

ソフトウェアマニュアル
オペレーション

HIDIC
S10 α シリーズ

4 α リプレース用ラダー図
For Windows[®]



本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法の規制並びに米国輸出管理規則など外国の輸出関連法規をご確認の上、必要な手続きをお取りください。
なお、不明な場合は、弊社担当営業にお問合わせください。

2007年 9月 (第1版) SAJ-3-156 (A)

- このマニュアルの一部、または全部を無断で転写したり複写することは、固くお断りいたします。
- このマニュアルの内容を、改良のため予告なしに変更することがあります。



安全上のご注意

- システムの構築やプログラムの作成などは、このマニュアルの記載内容をよく読み、書かれている指示や注意を十分理解してから行ってください。誤操作により、システムが故障することがあります。
- このマニュアルは、必要なときすぐに参照できるように、手近なところに保管してください。
- このマニュアルの記載内容について疑問点または不明点がございましたら、最寄りの弊社営業またはSEまでお知らせください。
- お客様の誤操作に起因する事故発生や損害については、弊社は責任を負いかねますのでご了承ください。
- 弊社提供ソフトウェアを改変して使用した場合に発生した事故や損害については、弊社は責任を負いかねますのでご了承ください。
- 弊社提供以外のソフトウェアを使用した場合の信頼性については、弊社は責任を負いかねますのでご了承ください。
- ファイルのバックアップ作業を日常業務に組み入れてください。ファイル装置の障害、ファイルアクセス中の停電、誤操作、その他何らかの原因によりファイルの内容を消失することがあります。このような事態に備え、計画的にファイルのバックアップを取っておいてください。
- 弊社製品が故障や誤動作したりプログラムに欠陥があった場合でも、使用されるシステムの安全が十分に確保されるよう、保護・安全回路は外部に設け、人身事故や重大な災害に対する安全対策が十分確保できるようなシステム設計としてください。
- 非常停止回路、インタロック回路などはPLCの外部で構成してください。PLCの故障により、機械の破損や事故の恐れがあります。
- 運転中のプログラム変更、強制出力、RUN、STOPなどは十分安全を確認してから行ってください。誤操作により、機械の破損や事故の恐れがあります。

このマニュアルは、以下のプログラムプロダクトの説明をしたものです。

<プログラムプロダクト>

S-7890-49 「4 α リプレース用 ラダー図システム」 (01-00)

変更内容 (SAJ-3-156) 「4 α リプレース用 ラダー図システム」 (01-00)

追加・変更内容	ページ
4 α リプレース用ラダー図システム新規サポート	全ページ

上記追加変更の他に、記述不明瞭な部分、単なる誤字・脱字などについては、お断りなく訂正しました。

来歴一覧表

改訂No.	来歴（改訂内容および改訂理由）	発行年月	備考
A	4 α リプレースラダー図システム新規サポート	2007.9	「4 α リプレース用ラダー図システム」 01-00以降

はじめに

4 α リプレース用ラダー図システムをお買い上げいただき誠にありがとうございます。

このシステムは、パーソナルコンピュータ上で動作し、S10/4 α のラダー図で作成したアプリケーションプログラムを修正しないで4 α リプレース版S10mini CPUモデルCに移植するためのツールです。

このマニュアルは、4 α リプレース用ラダー図システムの操作方法について記述してあります。このシステムは、RS-232C経由での接続だけをサポートしています。他の接続形態は使用できません。このマニュアルは、下記バージョンのシステムに対応しています。

システム名称およびバージョン
4 α リプレース用ラダー図システム For Windows® 01-00

ラダー図のプログラム（命令語の説明）については、下記マニュアルを参照してください。

<関連マニュアル>

ソフトウェアマニュアル プログラミング ラダー図 For Windows® (マニュアル番号 SAJ-3-121)

<商標について>

- Microsoft® Windows® 2000 operating system, Microsoft® Windows® XP operating systemは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
 - Ethernetは米国Xerox Corp.の登録商標です。
- その他、記載されている会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。

<用語の定義>

Nコイル：パーソナルコンピュータ上に表示されたシートにシンボルを貼り付け、PCs上で実行できる形態に変換したラダープログラムです。

プロセス：パーソナルコンピュータ上に表示されたシートにシンボルを貼り付け、PCs上で実行できる形態に変換したHI-FLOWプログラムです。

コンパイル：ラダー図やHI-FLOWのアプリケーションプログラムをPCsで実行できる形態（Nコイル、プロセスなど）に変換します。

ビルド：修正したアプリケーションプログラムだけコンパイルします。

リビルド：存在するすべてのアプリケーションプログラムをコンパイルします。

シート：ラダー図やHI-FLOWのアプリケーションプログラムなどを作成するための用紙で、パーソナルコンピュータ上で管理します。

PCs：Programmable Controllersの略です。

S10 α およびS10miniシリーズなどのPLCの総称です。

PLC：Programmable Logic Controllerの略です。

プログラム内蔵方式でシーケンス制御をする工業用電子装置です。

S10 α およびS10miniシリーズなどもPLCに該当します。

<記憶容量の計算値についての注意>

- 2ⁿ計算値の場合（メモリ容量・所要量、ファイル容量・所要量など）

1KB（キロバイト）＝1,024バイトの計算値です。

1MB（メガバイト）＝1,048,576バイトの計算値です。

1GB（ギガバイト）＝1,073,741,824バイトの計算値です。

- 10ⁿ計算値の場合（ディスク容量など）

1KB（キロバイト）＝1,000バイトの計算値です。

1MB（メガバイト）＝1,000²バイトの計算値です。

1GB（ギガバイト）＝1,000³バイトの計算値です。

目 次

1	ご使用にあたり	1
1.1	4 α リプレース用ラダー図 For Windows®の概要	2
1.2	サポート対象ハードウェア	2
1.3	必要なハードウェアとソフトウェア	3
2	システムインストール	5
2.1	インストール	6
2.2	アンインストール	7
2.3	システム立ち上げ	8
2.4	システム終了	8
3	ラダー図のシート	9
3.1	PSEファイル	10
3.2	ラダー図のシート構成	10
3.3	ラダーシート	11
4	ラダーシートの機能と使用方法	13
4.1	ラダーシートの作成	14
4.2	ラダーシートファイル機能	16
4.2.1	クロスリファレンス付き回路図印刷	18
4.3	ラダーシート編集機能	24
4.3.1	ラダーシンボルの貼り付け	26
4.4	ラダーシート表示機能	28
4.5	ラダーシートビルド機能	29
4.6	ラダーシートRUN中書換機能	31
4.7	ラダーシートユーティリティ機能	33
4.7.1	ラダー図比較機能	35
4.7.2	ラダーウォッチドッグタイマ (WDT) タイムアウト値設定機能	39
4.7.3	アナログおよびパルスカウンタモジュールの設定	41
4.7.4	シーケンスサイクルタイム	53
4.8	ラダーシートウィンドウ機能	55
4.9	ラダーシートコメント機能	56

付 録	57
付録A S10/4 α リプレース時のラダープログラムの変換手順	58
付録B 保守手順	79

1 ご使用にあたり

1 ご使用にあたり

このマニュアルは、Windows®パソコンプログラミングのユーザを対象としています。

1.1 4 α リプレース用ラダー図 For Windows®の概要

4 α リプレース用ラダー図システム For Windows®（以下、4 α リプレース用ラダー図システムと略します。）は、一般的なWindows®アプリケーションと等価なオペレーションによって、S10/4 α シリーズのラダー図のアプリケーションプログラムを修正しないで4 α リプレース版S10mini CPUモデルCに移行して使用するためのツールです。

この4 α リプレース用ラダー図システムは、S10/4 α のラダー図システムと一部互換となっており、S10miniのラダー図システムと比較して一部機能の動作が異なります。動作変更の詳細については「S10mini ハードウェアマニュアル 4 α リプレースCPU（マニュアル番号 SMJ-1-127）」を参照してください。

1.2 サポート対象ハードウェア

4 α リプレース用ラダー図システムは、HSC-2100のユニットにS10mini CPUモデルC（型式：LQP850）を実装した構成のPCsだけをサポートしています。また、サポートするオプションモジュールは、CPUリンクモジュール（型式：LQE550）だけです。詳細については「S10mini ハードウェアマニュアル 4 α リプレースCPU（マニュアル番号 SMJ-1-127）」を参照してください。

1. 3 必要なハードウェアとソフトウェア

各システムを使用するためには、以下のハードウェアおよびソフトウェアが必要です。

<パーソナルコンピュータ（以降、パソコンと略します。）>

項目	OS	
	Windows® 2000 (*1)	Windows® XP (*1)
CPU	Pentium 300MHz以上	
メモリ (RAM)	64MB以上	128MB以上
空きハードディスク容量 (*2)	20MB以上／システム (ただし、OS [®] 、オプションモジュール [®] 、ポートソフトウェアは、10MB以上／システム)	
CD-ROMドライブ	1台以上 (CD-ROMでソフトウェアをインストールする場合に必要)	
シリアル (D-sub9ピン)	1ポート以上 (PCsとパソコンをRS-232Cで接続する場合)	
ディスプレイ	800×600ピクセル以上の解像度	

(*1) OSのサービスパックはソフトウェア添付資料を参照してください。

(*2) 各システムをインストールするために必要な容量です。さらにユーザプログラム保存用の空き容量が必要です。

<パソコン以外のハードウェア>

- S10mini CPUモデルC (LQP850)
- 電源 (LWV460)
- 拡張マウントベース (HSC-2128、HSC-2124)
- パソコンとPCs間の接続ケーブル (S10m-IFC3-W)
- 必要に応じたりモートI/Oステーション、電源、バックボード、カード、および配線ケーブル

留意事項

この製品を使用するユーザは、Windows®環境およびユーザインタフェースについての知識が必要です。このシステムは、Windows®標準に従っています。このマニュアルは、基本となるWindows®の使用法を習得しているユーザを対象にして記述されています。



注意

- この製品は、PCsがRUN中にプログラム、内部レジスタ値の書き換えが可能です。安易に書き換えると設備の破損などの重大な事故を引き起こす場合があります。書き換えに際しては、設備の状態などをチェックし、問題がないことを確認してから実施してください。
- サスペンド機能を持ったパソコンを使用する場合は、サスペンド機能をOFFにしてください。このシステムを実行中にサスペンド機能が動作すると、正常に動作しないことがあります。
- RAMの空きメモリ容量が不足すると、アプリケーションエラーが発生する場合があります。アプリケーションエラーが発生する場合は、空きメモリ容量をチェックし、少ない場合はRAMを増設してください。

2 システムインストール

2 システムインストール

2.1 インストール

まず、お手元のCDが正しいものか確認してください。4 α リプレース用ラダー図システムはMicrosoft® Windows® 2000 operating system（以降、Windows® 2000と略します。）およびMicrosoft® Windows® XP operating system（以降、Windows® XPと略します。）に対応しています。これ以外のoperating systemでの動作は保証しません。

4 α リプレース用ラダー図システムをインストールするには、システムのCDのDISK1フォルダに格納されているSetup.exeをダブルクリックします。インストール後、インストールしたプログラムの画面は表示されません。

注 意

- 4 α リプレース用ラダー図をインストールする前に、すべてのWindows®プログラムを必ず終了してください。ウイルス監視ソフトウェアなどメモリに常駐しているプログラムも必ず終了してください。終了しないでインストールすると、エラーが発生する場合があります。その場合は、「2.2 アンインストール」を参照して、いったんシステムをアンインストールし、すべてのWindows®プログラムを終了してから、再度各システムをインストールしてください。
- Windows® 2000を使用してインストールおよびアンインストールする場合は、ログオンするユーザのアカウントを「Administrator」または「Administratorsグループに属するユーザ」としてください。
- Windows® XPを使用してインストールおよびアンインストールする場合は、ログオンするユーザのアカウントを「コンピュータの管理者」としてください。「制限付きアカウント」では各システムが正常に動作しません。
- 4 α リプレース用ラダー図システム以外のシステムのインストール方法は、各ツールプログラムのマニュアルを参照してください。

2.2 アンインストール

バージョンアップ時などのアンインストールは、以下の手順で行います。

(1) Windows® 2000からのアンインストール

[スタート] メニューから [設定] - [コントロールパネル] をクリックします。[アプリケーションの追加と削除] をダブルクリック (または [スタート] メニューから [設定] - [コントロールパネル] - [アプリケーションの追加と削除] をクリック) し、[プログラムの変更と削除] タブをクリックすると表示される画面で「4αリプレース用ラダー図システム」を選択し、**変更と削除** ボタンをクリックします。[ファイル削除の確認] 画面が表示されますので、**はい** ボタンをクリックします。

(2) Windows® XPからのアンインストール

[スタート] メニューから ([設定] -) [コントロールパネル] をクリックします。[プログラムの追加と削除] をダブルクリック (または [スタート] メニューから ([設定] -) [コントロールパネル] - [プログラムの追加と削除] をクリック) し、[プログラムの変更と削除] タブをクリックすると表示される画面で「4αリプレース用ラダー図システム」を選択し、**変更と削除** ボタンをクリックします。[ファイル削除の確認] 画面が表示されますので、**はい** ボタンをクリックします。

デスクトップなどに、各システム実行ファイルのショートカットを作成した場合は、そのショートカットを削除してください。

注 意

- Windows®でアンインストール中に [共有ファイルを削除しますか?] 画面が表示された場合は、**いいえ** ボタンをクリックして共有ファイルを削除しないでください。
- Windows® 2000を使用してインストールおよびアンインストールする場合は、ログオンするユーザのアカウントを「Administrator」または「Administratorsグループに属するユーザ」としてください。
- Windows® XPを使用してインストールおよびアンインストールする場合は、ログオンするユーザのアカウントを「コンピュータの管理者」としてください。
- Windows® 2000を使用してアンインストールしているとき、[アプリケーションの追加と削除] 画面がロック (操作不能) 状態となった場合は、Windows®の [スタート] メニューの [シャットダウン] からいったんログオフし、再度 [Windowsへログオン] 画面でログオンしてください。

2 システムインストール

2.3 システム立ち上げ

(1) インストールしたシステムは、Windows®の [スタート] メニューに自動的に登録されます。この [スタート] メニューから、[(すべての) プログラム] - [Hitachi S10] - 「4 α リプレース用ラダー図システム」をクリックして起動してください。

4 α リプレース用ラダー図システムをインストールしたときにログオンしたユーザ名と、システムを起動するユーザ名が異なる場合は、システムが [スタート] メニューに表示されません。その場合は、下記の実行ファイル (拡張子.exe) のショートカットをデスクトップなどに作成し、そのショートカットをダブルクリックしてシステムを起動してください。

<実行ファイル格納ディレクトリ一覧>

システム名	型式	実行ファイル格納ディレクトリ (*)	実行ファイル名
4 α リプレース用ラダー図システム	S-7890-49	C:\¥Hitachi¥S10¥4ARLDC	S10Ladder_4AR.exe

(*) インストール先ドライブ名が「C」の場合のディレクトリ名です。

2.4 システム終了

4 α リプレース用ラダー図システムを終了するには、[ファイル] メニューから [アプリケーションの終了] をクリックしてください。システムが終了すると、Windows®の画面に戻ります。

3 ラダー図のシート

3 ラダー図のシート

4 α リプレース用ラダー図システムは、パソコン上でアプリケーションプログラムをシートという概念で扱います。

3. 1 PSEファイル

4 α リプレース用ラダー図システムのアプリケーションプログラムは、拡張子 (*.pse) のファイルでセーブします。このファイルのセーブ対象はユーザによって変更できます。

- ・シーケンス (管理エリア、SQET、TUC設定値、ラダープログラム、ユーザ演算ファンクション)
- ・シーケンス+データ (シーケンス+DWレジスタ)
- ・シーケンス+フェンス (シーケンス+DWレジスタ+ラダープログラムの空き)
- ・シーケンス+ワーク (シーケンス+DWレジスタ+ラダープログラムの空き+FW, BIレジスタ)
- ・全エリア (シーケンス+DWレジスタ+ラダープログラムの空き+FW, BIレジスタ+下記レジスタ)
(全エリア指定でセーブされるレジスタ : X, Y, J, Q, G, R, M, K, T, U, C, N, P, V, E, Z, S (T, U, Cは接点))

上記以外をセーブしたい場合は、ラダー図のFD機能を使用してください。

注 意

2 α 、4 α 、S10miniシリーズ用ラダー図システムで作成したPSEファイルの読み込み、およびWLDファイルの保存/読み込みはサポートしていません。これらのファイルを4 α リプレース用ラダー図システムで開く場合は、「付録A S10/4 α リプレース時のラダープログラム変換手順」を参考にアプリケーションプログラムを移植してください。

3. 2 ラダー図のシート構成

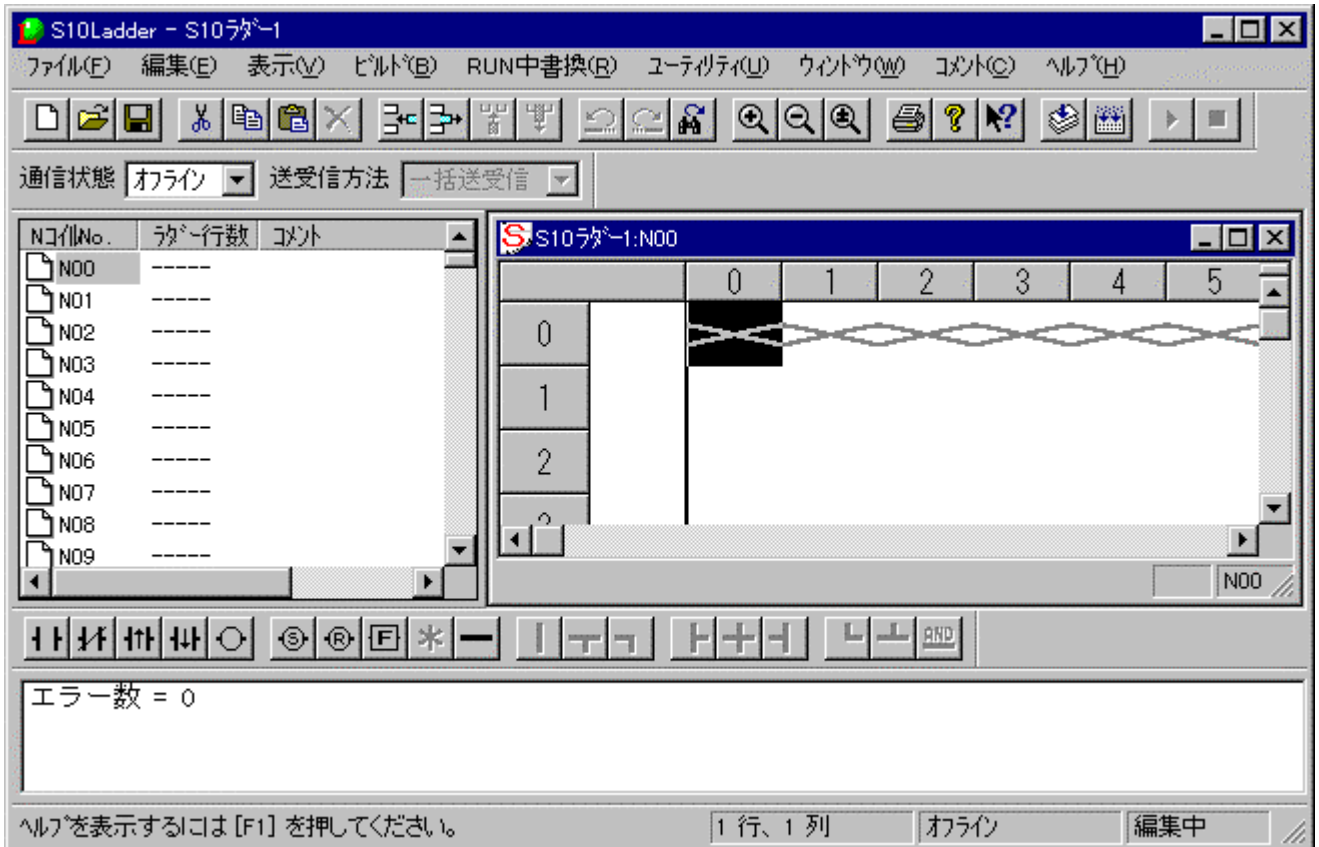
ラダー図システムが管理するシートは以下のものがあります。

- ・ラダーシート

新規作成またはシートを開く際に種類を指定します。

3.3 ラダーシート

ラダーシートはS10/4αと異なり、Nコイルという単位で管理されます。NコイルはN000～N0FF（16進、256個）作成可能で、Nコイル切り替え機能で編集Nコイルを切り替えます。つまり複数のシートを同時に編集することはできません。



ラダープログラムは、ラダーシンボルを入力することによって作成します。ラダーシンボルが登録されているシンボルバーからドラッグ、ドロップを行うなどの操作によってシンボルを貼り付けます。

<ラダーシンボルバー>



<このページは余白です>

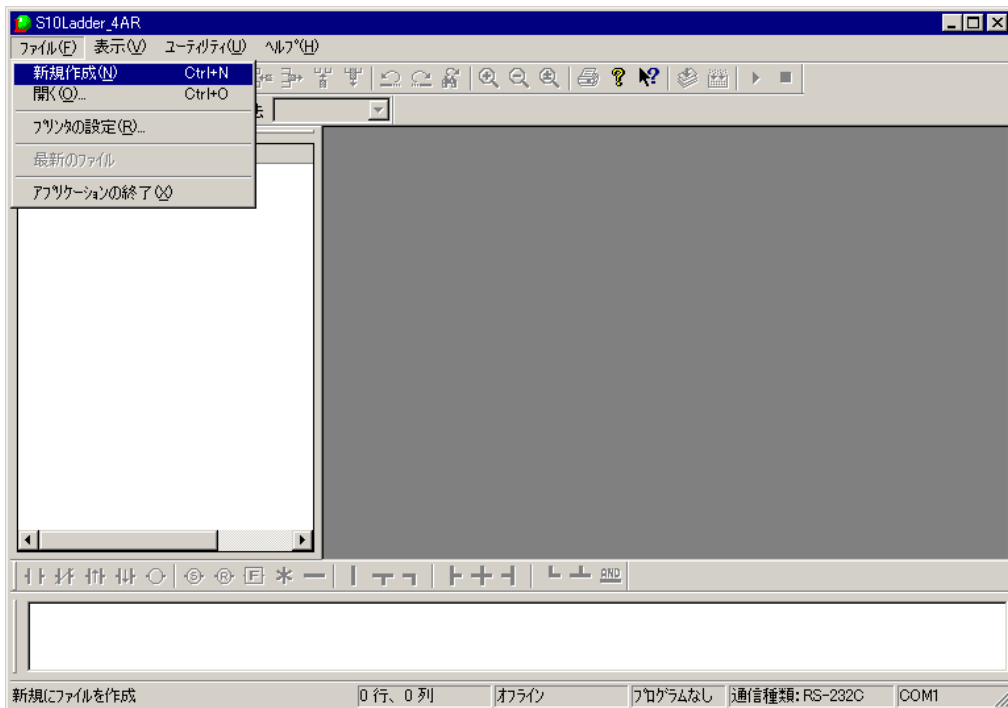
4 ラダーシートの 機能と使用方法

4 ラダーシートの機能と使用方法

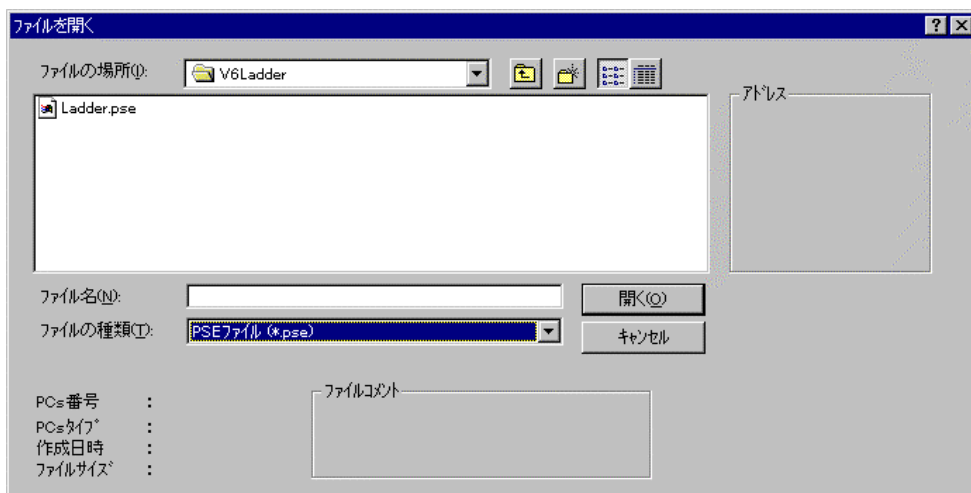
ラダーシートの機能とその使用方法の概要について説明します。詳細内容はラダー図システムのヘルプを参照してください。

4. 1 ラダーシートの作成

[ファイル] メニューから [新規作成] をクリックすると、新しいラダーシートが作成されます。



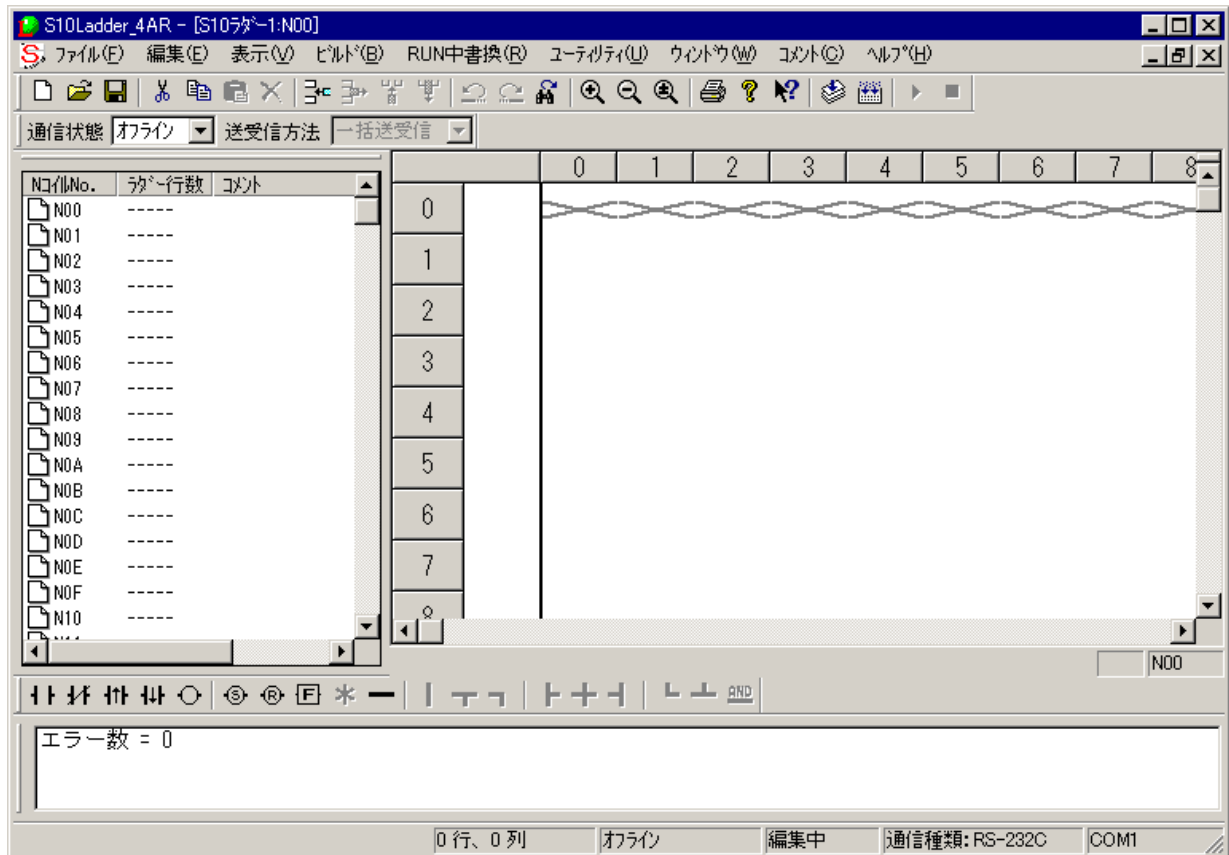
すでに存在しているラダーシートを開く場合には、[ファイル] メニューから [開く] をクリックします。



ラダーシートを新規作成または開くと、最初のラダーシートはN000となります。

ラダーシートはNコイル分複数存在し、[ウィンドウ]メニューから[新しいNコイルを開く]をクリックすることで切り替えます。ラダーNコイルはN000～N0FFまで作成できます。

<ラダーシート>



ラダーシートは、以下に示す9つのメインメニューを持っています。

ファイル：ラダーシートの保存、読み込み、印刷などのファイル機能のメニューです。

編集：ラダー回路の表示要素に対する編集機能のメニューです。

表示：ラダー回路の表示形式に関する機能のメニューです。

ビルド：PCsとのラダープログラムの送受信に関する機能のメニューです。

RUN中書換：ラダー回路のRUN書き換え機能のメニューです。

ユーティリティ：各種ユーティリティ機能のメニューです。

ウィンドウ：ラダーシートウィンドウに対する機能のメニューです。

コメント：PI/Oコメント機能のメニューです。

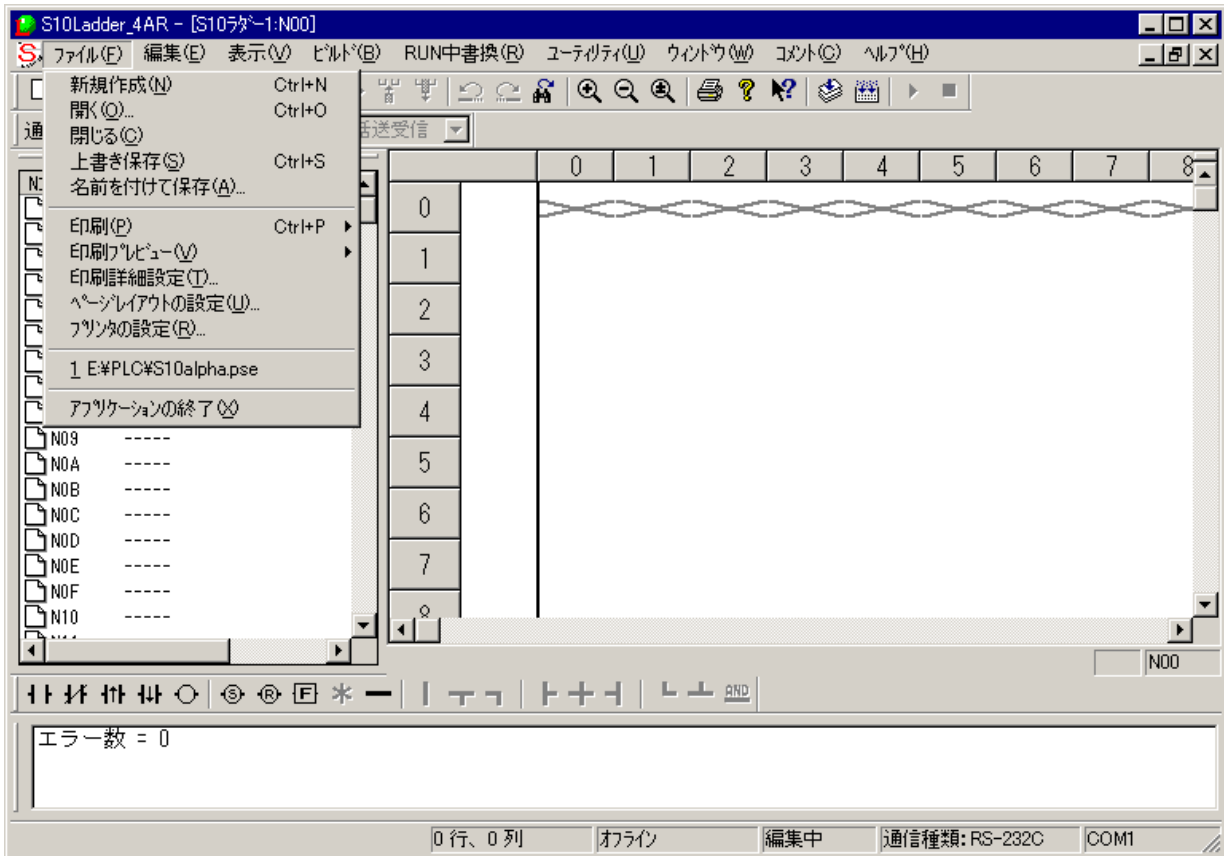
ヘルプ：ヘルプ機能のメニューです。

また、ツールバーもメニューと同様の機能を持っています。

4 ラダーシートの機能と使用方法

4.2 ラダーシートファイル機能

ラダーシートのファイル機能は、プルダウンメニューによって提供します。



ファイル機能の項目と内容を以下に示します。

(1/2)

No.	レベル1	レベル2	レベル3	機能概要
1	ファイル	新規作成		新しいプログラム作成ウィンドウを開く
2		開く		指定されたプログラムファイルを読み込む
3		閉じる		現在アクティブになっているウィンドウを閉じる
4		上書き保存		現在アクティブになっているウィンドウのデータを保存し、編集は続行する
5		名前を付けて保存		現在アクティブになっているウィンドウのデータ名を違う名前 で保存、編集は続行する
6	印刷		回路	回路図を印刷する
7			容量表示	容量状態を印刷する
8			LPET	LPETを印刷する
9			TUC設定値	TUC設定を印刷する
10			使用デバイス	使用デバイスを印刷する
11			クロスファレンス	クロスファレンスを印刷する
12			コイルファレンス	コイルファレンスを印刷する
13			UFET	UFETを印刷する
14			I/Oコメント	I/Oコメントを印刷する

(2/2)

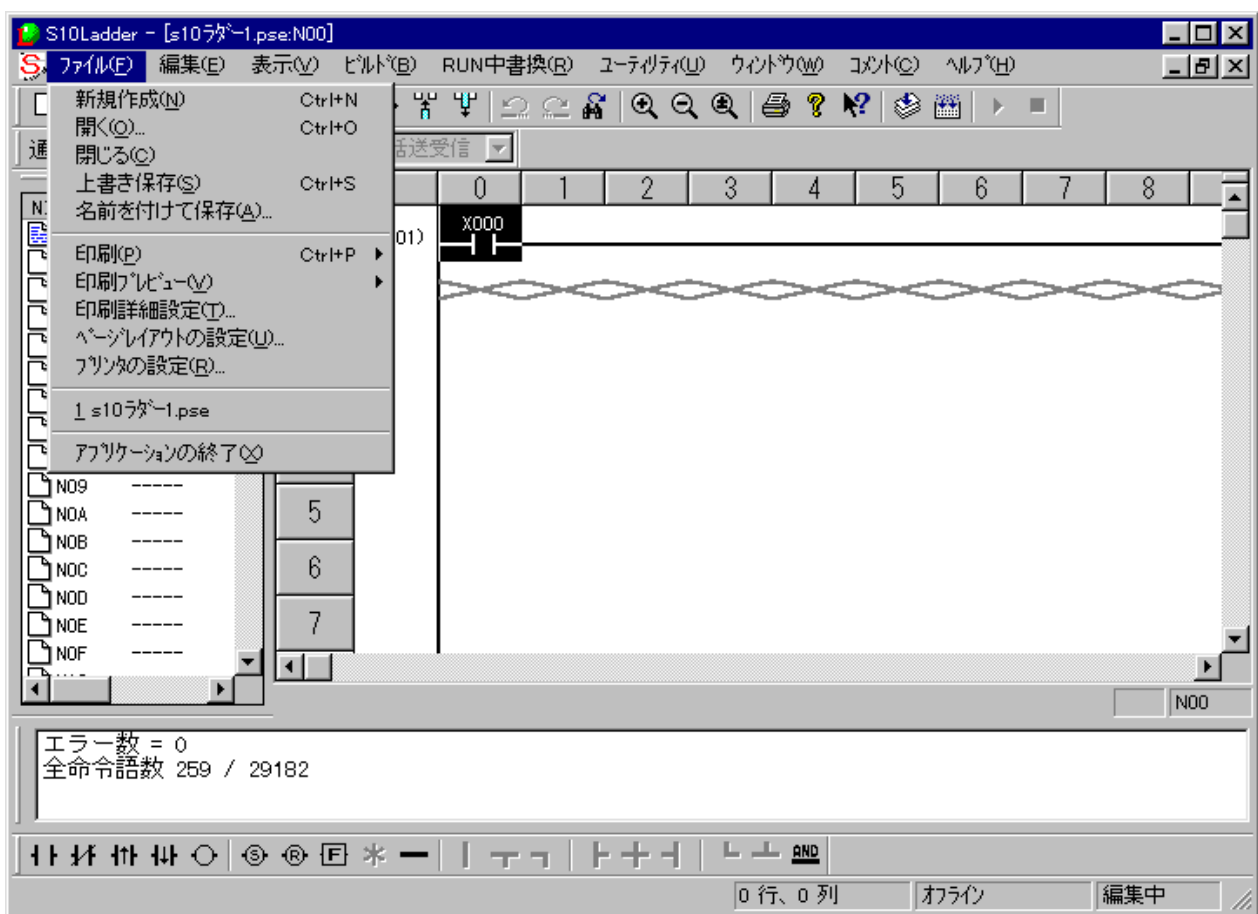
No.	レベル1	レベル2	レベル3	機能概要
15	ファイル (続き)	印刷プレビュー	回路	回路図の印刷イメージを表示する
16			容量表示	容量状態の印刷イメージを表示する
17			LPET	LPETの印刷イメージを表示する
18			TUC設定値	TUC設定の印刷イメージを表示する
19			使用デバイス	使用デバイスの印刷イメージを表示する
20			クロスファレンス	クロスファレンスの印刷イメージを表示する
21			コイルファレンス	コイルファレンスの印刷イメージを表示する
22			UFET	UFETの印刷イメージを表示する
23			I/Oコメント	I/Oコメントの印刷イメージを表示する
24			印刷詳細設定	
25	ページレイアウトの設定		ページレイアウトを設定する	
26	プリンタの設定		プリンタを設定する	
27	ファイル名1、2、3、4....		過去のファイルを表示する	
28	アプリケーションの終了		このアプリケーションを終了する	

4 ラダーシートの機能と使用方法

4. 2. 1 クロスリファレンス付き回路図印刷

クロスリファレンス付き回路図は、下図に示すラダーシートの [ファイル] メニューから [印刷詳細設定] をクリックし、表示された [印刷詳細設定] ダイアログボックスで「クロスリファレンス付き印刷」チェックボックスをチェックすることでプリンタへ出力できるようになります。「クロスリファレンス付き印刷」チェックボックスをチェックした後、[ファイル] メニューから [印刷] - [回路] をクリックすると、クロスリファレンス付き回路図をプリンタへ出力します。

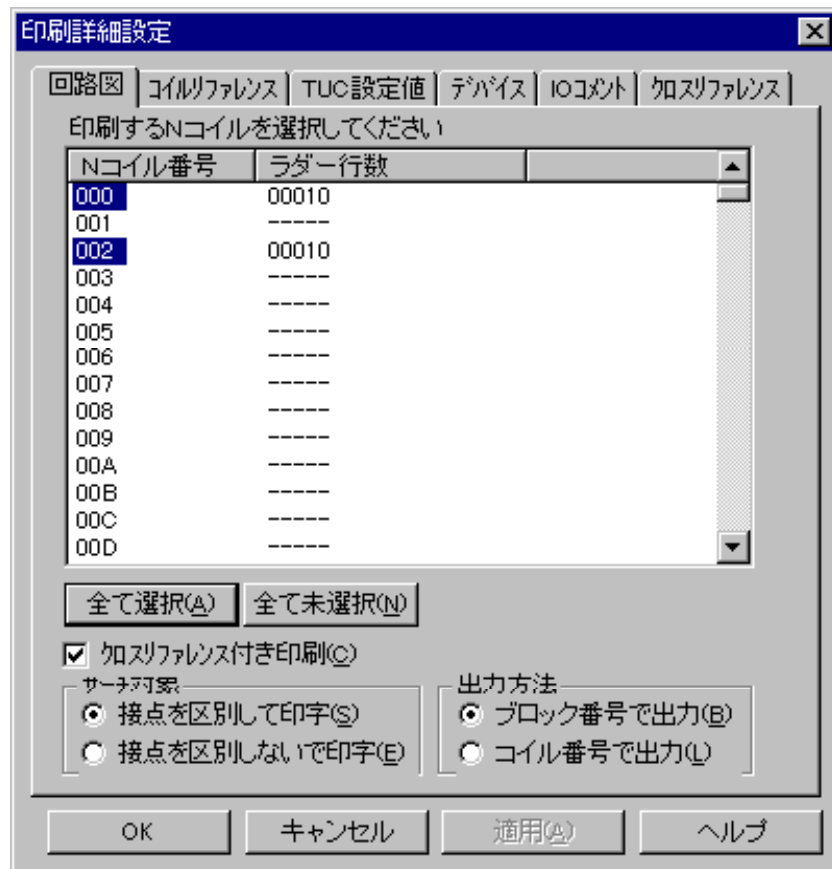
また、[ファイル] メニューから [印刷プレビュー] - [回路] をクリックするとクロスリファレンス付き回路図を画面に表示します。



(1) クロスリファレンス付き回路図印刷時の印刷詳細設定

クロスリファレンス付き回路図をプリンタへ出力する際のフォーマットは、[印刷詳細設定] ダイアログボックスの [回路図] タブをクリックした画面から指定します。ここで「クロスリファレンス付き印刷」チェックボックスをチェックすることによって、クロスリファレンス付き回路図をプリンタへ出力できるようになります（印刷対象となるNコイルは、この画面のNコイルリスト中の選択されたNコイルが対象となります）。

< [印刷詳細設定] ダイアログボックス >



- **全て選択** ボタン
Nコイルリスト中のラダーシートが存在する（ラダー行数が表示されている）Nコイルがすべて選択されます。一部のNコイルを印刷したい場合はこのボタンを使用しないで、印刷したいNコイルをクリックすることで選択できます。
- **全て未選択** ボタン
Nコイルリスト中のNコイルがすべて未選択となります。
- 「クロスリファレンス付き印刷」チェックボックス
このチェックボックスをチェックすることによって、クロスリファレンス付き回路図をプリンタへ出力します。また、プリンタへ出力する際のフォーマット（サーチ対象、出力方法）が指定できます。
- サーチ対象
クロスリファレンスで印字するサーチ対象の印字形式を指定します。指定方法には「接点を区別して印字」と「接点を区別しないで印字」の2種類があります。
デフォルト：接点を区別して印字

4 ラダーシートの機能と使用方法

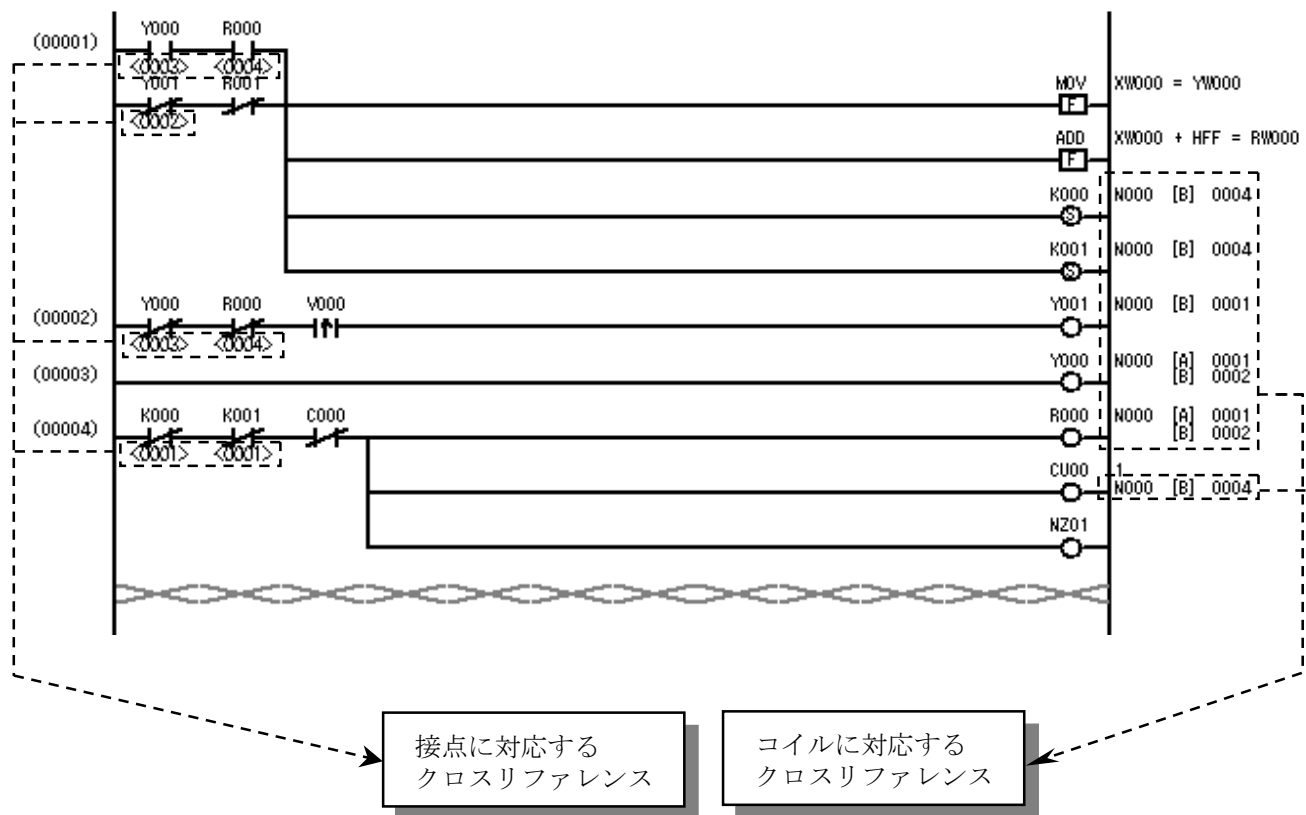
● 出力方法

サーチ結果の出力方法を指定します。指定方法には「ブロック番号で出力」と「コイル番号で出力」の2種類があります。

デフォルト：ブロック番号で出力

(2) クロスリファレンス付き回路図





(1) の [印刷詳細設定] ダイアログボックスで、「クロスリファレンス付き印刷」チェックボックスをチェックし、[ファイル] メニューから [印刷] - [回路] をクリックすると、下図に示すようなクロスリファレンス付き回路図がプリンタへ出力されます。



(注1) クロスリファレンスの印字対象 (接点/コイルへの印字)

回路図に出力されるクロスリファレンスは、ラダープログラムのコイルに対応したクロスリファレンスを出力します。対象となるコイルを以下に示します。

<クロスリファレンスの印字対象コイル>


シンボル	対象/ 対象外
 : キープリレーリセットコイル	対象
 : キープリレーリセットコイル	対象
 : 出力コイル (*1)	対象
 : 演算ファンクション	対象外

(*1) 対象となる出力コイルを以下に示します。

- Y : 外部出力
- R : 内部レジスタ
- M : 拡張内部レジスタ
- T : オンディレイタイマ
- U : ワンショットタイマ
- C : アップダウンカウンタ
- G : グローバルリンクレジスタ
- N : ネスティングコイル
- P : プロセスレジスタ
- E : イベントレジスタ
- Z : ゼットレジスタ

(注2) クロスリファレンスの印字項目 (コイルへの印字)

回路図印刷時に出力されるコイルへのクロスリファレンスの印字項目を以下に示します。

No.	項目	印字形式	備考
1	コイルのレジスタを使用しているネスティング番号	N***	*** : 16進数3桁
2	コイルのレジスタを使用しているシンボル種別	[A] : A接点 [C] : コイル (*2) [B] : B接点	演算ファンクションは対象外
3	コイルのレジスタを使用しているブロック番号	****	**** : 10進数4桁
4	コイルレジスタを使用しているブロックの出力コイル名称	出力コイル名称 (コイルとコイルで使用しているレジスタを下記形式で印字) 例 :  R050	演算ファンクションは対象外

(*2) ネスティング間では二重コイルを使用できるので、ネスティング間で二重コイルが使用された場合に表示されます。

4 ラダーシートの機能と使用方法

(注3) クロスリファレンスの印字項目 (接点への印字)

回路図印刷時に出力される接点へのクロスリファレンスの印字項目を以下に示します。

項目	印字形式	備考
接点で使用しているレジスタと同じレジスタをコイルとして使用しているブロック番号 (回路番号)	<****>	同じネスティングで使用されているコイルだけ対象 (*3) **** : 10進数4桁

(*3) 接点の下に表示される対象コイルのブロック番号は、同じネスティングで使用されているコイルが印字対象で、別のネスティングで使用しているものについては印字対象外です。

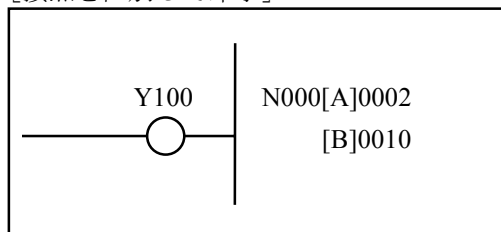
(注4) クロスリファレンスの印字フォーマット (コイルへの印字)

クロスリファレンス出力時に下記印字フォーマットが指定できます ([印刷詳細設定] ダイアログボックスで指定します)。

● サーチ対象の印字形式指定

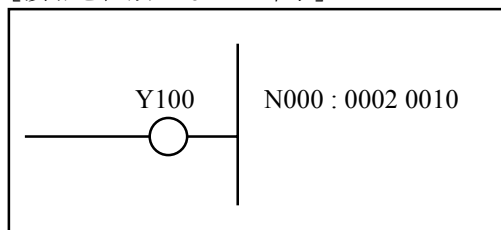
- ・クロスリファレンスで印字するサーチ対象の印字形式を指定します。
- ・指定方法には「接点を区別して印字」と「接点を区別しないで印字」の2種類があります。

[接点を区別して印字]



Y100の接点をA接点、B接点区別して印字します。

[接点を区別しないで印字]

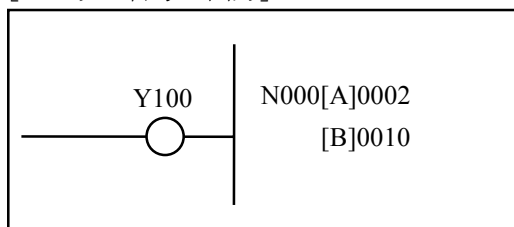


Y100の接点をA接点、B接点区別しないで印字します。

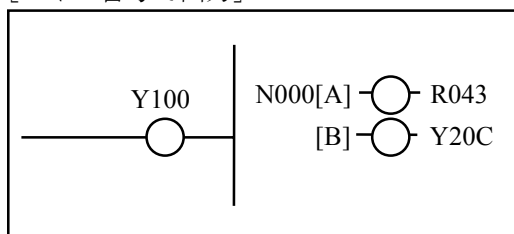
● 出力方法の指定

- ・サーチ結果の出力方法を指定します。
- ・指定方法には「ブロック番号で出力」と「コイル番号で出力」の2種類があります。

[ブロック番号で出力]



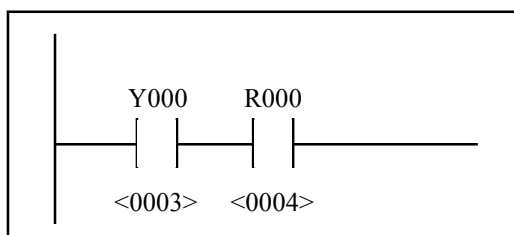
[コイル番号で出力]



サーチした接点が存在するブロックのすべての出力コイル名称を出力します。

(注5) クロスリファレンスの印字フォーマット (接点への印字)

印字フォーマットは下記固定となります。指定接点で使用しているレジスタと同じレジスタをコイルとして使用しているブロックの番号 (回路番号) を接点 (A接点またはB接点) の下に<>で囲って印字します。

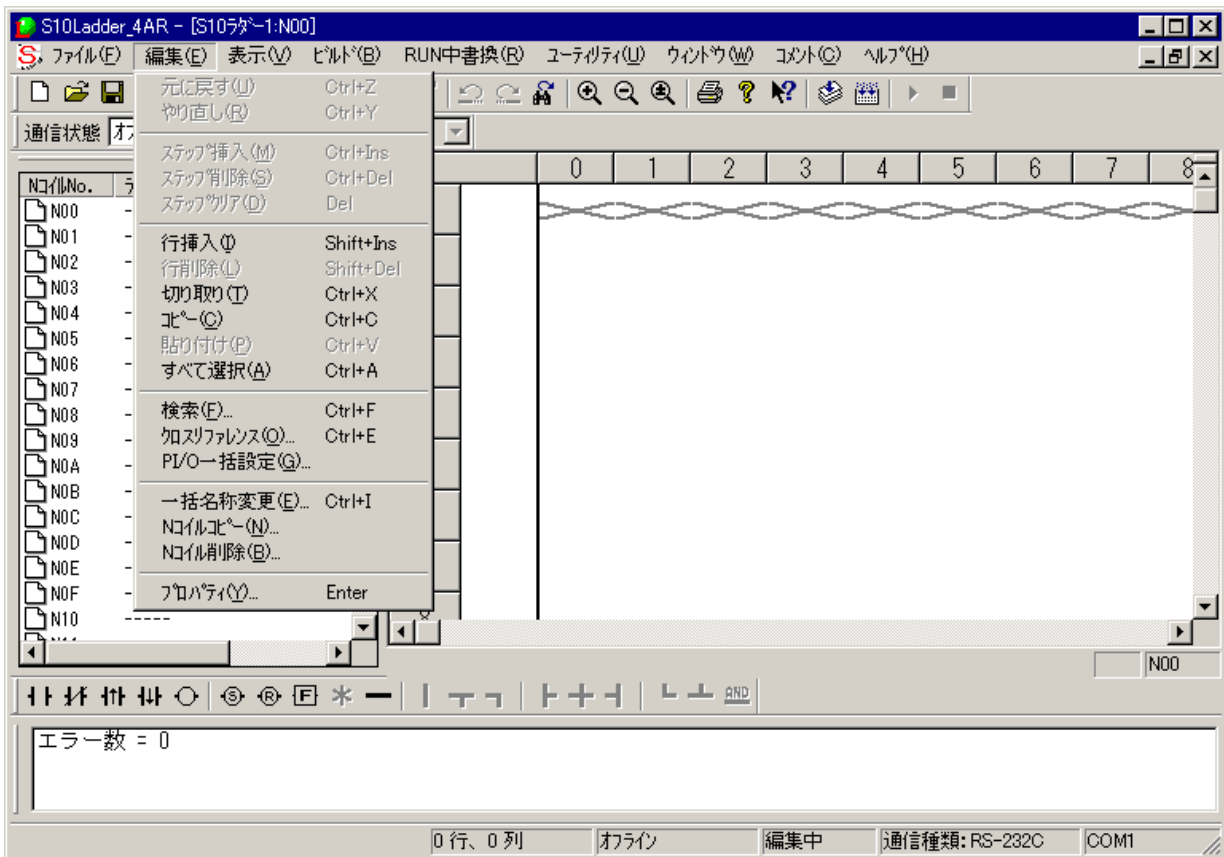


4 ラダーシートの機能と使用方法

4.3 ラダーシート編集機能

ラダーシートの編集機能は、シンボルバーとプルダウンメニューによって提供します。基本となる操作を以下に示します。

- (1) ラダーシンボル（A接点など）を選択し、位置を指定してラダーシートに貼り付けます。
- (2) 貼り付けたラダーシンボルのパラメータを設定します。
- (3) (1) と (2) を繰り返し、または行単位、範囲指定などを行い編集します。



編集で使用するシンボルが存在するシンボルバーを示します。

<ラダーシンボルバー>



シンボルバー左から

- ・A接点
- ・B接点
- ・立ち上がり接点
- ・立ち下がり接点
- ・コイル
- ・セットコイル
- ・リセットコイル
- ・演算ファンクション
- ・ループバック

以降は分岐シンボル

編集機能の項目と内容を以下に示します。

No.	レベル1	レベル2	レベル3	機能概要
1	編集	元に戻す		直前に行った操作を1つ前に戻す
2		やり直し		「元に戻す」によって取り消された操作を再実行する
3		ステップ挿入		指定位置に空きステップを挿入する
4		ステップ削除		指定ステップを削除後、左詰めする
5		ステップクリア		指定ステップをクリアする
6		行挿入		指定位置の上に1行を挿入する
7		行削除		指定された1行を削除する
8		切り取り		選択した範囲を削除し、クリップボードにコピーする
9		コピー		選択した範囲をクリップボードにコピーする
10		貼り付け		クリップボードにコピーされた行を指定位置に貼り付ける
11		すべて選択		表示中の回路をすべて選択状態にする
12		検索		開いているNコイルで指定したシンボルを検索する
13		クロスファレンス		すべてのNコイルで指定したシンボルを検索する
14		PI/O一括設定		シンボルに割りつけたレジスタを一括して変更する
15		一括名称変更		すべてのNコイルで指定した文字列を置き換える
16		Nコイルコピー		指定したNコイルをコピーする
17		Nコイル削除		指定したNコイルを削除する
18		プロパティ		プロパティを設定する

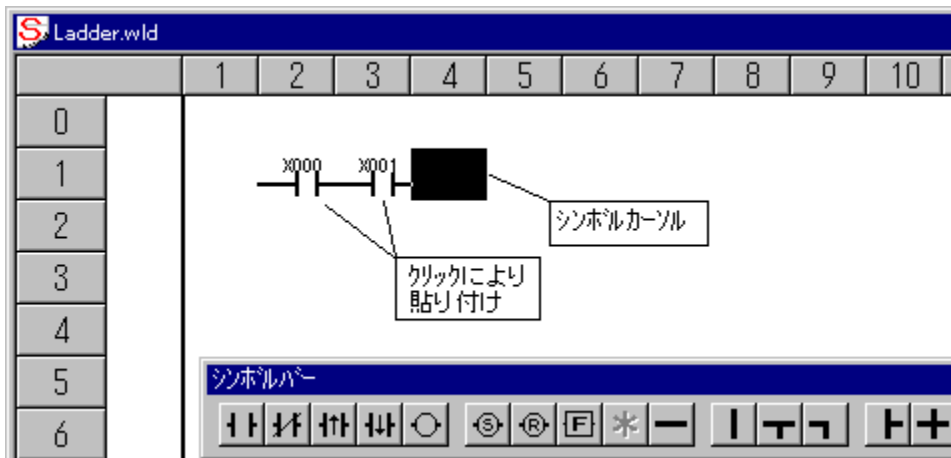
4 ラダーシートの機能と使用方法

4.3.1 ラダーシンボルの貼り付け

ラダーシンボルのシートへの貼り付けにはいくつかの方法があります。好みの方法で貼り付けてください。

(1) マウスによる入力カーソル位置に従った貼り付け

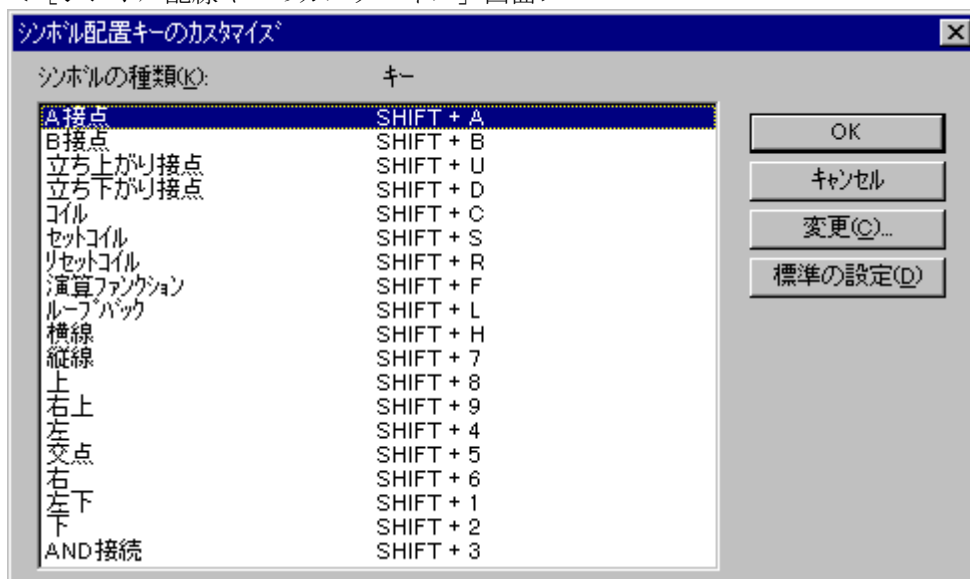
シンボルバーにあるシンボルをマウスでクリックすると、シンボルカーソル位置にクリックしたシンボルが貼り付きます。



(2) キーによる貼り付け

指定されたキー操作によって、シート上のシンボルカーソル位置にシンボルを貼り付けることができます。シンボルカーソルは、←、→、↑、↓で移動します。また、キー操作は任意にカスタマイズ（[ユーティリティ]メニューから[キーボード]をクリック）できます。

< [シンボル配線キーのカスタマイズ] 画面 >



(3) 入力ボックスの表示指定

シンボルが貼り付いたときに、パラメータ入力ボックスを自動的に表示します。すでに存在しているパラメータ入力ボックスを開く場合は、そのシンボルをマウスでダブルクリックするか、シンボルカーソルを移動して [Enter] キーを押します。

<パラメータ入力ボックス (接点の場合) >

この入力ボックスでは、「構文」と「コメント」を入力できます。また、「シンボル」も変更できます。

シンボルは、A接点、B接点、エッジ（↑、↓）の4種類で変更できます。

<パラメータ入力ボックス (演算ファンクションの場合) >

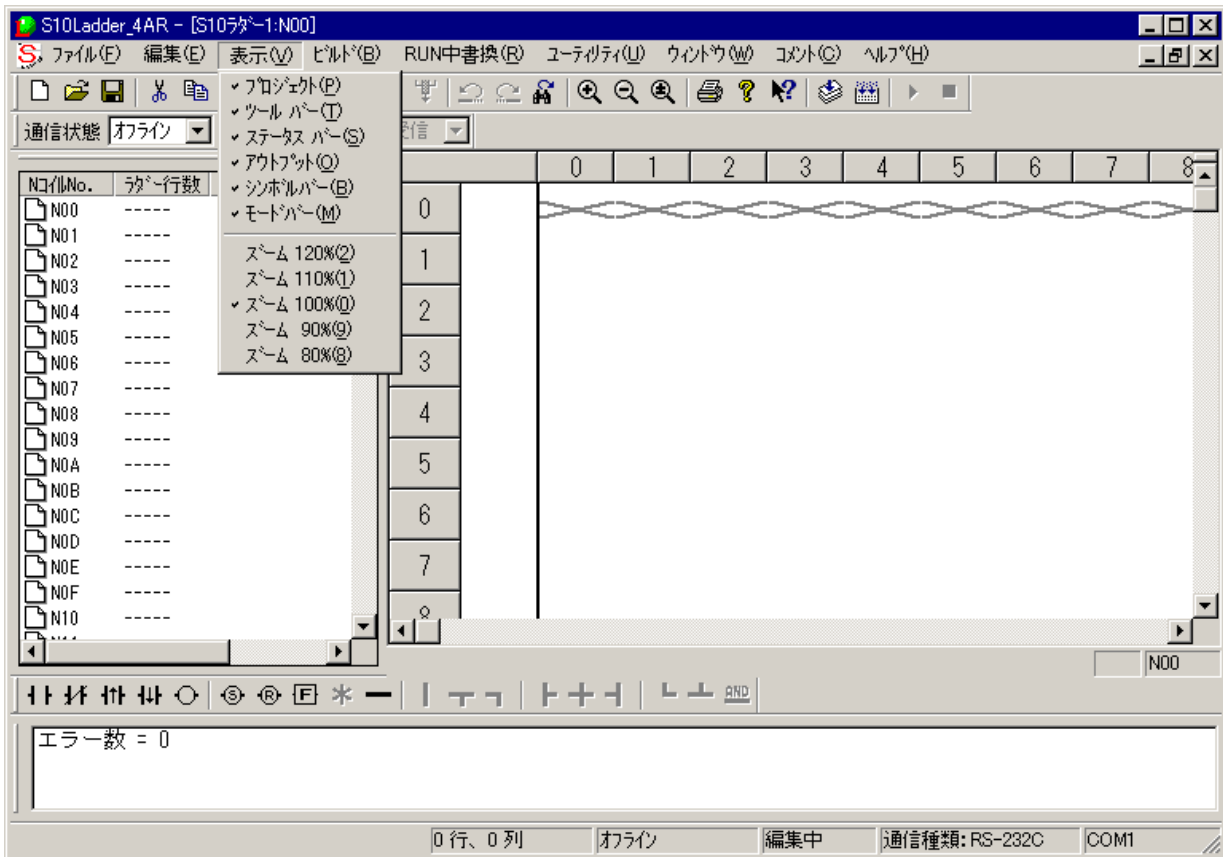
この入力ボックスでは、演算ファンクションの「構文」と各パラメータの「コメント」を入力できます。

「構文」の入力は、ファンクション名称入力時に表示される入力フォーマットに従い入力してください（シンボルとシンボルの間はスペースで区切ります。代入における「->」は「=」でも可）。

4 ラダーシートの機能と使用方法

4.4 ラダーシート表示機能

ラダーシートの表示機能は、プルダウンメニューと標準ツールバーによって提供します。

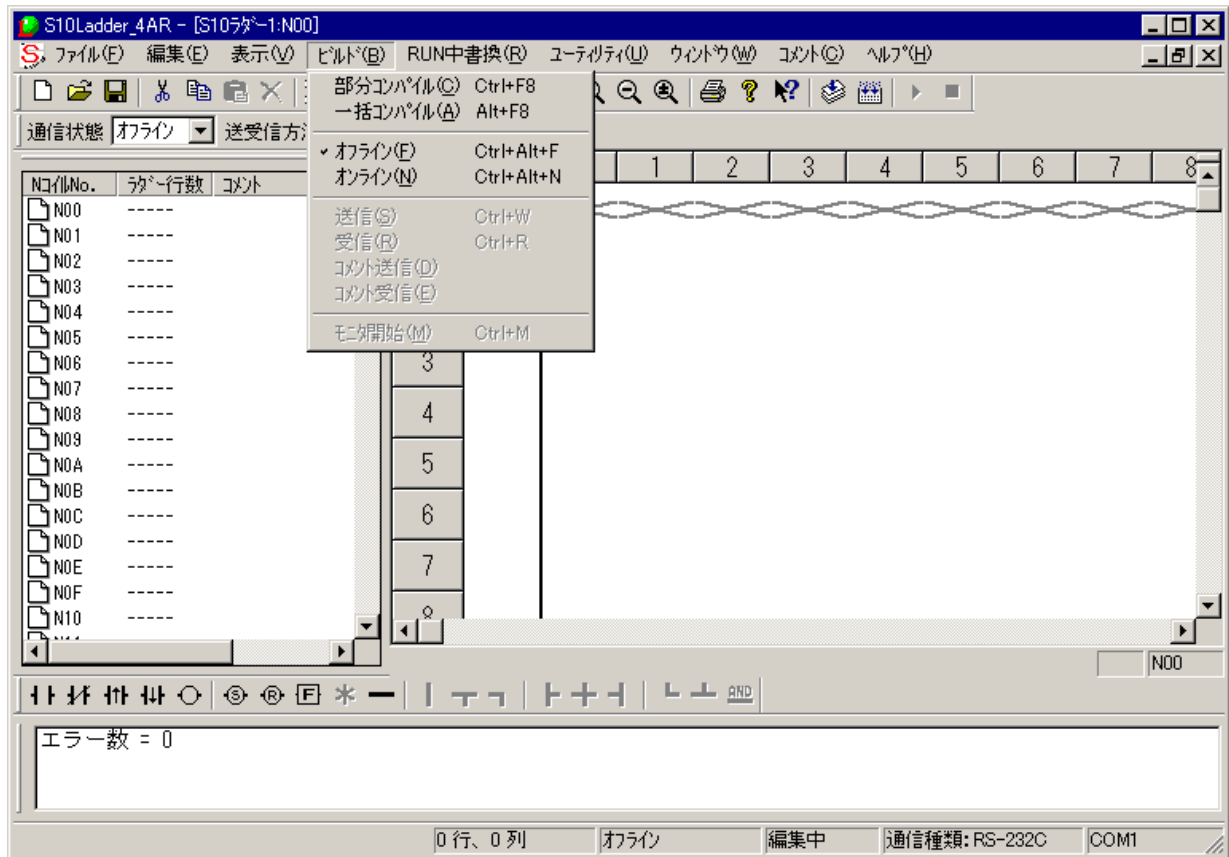


表示機能の項目と内容を以下に示します。

No.	レベル1	レベル2	レベル3	機能概要
1	表示	プロジェクト		Nコイル一覧表の表示／非表示を切り替える
2		ツールバー		ツールバーの表示／非表示を切り替える
3		ステータスバー		ステータスバーの表示／非表示を切り替える
4		アウトプット		コンパイルの結果を表示するエリアを表示する
5		シンボルバー		シンボルバーの表示／非表示を切り替える
6		モードバー		モードバーの表示／非表示を切り替える
7		ズーム120%		表示倍率を設定する (120%)
8		ズーム110%		表示倍率を設定する (110%)
9		ズーム100%		表示倍率を設定する (100%)
10		ズーム90%		表示倍率を設定する (90%)
11		ズーム80%		表示倍率を設定する (80%)

4.5 ラダーシートビルド機能

ラダーシートのビルド機能は、プルダウンメニューによって提供します。



ラダー図システムでは編集されたプログラムを一括して変換（コンパイル）するため入力合理性チェックおよび機械語作成はコンパイル時に行います。

また、モードごとに処理対象や実行可能な機能が変わりますので注意してください。モードを以下に示します。

(1) オフラインモード

編集対象は、パソコンのメモリまたはファイルです。

(2) オンラインモード

編集対象は、PCsと一致したパソコンのメモリまたはファイルです。オンラインに切り替えるには、PCsと一致させるための送信または受信が必要です。

ラダーは起動すると無条件でオフラインモードになります。プルダウンメニューで希望のモードに切り替えてください。

4 ラダーシートの機能と使用方法

ビルド機能の項目と内容を以下に示します。

No.	レベル1	レベル2	レベル3	機能概要
1	ビルド	部分コンパイル		開いているNコイルをコンパイルする
2		一括コンパイル		すべてのNコイルをコンパイルする
3		オフライン		モードをオフラインモードにする
4		オンライン		モードをオンラインモードにする
5		送信		プロセスをPCsに送信する
6		受信		PCsのプロセスを受信する
7		コメント送信		コメントファイルを送信する (非サポート)
8		コメント受信		PCsのコメントファイルを受信する (非サポート)
9		モータ開始/モータ停止		モータを開始/停止する

[送信] または [受信] を選択すると、以下のダイアログボックスが表示されます (このダイアログボックスは、[送信] を選択した場合です)。



このダイアログボックスから送信または受信したいエリアのボタンをクリックして、**OK** ボタンをクリックすると、送信または受信をします。各エリアで送受信される内容を以下に示します。

- ・シーケンス (ラダープログラム、ラダー管理エリア、SQET、TUC設定値、ユーザ演算ファンクション)
- ・シーケンス+データ (シーケンス+DWレジスタ)
- ・シーケンス+フェンス (シーケンス+DWレジスタ+ラダープログラムの空きエリア)
- ・シーケンス+ワーク (シーケンス+DWレジスタ+ラダープログラムの空きエリア+FW, BIレジスタ)
- ・全エリア (シーケンス+DWレジスタ+ラダープログラムの空きエリア+下記レジスタ+FW, BIレジスタ)

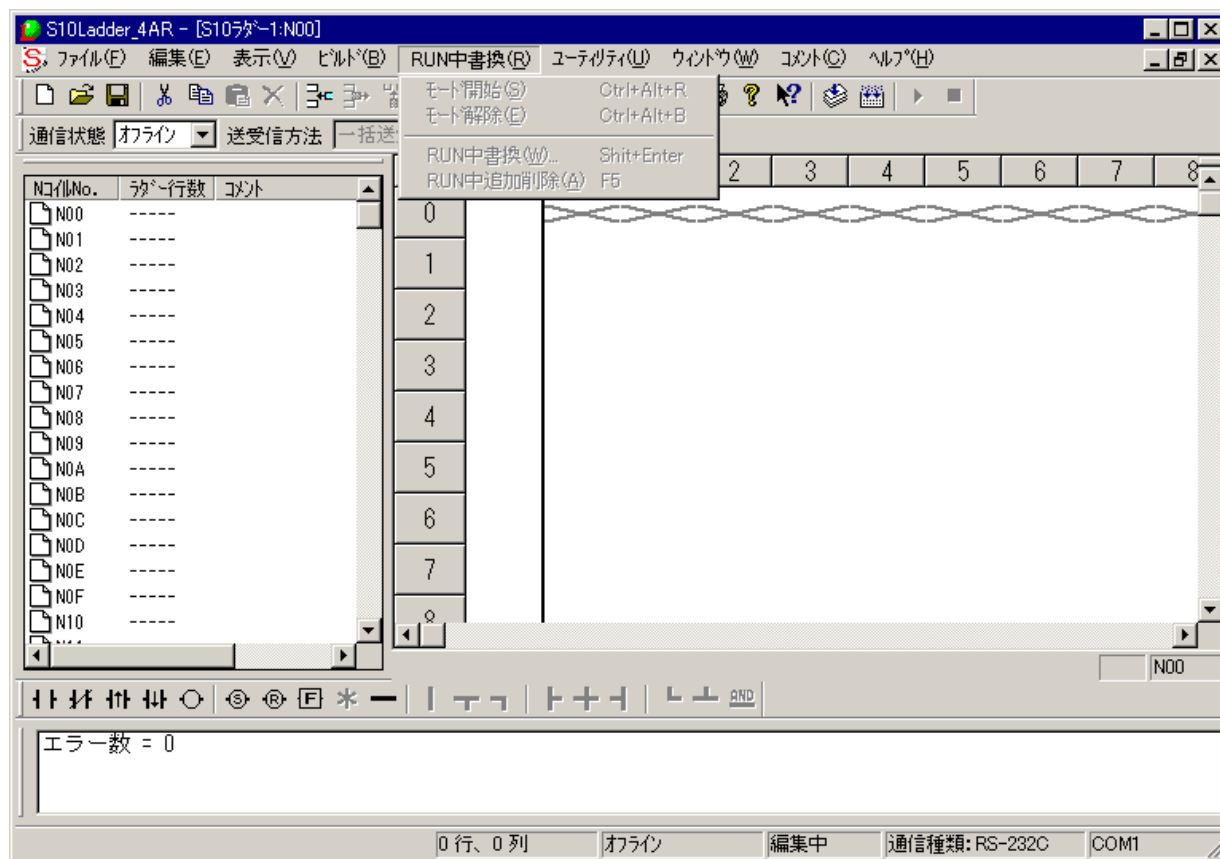
(全エリア指定で送受信されるレジスタ : X, Y, J, Q, G, R, M, K, T, U, C, N, P, V, E, Z, S (T, U, Cは接点))

ラダー図システムは、ネットワークに対応した占有機能を持っています。これは、複数のラダー図システムが同じPCsに対しての多重アクセスを防ぐための機能です。このため、オンラインを指定すると、接続先のPCsを占有します。この占有はオフライン指定時に解除します。

もし、他のラダー図システムがすでにPCsを占有している場合、同じPCsに対しオンラインを指定するとエラーメッセージを表示し、オンライン指定を無効とします。

4.6 ラダーシートRUN中書換機能

ラダーシートのRUN中書換機能は、プルダウンメニューによって提供します。



RUN中書換機能の項目と内容を以下に示します。

No.	レベル1	レベル2	レベル3	機能概要
1	RUN中書換	モード開始		RUN中書換モードを設定する
2		モード解除		RUN中書換モードを解除する
3		RUN中書換		RUN中書換を設定する
4		RUN中追加削除		RUN中追加削除を実行する

4 ラダーシートの機能と使用方法

サブメニューの「RUN中書換」と「RUN中追加削除」の説明を以下に示します。

RUN中書換：PCsを停止させないで既存のシンボル（接点、コイル）を書き換えます。分岐命令の変更や、回路の削除、追加はできません。分岐命令の変更や、回路の削除、追加を行う場合は、「RUN中追加削除」を使用してください。

書き換えたいシンボルにカーソルを合わせて「RUN中書換」メニューをクリックすると、シンボル修正用の入力ダイアログボックス（下図参照）を表示します。「シンボル」の中から修正したいシンボルのボタンをクリックし、入力ダイアログボックスの「RUN中書換」ボタンをクリックすると、修正情報をPCsに送信します。

<RUN中書換用入力ダイアログボックス>



RUN中追加削除：PCsを停止させないで既存の回路を書き換えます。分岐命令の変更や、回路の削除、追加が可能です。回路修正後、「RUN中書換」メニューから「RUN中追加削除」をクリックすると、修正情報をPCsに送信します。

4.7 ラダーシートユーティリティ機能

ラダーシートのユーティリティ機能は、プルダウンメニューによって提供します。



4 ラダーシートの機能と使用方法

ユーティリティ機能の項目と内容を以下に示します。

No.	レベル1	レベル2	レベル3	機能概要
1	ユーティリティ	キーボード		シボルキー入力のショートカットを設定する
2		環境設定		各状態の画面表示色を設定する
3		接続PCs変更		PCsとの通信種類を設定する
4		強制占有解除		PCsの占有状態を強制的に解除する
5		MCS		PCsのメモリ読み書きをする
6		制御状態モニタ	タイムチャートモニタ	タイムチャートモニタを表示する
7			マトリクスモニタ	マトリクスモニタを表示する
8			数値モニタ	数値モニタを表示する
9		PCsエディション	容量変更	PCs上で動作する条件、環境を設定する
10			アナログカウンタ	アナログ、パルスカウンタ制御データを登録、削除する
11			PCsメモリイニシャル	PCsのメモリをクリアし、初期状態にする
12		FD		FDからファイルの読み書きをする
13		PRET		PRETを登録、削除する（非サポート）
14		UFET		UFETを登録、削除する
15		LPET		LPET内容を表示する
16		DIFF		ラダー図回路を比較し、結果を表示する
17		リモート操作	PCs状態	PCsの状態を表示する（非サポート）
18			操作履歴	リモート操作の履歴を表示する（非サポート）
19			RUN	ラダープログラムを実行する（非サポート）
20			STOP	ラダープログラムを停止する（非サポート）
21			リセット	PCsをリセットし、再起動する（非サポート）

強制占有解除は、「4.5 ラダーシートビルド機能」で説明したネットワーク対応機能に関連する機能です。ラダー図システムが占有中に何らかの原因でPCsとの接続が切れた場合、占有が残ったままになる可能性があります。これは、この後も占有中のため、どのパソコンとも接続ができなくなります。このような場合に、強制占有解除を使って、占有状態を強制的に開放します。

注 意

- 強制占有解除機能は、他ユーザが占有中でも実行できます。しかし、他ユーザ占有中にこの機能を実行しても、占有中のユーザには、占有が解除されたことがわかりません。このため、運用によっては同じPCsに対して多重アクセスとなる場合が考えられます。これを防ぐため、強制占有解除を使用する場合は、他ユーザが占有中でないことを警告メッセージで十分確認してください。
- PCsとオンライン状態で、[ユーティリティ]メニューから[PCsエディション] - [容量変更]をクリックまたは[アナログカウンタ]をクリックし、表示された画面で設定値を変更した後に、オフライン状態で作成したラダープログラムをPCsへ送信すると、オフライン状態時に設定されていた設定値で上書きされます。これはラダープログラムにPCsエディションの各設定値が含まれているためです。上書きされた場合は、再度オンライン状態で設定し直してください。

4.7.1 ラダー図比較機能

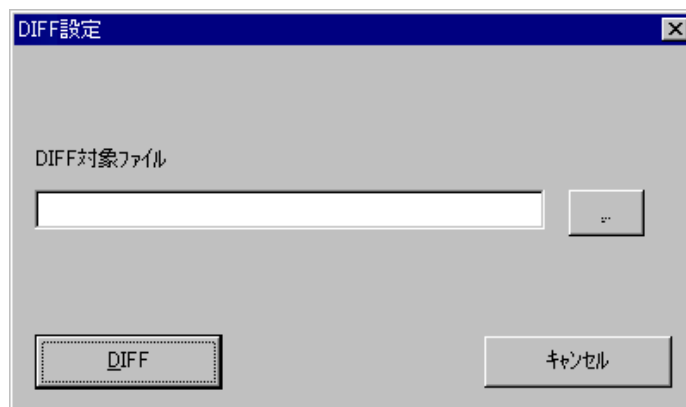
ラダー図比較機能は、2つのラダー図を比較し、視覚的にラダー図の違いを表示する機能です。ラダー図を変更した場合など、以前のラダー図と異なる個所を確認することができます。

ラダー図比較機能は、すでにラダーシートが表示されていることが前提となります。表示方法については、「4.1 ラダーシートの作成」、「4.2 ラダーシートファイル機能」を参照してください。

また、すでに開いているラダーシートが比較する際の比較元となります。

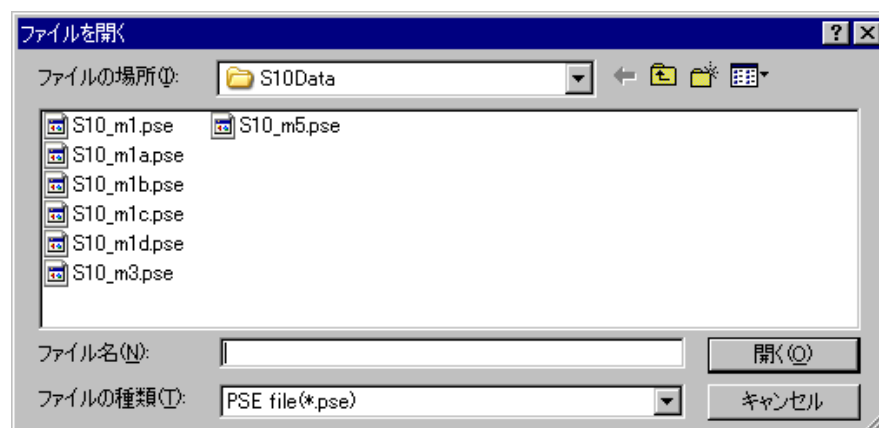
(1) 使用方法

ラダー図比較機能で、比較対象となるファイルを指定するには、すでに存在しているラダーシートを開いてください。[ユーティリティ]メニューから[DIFF]をクリックすると、比較対象ファイルを開くための[DIFF設定]ダイアログボックスが表示されます。



[DIFF設定]ダイアログボックスで、画面中央の右側にある ボタンをクリックします。

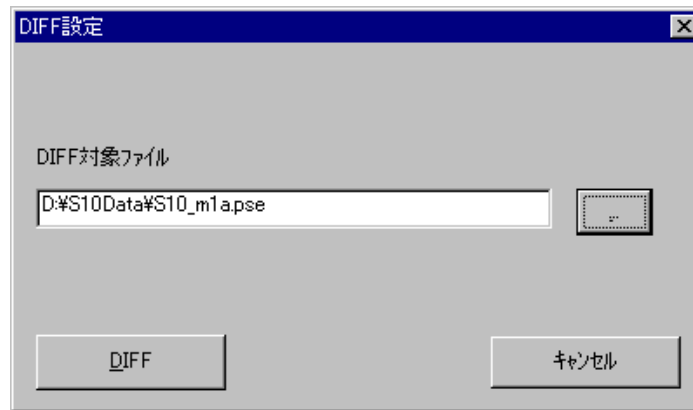
[ファイルを開く]ダイアログボックスが表示されます。



比較対象ファイルを選択し、 ボタンをクリックします。

4 ラダーシートの機能と使用方法

[DIFF設定] ダイアログボックスの「DIFF対象ファイル」の欄に選択したファイルが表示されます。



キャンセル ボタンをクリックすると、何もしないでダイアログボックスを閉じます。

DIFF ボタンを選択すると、ダイアログボックスが閉じ、[ネスティングDIFF一覧ウィンドウ]が表示されます。

NO0	DIFF有り
NO1	DIFF無し
NO2	DIFF無し
NO3	DIFF無し
NO4	DIFF無し
NO5	DIFF無し
NO6	DIFF無し
NO7	DIFF無し
NO8	DIFF無し
NO9	DIFF無し
NOA	DIFF無し
NOB	DIFF無し
NOC	DIFF無し
NOD	DIFF無し

[ネスティングDIFF一覧ウィンドウ] では、全ネスティングに対して、比較結果DIFFがあるかどうかを表示します。表示方法は、各ネスティングごとに違いがあれば「DIFF有り」、違いがなければ「DIFF無し」と表示されます。

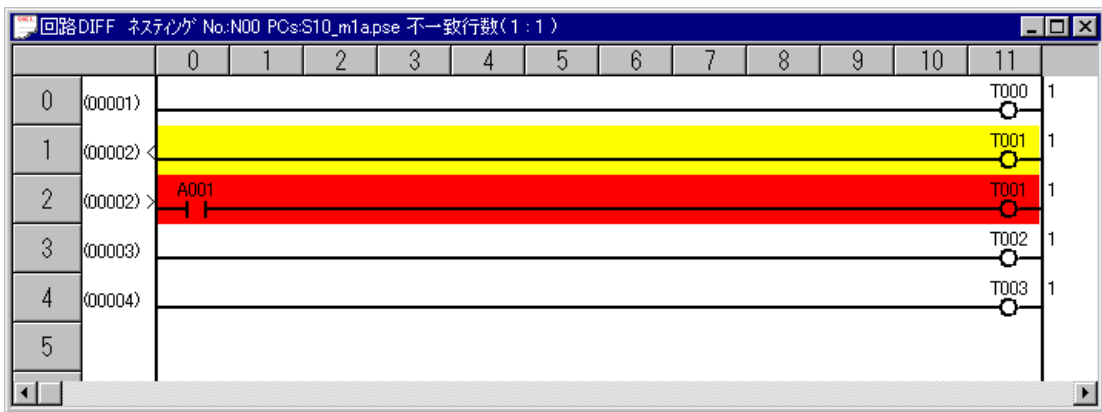
[ネスティングDIFF一覧ウィンドウ] を終了するには、画面右上にある **×** ボタンをクリックしてください。

[ネスティングDIFF一覧ウィンドウ] のタイトルには、比較対象ファイル名称と、DIFF有りのネスティング総数が表示されます。

次の操作によって、ネスティングDIFF一覧をテキスト形式のファイルに保存できます。

- ① [ネスティングDIFF一覧ウィンドウ] が表示されているときに、以下のいずれかの操作を行います。
 - ・ [ファイル] メニューから [上書き保存] をクリック、
 - ・ [ファイル] メニューから [名前を付けて保存] をクリック、
 - ・ [Ctrl] + [S] キーを押す。
- ② [名前を付けて保存] ダイアログボックスが表示されます。
- ③ ファイル名を指定し保存します。

[ネスティングDIFF一覧ウィンドウ] で「DIFF有り」をダブルクリックすると、[回路DIFF] 画面が表示されます。



画面タイトルには、選択したネスティング番号、比較先ファイル名称、不一致行数（比較元：比較対象）が表示されます。

画面の一番左に表示される番号は、ラダーシートと比較対象ファイルの回路番号であり、対応する色によって次の意味を持ちます。

No.	比較結果	表示色	表示される回路番号
1	同じ回路の場合	白色	比較対象の回路番号
2	ラダーシートにだけ回路が存在する場合	黄色	ラダーシートの回路番号
3	比較対象にだけ回路が存在する場合	赤色	比較対象の回路番号

[回路DIFF] 画面を終了するには、画面右上にある ボタンをクリックしてください。

終了した後、[ネスティングDIFF一覧ウィンドウ] で別のネスティングを選択し、[回路DIFF] 画面を表示することもできます。

4 ラダーシートの機能と使用方法

(2) 制限事項

ラダーシートを編集集中の場合、この機能は使用できません。必ずコンパイルしてから、ラダー図比較機能を使用してください。

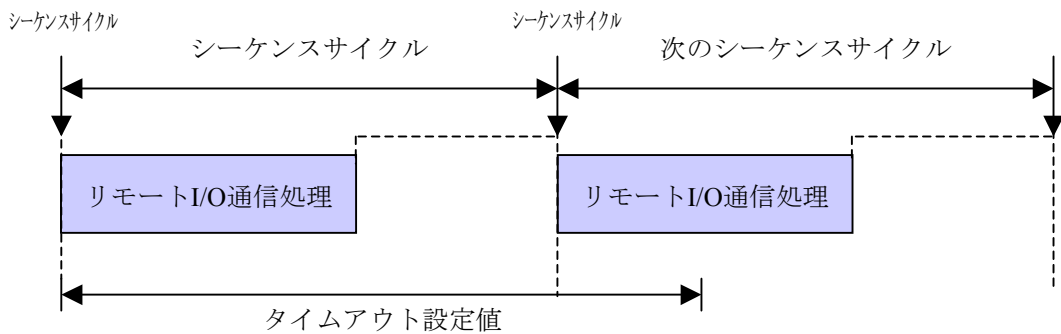
4.7.2 ラダーウォッチドッグタイマ (WDT) タイムアウト値設定機能

WDTは、ラダー処理が設定したタイムアウト値の時間内に処理が終了したかどうかを監視するためのものです。設定したタイムアウト値の時間内に処理が終了しなかった場合、WDTタイムアウトエラーとなり、次の動作をします。

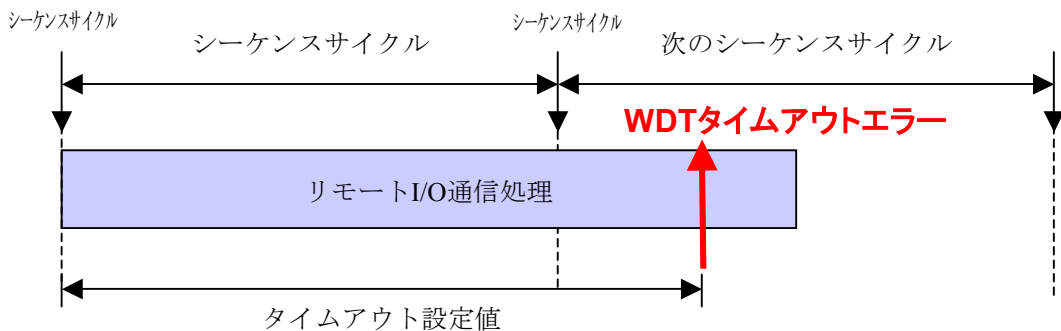
- ・CPUのインディケータに「WDT ERR」、「CPU DOWN」とエラーが表示され、CPUが停止します。
- ・ラダー、リモートI/O通信など、すべての動作が停止します。
- ・PCs OK信号がOFFします。

(1) ラダーWDTタイムアウト動作フロー

<通常動作>



<タイムアウト検出動作>

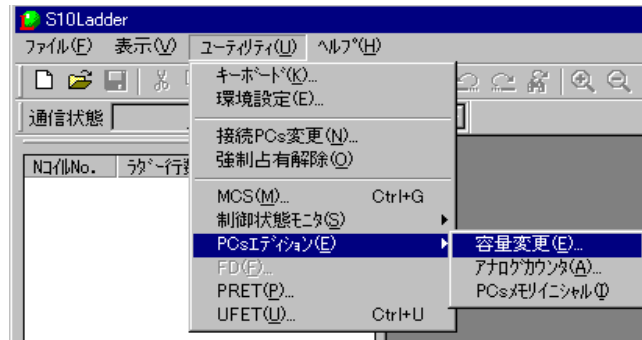


4 ラダーシートの機能と使用方法

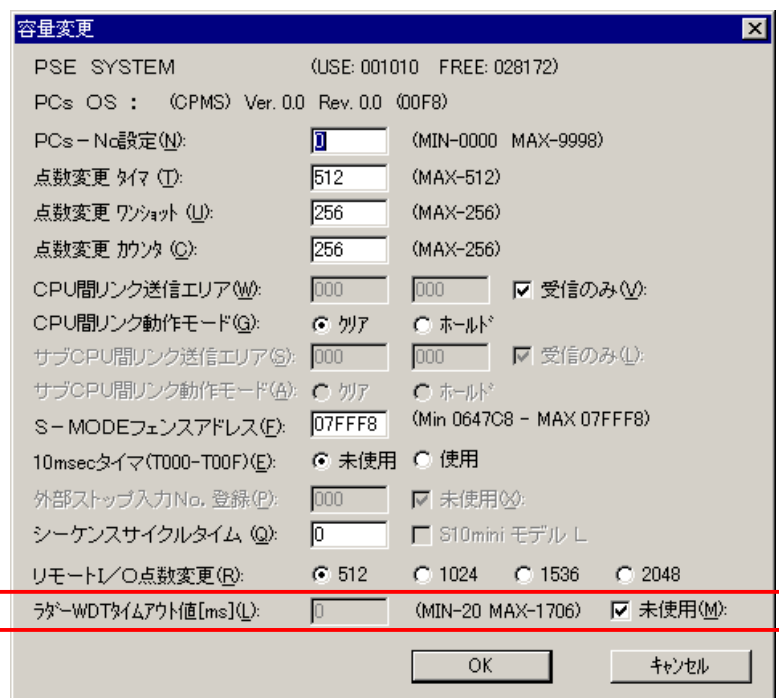
(2) 内容詳細

下記の手順で、ラダー-WDTタイムアウト値を設定します。

- ① 4αリブレース用ラダー図システムを起動し、[ユーティリティ]メニューから[PCsエディション] - [容量変更]をクリックします。



- ② [容量変更]画面が表示されますので「ラダー-WDTタイムアウト値 [ms]」を入力し、**OK** ボタンをクリックしてください。



ラダー-WDTタイムアウト値 [ms]

入力範囲：20～1706 (ms単位) (注) 入力範囲外の値は入力できません。

未使用：ラダー-WDTタイムアウト値設定機能を使用しない場合、チェックボックスをクリックしチェックマークを付けます。

オフライン状態の場合、チェックマークが付きます。

<注意事項>

タイムアウト値の設定を変更する場合、ラダーおよびリモートI/O通信の処理時間を考慮し、実際に要する時間よりも50ms以上加算した値を設定してください。

ラダー-WDTタイムアウト設定機能はオンライン状態のときだけ有効です。

4. 7. 3 アナログおよびパルスカウンタモジュールの設定

リモートI/Oで4chアナログ入力／出力モジュール、パルスカウンタモジュール、または8chアナログ入力モジュールを使用する場合は、ラダー図システムの [アナログカウンタ] 画面から設定が必要となる場合があります（設定したモードによっては不要）。 [アナログカウンタ] 画面から登録すると登録情報に従い、外部入力から取り込んだアナログ値をPIOメモリのEWエリアに反映し、EWエリアの値を外部出力に書き込みます。

(1) モード設定

(a) 4chアナログ入力／出力モジュール

4chアナログ入力／出力モジュールをMODE2設定で使用する場合は、ラダー図システムの [アナログカウンタ] 画面からの登録が必要です。MODE1設定で使用する場合は、 [アナログカウンタ] 画面からの登録は不要です（使用しないでください）。MODE設定および4chアナログ入力／出力モジュールの詳細は、「S10mini ハードウェアマニュアル I/Oモジュール（マニュアル番号 SMJ-1-114）」を参照してください。

(b) パルスカウンタモジュール

パルスカウンタモジュールを使用する場合は、ラダー図システムの [アナログカウンタ] 画面からの登録が必要です。パルスカウンタモジュールの詳細は、「S10mini ハードウェアマニュアル I/Oモジュール（マニュアル番号 SMJ-1-114）」を参照してください。

(c) スキャン方式アナログ入力モジュール

スキャン方式アナログ入力モジュールを使用する場合は、ラダー図システムの [アナログカウンタ] 画面からの登録が必要です。スキャン方式アナログ入力モジュールの詳細は、「S10mini ハードウェアマニュアル I/Oモジュール（マニュアル番号 SMJ-1-114）」を参照してください。

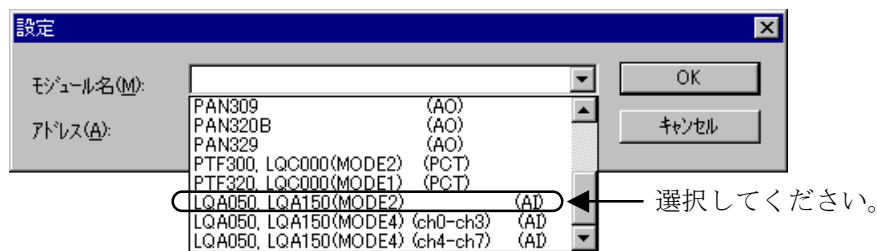
4 ラダーシートの機能と使用方法

(d) 8chアナログ入力モジュール

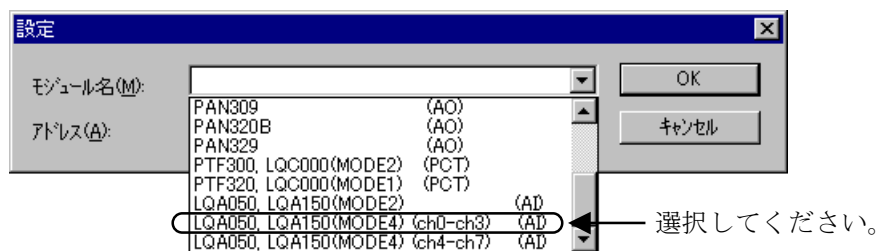
8chアナログ入力モジュールをMODE2またはMODE4設定で使用する場合、ラダー図システムの [アナログカウンタ] 画面からの登録が必要です。

MODE2またはMODE4を設定したときは、[アナログカウンタ] 画面から以下のモジュールを選択し、**OK** ボタンをクリックしてください。

<MODE2設定で使用する場合>

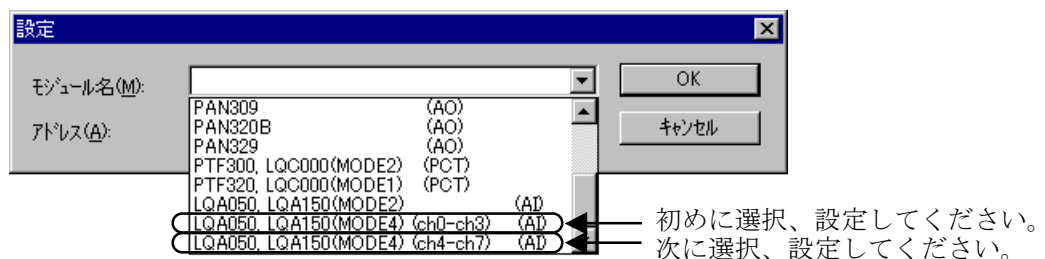


<MODE4設定でチャンネル0～3だけを使用する場合>



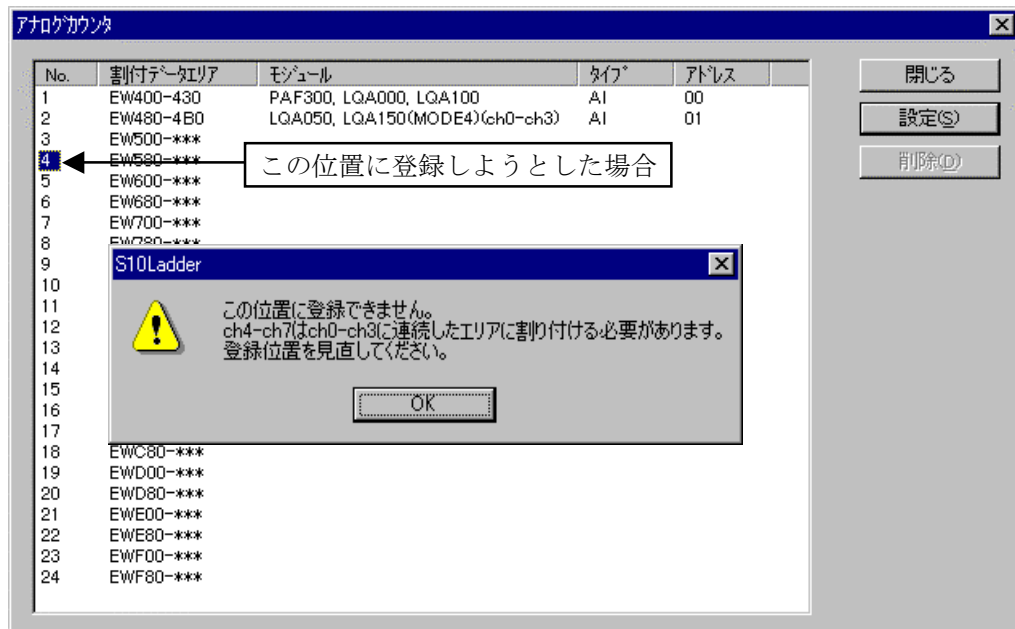
(注) チャンネル0～3を使用しないで、チャンネル4～7だけを使用する設定はできません。

<MODE4設定でチャンネル0～7を使用する場合>



初めに、モジュール名のリストボックスから「LQA050, LQA150(MODE4) (ch0-ch3) (AI)」を選択し、**OK** ボタンをクリックしてください。その後、モジュール名のリストボックスから「LQA050, LQA150(MODE4) (ch4-ch7) (AI)」を選択し、**OK** ボタンをクリックしてください。「LQA050, LQA150(MODE4) (ch4-ch7) (AI)」は、「LQA050, LQA150(MODE4) (ch0-ch3) (AI)」の登録No.の直後に設定してください。

登録してあるNo.の直後でない（下図参照。「LQA050, LQA150(MODE4)(ch0-ch3) AI」が登録してあるNo.2の直後のNo.3に登録しないでNo.4に登録しようとした）場合、以下に示すエラーメッセージダイアログボックスが表示されます。



MODE1またはMODE3設定の場合は、[アナログカウンタ] 画面からの登録は不要です（使用しないでください）。MODE設定の詳細は、「S10mini ハードウェアマニュアル I/Oモジュール（マニュアル番号 SMJ-1-114）」を参照してください。

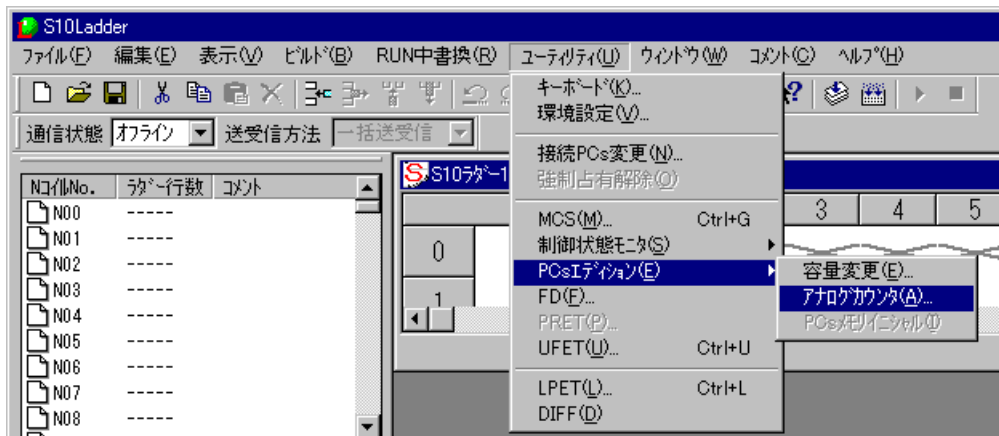
4 ラダーシートの機能と使用方法

(2) アナログパルスカウンタ設定

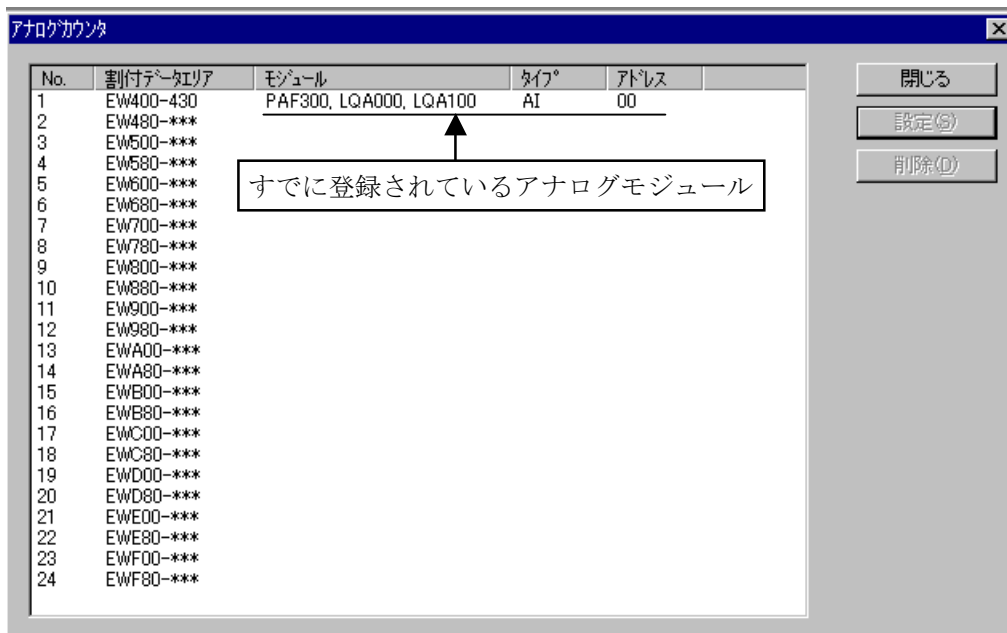
アナログパルスカウンタ設定には、「オフライン」状態からの設定と「オンライン」状態からの設定の2種類があります。

(a) オフライン状態での設定

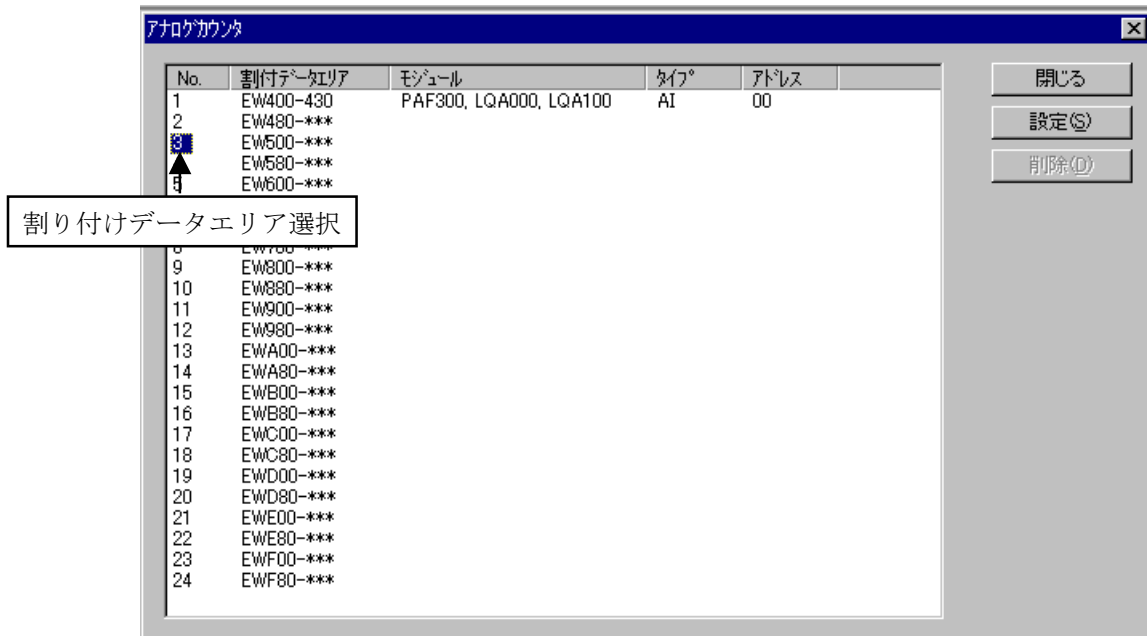
- ① [ユーティリティ] メニューから [PCsエディション] - [アナログカウンタ] をクリックしてください。



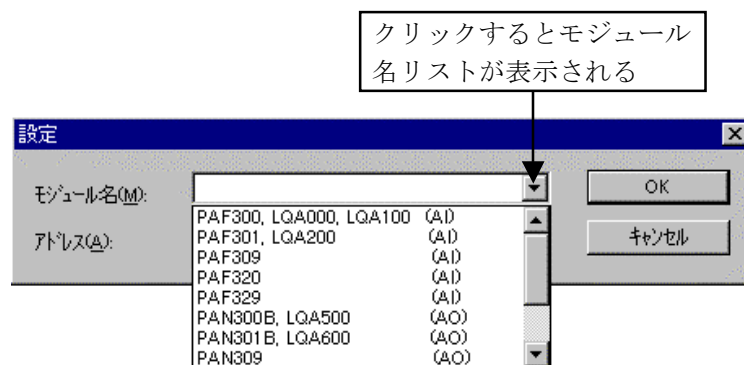
- ② [アナログカウンタ] 画面が表示されます。すでにオフライン状態で割り付いているモジュールがある場合は、モジュール名称、タイプ、アドレスが表示されます。



- ③ [アナログカウンタ] 画面から割り付けデータエリアの登録No.を選択し、**設定** ボタンをクリックしてください。

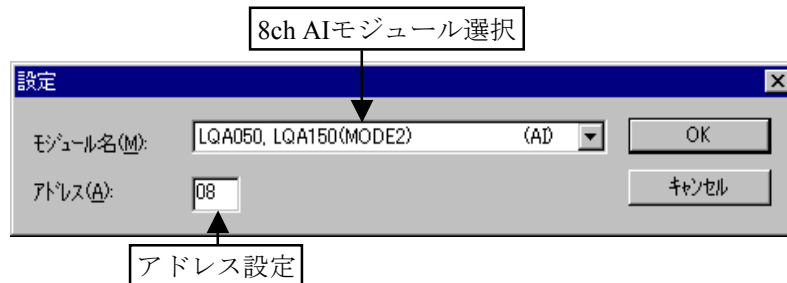


- ④ [設定] 画面が表示されます。モジュール名のリストボックスから割り付けるモジュール名称を選択してください。モジュール名に8chアナログ入力モジュールを選択した場合、割り付けデータの範囲が4chから8chに変化します。割り付けデータエリアのデフォルト表示は4chです。

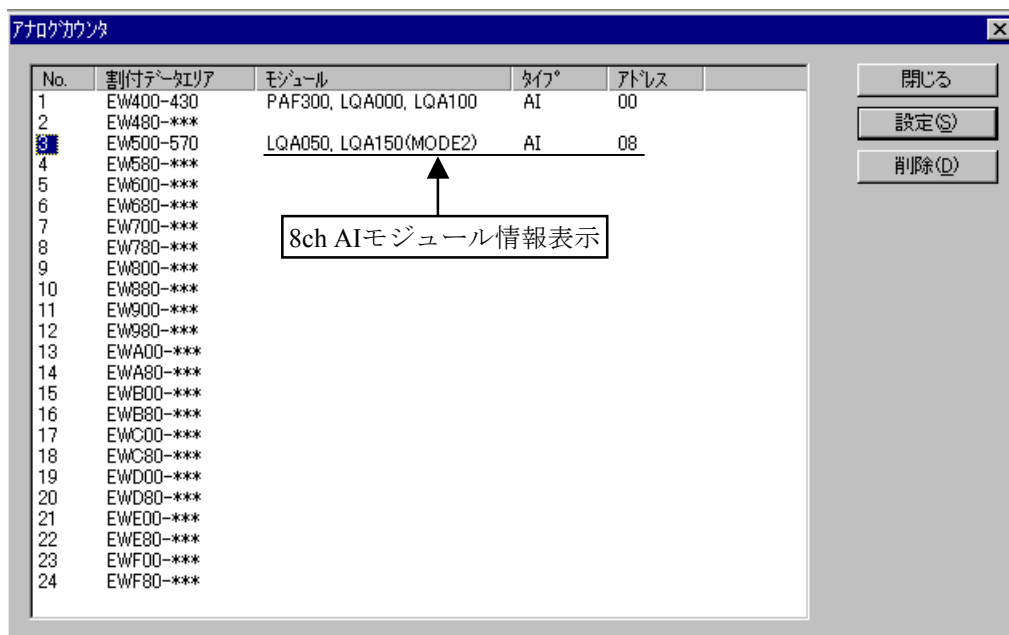


4 ラダーシートの機能と使用方法

モジュール名を選択した後、アドレスを設定してください。アドレスの設定については、「(c) アドレス設定」を参照してください。



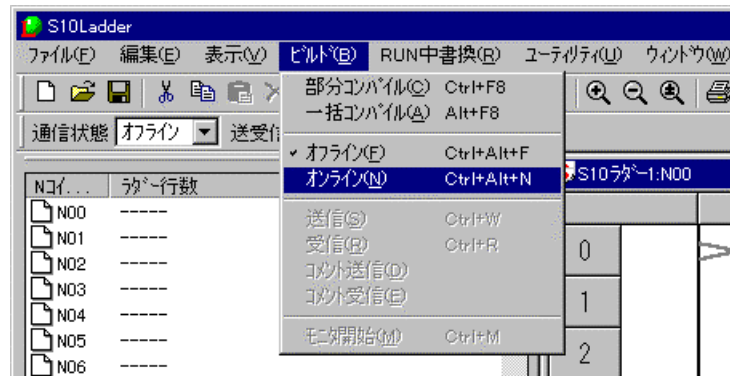
- ⑤ **OK** ボタンをクリックすると、[設定] 画面で設定したデータが [アナログカウンタ] 画面 (③で選択した登録No.の行) に表示されます。
- キャンセル** ボタンをクリックすると、[設定] 画面で設定したデータは破棄され [アナログカウンタ] 画面に反映されません。



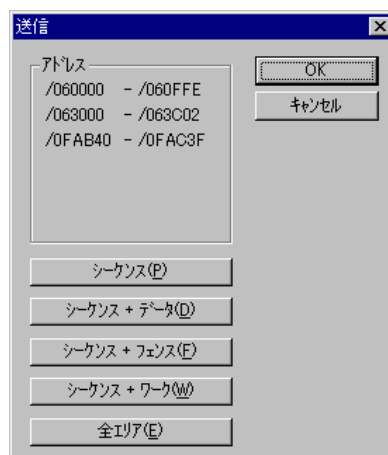
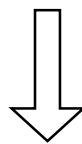
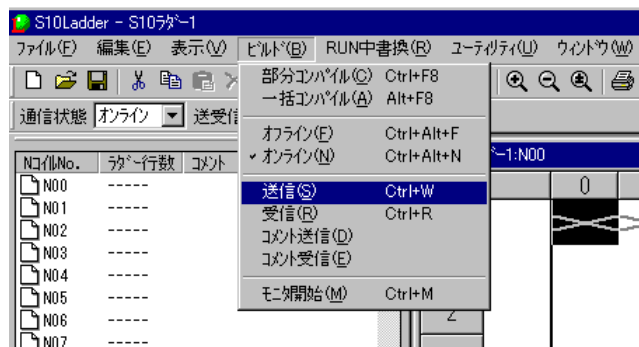
以上でオフライン状態での登録は完了です。他に割り付けるモジュールがある場合は、③～⑤の手順を繰り返してください。

- ⑥ [アナログカウンタ] 画面の **閉じる** ボタンをクリックすると、[アナログカウンタ] 画面が閉じます。

- ⑦ [ビルド] メニューから [オンライン] をクリックして、通信状態をオンラインに変更してください。



- ⑧ 通信状態をオンラインに変更した後、[ビルド] メニューから [送信] をクリックしてください。[送信] 画面が表示されます。



4 ラダーシートの機能と使用方法

- ⑨ ボタンをクリックしてください。ラダープログラムと一緒に [アナログカウンタ] 画面で設定した設定情報がPCsに送信されます。

以上でオフライン状態でのモジュール設定は完了です。

(b) オンライン状態での設定

- ① [ビルド] メニューから [オンライン] をクリックしてください（「(a) オフライン状態での設定」の⑦参照）。すでにオンライン状態の場合、この手順は不要です。
- ② 以降、「(a) オフライン状態での設定」の①～④の手順を行ってください。
- ③ [設定] 画面の ボタンをクリックすると、[設定] 画面で設定したデータが [アナログカウンタ] 画面に表示されると共にPCsに登録されます。他に割り付けるモジュールがある場合は、②～③の手順を繰り返してください。

[設定] 画面の ボタンをクリックすると、②の手順で設定したデータはPCsに登録されません。

以上でオンライン状態でのモジュール設定は完了です。

(c) アドレス設定

[設定] 画面から指定するアドレスは、各I/Oスロットに該当する外部入出力 (X, Y) アドレスとなります (下記参照)。

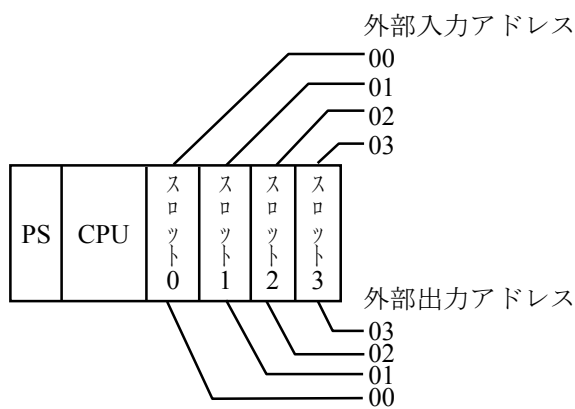
4スロットCPUマウントベース (FREE設定)

設定条件

ステーション番号 : 000 (固定)

パーティション設定 : FREE

I/Oスロット点数 : 16点



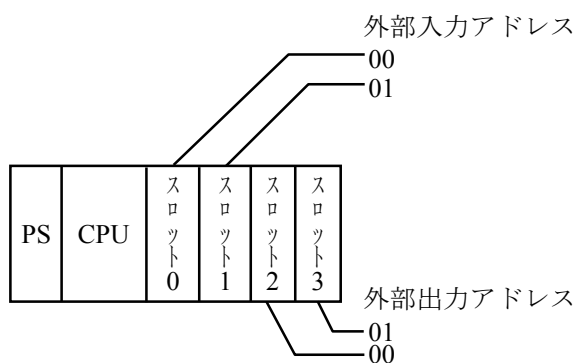
4スロットCPUマウントベース (FIX設定)

設定条件

ステーション番号 : 000 (固定)

パーティション設定 : FIX

I/Oスロット点数 : 16点



4 ラダーシートの機能と使用方法

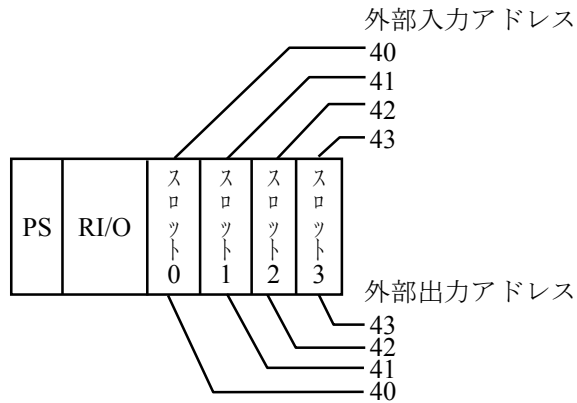
4スロットI/Oマウントベース (FREE設定)

設定条件

ステーション番号：040 (可変)

パーティション設定：FREE

I/Oスロット点数：16点



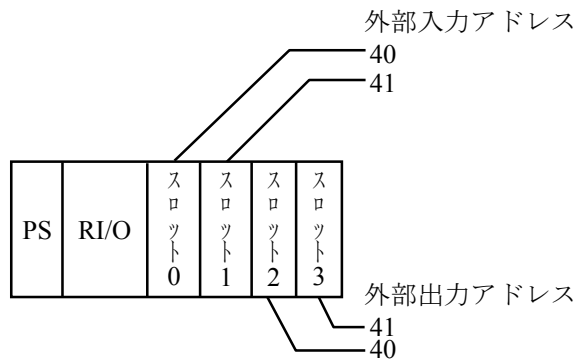
4スロットI/Oマウントベース (FIX設定)

設定条件

ステーション番号：040 (可変)

パーティション設定：FIX

I/Oスロット点数：16点

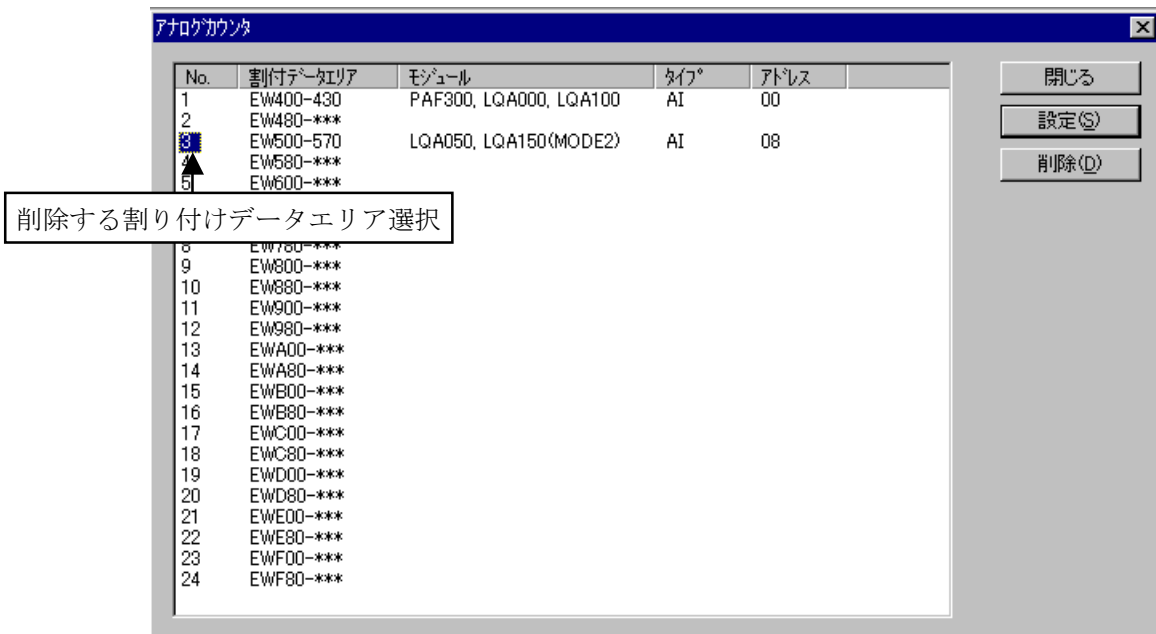


外部入出力アドレスはI/Oスロット単位に固定ではなく、RI/Oステーション番号、I/O点数設定、パーティション設定 (FREE/FIX) によって変わります。詳細は、「S10mini ハードウェアマニュアル CPU (マニュアル番号 SMJ-1-100)」を参照してください。

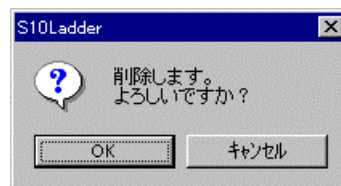
(3) アナログパルスカウンタ削除

(a) オフライン状態での削除

- ① [ユーティリティ] メニューから [PCsエディション] - [アナログカウンタ] をクリックしてください（「(2) アナログパルスカウンタ設定」の (a) ①参照）。
- ② [アナログカウンタ] 画面が表示されます。すでにオフラインで割り付けているモジュールがある場合は、モジュール名称、タイプ、アドレスが表示されます。
- ③ 登録を削除するモジュールの登録No.を選択して **削除** ボタンをクリックしてください。



- ④ 「削除します。よろしいですか？」のメッセージダイアログボックスが表示されます。



OK ボタンをクリックすると、③で選択したモジュール設定が [アナログカウンタ] 画面から消去されます（オフライン状態での削除）。

キャンセル ボタンをクリックすると、モジュール設定は削除されません。

4 ラダーシートの機能と使用方法

- ⑤ [アナログカウンタ] 画面の **閉じる** ボタンをクリックすると [アナログカウンタ] 画面が閉じます。
- ⑥ [ビルド] メニューから [オンライン] をクリックして、通信状態をオンラインに変更してください（「(2) アナログパルスカウンタ設定」の (a) ⑦参照）。
- ⑦ 通信状態をオンラインに変更した後、[ビルド] メニューから [送信] をクリックしてください。[送信] 画面が表示されます（「(2) アナログパルスカウンタ設定」の (a) ⑧参照）。
- ⑧ **OK** ボタンをクリックしてください。ラダープログラムと一緒に [アナログカウンタ] 画面で削除した設定情報がPCsに送信されます。

以上でオフライン状態での登録モジュールの削除は完了です。

(b) オンライン状態での削除

- ① [ビルド] メニューから [オンライン] をクリックしてください。すでにオンライン状態の場合は、この手順は不要です。
- ② [アナログカウンタ] 画面が表示されます。すでにオフラインで割り付けているモジュールがある場合は、モジュール名称、タイプ、アドレスが表示されます。
- ③ 登録を削除するモジュールの登録No.を選択して **削除** ボタンをクリックしてください。
- ④ 「削除します。よろしいですか？」のメッセージダイアログボックスが表示されます。**OK** ボタンをクリックすると、③で選択したモジュール設定が [アナログカウンタ] 画面から消去されると共に、PCsからも削除されます。
キャンセル ボタンをクリックすると、モジュール設定は削除されません。

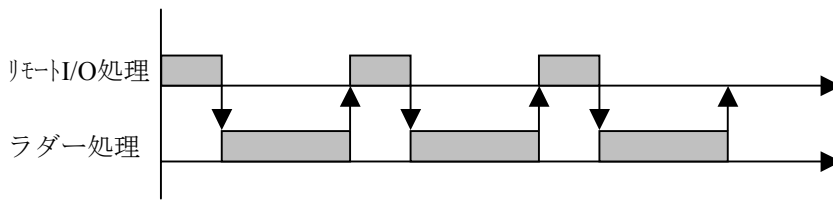
以上でオンライン状態での登録モジュールの削除は完了です。

4. 7. 4 シーケンスサイクルタイム

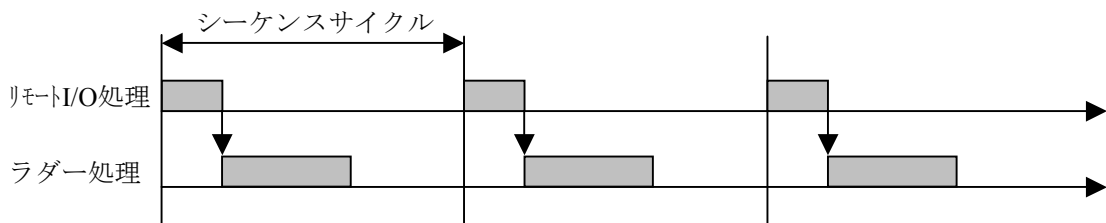
4α リプレース用S10mini CPUモデルCは、シーケンスサイクルタイムの設定が“0ms～5ms”の場合（デフォルト“0”）、リモートI/O処理とラダー処理が空き時間なしで連続起動します。シーケンスサイクルタイムの設定が“6ms～999ms”の場合は、設定したシーケンスサイクルによって周期起動します。

(1) 4α リプレース用ラダー処理の動作タイムチャート

<連続起動動作（シーケンスサイクルに0ms～5msを設定）>



<周期起動動作（シーケンスサイクルに6ms～999msを設定）>



(2) S10/4αとS10mini CPUモデルCとのスキャンタイムの違い

S10/4αとS10mini CPUモデルCでは、最小構成時のリモートI/O点数（S10/4α：128点、S10mini CPUモデルC：512点）が異なるため、下記のようなスキャンタイムの違いがあります。

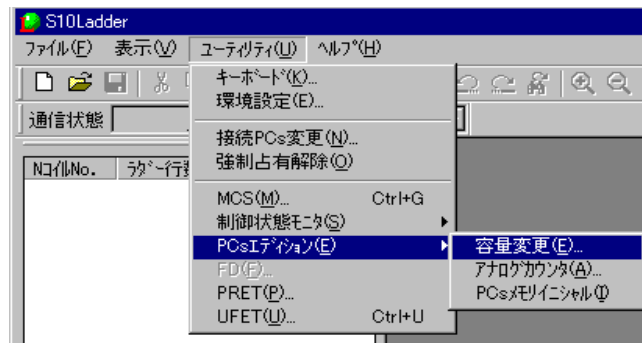
機種	条件	最小構成（CPUベース4スロット）時のスキャンタイム比較	備考
S10/4α	I/O：128点 ラダー：100ステップ	<p>I/O処理 ラダー処理</p>	I/O点数設定の最小値が異なるため、左記のようなスキャンタイムの違いが発生します
S10mini モデルC	I/O：512点 ラダー：100ステップ	<p>I/O処理 ラダー処理</p>	

4 ラダーシートの機能と使用方法

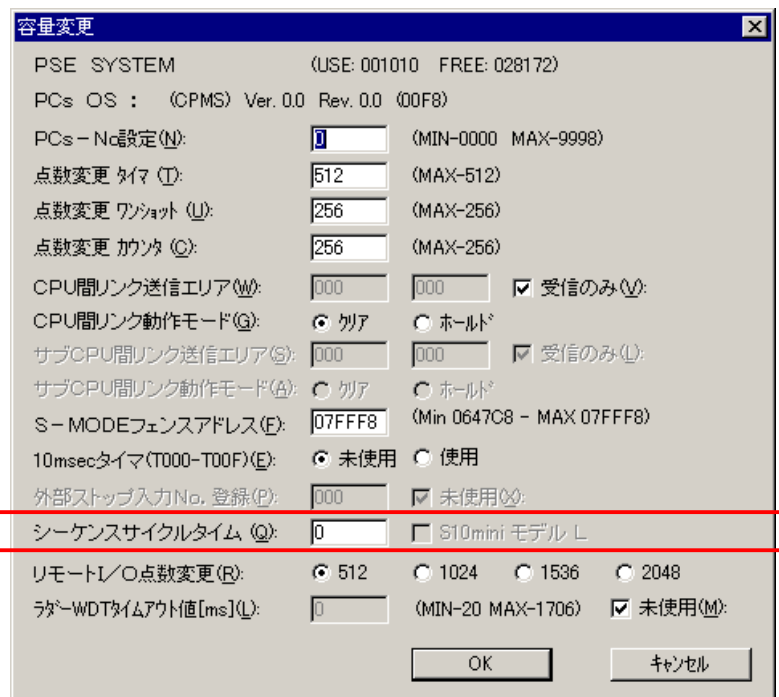
(3) 内容詳細

下記の手順で、シーケンスサイクルタイムを設定します。

- ① ラダー図システムを起動し、[ユーティリティ] メニューから [PCsエディション] - [容量変更] をクリックします。



- ② [容量変更] 画面が表示されますので「シーケンスサイクルタイム」に設定値を入力し、**OK** ボタンをクリックします。



シーケンスサイクルタイム

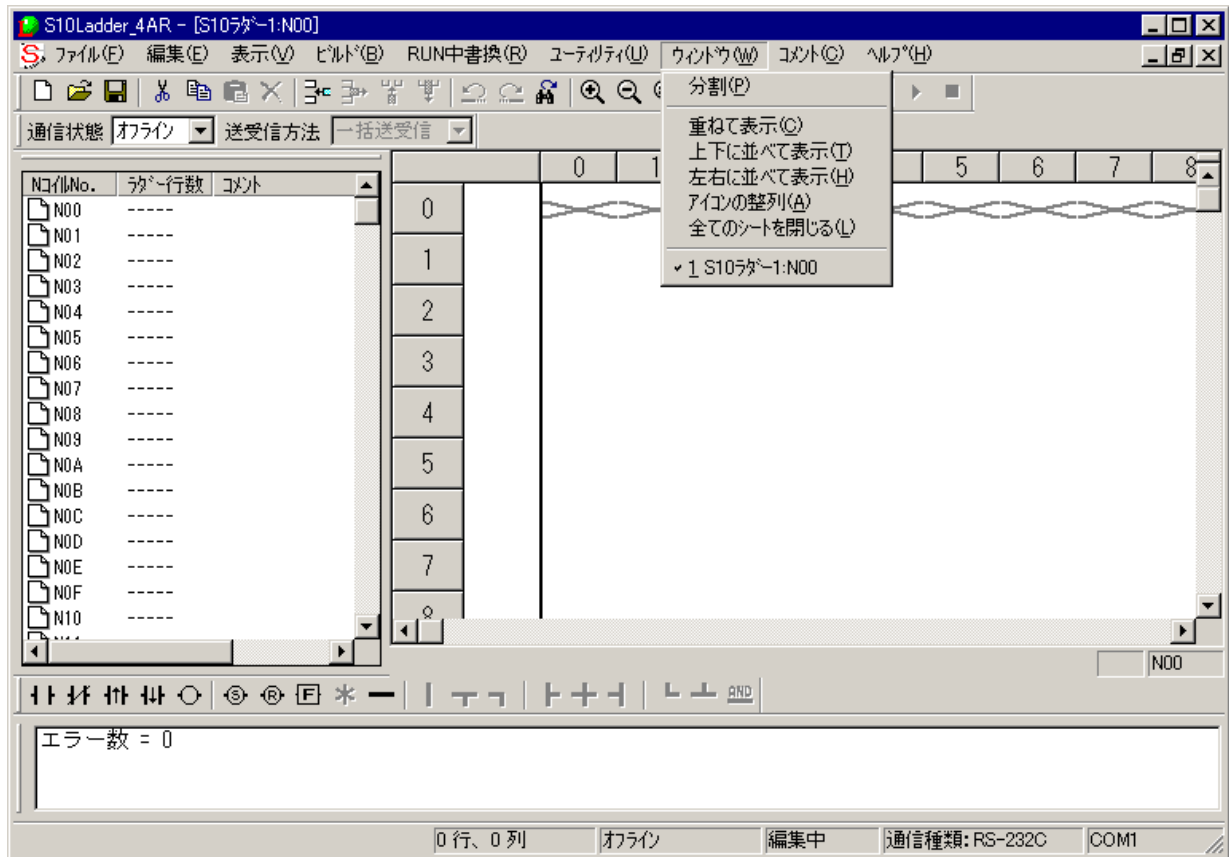
入力範囲

周期起動時：6～999（ms単位）（注）入力範囲外の値は入力できません。

連続起動時：0～5（ms単位）

4. 8 ラダーシートウィンドウ機能

ラダーシートのウィンドウ機能は、プルダウンメニューによって提供します。



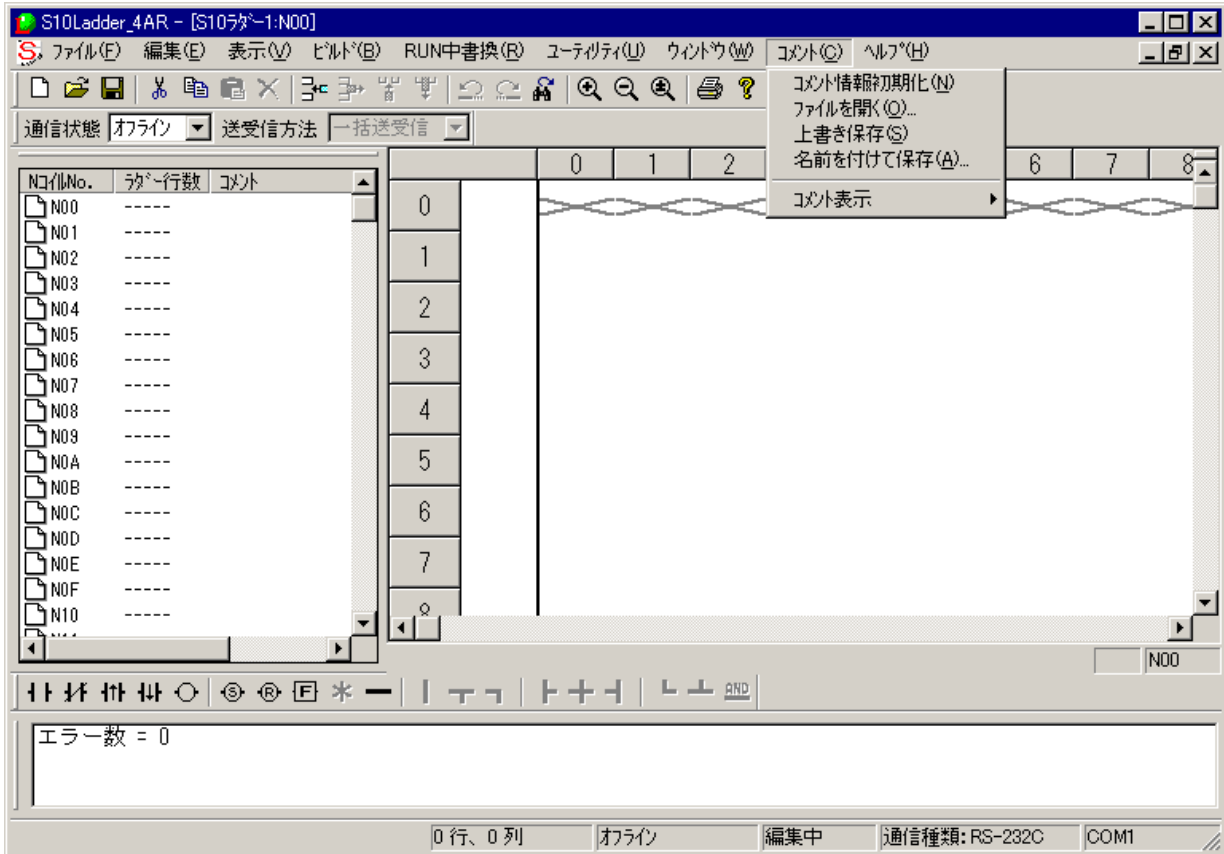
ウィンドウ機能の項目と内容を以下に示します。

No.	レベル1	レベル2	レベル3	機能概要
1	ウィンドウ	分割		ウィンドウを分割する
2		重ねて表示		複数のNo.画面を重ねて表示する
3		上下に並べて表示		複数のNo.画面を上下に並べて表示する
4		左右に並べて表示		複数のNo.画面を左右に並べて表示する
5		アイコンの整列		アイコンを整列する
6		全てのシートを閉じる		開いているNo.画面をすべて閉じる
7		ウィンドウリスト....		現在開いているウィンドウのリストを表示する

4 ラダーシートの機能と使用方法

4.9 ラダーシートコメント機能

ラダーシートのコメント機能は、プルダウンメニューによって提供します。



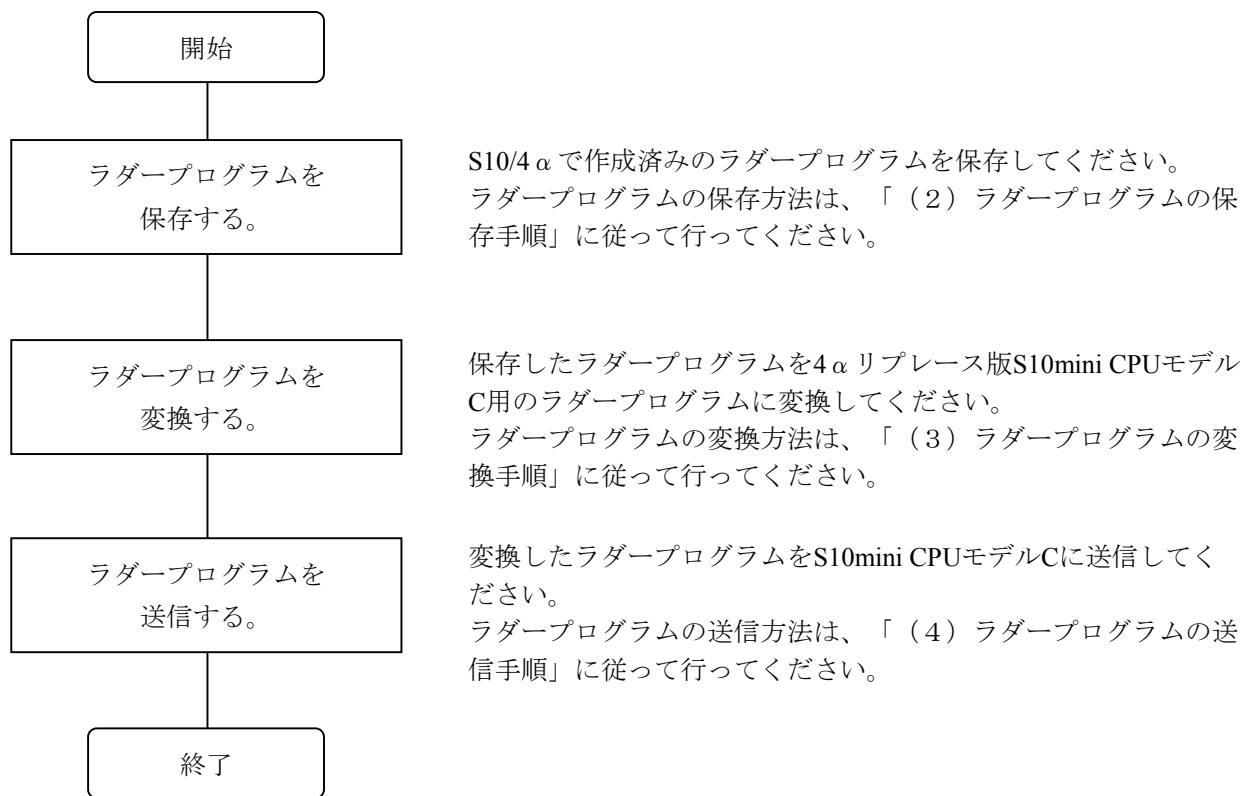
コメント機能の項目と内容を以下に示します。

No.	レベル1	レベル2	レベル3	機能概要
1	コメント	コメント情報初期化		コメント情報を初期化する
2		ファイルを開く		既存のコメントファイルを開く
3		上書き保存		作業中のコメントファイルを保存する
4		名前を付けて保存		作業中のコメントファイルに名前を付けて保存する
5	コメント表示		非表示	コメントを非表示にする
6			16文字表示	コメントを16文字表示にする
7			32文字表示	コメントを32文字表示にする

付 録

付録A S10/4α リプレース時のラダープログラム変換手順

拡張マウントベースを使用してS10/4αのリプレース（S10/4αシリーズのラダープログラムをS10mini CPUモデルC用に変換）を行うときは、下記の手順でラダープログラムを変換してください。

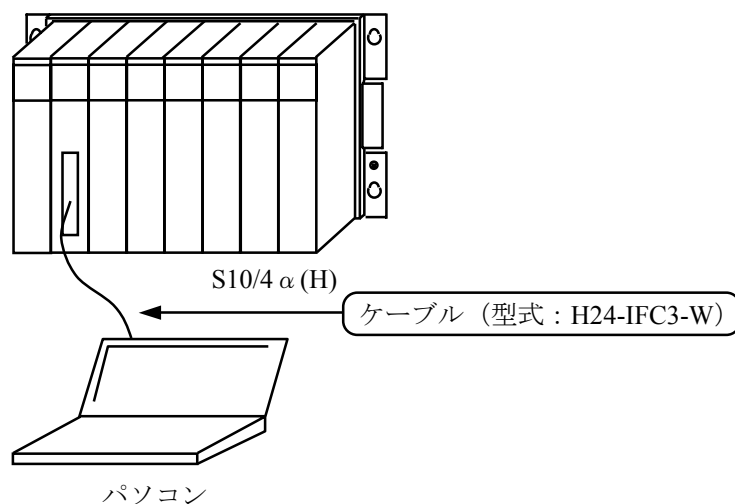


(1) ラダープログラム変換作業に必要なもの

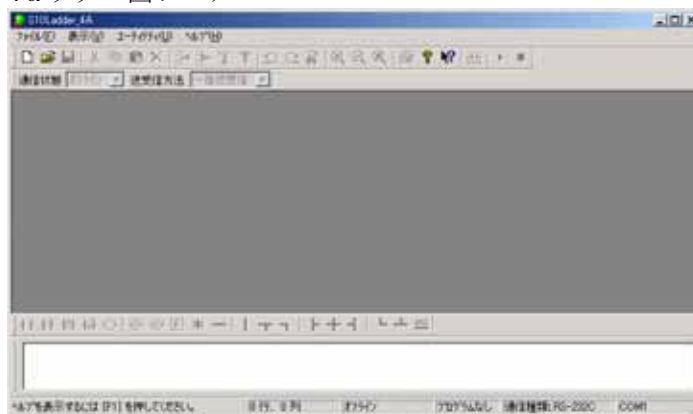
No.	品名	型式	用途
1	ケーブル	H24-IFC3-W	S10/4αとパソコンを接続します。
2	ケーブル	S10m-IFC3-W	HSC-2100拡張ユニット実装のS10mini CPUモデルCとパソコンを接続します。
3	プログラム	S-7890-17(18)	4α(H)ラダー図システム
4	プログラム	S-7890-49	4αリプレース用ラダー図システム
5	パソコン	—	Microsoft® Windows® 2000またはMicrosoft® Windows® XPが動作するパソコン
6	4α(H)	LWP800(820)	4α(H) CPU
7	S10mini CPUモデルC	LQP850	4αリプレースCPU
8	拡張マウントベース	HSC-2128, HSC-2124	拡張ユニット
9	電源モジュール	LWV460	電源

(2) ラダープログラムの保存手順

- ① S10/4 α (H)とパソコンをケーブルで接続してください。

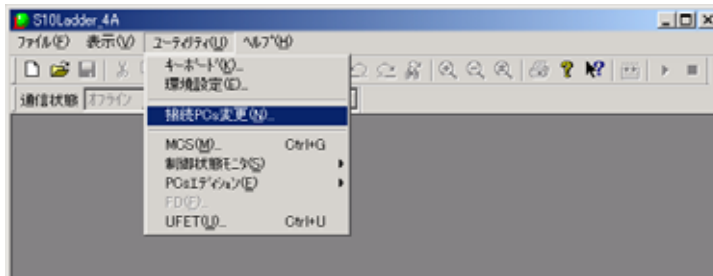


- ② 4 α ラダー図システムを起動します (4 α Hの場合は4 α Hラダー図システムを起動します)。
このマニュアルでは、4 α ラダー図システムの例で説明します。

4 α ラダー図システム

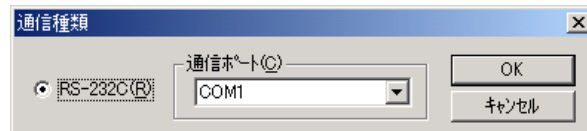
- ③ [ユーティリティ(U)] メニューから [接続PCs変更(N)] をクリックします。
すでに接続PCs設定を行っている場合は、⑤に進んでください。

4α ラダー図システム



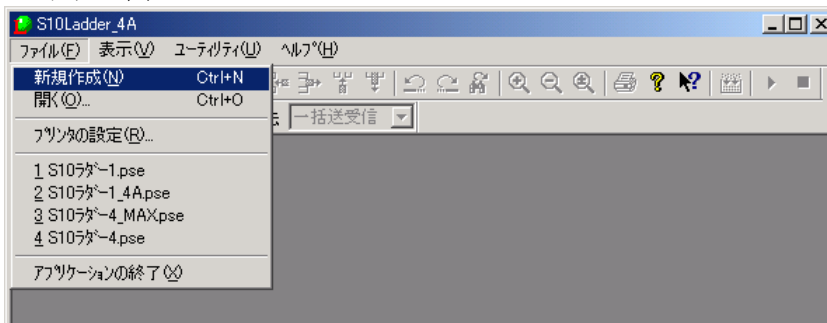
- ④ 通信ポートを指定（ここではCOM1を指定）し、**OK** ボタンをクリックしてください。

4α ラダー図システム



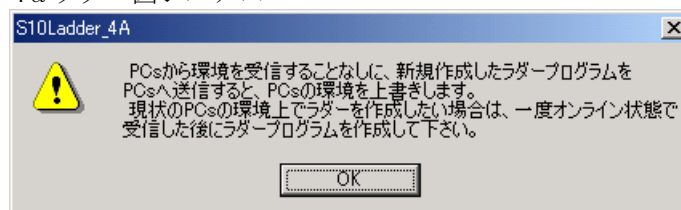
- ⑤ [ファイル(F)] メニューから [新規作成(N)] をクリックしてください。

4α ラダー図システム

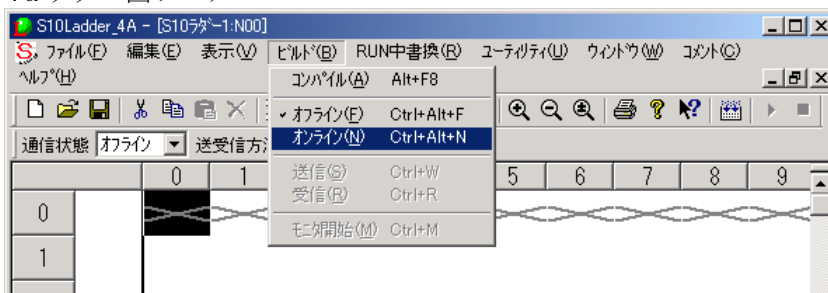


- ⑥ 以下のダイアログボックスが表示されます。**OK** ボタンをクリックしてください。

4α ラダー図システム



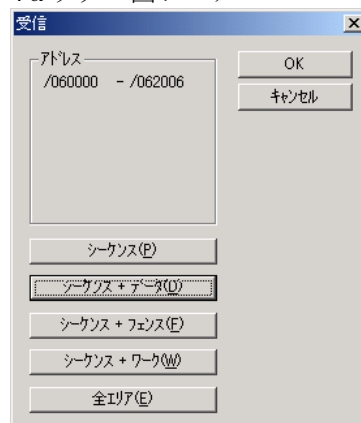
- ⑦ [ビルド(B)] メニューから [オンライン(N)] をクリックしてください。S10/4 α とオンラインになります。

4 α ラダー図システム

- ⑧ [ビルド(B)] メニューから [受信(R)] をクリックしてください。S10/4 α からラダー図を受信する手順を開始します。

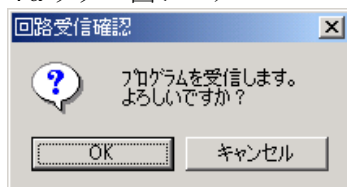
4 α ラダー図システム

- ⑨ 受信エリアの選択をする [受信] 画面が表示されます。 **OK** ボタンをクリックしてください。

4 α ラダー図システム

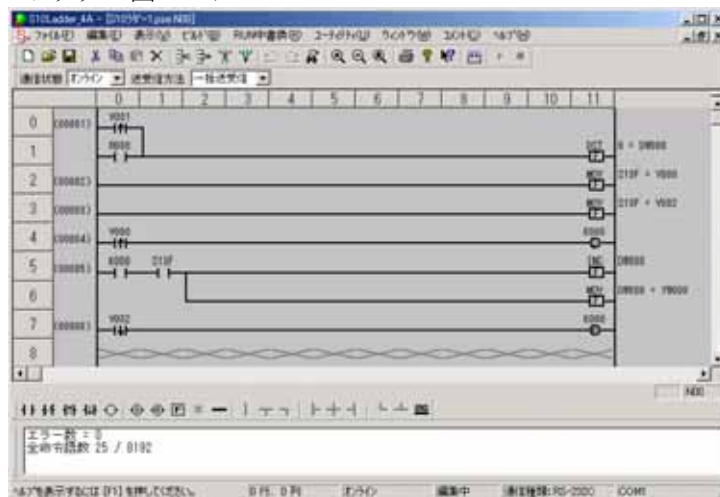
- ⑩ [回路受信確認] 画面が表示されますので、**OK** ボタンをクリックしてください。S10/4 α からラダー図の受信を開始します。

4 α ラダー図システム



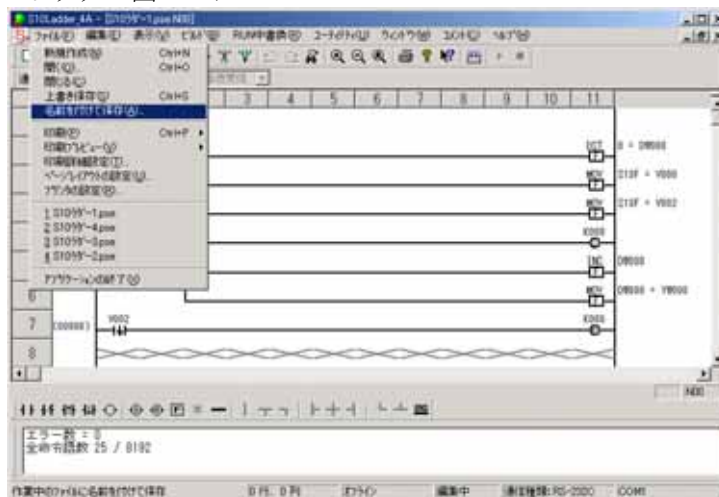
- ⑪ 受信が完了すると、下記のような画面が表示されます。以上でラダー図の受信は終了です。一度ファイルに保存する場合は⑫へ進んでください。続けて4 α リプレース版S10mini CPUモデルCに変換する場合は、「(3) ラダープログラムの変換手順」を行ってください。

4 α ラダー図システム



- ⑫ [ファイル(F)] メニューから [名前を付けて保存(A)] をクリックしてください。

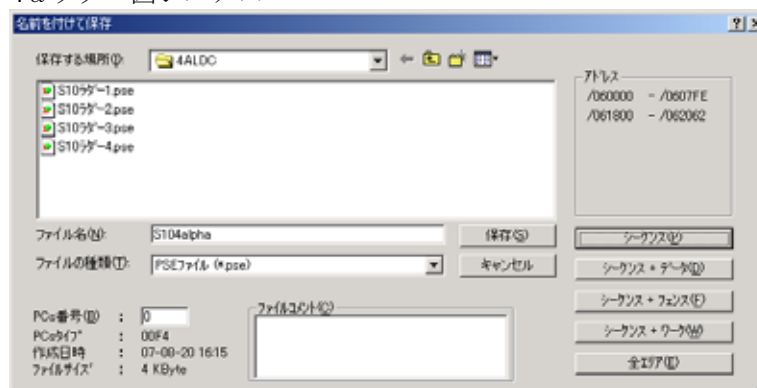
4α ラダー図システム



- ⑬ 保存場所のフォルダを指定し、ファイル名を入力して、**保存(S)** ボタンをクリックしてください。

保存場所に指定したフォルダにファイルが保存されます。

4α ラダー図システム



(3) ラダープログラムの変換手順

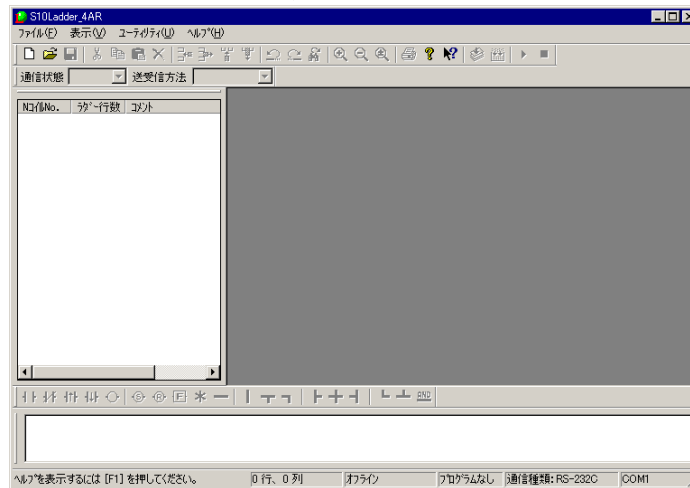
<概略手順>

- 1) 4 α ラダープログラムを4 α リプレース用のラダープログラムにコピー (①~⑧参照)
- 2) 4 α のCPU間リンク送信エリア、動作モードと同じ設定を4 α リプレース用に設定 (⑨~⑪参照)
- 3) 4 α のアナログカウンタと同じ設定を4 α リプレース用に設定 (⑫~⑭参照)
- 4) 4 α のDWレジスタエリアの内容を4 α リプレース用に移行 (⑮~⑰参照)
- 5) 4 α リプレース用に変換したラダープログラムファイルの保存 (⑱~㉓参照)

「(2) ラダープログラムの保存手順」で取得したラダープログラムを開いている状態から説明します。

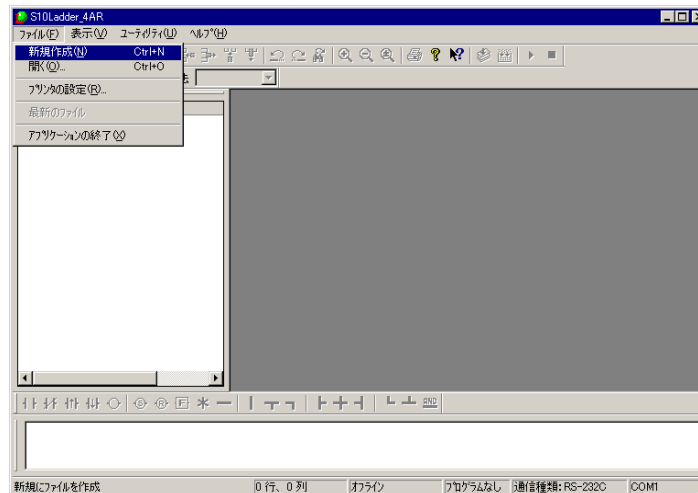
- ① 4 α リプレース用ラダー図システムを起動します。

4 α リプレース用ラダー図システム



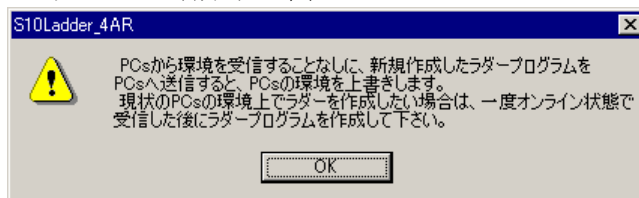
- ② [ファイル(F)] メニューから [新規作成(N)] をクリックします。ラダー図の新しいシートが開きます。

4 α リプレース用ラダー図システム



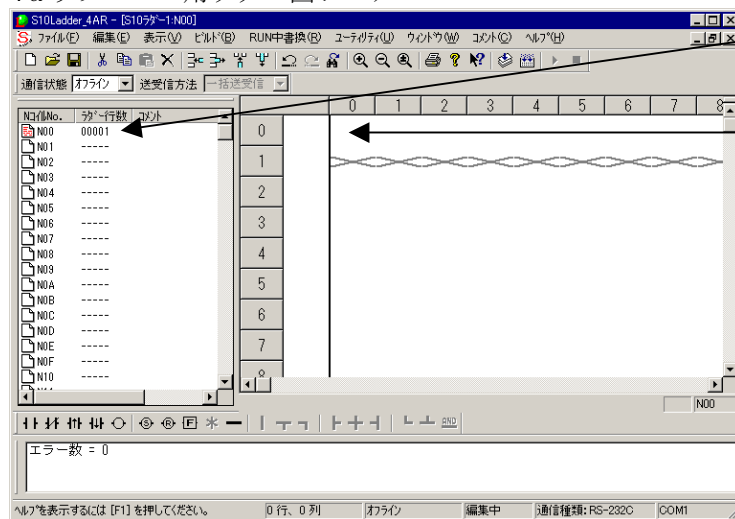
- ③ 以下のダイアログボックスが表示されますので、**OK** ボタンをクリックしてください。

4α リプレース用ラダー図システム



- ④ [編集(E)] メニューから [行挿入] をクリックして、以下のようにラダー図のシートに空白ができた状態にしてください。

4α リプレース用ラダー図システム

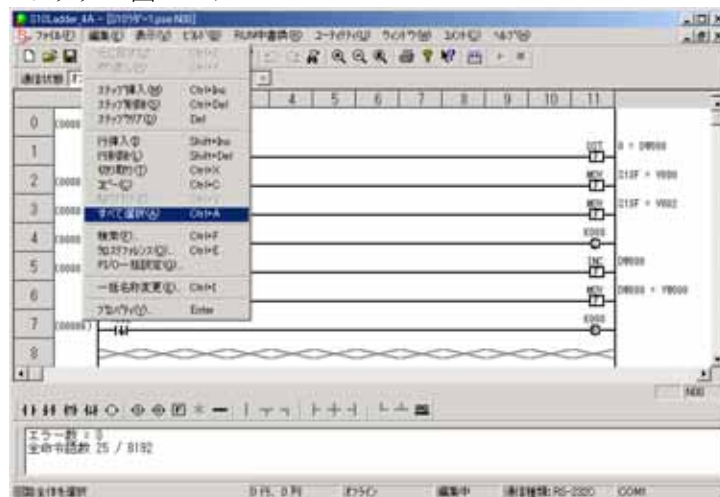


ラダー行数が00001になります。

ここに空白ができた状態にしてください。

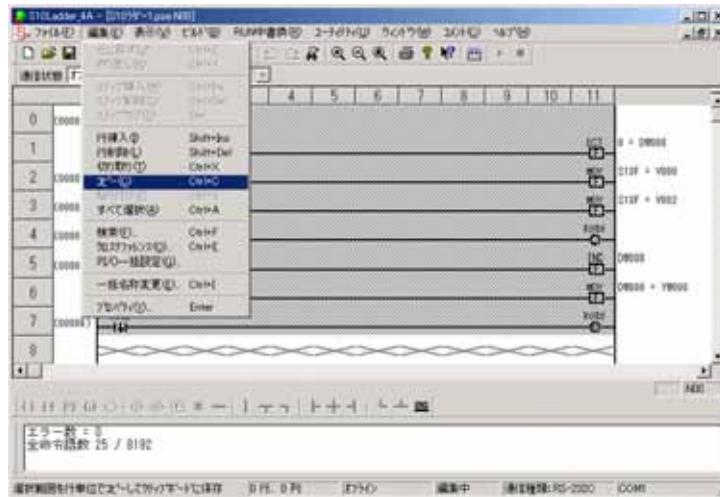
- ⑤ 4α ラダー図システムに戻って、[編集(E)] メニューから [すべて選択(A)] をクリックしてください。

4α ラダー図システム



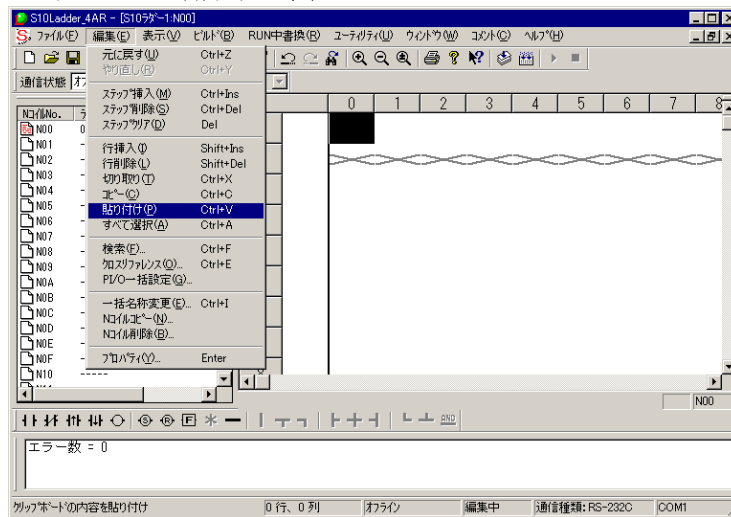
- ⑥ すべてのラダー図が選択されたら、[編集(E)] メニューから [コピー(C)] をクリックしてください。

4α ラダー図システム



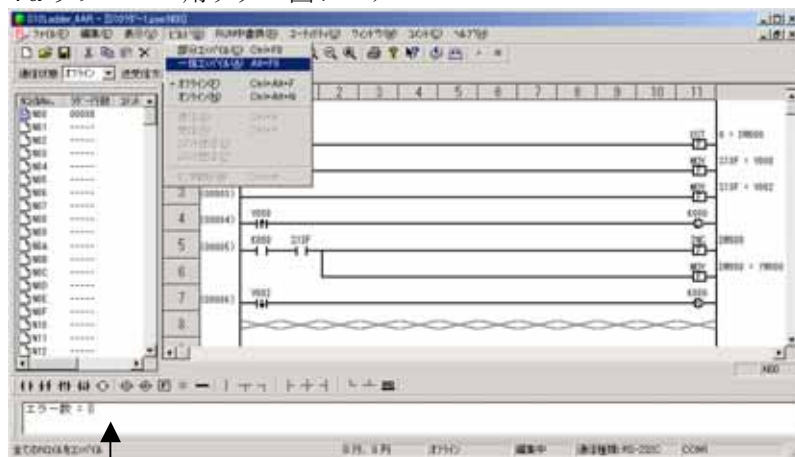
- ⑦ 4αリプレース用ラダー図システムに戻って、[編集(E)] メニューから [貼り付け(P)] をクリックしてください。

4αリプレース用ラダー図システム



- ⑧ [ビルド(B)] メニューから [一括コンパイル(A)] をクリックしてください。ラダー図のチェックを行います。

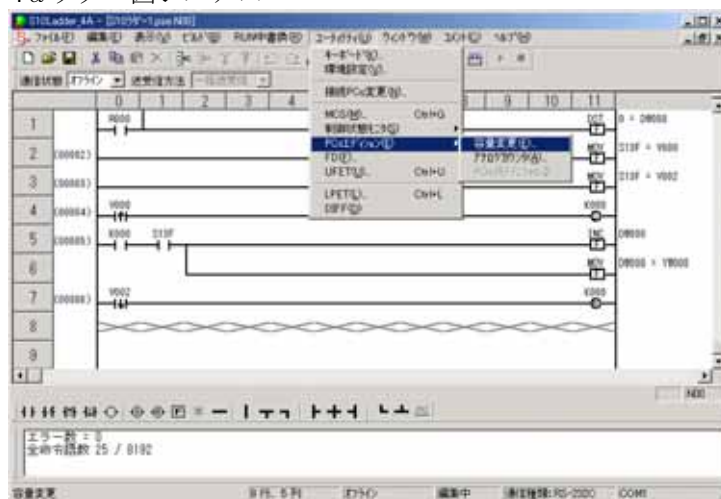
4α リプレース用ラダー図システム



コンパイル後、ここにエラー情報が表示されなければ、ラダー図のチェックはOKです。

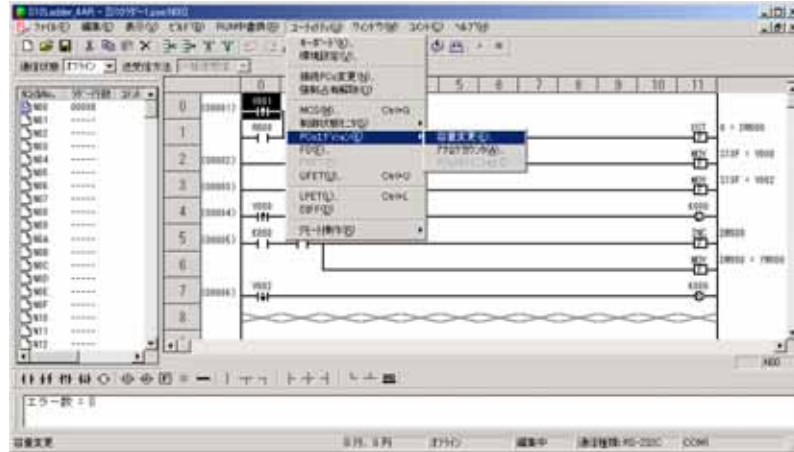
- ⑨ 4α ラダー図システムに戻り、[ユーティリティ(U)] メニューから [PCsエディション(E)] - [容量変更(E)] をクリックします。

4α ラダー図システム



- ⑩ 4α リプレース用ラダー図システムに戻り、[ユーティリティ(U)]メニューから [PCsエディション(E)] - [容量変更(E)] をクリックします。

4α リプレース用ラダー図システム

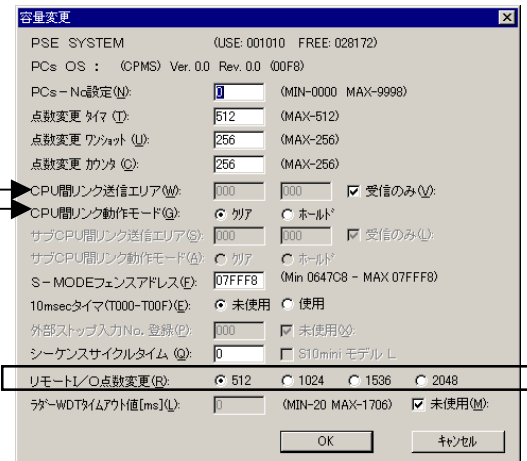


- ⑪ S10/4α 設定情報の下記項目を4α リプレース用S10miniの設定情報に反映してください。
- ・CPU間リンク送信エリア (サブCPU間リンク送信エリアは設定不要)
 - ・CPU間リンク動作モード (サブCPU間リンク動作モードは設定不要)
 - ・リモートI/O点数変更 (デフォルトが512点で設定されるため、512点以上使用する場合は変更が必要)

4α ラダー図システム

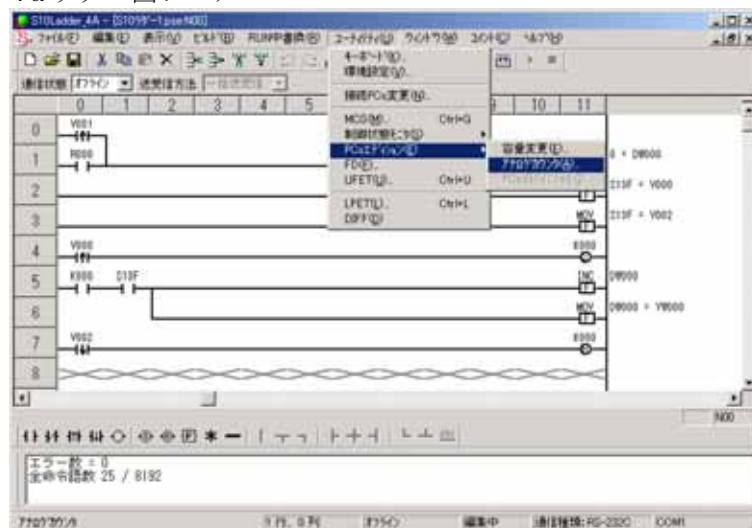


4α リプレース用ラダー図システム



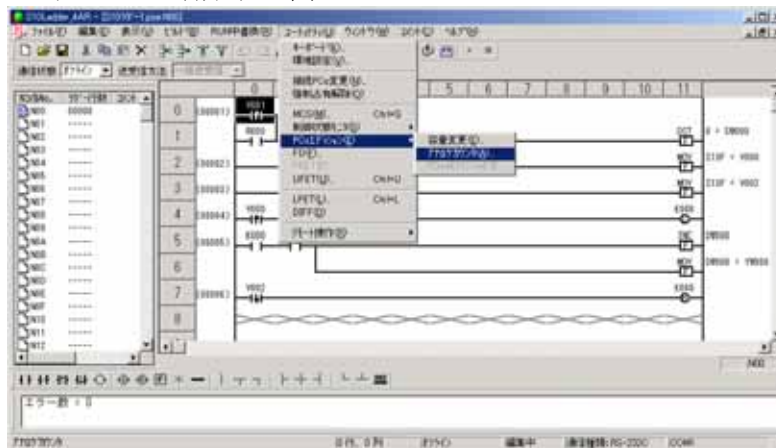
- ⑫ 4αラダー図システムに戻り、[ユーティリティ(U)]メニューから[PCsエディション(E)] - [アナログカウンタ(A)]をクリックします。

4αラダー図システム



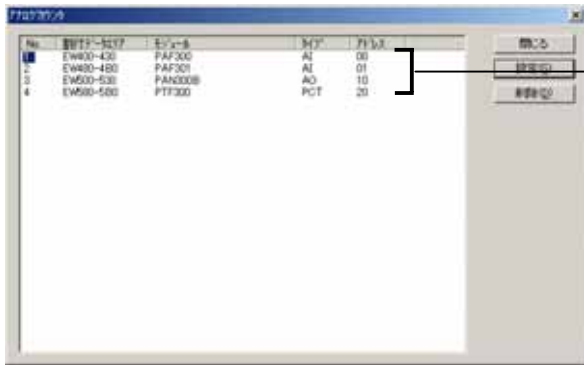
- ⑬ 4αリプレース用ラダー図システムに戻り、[ユーティリティ(U)]メニューから[PCsエディション(E)] - [アナログカウンタ(A)]をクリックします。

4αリプレース用ラダー図システム

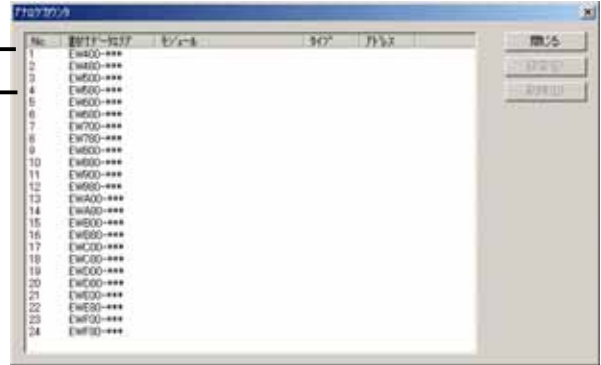


⑭ S10/4α の設定情報を4α リプレース用S10miniの設定情報に反映してください。

4α ラダー図システム



4α リプレース用ラダー図システム

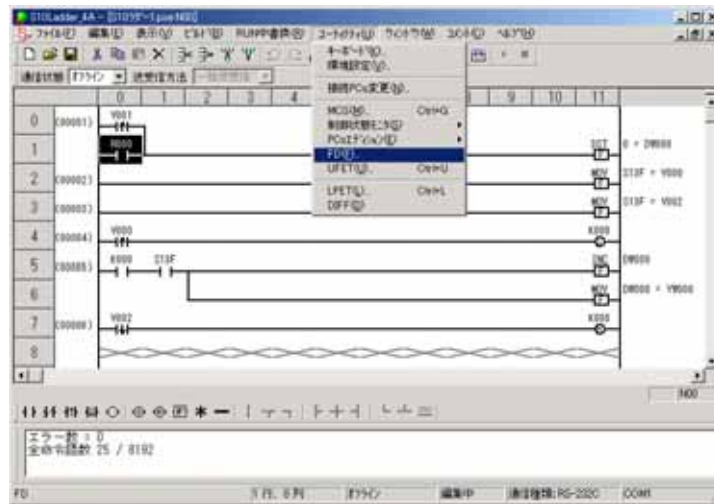


⑮ DWレジスタに初期設定情報などを設定している場合には、以下の手順でデータをコピーしてください。

設定していない場合は、⑳へ進んでください。

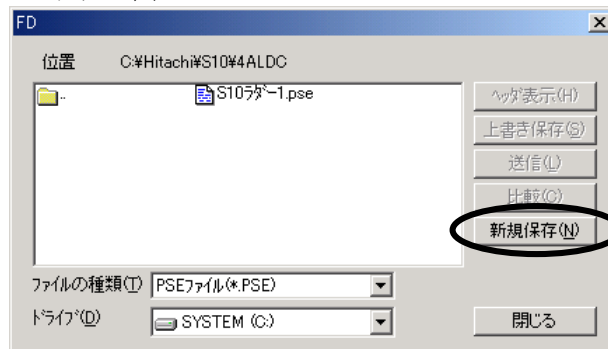
4α ラダー図システムに戻り、[ビルド(B)]メニューから[オンライン(O)]をクリックしオンラインにしてから、[ユーティリティ(U)]メニューから[FD(F)...]をクリックしてください。

4α ラダー図システム



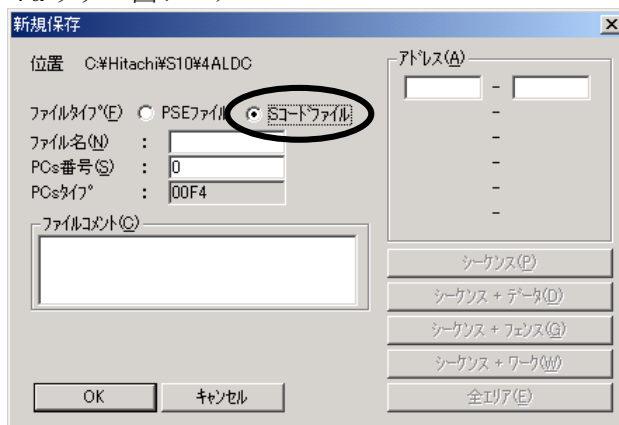
⑯ [FD]画面が表示されます。[新規保存(N)]ボタンをクリックしてください。

4α ラダー図システム



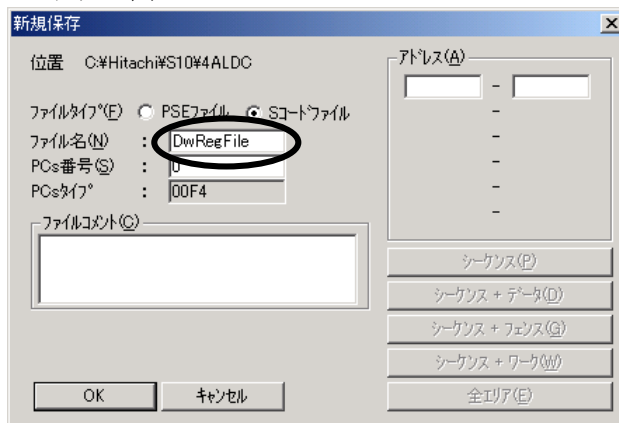
- ⑰ [新規保存] 画面が表示されます。[新規保存] 画面の「ファイルタイプ」を「Sコードファイル」に選択してください。

4α ラダー図システム



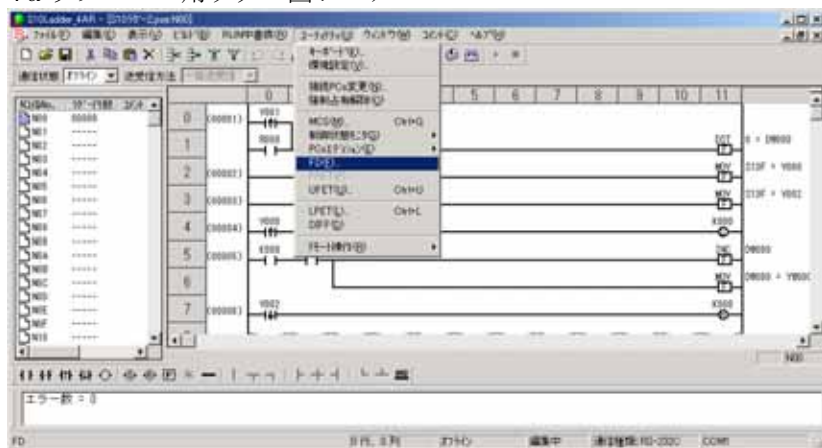
- ⑱ Sコードファイルで保存するファイル名を入力してください。下記の例では保存するSコードファイル名を“DwRegFile”としています。ファイルコメントの入力は不要です。

4α ラダー図システム



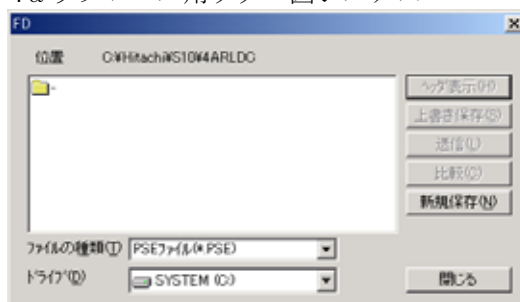
- ⑳ 4αリプレース用ラダー図システムの [ユーティリティ(U)] のプルダウンメニューから [FD(F)...] をクリックしてください。

4αリプレース用ラダー図システム



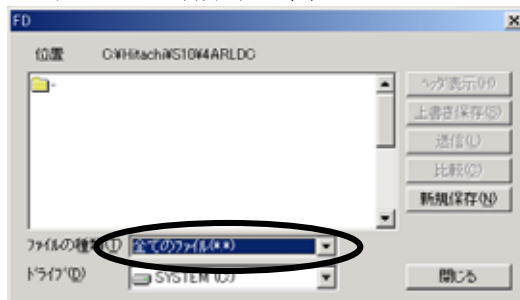
[FD] 画面が表示されます。

4αリプレース用ラダー図システム



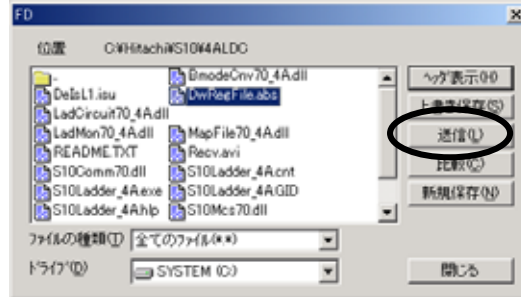
- ㉑ [FD] 画面のファイルの種類を “PSEファイル(*.PSE)” から “全てのファイル(*.*)” に変更してください。

4αリプレース用ラダー図システム



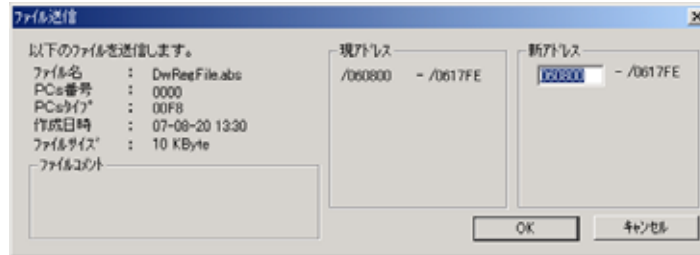
- ⑳ ㉔で保存終了したSコードファイルをクリックし、**送信(L)** ボタンをクリックしてください。

4α リプレース用ラダー図システム



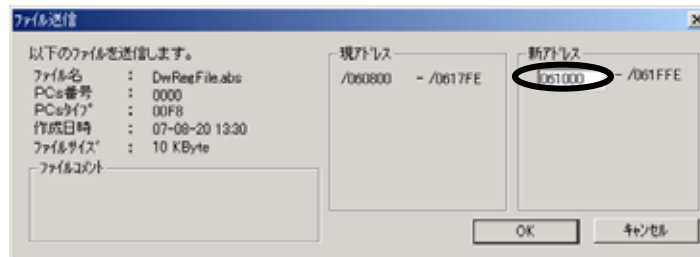
[ファイル送信] 画面が表示されます。

4α リプレース用ラダー図システム



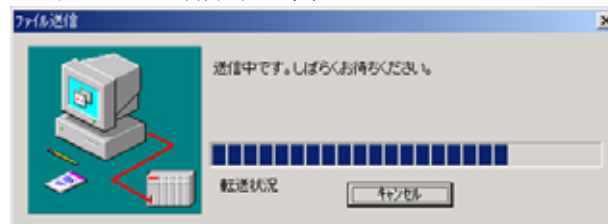
- ㉔ [ファイル送信] 画面の新アドレスグループの先頭を“060800”から“061000”に変更し、**OK** ボタンをクリックしてください。

4α リプレース用ラダー図システム



[ファイル送信] 画面が表示されます。

4α リプレース用ラダー図システム



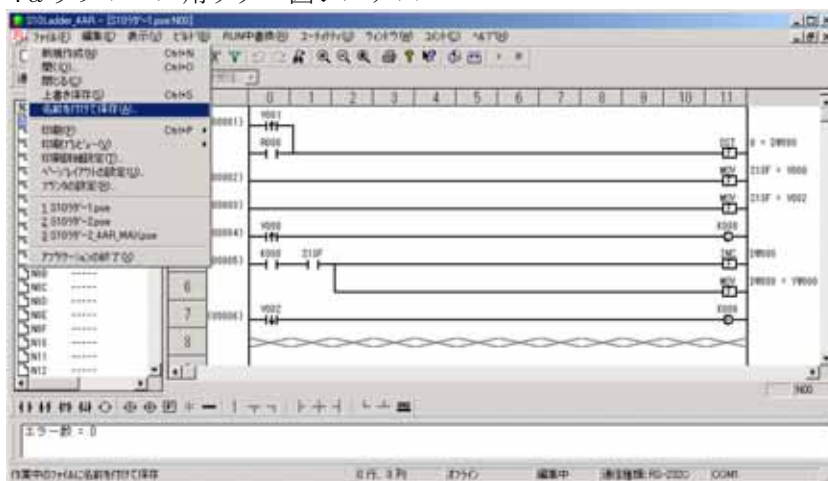
- ⑳ データの送信が完了すると、「送信終了しました。」というメッセージダイアログボックスが表示されますので、**OK** ボタンをクリックしてください。

4α リプレース用ラダー図システム



- ㉑ [ファイル(F)] メニューから [名前を付けて保存(A)] をクリックしてください。

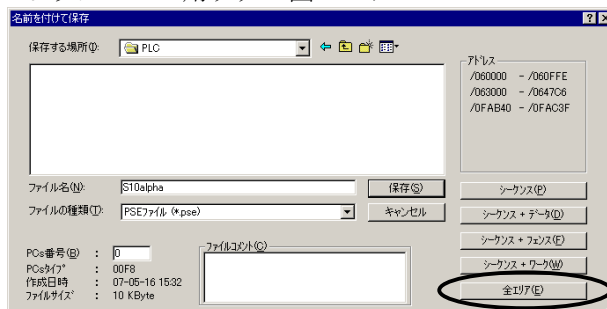
4α リプレース用ラダー図システム



- ㉒ 保存場所のフォルダを指定してください。ファイル名を入力し、**全エリア(E)** ボタンをクリックして、**保存(S)** ボタンをクリックしてください。

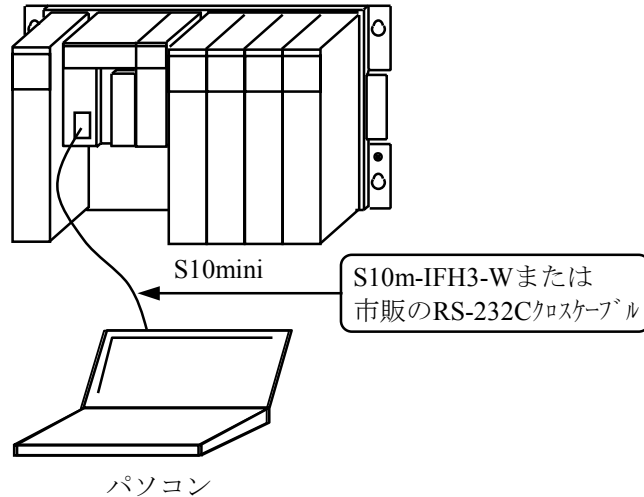
保存場所に指定したフォルダにファイルが保存されます。

4α リプレース用ラダー図システム

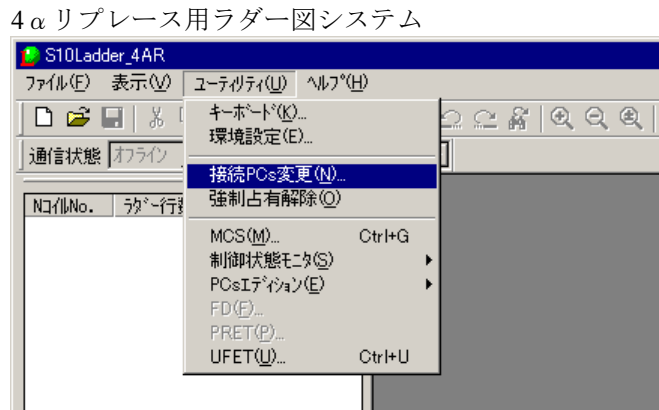


(4) ラダープログラムの送信手順

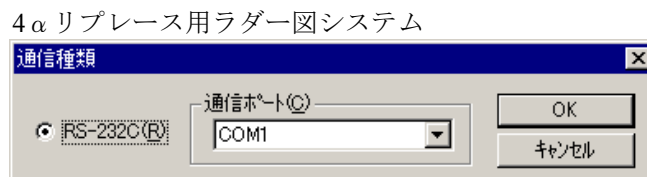
- ① パソコンとHSC-2100拡張ユニット実装のS10mini CPUモデルC（型式：LQP850）を、ケーブルで接続してください。



- ② 4αリプレース用ラダー図システムを起動し、[ユーティリティ(U)]メニューから[接続PCs変更(N)]をクリックしてください（すでに接続PCs設定を行っている場合、④に進んでください）。

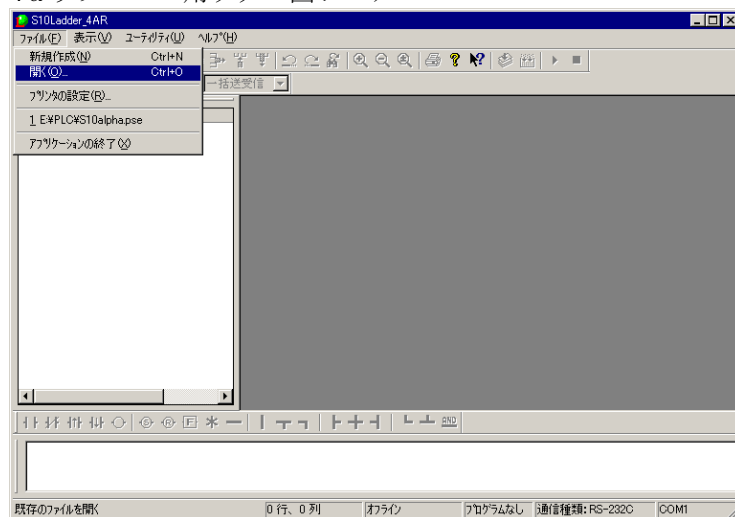


- ③ 通信ポートを指定（ここではCOM1を指定）し、**OK** ボタンをクリックしてください。



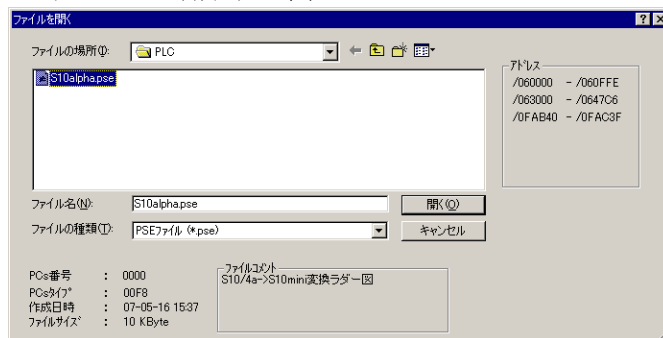
- ④ [ファイル(F)] メニューから [開く(O)] をクリックして、送信するラダー図プログラムファイルを開いてください。

4α リプレース用ラダー図システム



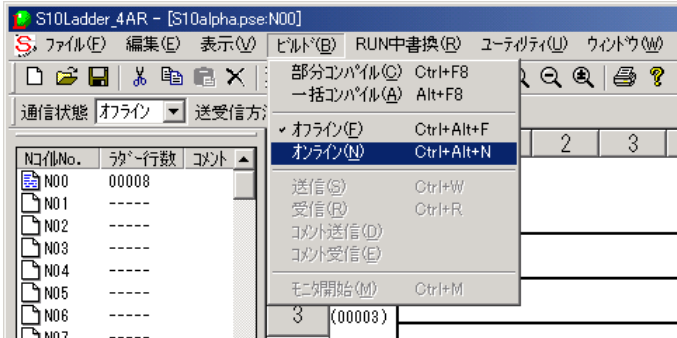
- ⑤ 以下の画面が表示されますので、ファイルの場所、ファイルを指定して **開く(O)** ボタンをクリックしてください。

4α リプレース用ラダー図システム



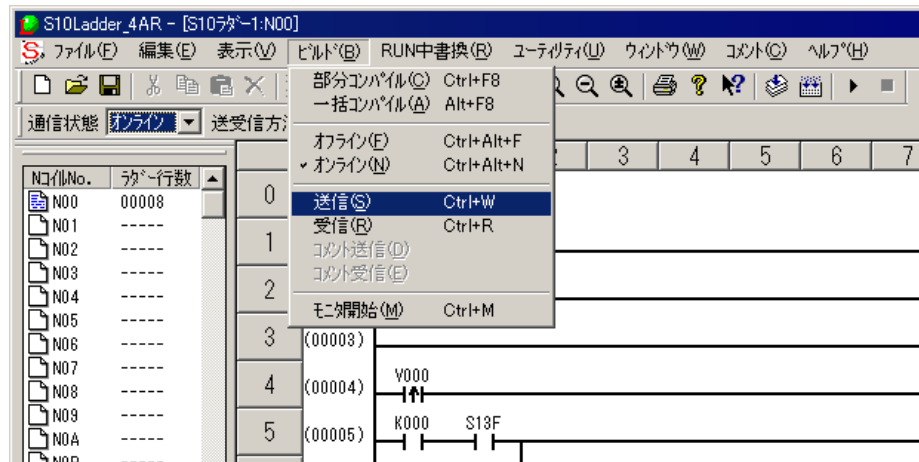
- ⑥ [ビルド(B)] メニューから [オンライン(N)] をクリックしてください。S10mini CPUモデルCとオンラインになります。

4α リプレース用ラダー図システム



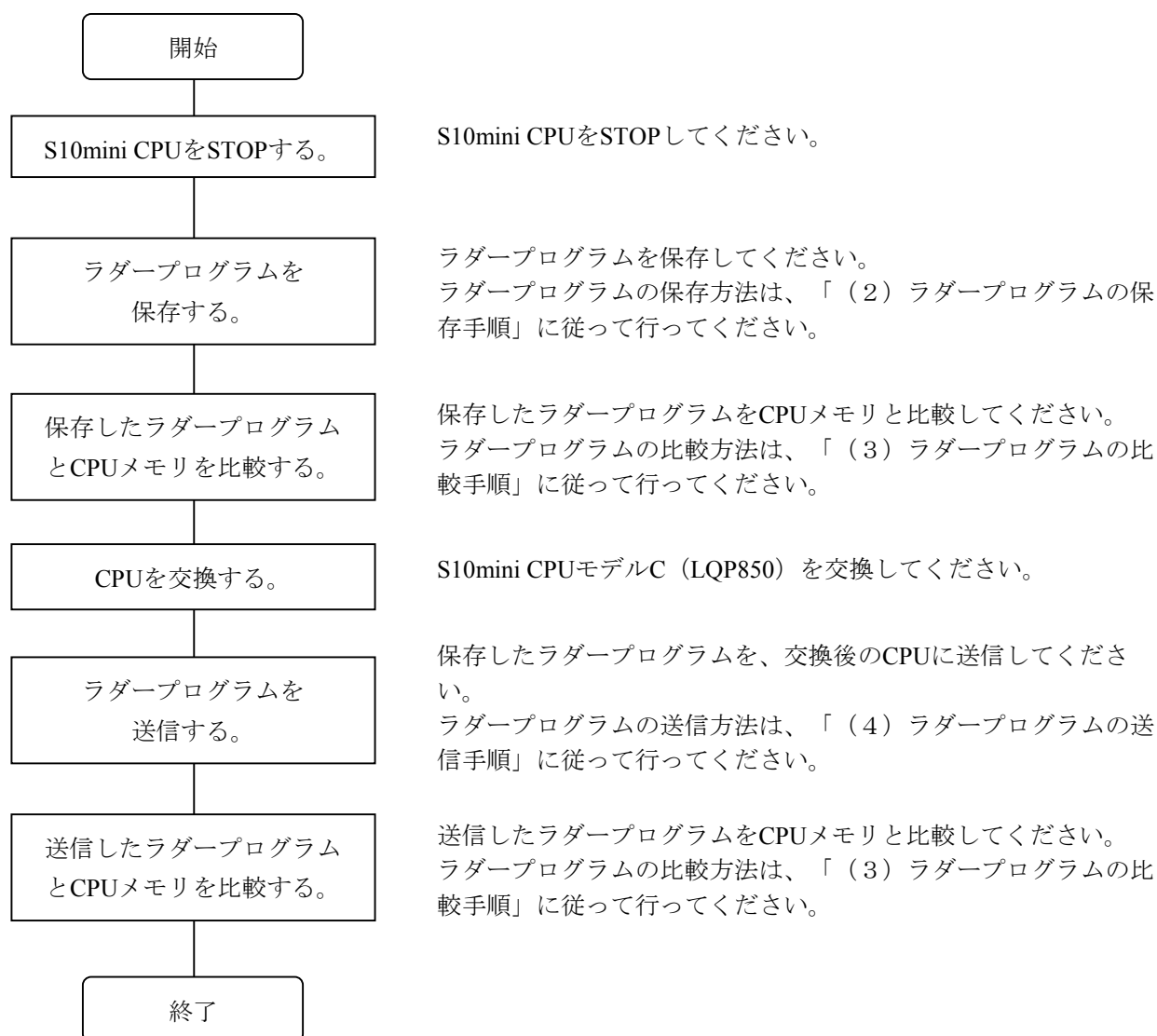
- ⑦ [ビルド(B)] メニューから [送信(S)] をクリックしてください。パソコンからS10mini CPUモデルCへラダープログラムを送信します。

4α リプレース用ラダー図システム



付録B 保守手順

CPUは、下記の手順で交換してください。

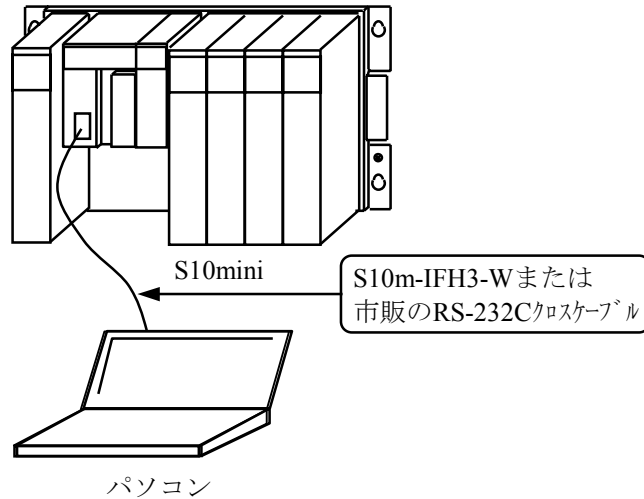


(1) ラダープログラム交換作業に必要なもの

No.	品名	型式	用途
1	ケーブル	S10m-IFC3-W	HSC-2100拡張ユニット実装のS10mini CPUモデルCとパソコンを接続します。
2	プログラム	S-7890-49	4αリプレース用ラダー図システム
3	パソコン	—	Microsoft® Windows® 2000またはMicrosoft® Windows® XPが動作するパソコン
4	S10mini CPUモデルC	LQP850	4αリプレースCPU (交換品)

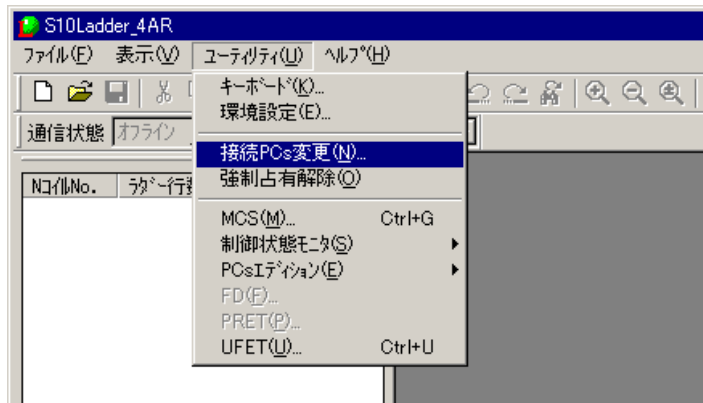
(2) ラダープログラムの保存手順

- ① パソコンとHSC-2100拡張ユニット実装のS10mini CPUモデルC（型式：LQP850）を、ケーブルで接続してください。

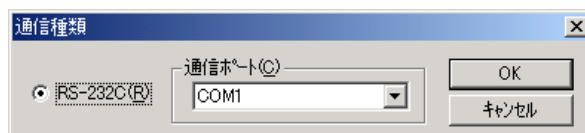


- ② 4αリブレース用ラダー図システムを起動し、[ユーティリティ(U)]メニューから[接続PCs変更(N)]をクリックします。

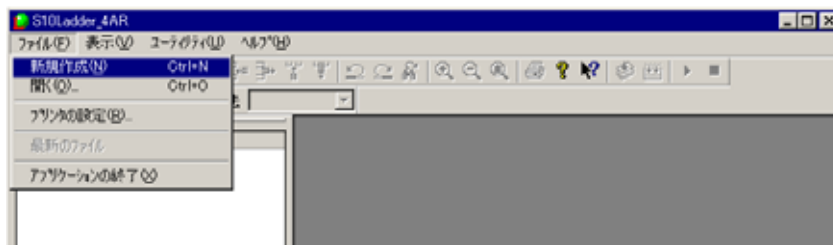
すでに接続PCs設定を行っている場合は、④に進んでください。



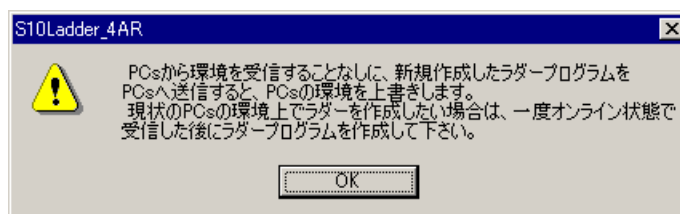
- ③ 通信ポートを指定（ここではCOM1を指定）し、**OK** ボタンをクリックしてください。



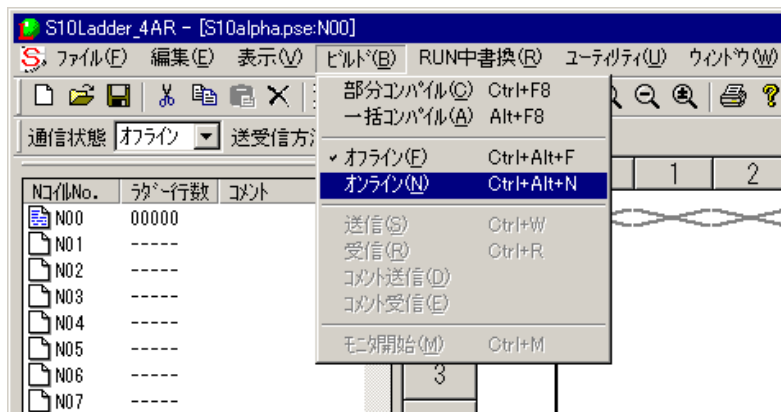
- ④ [ファイル(F)] メニューから [新規作成(N)] をクリックしてください。



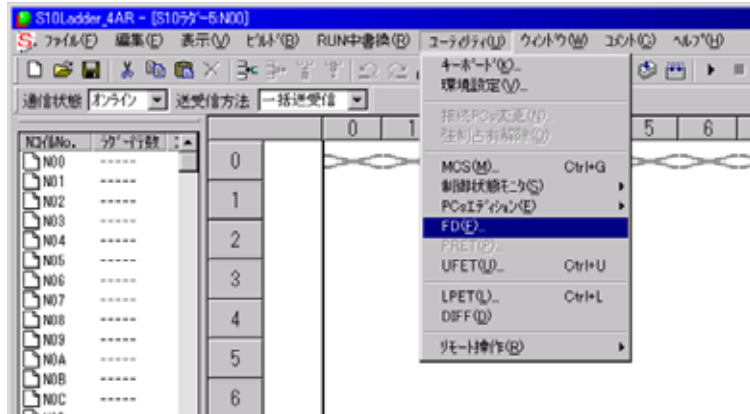
- ⑤ 以下のダイアログボックスが表示されますので、**OK** ボタンをクリックしてください。



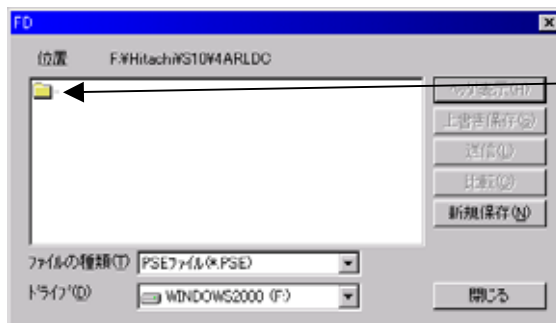
- ⑥ [ビルド(B)] メニューから [オンライン(N)] をクリックしてください。CPUとオンラインになります。



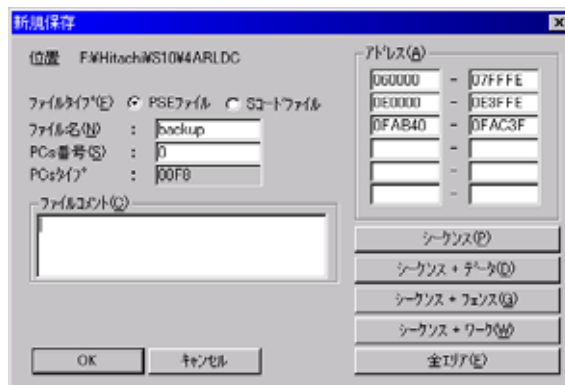
- ⑦ [ユーティリティ(U)] メニューから [FD(F)] をクリックしてください。



- ⑧ [FD] 画面が表示されます。保存場所のフォルダを指定し、**新規保存(N)** ボタンをクリックしてください。

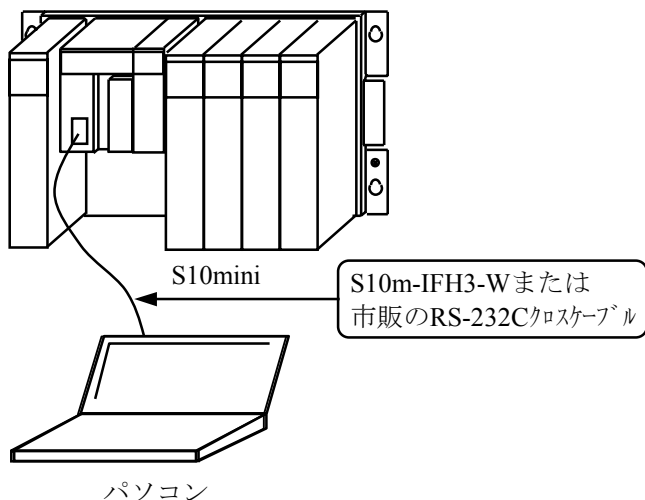


- ⑨ [新規保存] 画面が表示されますので、ファイル名を入力し、**全エリア(E)** ボタンをクリックして、**OK** ボタンをクリックしてください。CPUからラダー図の受信を開始します（受信開始から受信完了まで約8分かかります）。

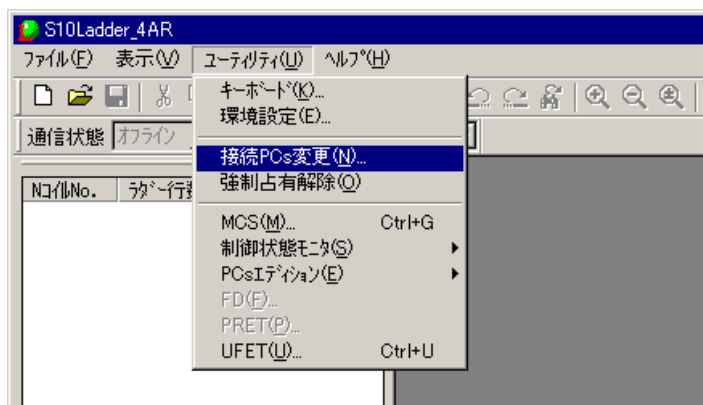


(3) ラダープログラムの比較手順

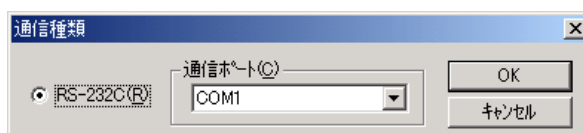
- ① パソコンとHSC-2100拡張ユニット実装のS10mini CPUモデルC（型式：LQP850）を、ケーブルで接続してください。



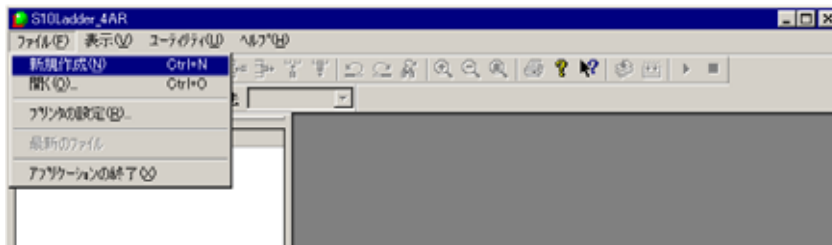
- ② 4αリプレース用ラダー図システムを起動し、[ユーティリティ(U)]メニューから[接続PCs変更(N)]をクリックします。
すでに接続PCs設定を行っている場合は、④に進んでください。



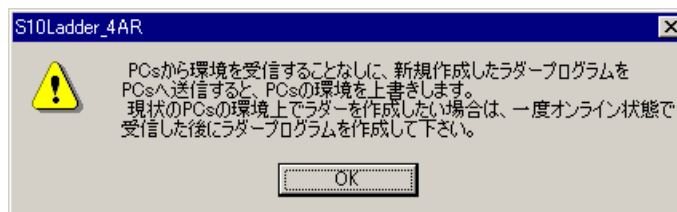
- ③ 通信ポートを指定（ここではCOM1を指定）し、**OK** ボタンをクリックしてください。



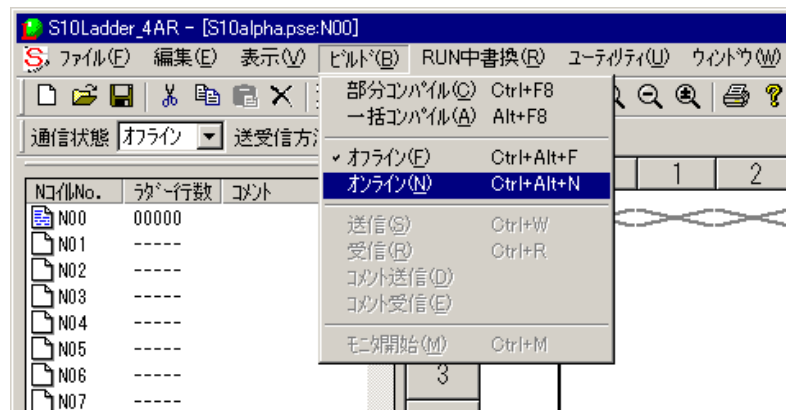
- ④ [ファイル(F)] メニューから [新規作成(N)] をクリックしてください。



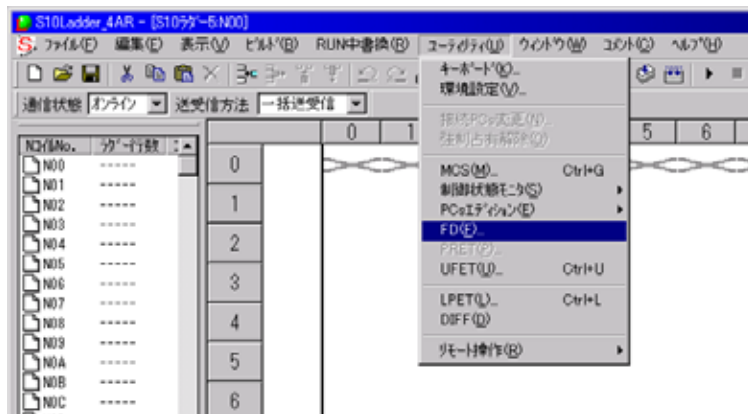
- ⑤ 以下のダイアログボックスが表示されますので、**OK** ボタンをクリックしてください。



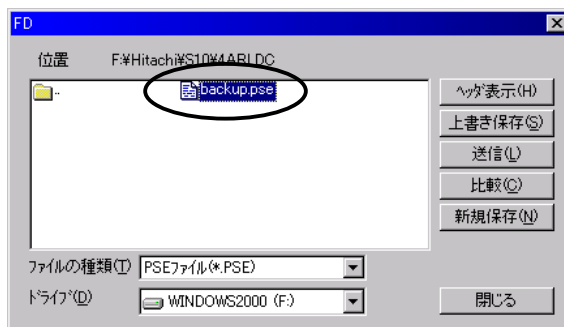
- ⑥ [ビルド(B)] メニューから [オンライン(N)] をクリックしてください。CPUとオンラインになります。



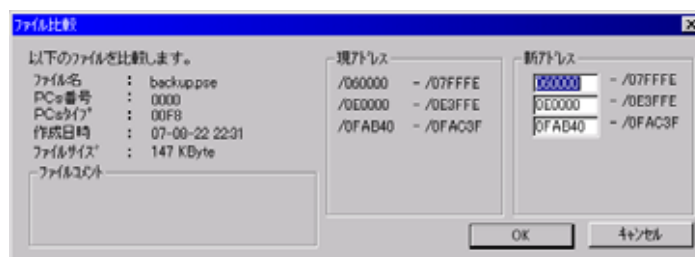
- ⑦ [ユーティリティ(U)] メニューから [FD(F)] をクリックしてください。



- ⑧ [FD] 画面が表示されます。(2) で保存したファイルを選択し、**比較(C)** ボタンをクリックしてください。



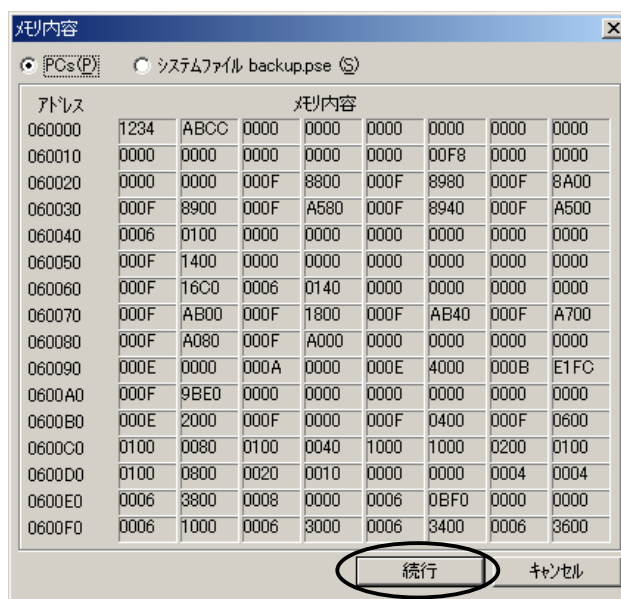
- ⑨ 下記のように比較するファイルのヘッダ情報が表示されますので、**OK** ボタンをクリックしてください。



(注) 下記アドレスにおいて、下記のように比較エラーが発生する可能性があります。

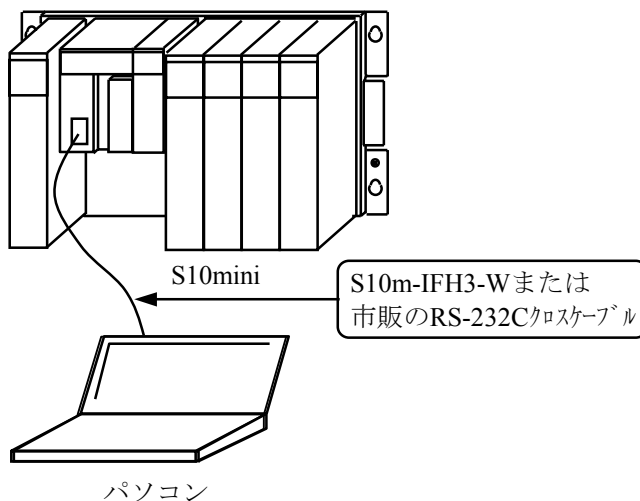
この場合、比較エラーが発生しても問題ありませんので、 **続行** ボタンをクリックして比較を継続してください。

No.	アドレス	備考
1	0x060000~0x0600FE	S10mini CPUテーブル
2	0x0E0000~0x0E3FFE	I/Oメモリ



(4) ラダープログラムの送信手順

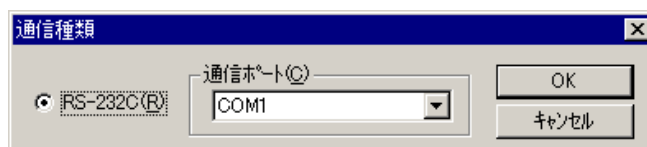
- ① パソコンとHSC-2100拡張ユニット実装のS10mini CPUモデルC（型式：LQP850）を、ケーブルで接続してください。



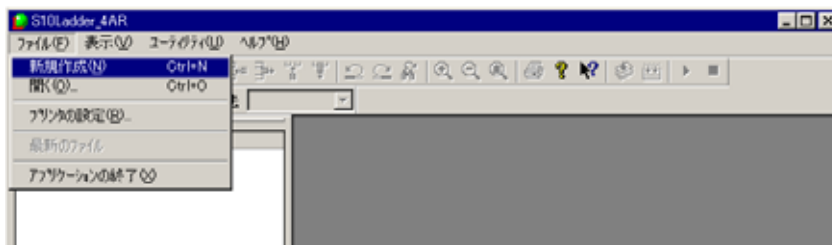
- ② 4αリプレース用ラダー図システムを起動し、[ユーティリティ(U)] メニューから [接続PCs変更(N)] をクリックしてください。すでに接続PCs設定を行っている場合は、④に進んでください。



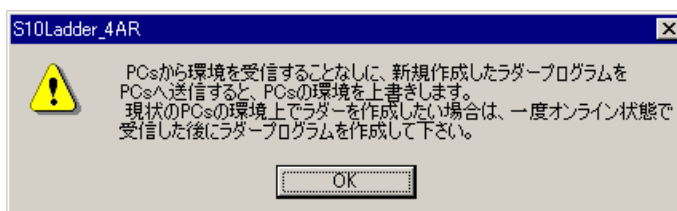
- ③ 通信ポートを指定（ここではCOM1を指定）し、**OK** ボタンをクリックしてください。



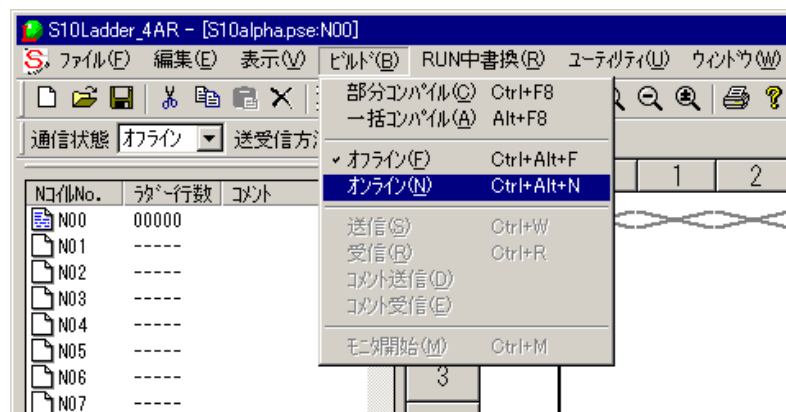
- ④ [ファイル(F)] メニューから [新規作成(N)] をクリックしてください。



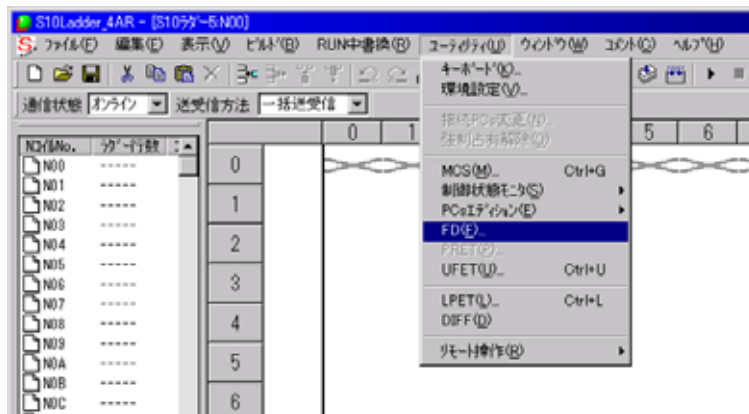
- ⑤ 以下のダイアログボックスが表示されますので、**OK** ボタンをクリックしてください。



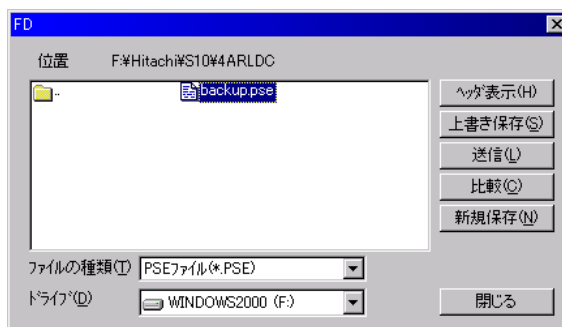
- ⑥ [ビルド(B)] メニューから [オンライン(N)] をクリックしてください。CPUとオンラインになります。



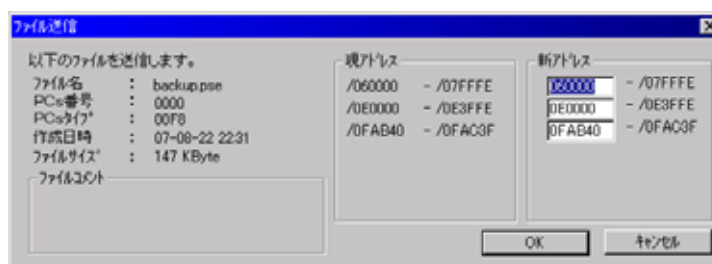
- ⑦ [ユーティリティ(U)] メニューから [FD(F)] をクリックしてください。



- ⑧ [FD] 画面が表示されますので、(2) で保存したファイルを選択し、送信(L) ボタンをクリックしてください。



- ⑨ 下記のように送信するファイルのヘッダ情報が表示されますので、OK ボタンをクリックしてください（送信開始から送信完了まで約12分かかります）。



ご利用者各位

〒101-8010

東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地
株式会社日立製作所

お 願 い

各位にはますますご清栄のことと存じます。

さて、この資料をより良くするために、お気付きの点はどんなことでも結構ですので、
下欄にご記入の上、弊社営業担当または弊社所員に、お渡しくださいますようお願い申
しあげます。なお、製品開発、サービス、その他についてもご意見を併記して頂ければ
幸甚に存じます。

ご住所 〒	_____
貴会社名 (団体名)	_____
芳 名	_____
製品名	_____
ご意見欄	_____ _____