

CX-Programmer

導入ガイド



The screenshot displays the CX-Programmer software interface. On the left is a project tree showing the structure of the program, including a new project named '組立立て機 - 1 [CS1G-H] モニタモード'. The main area shows a ladder logic diagram with several rungs. Rung 1 is labeled '起動時初期処理' (Initial processing at start) and contains a network with a timer T0 (2002年3月 保全1グループ 田中 追加) and a coil for 'ワーク確認' (Work confirmation). Rung 2 is labeled '生産量カウント' (Production quantity count) and contains a network with a coil for '生産量' (Production quantity) and a timer T1 (1.00). Rung 3 is labeled '稼働時間カウント/クリア *単位:秒' (Operation time count/clear *unit: second) and contains a network with a coil for '稼働時間' (Operation time) and a timer T2 (1.00). The bottom status bar shows the current project name, address, and value.

PCネーム	名称	アドレス	データ型/表示形式	FB用途	値	値(2進数)	コメント
組立立て機 - 1	D0	CHANNEL (16進数, チャンネル)			0000 HEX	0000 0000 000...	生産量
組立立て機 - 1	D100	CHANNEL (16進数, チャンネル)			4009 HEX	0100 0000 000...	稼働時間
組立立て機 - 1	D10	CHANNEL (16進数, チャンネル)			0000 HEX	0000 0000 000...	
組立立て機 - 1	0.00	BOOL (On/Off, 接点)			0		マニュアル起動

OMRON	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
ヘルプ	編集開始	ストア	1/T	1/T	1/T	1/T	1/T	1/T	NOT	応用命令	ワークスペース	次回路挿入
選択ヘルプ	IOポート編集	検索	閉じる	閉じる	閉じる	閉じる	閉じる	閉じる	RSET	行コメント	加算/減算	ウィンドウ切替
	強制セット	強制リセット	強制リセット	強制リセット	強制リセット	強制リセット	強制リセット	強制リセット	行削除	折返しコメント	ウォッチウィンドウ	アウトポート
									IOポート表示	16進数表示		

はじめに

- ・本製品をご使用になる前に、「CX-Programmerオペレーションマニュアル(SBCA-337)」の「はじめに」、「安全上のご注意」、「安全上の要点」を必ずお読みください。
- ・本書は、本製品の基本的な操作を説明しています。詳しい操作や機能については、本製品のヘルプやマニュアルを参照してください。
- ・PDFファイルで提供されているマニュアルを表示するには、アドビ システムズ社が配布しているAdobe Reader(無償)がパソコンにインストールされている必要があります。
- ・PDFファイルで提供されているマニュアルは、本製品のインストール後に、デスクトップ上のスタートメニューから表示させることができます。
- ・本書で使用している画面は開発中のものであり、製品とは異なることがあります。また予告無く変更することがあります。
- ・本書に記載されている各社の商品名・サービス名・機能名およびロゴは、各社の商標または登録商標です。
- ・本書では、各社の商標または登録商標に(R)、TMの記号を表示していません。
- ・本書では、各社の製品名を省略して記載することがあります。
- ・本書は、Microsoft Corporation のガイドラインに従って画面写真を使用しています。

第1章 オフライン編(インストール～起動～プログラム作成)

1. インストール	1-1
1-1. CX-Programmerのインストール	1-1
1-2. オンライン登録	1-1
2. CX-Programmerの起動	1-2
3. プロジェクトの新規作成とPLC機種／CPU形式の設定	1-3
4. メインウィンドウについて	1-4
4-1. SYSMACサポートソフト互換キー形式	1-5
4-2. セクションについて	1-6
4-3. 不要な画面の消去と表示	1-8
5. プログラムの作成	1-9
5-1. a接点の入力	1-10
5-2. コイルの入力	1-11
5-3. I/Oコメントの編集	1-13
5-4. 行コメントの入力	1-14
5-5. b接点の入力	1-14
5-6. 注釈文の入力	1-15
5-7. 微分型接点の入力・・・立上り	1-16
5-8. 微分型接点の入力・・・立下り	1-16
5-9. 縦線の入力・・・上方向	1-17
5-10. 縦線の入力・・・下方向	1-17
5-11. 応用命令の入力-1 スtring入力	1-18
5-12. 応用命令の入力-便利な機能	1-19
5-13. 特殊補助リレーの入力-1秒クロックパルス	1-20
5-14. 応用命令の入力-2 微分型命令の入力	1-21
5-15. OR回路の入力	1-22
5-16. 応用命令の入力-3 Funナンバーによる入力	1-23
5-17. タイマ命令の入力	1-24
5-18. カウンタ命令の入力	1-25
5-19. 回路の編集・・・コピー&ペースト	1-26
5-20. END命令の入力	1-26

第2章 オンライン／デバッグ編

1. プログラムのエラーチェック(コンパイル)	2-1
2. オンライン接続	2-2
3. 導通モニター1	2-3
4. 導通モニター2 プログラムの複数箇所の同時モニタ	2-4
5. 導通モニター3 16進モニタ	2-4
6. 導通モニター4 ウォッチウィンドウ-1	2-5
7. 導通モニター5 ウォッチウィンドウによる現在値変更・2進数モニタ	2-6
8. ウォッチウィンドウの便利な機能	2-7
9. 導通モニター6 ウォッチウィンドウ-2	2-8
10. 導通モニター7 長い回路の折り返し表示	2-9
11. 導通モニター8 微分モニタ	2-10
12. 強制セット／リセット機能	2-11
13. 強制セット／リセット接点 一覧表示	2-11
14. タイマの設定値変更	2-12
15. タイマの現在値変更	2-12
16. 検索機能-1 クロスリファレンスポップアップからの検索	2-13
17. 検索機能-2 ラダーさかのぼり検索	2-14
18. 検索機能-3 コメントに含まれるキーワードによる検索	2-16
19. 検索機能-4 行コメントジャンプ機能	2-17
20. 検索機能-5 アドレス(ビット)検索	2-18
21. オンラインエディット	2-19
便利な機能のご紹介	付録

使用できるパソコン

必要な動作環境

項目	システム要件
オペレーティングシステム(OS) (注1) 日本語版または英語版	Microsoft Windows XP (Service Pack 3 以降) Microsoft Windows Vista (注4) Microsoft Windows 7 (注4)
コンピュータ本体	Microsoft 社が推奨するプロセッサを搭載したパーソナルコンピュータ
メモリ(注 2)	Microsoft 社が推奨するメモリ容量
ハードディスク	CX-One をすべてインストールする場合は、約3.4GB 以上の空き容量が必要。
ディスプレイ	XGA(1024×768)、High Color16 ビット以上
ディスク装置	CD-ROM ドライブまたはDVD-ROM ドライブ
通信ポート	RS-232Cポート、USB ポート、Ethernet ポート(注3)
その他	インターネットで、オンラインユーザ登録する場合、モデムなどの接続に必要なハードウェア、およびインターネットのアクセス権が必要

注 1: CX-One 対応オペレーティングシステムのご注意:

1) 必要システム、ハードディスク容量は、システム環境によって異なる場合がありますので、ご注意ください。

2) Windows XP 64bit 版は除きます。

注 2: 次の CX-One 構成周辺ツールはそれぞれ必要なメモリ容量が異なります。詳細は各ツールのマニュアルを参照してください。

CX-Programmer、CX-Designer、CX-Thermo、CX-Simulator、CX-Protocol、CX-Motion、CX-Drive、CX-Process ツール、NS フェースプレート自動生成ツール

注 3: 1) RS-232C ポートは、CX-One 構成周辺ツールを使用して、PLC と接続する際に必要です。パソコンにUSB ポートしかない場合は、USB-RS-232C 変換ケーブル(形CS1W-CIF31)をご使用ください。

ただし、CX-Drive で、パソコンのUSB ポートから形3G3MV に接続するときは、USBシリアル変換ケーブル(形CS1W-CIF31)は、使用できません。推奨する市販USB-シリアル変換ケーブルをご使用ください。詳細は、CX-Drive のオペレーションマニュアル(No.SBCE-337)を参照してください。

2) USB ケーブルでパソコンとCJ2/CP シリーズを接続した状態で、パソコンをスタンバイ状態にすることはできません。

注 4: CX-One をMicrosoft Windows Vista/ 7 で使用するときには、以下の制約があります。

1) 参照できないヘルプファイルが一部あります。

Microsoft 社より配布されているWindows Vista/ 7 用のヘルププログラム(WinHlp32.exe)を導入すれば、ヘルプが参照可能になります。

導入方法の詳細については、以下のMicrosoft 社のホームページを参照するか、Microsoft社にお問い合わせください。

(インターネットに接続している場合は、ヘルプファイルを開くと自動でダウンロードページが表示されます。)

<http://support.microsoft.com/kb/917607/ja>

2) 一部アプリケーションの動作に、以下のような制約があります。

アプリケーション名	制約内容
CX-Designer/NV-Designer	・ Windows Vista/Windows7 新規フォント(メイリオ等)をプロジェクト内で使用している場合に、Windows XP 以前のOS 上のCX-Designer からNS/NSJに転送すると銘版の文字が大きくなり、部品からはみ出すことがあります。
CX-Programmer/ CX-Integrator/ Network Configurator	CPS/EDS/拡張モジュール/インタフェースモジュールのインストール機能において、OS (Windows Vista/7)のバーチャルスタ機能により、正常にインストールできますが継続してソフトウェアをご使用いただく上で、以下の機能制約があります(アプリケーションを「管理者として実行」することで、本制約は回避できます)。 ・ 他のユーザでログインすると、再度インストールが必要になる。 ・ オートアップデート機能によるCPS の更新ができなくなる。
CX-Server	以下の機能に使用制約があります。 ・ [PLC 機種変更] - [ネットワーク種別] でController Link を設定した場合、ドライバがデフォルトから変更はできません。 ・ CLK ボードおよびSLK ボード経由の接続でオンライン接続はできません。 ・ CX-P、CX-I からネットワーク種別: FinsGateway でのオンライン接続はできません。 ・ CS1 ボードとPCI バス経由で通信はできません。

使用できるPLC機種

CX-Programmer は、以下のPLC(プログラマブルコントローラ)機種に対応しています。

シリーズ	CPUユニット形式
CS	形CS1H-CPU67/66/65/64/63(-V1) 形CS1G-CPU45/44/43/42(-V1) 形CS1G-CPU45H/44H/43H/42H 形CS1H-CPU67H/66H/65H/64H/63H 形CS1D-CPU67H/65H 形CS1D-CPU67S/65S/44S/42S
CJ	形CJ2H-CPU68/67/66/65/64/68-EIP/67-EIP/66-EIP/65-EIP/64-EIP 形CJ2M-CPU11/12/13/14/15/31/32/33/34/35 形CJ1G-CPU45/44 形CJ1M-CPU23/22/21/13/12/11 形CJ1G-CPU45H/44H/43H/42H 形CJ1G-CPU45P/44P/43P/42P 形CJ1H-CPU67H/66H/65H 形CJ1H-CPU67H-R/66H-R/65H-R/64H-R
C1000H	形C1000H-CPU01(-V1)
C2000H	形C2000H-CPU01(-V1) (シンプルレックスシステムのみ)
C200H	形C200H-CPU01/02/03/11/21/22/23/31
C200HX	形C200HX-CPU34/44/54/64
C200HG	形C200HG-CPU33/43/53/63
C200HE	形C200HE-CPU11/32/42
C200HX-Z	形C200HX-CPU34-Z/CPU44-Z/CPU54-Z/CPU64-Z/CPU65-Z/CPU85-Z
C200HG-Z	形C200HG-CPU33-Z/CPU43-Z/CPU53-Z/CPU63-Z
C200HE-Z	形C200HE-CPU11-Z/CPU32-Z/CPU42-Z
C200HS	形C200HS-CPU01/03/21/23/31/33
CP (*1)	形CP1H-XA40DR-A/XA-40DT-D/XA40DT1-D 形CP1H-X40DR-A/X-40DT-D/X40DT1-D 形CP1H-Y20DT-D 形CP1L-M60D□-□/M40D□-□/M30D□-□ 形CP1L-L20D□-□/L14D□-□/L10D□-□ 形CP1L-EM□□□□-□ 形CP1L-EL□□□□-□ 形CP1E-E□□(S)D□-A 形CP1E-N□□(S□)D□-□
CPM2□ (*1)	形CPM2A-20CD/30CD/40CD/60CD 形CPM2C-10CD/10C1D/20CD/20C1D/32CD
CPM2□-S□ (*1)	形CPM2C-S100C/110C 形CPM2C-S110C-DRT
CPM1/CPM1A (*1)	形CPM1(A)-10CDR/20CDR/30CDR/40CDR (-V1) 形CPM1A-10CDT/20CDT/30CDT/40CDT (-V1) 形CPM1A-10CDT1/20CDT1/30CDT1/40CDT1 (-V1)
CQM1H	形CQM1H-CPU11/21/51/61
CQM1	形CQM1-CPU11/21/41/42/43/44/45
CV1000 (*2)	形CV1000-CPU01 (-V1)
CV2000 (*2)	形CV2000-CPU01 (-V1)
CV500 (*2)	形CV500-CPU01 (-V1)
CVM1	形CVM1-CPU01/11 (-V1) (-V2)/ CPU21-V2
NSJ	G5D (形NSJ5-TQ0□-G5D、形NSJ5-SQ0□-G5D、形NSJ8-TV0□-G5D、 形NSJ10-TV0□-G5D、形NSJ12-TS0□-G5D で、共通)
	M3D (形NSJ5-TQ0□-M3D、形NSJ5-SQ0□-M3D、形NSJ8-TV0□-M3D で、共通)

シリーズ	CPUユニット形式
FQM1 (*5)	形FQM1-CM001/002 (コーディネータモジュール) 形FQM1-MMA21/22/ MMP21/22 (モーションコントロールモジュール)
IDSC	形IDSC-C1DR-A/C1DT-A
SRM1 (*1)	形SRM1-C01/C02 (-V1) (-V2)
SYSMAC ボード、または SYSMAC CS1 ボード (CX-Programmer と同一パソコンに内蔵された SYSMAC ボードまたは SYSMAC CS1 ボードとのパソコン内接続)	形C200PC-ISA01 (形C200HG-CPU43 *3) 形C200PC-ISA02-DRM (形C200HG-CPU43 *3) 形C200PC-ISA02-SRM (形C200HG-CPU43 *3) 形C200PC-ISA03 (形C200HG-CPU43 *3) 形C200PC-ISA03-DRM (形C200HG-CPU43 *3) 形C200PC-ISA03-SRM (形C200HG-CPU43 *3) 形C200PC-ISA13-DRM (形C200HX-CPU64 *3) 形C200PC-ISA13-SRM (形C200HX-CPU64 *3) 形CS1PC-PCI01-DRM (形CS1G-CPU45-V1 *4) 形CS1PC-PCI01H-DRM (形CS1G-CPU45H ユニットVer.3.0 *4)

*1: 形CXONE-LT01C-V□ (「1 ライセンス (マイクロPLC 限定)」) の場合、使用できるPLC 機種は、このPLC 機種に限定されています。

*2: CX-Programmer ではCV シリーズのSFC をサポートしていません。CX-Programmer Ver.7.2 以降ではCS/CJ シリーズユニットVer.4 以降を対象に、SFC をサポートしています。

*3: SYSMAC ボードとオンライン接続する場合、PLC 機種は括弧内の機種を指定します。これらのPLC機種を選択した場合のみ、ネットワーク種別として「SYSMAC Board」が選択可能です。ただし、パソコンのOS がWindows Vista/Windows 7 の場合、接続できません。

*4: SYSMAC CS1 ボードとオンライン接続する場合、PLC 機種は括弧内の機種を指定します。これらのPLC 機種を選択した場合のみ、ネットワーク種別として「CS1 Board」が選択可能です。ただし、パソコンのOS がWindows Vista/Windows 7 の場合、接続できません。

*5: 1 台の形FQM1-CM001 と、複数台の形FQM1-MMA21/MMP21 を同一プロジェクトに、各々をPLCとして挿入して、使用します。

第1章 オフライン編

(インストール～起動～プログラム作成)

CX-Programmer



1. インストール

1-1. CX-Programmerのインストール手順

CX-ProgrammerはFA統合ツールパッケージCX-Oneに含まれています。

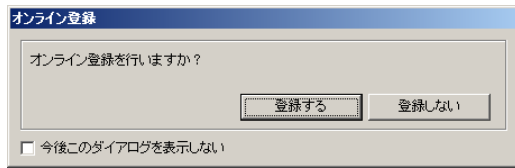
インストール手順の詳細は、同梱のPDF「CX-Oneセットアップマニュアル(SBCA-346)」の第2章「インストールとアンインストール」を参照してください。

- ・CX-Oneのインストールを実行する前に、すべてのWindowsプログラムを終了してください。
- ・旧バージョンのCX-Programmerおよび周辺ツール(CX-Protocolなど)がインストールされている場合は、必ず、アンインストールしてから、CX-Oneをインストールしてください。

1-2. オンライン登録

インターネットに接続できる環境でインストールをされている場合は、オンラインでユーザ登録ができます。

インストール終了後、下記の[オンライン登録]ダイアログボックスが表示されます。



[登録する]ボタンをクリックすると、ブラウザが起動して、「オムロンのWebサイト」へ接続します。(*1) (*2)

*1: [登録しない]ボタンをクリックして、オンライン登録をキャンセルした場合、CX-Programmerを起動するたび、[オンライン登録]ダイアログボックスが表示されます。

*2: パソコンがインターネットに接続できない環境など、オンライン登録しない場合は、付属のユーザ登録はがきに必要事項を記入の上、郵送してください。

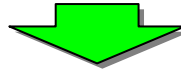
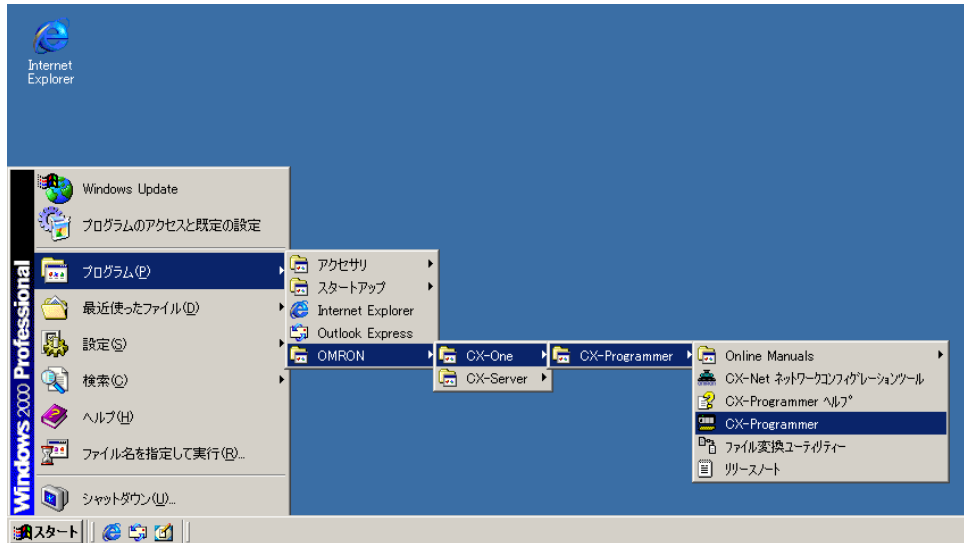
MEMO

ライセンスNo.の記録などにご使用下さい。

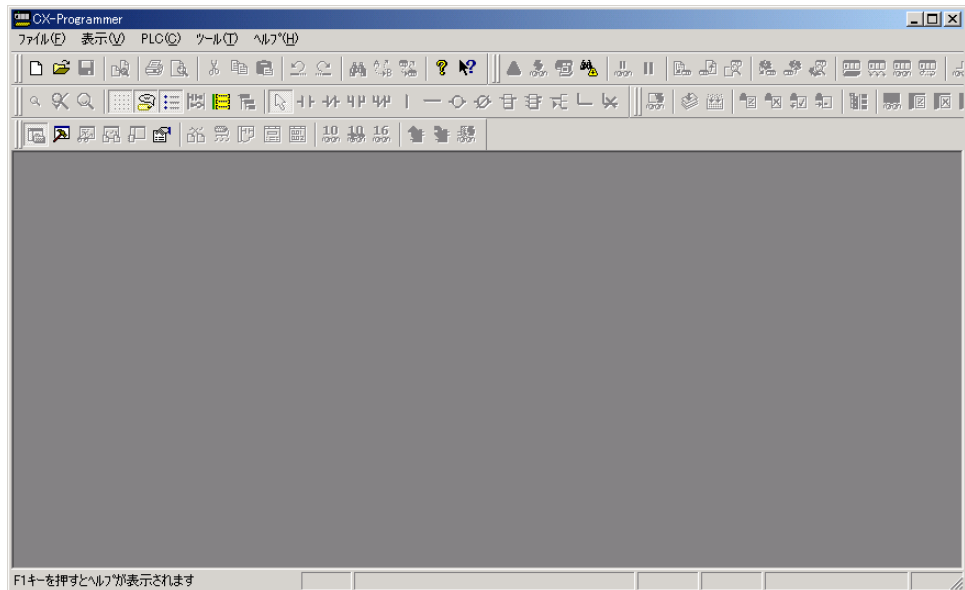
2. CX-Programmerの起動

Windowsタスクバー

〔スタート〕
↓
〔すべてのプログラム〕
↓
〔OMRON〕
↓
〔CX-One〕
↓
〔CX-Programmer〕
↓
〔CX-Programmer〕



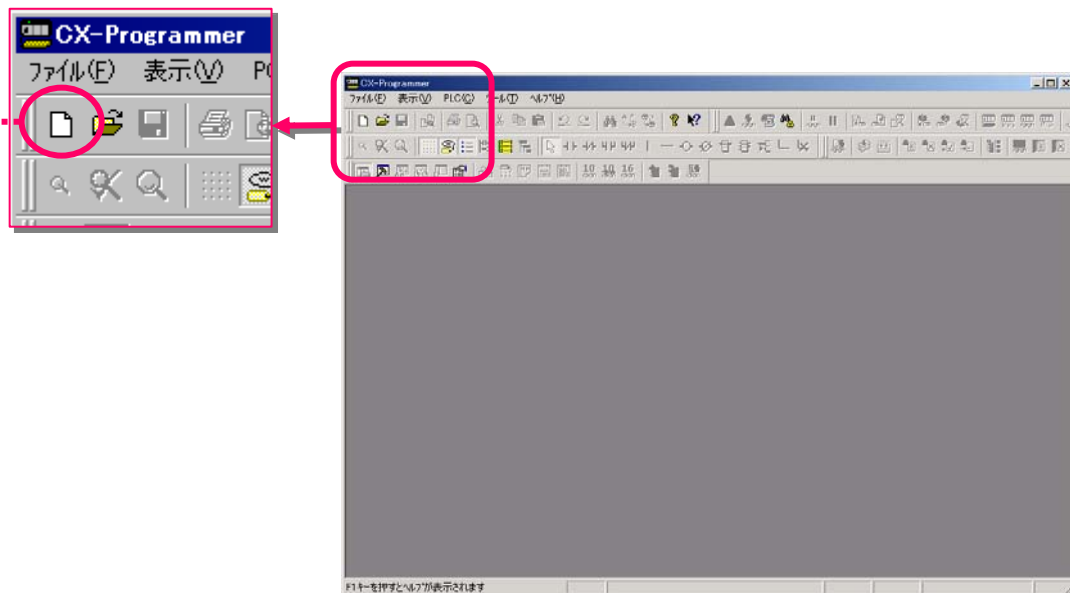
CX-Programmer の起動時初期画面が表示されます。



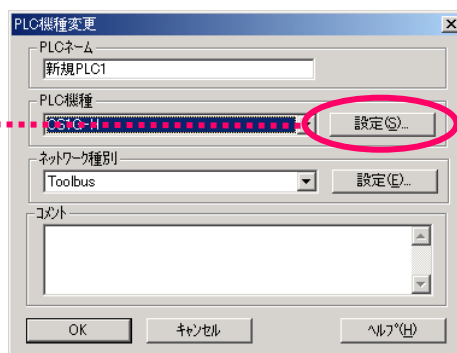
3. プロジェクトの新規作成とPLC機種／CPU形式の設定

CX-Programmerの新規作成ボタンをクリックします。

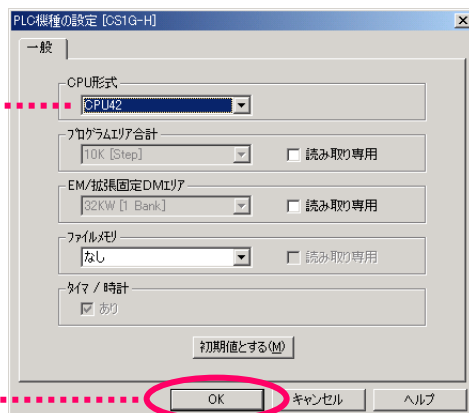
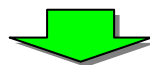
をクリック



マウスを左クリック



設定ボタンの上でマウスを
左クリックして、形式設定の
メニューを表示させます。



を左クリックしてCPU形式
を選択します。

[OK]をクリックしてCPUの
形式を確定します。

OK

4. メインウィンドウについて

メインウィンドウの各部の機能について説明します。

インフォメーションウィンドウ

タイトルバー

メインメニュー

ツールバー

プロジェクトツリー

セクション

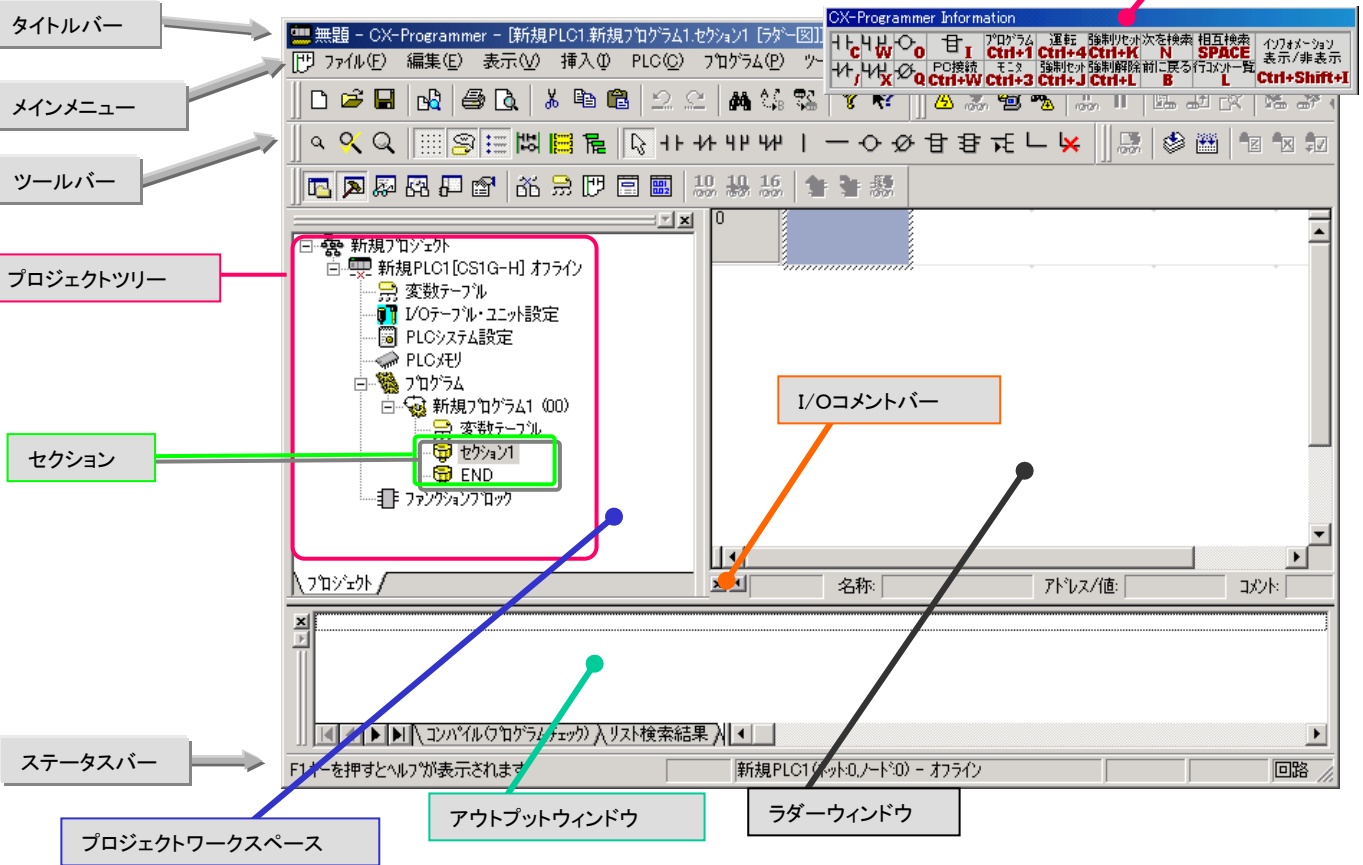
ステータスバー

プロジェクトワークスペース

アウトプットウィンドウ

ラダーウィンドウ

I/Oコメントバー

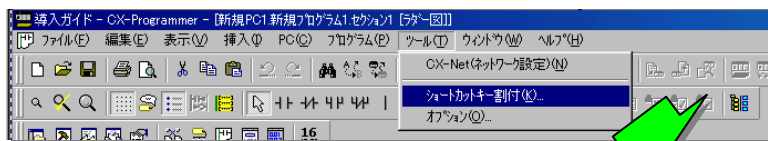


名 称	内 容・機 能
タイトルバー	CX-Programmerで作成したデータの保存ファイル名を表示。
メインメニュー	メニューを選択します。
ツールバー	アイコンのクリックで機能を選択。[表示]→[ツールバー]で表示するツールバーを選択。ドラッグするとグループごとに表示位置を変更できます。
セクション	1つのプログラムを任意の数に分割して、作成／表示することが出来ます。
プロジェクトワークスペース プロジェクトツリー	プログラムや各種のデータを管理します。異プロジェクト間、プロジェクト内において要素単位でドラッグ＆ドロップによるデータのコピーが出来ます。
ラダーウィンドウ	ラダープログラムの作成、編集を行う画面です。
アウトプットウィンドウ	・コンパイル(エラーチェック)時のエラー情報を表示。 ・リスト形式での接点・コイルなどの検索結果を表示。 ・プロジェクトファイル読み込み時にエラーが発生した時にエラーの詳細を表示。
ステータスバー	PLCネーム、オフライン／オンライン、アクティブセルの位置等の情報を表示。
インフォメーションウィンドウ	CX-Programmerで使用される基本的なショートカットキーを示す小ウィンドウを表示。「表示」→「インフォメーションウィンドウ」を選択することで表示・非表示を切り替えられます。
I/Oコメントバー	現在カーソルで選択されている変数の名称、アドレスまたは値、コメントを表示。

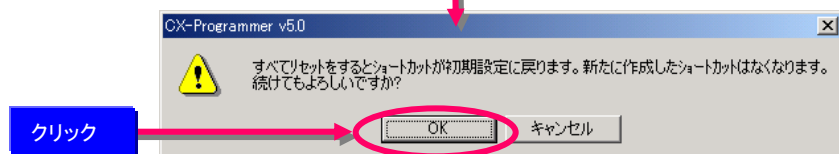
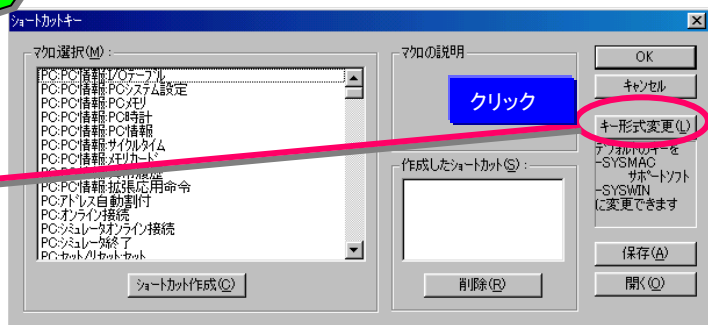
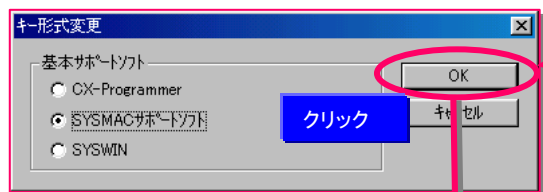
4-1. SYSMACサポートソフト互換キー形式

ショートカットキー割り付けの変更機能によりSYSMACサポートソフトと同じ操作環境を実現しました。

[ツール(T)]→[ショートカットキー割り付け(K)]を選択。



Funキーによるラダープログラム入力が可能になります。

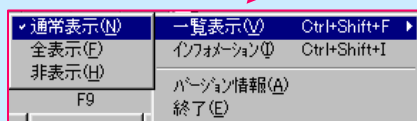


以上の操作により、ショートカットキーの割付けがSYSMACサポートソフトと同等に変更されます。

SYSMACサポートソフト互換キー形式ではキー操作のガイダンスをパソコンの画面の下部に表示させることが出来ます。



パソコン画面の右下部に生成されたこのアイコンをクリックします。



通常画面表示

OMRON	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
	ヘルプ	編集開始	ストア	↑ / ↓	← / →		→ (H)	—	NOT	応用命令	ワークスペース	次回路挿入

Shiftキー押し下げ時

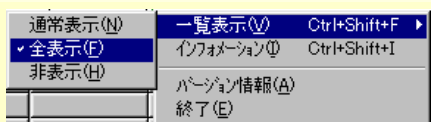
OMRON	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
Shift	選択ヘルプ*	IOコメント編集	検索	↑ / ↓	← / →		→ (H)	SET	RSET	行コメント	加スツファリス	コメント切替

Ctrlキー押し下げ時

OMRON	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
Ctrl		列挿入	列削除	閉じる	CNT	TIM	PRGチェック	行挿入	行削除	折返しモータ	ウォッチウィンド	アウトプットW

Altキー押し下げ時

OMRON	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
Alt		強制セット	強制リセット		強制解除		すべて解除	注釈文表示	IOコメント表示	16進モータ		



全表示画面

OMRON	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
	ヘルプ	編集開始	ストア	↑ / ↓	← / →		→ (H)	—	NOT	応用命令	ワークスペース	次回路挿入
Shift	選択ヘルプ*	IOコメント編集	検索	↑ / ↓	← / →		→ (H)	SET	RSET	行コメント	加スツファリス	コメント切替
Ctrl		列挿入	列削除	閉じる	CNT	TIM	PRGチェック	行挿入	行削除	折返しモータ	ウォッチウィンド	アウトプットW
Alt		強制セット	強制リセット		強制解除		すべて解除	注釈文表示	IOコメント表示	16進モータ		

4-2. セクションについて

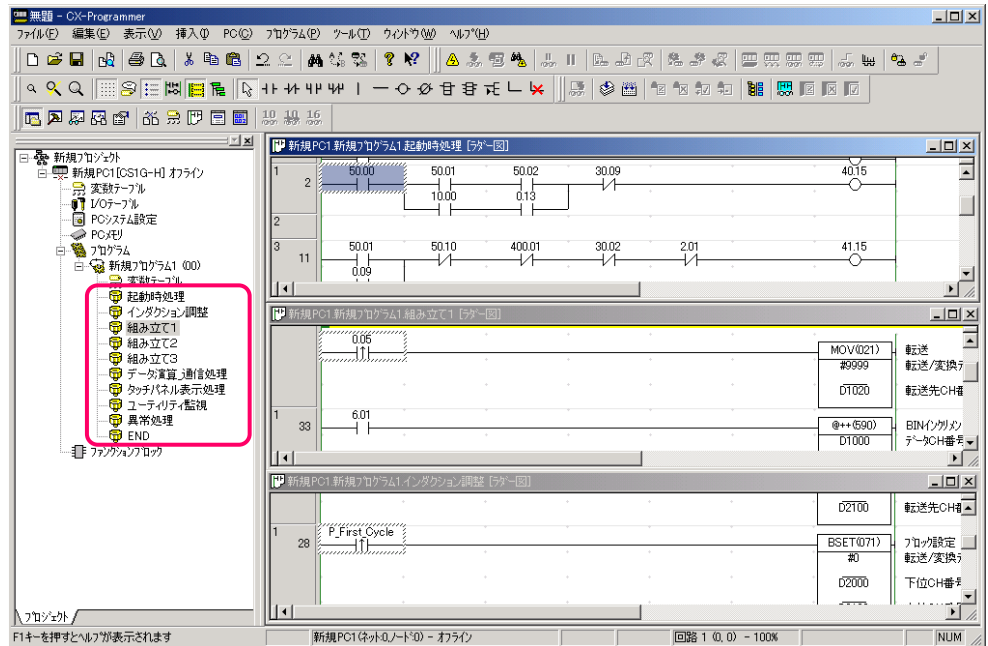
セクションとは、機能ごとに分割されたプログラムの“かたまり”を作成／表示する機能です。プログラムの視認性が向上するほか、プログラムツリー上でコピー＆ペーストが行えるので似たような制御が繰り返されるプログラム等では部品化再利用を行うことによる開発生産性の向上が図れます。さらに、セクション単位でのプログラムのアップロードが行える為、オンライン作業もスムーズに行えます。

セクション使用例

処理や制御の内容を表す任意の名称を付けられます。

マウスのドラッグ＆ドロップによる順序の変更、コピー＆ペーストが可能です。

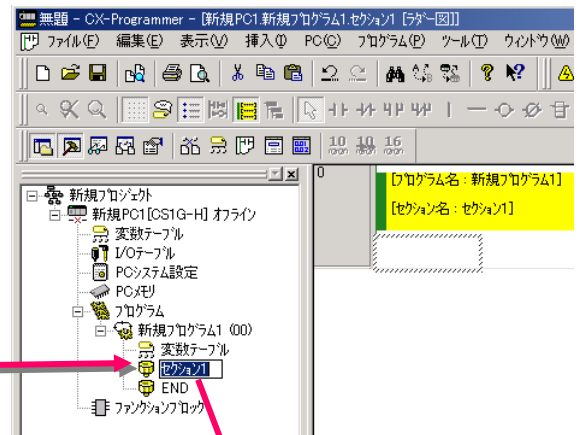
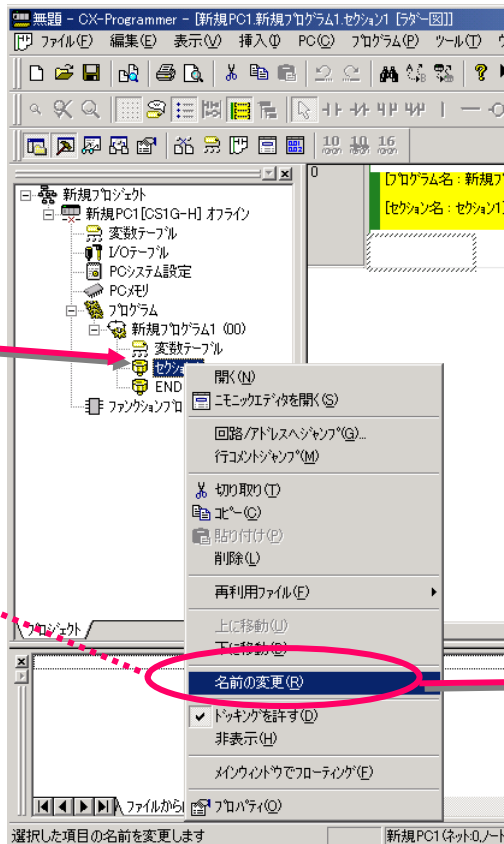
1つのプログラムあたりの、作成数の制限はありません。



セクションの名称の変更

名前の変更を行うセクションの上でマウスを右クリック

〔名前の変更(R)〕を選択します。



任意の名称を入力

セクションの追加

「新規プログラム1」の上でマウスを右クリック

「セクション挿入(S)」を選択します。

「プログラム名: 新規」
「セクション名: 起動時」

「セクション1」

前ページの操作を行い任意の名称をつけます。

セクション一覧から各セクション(ラダーのブロック)にジャンプが可能です。

プログラムの全体像(制御の流れ)をセクションの一覧で確認しながら、指定セクションに飛ぶことが出来ます。

ラダーを見たいセクションを、マウスでダブルクリック。

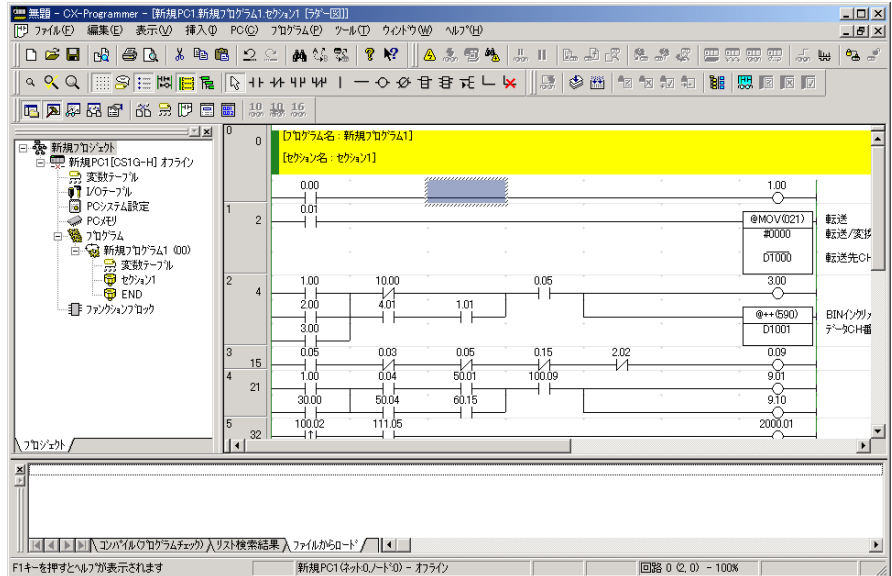
「新規プログラム1.起動時処理 [ラダー図]」

「新規プログラム1.組立立て1 [ラダー図]」

「新規プログラム1.インダクション調整 [ラダー図]」

4-3. 不要な画面の消去と表示

通常の画面



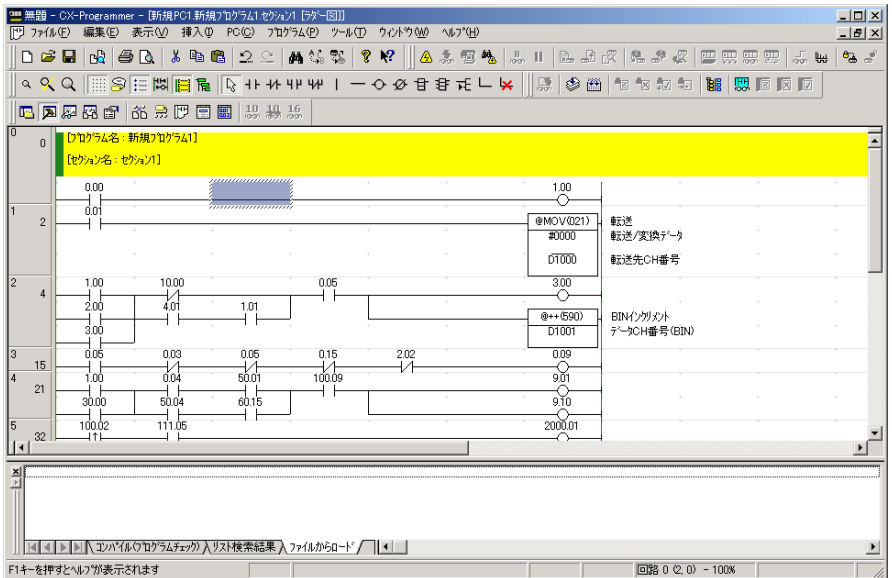
プロジェクトワーク
スペース
を消去します。

パソコンのキー操作



もう一度[Alt]+[1]
の操作を行うと、
ウィンドウが再表示
されます。

SYSMACサポートソフト
モードの時は[F11]



アウトプットウィンドウ
を消去します。

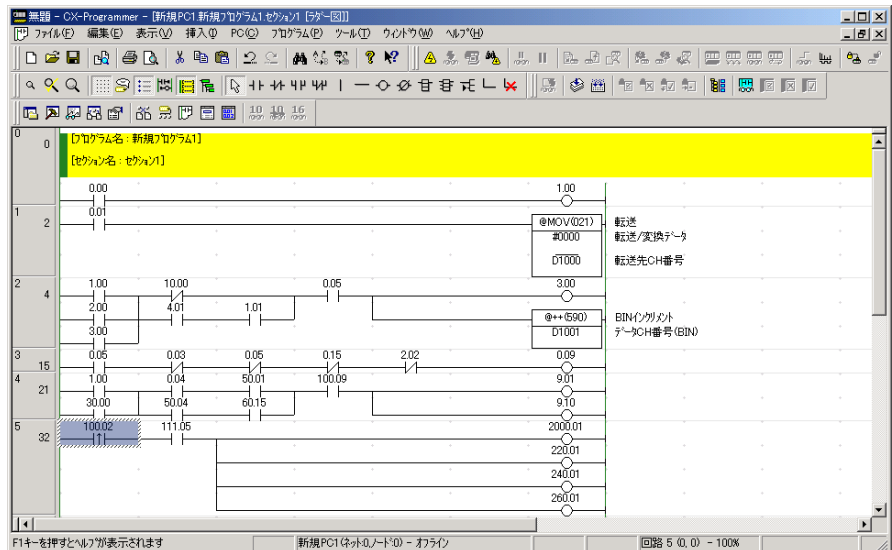
パソコンのキー操作

[Esc]またはは



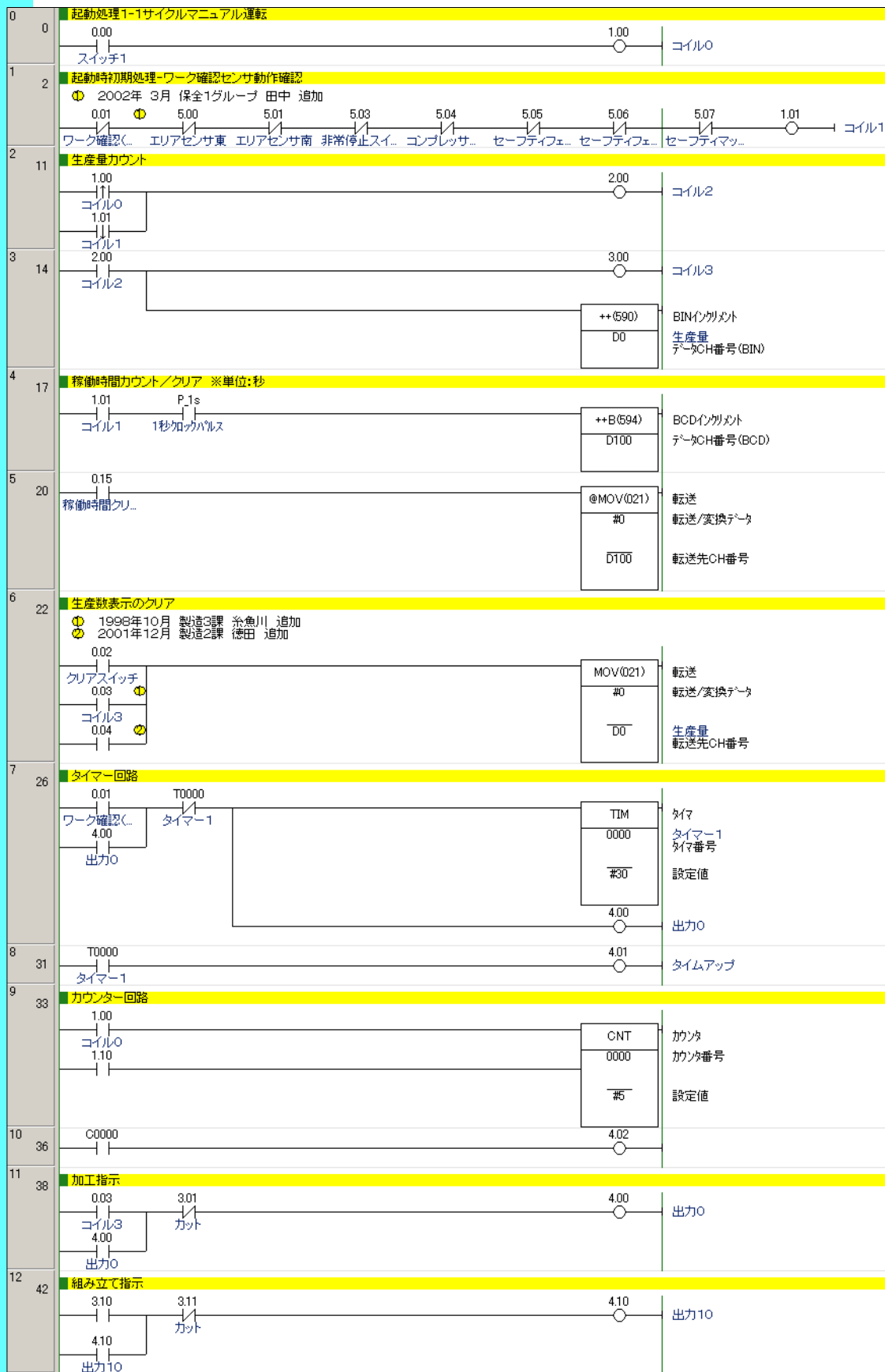
もう一度[Alt]+[2]
の操作を行うと、
ウィンドウが再表示
されます。

SYSMACサポートソフト
モードの時は
[Ctrl]+[F12]

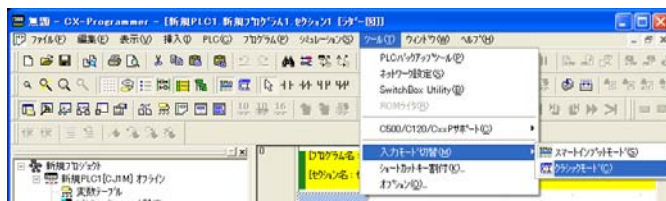


5. プログラムの作成

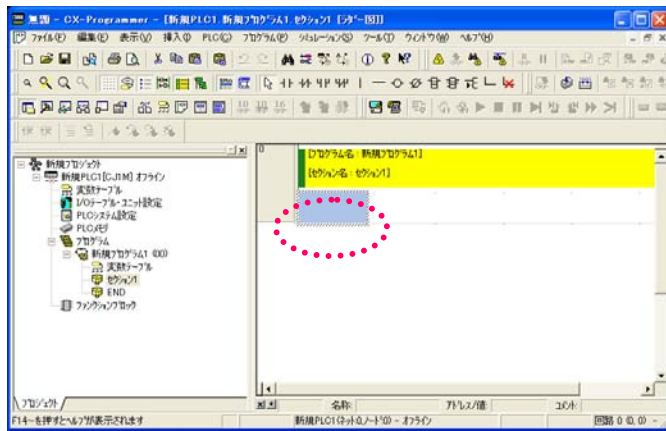
簡単なプログラムのコーディングを行います。



ここからの説明は、[CX-Programmerキー形式] – [クラシックモード]で行います。



カーソルがラダーウィンドウ内の左上にあることを確認してプログラミングを開始します。



5-1. a接点の入力

C

..... パソコンキーボードの“C”キーで[新規a接点]ダイアログボックスを表示します。

0

アドレス上位桁
の0は省略でき
ます。



ENT

便利な機能
コメント入力時のみ、自動的に
日本語入力モードになります。

スイッチ1



I/Oコメントを
入力します。



命令の削除
・命令にカーソルを移動してDELキー
・命令の右にカーソルを移動してBSキー

アドレスの上位桁の0は省略して表示されます。
また、チャンネル番号とリレー番号の間に[.]ピリオドが表示されます。

5-2. コイルの入力

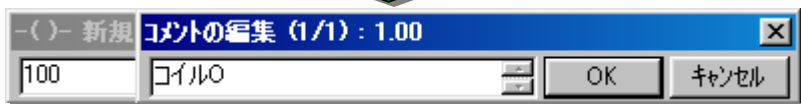
0

..... パソコンキーボードの“0”キーで[新規出力]ダイアログボックスを表示します。

100



ENT



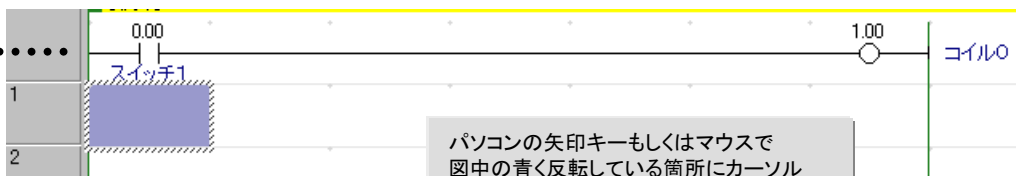
コイル0

ENT



“R”キーで回路が正規化されます。

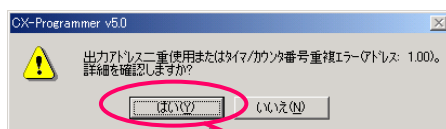
R



パソコンの矢印キーもしくはマウスで
図中の青く反転している箇所にカーソル
を移動しても回路は正規化されます。

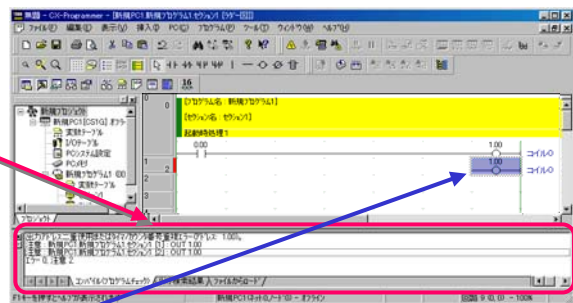
便利な機能・・・コイル2重使用の自動チェック

プログラム作成中にコイル2重使用を行うと以下のようなメッセージが表示され、2重使用を行ったことが、その場で確認できます。



開いたアウトプットウィンドウ
は、ESCキーで閉じます。

アウトプットウィンドウが
自動的に開きます。



マウスでダブルクリック(またはJかF4キー)するとラダー
ウィンドウ中の該当コイルの個所にカーソルが移動します。

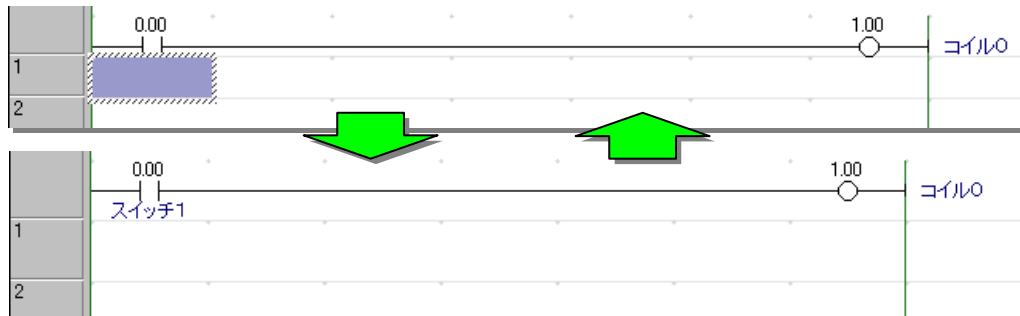
出力アドレス二重使用またはタイマ/カウンタ番号重複エラー(アドレス: 1.00).
注意: 新規PC1 新規プログラム1.セクション1 [1]: OUT 1.00
注意: 新規PC1 新規プログラム1.セクション2 [2]: OUT 1.00
エラー0, 注意2

ダブルクリック

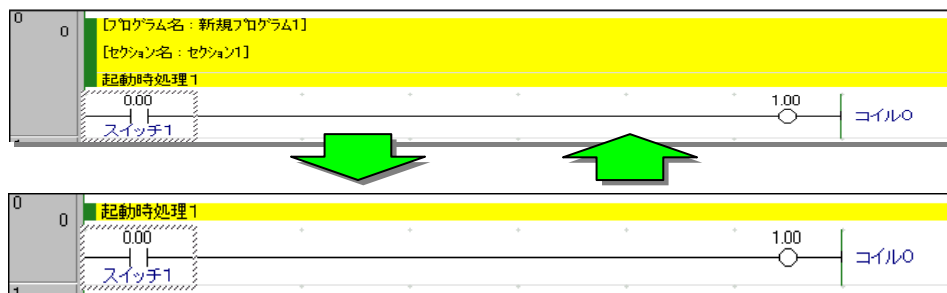
プログラム中でコイル2重使用している箇所を表示します。

【参考】

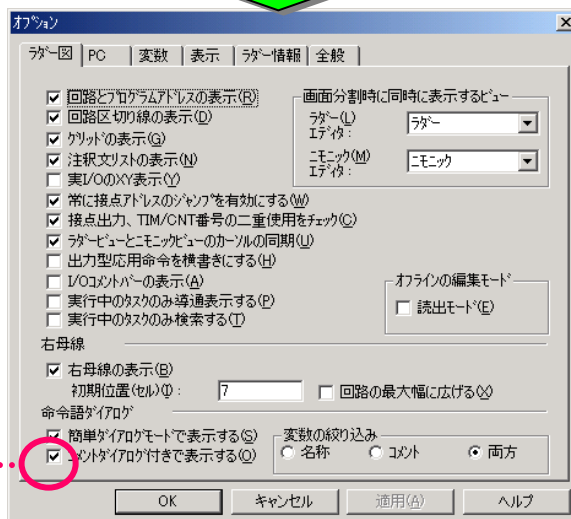
1. [Alt]+[Y]のキー操作でI/Oコメントの表示／非表示が切り替えられます。



2. アイコン操作で先頭行に表示されるコメント類の表示／非表示が切り替えられます。



3. CX-Programmerメニューのオプション設定でコメント入力ダイアログの非表示設定が出来ます。



【ツール(T)】
→【オプション(O)】

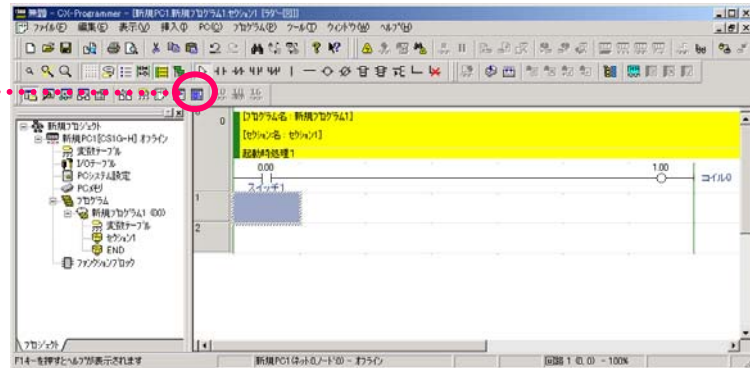
ボックスのチェックを
マウスをクリックして
はずす。

コメントの入力ダイアログ
が表示されなくなります。

5-3. I/Oコメントの編集

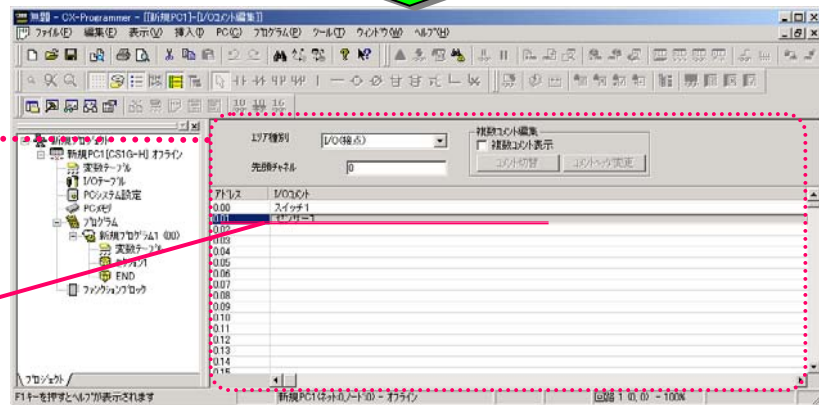


をクリック



ラダーウィンドウが
I/Oコメント編集ウィンドウ
に切り替わります。

I/Oコメントを入力したい
接点番号上でマウスを
ダブルクリックすると、
コメントの入力が出てきます。



1つ、または複数のコメントのコピー＆ペースト 削除などがセル単位で出来ます。

コピー元の接点をマウスを
右クリックしたまま囲って
青く反転させます。

2接点のコメントのコピー＆ペーストの例

アドレス	I/Oコメント
0.00	スイッチ1
0.01	センサー1
0.02	
0.03	
0.04	
0.05	
0.06	
0.07	
0.08	
0.09	

マウスをそのまま
右クリック。
プルダウンメニューから
[コピー(C)]を選択。

Excel⇄GX-Programmer間でも
I/Oコメントのコピー＆ペーストが
可能です。

コピー先の接点番号の行の上で
マウスを右クリック。
[貼り付け(P)]を選択。

アドレス	I/Oコメント
0.00	スイッチ1
0.01	センサー1
0.02	
0.03	
0.04	
0.05	
0.06	
0.07	
0.08	
0.09	
0.10	
0.11	
0.12	

アドレス	I/Oコメント
0.00	スイッチ1
0.01	センサー1
0.02	
0.03	スイッチ1
0.04	センサー1
0.05	
0.06	
0.07	
0.08	

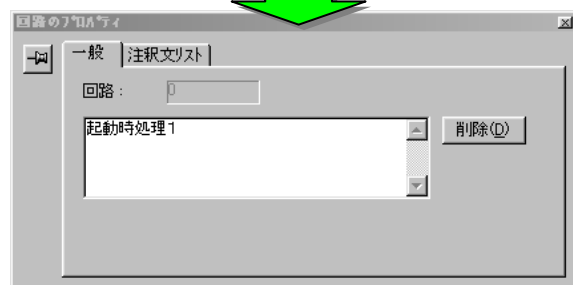
選択した2つの接点のコメントが
コピーされました。

5-4. 行コメントの入力

カーソルをこの位置に
移動します。
(回路が青く反転します。)

ENT

入力画面が表示されます。



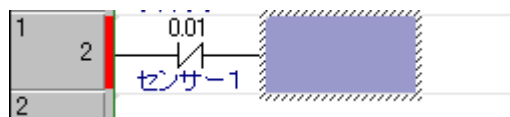
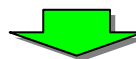
〔起動時処理1〕
行コメントを入力

ENT



5-5. b接点の入力

..... パソコンキーボードの“/”キーで〔新規b接点〕ダイアログボックスを表示します。



インストール
～起動まで

プロジェクトの
新規作成

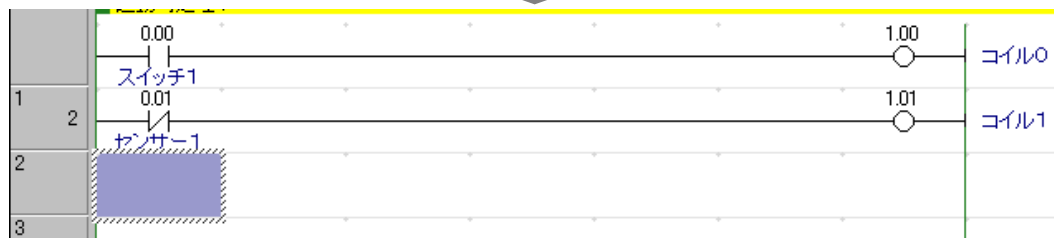
PLC機種の設定

プログラムの
作成

0 101

ENT コイル1

ENT R



5-6. 注釈文の入力

保全作業時の変更履歴、立ち上げ作業時のデバッグ用接点の覚書きなどに使用すると大変便利な機能です。

カーソルを注釈文を書き込みたい接点の上に移動します。



入力画面が表示されます。

[Alt]+[A]のキー操作で、
表示/非表示が切替られます。



インストール
～起動まで

プロジェクトの
新規作成

PLC機種の設定

プログラムの
作成

5-7. 微分型接点の入力・・・立上り

新規a接点

100

詳細(E) >> OK キャンセル

詳細(E) >> をクリック

新規a接点

100

編集(E) OK キャンセル

変数の情報

名称: (グローバル)

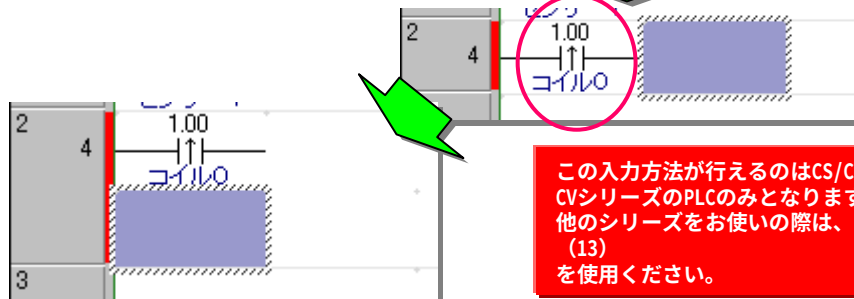
アドレスまたは値(A): 1.00 BOOL

コメント(C): コイル0

☒ グローバル(G) ☐ GX-Serverファイルリンク(L)

微分条件(D): ☐ なし ☒ 立上り ☐ 立下り ☐ 都度リフレッシュ(R)

[立上り]をクリック



この入力方法が行えるのはCS/CJおよびCVシリーズのPLCのみとなります。他のシリーズをお使いの際は、DIFU(13)を使用ください。

5-8. 微分型接点の入力・・・立下り

新規a接点

101

詳細(E) >> OK キャンセル

詳細(E) >> をクリック

新規a接点

101

編集(E) OK キャンセル

変数の情報

名称: (グローバル)

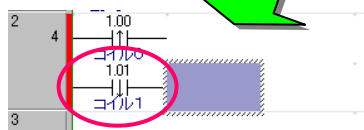
アドレスまたは値(A): 1.01 BOOL

コメント(C): コイル1

☒ グローバル(G) ☐ GX-Serverファイルリンク(L)

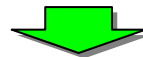
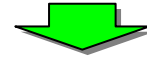
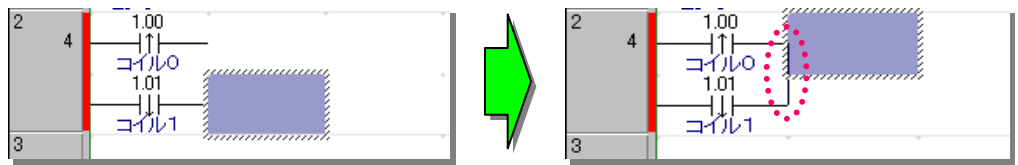
微分条件(D): ☐ なし ☐ 立上り ☒ 立下り ☐ 都度リフレッシュ(R)

[立下り]をクリック



この入力方法が行えるのはCS/CJおよびCVシリーズのPLCのみとなります。他のシリーズをお使いの際は、DIFD(14)を使用ください。

5-9. 縦線の入力・・・上方向



5-10. 縦線の入力・・・下方向



5-11. 応用命令の入力-1 スtring入力

I

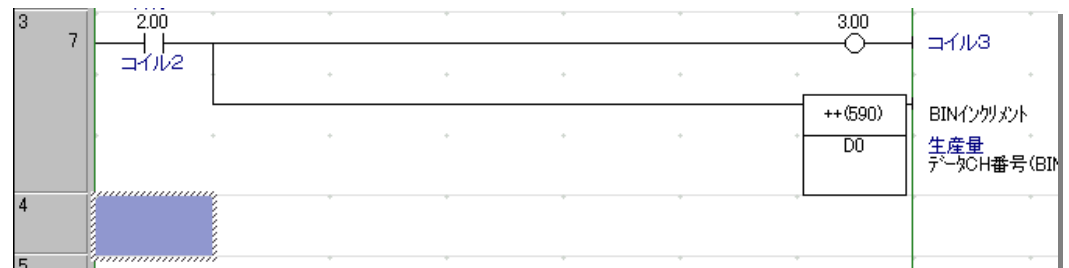
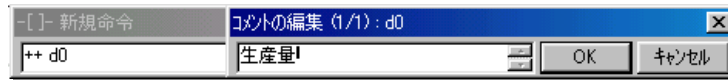
..... 命令語入力のダイアログボックスを表示



命令語・オペランドを入力

命令語の内容に関しては
次頁を参照してください。

コメントを入力



++ d0 ENT

生産量 ENT

R

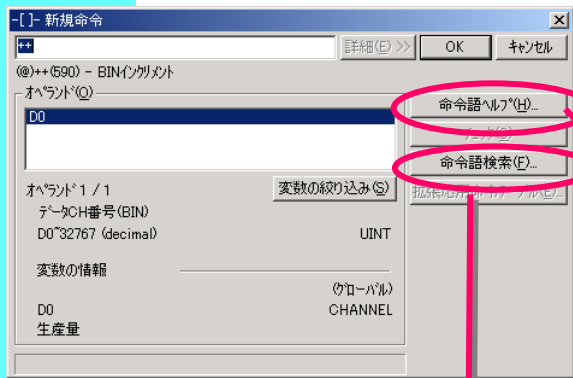
5-12. 応用命令の入力ー便利な機能

詳細(E) >> をクリック



命令語ヘルプ機能

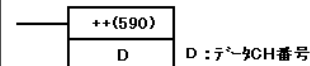
命令語ヘルプ(H)... をクリックすると
応用命令のリファレンスガイド画面が
ポップアップします。



命令語検索機能

命令語検索(F)... をクリックすると
応用命令の機能別一覧画面が
ポップアップします。

++(590) - BINインクリメント



概要

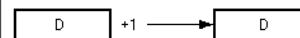
16進4桁の1CHデータに1を加算します。

機能説明

Dで指定したデータをBIN演算(+1)します。

++の場合、入力条件がONの間は(OFFになるまで)、1サイクルごとに、1を加算します。

@++の場合、入力条件の立ち上りのみ(1サイクルのみ)、1を加算します。

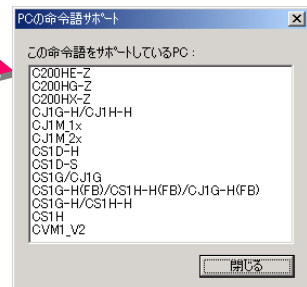
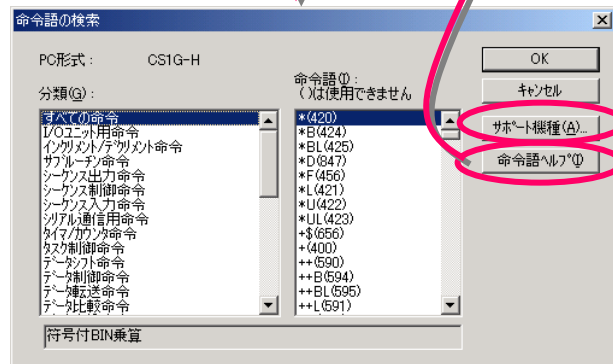


注:

・インクリメントの結果、Dの内容が、0000Hexのとき、=フラグがONとなります。

・インクリメントの結果、Dの内容に桁上がりがあったとき、CYフラグがONとなります。

例えば、Dの内容が"FFFF"のとき、+1されると、"0000"となります。このとき、=フラグおよびCYフラグが、ONとなります。

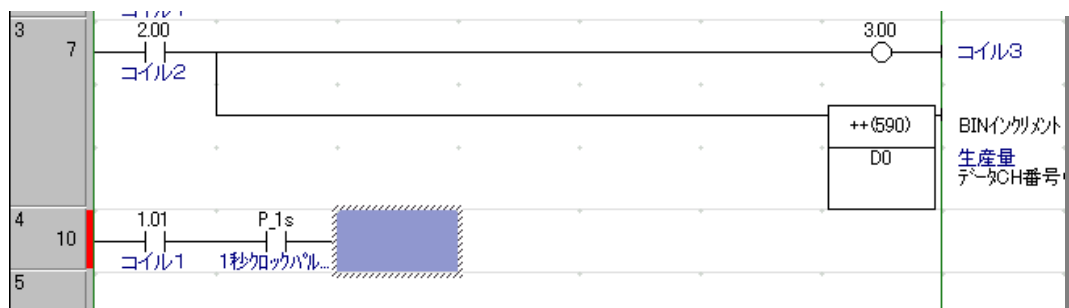
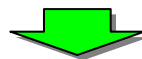
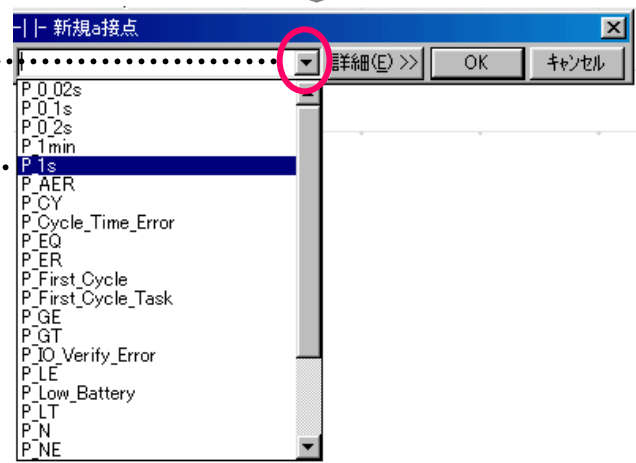


該当命令語をサポートしている
PLCの機種一覧が表示されます。



5-13. 特殊補助リレーの入力-1秒クロックパルス

接点の入力ダイアログを表示させます。



前ページまでを参考に
コーディングを行って
ください。



5-14. 応用命令の入力-2 微分型命令の入力

微分型命令・・・実行時1スキャンのみ実行される命令語
の実行形態です。

接点の入力ダイアログを表示させます。

I

-[-] 新規命令

詳細(E) >> OK キャンセル

@MOV #0
#D100
と入力

-[-] 新規命令

@MOV #0 d100 詳細(E) >> OK キャンセル

命令語の前に
@ (アットマーク)
をつけることで
微分型の命令
になります。

必要に応じてコメントを入力

-[-] 新規命令

コメントの編集 (2/2) : d100

@MOV #0 d100 OK キャンセル

ENT

ENT

R



前ページまでを参考に
コーディングを行って
ください。

ENT

W

3

ENT

ENT

ENT

W

4

ENT

ENT

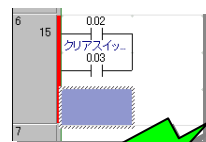
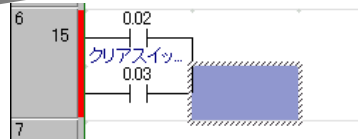
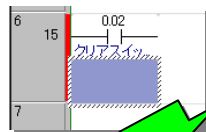
↑

↑

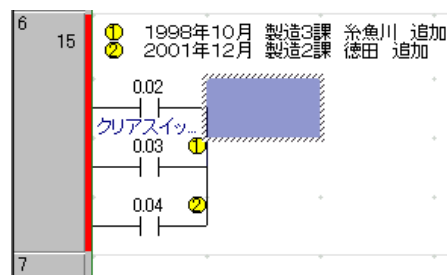
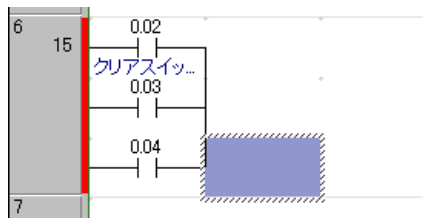
5-6項を参考にして、
注釈文を入力して下さい。



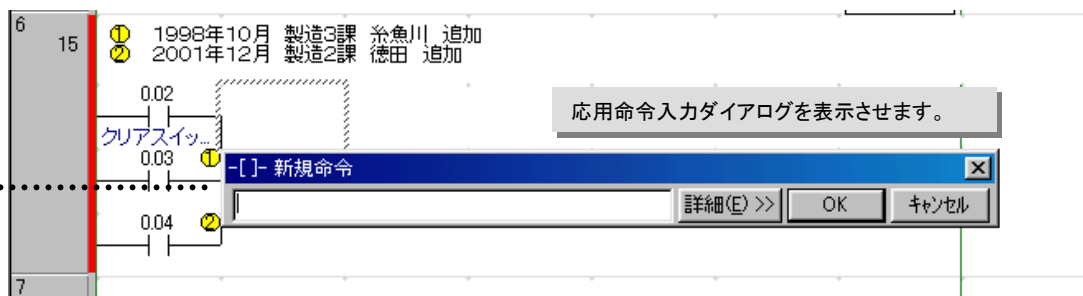
5-15. OR回路の入力



コメント入力は、
省略しています。



5-16. 応用命令の入力-3 Funナンバーによる入力



[-] 新規命令

MOV

詳細(E) >> OK キャンセル

[-] 新規命令

MOV #0 D0

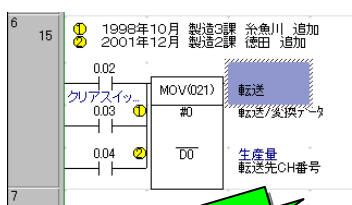
詳細(E) >> OK キャンセル

[-] 新規命令

コメントの編集 (2/2) : D0

生産量

OK キャンセル



5-4項を参考に行コメントを入力して下さい。



ご注意

MOV命令の入力の場合
Funナンバーは機種により
異なります。

CS1→021

CJ1→021

CV□→030

Cシリーズ→21

前項までを参照して
回路、コメントを入力
して下さい。



5-17. タイマ命令の入力

タイマー接点の入力

[-]/- 新規b接点

TO

詳細(E) >> OK キャンセル

※TO・・・TIM0を表します。

コメントを入力します。

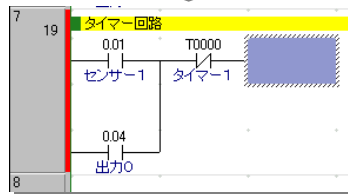
タイマー1

[-]/- 新規b コメントの編集 (1/1): T0000

TO

タイマー1

OK キャンセル

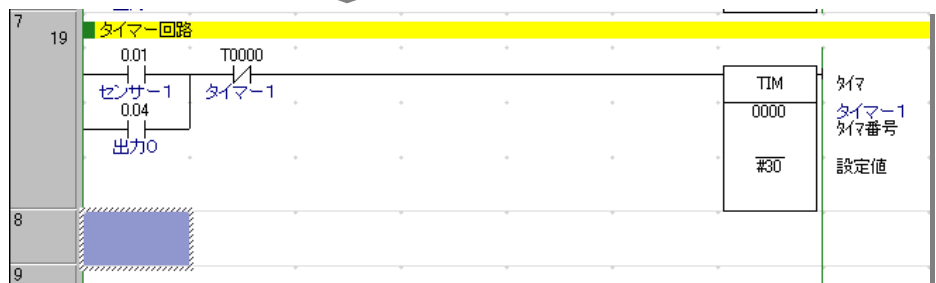
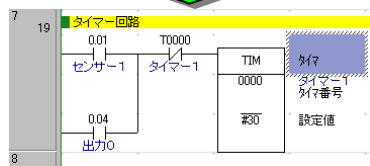


タイマー命令の入力

[-]- 新規命令

TIM 0 #30

詳細(E) >> OK キャンセル



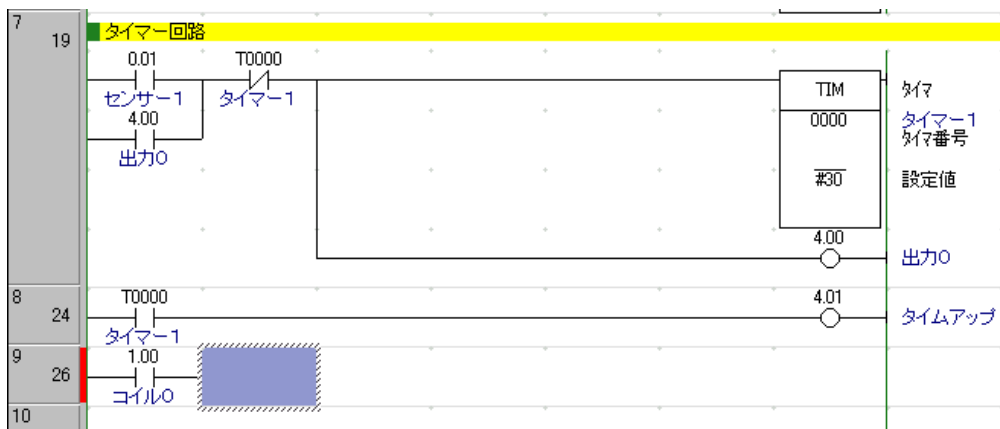
インストール
～起動まで

プロジェクトの
新規作成

PLC 機種の設定

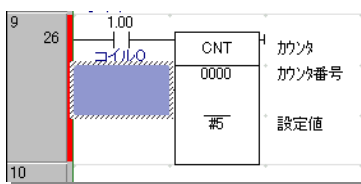
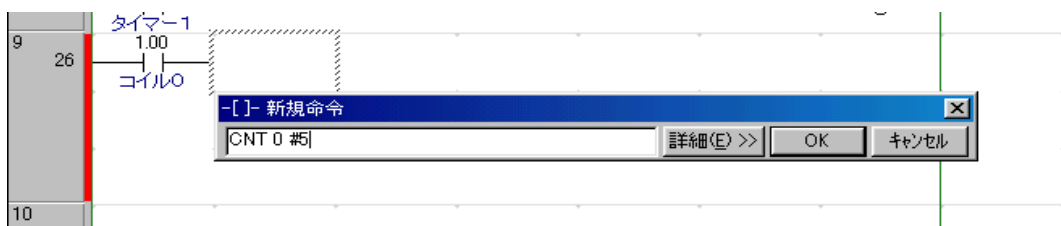
プログラムの
作成

前項までを参照して
回路、コメントを入力
して下さい。

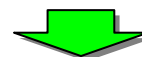


5-18. カウンタ命令の入力

カウンタ命令の入力



カウンタ接点の入力



I

CNT 0 #5

ENT

矢印キーまたはマウス
操作でカーソルを移動。
リセット用の接点を入力

R

C

C0

ENT

ENT

0

402

ENT

ENT

1-25

R

5-19. 回路の編集・・・コピー＆ペースト

カーソルをこの位置に移動すると回路が、右図の様に反転します。



(回路のコピー)



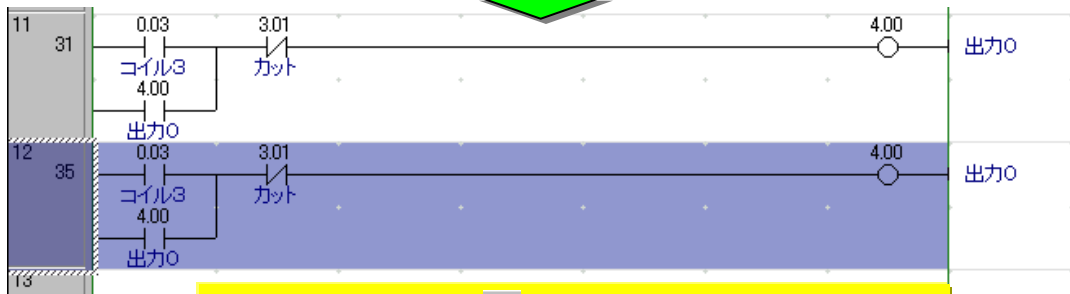
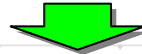
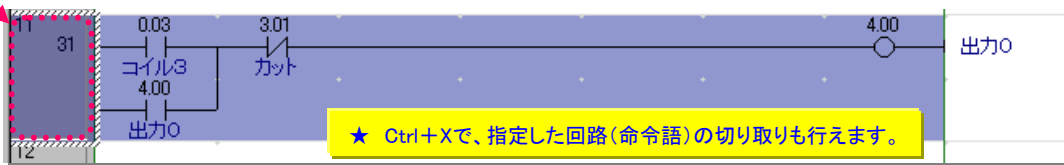
↓キーでカーソルをこの位置に移動。



(コピーした回路の貼り付け)

各命令語に上でマウスをクリックして接点番号を打ち変えます。

前項までを参考に回路の入力を行って下さい。



★ 操作を誤った場合は



Ctrl+Zでアンドゥ(1つ前の操作状態に戻る)



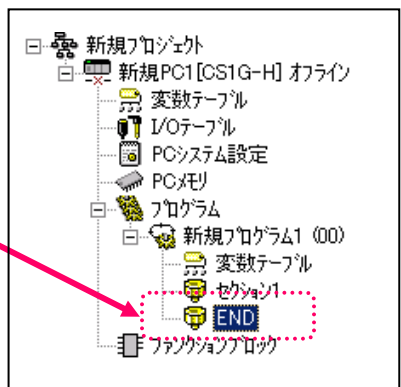
Ctrl+Yでリドゥ(1つ後の操作状態に戻る)

5-20. END命令の入力

新規プロジェクト作成時に、END命令のみ入ったセクションが自動生成されます。従って、END命令を入力する必要はありません。

ご注意

CX-ProgrammerV2以前のバージョンで作成したプログラムをロードしたときは、ENDセクションは生成されません。



第2章 オンライン／デバッグ編

CX-Programmer

オンライン
～転送

導通モニタ

強制セット
強制リセット

プログラムの
チェック

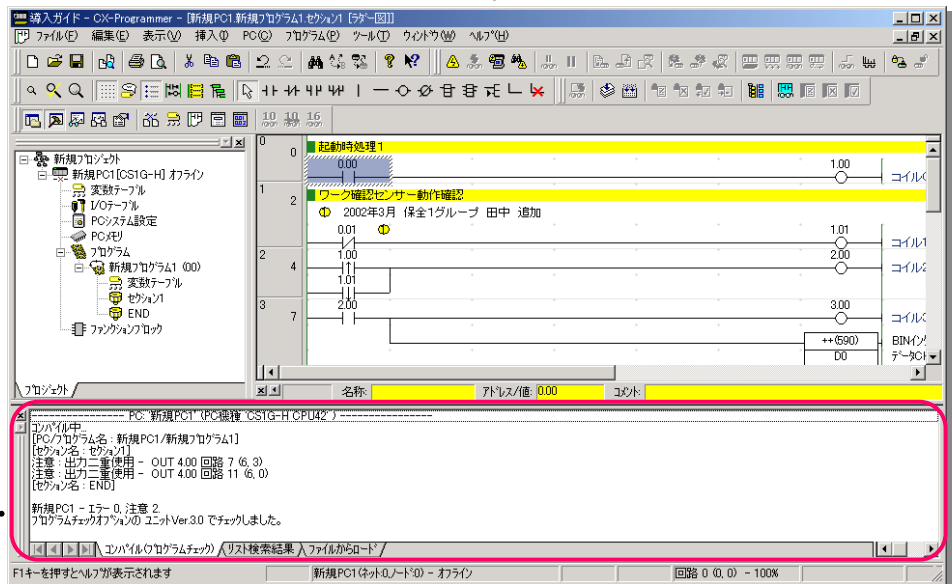
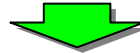
オンライン
エディット

1. プログラムのエラーチェック（コンパイル）

プログラムを転送する前にエラーのチェックを行います。



をクリック



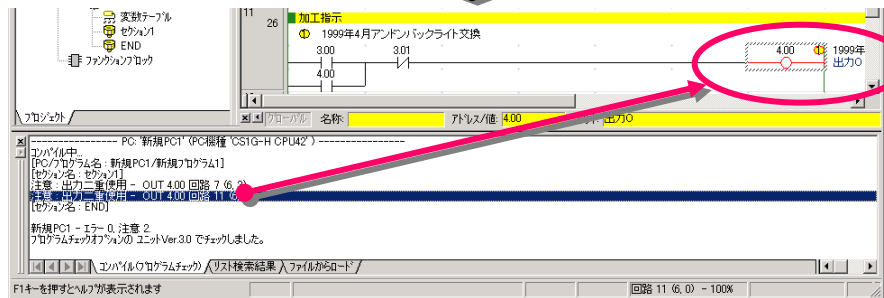
アウトプットウィンドウに
エラー内容とアドレスが
表示されます。



表示されているエラー
情報をダブルクリックする
と、ラダーウィンドウの
カーソルがエラー箇所
にジャンプし、エラー回路を
赤字で表示します。



エラー箇所を修正します。



- ・アウトプットウィンドウはプログラムチェックを行うと自動的に開きます。
- ・JキーまたはF4キーでエラー箇所へジャンプすることが出来ます。
- ・アウトプットウィンドウはEscキーで閉じることが出来ます。

オンライン
～転送

導通モニタ

強制セット
強制リセット

プログラムの
チェック

オンライン
エディット

2. オンライン接続

CX-Programmer では、ご使用方法に合わせて3種類の接続方法をご用意しました。



・通常のオンライン接続。新規プロジェクト作成時に指定した機種・方法でPLCと接続します。



・自動オンライン接続。1キーで相手PLC機種を自動認識して接続→PLCのプログラム等の吸い上げを一括して行います。

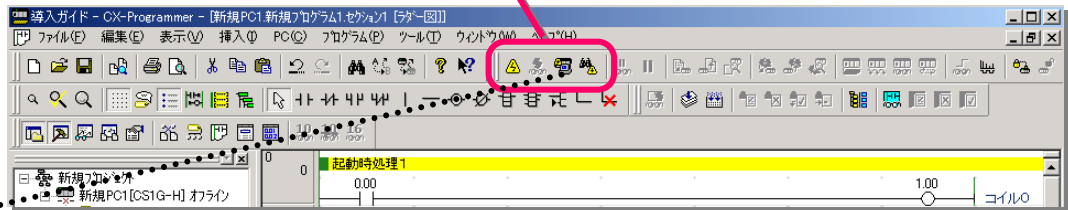


・シミュレータ接続。1キーでCX-Simulatorに接続します。(別途シミュレータのインストールが必要です。)

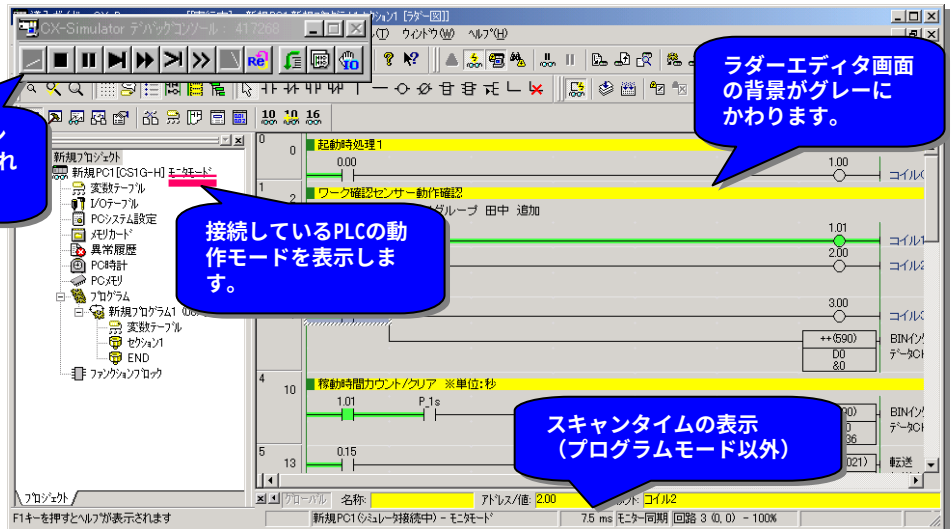
今回はシミュレータ接続
で、オンライン/ デバッグ
機能を紹介します。



をクリック



オンライン時の画面



オンライン
～転送

導通モニタ

強制セット
強制リセット

プログラムの
チェック

オンライン
エディット

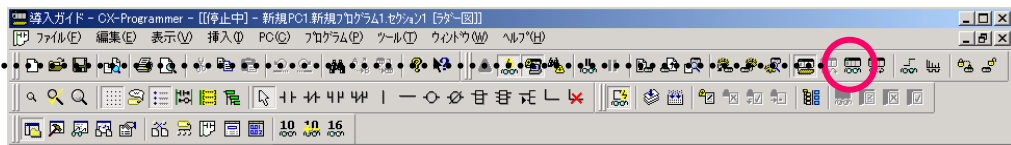
3. 導通モニター-1

PLC(シミュレータ)を
モニタモードにします。

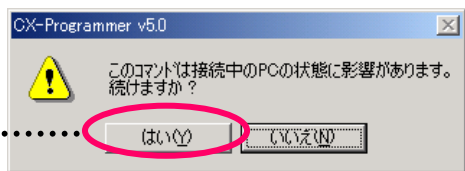
接点、コイル等のON/OFF状態をモニタします。



をクリック



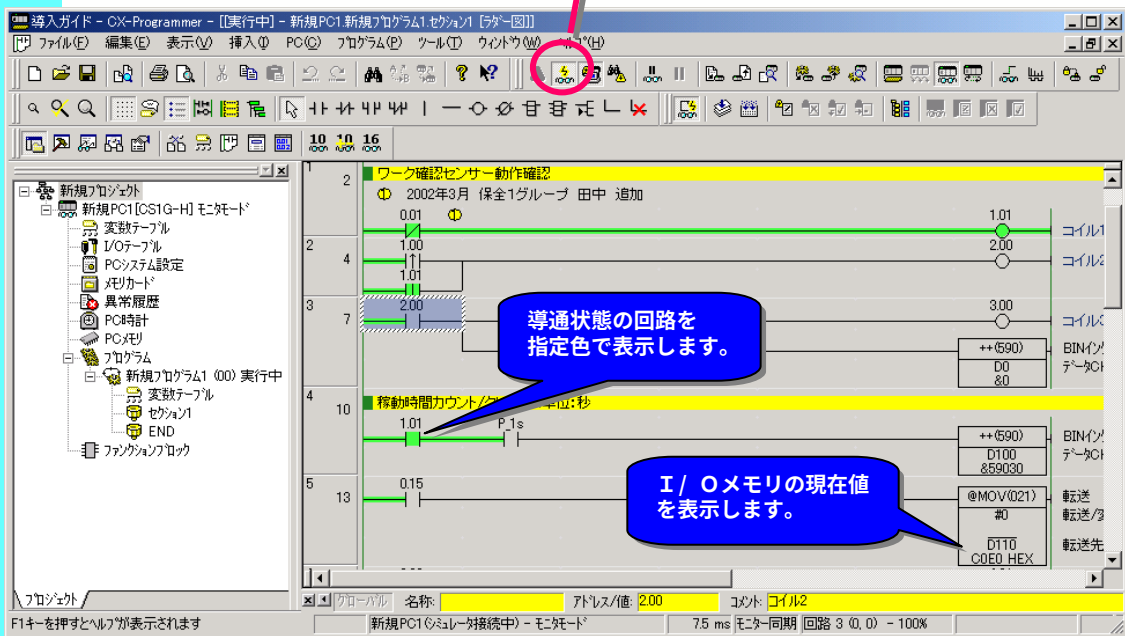
「はい」をクリック



容量の大きいプログラムの導通モニタを行うと画面のスクロール速度が遅くなる場合があります。
その際は下記のアイコンをクリックして導通モニタを一時解除→見たいアドレスまで画面をスクロール→導通モニタモードに戻す。という操作を行うと便利です。



・・・導通モニタのON/OFF



オンライン
～転送

導通モニター

強制セット
強制リセット

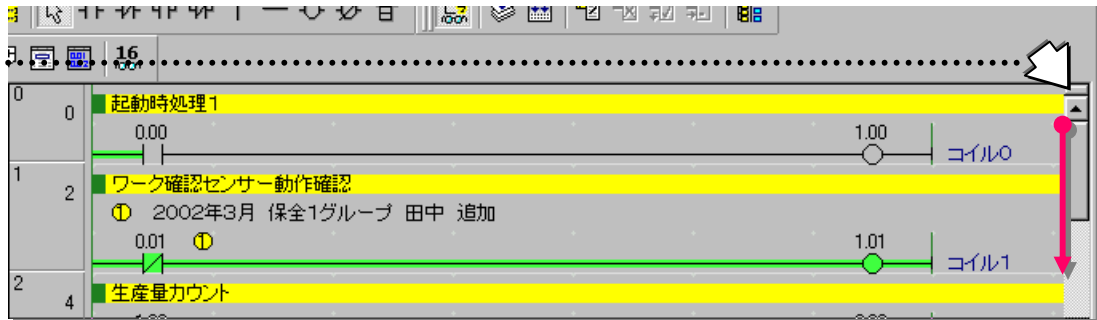
プログラムの
チェック

オンライン
エディット

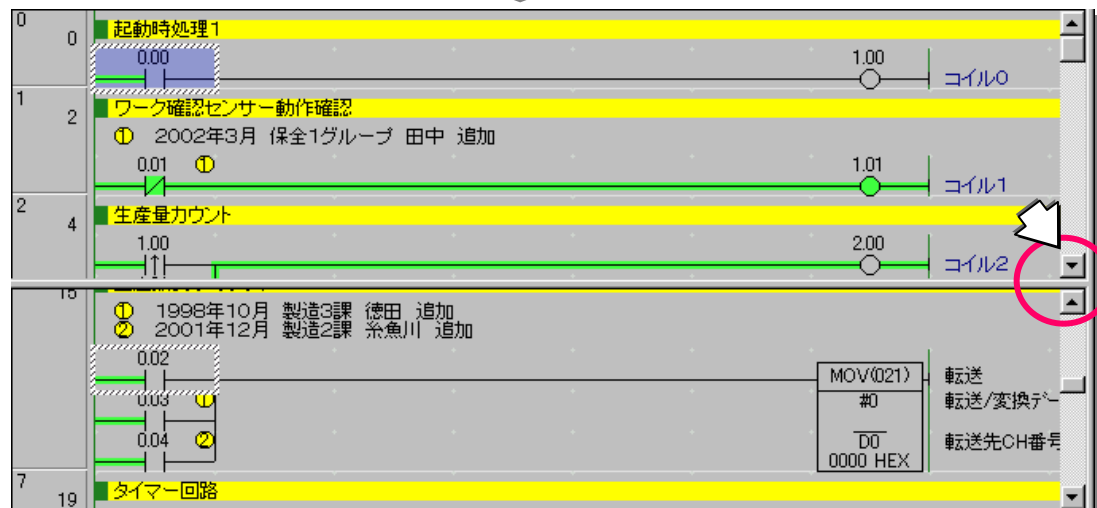
4. 導通モニター-2 プログラムの複数箇所の同時モニタ

ウィンドウを分割して1つのプログラムの複数部分を同時にモニタ出来ます。

右図の矢印の位置に
マウスを移動させ、
左クリックしたまま
下方向に移動します。



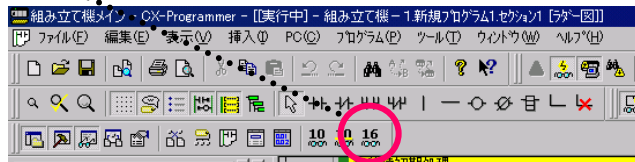
画面が上下2分割され
スクロールバーにより
それぞれ任意のアドレス
を表示させることが
出来ます。



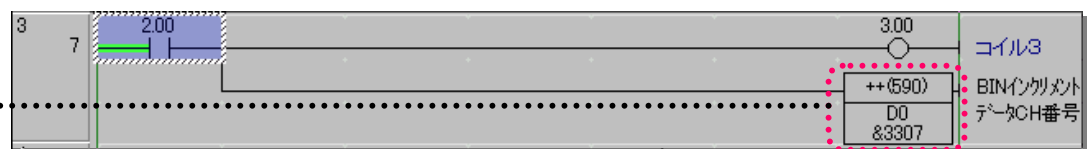
5. 導通モニター-3 16進モニタ

16
100%

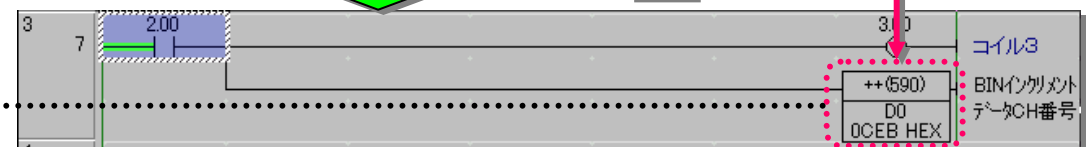
をクリックするとこでI/Oメモリの現在値表示を10進(&)/16進(HEX)に切り替えられます。



10進表示



16進表示



オンライン
～転送

導通モニタ

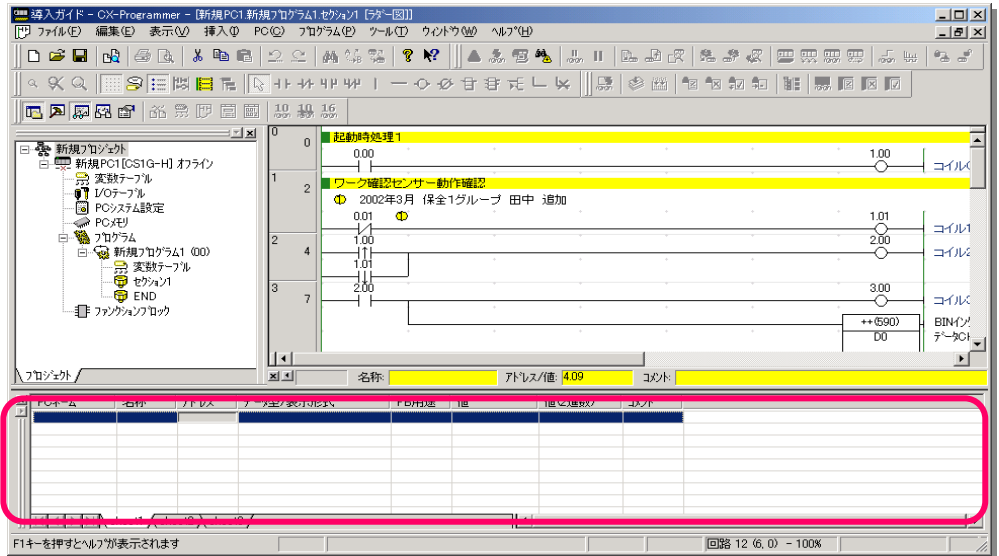
強制セット
強制リセット

プログラムの
チェック

オンライン
エディット

6. 導通モニター4 ウォッチウィンドウ-1

ウォッチウィンドウにて指定したアドレス群のI/Oモニタを行います。



ウォッチウィンドウを
表示させます。

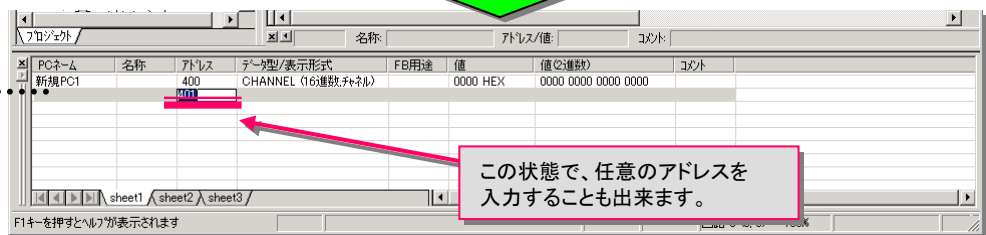
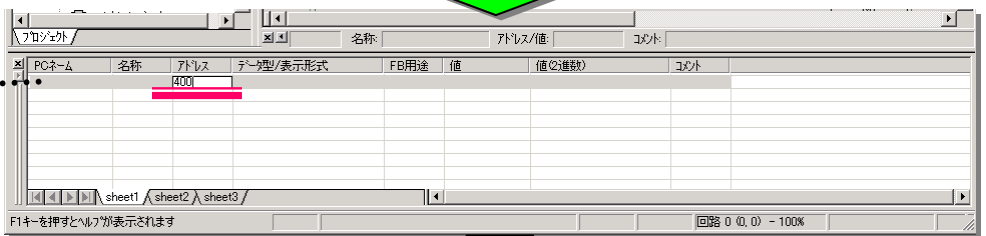
Alt + 3

モニタしたいアドレス
を入力

400

ENT

ENTキー入力にて、
アドレスを自動インクリ
メントして行きます。



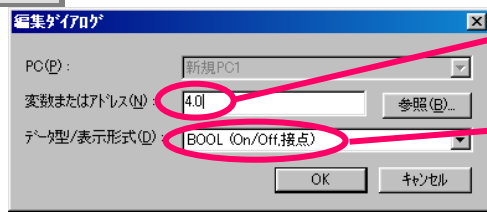
この状態で、任意のアドレスを
入力することも出来ます。



ウォッチウィンドウに登録したアドレスは、
次回起動時にも記憶されています。

BOOL型(接点)の入力

4CH 00Bitの入力例



入力時にCHとBitの間に"."ピリオドを入
力

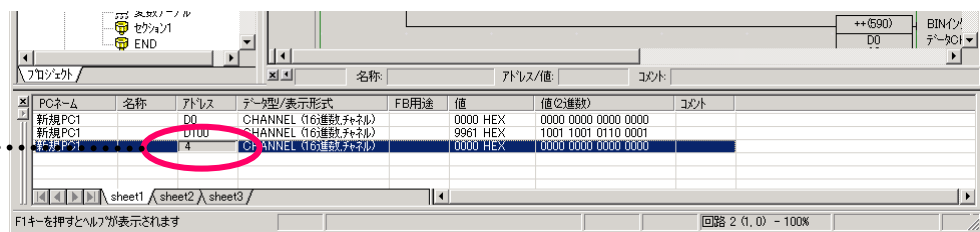
または、400とピリオドを入力せず
にアドレスを指定し、データ型でBOOL
を指定。(データ型/表示形式(D)欄を
反転させてパソコンのBキーを入力)

7. 導通モニター5 ウォッチウィンドウによる現在値変更・2進数モニタ

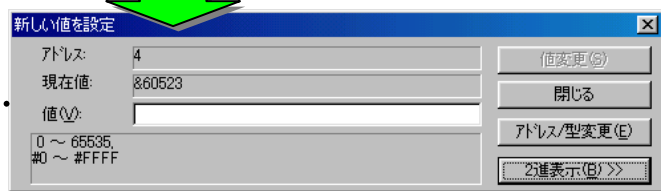
ウォッチウィンドウにて、接点・チャンネルなどの現在値変更を行います。

チャンネル単位で扱えるデータは、ウォッチウィンドウにおいて2進数モニタが可能です。

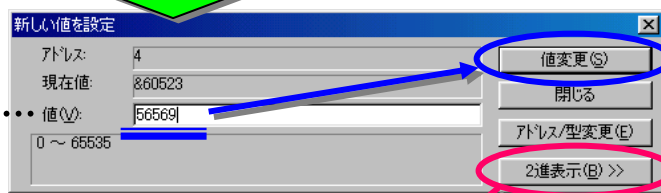
マウスをダブルクリック



入力ダイアログが
開きます。

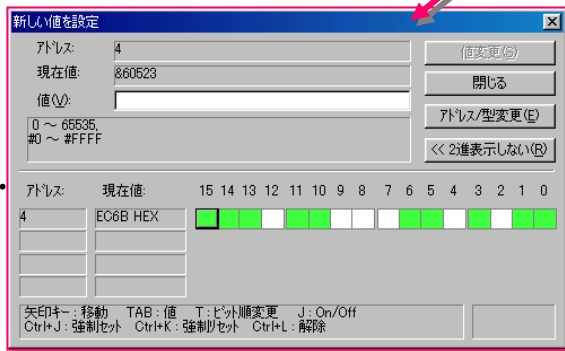


変更したい値を
入力



クリック

4chのデータを2進表示
します。



任意の接点上でマウスを
右クリック→プルダウン
メニューから選択する事で
接点の(強制)セット/リセット
が行えます。

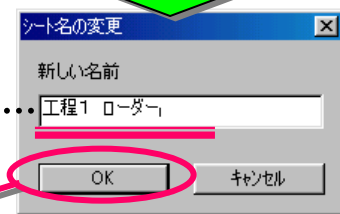
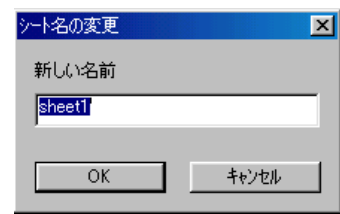
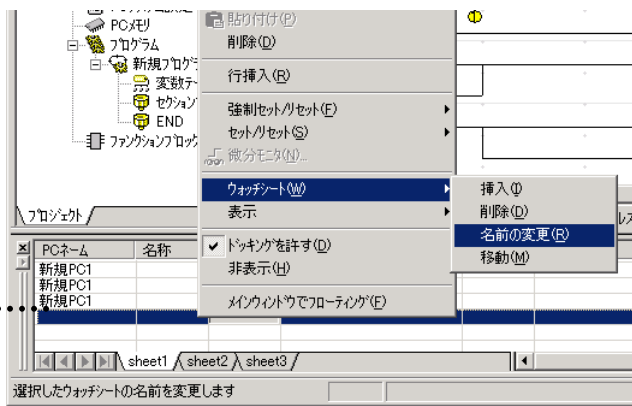
また、ダイアログ下部の
ガイダンスに示すように
キー操作でも接点の
(強制)セット/リセットが
行えます。



8. ウォッチウィンドウの便利な機能

ウォッチウィンドウは、EXCELのようにシートに分けて分類表示させ、それぞれのシートに任意の名称をつける機能を持っています。
デバッグや立ち上げの際に、1つのブロックとして確認したい接点やチャネル群をシート毎にまとめて管理すると便利です。

Sheet1の上でマウスを
右クリック。
「ウォッチシート(W)」
→「名前の変更(R)」
を選択



シートを増やすには
「ウォッチシート(W)」
→「挿入(I)」
で新規シートを挿入
します。

任意の名称を
入力

「OK」をクリック

PCネーム	名称	アドレス	データ型/表示形式	FB用途	値	値(16進数)	コメント
新規PC1		402	CHANNEL (16進数チャネル)		0000 HEX	0000 0000 0000 0000	
新規PC1		403	CHANNEL (16進数チャネル)		0000 HEX	0000 0000 0000 0000	
新規PC1		404	CHANNEL (16進数チャネル)		0000 HEX	0000 0000 0000 0000	

工程やアセンブリ単位での名称をつけて管理すると便利です。

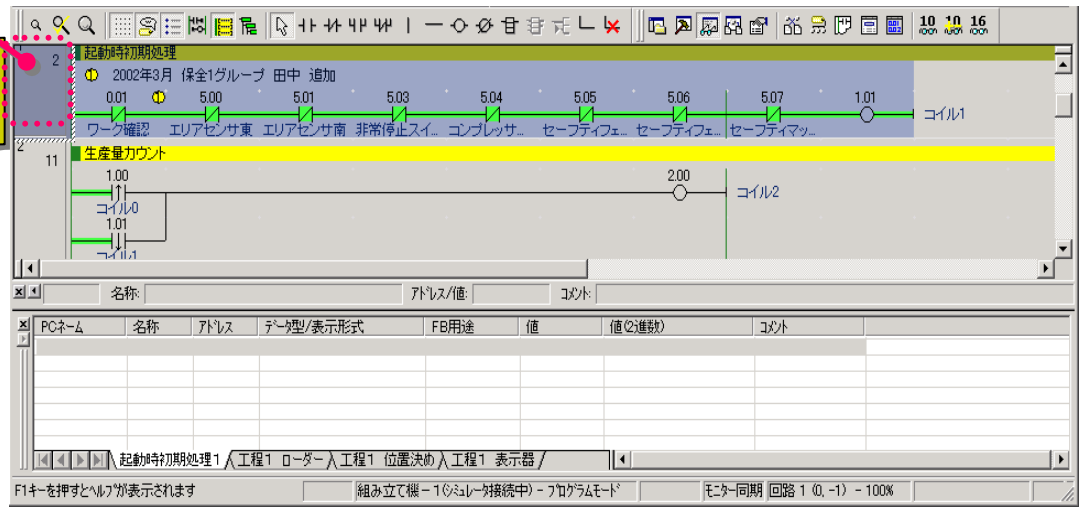
ウォッチウィンドウ上でマウスを右クリック→
メニューから「表示」を選択すると、ウォッチ
ウィンドウの各項目の表示/非表示を自由
に選ぶことができます。

本操作によってつけられた名称は、プロジェクト保存時に一緒に保存されます。(拡張子:.opt)
よって、次回にプロジェクトを読み込んだ時にラダープログラム等の情報と同時に読み込まれ
ます。

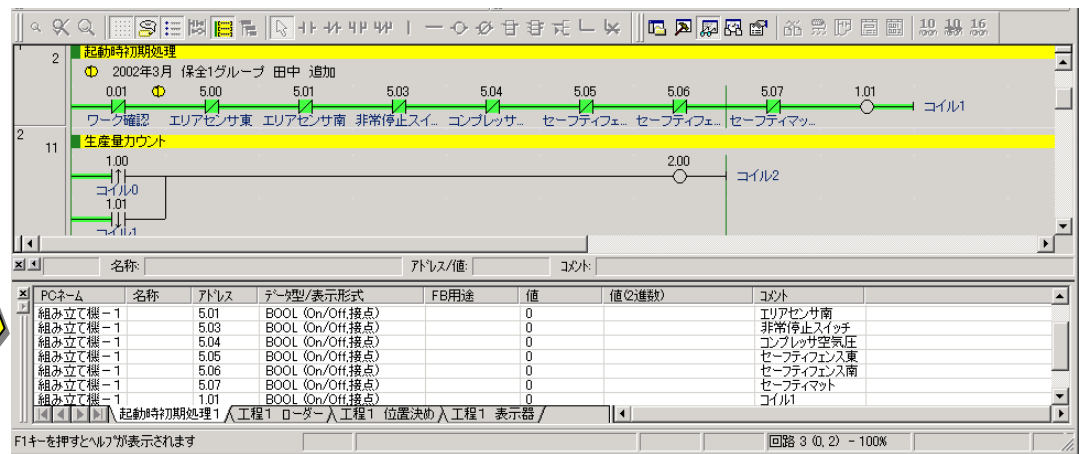
9. 導通モニタ-6 ウォッチウィンドウ-2

ラダーエディタ画面からのドラッグ＆ドロップによってモニタするアドレスの追加が出来ます。

マウスのカーソルを
この位置まで移動



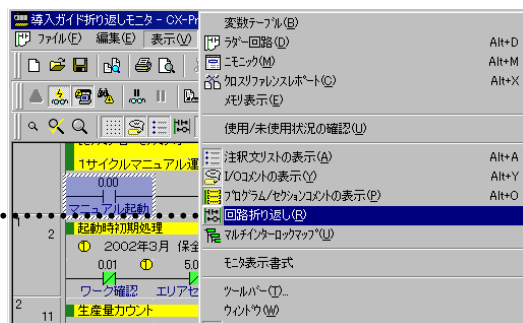
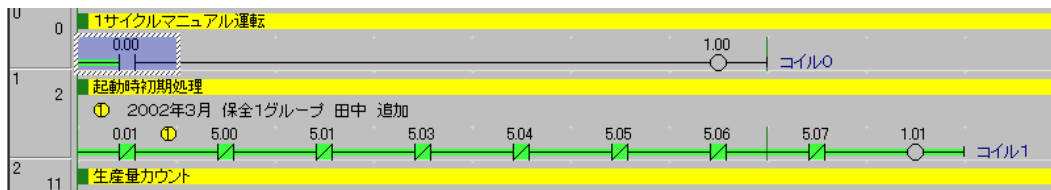
そのままウォッチウィンドウまで
ドラッグアンドドロップ。



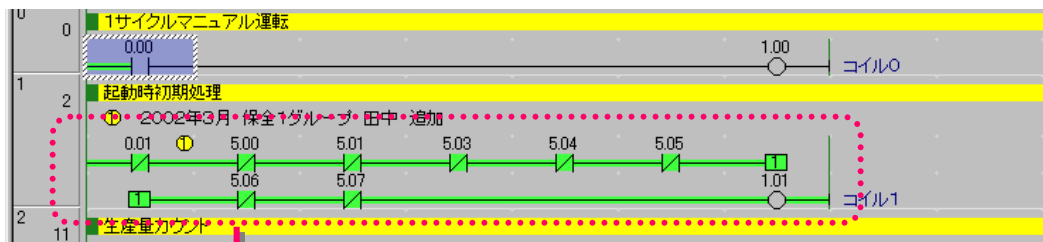
回路やブロック単位の接点や応用命令のオペランドなどが、ウォッチウィンドウに
貼り付けられます。
また、それらの接点のON/ OFFや、チャネル単位の現在値が表示されます。

10. 導通モニター-7 長い回路の折り返し表示

下図のような右母線を越える回路を折り返して表示する機能です。



「表示(V)」→
「回路折り返し(R)」
を選択



右母線で回路を折り返して表示します。

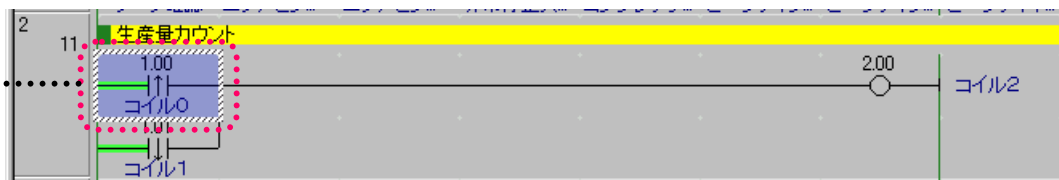
本機能は、一度設定を行うと上記の逆の操作で設定を解除するまで常に有効です。

11. 導通モニタ-8 微分モニタ

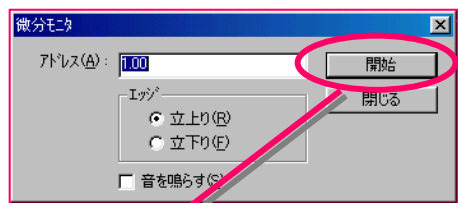
指定した接点の立上り立下りを検出し、音や画面表示により微分成立を表示することが出来ます。

この機能により、動作確認の為のトラップ回路が不要になりプログラミングやデバッグ作業の効率化が図れます。

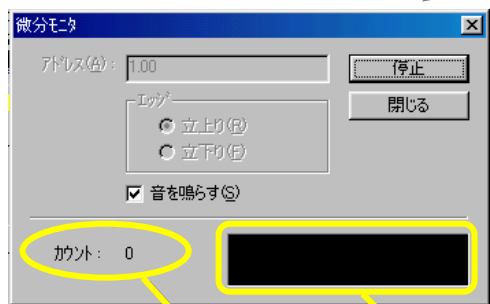
モニタを行う接点上に
カーソルを移動



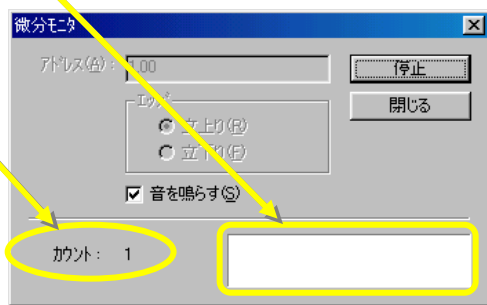
をクリック



〔開始〕をクリック



微分条件(この回路例では立ち上がり)が成立する都度 画面上にカウント数が表示され、カラーボックスの色が1回毎に変わります。



オンライン
～転送

導通モニタ

強制セット
強制リセット

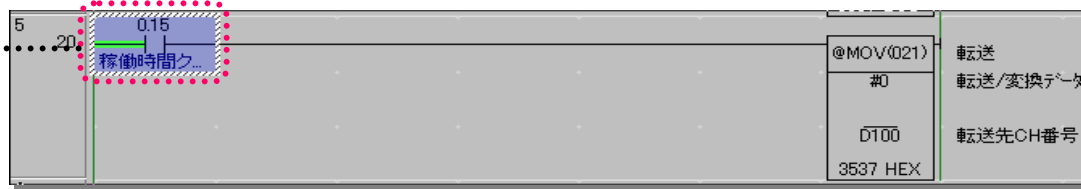
プログラムの
チェック

オンライン
エディット

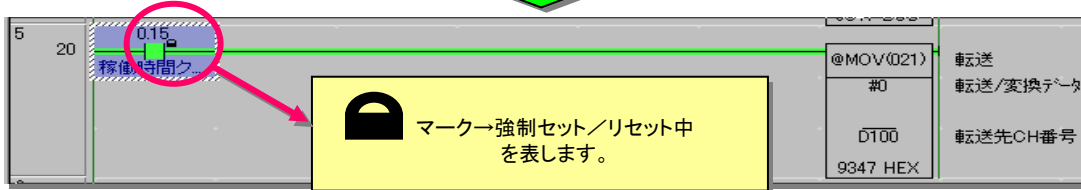
12. 強制セット／リセット機能

接点、コイルをCX-Programmerから強制的にオン／オフします。

カーソルを強制セット
したい画面の上に移動



マウスを右クリック
〔強制セット／リセット〕
→〔セット〕



接点の強制リセット、
強制解除も同様に行え
ます。

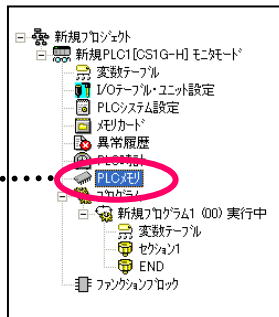
セットしたオン／オフの状態は強制解除するか強制セット／リセットの逆の操作を行うまでは
強制した状態を保持します。
外部からの入力やプログラムの演算結果では変化しませんのでご注意ください。
また、PLC本体が運転モードの時は強制操作は出来ませんのでご注意ください。

ショートカットキー
Ctrl+J 強制セット
Ctrl+K 強制リセット

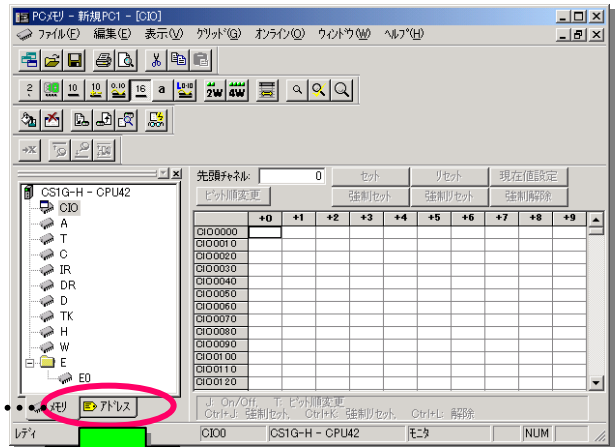
13. 強制セット／リセット接点 一覧表示

強制セット／リセットされている接点を一覧で表示することが出来ます。
この機能により複数接点の強制動作を行っている様子を一目で確認することが出来ます。
本機能は、実際のPLCと接続している場合のみ使用可能です。

プロジェクトワーク
スペースを表示
〔ALT〕+1

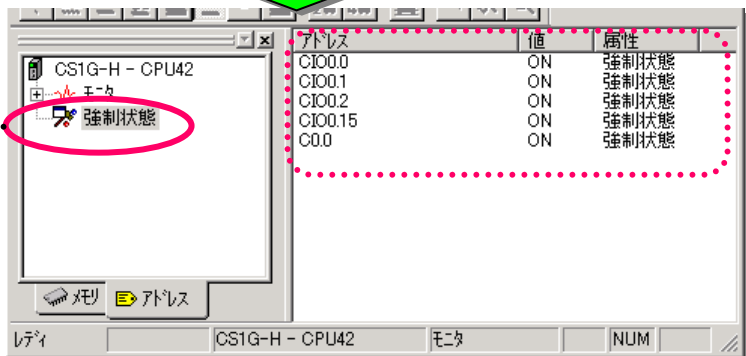


PLCメモリアイコンを
ダブルクリック



アドレスtabキーを
クリック

強制状態アイコンを
ダブルクリック



オンライン
～転送

導通モニタ

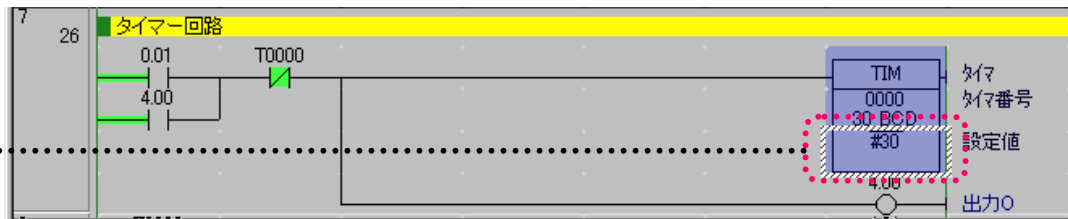
強制セット
強制リセット

プログラムの
チェック

オンライン
エディット

14. タイマの設定値変更

CPU運転中にタイマの設定値を変更します。(モニタモード時のみ)



タイマ/カウンタ設定値

値またはアドレス(A):

#30

参考(R):

OK

キャンセル

UNT_BCD

#0~9999 (bcd)

変数の情報

新しい設定値 #100 を入力

タイマ/カウンタ設定値

値またはアドレス(A):

#100

参考(R):

OK

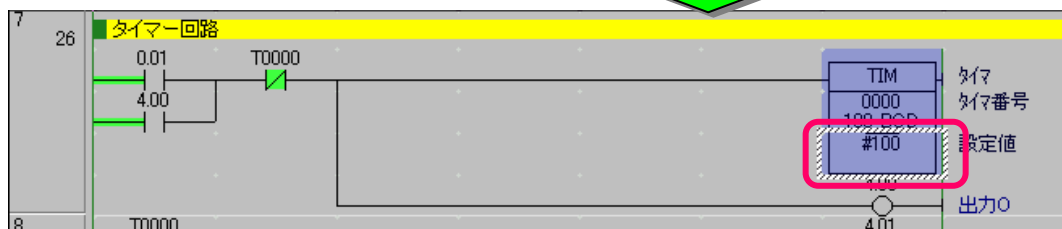
キャンセル

UNT_BCD

#0~9999 (bcd)

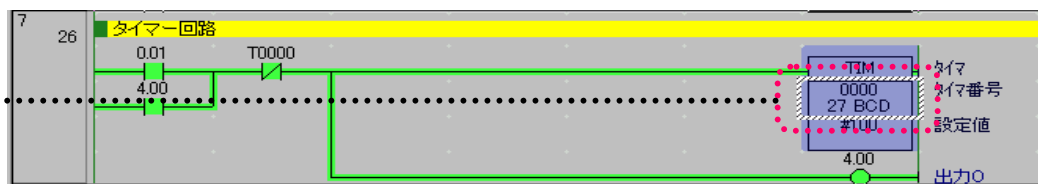
変数の情報

OKまたはENTERで完了



15. タイマの現在値変更

CPU運転中にタイマの現在値を変更します。(モニタモード時のみ)



新しい値を設定

アドレス(A):

T0

データ型(D):

UNT_BCD

値(V):

0 ~ 9999

設定

キャンセル

新しい現在値 5000 を入力

新しい値を設定

アドレス(A):

T0

データ型(D):

UNT_BCD

値(V):

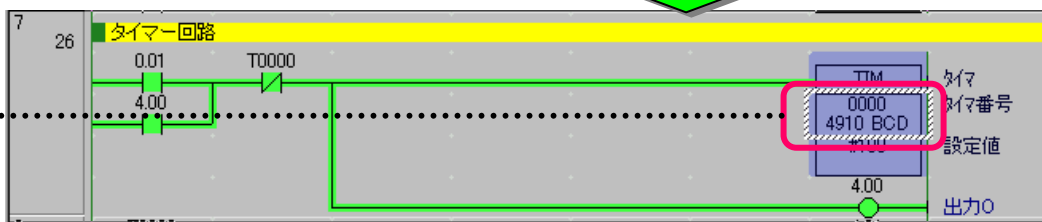
5000

0 ~ 9999

設定

キャンセル

[設定]またはENTERで完了



カーソルをタイマの設定値の上に移動します。

ENT

またはマウスの
ダブルクリックで
ダイアログを表示

カーソルをタイマの現在値の上に移動します。

ENT

またはマウスの
ダブルクリックで
ダイアログを表示

新しい値 5000 から減算を開始します。

オンライン
～転送

導通モニタ

強制セット
強制リセット

プログラムの
チェック

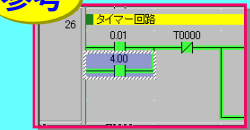
オンライン
エディット

16. 検索機能－1 クロスリファレンスポップアップからの検索

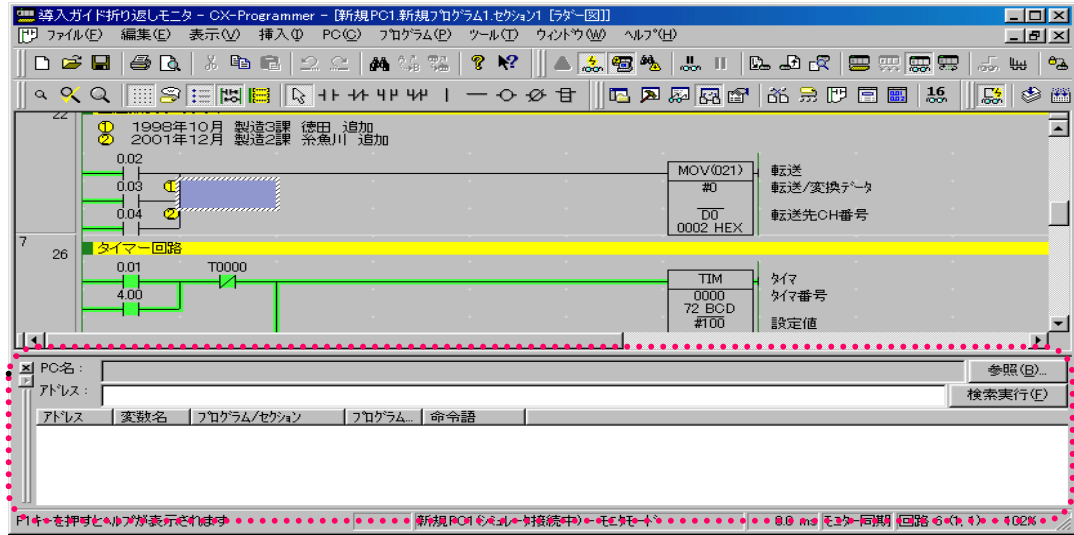
クロスリファレンス
ポップアップを
表示させます。

Alt + 4

参考



検索したい接点に、
カーソルを合わせても可。

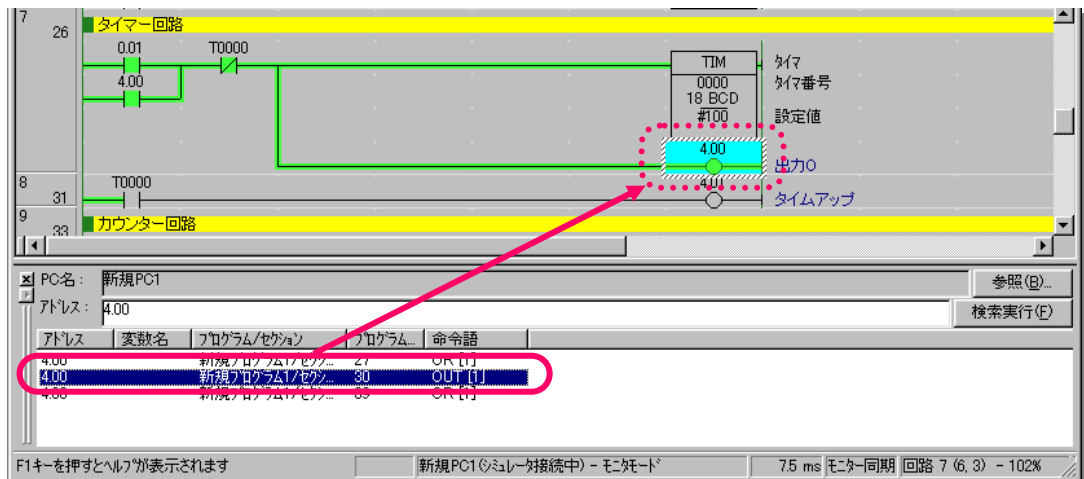


1 アドレスフィールドに検索したい
接点番号を入力。

2 検索実行(F) をクリック



3 接点一覧が、
表示されます。

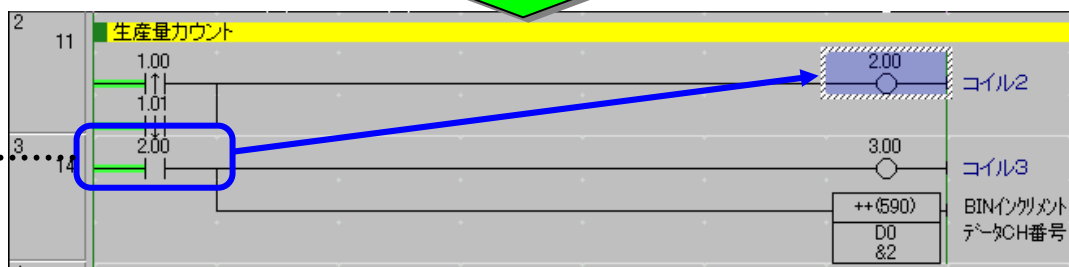


検索したい接点をクリック
すると、回路中の使用箇所
にジャンプします。

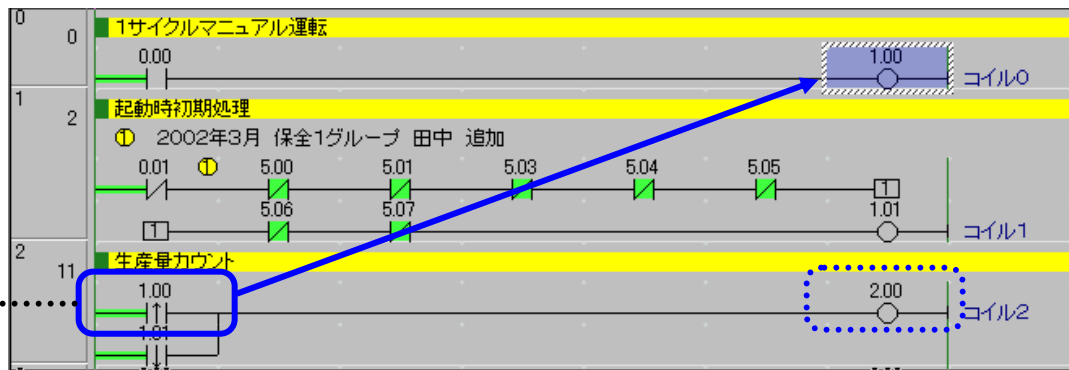
17. 検索機能-2 ラダーさかのぼり検索

オンしない出力コイルの原因をラダー回路をさかのぼって検索します。

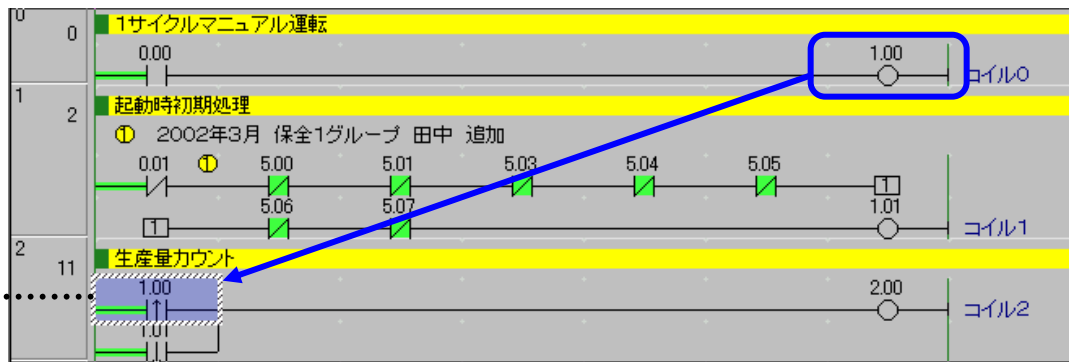
1. コイル3.00がオンしない原因は、その入力接点2.00がオンしていないためです。
従ってコイル2.00を さかのぼって検索します。
2. 以下の位置[2.00]にカーソルを移動し、[スペース]キーを入力します。



3. 次に2.00がオンしていない原因として、1.00か1.01がオンしていないことが原因ですので、まずは1.00が原因と推定して1.00のコイルを検索します。
上記用の操作と同様に、接点1.00に移動し、[スペース]キーを入力します。



4. この回路が原因で無かった場合は、[Shift]+[スペース]を入力するとこの回路を検索する前の回路に戻ることができます。

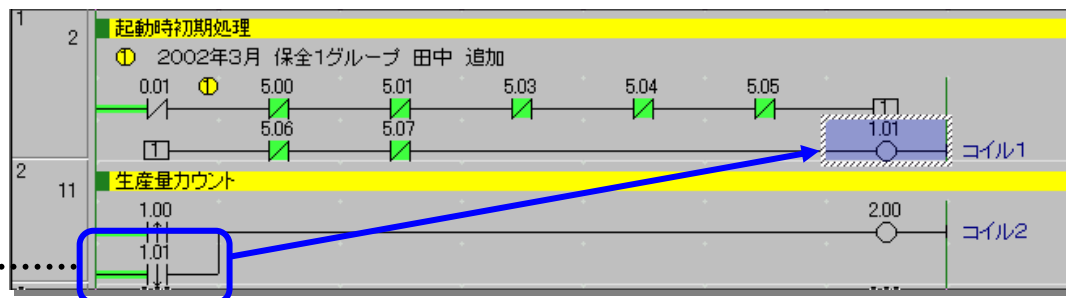


スペース

スペース

Shift + スペース

5. 次に、接点 1.01 をもとにさかのぼって検索します。
これまでの操作と同様に接点 1.01 にカーソルを移動し[スペース]キーを入力します。



6. これにより、コイル 1.01 にジャンプし結果的に接点 0.01 がオンしていないことが
原因であることがわかります。

コイルからそのアドレスと同じ接点にジャンプ、あるいは逆にその接点からコイルにジャンプ
するためには、[スペース]キーを入力します。

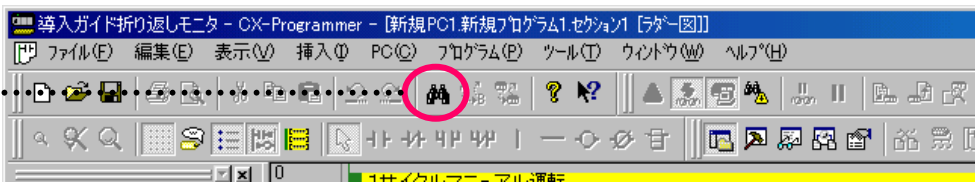
さらに、カーソル上の接点やコイルから、そのアドレスと同じ接点・コイルを次々に検索する
ためには、[N]キーを入力します。
また、一度ジャンプした箇所に戻る為には[B]キーを入力します。

本機能は、SYSMACサポートソフトで便利な機能としてご使用いただいていた機能で、
CX-Programmerでも継承しています。

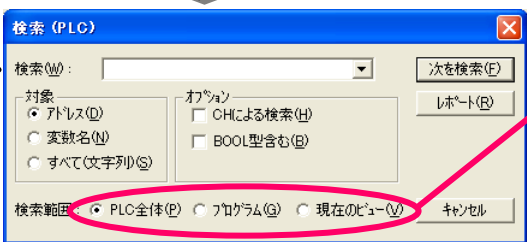
18. 検索機能-3 コメントに含まれるキーワードによる検索

注釈文に、立ち上げや保全時の覚書として、作業者の名前や作業日時を入力しておく
この機能により、名前や日時が使われている接点、チャネルなどを検索してアウトプット
ウィンドウに表示させることが出来ます。

をクリック



検索ダイアログが
表示されます。



検索範囲を指定できます。

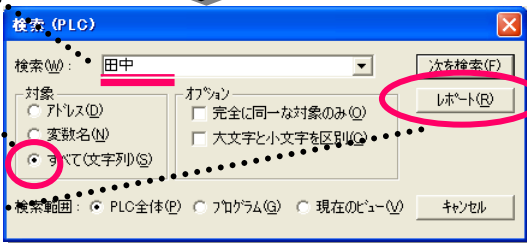
PLC全体
全てのタスク(プログラム)、変数テーブル
から検索

プログラム
全てのタスク(プログラム)から検索

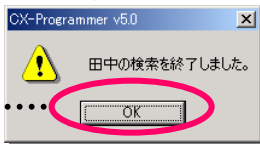
現在のビュー
編集中のセクション、または変数テーブル
から検索

検索を行うキーワード
を入力

[すべて(文字列)]を選択

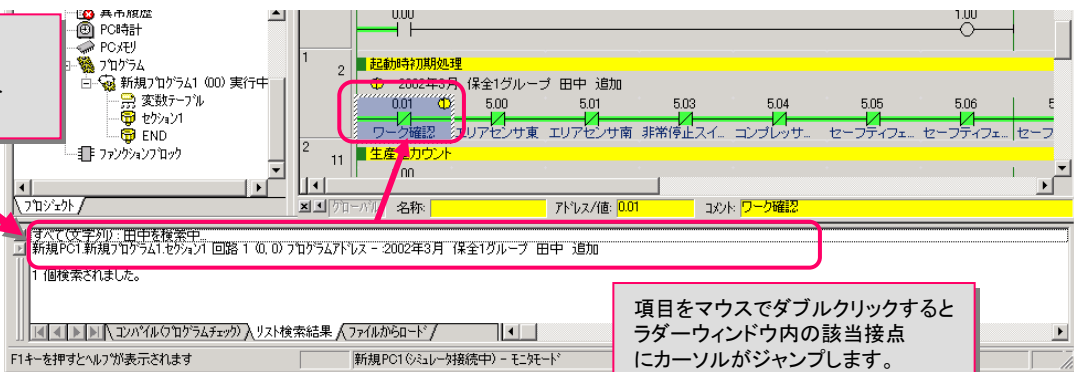


をクリック



[OK]をクリック

検索ダイアログに入力した
キーワードを注釈文に含む
接点/コイル等をアウトプット
ウィンドウに表示します。



項目をマウスでダブルクリックすると
ラダーウィンドウ内の該当接点
にカーソルがジャンプします。

19. 検索機能-4 行コメントジャンプ機能

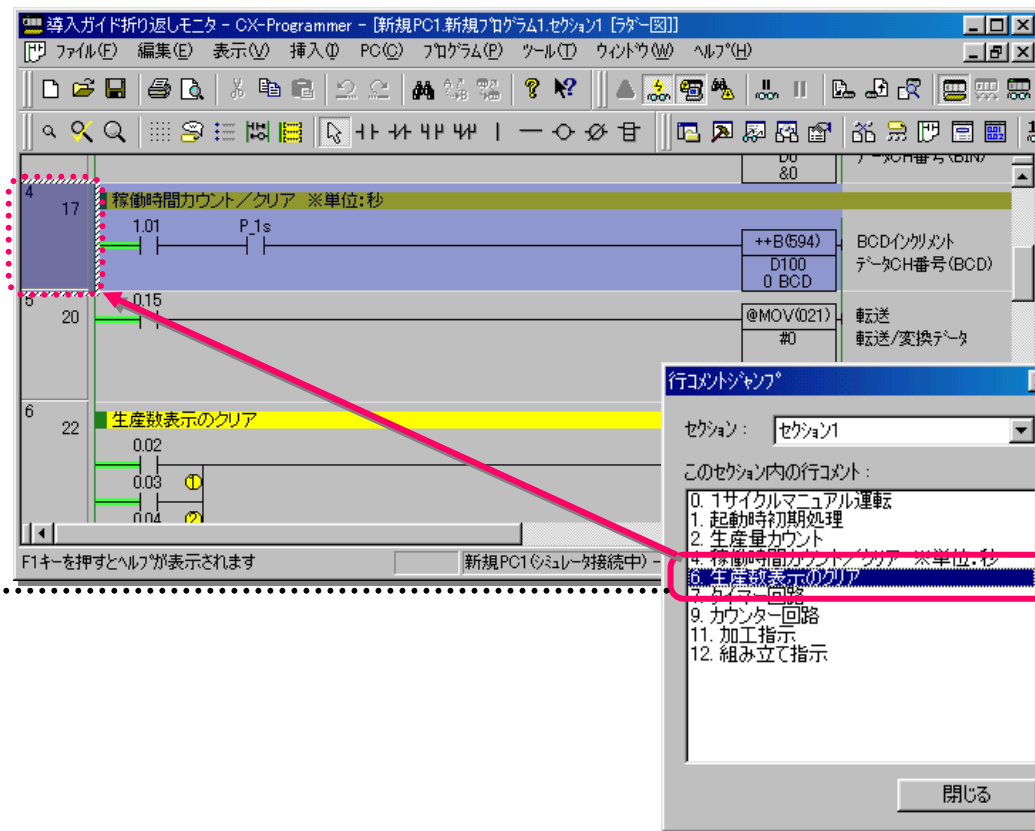
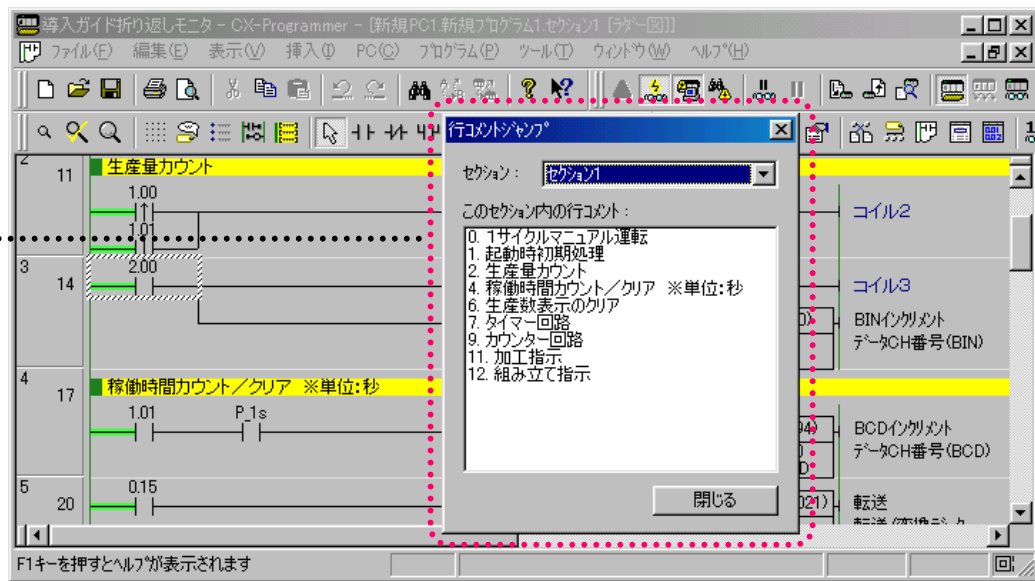
ウィンドウに行コメントの一覧を表示させ、ラダー図中の選択した行コメントが使用されている箇所にカーソルをジャンプさせる機能です。
行コメントにより、機能毎にブロック化された回路のデバッグや保全の作業を効率化します。

回路中で使われている
行コメントの一覧を、
ウィンドウで表示。

L

または

Alt + Shift + R



ダイアログ内の行コメント
をマウスでクリックすると
ラダー図中の行コメント
使用箇所にカーソルが
ジャンプします。

オンライン
～転送

導通モニタ

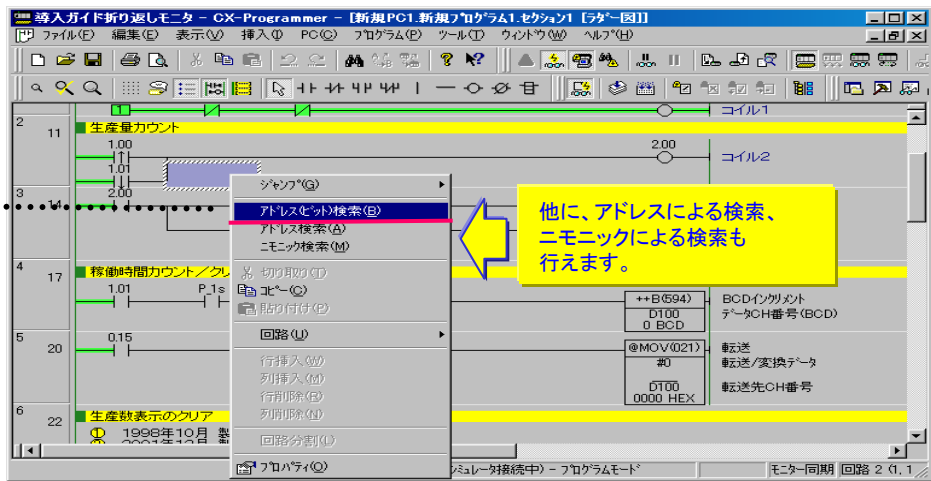
強制セット
強制リセット

プログラムの
チェック

オンライン
エディット

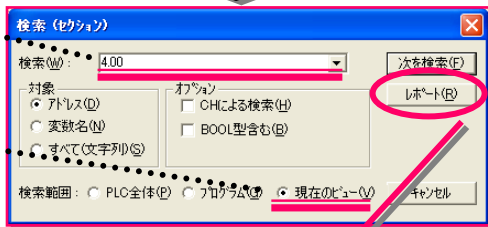
20. 検索機能-5 アドレス (ビット) 検索

ラダーウィンドウ上で
マウスを右クリック、
プルダウンメニューから
[アドレス(ビット)検索(B)]
を選択します。



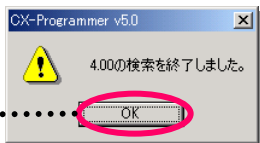
検索するアドレス
(接点番号)を入力
(CHとBitの間の
ピリオドは不要です。)

検索範囲を指定
(現在のビュー)



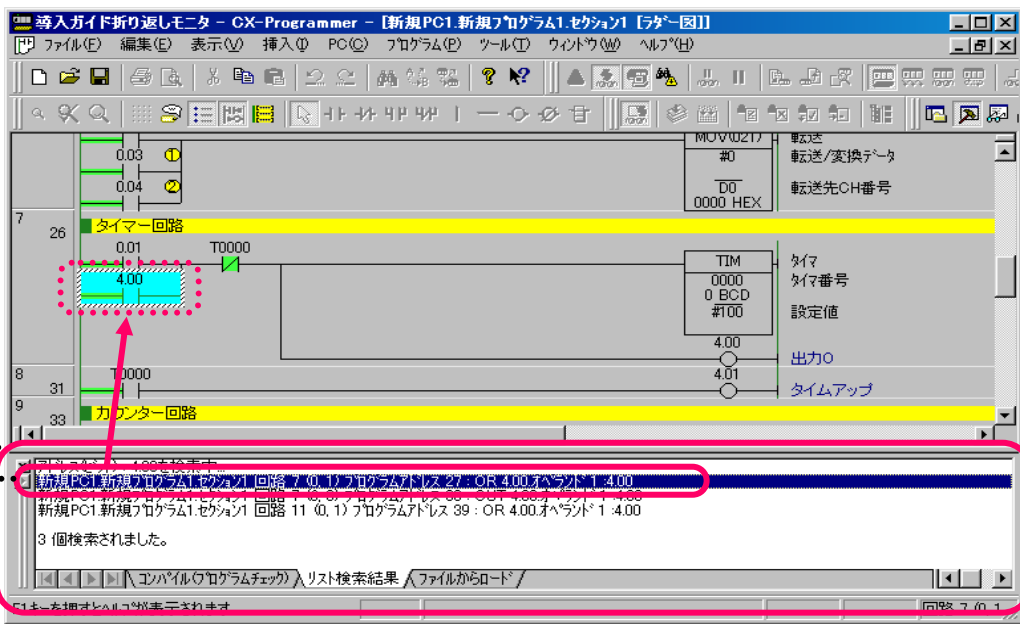
[レポート(R)]をクリック

[OK]をクリック



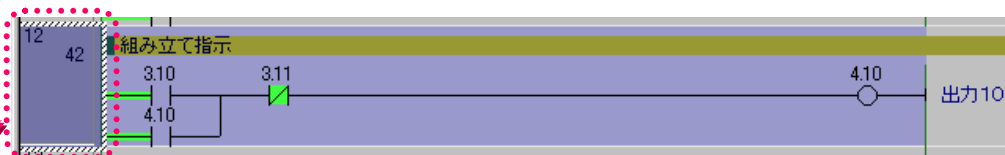
アウトプットウィンドウが
表示され、検索結果が
リスト表示されます。

また、リスト中をダブルクリック
すると該当接点にカーソル
がジャンプします。



21. オンラインエディット

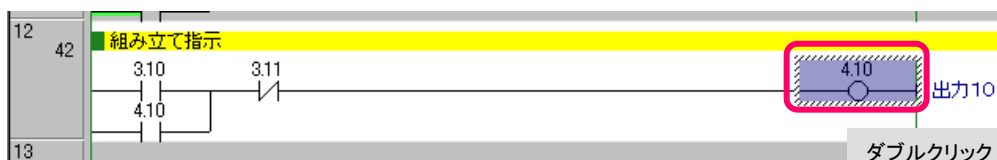
(d) 修正したい回路にカーソルを移動します。



マウスのドラッグ&ドロップで
複数の回路を一括で指定
することも可能です。

(e) [プログラム]→[オンラインエディット]→[開始]を選択します。

ショートカット[Ctrl]+[E]

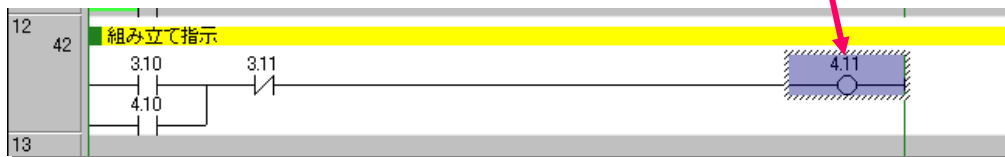


(f) 修正したい接点番号(回路例では4.11)を入力します。

-()- 出力の編集

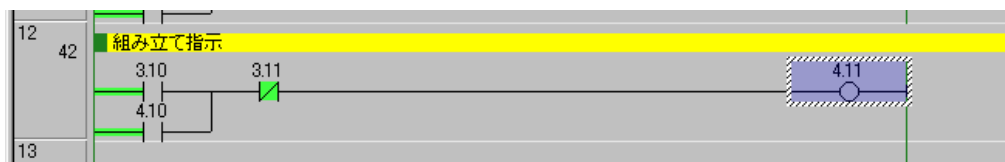
4.11

詳細(E) >> OK キャンセル



(g) [プログラム]→[オンラインエディット]→[変更の転送]を選択します。

ショートカット[Ctrl]+[Shift]+[E]

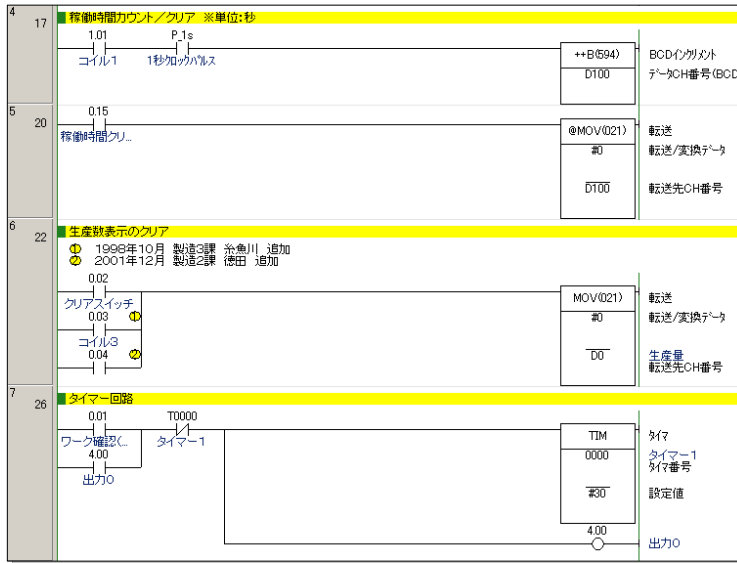


終了

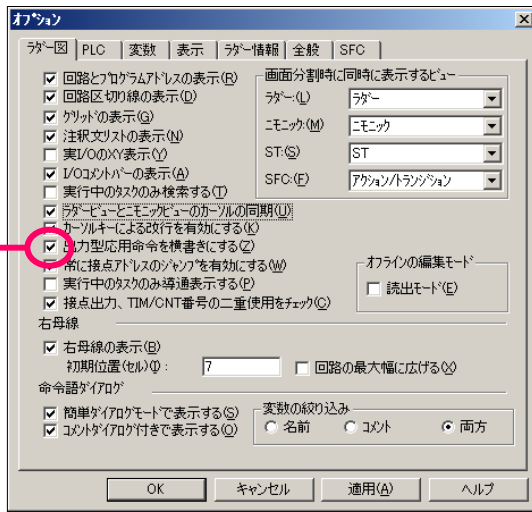
便利な機能のご紹介

ユーザ設定により応用命令の表示を「縦書き」「横書き」のいずれかを選択できます。

応用命令縦書きの画面例

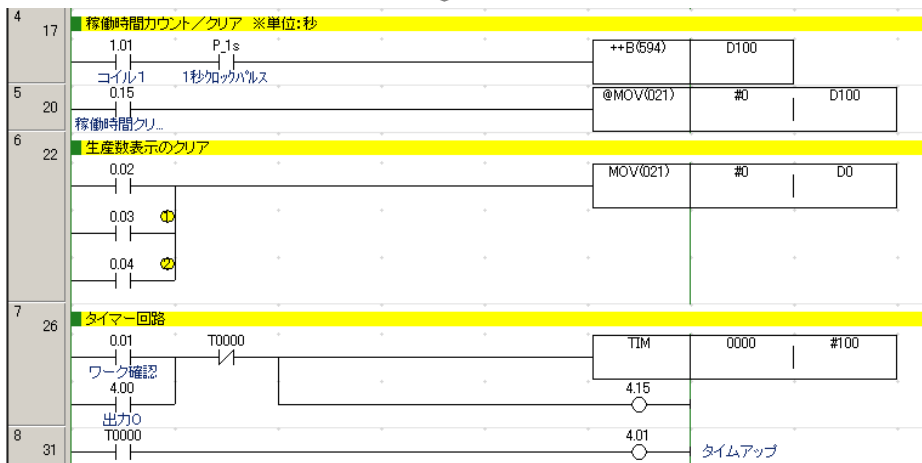


[ツール (T)] → [オプション (O)]



【出力型応用命令を横書きにする (Z)】
をチェック

応用命令横書きの画面例



本誌には主に機種のご選定に必要な
内容を掲載し、ご使用上の注意事項等は
掲載しておりません。
ご使用上の注意事項等、
ご使用の際に必要な内容につきましては、
必ずユーザーズマニュアルをお読みください。

- 本誌に記載の標準価格はいくまで参考であり、確定されたユーザ購入価格を表示したものではありません。
本誌に記載の標準価格には消費税が含まれておりません。
- 本誌に記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性を
ご確認の上、ご使用ください。
- 本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・
安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途への使用をご検討の
場合は、定格・性能に対し余裕を持った使い方やフェールセーフ等の安全対策へのご配慮をいただくとともに、当社
営業担当者までご相談いただき仕様書等による確認をお願いします。
- 本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物（又は技術）に該当するものを輸出（又は
非居住者に提供）する場合は同法に基づく輸出許可、承認（又は役務取引許可）が必要です。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

- 製品に関するお問い合わせ先
お客様相談室

0120-919-066

携帯電話・PHS・IP電話などではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。

電話 055-982-5015 (通話料がかかります)

■営業時間：8:00～21:00 ■営業日：365日

- FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。

FAX 055-982-5051 / www.fa.omron.co.jp

- その他のお問い合わせ

納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社
担当オムロン販売員にご相談ください。

オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページで
ご案内しています。

オムロン制御機器の最新情報をご覧ください。

www.fa.omron.co.jp

緊急時のご購入にもご利用ください。

オムロン商品のご用命は