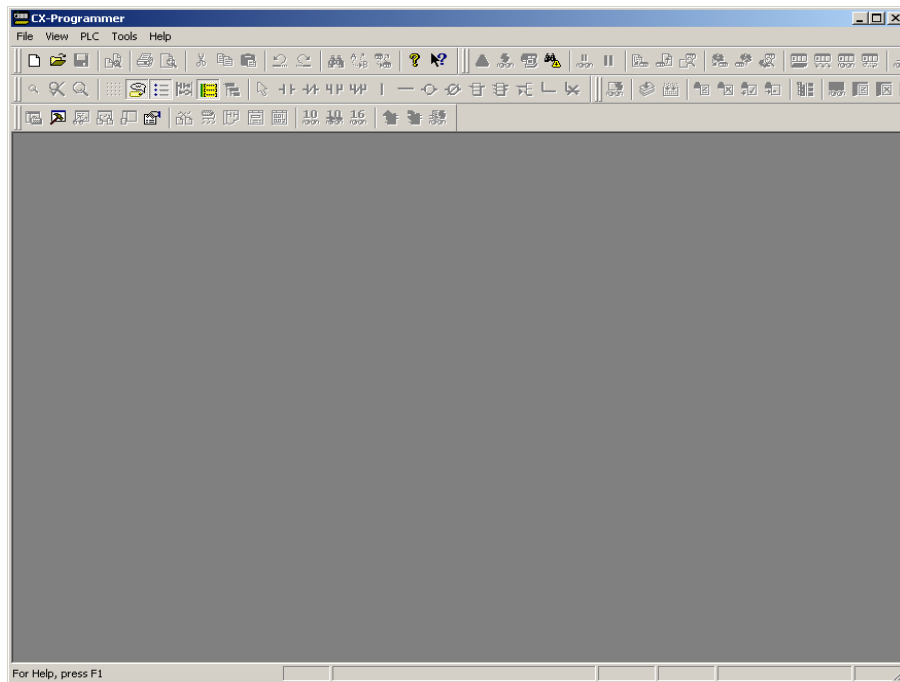
↓  
[CX-Programmer]

↓  
[CX-Programmer]

## 2. 啟動CX-Programmer



在開啟CX-Programmer時，會顯示起始畫面。



從安裝到  
啟動

開啟新專案

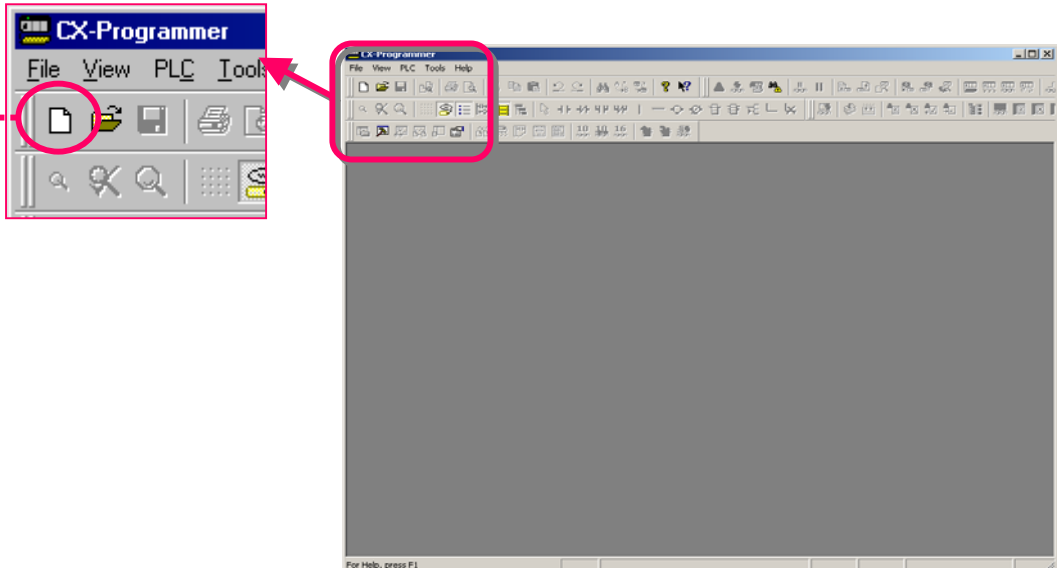
裝置類型  
設定

建立一個  
程式

### 3. 開啟新專案及設定裝置類型

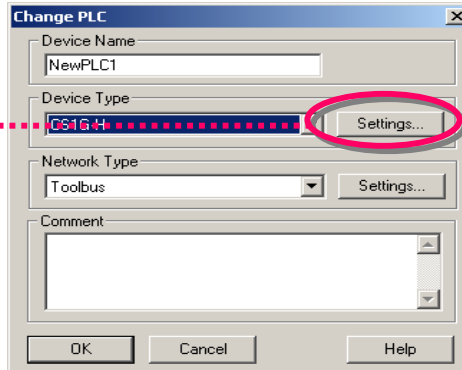
在CX-Programmer中按下工具列的[New] (新增)按鈕。

按下

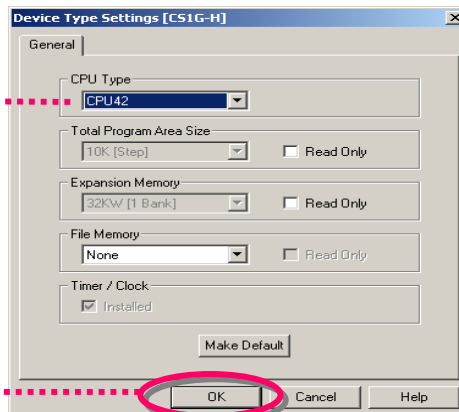


按下滑鼠左鍵。

Settings...



在「Settings」(設定)按鈕上按下滑鼠左鍵來顯示 [Device Type Settings] (裝置類型設定)對話。



在 [ ] 上按下滑鼠左鍵並選取 CPU類型。

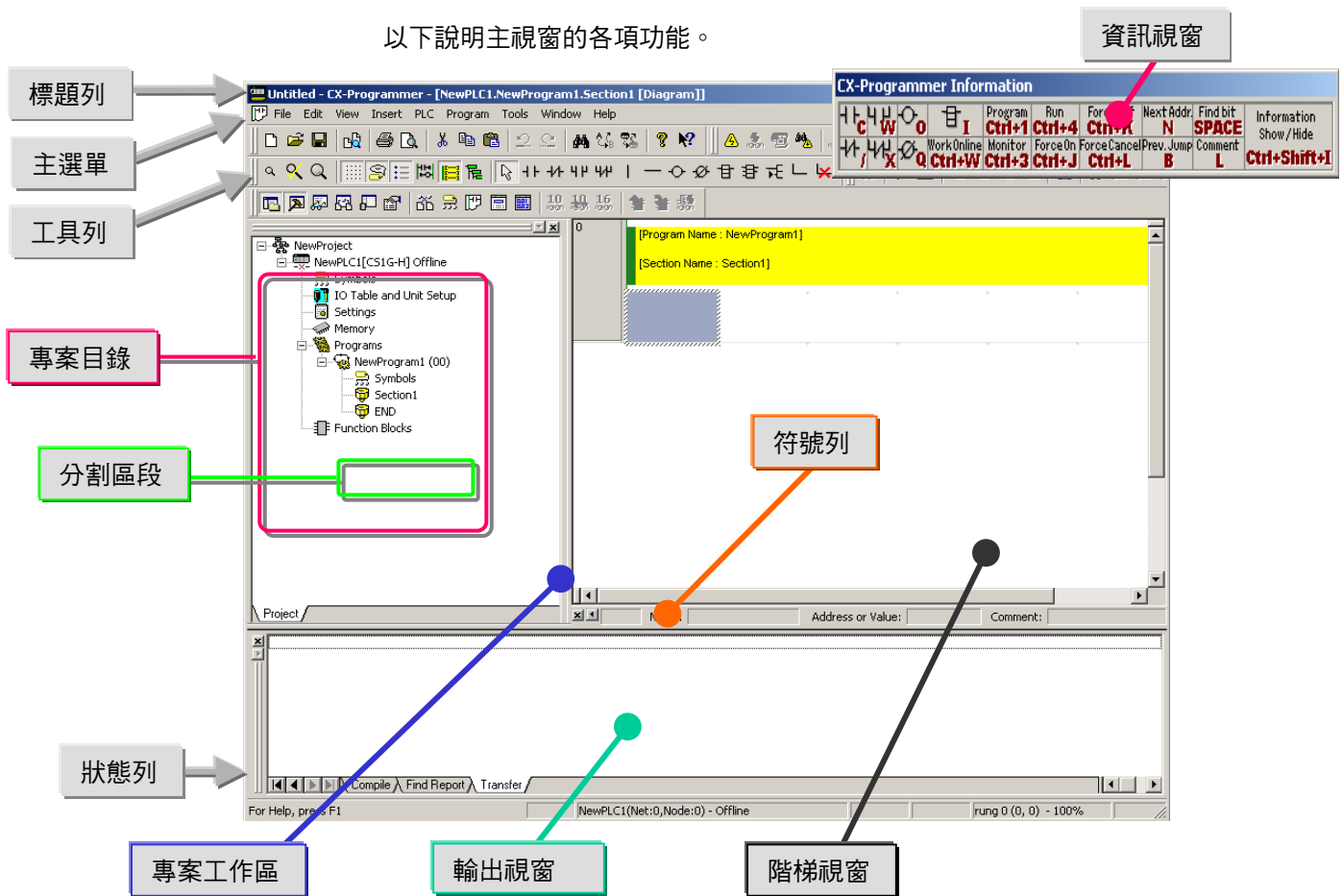


OK

按下[OK]來確認所選取的 CPU類型。

## 4. 主視窗

以下說明主視窗的各項功能。



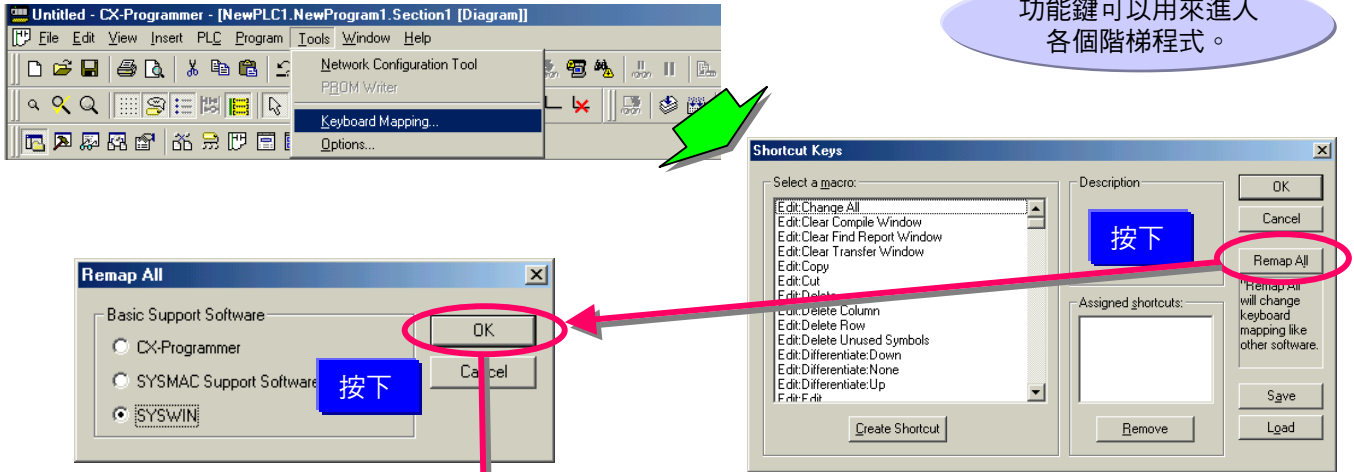
名稱	內容/功能
標題列	顯示建立於CX-Programmer中所儲存資料的名稱。
主選單	用來選取主選單中的項目。
工具列	按下圖示按鈕即可選取相關功能。選取[View] (檢視) -> [Toolbars] (工具列)，您可以選取要顯示的工具列。拖曳工具列可以變更工具組群的顯示位置。
分割區段	可以將程式分割為一定數目的區塊。每一個區塊都可以建立及顯示。
專案工作區 專案目錄	可管理程式及資料。您可以利用拖放方式在不同的專案之間或同一個專案中複製元件資料。
階梯視窗	用來建立及編輯階梯程式的畫面。
輸出視窗	<ul style="list-style-type: none"> <li>以編譯的方式顯示錯誤資訊(錯誤檢查)。</li> <li>以清單形式顯示接點/線圈的搜尋結果。</li> <li>在載入一個專案檔案而發生錯誤時，顯示錯誤的詳細資訊。</li> </ul>
狀態列	顯示諸如PLC名稱、連線/離線、有效儲存格位置等相關資訊。
資訊視窗	開啟一個小視窗來顯示CX-Programmer中所使用的基本快捷鍵。選取[View] (檢視) -> [Information Window] (訊息視窗)可顯示或隱藏資訊視窗。
符號列	顯示目前游標所選取之符號的名稱、位址或值，以及註解。



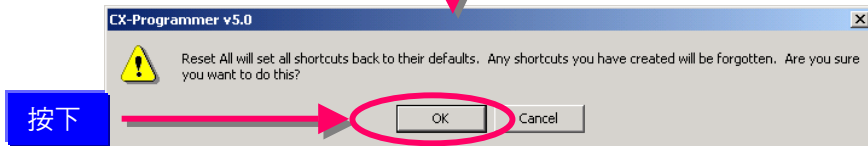
## 4-1. 相容的SYSWIN鍵盤配置

鍵盤對應功能可以讓各個功能鍵像SYSWIN一樣操作。

選取[Tools] (工具) -> [Keyboard Mapping...] (鍵盤對應)主選單。



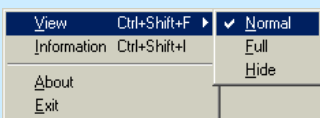
在上述操作後，鍵盤的配置將會變更並且與SYSWIN相容。



在選取SYSWIN鍵盤配置時，會在畫面的下方顯示一個按鍵操作指南。



按下顯示在畫面右下方工作列的圖示按鈕。



以正常畫面顯示

OMRON	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
	Help	- / -	- / / -	--	I	- ( / ) H	- ( / / ) H	Inst	TIM	CNT	Workspace	Ins Rung

當按下Shift鍵

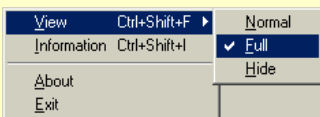
OMRON	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
Shift	ContextHlp	OpenProj	SaveProj	Print	SelectNet	Ins Row	Del Row	ProgCheck	Connect		AddRefTool	NextDocked

當按下Ctrl鍵

OMRON	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
Ctrl	Help		Set/Reset		BlockEdit		RungEdit	SL Edit	AdfSymEdit	Focus	Monitoring	Watch

當按下Alt鍵

OMRON	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
Alt		Force Set	ForceReset	Close	Canc Force		CancAllFrc	Annotation	SymbolCmt	MonitorHEX		



以全部畫面顯示

OMRON	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
	Help	- / -	- / / -	--	I	- ( / ) H	- ( / / ) H	Inst	TIM	CNT	Workspace	Ins Rung
Shift	ContextHlp	OpenProj	SaveProj	Print	SelectNet	Ins Row	Del Row	ProgCheck	Connect		AddRefTool	NextDocked
Ctrl	Help		Set/Reset		BlockEdit		RungEdit	SL Edit	AdfSymEdit	Focus	Monitoring	Watch
Alt		Force Set	ForceReset	Close	Canc Force		CancAllFrc	Annotation	SymbolCmt	MonitorHEX		

## 4-2. 分割區段

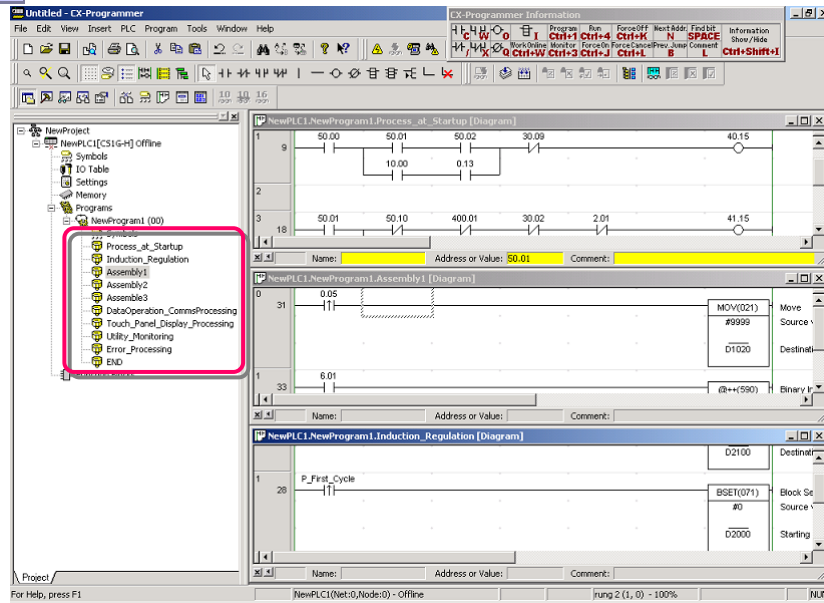
分割區段可用於建立/顯示依功能劃分的程式之「區塊」。它不僅改善程式的可見性，同時也由於可重複使用各種元件而提高開發生產力(如果程式中包括類似的控制)，因為在程式目錄上可以進行複製、貼上操作。  
此外，程式也可以分區段上傳，並且可以讓您的線上作業更順暢。

### 範例

可以賦予一個可顯示處理或控制內容的名稱。

可以透過滑鼠拖放操作來變更區段順序及複製、貼上操作。

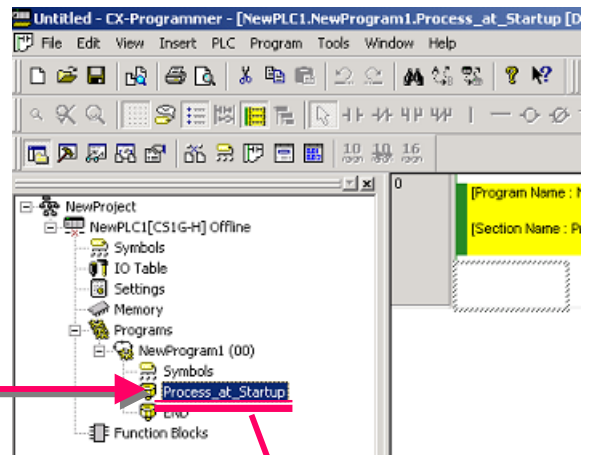
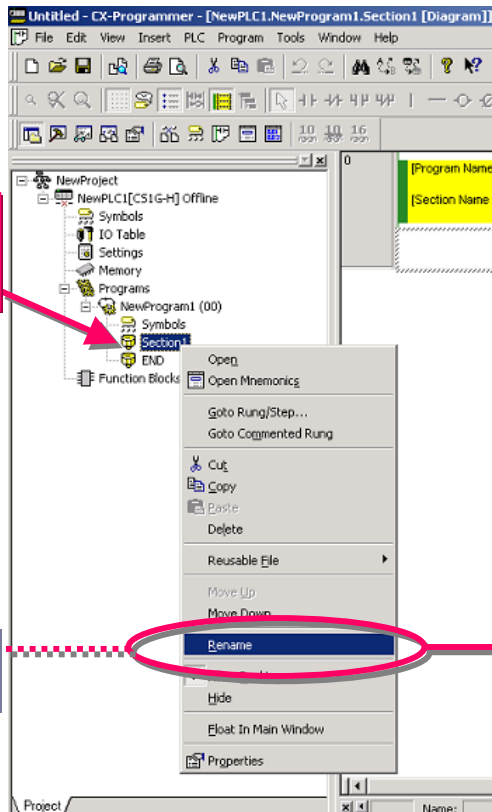
每個程式的區段數沒有限制。



變更一個區段名稱

在欲變更名稱的區段上按下滑鼠右鍵。

選取[Rename] (重新命名)。

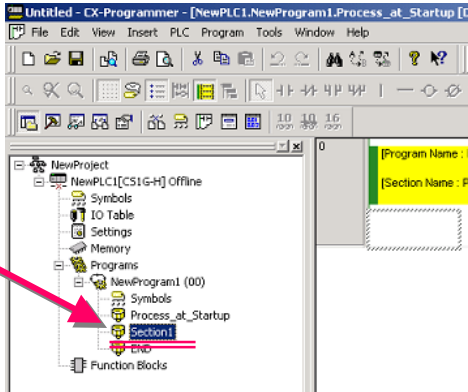
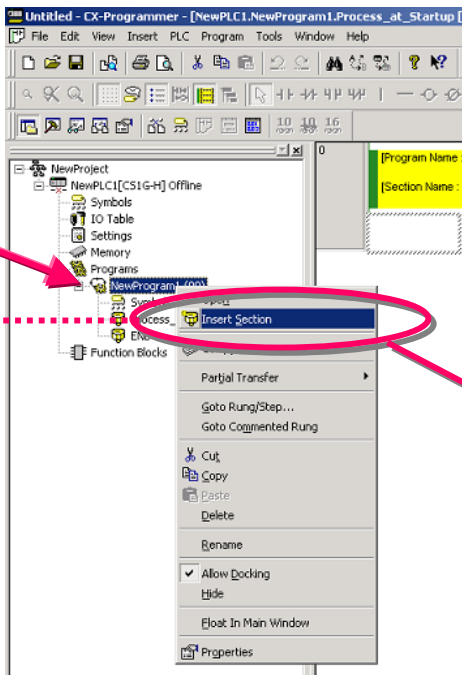


輸入一個特定名稱。

新增一個區段

在[NewProgram1] (新程式1)上按下滑鼠右鍵。

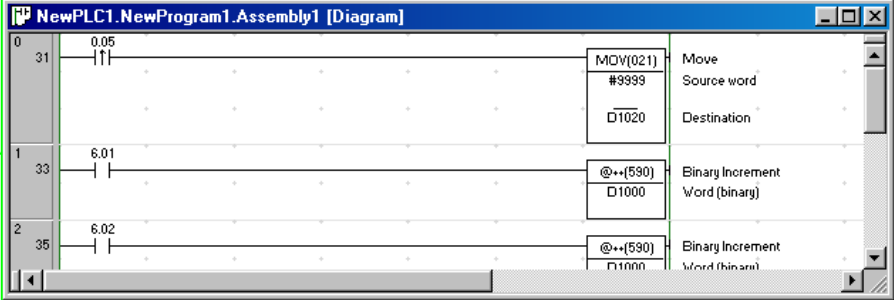
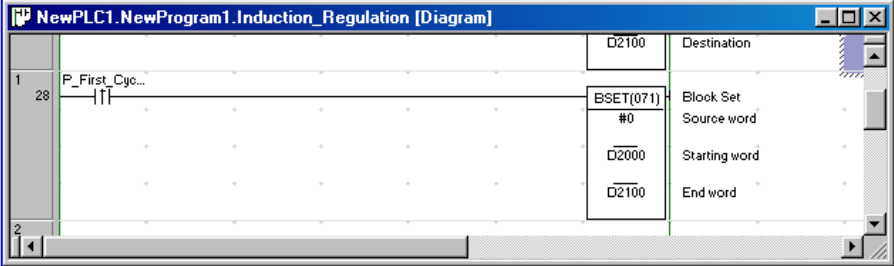
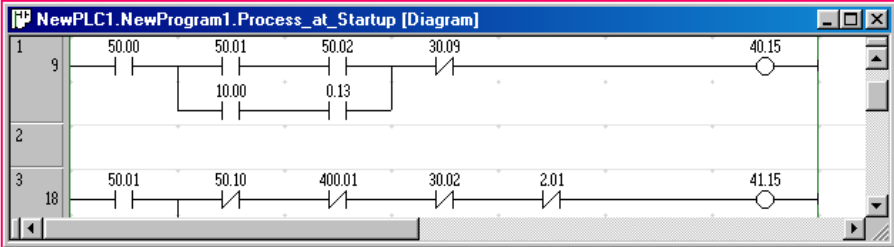
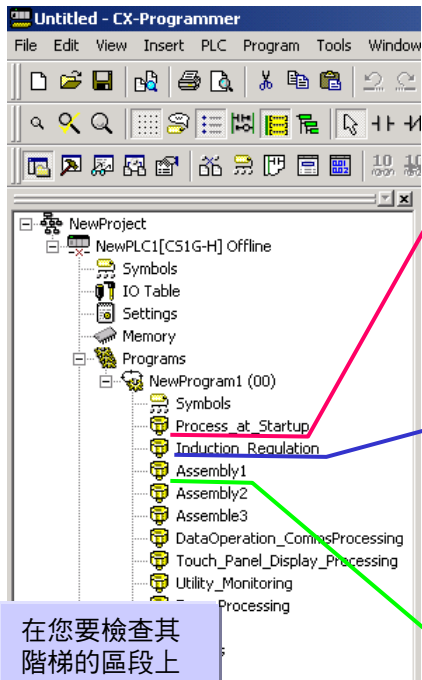
選取[Insert Section] (插入區段)。



執行和前頁所述相同的操作來為插入的區段命名。

可以透過區段表單前進到每個區段(階梯區段)。

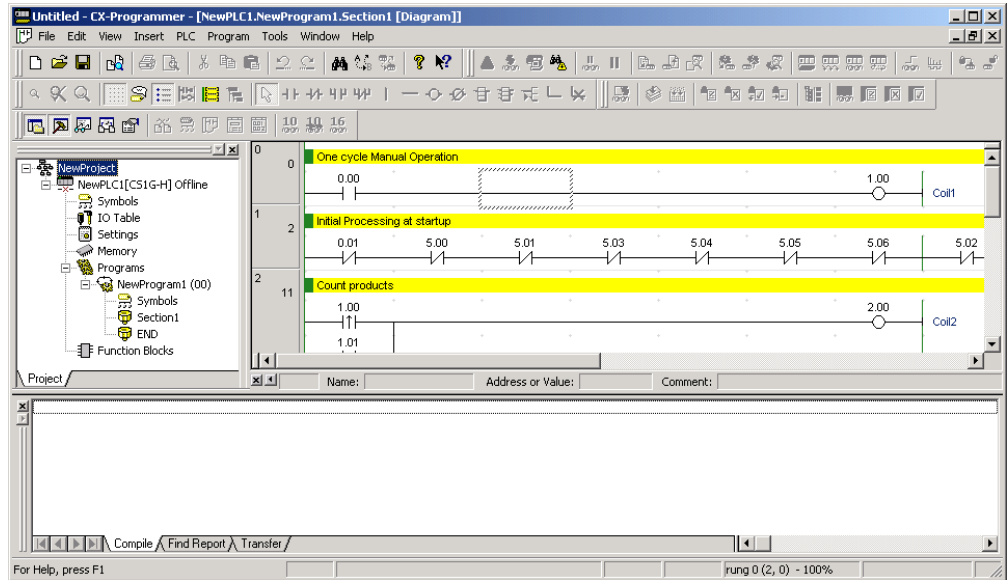
和在區段清單上選取程式的總體圖像(控制流)一樣，您也可以前進到一個指定的區段。



在您要檢查其階梯的區段上按兩下。

### 4-3. 刪除及顯示不必要的視窗

正常畫面

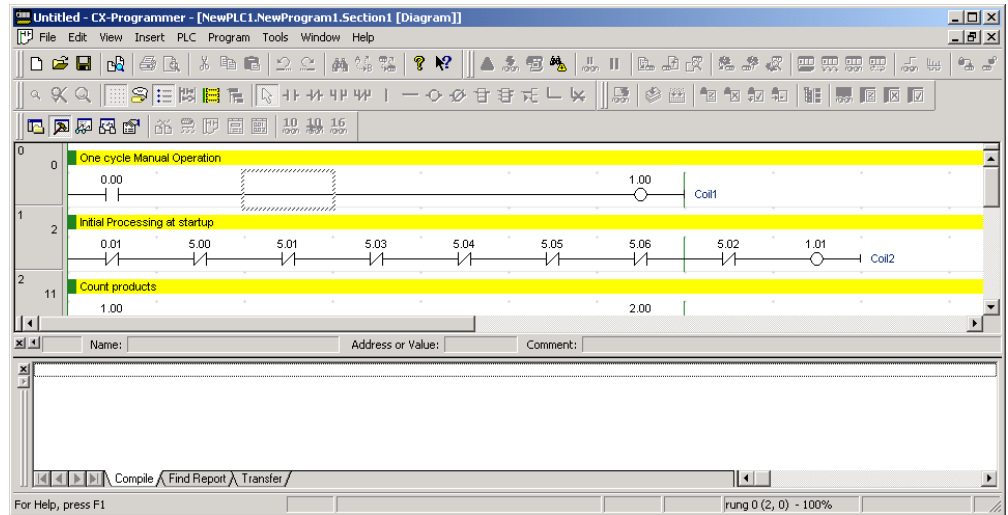


要刪除專案工作區時，

在鍵盤上按下

**Alt + 1**

按[Alt]+[1]可再次顯示專案工作區。

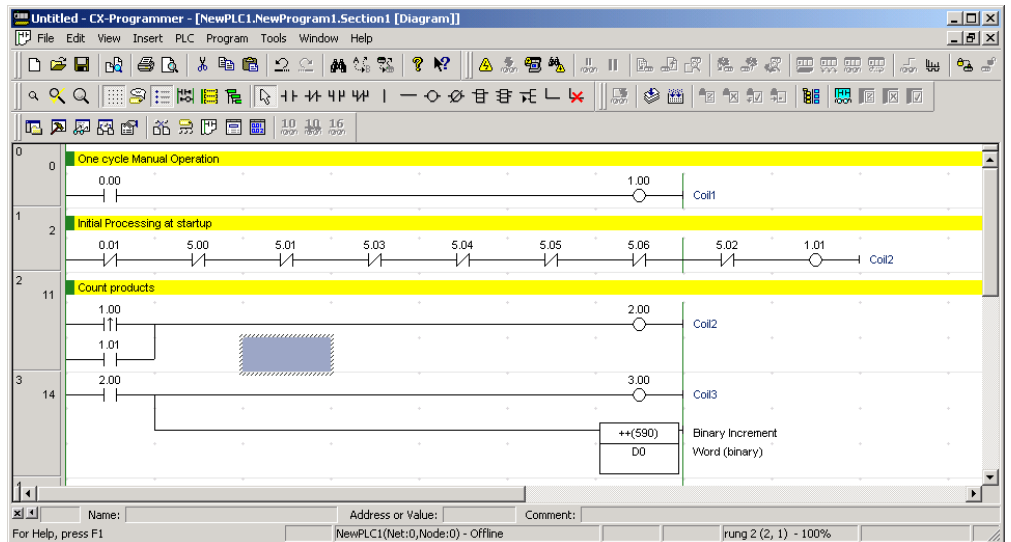


要刪除輸出視窗時，

按鍵盤上的[ESC]或

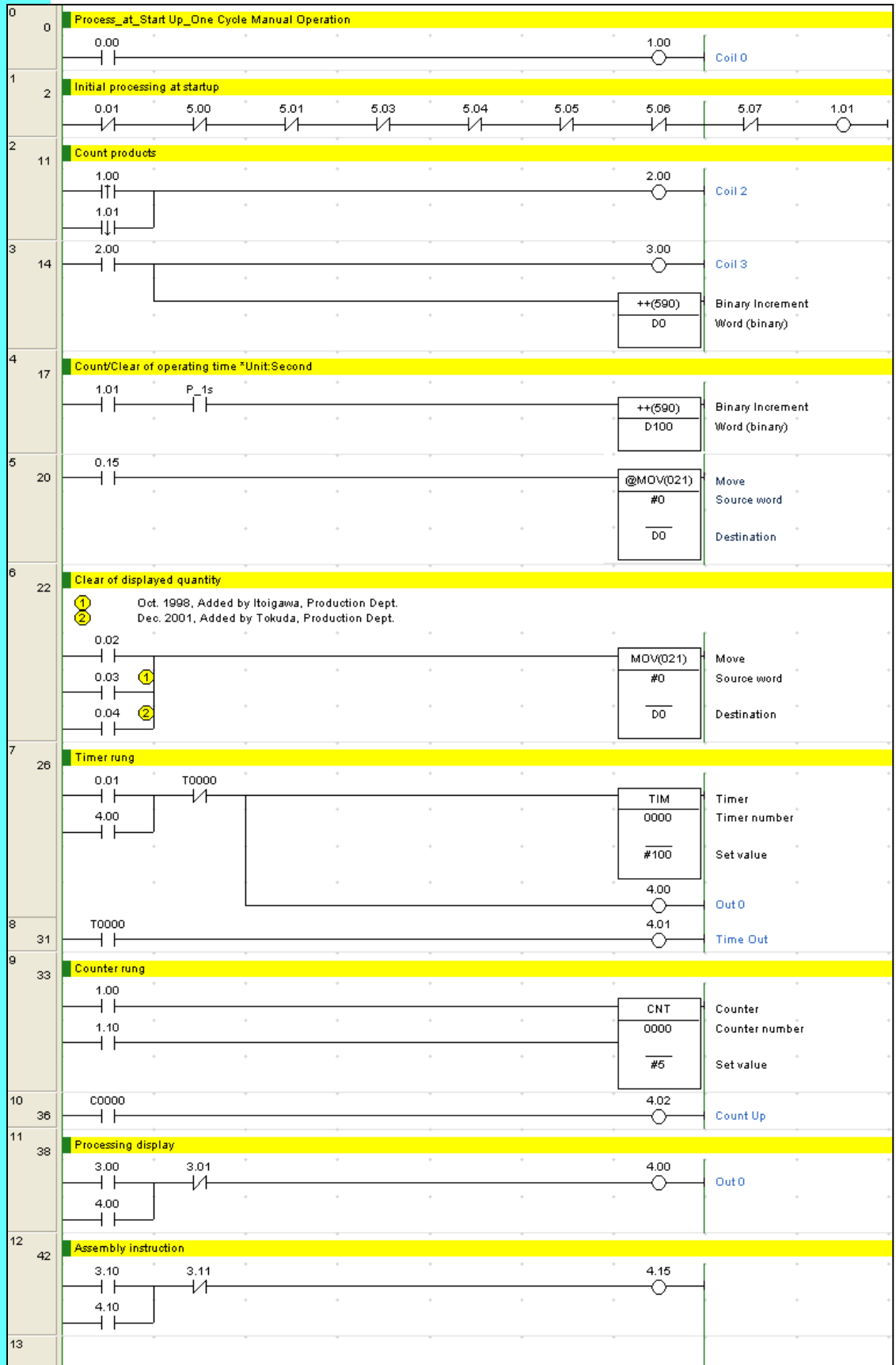
**Alt + 2**

按[Alt]+[2]可再次顯示輸出視窗。



## 5. 程式建立

以下將說明一個簡單程式的編碼。



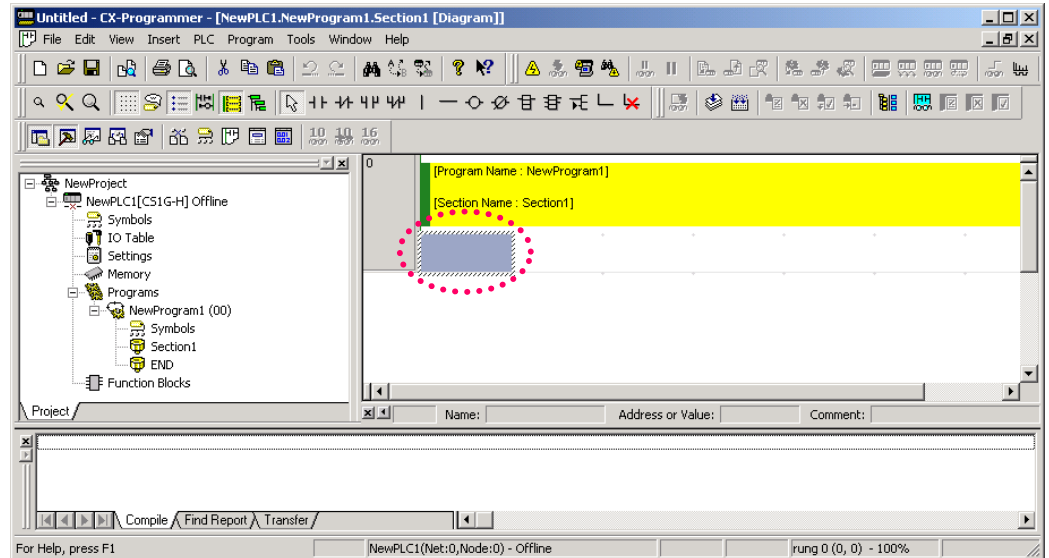
從安裝到  
啟動

開啟新專案

裝置類型  
設定

建立一個  
程式

在選取階梯視窗左上方的游標位置後，開始程式編寫。



### 5-1. 輸入常開接點

C

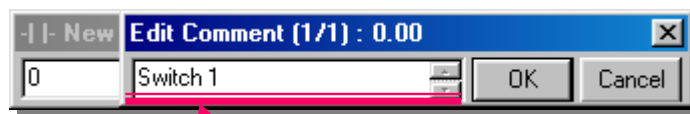
按鍵盤上的[C]來開啟[New Contact] (新接點)對話。

0

一個位址的最高位數字0可以略過。



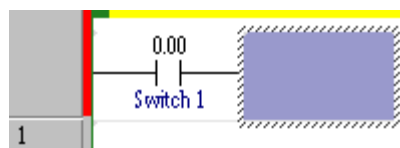
ENT



Switch 1

輸入一個符號  
註解。

ENT



指令刪除

- 將游標移到指令上然後按DEL鍵。
- 將游標移到指令的右儲存格並按BS鍵。

顯示時，一個位址的最高位數字0可以略過。  
[.] (句點)會顯示在一個通道號碼和一個繼電器號碼之間。

從安裝到  
啟動

開啟新專案

裝置類型  
設定

建立一個  
程式

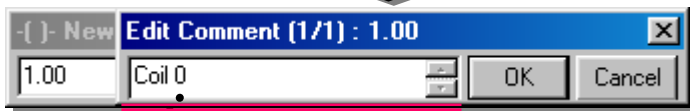
## 5-2. 線圈的輸入

**O** ..... 按鍵盤上的[O]來開啟[New Coil] (新增線圈)對話。



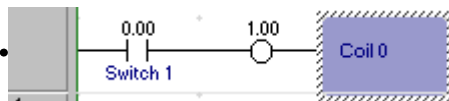
**100**

**ENT**



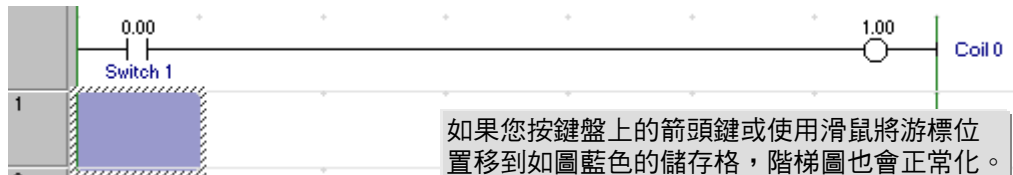
**Coil 0**

**ENT**



按[R]來讓一個階梯圖正常化。

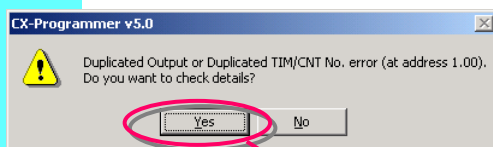
**R**



如果您按鍵盤上的箭頭鍵或使用滑鼠將游標位置移到如圖藍色的儲存格，階梯圖也會正常化。

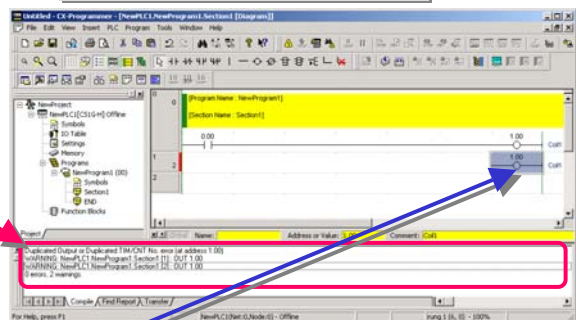
### 實用的功能：自動檢查重覆的線圈

如果在程式建立期間輸入一個重覆的線圈，則會顯示下列訊息，您可以馬上注意到這個線圈是重覆的線圈。



按[ESC]鍵可關閉開啟的輸出視窗。

輸出視窗會自動開啟。



按兩下滑鼠(或按F4)。游標會移到階梯視窗上相關線圈的位置。

Duplicated Output or Duplicated TIM/CNT No. error (at address 1.00)  
WARNING: NewPLC1.NewProgram1.Section1 [1] - OUT 1.00  
WARNING: NewPLC1.NewProgram1.Section1 [2] - OUT 1.00  
Errors: 2 warnings.

按兩下

接著會顯示重覆的線圈在程式中的位置。

從安裝到  
啟動

開啟新專案

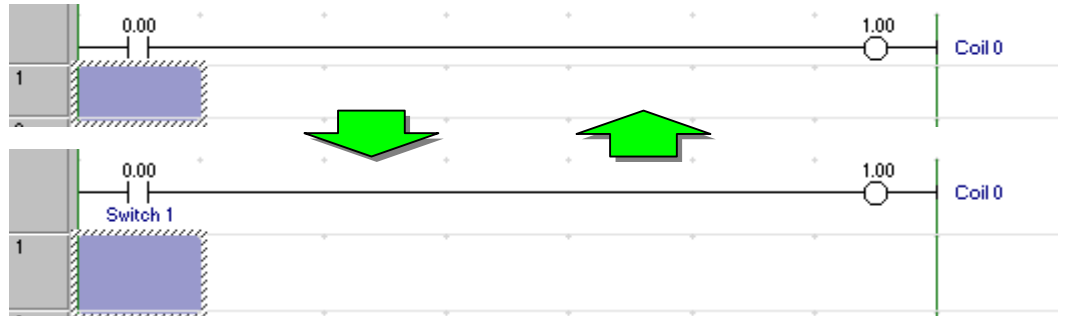
裝置類型  
設定

建立一個  
程式

### [參考]

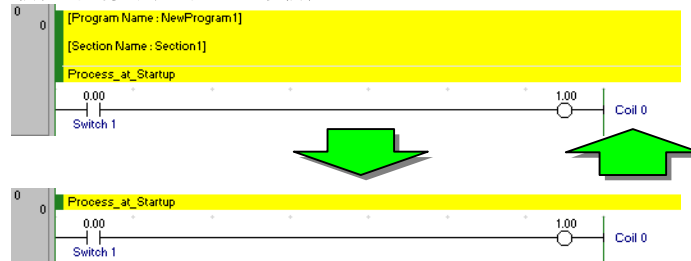
1. 按[Alt]+[Y]。您可以在顯示/隱藏符號註解之間切換。

Alt + Y



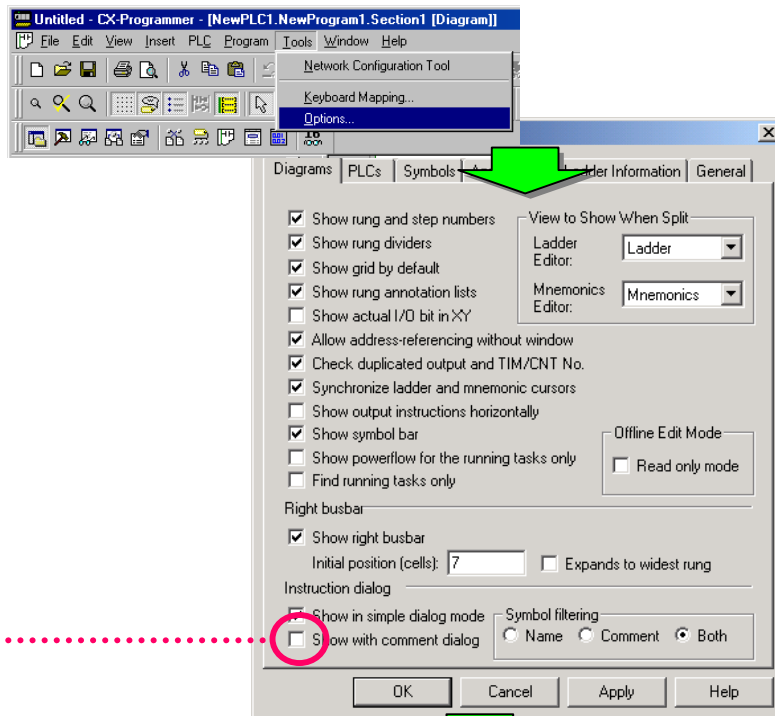
2. 按下工具列按鈕[Show Program/Section Comments] (顯示程式/區段註解)來  
切換顯示於標頭列中的註解顯示。

按下



3. 從CX-Programmer的主選單中選取[Tools] (工具) | [Options] (選項)。您可以設定隱  
藏註解輸入對話。

[Tools] (工具) ->  
[Options] (選項)



按下核取方塊來移除  
選取記號。

註解輸入對話就不會再  
顯示。





從安裝到  
啟動

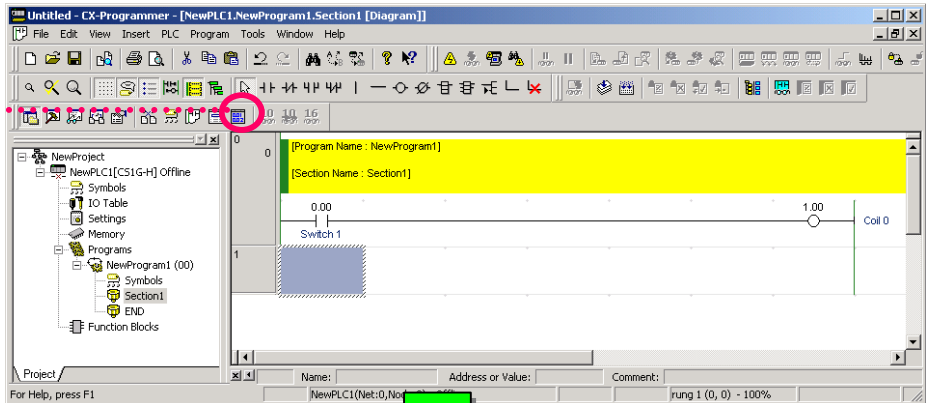
開啟新專案

裝置類型  
設定

建立一個  
程式

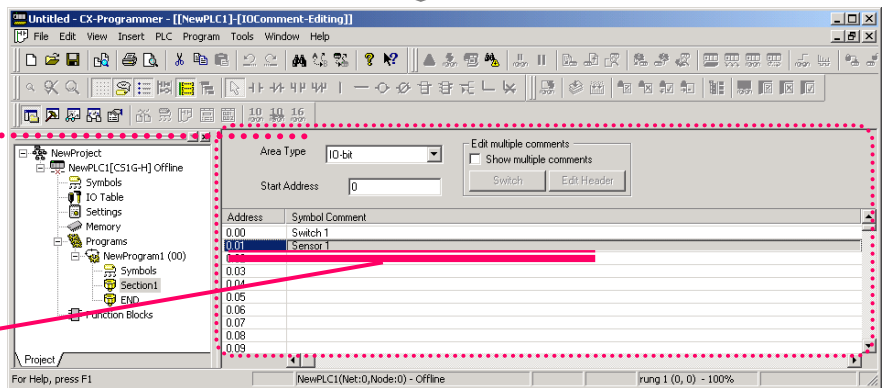
### 5-3. 編輯符號註解

按下



階梯視窗會被切換為  
Symbol Comment  
Editing (符號註解編輯)  
視窗。

在您要輸入符號註解的位  
元號碼上按兩下滑鼠左鍵，  
您就可以輸入符號註解。



可以透過儲存格來複製/貼上及刪除一個或多個註解。

按住滑鼠右鍵拖曳滑鼠，  
將要複製的來源位元藍色  
反白。

在這個範圍內按下  
滑鼠右鍵，並從快  
顯主選單選取  
[Copy] (複製)。

複製及貼上2個位元註解的範例

Address	Symbol Comment
0.00	Switch 1
0.01	Sensor 1
0.02	
0.03	
0.04	
0.05	
0.06	
0.07	
0.08	
...	

在複製目的地的位元號碼上按  
下滑鼠右鍵，並選取[Paste]  
(貼上)。

Address	Symbol Comment
0.00	Switch 1
0.01	Sensor 1
0.02	
0.03	
0.04	
0.05	
0.06	
0.07	
0.08	
0.09	
0.10	
0.11	

符號註解也可以在Excel與CX-  
Programmer之間進行複製與貼上。

Address	Symbol Comment
0.00	Switch 1
0.01	Sensor 1
0.02	
0.03	Switch 1
0.04	Sensor 1
0.05	

所選取的2位元註解就會被複  
製。

從安裝到  
啟動

開啟新專案

裝置類型  
設定

建立一個  
程式

### 5-4. 輸入階梯註解

將游標移到這個位置。  
(階梯圖會轉化為藍色。)

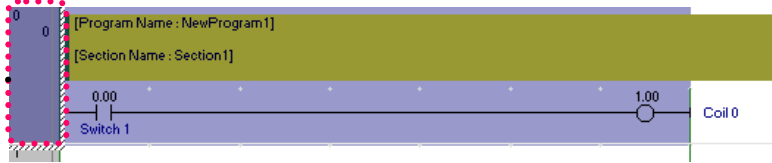


ENT

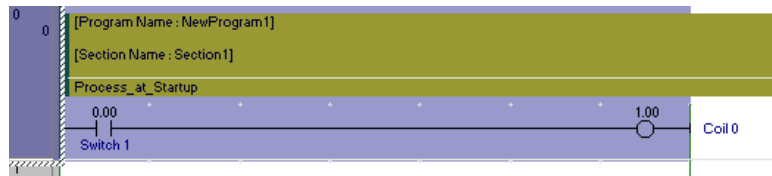
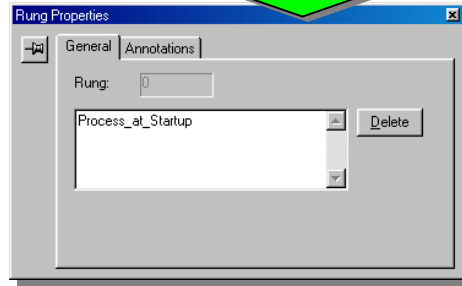
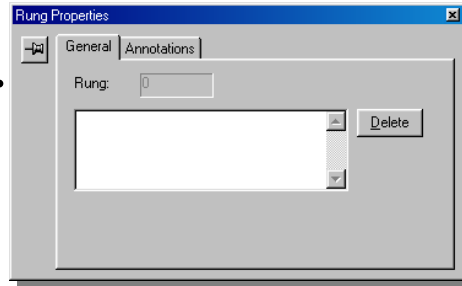


[Process\_at\_Startup] (啟動時處理)  
輸入一個階梯註解。

ENT



顯示輸入畫面。



### 5-5. 輸入常閉接點

/



1



ENT

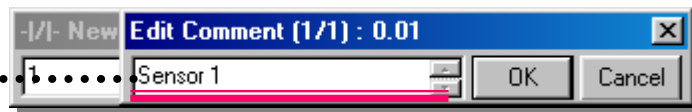
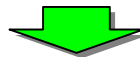


Sensor 1



ENT

按鍵盤上的「/」來顯示[New Closed Contact] (新的閉合接點)對話。

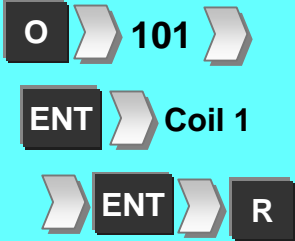


從安裝到  
啟動

開啟新專案

裝置類型  
設定

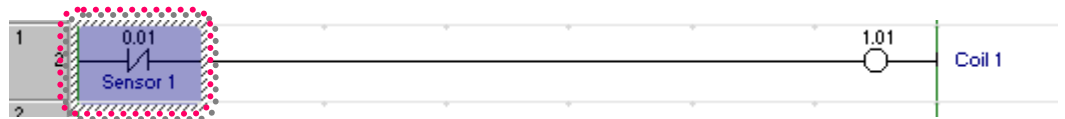
建立一個  
程式



### 5-6. 輸入附加註解

這個功能在保存維護時的變更記錄以及啟動時的除錯位元解說上非常實用。

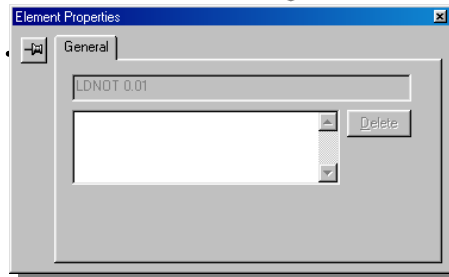
將游標移到您要寫入  
註解的接點上。



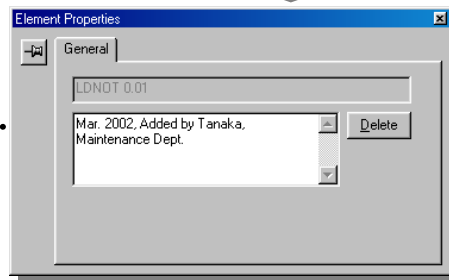
Alt + ENT

或按下滑鼠右鍵。->  
[Properties] (屬性)

顯示輸入畫面。

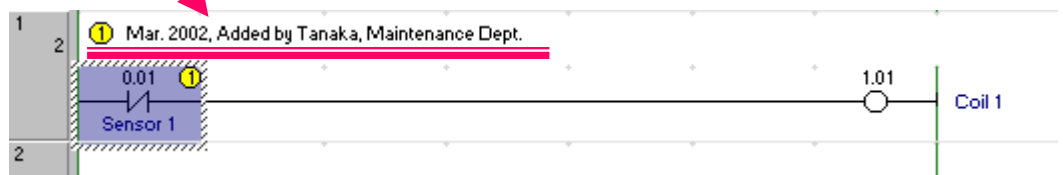


輸入[Mar. 2002  
Added by Tanaka,  
Maintenance Dept.]  
(2002年3月，由維護  
部門Tanaka新增)。



按[Alt]+[A]來切換顯示/隱  
藏附加註解。

ENT



從安裝到  
啟動

開啟新專案

裝置類型  
設定

建立一個  
程式

### 5-7. 輸入上微分接點

C

100

按下 Detail >>

按下[Up] (上)

ENT

ENT

這個輸入方法只能用於CS/CJ及CV系列的PLC。  
其他的PLC請使用DIFU (13)。

### 5-8. 輸入下微分接點

C

101

按下 Detail >>

按下[Down] (下)

ENT

這個輸入方法只能用於CS/CJ及CV系列的PLC。  
其他的PLC請使用DIFD (14)。

從安裝到  
啟動

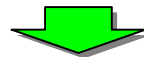
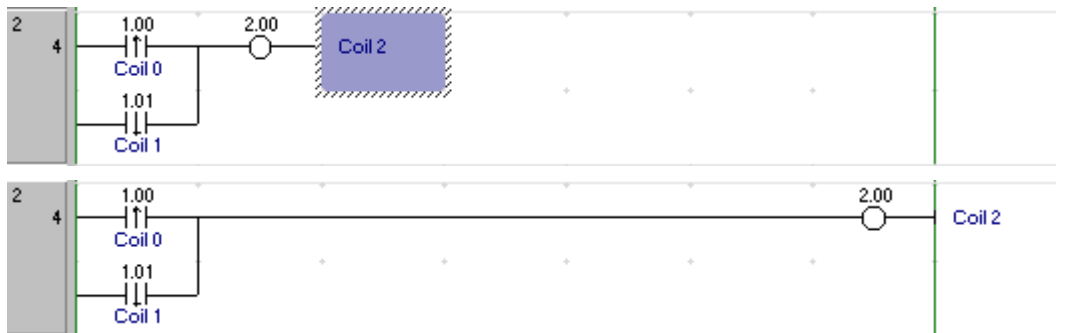
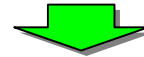
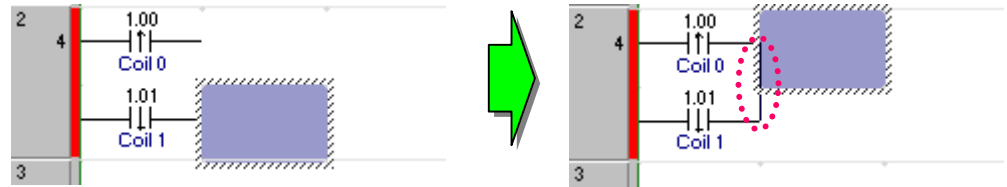
開啟新專案

裝置類型  
設定

建立一個  
程式

### 5-9. 輸入垂直線...向上

Ctrl + ↑  
或  
U



### 5-10. 輸入垂直線...向下



Ctrl + ↓  
或  
V

從安裝到  
啟動

開啟新專案

裝置類型  
設定

建立一個  
程式

### 5-11. 輸入進階指令1－輸入字串

I

顯示[New Instruction] (新指令)對話。



輸入一個指令和它的運算元。

++ d0 ENT



輸入一個註解。

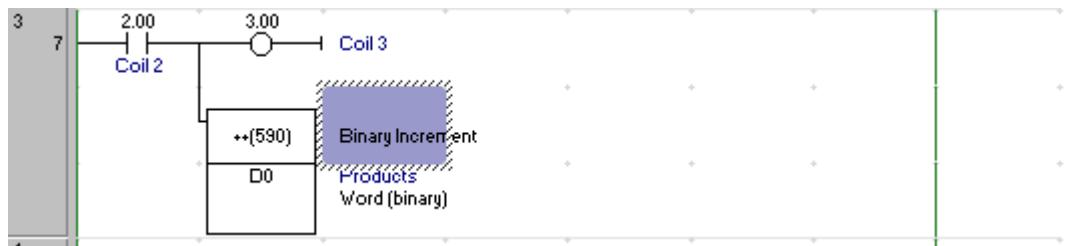
Products ENT



指令的內容請參閱下一  
頁。



R



從安裝到  
啟動

開啟新專案

裝置類型  
設定

建立一個  
程式

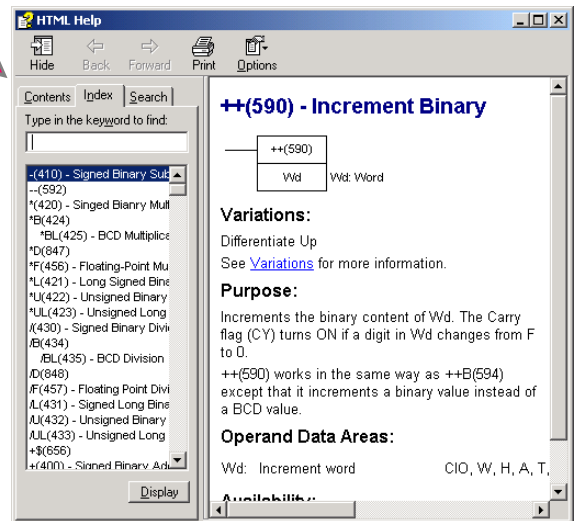
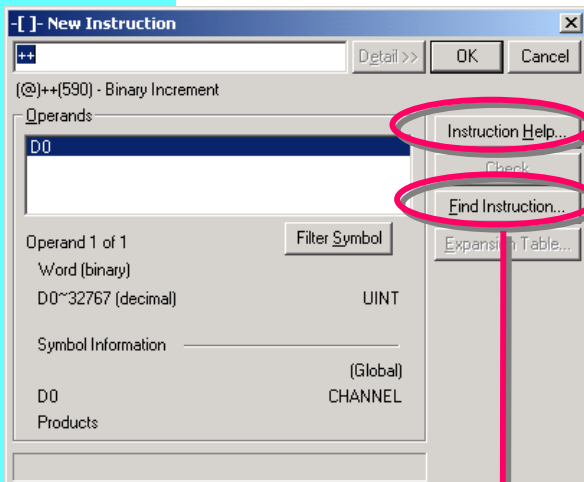
### 5-12. 輸入進階指令1 – 實用的功能

按下 Detail >>



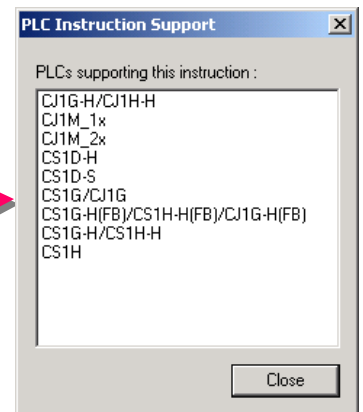
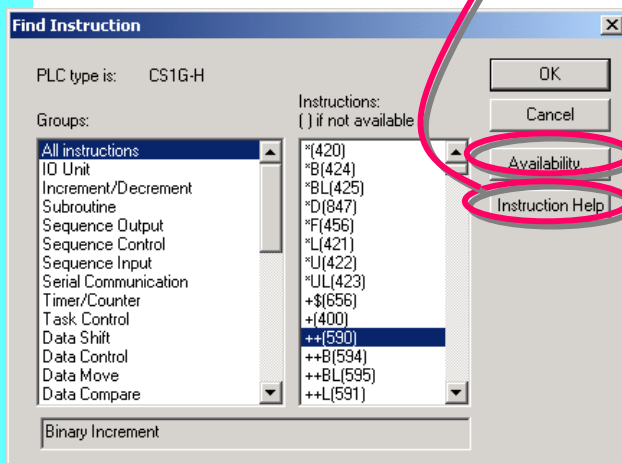
指令說明功能

按下 Instruction Help...  
顯示指令的參閱指南畫面。



尋找指令功能

按下 Find Instruction...  
顯示每個功能的進階指令清單。



支援相關指令的PLC會列出。

從安裝到  
啟動

開啟新專案

裝置類型  
設定

建立一個  
程式



### 5-13. 輸入輔助繼電器—1.0秒時序脈衝位元

顯示[New Contact] (新接點)對話。

C



按下



從下拉式主選單中選  
取[P\_1s]。



ENT





從安裝到  
啟動

開啟新專案

裝置類型  
設定

建立一個  
程式

請參閱前一頁來進行  
編碼。

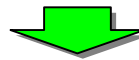


### 5-14. 輸入進階指令2－輸入微分指令

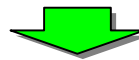
微分指令...在執行一個程式時只會掃描一次的  
指令。

顯示[New Instruction] (新指令)對話。

I

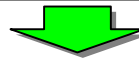


輸入  
**@MOV #0**  
**D100**



在指令之前加上@  
(在...符號)。它會讓指  
令變得不一樣。

如果需要，可輸入一個註解。



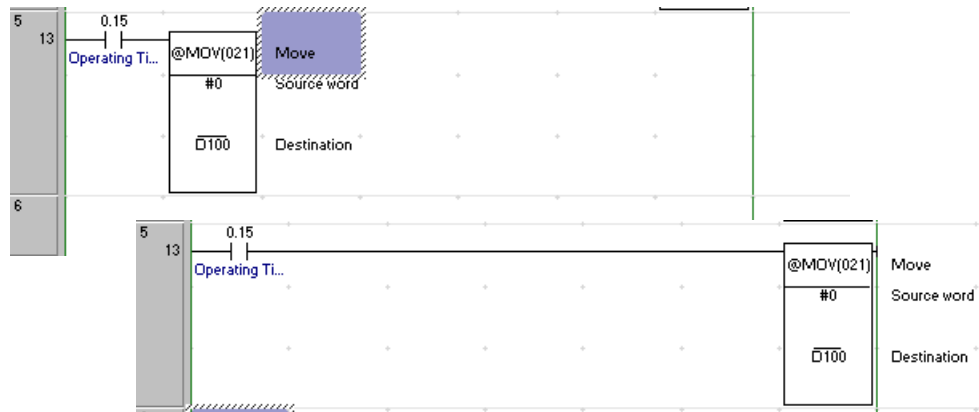
ENT



ENT



R



從安裝到  
啟動

開啟新專案

裝置類型  
設定

建立一個  
程式

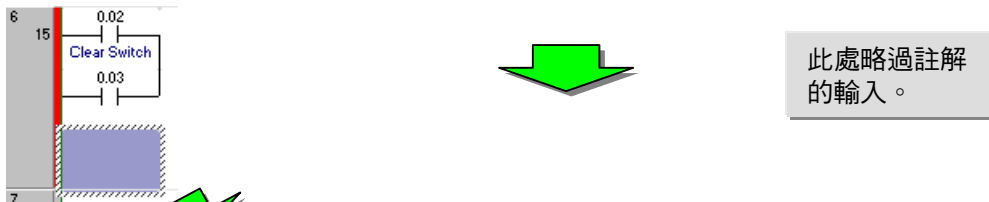
請參閱前一頁來進行  
編碼。



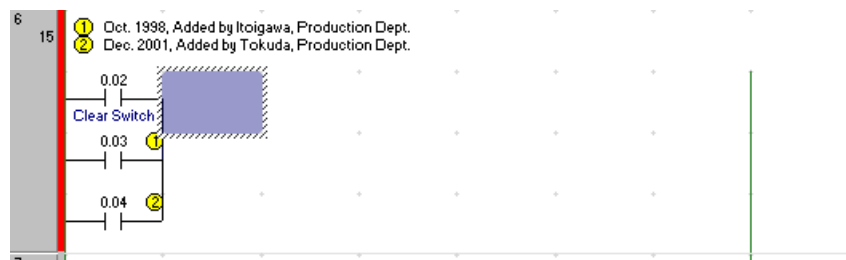
### 5-15. 輸入OR階梯



請參閱第5-6節來輸入  
註解。



此處略過註解  
的輸入。



從安裝到  
啟動

開啟新專案

裝置類型  
設定

建立一個  
程式

### 5-16. 輸入進階指令3—依功能號碼輸入

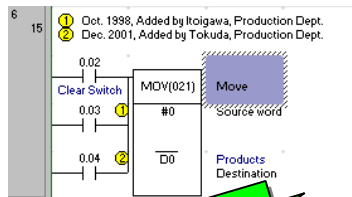
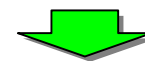
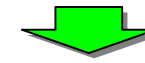
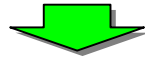


I

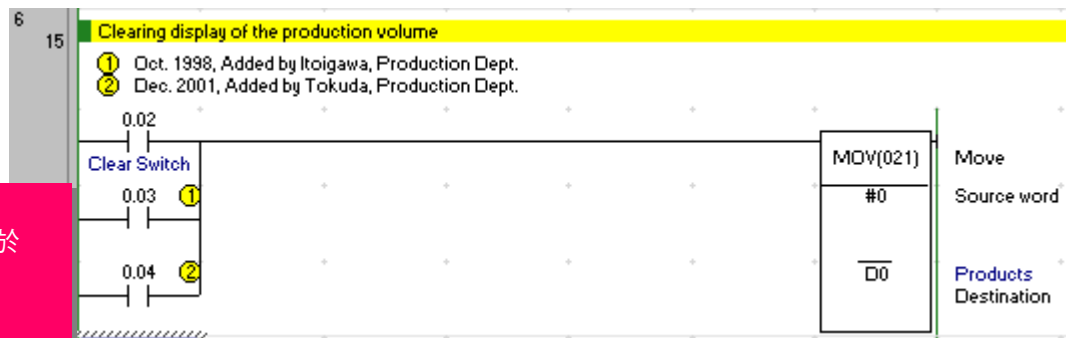


021

顯示相應於輸入的功能號碼的指令。



請參閱第5-4節來輸入階梯註解。



註：  
MOV的功能號碼取決於  
PLC的類型。  
CS-系列-> 021  
CJ-系列-> 021  
CS-系列-> 030  
C-系列-> 21

輸入

#0 D0



ENT



ENT



R

從安裝到  
啟動

開啟新專案

裝置類型  
設定

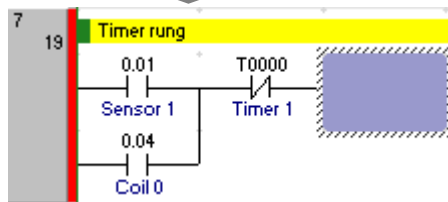
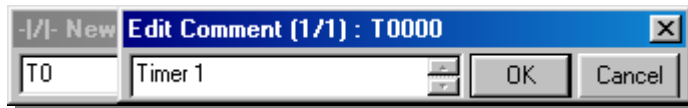
建立一個  
程式

請參閱前一頁來輸入  
階梯圖及註解。

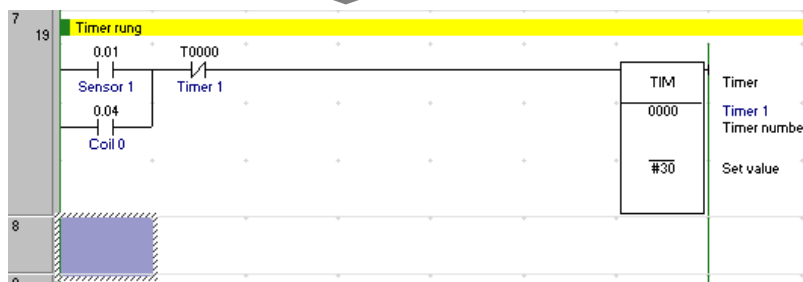
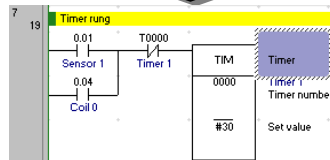


### 5-17. 輸入定時器指令

輸入一個定時器位元



輸入一個定時器指令



\*T0 : 表示TIM0。



輸入一個註解。



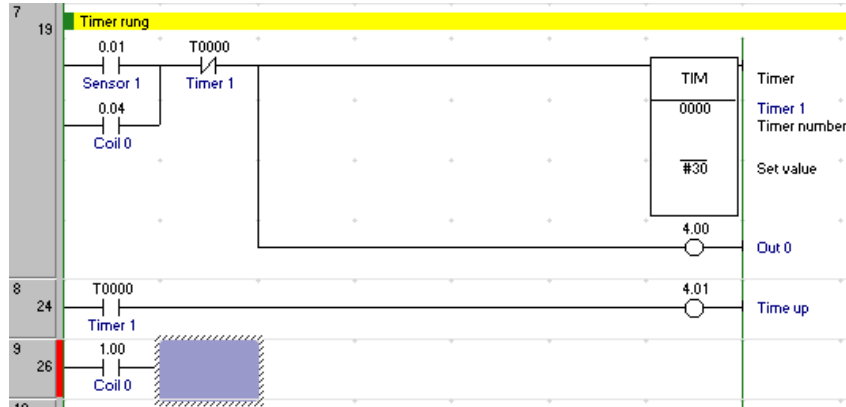
從安裝到  
啟動

開啟新專案

裝置類型  
設定

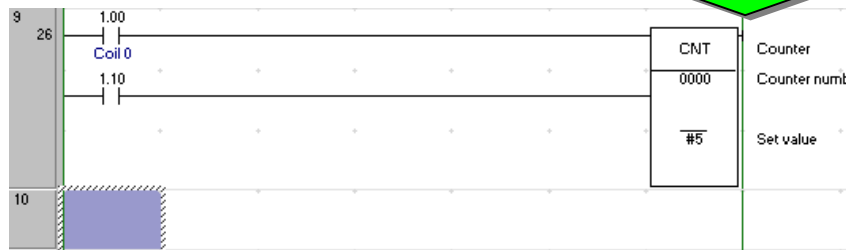
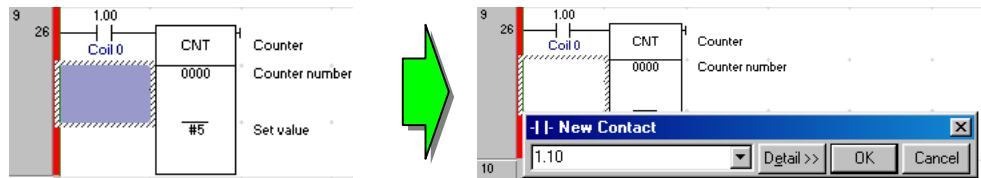
建立一個  
程式

請參閱前一頁來進行  
編碼。

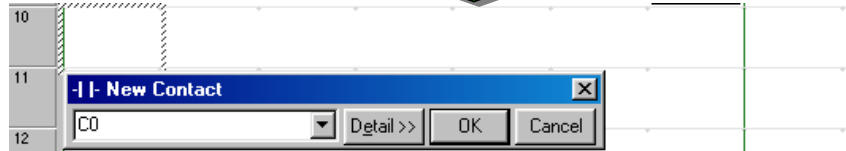


### 5-18. 輸入計數器指令

輸入一個計數器指令



輸入一個計數器位元



CNT\_0\_#5



ENT

利用箭頭鍵或滑鼠來  
移動游標。  
輸入一個重置位元。



R



C C0 ENT

ENT

O 402 ENT

ENT



R

從安裝到  
啟動

開啟新專案

裝置類型  
設定

建立一個  
程式

將游標移到這個位置。  
階梯圖會反白，如右  
圖所示。

**Ctrl + C**  
(複製一個階梯圖)



按 **↓** 鍵來將游標移  
到這個位置。



**Ctrl + V**  
(貼上一個複製的階梯圖)

(貼上一個複製的階梯圖)

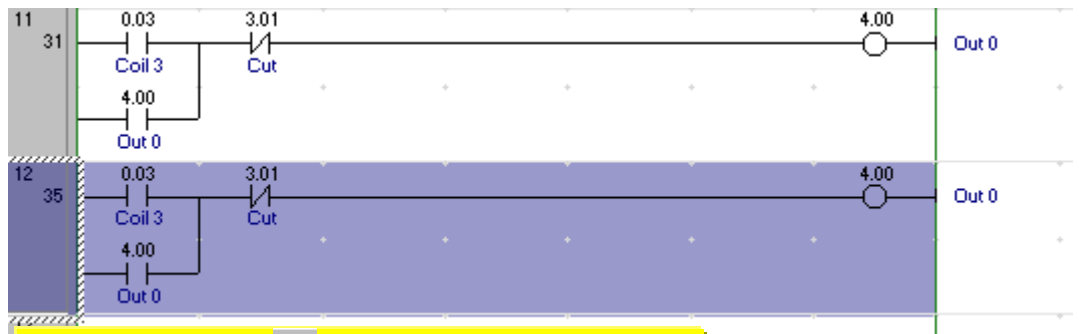
按下每個指令然後變  
更位元號碼。

### 5-19. 編輯階梯圖...複製/貼上

請參閱前一節來輸入一個階梯圖。



- ◆ 您可以透過滑鼠拖曳來複製選定的指令。
- ◆ 您也可以利用[Ctrl]+[X]來剪下所選定的階梯圖(指令)。

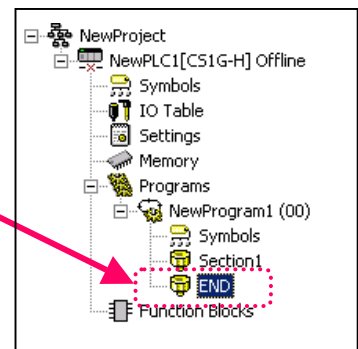


- ◆ 如操作失誤，可按 或[Ctrl+Z]來復原。  
(回復先前的操作)
- 按 或[Ctrl+Y]可重做(到下一個操作)

### 5-20. 輸入結束指令

在建立一個新專案時，只有一個END (結  
束)指令的區段會自動產生。  
您不須要輸入END (結束)指令。

**註：**  
若您載入一個以CX-Programmer V2或更早的版本所建立的程  
式，則不會產生END (結束)區段。



# **Chapter 2** **Online / Debug**

## **第2章** **連線/除錯**

**CX-Programmer**

線上傳輸

監控

強制開啟  
強制關閉

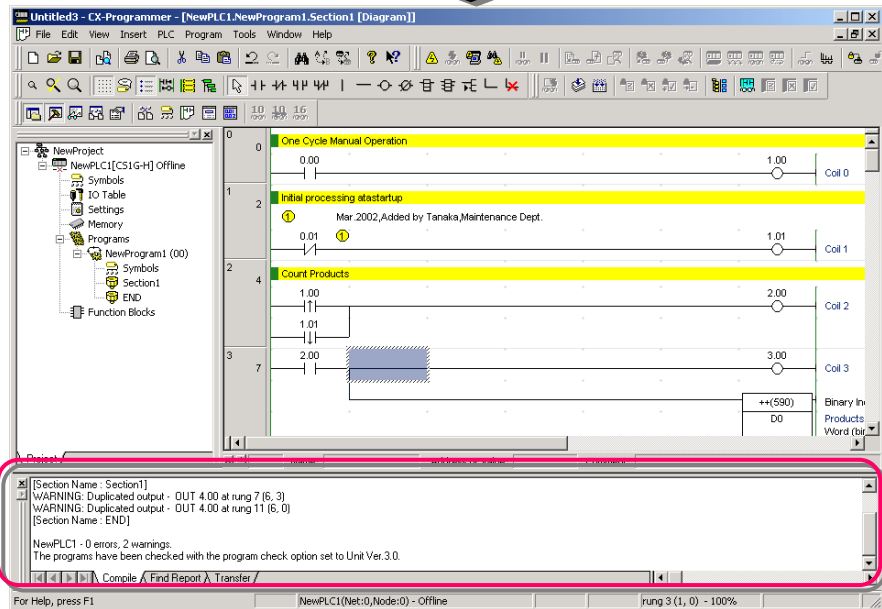
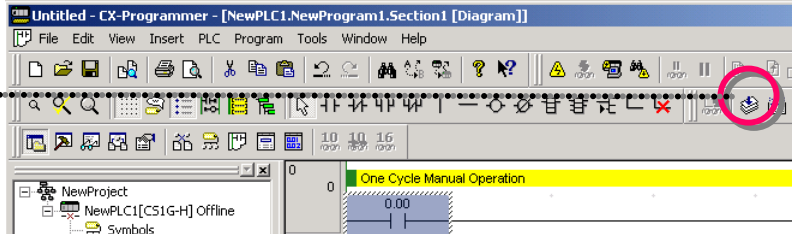
程式檢查

線上編輯

## 1. 程式錯誤檢查(編譯)

在程式傳送前，請檢查錯誤。

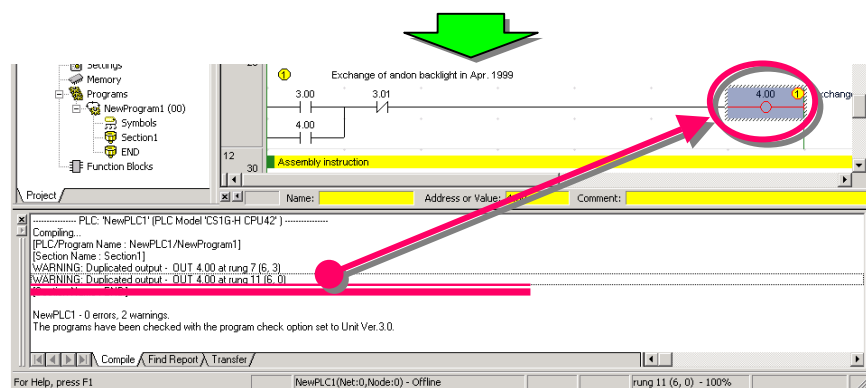
按下



錯誤及位址會顯示在輸出視窗上。



按兩下所顯示的錯誤，階梯圖中的游標將會跳到相應的錯誤位置，且錯誤的階梯圖將會以紅色顯示。



請修正錯誤。

- 程式檢查時會自動開啟輸出視窗。
- 按J或F4鍵，游標會移到錯誤位置。
- 按ESC鍵可關閉輸出視窗。



線上傳輸

監控

強制開啟  
強制關閉

程式檢查

線上編輯

## 2. 連線

根據使用情況，CX-Programmer提供3種連線方法。



正常連線。您可以與一個在開啟檔案時已經指定裝置類型及方法的PLC連線。



自動連線。會自動辨識所連接的PLC並讓您利用一個按鈕即可與一個PLC連線。->上傳所有資料，例如來自PLC的程式。



與模擬器連線。您可以透過一個按鈕與CX-Simulator連線(您必須安裝有CX-Simulator)。

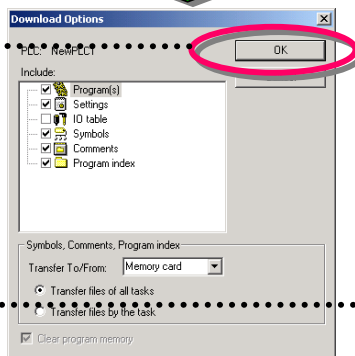
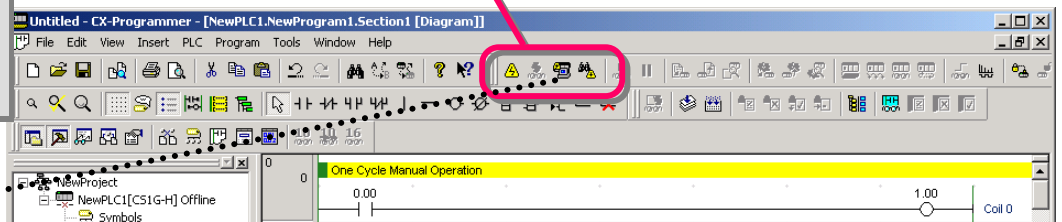
現在，本說明書將解說與CX-Simulator連線工作時的連線/除錯功能(應另行安裝CX-Simulator)。

按下

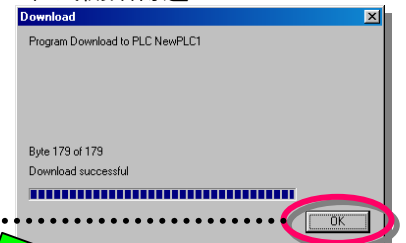


按下[OK]。

按下[OK]。



程式開始傳送。

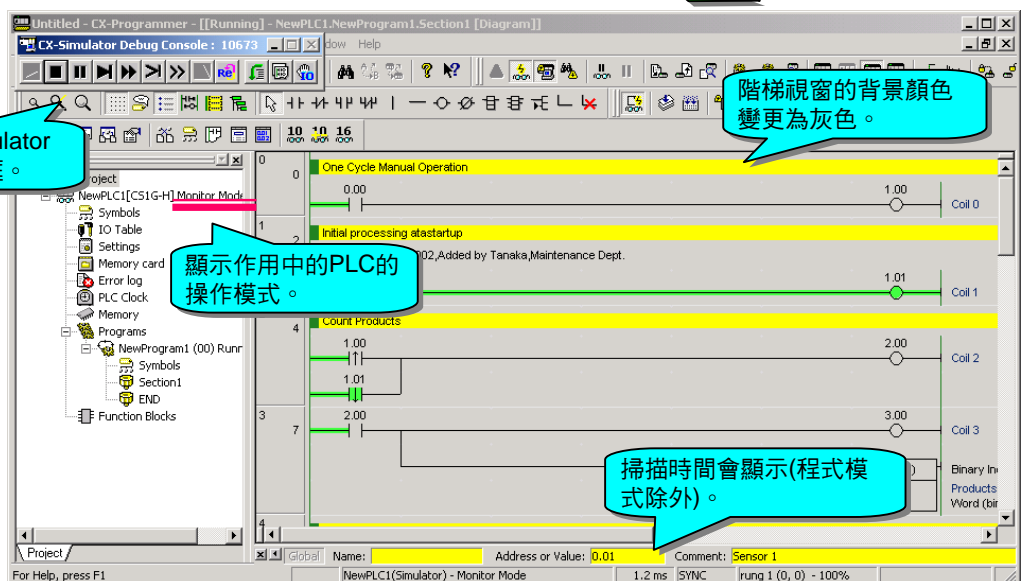


顯示CX-Simulator控制台對話框。

顯示作用中的PLC的操作模式。

階梯視窗的背景顏色變更為灰色。

掃描時間會顯示(程式模式除外)。



線上傳輸

監控

強制開啟  
強制關閉

程式檢查

線上編輯

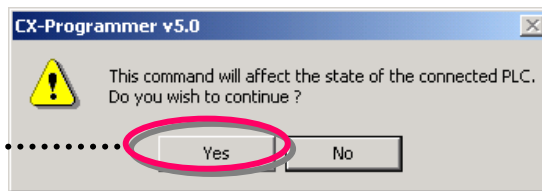
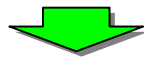
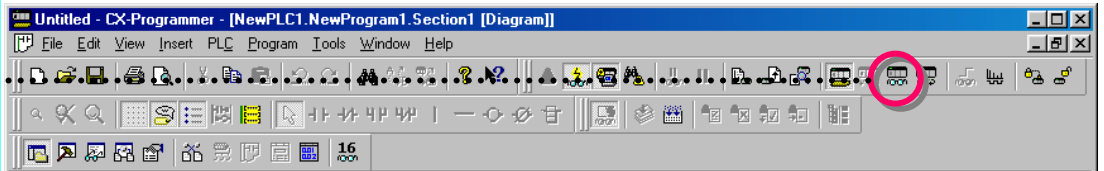
將PLC (模擬器)變更  
為監控模式。

按下



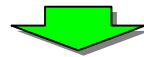
### 3. 監控

監控接點及線圈的開啟/關閉狀態。

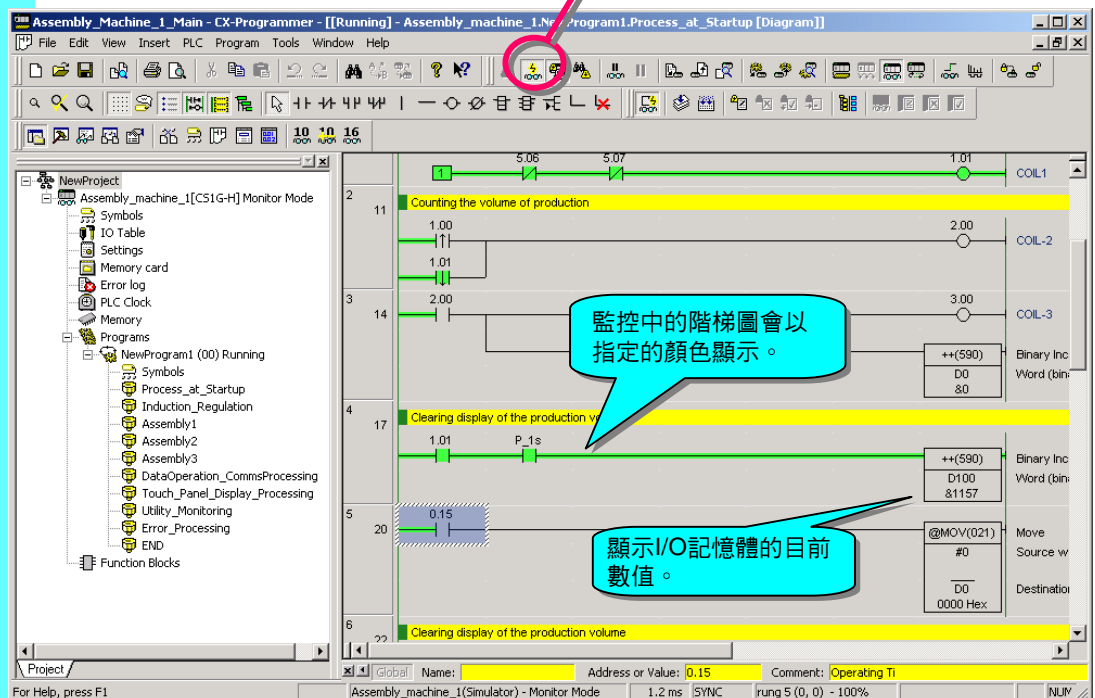


按下[Yes] (是)。

如果您的程式有大量的資料，在監控時，畫面的捲動速度可能會變慢。若有這種情況，按下下方的圖示按鈕來取消監控，將畫面捲動到您要監控的位址，然後再次變更為監控模式。



切換PLC監控的開啟/關閉。



線上傳輸

監控

強制開啟  
強制關閉

程式檢查

線上編輯

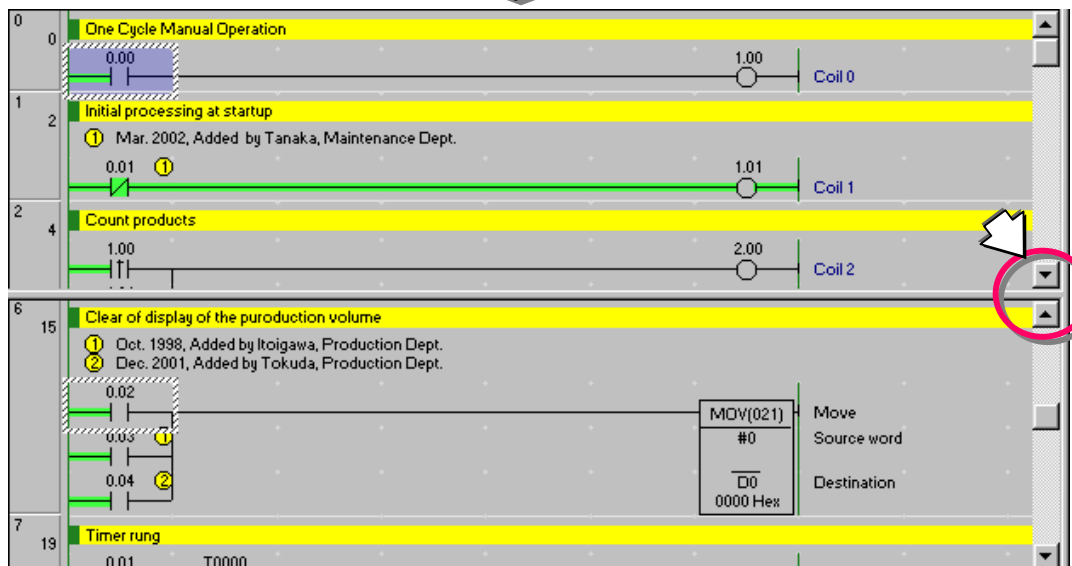
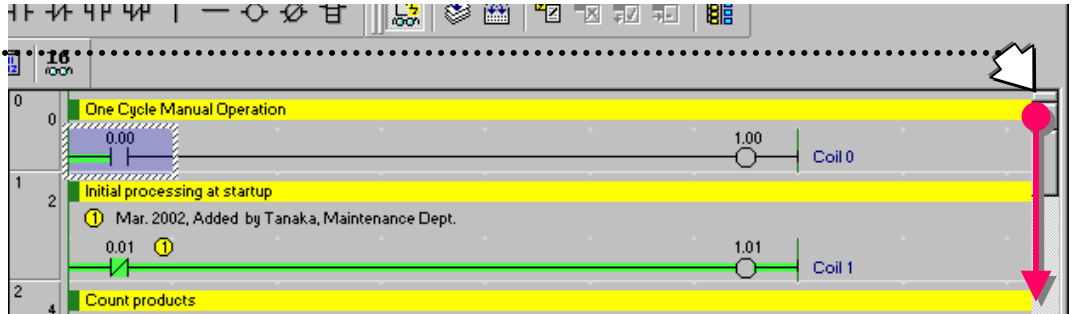
#### 4. 監控-2 立即監控程式中的多個位置

您可以分割階梯視窗並同時監控程式中的多個位置。


將滑鼠游標移到右圖所示的箭頭位置並按滑鼠左鍵將游標向下拖曳。

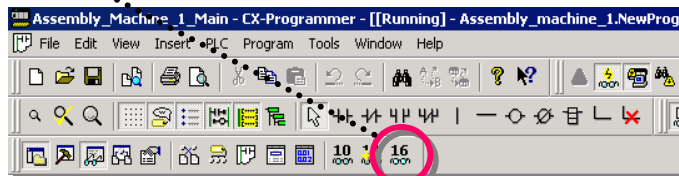


畫面會分割成上下兩個窗格，您可以利用捲動鈕在兩個窗格中分別顯示任何位址。

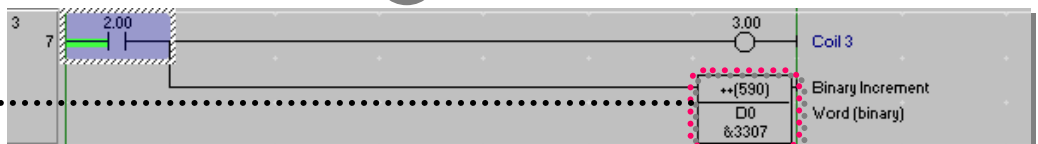


#### 5. 監控-3 以十六進制監控

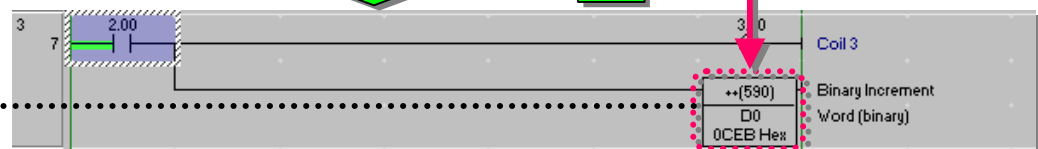
按下 ，可將IO記憶體的目前數值顯示格式在十進制及十六進制之間進行切換。



以十進制顯示



以十六進制顯示



線上傳輸

監控

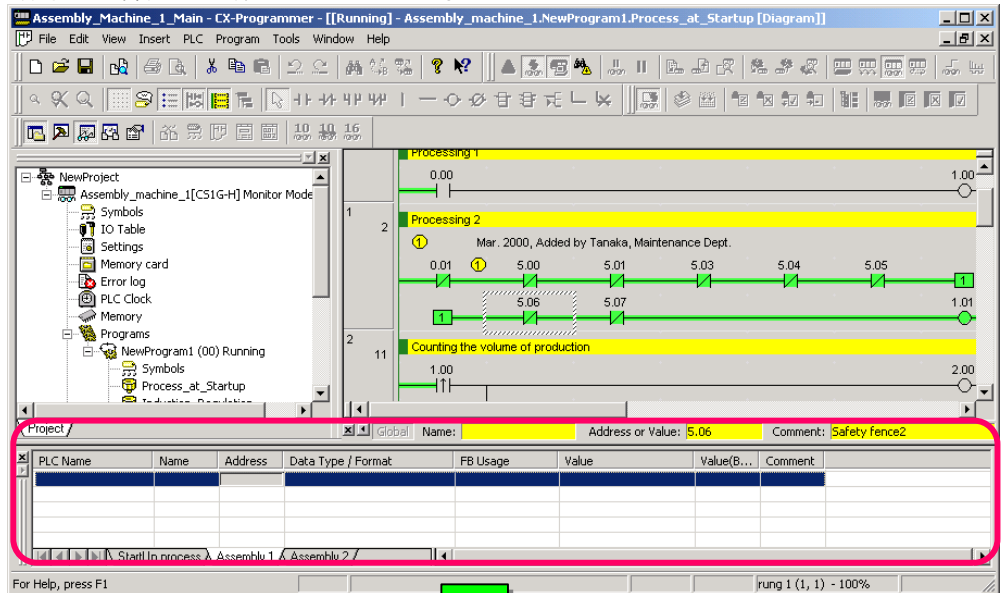
強制開啟  
強制關閉

程式檢查

線上編輯

## 6. 監控-4 查看視窗

執行在查看視窗中指定的位址的I/O監控。



顯示查看視窗。

Alt + 3

輸入您要監控的位元號碼。

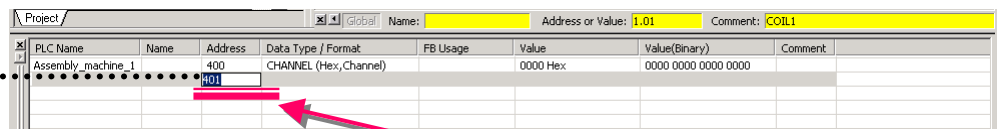
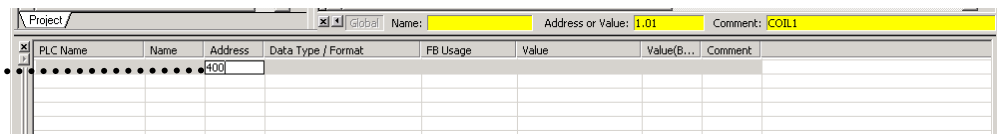
400

ENT

連續按ENT鍵可自動增加位址。

ENT  
ENT  
ENT

輸入BOOL類型(接點)



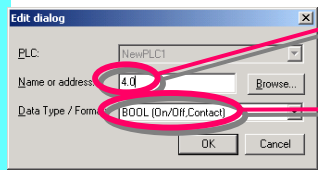
您也可以在這個狀態下輸入特定的位址。



登錄於查看視窗中的位址在下次開啟CX-Programmer時仍會繼續保留。

範例：輸入4CH 00Bit

在CH與Bit之間輸入「.」(句點)。



或者在「Name or address」(名稱或位址)框格中輸入不含句點的「400」，然後在「Data Type/Format」(資料類型/格式)框格中指定「BOOL」(退回到框格，然後按鍵盤上的B鍵)。

線上傳輸

監控

強制開啟  
強制關閉

程式檢查

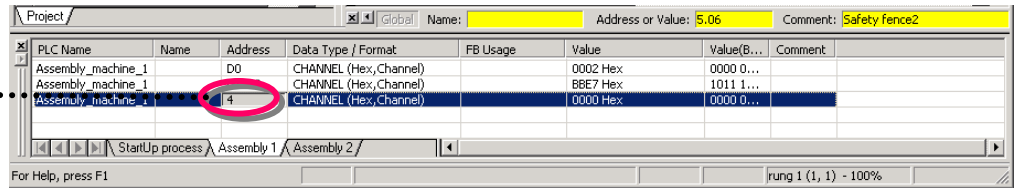
線上編輯

### 7. 監控-5 查看視窗中的目前數值變更及二進位監控

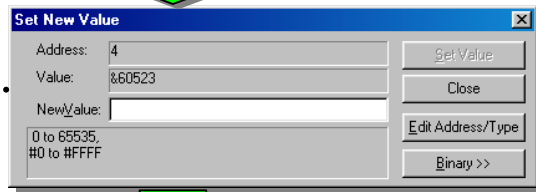
位元及字組的目前數值必須在查看視窗中變更。

在查看視窗中，可以視為字組的資料可以進行二進位監控。

按兩下滑鼠鍵。



接著會開啟一個輸入對話。

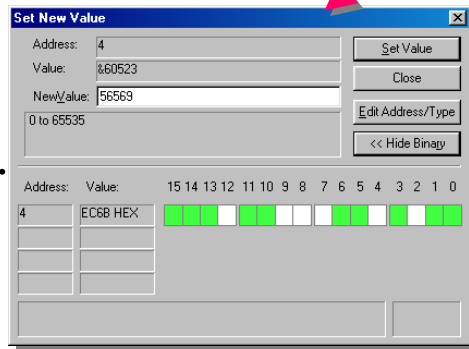


輸入您要變更的新值。

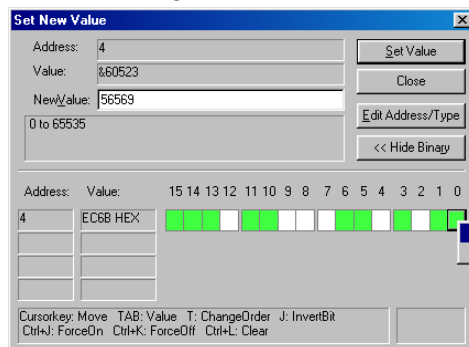


按下

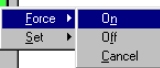
在二進位系統中顯示4字組資料。



如對話框下方的說明中所示，Force On/Off (強制開啟/關閉) 及 Set On/Off (設定開啟/關閉) 也可以透過按鍵執行。



在一個位元上下滑鼠右鍵，您就可以從快顯主選單中選取 Force On/Off (強制開啟/關閉) 及 Set On/Off (設定開啟/關閉)。



線上傳輸

監控

強制開啟  
強制關閉

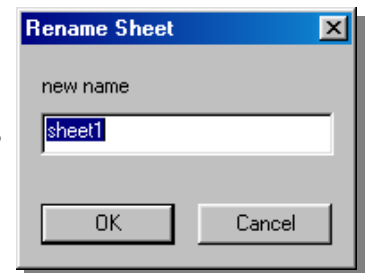
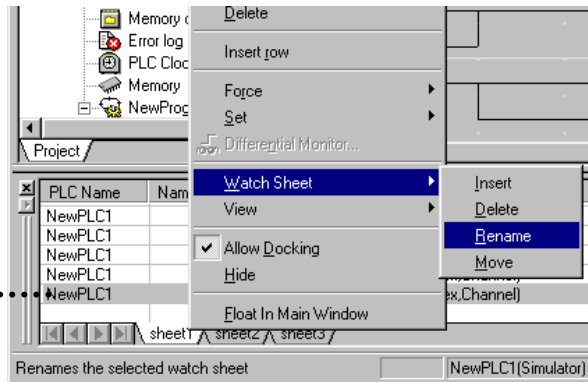
程式檢查

線上編輯

## 8. 實用的查看視窗功能

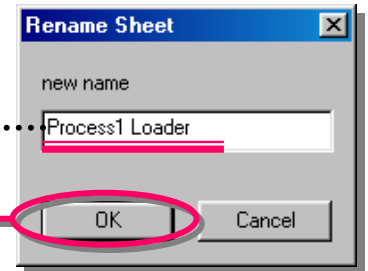
查看視窗有一個功能，可以在類似MS-EXCEL的表單中分類及顯示資料以及為每個表單指定特定的名稱。  
如果您將您要檢查的位元及字組集中成一個表單中的區塊並加以管理，這個功能在除錯及啟動時非常實用。

在Sheet1 (表單1)上按下滑鼠右鍵，然後選取[Watch Sheet] (查看表單) -> [Rename] (重新命名)。



輸入一個名稱。

按下[OK]。



要新增表單時，請選取[Watch sheet] (查看表單) -> [Insert] (插入)。

PLC Name	Name	Address	Data Type / Format	FB Usage	Value	Value(Binary)	Comment
Assembly_machine_1		400	CHANNEL (Hex,Channel)		0000 Hex	0000 0000 0000 0000	
Assembly_machine_1		401	CHANNEL (Hex,Channel)		0000 Hex	0000 0000 0000 0000	
Assembly_machine_1		402	CHANNEL (Hex,Channel)		0000 Hex	0000 0000 0000 0000	
Assembly_machine_1		403	CHANNEL (Hex,Channel)		0000 Hex	0000 0000 0000 0000	
	StartUp process						

如果您以相位或總成來為表單命名，這對於資料的管理非常實用。

在查看視窗上按下滑鼠右鍵。->從快顯主選單中選取[View] (檢視)。然後您就可以選擇顯示/隱藏查看視窗上的每個項目。

透過這項操作所設定的名稱都會在將專案存檔時儲存(副檔名: .opt)。因此，在下次載入專案時，它們也會和諸如階梯程式等資料一樣被載入。

線上傳輸

監控

強制開啟  
強制關閉

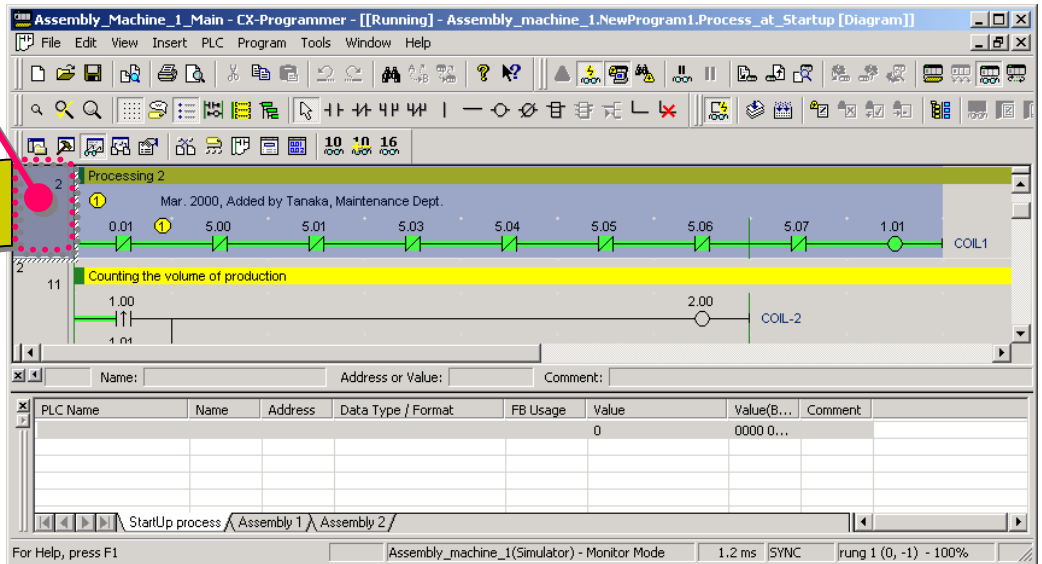
程式檢查

線上編輯

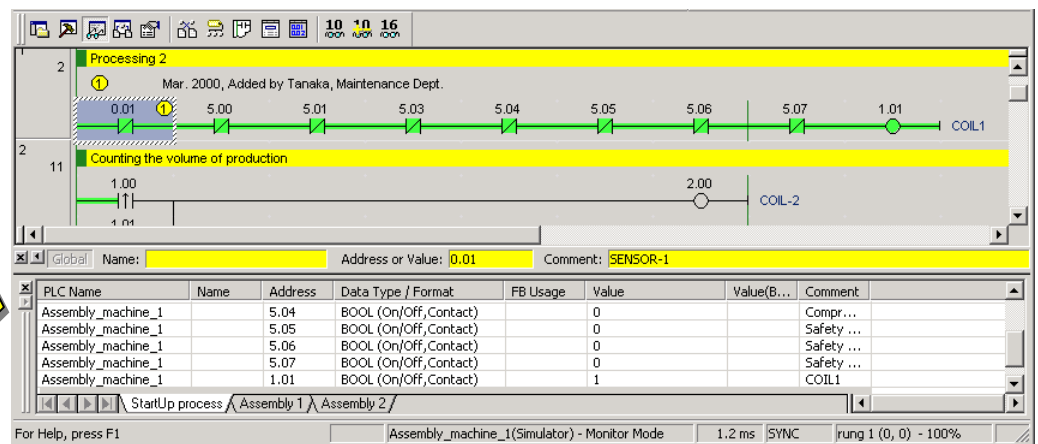
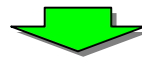
## 9. 監控—6 查看視窗—2

將滑鼠游標移到這個位置。

Drag & Drop from Ladder Diagram (從階梯圖拖放)可以讓您新增要監控的地址。



在查看視窗上進行拖放。



將諸如階梯圖、每個區塊位元數或進階指令的運算元等資料貼到查看視窗上。此外，也會顯示位元的開啟/關閉狀態及字組的目前數值。

線上傳輸

監控

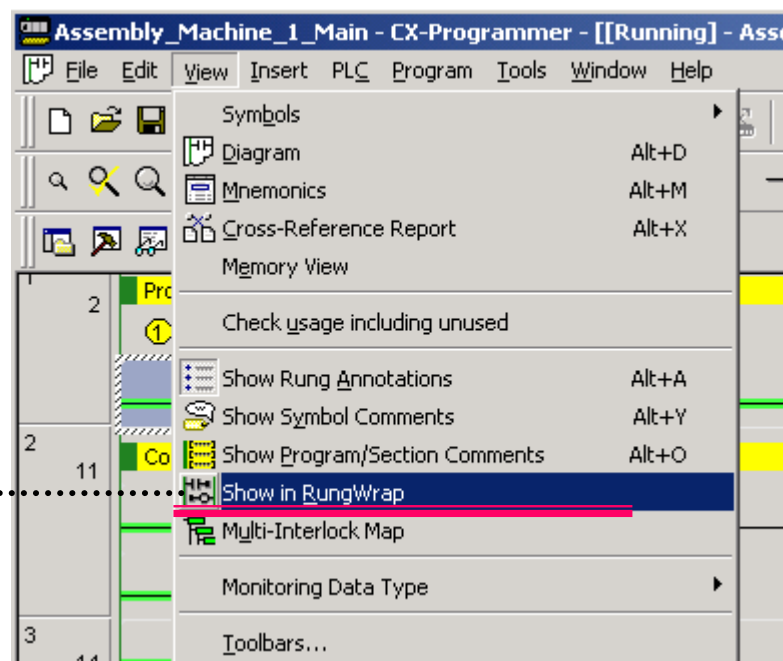
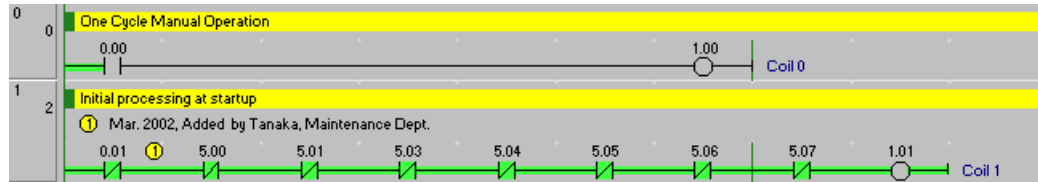
強制開啟  
強制關閉

程式檢查

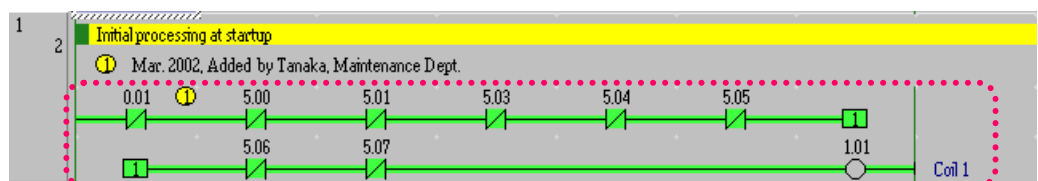
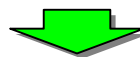
線上編輯

## 10. 監控—7 長階梯圖的階梯圖包覆顯示

這個功能可以讓一個比右匯流排長的階梯圖在顯示時如下圖所示一樣包覆顯示。



選取[View] (檢視) -  
> [Show in  
RungWrap] (以  
RungWrap顯示)。



階梯圖會在右匯流排處包覆。

一旦設定後，這個功能就可以隨時啟動，直到透過與上述相反的程序將它解除為止。



線上傳輸

監控

強制開啟  
強制關閉

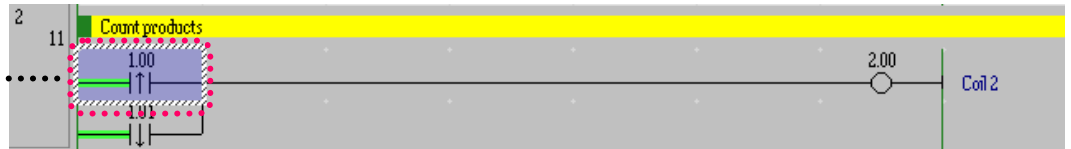
程式檢查

線上編輯

## 11. 監控—8 微分監控

這個功能會偵測指定位元的上/下微分，並以聲音或顯示來表示是否符合微分條件。這個功能可以不須要使用陷阱階梯圖來檢查作業，並可改善程式編寫及除錯作業的效率。

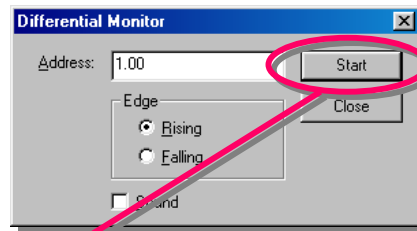
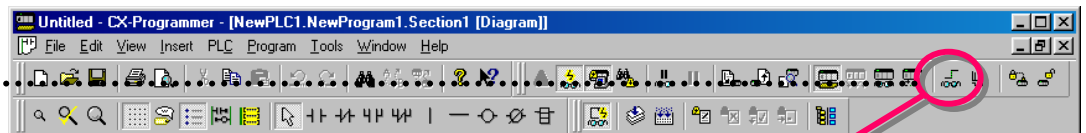
將游標移到一個要監控的位元上。



按下



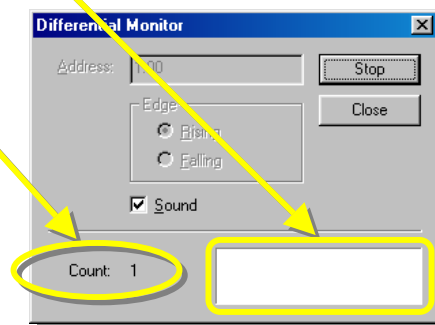
或者在相關位元上按下滑鼠右鍵並從快顯主選單中選取[Differential Monitor] (微分監控)。



按下[Start] (開始)。



每次符合微分條件(在這個範例中是上微分)時，都會在對話框上顯示計數，且每次對話框的顏色都會改變。



線上傳輸

監控

強制開啟  
強制關閉

程式檢查

線上編輯

## 12. 強制開啟/關閉

將游標移到一個您要強制開啟/關閉的接點或線圈上。



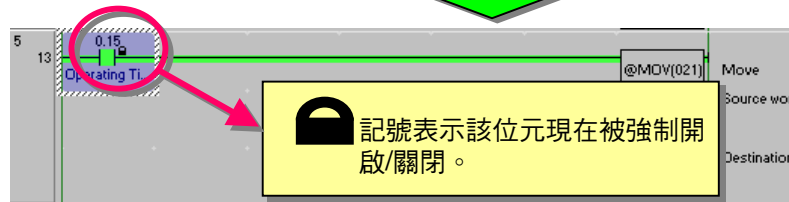
按下滑鼠右鍵。->  
[Force] (強制) -> [On]  
(開啟)

位元/線圈可以以相同的方式來執行強制關閉/取消。

快捷鍵

Ctrl+J : 強制開啟  
Ctrl+K : 強制關閉

接點/線圈會從CX-Programmer來強制開啟/關閉。



一旦位元/線圈被強制開啟/關閉，這個強制狀態會一直保持，直到進行取消或相反的開啟/關閉操作程序為止。  
狀態不會因外部輸入或程式操作的結果而改變。  
此外，當PLC處於Run (執行)模式時，強制操作不會執行。

## 13. 顯示強制開啟/關閉位元的清單

以表格列出被強制開啟/關閉的位元。  
這個功能可以讓您同時檢查多個位元的強制狀態。

顯示專案工作區。  
[Alt] + 1



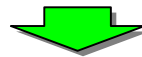
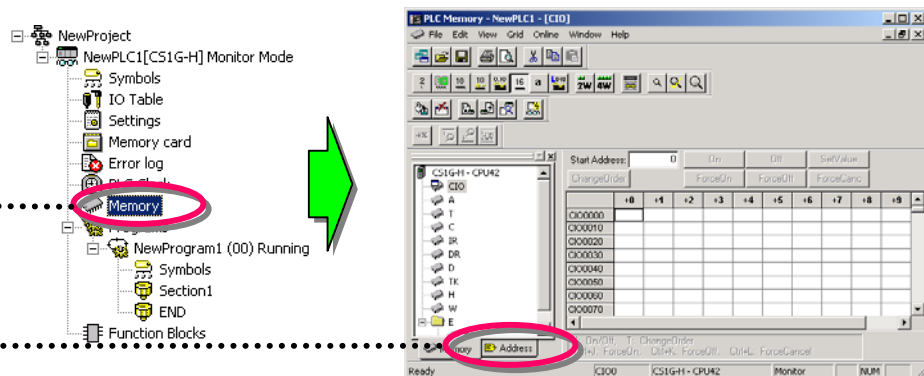
按兩下[Memory]  
(記憶體)。



按下[Address] (位址)標籤。



按兩下[Forced Status]  
(強制狀態)。



Address	Value	Attribute
CIO0.0	ON	Forced
CIO0.1	ON	Forced
CIO0.2	ON	Forced
CIO0.15	ON	Forced
C0.0	ON	Forced

線上傳輸

監控

強制開啟  
強制關閉

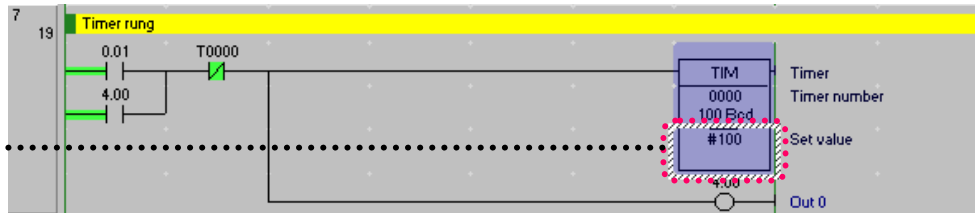
程式檢查

線上編輯

### 14. 變更定時器設定值

定時器的設定值必須在CPU執行時變更(僅限於Monitor監控模式下)。

將游標移到一個定時器的設定值上。

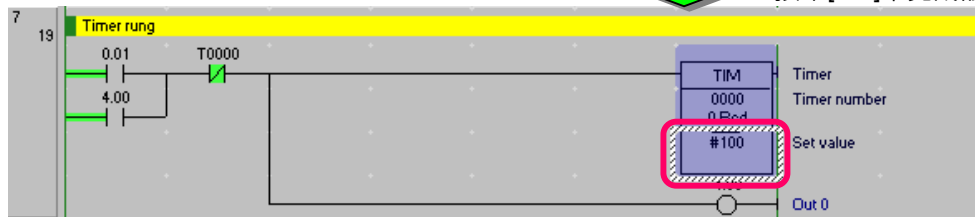


**ENT**

或者按兩下。

輸入新的設定值 #100。

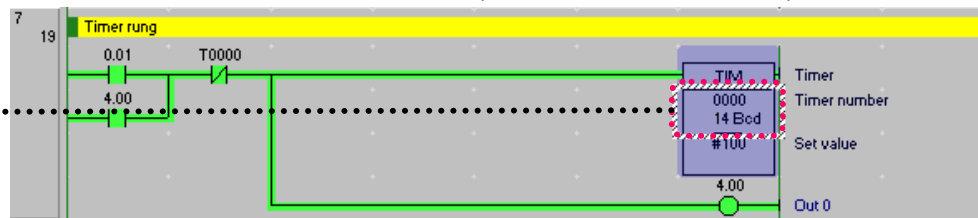
按下[OK]來完成設定。



### 15. 變更定時器現在值

定時器的目前數值必須在CPU執行時變更(僅限於Monitor監控模式下)。

將游標移到一個定時器的目前數值上。



**ENT**

或者按兩下。

輸入新的目前數值5000。

按下[Set] (設置)完成。



從新的值5000開始  
遞減。

線上傳輸

監控

強制開啟  
強制關閉

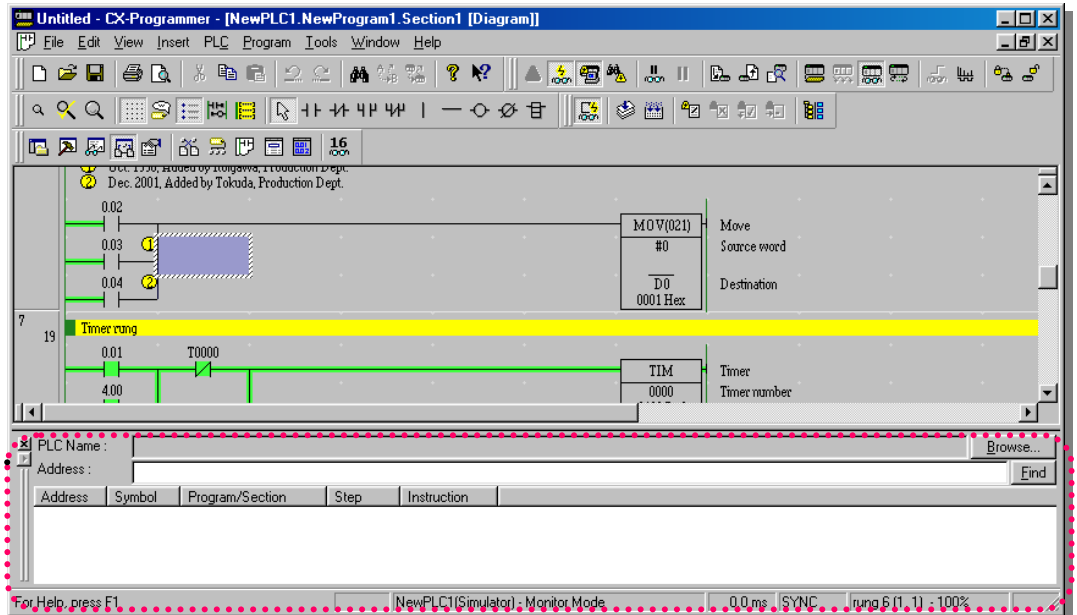
程式檢查

線上編輯

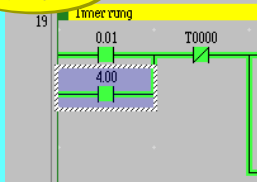
## 16. 尋找功能-1 從位址參閱工具尋找

顯示位址參閱工具。

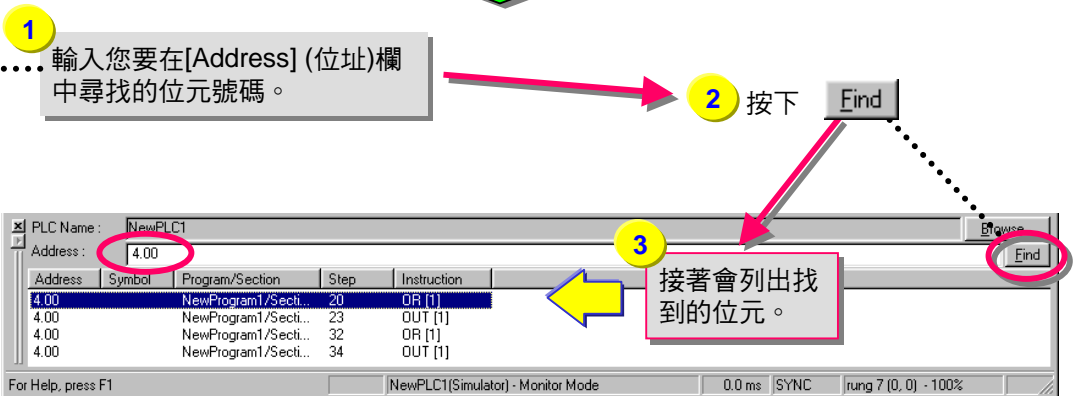
Alt + 4



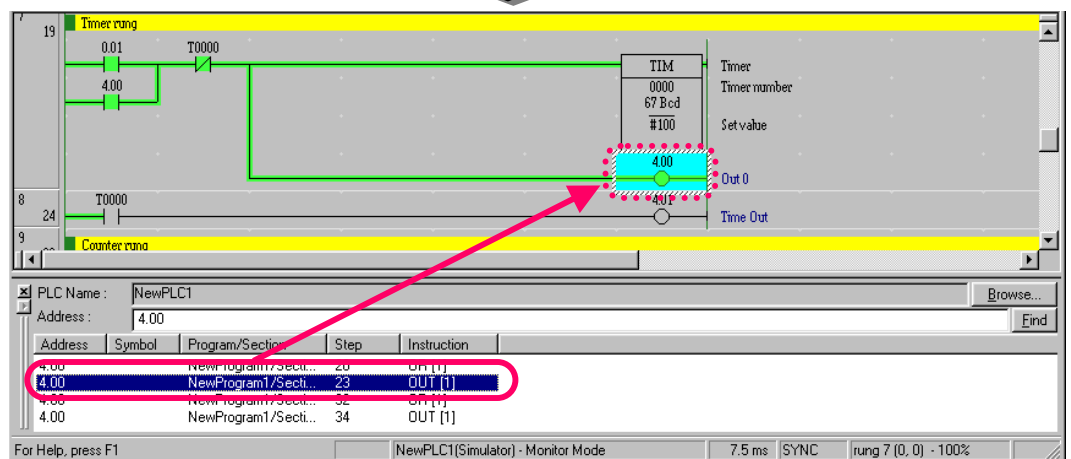
參考



您也可以將游標移到您要尋找的位元上。



按下您要尋找的位元，目標將會移到階梯圖中的相應位置。



線上傳輸

監控

強制開啟  
強制關閉

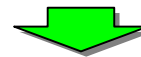
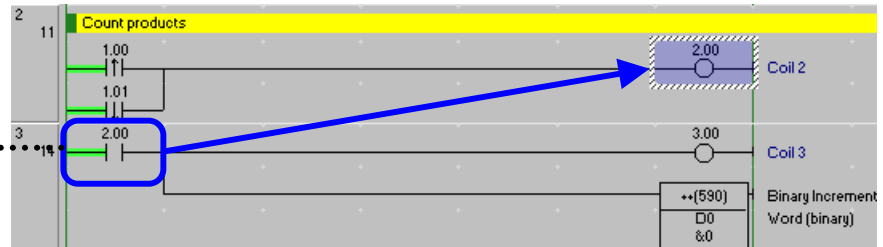
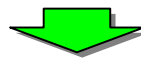
程式檢查

線上編輯

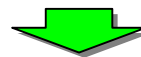
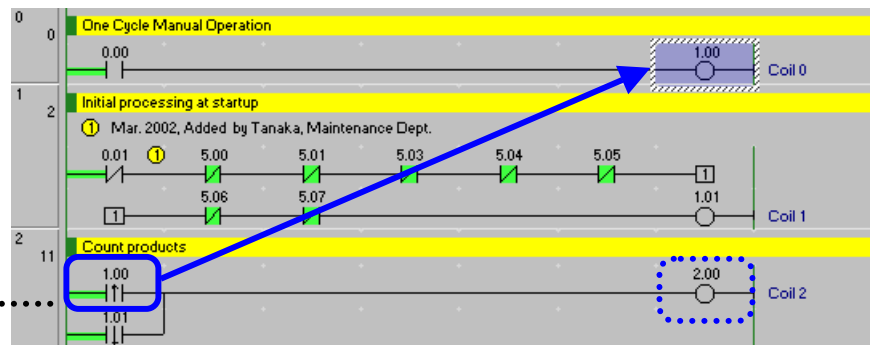
## 17. 尋找功能—2 階梯回溯尋找

這個功能會回溯階梯的各階梯圖，讓您可以找到線圈沒有開啟的原因。

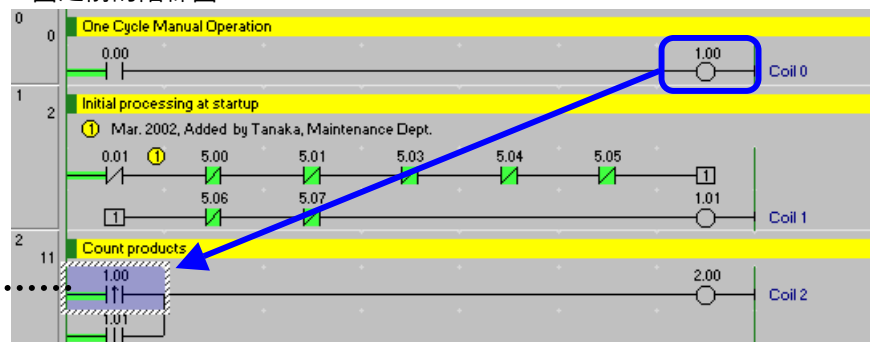
- (1) 線圈3.00沒有開啟的原因是它的接點2.00沒有接通。因此，這個功能會回溯各個階梯圖來尋找線圈2.00。
- (2) 將游標移到下列位置(接點2.00)並按[Space]鍵。



- (3) 線圈2.00沒有開啟的原因是它的接點1.00或1.01沒有接通。假設原因是接點1.00並尋找1.00的線圈。將游標移到接點1.00、按[Space]鍵並進行上述操作(2)。



- (4) 如果原因不是這個階梯圖，請按[Shift]+[Space]鍵，您可以回到您開始尋找這個階梯圖之前的階梯圖。



線上傳輸

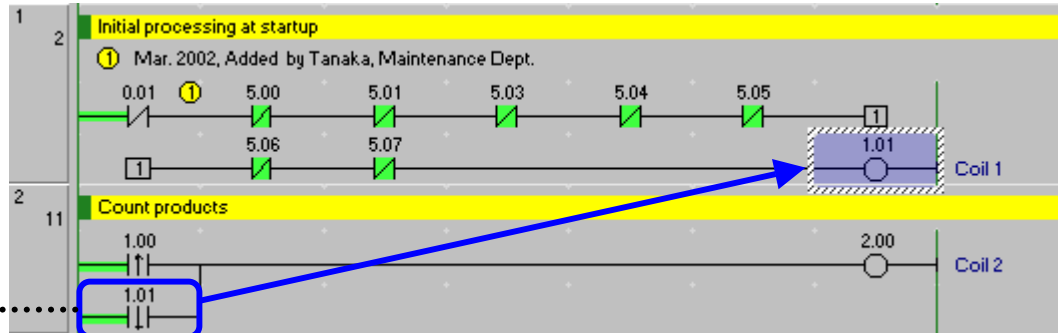
監控

強制開啟  
強制關閉

程式檢查

線上編輯

(5) 然後回溯各個階梯圖來尋找源自接點1.01的原因。與到目前為止的操作一樣，將游標移到接點1.01並按[Space]鍵。



(6) 焦點轉移到線圈1.01。由於它被關閉，因此原因是接點0.01沒有接通。

按[Space]鍵可從一個線圈跳到和線圈位址相同的接點上或者相反的從一個接點跳到一個線圈上。

按[N]鍵可從游標所在位置的接點或線圈跳到下一個有相同位址的接點或線圈。要回到上次跳躍前的位置，請按[B]鍵。

這是一個SYSMAC支援軟體所具有的有用功能。  
CX-Programmer也沿用這個功能。

線上傳輸

監控

強制開啟  
強制關閉

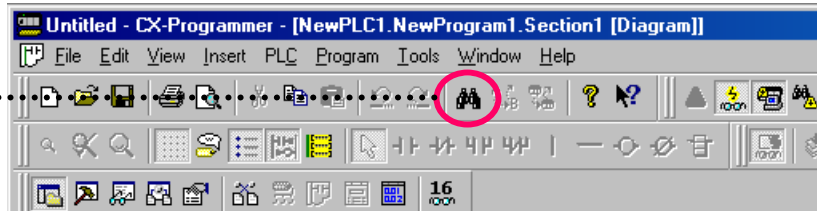
程式檢查

線上編輯

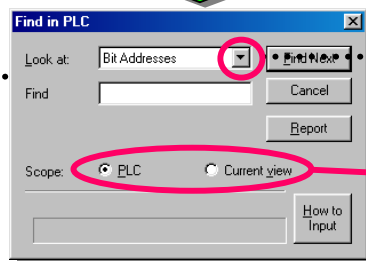
### 18. 尋找功能—3 根據註解中的關鍵字尋找


如果您在註解中輸入操作員姓名或操作日期作為啟動或維護的說明，這個功能會尋找使用這個名稱或日期的位元或字組並在輸出視窗上顯示結果。

按下



顯示[Find] (尋找) 對話。



按下 。  
從下拉式主選單中選取[All (strings)] (所有(字串))。

可以指定尋找的範圍。

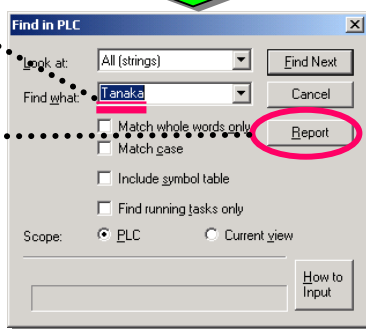
**PLC**  
從所有工作(程式)中尋找標的。

**目前畫面**  
要從正在編輯的區段或工作(程式)中尋找時->按下專案工作區中的圖示按鈕來選取工作。

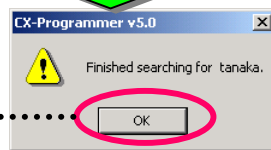
輸入一個關鍵字來進行尋找。



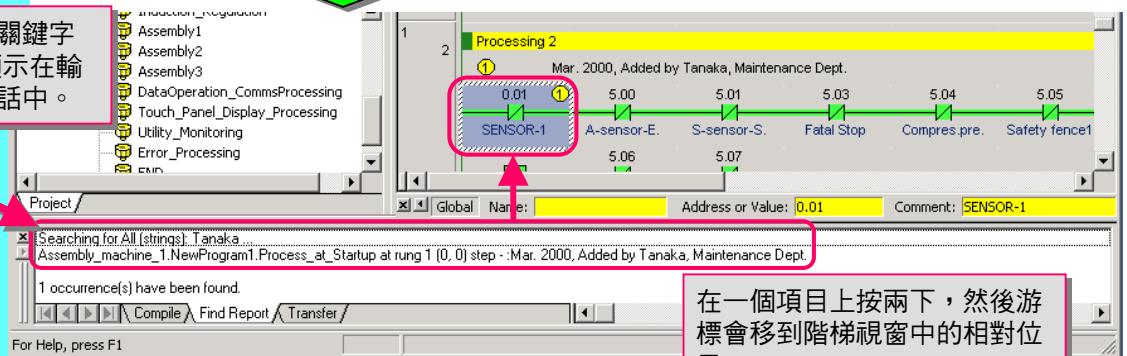
按下



按下[OK]



註解中包括有這個關鍵字的接點/線圈都會顯示在輸出視窗上的尋找對話中。



在一個項目上按兩下，然後游標會移到階梯視窗中的相對位元。

線上傳輸

監控

強制開啟  
強制關閉

程式檢查

線上編輯

## 19. 尋找功能—4 前進到階梯注解

這是一個可在畫面上顯示階梯注解清單，並將游標移到選定的階梯注解在階梯中使用的  
位置的功能。

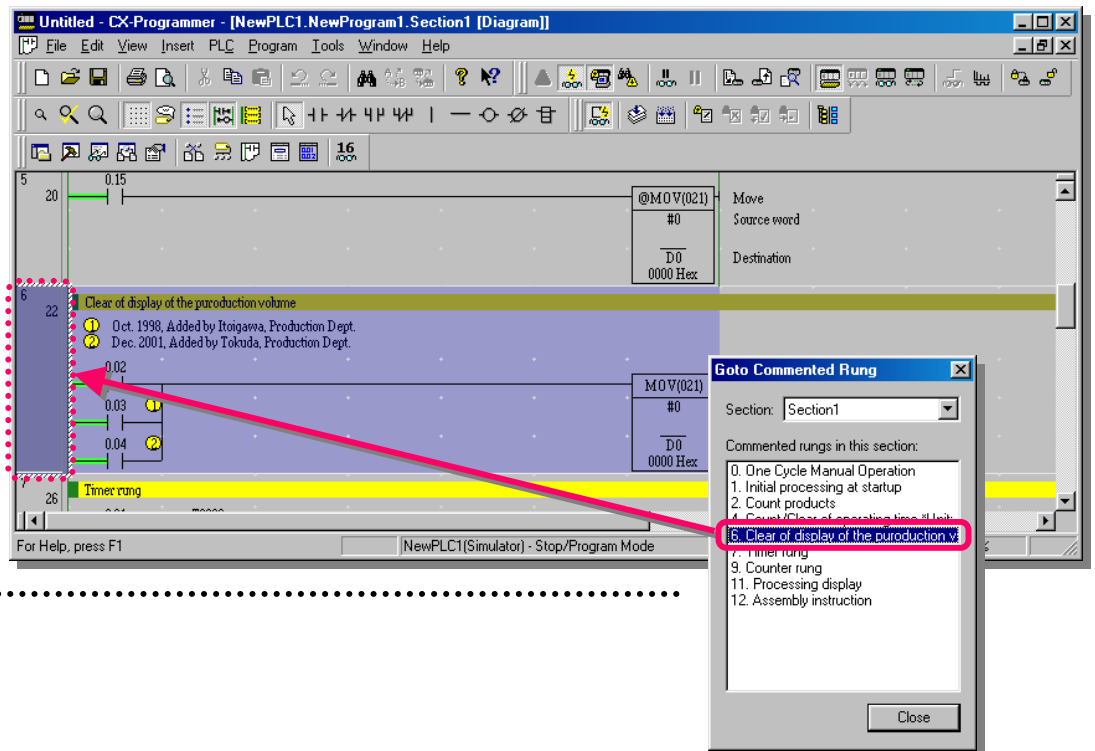
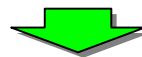
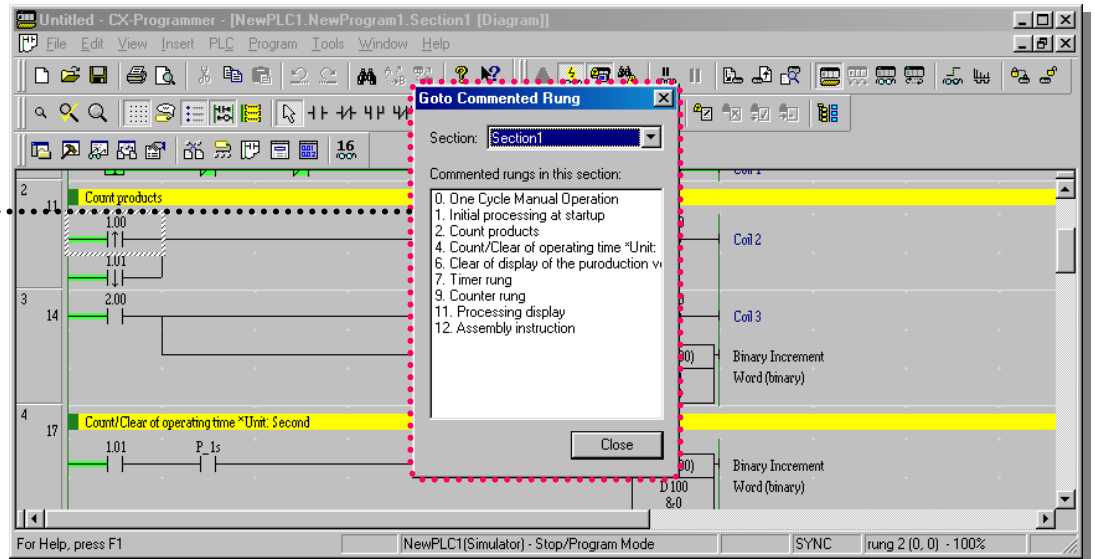
階梯注解可改善根據功能分割為各個區塊的階梯圖之除錯及維護效率。

階梯圖中所使用的階梯  
注解清單會顯示在個別  
的視窗上。

L

或

Alt + Shift + R



在清單中的階梯注解上按  
下，游標接著會前進到階  
梯注解在階梯中使用的位  
置。



線上傳輸

監控

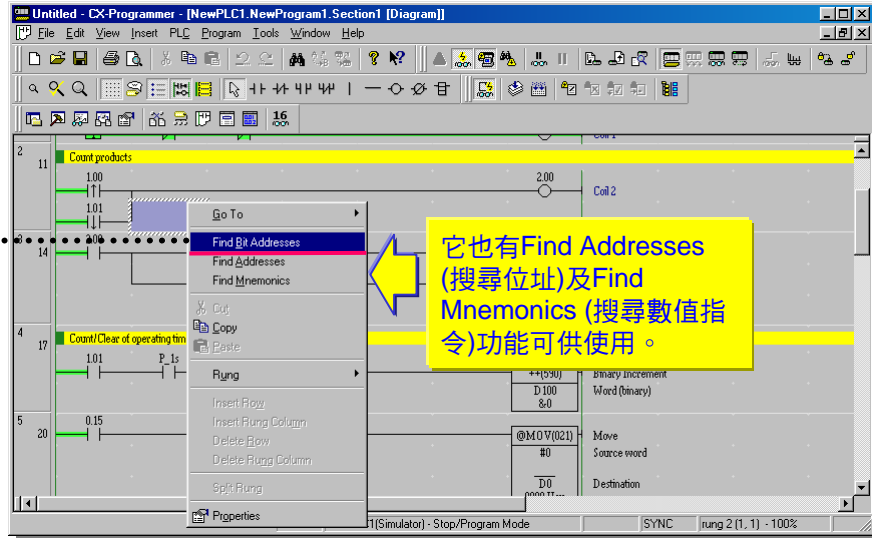
強制開啟  
強制關閉

程式檢查

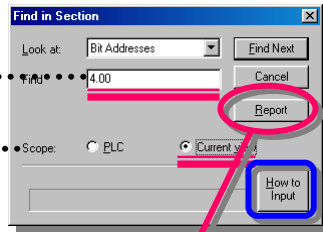
線上編輯

## 20. 尋找功能-5 尋找位元位址

在階梯視窗上按下滑鼠右鍵。從快顯主選單選取[Find Bit Addresses] (尋找位元位址)。



輸入要尋找的位址 (位元號碼)。(通道與位元之間不須要句點。)



設定尋找的範圍(目前畫面)。

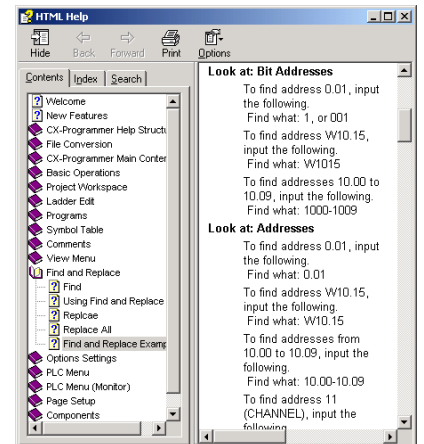
按下[Report] (報告)。



按下[OK]。

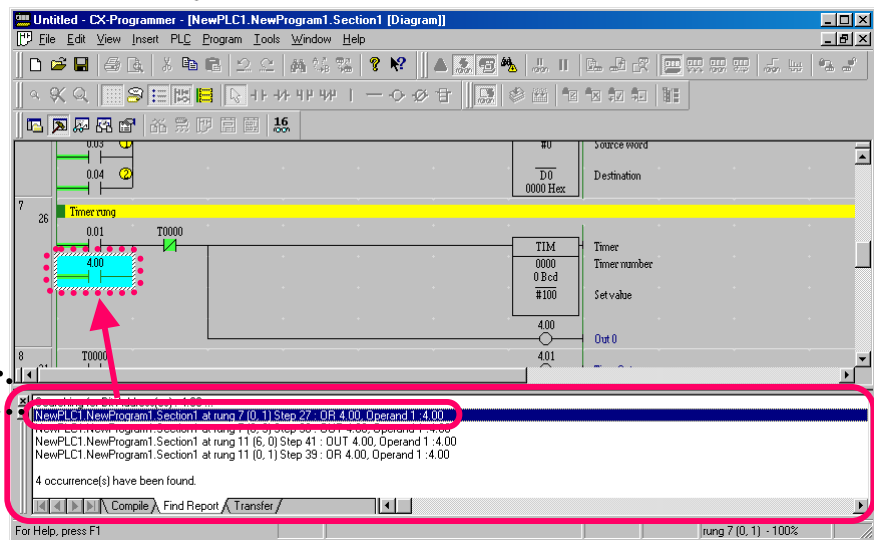


按下[How to Input] (如何輸入)按鈕，接著會顯示[Find and Replace Examples] (尋找及取代範例)的說明。



接著顯示輸出視窗並列出結果。

在清單中的一個項目上按兩下，游標會前進到相關的位元。



線上傳輸

監控

強制開啟  
強制關閉

程式檢查

線上編輯

## 21. 線上編輯

(1) 將游標移到您要修改的階梯圖。

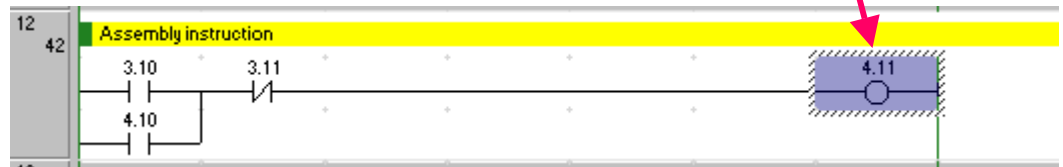


您也可以利用滑鼠進行拖放來選取一個以上的階梯圖。

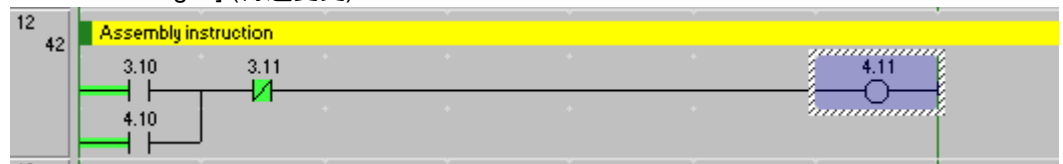
(2) 從CX-Programmer的主選單中選取[Program] (程式集) -> [Online Edit] (線上編輯) -> [Begin] (開始)。



(3) 輸入您要編輯的位元號碼(這個範例中是4.11)。



(4) 從主選單中選取[Program] (程式集) -> [Online Edit] (線上編輯) -> [Send Changes] (傳送變更)。

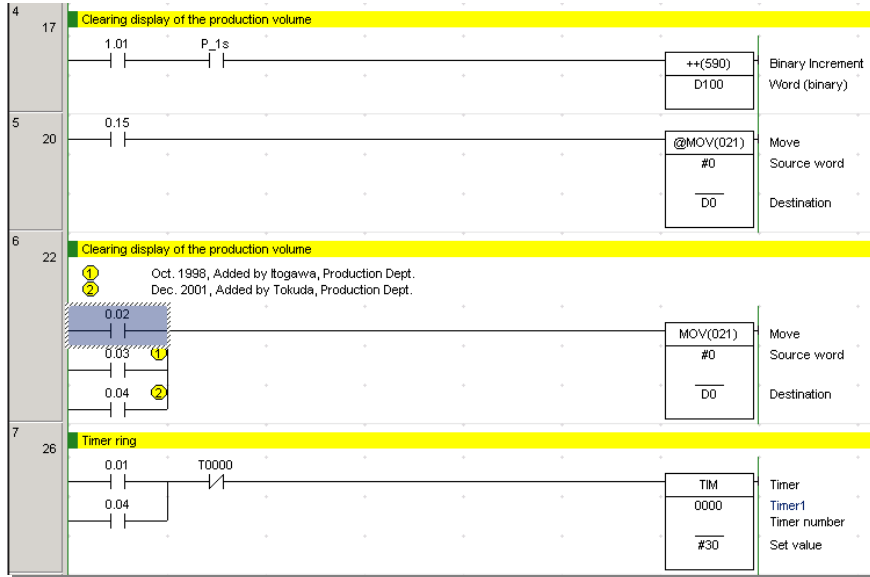


結束

## 實用的功能

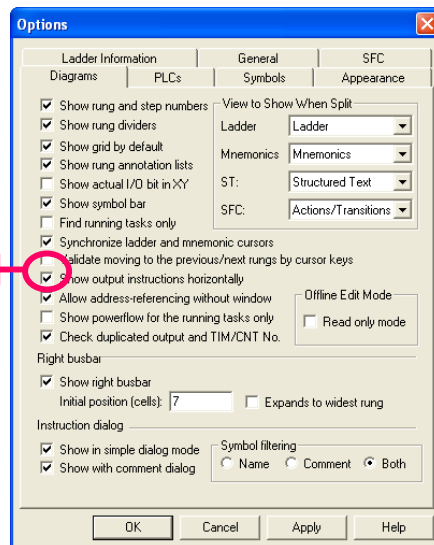
您可以選取垂直或水平顯示輸出指令。

### 垂直顯示輸出指令

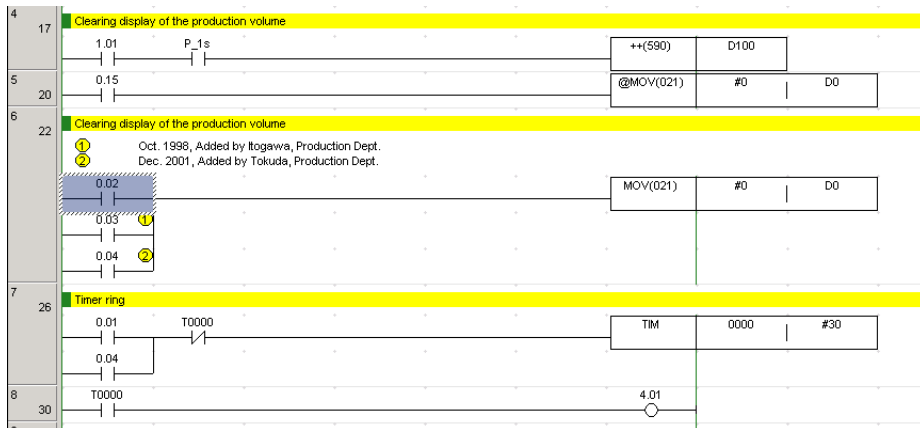


[Tools(T)] (工具) -> [Options(O)] (選項)

選取[Show output instructions horizontally (Z)] (水平顯示輸出指令(Z))方塊。



### 水平顯示輸出指令



各位OMRON產品愛用者

## 選購時的注意事項

首先感謝您平時對OMRON產品的支持與愛護。  
各位根據型錄購買本公司控制器產品(以下稱為「本公司產品」)  
時,敬請確認以下內容。

### 1. 保固內容:

#### 保固期間

本公司的產品保固期間為購買產品後亦或是將產品交貨至指定地點後一年內。

#### 保固範圍

上述保固期間中,若產品因本公司責任發生故障者,將於原購買地點提供免費的維修服務或更換代替品。

但下列故障原因不在保固範圍內:

- 不在本目錄或規格書內所規定之條件、環境使用下所造成的故障
- 非產品本身原因所造成的故障
- 非經由本公司所進行的改裝或維修所造成的故障
- 未依照原本設計之使用方式所造成的故障
- 出貨時之科技水準所無法預測之原因所造成的故障
- 其它天災、災害等不可抗力所造成的故障

此外,上述保固僅限於本公司產品本身,因產品故障所導致之相關損失並不包含在本保固範圍內。

### 2. 責任限制

關於因本公司產品所引發之一切特別損害、間接損害、消極損害(應得利益之喪失),本公司不負任何責任。

關於本公司之可程式化產品,針對非經本公司技術人員所執行之程式或因其所造成之結果,本公司不負任何責任。

### 3. 選購時,應符合用途條件

將本公司商品與其他搭配使用時,請確認是否符合顧客所需之規格、法規或限制等。

此外,請顧客自行確認目前所使用的系統、機械或是裝置是

否適用於本公司商品。

再者,請顧客自行確認本公司商品是否符合目前所使用的系統、機械或是裝置。

如未確認是否符合或適用時,本公司無須對本公司商品的適用性負責。

使用於以下用途時,敬請於洽詢本公司業務人員後根據規格書等進行確認,同時注意安全措施,例如使用的額定電壓、性能要盡量低於限制範圍以策安全;或是採用在發生故障時可將危險程度降至最小的安全回路等。

- 用於戶外、會遭受潛在化學污染、電力會遭受妨礙的用途、或是在本型錄未記載的條件或環境下使用。
- 核能控制設備、焚燒設備、鐵路、航空、車輛設備、醫用機器、娛樂用途機械設備、安全裝置以及遵照政府機構或個別業界規定的設備。
- 危及生命或財產的系統、機械、裝置。
- 瓦斯、水/供電系統,或是系統穩定性有特殊要求的設備。
- 其他符合a)~d)、需要高度安全性的用途。

當顧客將本公司商品使用於可能嚴重危害生命、財產等用途時,敬請務必事先確認系統整體有危險告示、並採用備援設計等可確保安全性,以及本公司產品針對整體設備的特定用途上的配電與設置適當。

由於本型錄所記載的應用程式範例屬於參考性質,如需直接採用時,使用前請先確認機械、裝置的功能與安全性。敬請顧客務必以正確的方法來使用本公司產品,並了解使用時的禁止事項與注意事項,以免不當的使用而造成他人意外的損失。

### 4. 規格變更

本型錄所記載的規格以及附屬品,可能會在必要時、進行改良時或其他事由而變更。敬請洽詢本公司或特約店之營業人員,以確認本公司商品的實際規格。

# 台灣歐姆龍股份有限公司

<http://www.omron.com.tw>

OMRON 產品技術客服中心



008-0186-3102

【產業自動化】  
產品技術諮詢服務

· 服務時間 ·

週一 ~ 週五

8:30~12:00/13:00~19:00

· FAX諮詢專線 ·

002-86-21-50504618

· E-mail諮詢 ·

<http://www.omron.com.tw>

■ 台北總公司: 台北市復興北路363號6樓(弘雅大樓)

電話: 02-2715-3331 傳真: 02-2712-6712

■ 新竹事業所: 新竹縣竹北市自強南路8號9樓之1

電話: 03-667-5557 傳真: 03-667-5558

■ 台中事業所: 台中市台灣大道二段633號11樓之7

電話: 04-2325-0834 傳真: 04-2325-0734

■ 台南事業所: 台南市民生路二段307號22樓之1(台南運河大樓)

電話: 06-226-2208 傳真: 06-226-1751

特約店

註: 規格可能改變,恕不另行通知,最終以產品說明書為準。