

S F E W 取扱説明書
対応 V e r 1 . 4 0
(株) エム・システム技研

ご利用になる前に

このたびはエム・システム技研のソフトウェアパッケージを、お買い上げいただき、ありがとうございます。梱包内容や下記の事項をご確認の上、ご利用下さい。

■ 梱包内容

- ビルダーソフト
・ CD-R 1 枚

ソフトウェア使用承諾条項

■ 1 . 著作権

本製品プログラム、プログラムを格納した CD およびマニュアルと関連資料の知的所有権（著作権等）はエム・システム技研（以下：弊社）にあります。

■ 2 . 使用承諾の範囲

- (1) 弊社は、1 台のコンピュータで使用（プログラムをコンピュータで、ロード、実行、格納、入力、出力等の利用）することを許諾いたします。
- (2) お客様は、弊社に無断で、本製品の複製または改変をすることはできません。

■ 3 . 保証

お客様が本製品を購入された日から 90 日間に限り、ソフトウェアが納められている媒体や関連資料に物理的な欠陥があった場合には無料で交換いたします。お客様が本製品を購入された日から一年以内に弊社がソフトウェアの誤り（バグ）を修正したときは、かかる誤りを修正したコンピュータプログラムまたはそれに関する情報をお客様に提供することとします。

ただし、修正したコンピュータプログラムまたはそれに関する情報の提供の必要性、提供時期等については弊社の判断に基づき決定します。

■ 4 . 免責

弊社は、本製品の欠陥が弊社の故意または重大な過失によるもので、その欠陥のため通常の使用に耐えられない場合を除き、本製品に対していかなる保証も行いません。

また本製品の使用に関して直接、または間接に生じる一切の損害について責任を負わないものとします。

■ 5 . 使用権の消滅

お客様が本契約に違反したとき、または著作権法その他の法令に違反することによって弊社の権利を侵害した場合、本製品の使用権は自動的に解除されます。

その際、お客様は本製品をお客様のご負担でただちに弊社に返還しなければなりません。

目次

1 . はじめに	1
1 . 1 . 本書について	1
1 . 2 . 対応バージョン	1
1 . 3 . SFEW の特徴	1
1 . 4 . 動作環境	2
1 . 5 . 関連機器	2
1 . 6 . ご使用上の注意事項	3
1 . 7 . インストールと削除	3
1 . 7 . 1 . SFEW のインストール	3
1 . 7 . 2 . SFEW の削除	5
1 . 7 . 3 . SFEWin ROM Version の削除	6
2 . 取り扱い説明	7
2 . 1 . ジョブ選択ウィンドウ	7
2 . 2 . メニューウィンドウ	9
2 . 3 . JOBコメント等登録・変更ウィンドウ	11
2 . 4 . システム構成登録・変更ウィンドウ	12
2 . 5 . 伝送端子接続ウィンドウ	34
2 . 6 . PU - 2 モードウィンドウ	40
2 . 7 . ドキュメント一括印刷ウィンドウ	42
2 . 8 . 環境設定ウィンドウ	44
2 . 9 . アナログ接続ウィンドウ	45
2 . 10 . 計器ブロックリストウィンドウ	50
2 . 11 . 計器ブロック設定ウィンドウ	56
2 . 12 . シーケンスブロックウィンドウ	59
2 . 13 . ラダーウィンドウ	62
2 . 14 . プロジェクトバックアップウィンドウ	78
2 . 15 . プロジェクトリストアウィンドウ	84
3 . R3RTU - EMの扱い	91
3 . 1 . R3RTU - EMのシステム構成	91
3 . 2 . R3RTU - EMのアップロード・ダウンロード	94
3 . 3 . R3RTU - EMのネットワーク機能	94
3 . 4 . R3RTU - EMのPU - 2 モード	95
4 . 特記事項	96
4 . 1 . DLA2の扱い	96
4 . 2 . 設定項目なしカード、SMDL、SMDKの扱い	96

4 . 3 . 仮想カード、SMDK、SMDTの扱い.....	96
4 . 4 . G 0 1フィールド端子の扱い	96
4 . 5 . アップロード時の、機器名称及びバージョンの扱い	96
4 . 6 . プロジェクトバックアップ/リストアの目安.....	96
5 . 付録	98
5 . 1 . 使用例	98
5 . 1 . 1 . 新規ジョブ作成.....	98
5 . 1 . 2 . 機器構成登録	99
5 . 1 . 3 . アップロード	100
5 . 1 . 4 . 計器ブロックリスト登録.....	101
5 . 1 . 5 . アナログ接続	102
5 . 1 . 6 . 計器ブロック設定	103
5 . 1 . 7 . 機器間伝送端子結線	103
5 . 1 . 8 . シーケンス設定.....	104
5 . 1 . 9 . 設定データのダウンロード	105
5 . 2 . R3RTU-EM での使用例	106
5 . 2 . 1 . 新規ジョブ作成.....	107
5 . 2 . 2 . 機器構成登録	107
5 . 2 . 3 . アナログフィールド接続端子ブロック登録.....	109
5 . 2 . 4 . デジタルフィールド接続端子の登録.....	111
5 . 2 . 5 . PID 調節計ブロック登録.....	113
5 . 2 . 6 . アナログ接続	114
5 . 2 . 7 . PID 計器ブロック設定	115
5 . 2 . 8 . シーケンス設定.....	116
5 . 2 . 9 . 設定データのダウンロード	117
5 . 3 . 各ドキュメントのフォーマット	117

1 . はじめに

1 . 1 . 本書について

本書は SFEW の操作方法について説明しています。

1 . 2 . 対応バージョン

本書に対応する SFEW のバージョンは、1 . 4 0 □です。

1 . 3 . SFEW の特徴

SFEW は、Windows XP、2000、NT、98 及び Windows 95 上で動作する、MsysNet 用のビルダーソフトウェアです。SFEW の特徴は次の通りです。

グラフィカルコーディング

図面上に計器ブロックシンボルを自由に配置し、機器間伝送端子の結線図をマウスにて描くことにより、結線情報を設定することができます。結線情報を視覚的にとらえることで、結線ミスなども、減少いたします。また、コピー、削除、移動などができます。

ラダーロジック・シーケンス

シーケンスブロックのプログラミングをラダーシーケンス図を使用して行うことができます。視覚的にシーケンスの動作を確認することができます。

システム構成の作成が容易

全てのカード種類及び計器ブロックのバージョンに対応したシステム構築ができます。システム構成図で、カードの絵をコピーすることにより、計器ブロックデータのコピーができます。

1.4. 動作環境

SFEW の動作には以下の環境が必要です。

項目	環境
対象 PC	株式会社エム・システム技研製 OPU Windows XP / 2000 / NT / 98 / 95 が動作可能なパソコン
対象 OS	Windows XP Professional or Home Edition (日本語版) Windows 2000+ServicePack1 (日本語版) Windows NT 4.0+ServicePack3 (日本語版) Windows 98 / 95
CPU	Pentium 166MHz 以上 Pentium 300MHz 以上 (Windows XP)
メモリ	64MB 以上、 128MB 以上 (Windows 2000、XP)
HDD 空容量	200MB 以上
入力装置	マウスおよびキーボード
ディスプレイ解像度	800 × 600 ドット以上
表示色	6 万 5000 色以上 (6 万 5000 色未満のときグリッドが表示されません。)
日本語入力システム	OS 付属のもの (日本語版のみ)
プリンタ	Windows 用カラープリンタ (白黒プリンタの時印刷されないデータがあります) 弊社動作確認済みプリンタ Canon BJC455J または 465J EPSON EM-930C EPSON PM2000C Canon LBP830 Canon LBP750 Canon LBP320 EPSON LP8400 EPSON LP8300 } 白黒

1.5. 関連機器

- ・ R S 2 3 2 C レベル変換器 (形式: C O P 2)

アップロード、ダウンロード時、SFEW をインストールしたパソコンと MsysNet 機器を接続します。

- ・ プログラミングユニットアダプタ (形式: C O P 3)

COP2 と SMDM, SMDT を接続します。

- ・ コンフィギュレータ接続ケーブル (形式: M C N - C O N)

アップロード、ダウンロード時、SFEW をインストールしたパソコンとエンベデッドコントローラ (形式: R3RTU-EM) を接続します。

1.6. ご使用上の注意事項

- ・ ディスクへのアクセス中に、パソコンの電源を切らないようにして下さい。
- ・ ディスクへのアクセス中に、フロッピーディスクを抜かないで下さい。
- ・ パソコン内の時計は、必ず正確な日時をご設定して下さい。また、SFEW 動作中に、Windows コントロールパネルなどから、日時の変更を行わないで下さい。
- ・ 実運用段階において、SFEW を SFDRUN と同時に動作させることはお避け下さい。SFDRUN のトレンド処理でデータ欠測が発生するなど、異常な現象が発生することがあります。
- ・ OS の壁紙機能との併用はお避け下さい。ビットマップデータの発色に異常が見られる場合があります。
- ・ OS またはシステム環境の影響で、「並べて表示」機能を実施した際に表示が乱れる場合があります。この場合お手数ですが、ウィンドウのリサイズ操作などで表示修復いただけますようお願いいたします。
- ・ 1 台のパソコンで SFEW を複数起動させることはできません。起動されない場合最小化された SFEW が起動されている場合があります。
- ・ ディスプレイを 800×600 ドット、24bit カラーに設定した場合、VRAM メモリ不足により、アナログ接続ウィンドウが表示できない場合があります。その際は 16bit カラーに設定して下さい。

1.7. インストールと削除

1.7.1. SFEW のインストール

SFEW を SFEW インストール用 CD からインストールする場合は、以下の手順で実施して下さい。

既に SFEW がインストールされている場合は、「アプリケーションの削除」を実施することで SFEW をいったん削除して下さい。Ver1.10 より以前のバージョンのとき、SFEWin ROM Version も一緒に削除して下さい。（「アプリケーションの削除」の方法は次項を参照して下さい。）

SFEW インストール用 CD を CD ROM ドライブに挿入します。

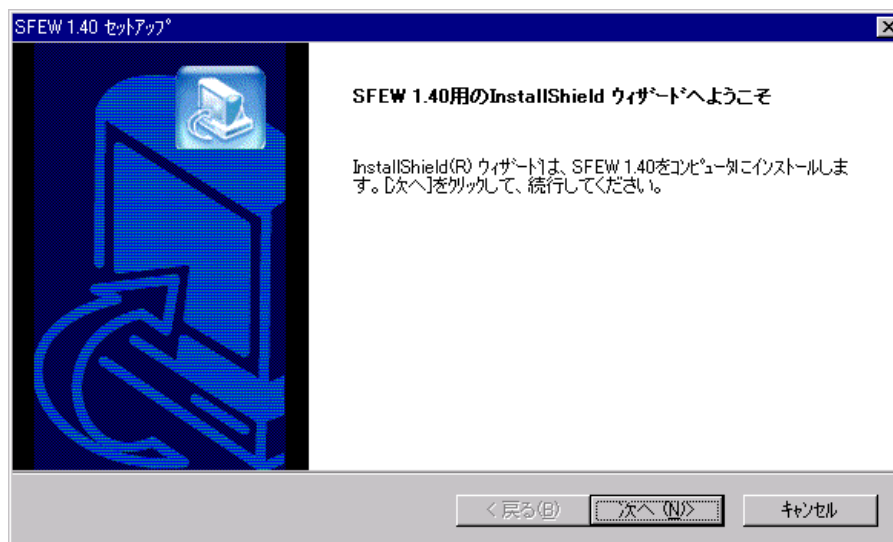
SFEW インストールメニューが自動再生されます。

自動再生されないときは、マイコンピュータの CD ROM ドライブアイコンを右クリックし、自動再生を選んで下さい。

SFEW インストールメニューのインストールボタンをクリックし、インストールを開始します。



SFEW インストーラが以下のように起動しますので、画面のメッセージに従ってインストールを進めて下さい。



インストールが完了すると、Windowsのスタートメニューのプログラムに次のメニューが追加されます。

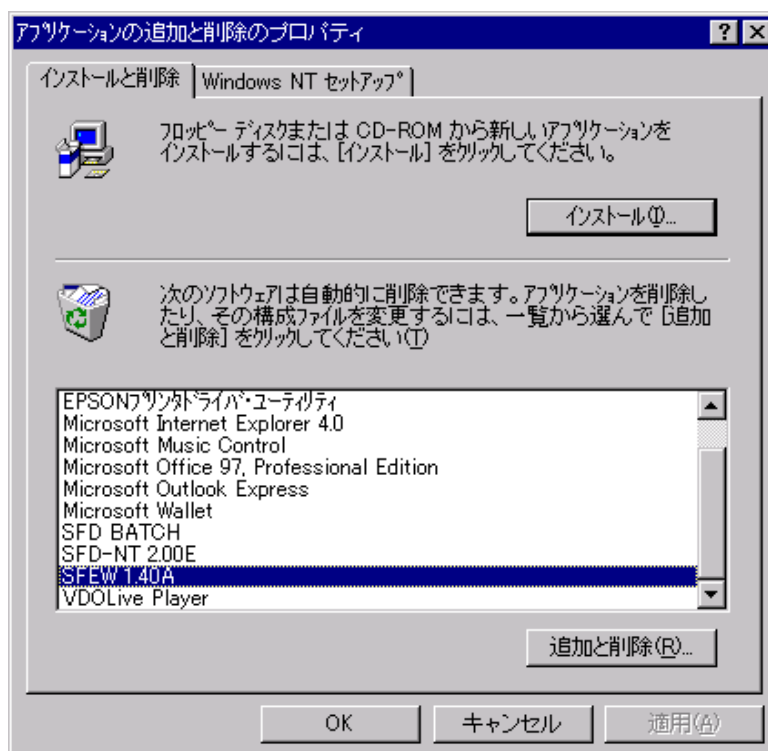
本メニューから SFEW を起動することができます。



1.7.2. SFEW の削除

SFEW をインストール先のパソコンから削除するには、Windows コントロールパネルの「アプリケーションの追加と削除」を利用します。

Windows コントロールパネルの「アプリケーションの追加と削除」を起動します。起動すると次のダイアログボックスが開きます。4



SFEW (定義データ) を選択して、「追加と削除」ボタンを選択します。
画面メッセージに従って、削除を進めて下さい。

1.7.3. SFEWin ROM Version の削除

SFEW Ver1.10 より以前の SFEW をインストールしている場合、SFEWin ROM Version を削除してから SFEW をインストールしなければなりません。

SFEWin ROM Version をインストール先のパソコンから削除するには、Windows コントロールパネルの「アプリケーションの追加と削除」を利用します。

Windows コントロールパネルの「アプリケーションの追加と削除」を起動します。起動すると次のダイアログボックスが開きます。



SFEWin ROM Version を選択して、「追加と削除」ボタンを選択します。画面メッセージに従って、削除を進めて下さい。

2. 取り扱い説明

2.1. ジョブ選択ウィンドウ

SFEW を起動すると、始めにジョブ選択ウィンドウが現れます。



このウィンドウで、これから操作を行うジョブを選択します。

ジョブ名が表示されているボタンをクリックする事で、選択確定となります。

新規作成 ボタン

新しくジョブを作成する場合にクリックします。このボタンをクリックすると、JOBコメント等設定・登録ウィンドウが現れます。(2.3.参照)

メニュー ボタン

ジョブ選択操作を取り消しメニューウィンドウに移行します。

前ページ ボタン

次ページ ボタン

ジョブ数が複数ページにまたがる場合有効となり、改ページが可能となります。

削除モード ボタン

ジョブを削除する場合にクリックします。このボタンをクリックすると、削除モードに切り替わり、削除するジョブを選択します。削除するジョブを選択すると、確認ウィンドウを表示し、ジョブを削除します。1つのジョブを削除すると、自動的に選択モードに戻ります。

削除モードのジョブ選択ウィンドウ



プロジェクトの削除モードのウィンドウです。ジョブ名が表示されているボタンをクリックする事で、ジョブの削除となります。

新規作成 ボタン

新しくジョブを作成する場合にクリックします。このボタンをクリックすると、JOBコメント等設定・登録ウィンドウが現れます。(2.3.参照)

メニュー ボタン

ジョブ選択操作を取り消しメニューウィンドウに移行します。

前ページ ボタン

次ページ ボタン

ジョブ数が複数ページにまたがる場合有効となり、改ページが可能となります。

選択モード ボタン

ジョブ削除モードをキャンセルし、選択モードに戻ります。

2.2. メニューウィンドウ

ジョブ選択ウィンドウで、ジョブの選択を行うか、新規作成でのJOBコメント等登録・変更を行うと、メニューウィンドウが現れます。



このウィンドウで、選択した（新規作成した）ジョブに対しての操作を選択します。

* PU - 2モード、環境設定は、ジョブに関係しません。

JOB選択・削除 ボタン

ジョブ選択・削除ウィンドウを呼び出します。(2.1.参照)

JOBコメント等登録・変更 ボタン

JOBコメント等登録・変更ウィンドウを呼び出します。(2.3.参照)

システム構成登録・変更 ボタン

システム構成登録・変更ウィンドウを呼び出します。(2.4.参照)

伝送端子接続 ボタン

伝送端子接続ウィンドウを呼び出します。(2.5.参照)

PU - 2モード ボタン

PU - 2モードウィンドウを呼び出します。(2.6.参照)

ドキュメント一括印刷 ボタン

ドキュメント一括印刷ウィンドウを呼び出します。(2.7.参照)

J O Bバックアップボタン

プロジェクトバックアップウィンドウを呼び出します。(2 . 1 4 . 参照)

J O Bリストアボタン

プロジェクトリストアウィンドウを呼び出します。(2 . 1 5 . 参照)

環境設定ボタン

環境設定ウィンドウを呼び出します。(2 . 8 . 参照)

SFE 終了ボタン

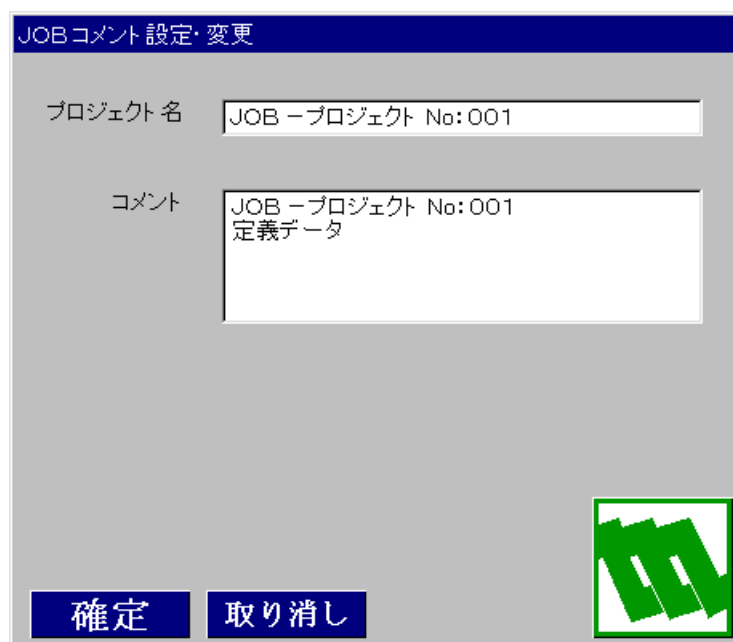
SFEW を終了します。

ジョブ選択ウィンドウで、メニューをクリックした場合（ジョブを選択していない状態）、操作不可項目は図柄が黒くなり、クリックしても動作しません。



2.3. JOBコメント等登録・変更ウィンドウ

ジョブ選択・削除ウィンドウで、新規作成ボタンをクリックするか、メニューウィンドウでJOBコメント等登録・変更ボタンをクリックすると、JOBコメント等登録・変更ウィンドウが現れます。



このウィンドウで、選択した（新規作成する）ジョブのプロジェクト名と、コメントの入力を行います。

プロジェクト名

32バイト（全角16文字）以内で入力します。他のプロジェクト名と重複すると、確定時にエラーメッセージを表示します。

コメント

160バイト（全角80文字）以内で入力します。改行文字も入力できます。^{※1}

確定ボタン

入力データを保存して、ウィンドウを終了します。

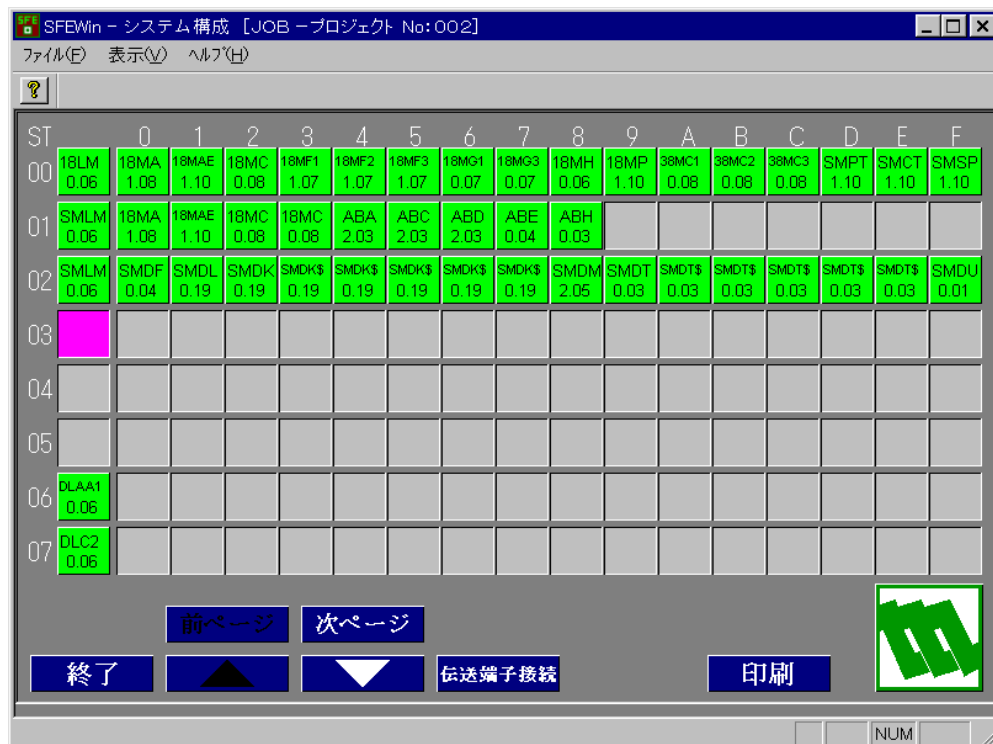
取り消しボタン

入力データを破棄して、ウィンドウを終了します。

※1 プリントアウト時、改行文字が入っていないと横1行で印刷しようとします。したがって、紙幅を超える分は印刷されません。

2.4. システム構成登録・変更ウィンドウ

メニューウィンドウでシステム構成登録・変更ボタンをクリックすると、システム構成登録・変更ウィンドウが現れます。



このウィンドウで、カードの登録、変更、削除、カード内情報の設定、変更、及びカードへのアップ・ダウンロードを行います。

左側1列は、L - B u s ・ M - B u s カードの設定域です。

(L - B u s と M - B u s の機器は混在できません。どちらか1種類のみ配置します。)

右側16列は、N e s t B u s カードの設定域です。

終了 ボタン

ウィンドウを終了します。

前ページ ボタン

次ページ ボタン

ステーション番号の改ページを行います。(1 ページ 8 ステーション)

▲ ボタン

▼ ボタン

ステーション番号のスクロールを行います。

伝送端子接続 ボタン

伝送端子接続ウィンドウを呼び出します。(2 . 5 . 参照)

印刷ボタン

システム構成の印刷を行います。システム構成登録・変更ウィンドウでの印刷ボタンを押した場合、確認ウィンドウ等は現れず、印刷実行します。

フォーマットに関しては、付録を参照して下さい。

システム構成登録・変更ウィンドウでの操作は、コンテキストメニューで行います。操作対象とするカードをクリックすると、カードの色が変わり、そのカード上で右クリックする事で、コンテキストメニューを呼び出します。メニューは、L - B u s ・ M - B u s、N e s t B u s、及び設定済み、未設定によって異なります。

L - B u s ・ M - B u s カード設定領域カード未設定の場合

機器設定

カードリストア

L - B u s ・ M - B u s カード設定領域カード設定済みの場合

機器変更

機器削除

カードバックアップ (DLA2 の場合のみ選択可能)

カードリストア

N e s t B u s カード設定領域カード未設定の場合

機器設定

アップロード

貼付 (カードの移動、コピーにより張り付け可能な場合選択可能です)

カードリストア

N e s t B u s カード設定領域カード設定済みの場合

計器ブロックリスト

アナログ接続

シーケンス設定

アップロード

ダウンロード

移動

コピー

貼付 (カードの移動、コピーにより張り付け可能な場合選択可能です)

機器変更

機器削除

カード一括印刷

カードバックアップ

カードリストア

機器設定メニュー

機器変更メニュー

機器選択ウィンドウが現れ、設定するカードとバージョンを選択します。
未設定のカードのダブルクリックもこのメニューと同じ意味を持ちます。



機種名リスト

選択可能な機種名が表示されます。¹

バージョンリスト

左側機種名リストで選択されている機種の全バージョンが表示されます。

確定 ボタン

選択した機種名、バージョンを決定しウィンドウを終了します。

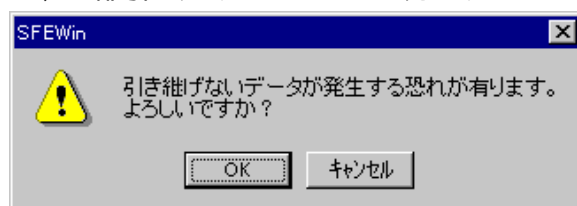
機種名かバージョンのダブルクリックもこのボタンと同じ意味を持ちます。

取り消し ボタン

設定を破棄しウィンドウを終了します。

※1 機種名は5文字までの表示となり"—"(ハイフン)は表示されません。
例えば、"18MF-1" は "18MF1" と表示されます。
また "SMLR-□" は "LR-□" と表示されます。

機種変更時、確認ウィンドウが表示されます。設定内容をそのまま機種変更しますが、一部引き継がないデータが発生する恐れがあります。



OK ボタン

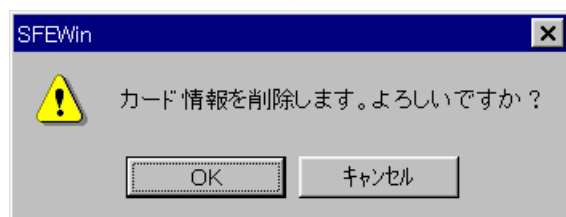
選択したカードに機種変更します。

キャンセル ボタン

機種変更を中止します。

機器削除メニュー

確認ウィンドウが現れ、カード情報を削除します。



OK ボタン

選択したカード情報を削除します。

キャンセル ボタン

カード情報削除を中止します。

アップロードメニュー

アップロードウィンドウが現れます。



開始 ボタン

開始ボタンでアップロードを開始します。アップロードが始まると、終了ボタンが無効になります。また開始ボタンが中止ボタンに変化し、アップロードの中止が可能となります。

終了 ボタン

アップロードを終了します。

通信スピード

接続する機器により通信スピードを以下のように設定します。

1200 : R3RTU-EM 以外の機種 (1200bps)

9600 : R3RTU-EM (9600bps)

M s y s N e t 機器との接続と通信スピード

機種	接続ケーブル	通信スピード
R 3 R T U - E M 以外	C O P 2	1 2 0 0 b p s
R 3 R T U - E M	M C N - C O N	9 6 0 0 b p s

カード名称、バージョン、処理中グループ、送信データ、受信データの項目には、現在進行中の情報がリアルタイムに表示されます。アップロードが正常に終了すると、自動的にアップロードウィンドウを終了します。



アップロード

STATION 00 CARD 0

カード名称 ABH

バージョン 0.08

処理中グループ 01

送信データ G01

受信データ COK

通信スピード ☒ 1200 ☐ 9600

終了 中止

中止 ボタン

実行中のアップロードを中止します。

終了 ボタン

アップロードの実行中、終了ボタンは無効です。

カード未配置の場合で、カード上の情報（システム共通テーブルのアイテム 96）からカード名称が一意に決定されない場合、名称選択ウィンドウを表示し、ユーザの選択を促します。



カード名称選択

選択可能カード名称

SMLA4

SMM44

確定 取り消し

通信異常時

(1) 未接続等

ケーブルの未接続、カード電源 OFF 等で表示されます。

数回のリトライ後表示されます。

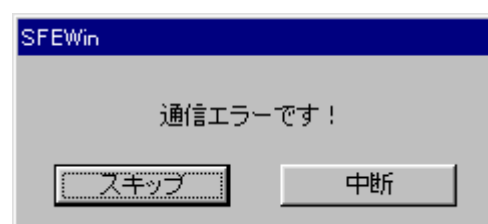


OK ボタン

通信を終了します。

(2) カードアイテム異常

カードアイテムのエラーで表示されます。数回リトライ後表示されます。



スキップ ボタン

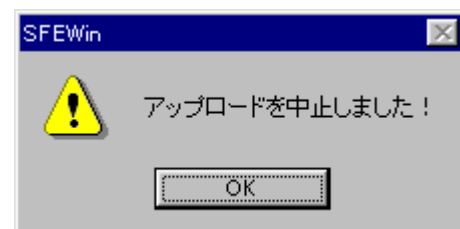
エラーの項目をスキップし、次の項目に移ります。

中断 ボタン

下記に続くアップロード中止確認ウィンドウを表示します。

(3) アップロード中止ウィンドウ

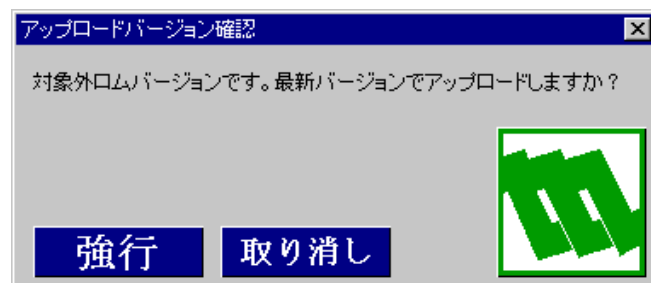
アップロードの中断を受け付けた場合表示されます。



OK ボタン

アップロードを中止します。

(4) 対応する ROM バージョンのデータを持っていないとき
最新の ROM データを用いてアップロードすることができます。



強行 ボタン

最新の ROM データを元に、アップロードを行います。

特定の ROM バージョンデータを用いたい場合は、カードを配置して
アップロードを行って下さい。

取り消し ボタン

アップロードを終了します。

ダウンロードメニュー

ダウンロードウィンドウが現れます。



The screenshot shows a window titled "ダウンロード" (Download). At the top, it displays "STATION 00", "CARD 0", "ABH", and "0.08". Below this is a checkbox labeled "EEPROMクリア後ダウンロード" (Download after EEPROM clear), which is currently unchecked. Underneath are two sets of range selectors: "対象グループ" (Target Group) with "バンク0" (Bank 0) from 0 to 99, and "バンク2" (Bank 2) from 0 to 99. There is a text field for "処理中グループ" (Processing Group). Below that are two empty text fields for "送信データ" (Transmit Data) and "受信データ" (Receive Data). At the bottom left, there are radio buttons for "通信スピード" (Communication Speed), with "1200" selected and "9600" unselected. At the bottom right, there is a green square button with a white icon. At the very bottom, there are two large blue buttons labeled "終了" (End) and "開始" (Start).

開始 ボタン

ダウンロードを開始します。ダウンロードが始まると、**終了**ボタンが無効になります。また、**開始**ボタンは**中止**ボタンに変化し、ダウンロードの中止が可能となります。

終了 ボタン

ダウンロードを終了します。

EEPROMクリア後ダウンロード

EEPROMの初期化を行ったのち、ダウンロードを実施します。

対象グループ

設定した範囲のみダウンロードを実施します。EEPROMクリア後ダウンロードを選択時は、使用できません。

バンク2

TLXバンク2にて設定した範囲のみダウンロードを実施します。EEPROMクリア後ダウンロードを選択時は、使用できません。

通信スピード

接続する機器により通信スピードを以下のように設定します。

1200 : R3RTU-EM 以外の機種 (1200bps)

9600 : R3RTU-EM (9600bps)

M s y s N e t 機器との接続と通信スピード

機種	接続ケーブル	通信スピード
R 3 R T U - E M 以外	C O P 2	1 2 0 0 b p s
R 3 R T U - E M	M C N - C O N	9 6 0 0 b p s

処理中グループ、送信データ、受信データの項目には、現在進行中の情報がリアルタイムに表示されます。ダウンロードが正常に終了すると、自動的にダウンロードダイアログを終了します。

中止 ボタン

実行中のダウンロードを中止します。

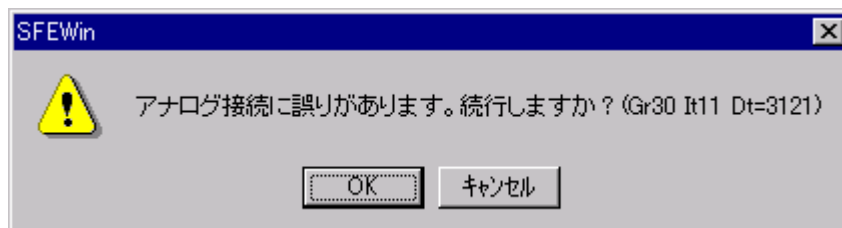
終了 ボタン

ダウンロードの実行中、終了ボタンは無効です。

設定データ異常時

(1) アナログ接続端子誤り

存在しないアナログ接続端子を設定した場合エラー表示されます。



OK ボタン

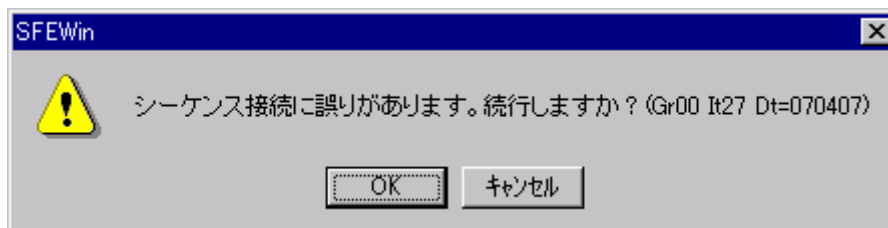
エラーを無視し、強制的にダウンロードします。

キャンセル ボタン

ダウンロード操作をキャンセルします。

(2) シーケンス接続誤り

存在しないデジタル端子番号を設定した場合エラー表示されます。



OK ボタン

エラーを無視し、強制的にダウンロードします。

キャンセル ボタン

ダウンロード操作をキャンセルします。

通信異常時

(1) 未接続等

ケーブルの未接続、カード電源 OFF 等で表示されます。

数回のリトライ後表示されます。

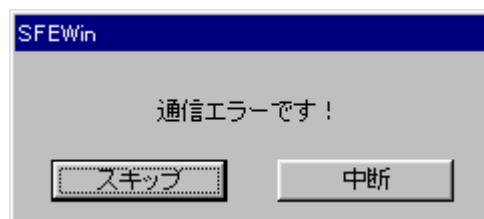


OK ボタン

通信を終了します。

(2) カードアイテム異常

カードアイテムのエラーで表示されます。数回リトライ後表示されます。



スキップ ボタン

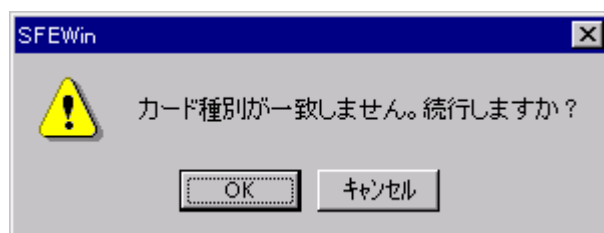
エラーの項目をスキップし、次の項目に移ります。

中断 ボタン

ダウンロードを中止します。

(3) カード種別不一致異常

接続したカードと、設定データのカード種別が異なる时表示されます。



OK ボタン

カード種別の違いを無視し、ダウンロード続行します。

キャンセル ボタン

ダウンロードを中止します。

移動 メニュー

NestBusカードにのみ有効で、カード情報を内部バッファに格納し、選択状態のカードはクリアされます。貼付メニューで移動します。

コピー メニュー

NestBusカードにのみ有効で、カード情報を内部バッファに格納します。貼付メニューでコピーします。

貼付 メニュー

移動、またはコピーメニューで、内部バッファにカード情報がある場合にのみ有効で、バッファの内容を選択位置のカードに設定します。

計器ブロックリストメニュー

計器ブロックリストウィンドウを呼び出します。(2 . 1 1 . 参照)
設定済みの NestBus カードをダブルクリックしてもこのメニューと同じ意味を持ちます。

アナログ接続 メニュー

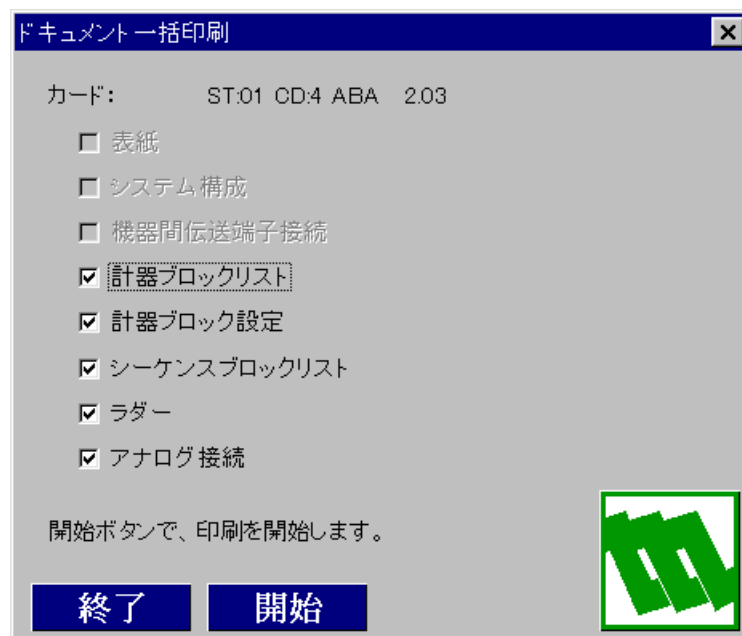
アナログ接続ウィンドウを呼び出します。(2 . 9 . 参照)

シーケンス設定 メニュー

シーケンスブロックウィンドウを呼び出します。(2 . 1 2 . 参照)

カード一括印刷

ドキュメント一括印刷ウィンドウを呼び出します。



開始 ボタン

ラジオボタンで指定された項目の印刷を開始します。^{※1}

終了 ボタン

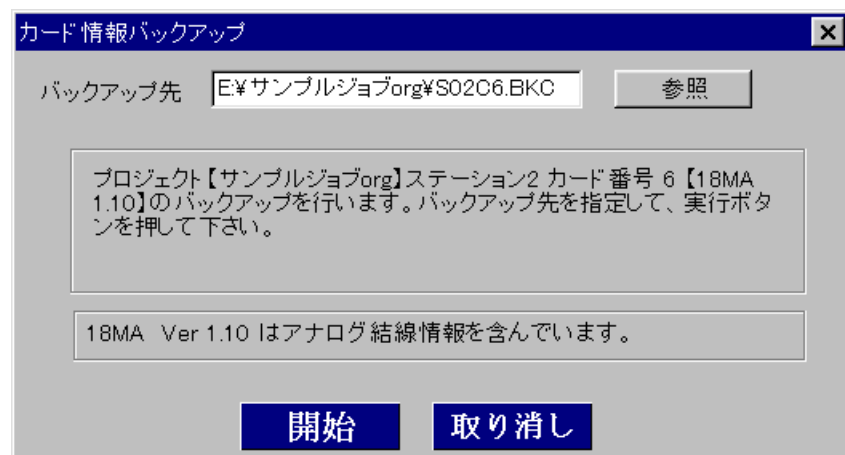
印刷を行わずウィンドウを終了します。

※1 印刷はカラープリンタ対応です。白黒プリンタでは正常に印刷されないことがあります。
接続線の色を濃くするか、プリンタモードを変更することにより対応できる場合があります。

カードバックアップ

カードバックアップウィンドウを呼び出します。

カードバックアップファイルの拡張子は".BKC"を使用します。



バックアップ先

バックアップ先ファイル名をフルパスで入力します。

参照 ボタン

バックアップ先を視覚的に選択するための“カードバックアップ先指定”ウィンドウが表示されます。

開始 ボタン

カードバックアップを開始します。

取り消し ボタン

カードバックアップを終了します。

カードバックアップ参照ウィンドウ

カードバックアップの参照ボタンで下記ウィンドウを表示します。



保存する場所

保存場所として、ドライブ、ディレクトリを選択します。

ファイル名

バックアップ先ファイル名をフルパスで入力します。

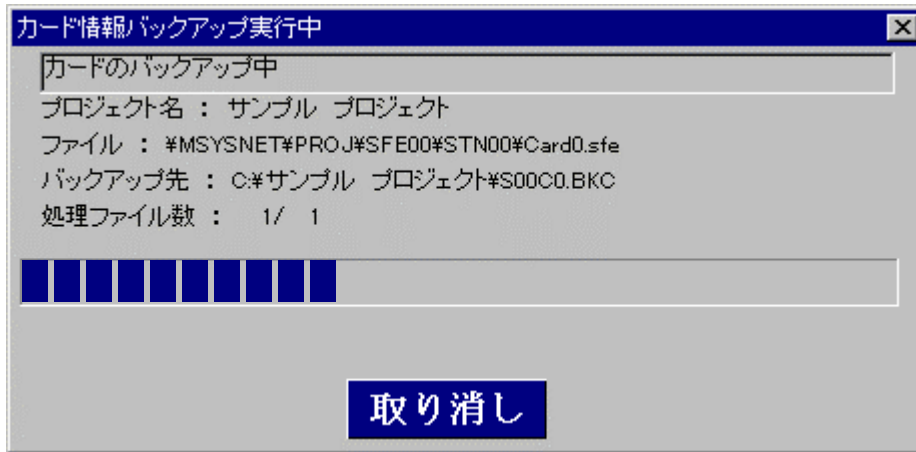
保存 ボタン

バックアップ先を、保存する場所（ディレクトリ）+ ファイル名として取り込み、ウィンドウを終了します。

キャンセル ボタン

参照ウィンドウを終了します。

カードバックアップの進捗状況を実行中ウィンドウに表示します。



プロジェクト名 :

バックアップ中のプロジェクト名を表示します。

ファイル :

現在処理中のファイル名を表示します。

バックアップ先 :

バックアップ先ファイルを表示します。

処理ファイル数 :

バックアップ済みファイルと総ファイル数を
処理済みファイル数 / 総ファイル数 の形で表示します。

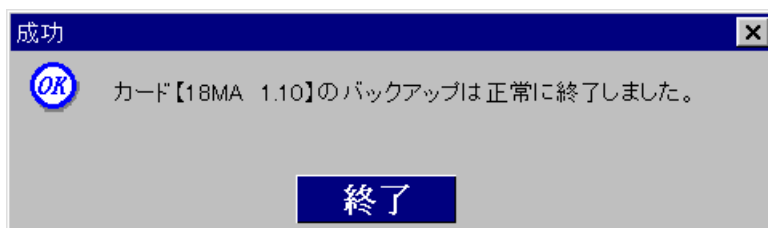
進捗状況バー

進捗状況を表すバーです。終了部分は **青** で表示されます。

取り消し ボタン

バックアップを途中で中止します。作成されたバックアップファイルは、リストア処理で使用できません。

バックアップ処理が正しく終了すると下記ウィンドウが表示され、バックアップ処理を終了します。

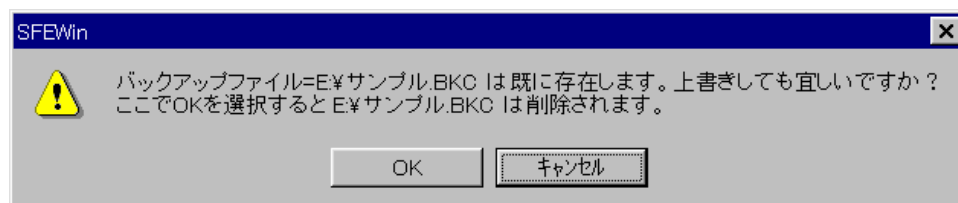


終了 ボタン

バックアップ処理を終了し、システム構成登録・変更ウィンドウに戻ります。

カードバックアップ異常時

(1) バックアップ先ファイル名重複



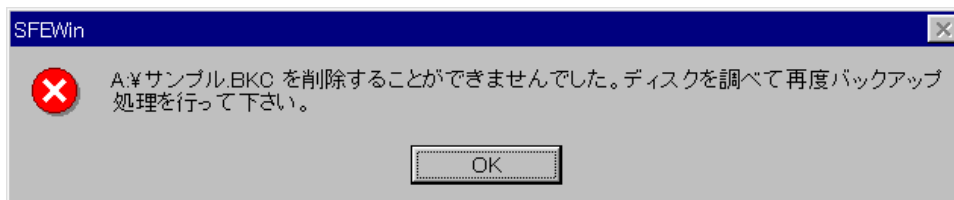
OK ボタン

既存のバックアップファイルを削除した後、バックアップ処理を開始します。

キャンセル ボタン

バックアップ処理を中止します。

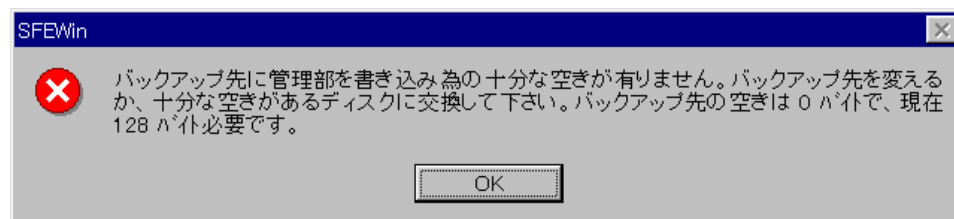
(2) バックアップファイル削除不可能



OK ボタン

バックアップ処理を中止します。

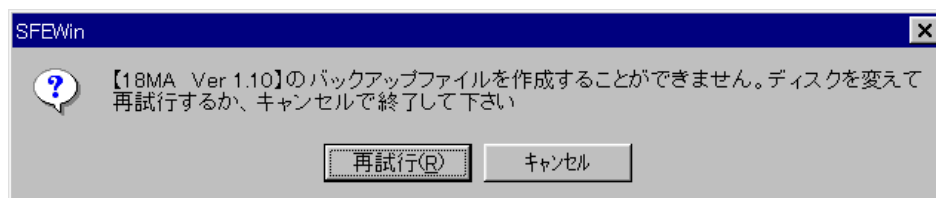
(3) バックアップ先空き容量不足



OK ボタン

バックアップ処理を中止します。

(4) バックアップファイル作成不可



再試行 ボタン

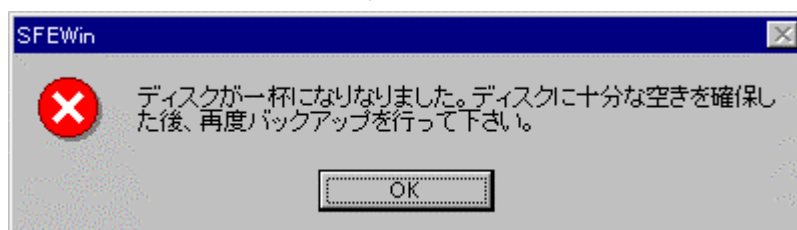
ディスクを交換して、再試行を押すとバックアップ処理を再開します。

キャンセル ボタン

バックアップ処理を中止します。

(5) ディスク空きなし

カードバックアップでは、複数のディスクに分割してバックアップを行うことはできません。バックアップ中にバックアップ先のディスクに空きがなくなると下記ウィンドウが表示されます。



OK ボタン

バックアップ処理を中止します。

カードリストア

カードリストアウィンドウを呼び出します。



リストア元入力

バックアップファイルが格納されているディレクトリをフルパスで入力して下さい。

参照 ボタン

バックアップファイルディレクトリを視覚的に選択するための“ディレクトリ選択”ウィンドウが表示されます。

バックアップ情報リスト

リストアするカードバックアップ情報がリスト表示されます。
リスト項目のダブルクリックでも、リストア開始することができます。

開始 ボタン

カードリストアを開始します。

取り消し ボタン

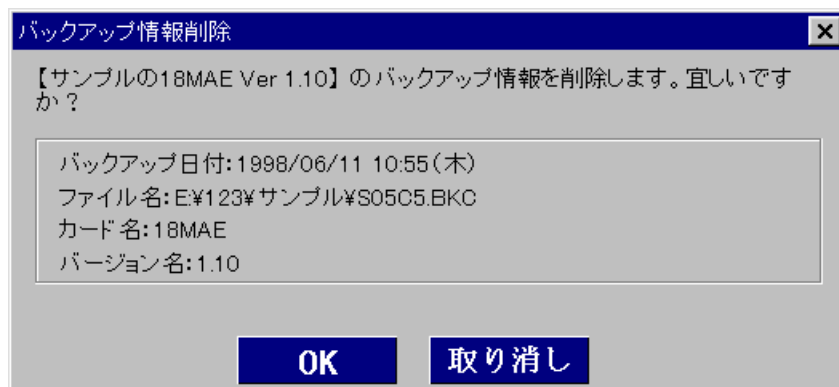
カードリストアを終了します。

バックアップ情報リストでの操作

バックアップ情報リスト上のリスト項目で右クリックするとバックアップ情報削除のメニューが現れます。

“プロジェクト名 カード名 バージョン番号”のバックアップファイルを削除

削除メニューを選択すると、バックアップ情報削除ウィンドウが現れます。



OK ボタン

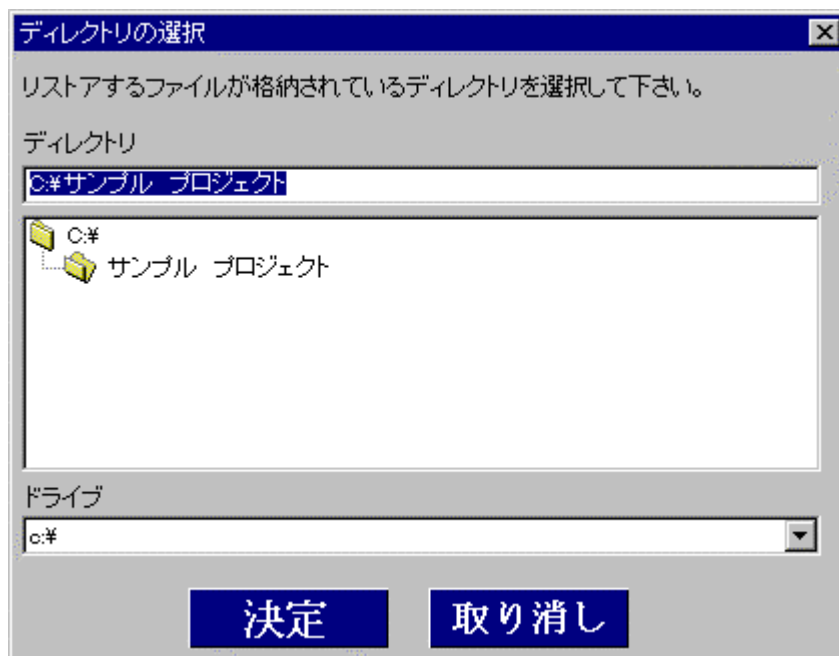
表示されているバックアップ情報が削除されます。

取り消し ボタン

削除処理を中止します。

カードリスト参照ウィンドウ

カードリストの参照ボタンで下記ウィンドウを表示します。



ディレクトリ入力

バックアップファイルのあるディレクトリをフルパスで入力して下さい。

ディレクトリツリー

現在選択されているディレクトリをルートからツリー形式で表示します。このツリー項目のダブルクリックでディレクトリを選択することもできます。

ドライブリスト

使用可能なドライブをリスト表示します。目的のドライブを選択して下さい。

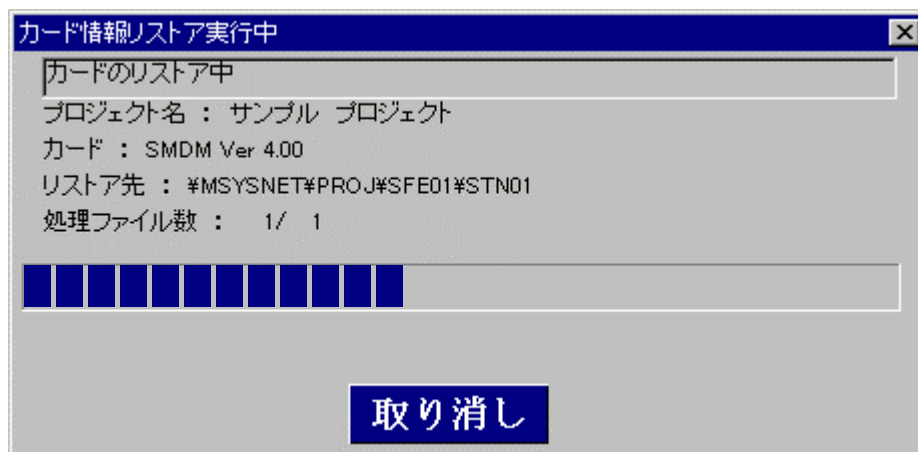
決定 ボタン

バックアップファイルがあるディレクトリを確定します。

取り消し ボタン

ウィンドウを終了します。

カードリストアの進捗状況を実行中ウィンドウに表示します。



プロジェクト名 :

リストア中のプロジェクト名を表示します。

カード :

現在処理中のファイル名を表示します。ここではカード名称が
“ アナログ結線情報 ” が表示されます。

リストア先 :

リストア先ディレクトリを表示します。

処理ファイル数 :

リストア済みファイルと総ファイル数を
処理済みファイル数 / 総ファイル数 の形で表示します。

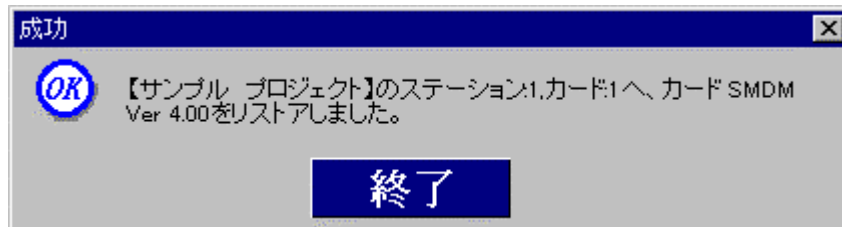
進捗状況バー

進捗状況を表すバーです。終了部分は **青** で表示されます。

取り消し ボタン

リストアを途中で中止します。

リストア処理が正しく終了すると下記ウィンドウが表示され、リストア処理を終了します。

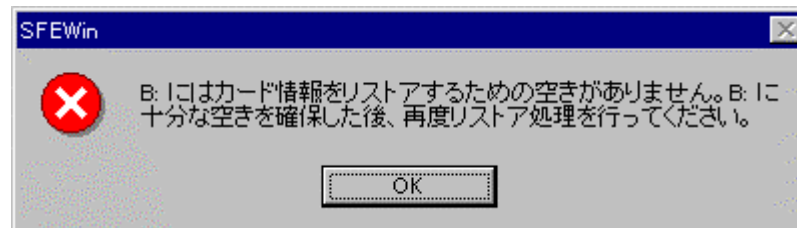


終了 ボタン

リストア処理を終了し、システム構成登録・変更ウィンドウに戻ります。

リストア異常時

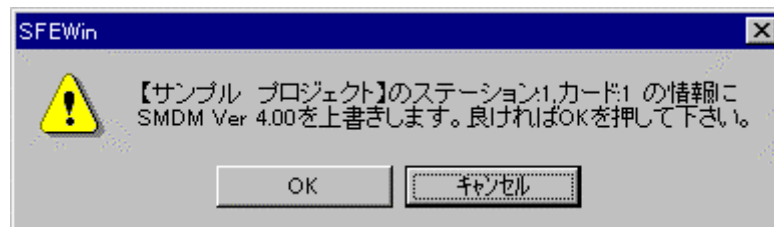
(1) ディスク空きなし



OK ボタン

カードリストアを中止します。

(2) カード情報上書き



OK ボタン

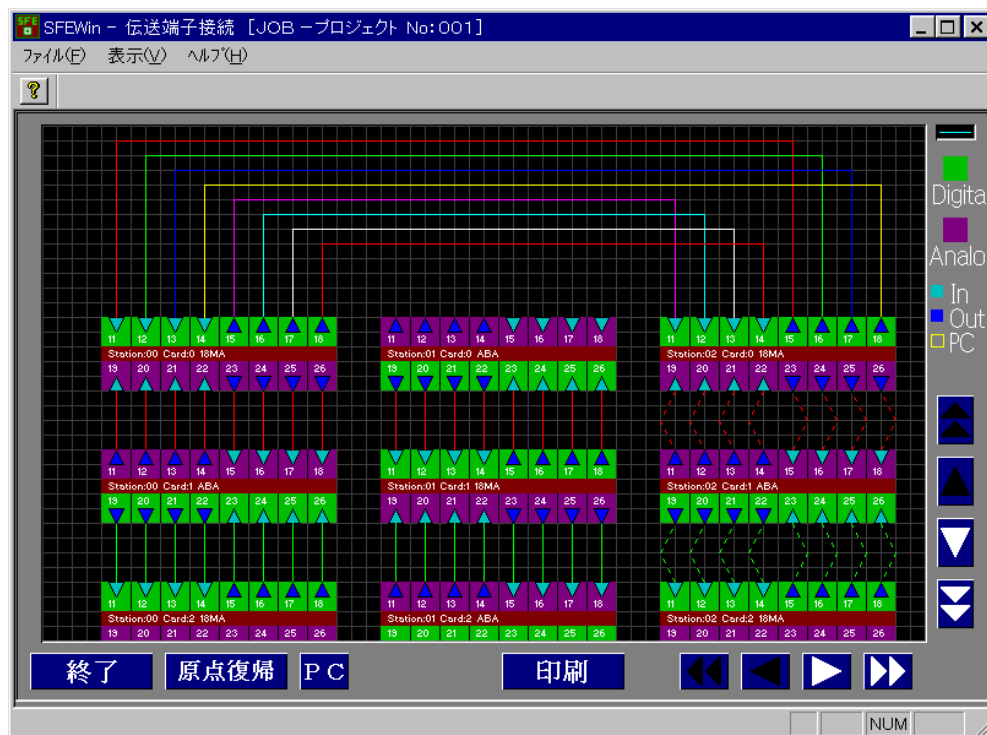
既存のカード情報に上書きします。

取り消し ボタン

カードリストアを中止します。

2.5. 伝送端子接続ウィンドウ

メニューウィンドウで伝送端子接続ボタンをクリックするか、システム構成登録・変更ウィンドウで伝送端子接続ボタンをクリックすると、伝送端子接続ウィンドウが現れます。



このウィンドウで、伝送端子の接続指定、変更を行います。

1つのアイコンが1カードを表します。

終了 ボタン

ウィンドウを終了します。

原点復帰 ボタン

左上を (0 , 0) の位置に戻します。

印刷 ボタン

伝送端子接続の印刷を行います。フォーマットに関しては、2.8.ドキュメント一括印刷ウィンドウを参照して下さい。¹

PC ボタン

パソコンとの接続オペレーションで使用します。詳細は、“グラフィック域のオペレーション”を参照して下さい。

※1 印刷はカラープリンタ対応です。白黒プリンタでは正常に印刷されないことがあります。接続線の色を濃くするか、プリンタモードを変更することにより対応できる場合があります。

スクロールボタン

グラフィック域のスクロールを行います。1つの三角形ボタンは、1グリッドスクロールします。2つの三角形ボタンは、半ページスクロールします。

グラフィック域で、右クリックすると（端子選択していない状態で）コンテキストメニューが現れます。

拡大・縮小

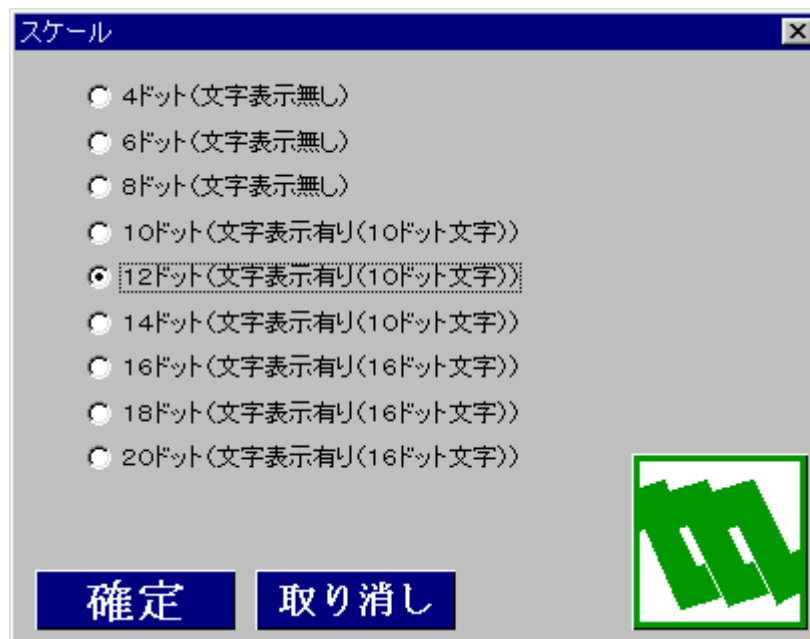
線種・線色

接続削除 （結線されている入力端子を右クリック時、表示）

ブロック削除 （入出力端子を右クリック時、表示）

拡大・縮小メニュー

拡大・縮小指定ウィンドウが現れ、描画単位（グリッドの大きさ）を選択します。



1 描画単位を、8 ドット以下にすると、グラフィック域に文字が表示されなくなります。¹

確定ボタン

指定されたスケール幅で伝送端子接続ウィンドウを再表示します。
各ドット数のダブルクリックもこのボタンと同じ意味を持ちます。

取り消しボタン

スケールの変更を取り消しウィンドウを終了します。

※1 65,000色以下の表示色ではグリッドは表示されません。

線種・線色メニュー

線種・線色選択ウィンドウが現れ、結線の線種と色を選択します。



確定 ボタン

指定された線種・線色を決定します。

結線済みの入力端子の場合結線の線種・線色も変更されます。

ここで選択した線種・線色は、ウィンドウ右上のカレント接続線表示域に表示されます。

線種・線色のダブルクリックもこのボタンと同じ意味を持ちます。

取り消し ボタン

線種・線色を取り消しウィンドウを終了します。

接続削除

結線されている入力端子を右クリックしたときに選択可能です。

選択された結線情報を削除します。

ブロック削除

入出力端子を右クリックしたときに選択可能です。

選択された入出力ブロックを削除します。

カードアイコン

グループ 11 ~ 18 端子 接続端子

カード情報 ステーション番号、カード番号、カード種別

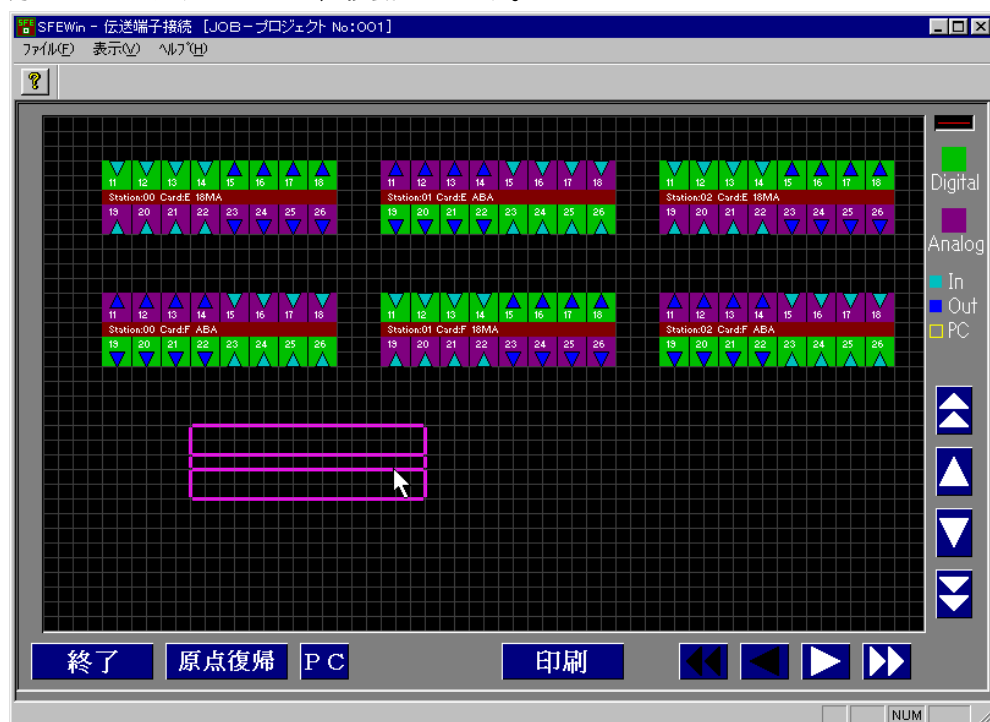
グループ 19 ~ 26 端子 接続端子

接続端子は、未設定が**グレー**、デジタル端子が**緑**、アナログ端子が**紫**、デジタル、アナログとも入力**水色**の三角形、出力が**青**の三角形、パソコン接続は、黄色の枠、**黄色枠**で表示されます。

グラフィック域のオペレーション

アイコン移動

カードアイコンは、自由な位置に移動できます。アイコンの**カード情報（茶色）**部分をドラッグすることで、移動できます。



アイコンのデフォルト位置は、ステーション番号でX軸、カード番号でY軸を自動的に割り当てます。

デフォルト位置は、環境設定で変更できます（2.8 参照）

計器ブロック割付

アイコンの未設定端子**グレー部**をクリックすると、計器ブロック割付ウィンドウが現れ、ブロックの割付ができます。ただし、DLA2は固定割付なので、ウィンドウは現れません。



このウィンドウに関しては、2.11. 計器ブロックリストウィンドウを参照して下さい。

計器ブロック設定

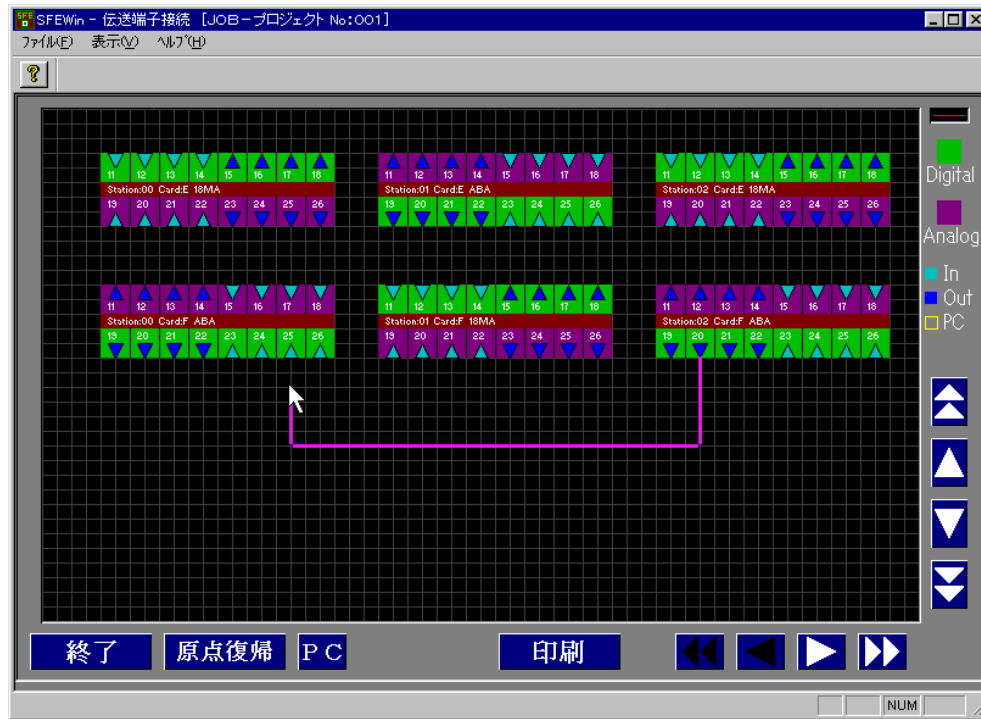
アイコンの設定済み端子 (緑 または 紫) をダブルクリックすると、計器ブロック設定ウィンドウが現れ、そのブロックのアイテム、端子情報の設定ができます。

このウィンドウに関しては、2.12. 器ブロック設定ウィンドウを参照して下さい。

38

接続

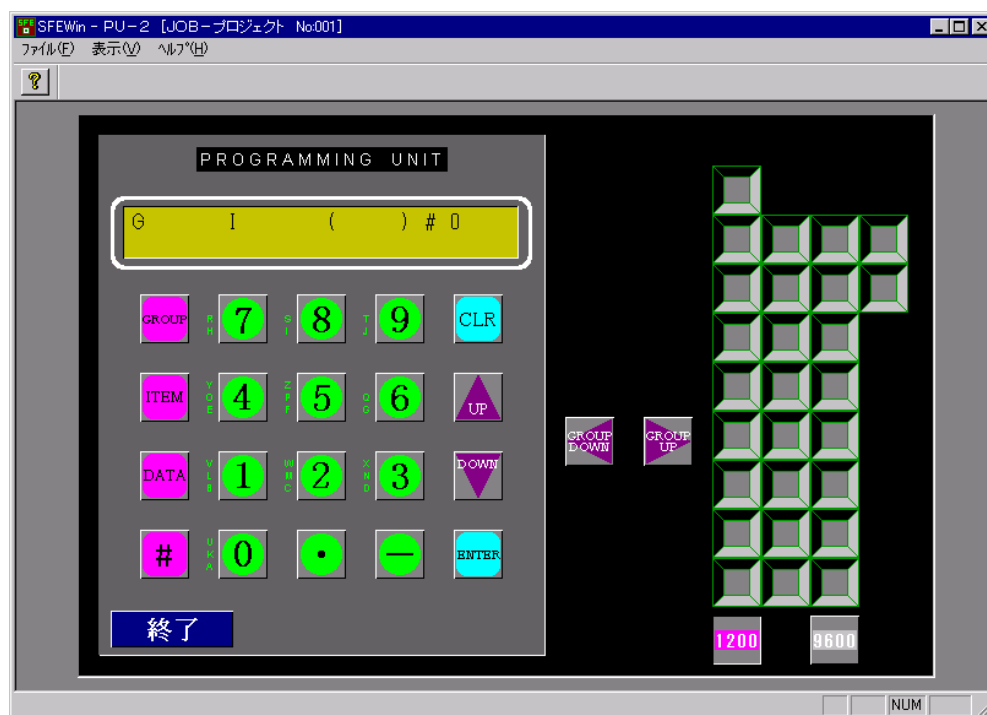
アイコンの設定済み端子 (緑 または 紫) をクリックすると、ラバーバンドが現れ、接続線を引くことができます。



- ・ 接続線の始点端子は、入力、出力どちらでもかまいません。
- ・ 始点端子、終点端子を除いて、経由点を最大8点まで指定できます。
- ・ アナログはアナログ、デジタルはデジタル同士のみ接続可能です。
- ・ ラバーバンド表示中は、右クリックで直前の指定点をキャンセルできます。
- ・ 基本的には、入力端子と出力端子の接続ですが、結線済みの入力端子を再発信し他の入力端子と接続することができます。このときは結線済みの入力端子を始点端子に選びます (再発信に定義されます)。
- ・ パソコン (SFDN) と接続する場合、PC ボタンをクリックしてから、入力端子をクリック (その逆も可) します。このとき、入力端子は再発信が定義されています。

2.6. PU - 2モードウィンドウ

メニューウィンドウでPU - 2ボタンをクリックすると、PU - 2モードウィンドウが現れます。



このウィンドウでは、PU - 2と全くおなじオペレーションができます。

終了ボタン

ウィンドウを終了します。

PU - 2パネル内ボタン

PU - 2と全く同じ動作をします。

マウスクリックだけでなく、キーボードでの操作も可能です。

GROUP ボタン

データ入力モード以外のときの“G”キー

ITEM ボタン

データ入力モード以外のときの“I”キー

DATA ボタン

データ入力モード以外のときの“D”キー

#、数字 ボタン

そのままのキー

CLR ボタン

DELETE キー

UP ボタン

↑ キー

DOWN ボタン

↓ キー

ENTER ボタン

Enter キー

PU - 2 にはないキー

GroupUp ボタン

→キー グループを 1 つ先へ進めます。

GroupDown ボタン

←キー グループを 1 つ前に戻します。

1200 ボタン

通信速度を 1200bps にします。

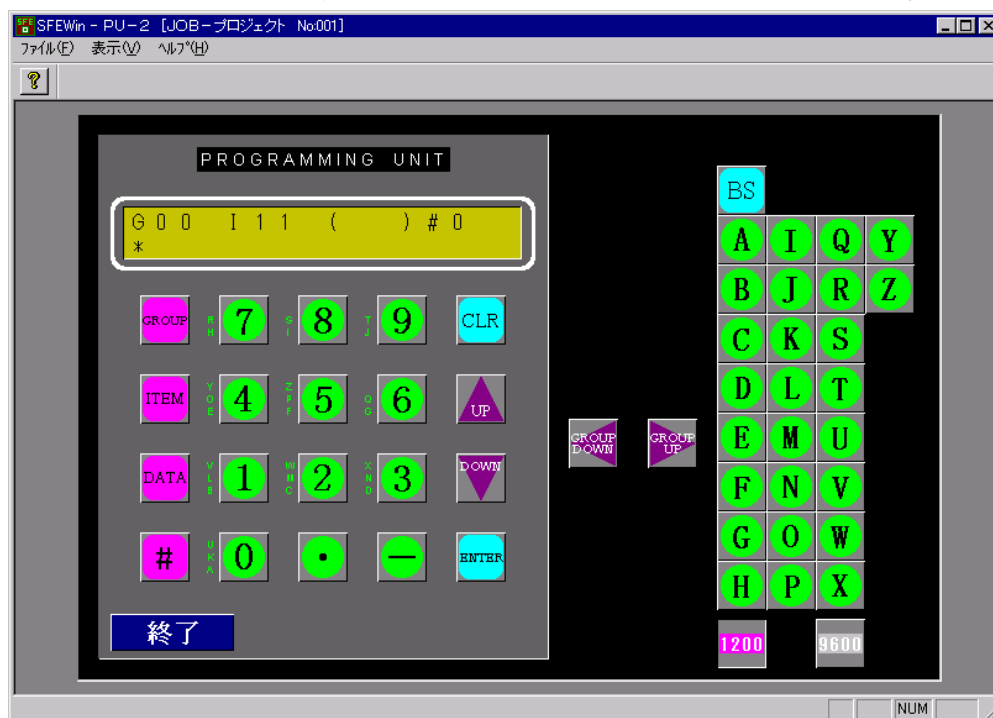
9600 ボタン

通信速度を 9600bps にします。

M s y s N e t 機器との接続と通信速度

機種	接続ケーブル	通信速度
R 3 R T U - E M 以外	C O P 2	1 2 0 0 b p s
R 3 R T U - E M	M C N - C O N	9 6 0 0 b p s

データ入力モードになると、アルファベットキー及びBSキーが現れます。



BS ボタン

B k S p キー 1 文字削除

アルファベット ボタン群

アルファベットキー

アルファベットは大文字のみ入力可能です。

半角記号はキーボードでのみ入力可能です。

半角記号

1200 ボタン

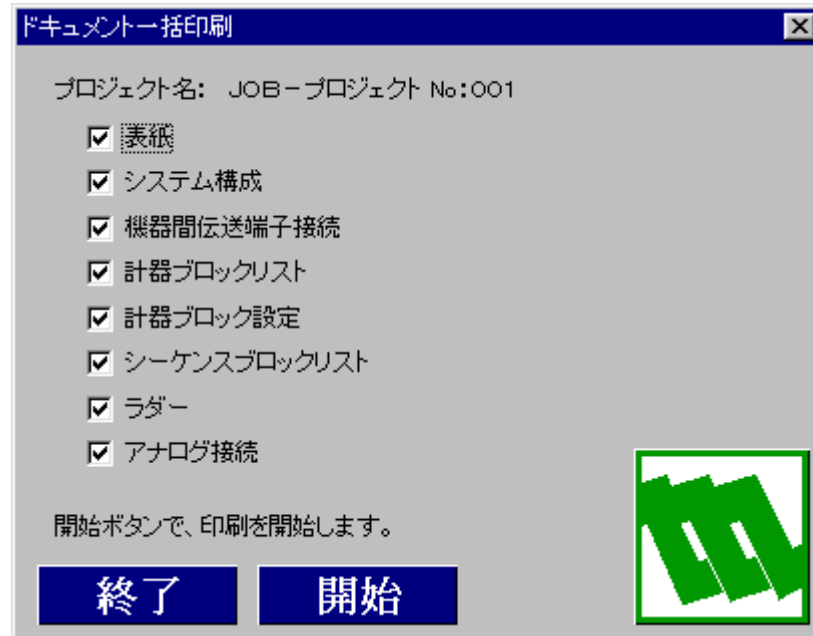
通信速度を 1200bps にします。

9600 ボタン

通信速度を 9600bps にします。

2.7. ドキュメント一括印刷ウィンドウ

メニューウィンドウでドキュメント一括ボタンをクリックすると、ドキュメント一括印刷ウィンドウが現れます。



開始 ボタン

指定された項目の印刷を開始します。

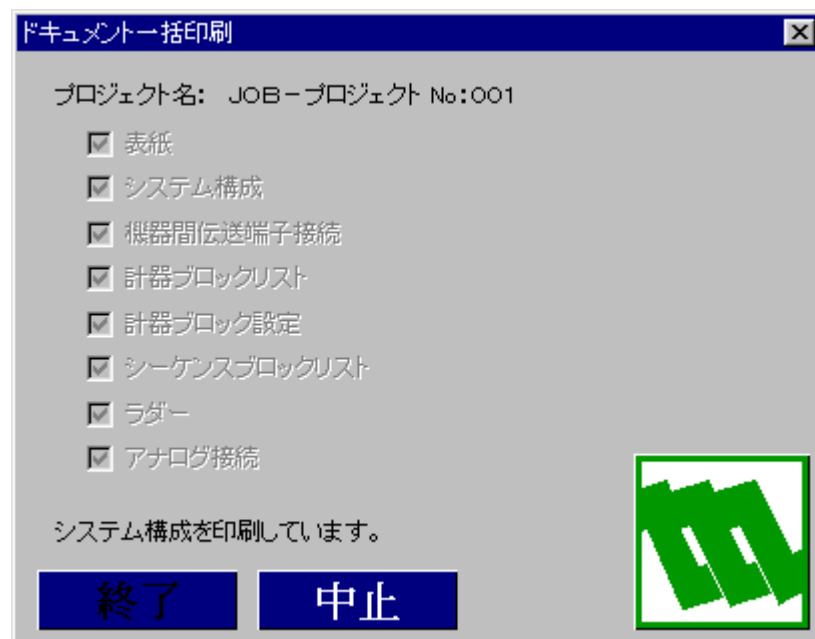
終了 ボタン

印刷を取り消し、ウィンドウを終了します。

このウィンドウで、一括印刷を行うドキュメントを選択し、印刷を行います。¹

開始 ボタンで印刷を開始します。印刷が始まると、**終了** ボタンが無効になります。また **開始** ボタンは **中止** ボタンに変化し、印刷の中止が可能となります。

※1 印刷はカラープリンタ対応です。白黒プリンタでは正常に印刷されないことがあります。接続線等の色を濃くするか、プリンタモードを変更することにより対応できる場合があります。



中止 ボタン

実行中の印刷を中止します。

終了 ボタン

印刷の実行中**終了**ボタンは無効です。

各ドキュメントのフォーマットは付録を参照して下さい。

2.8. 環境設定ウィンドウ

メニューウィンドウで環境設定ボタンをクリックすると、環境設定ウィンドウが現れます。



RS232C ポート

システム構成ウィンドウ中のアップ・ダウンロードとPU - 2モードで使用するシリアルポートを設定します。

機器間伝送端子自動配置間隔

機器間伝送端子を自動配置する際の、X 方向、Y 方向のユニット幅をグリッド単位で指定します。

OK ボタン

設定を有効にしてウィンドウを終了します。

キャンセル ボタン

設定をキャンセルします。ここで変更された内容は破棄されます。

2.9. アナログ接続ウィンドウ

システム構成登録・変更ウィンドウのコンテキストメニューで、アナログ接続を選択するか、計器ブロックリストウィンドウのアナログ接続ボタンのクリックで、アナログ接続ウィンドウが現れます。



このウィンドウで、カード内のアナログ接続指定、変更を行います。
1つのアイコンが1計器ブロックを表します。

終了 ボタン

ウィンドウを終了します。

原点復帰 ボタン

左上を (0 , 0) の位置に戻します。

印刷 ボタン ¹

接続情報の印刷を行います。フォーマットに関しては、付録を参照して下さい。

スクロール ボタン

グラフィック域のスクロールを行います。1つの三角形ボタンは、1グリッドスクロールします。2つの三角形ボタンは、半ページスクロールします。

※1 印刷はカラープリンタ対応です。白黒プリンタでは正常に印刷されないことがあります。
接続線の色を濃くするか、プリンタモードを変更することにより対応できる場合があります。

グラフィック域で、右クリックすると（端子選択していない状態で）コンテキストメニューが現れます。

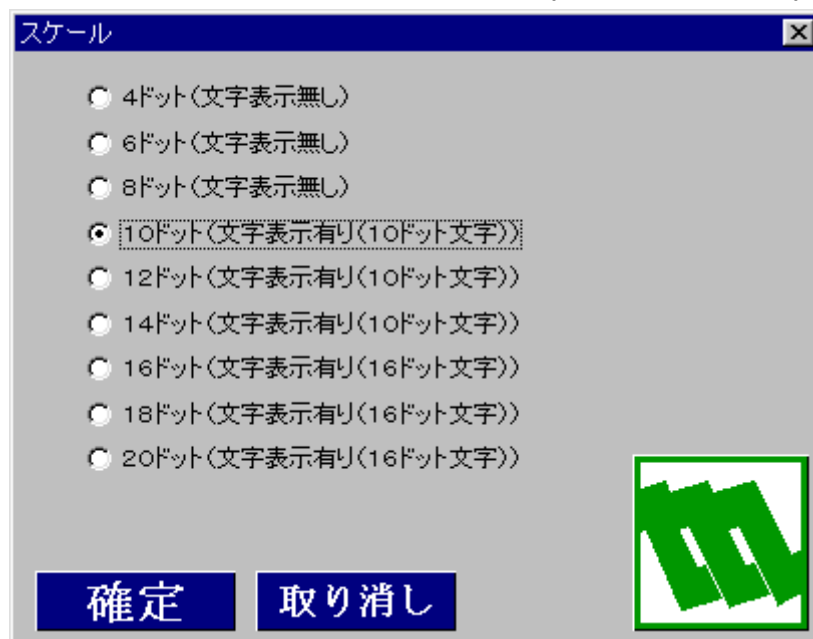
拡大・縮小

線種・線色

接続削除 （接続先入力端子をクリックすると現れる）

拡大・縮小メニュー

拡大・縮小指定ウィンドウが現れ、描画単位（グリッドの大きさ）を選択します。



1 描画単位を、8 ドット以下にすると、グラフィック域に文字がでなくなります。¹

確定 ボタン

指定されたスケール幅でアナログ接続ウィンドウを再表示します。

各ドットのダブルクリックもこのボタンと同じ意味を持ちます。

取り消し ボタン

スケールの変更を取り消しウィンドウを終了します。

※1 65,000色以上の表示色でないとグリッドは表示されません。

線種・線色メニュー

線種・線色選択ウィンドウが現れ、結線の線種と色を選択します。



確定ボタン

指定された線種・線色を決定します。

結線済みの入力端子からの場合、結線の線種・線色も変更されます。

ここで選択した線種・線色は、ウィンドウ右上のカレント接続線表示域に表示されます。

取り消しボタン

線種・線色変更を取り消し、ウィンドウを終了します。

結線削除メニュー

結線された入力端子を右クリックすると表示されます。

結線削除を選択すると、結線情報が削除されます。

計器ブロックアイコン

入力端子

ブロック情報

出力端子

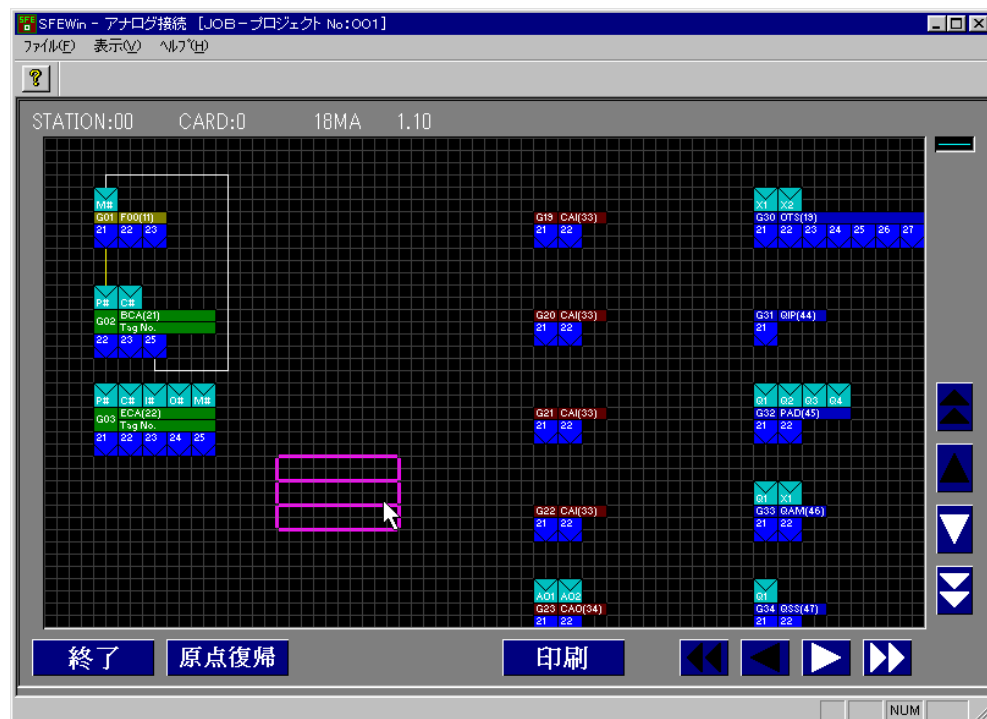
グループ番号、略称（形式）、タグ名（PIDのみ）

グラフィック域のオペレーション

アイコン移動

計器ブロックアイコンは、自由な位置に移動できます。アイコンの**ブロック情報**部分をドラッグすることで、移動できます。

アイコンのデフォルト位置は、グループ番号によって自動的に割り当てます。



計器ブロック設定

アイコンの**ブロック情報**部分をダブルクリックすると、計器ブロック設定ウィンドウが現れ、そのブロックのアイテム、端子情報の設定ができます。

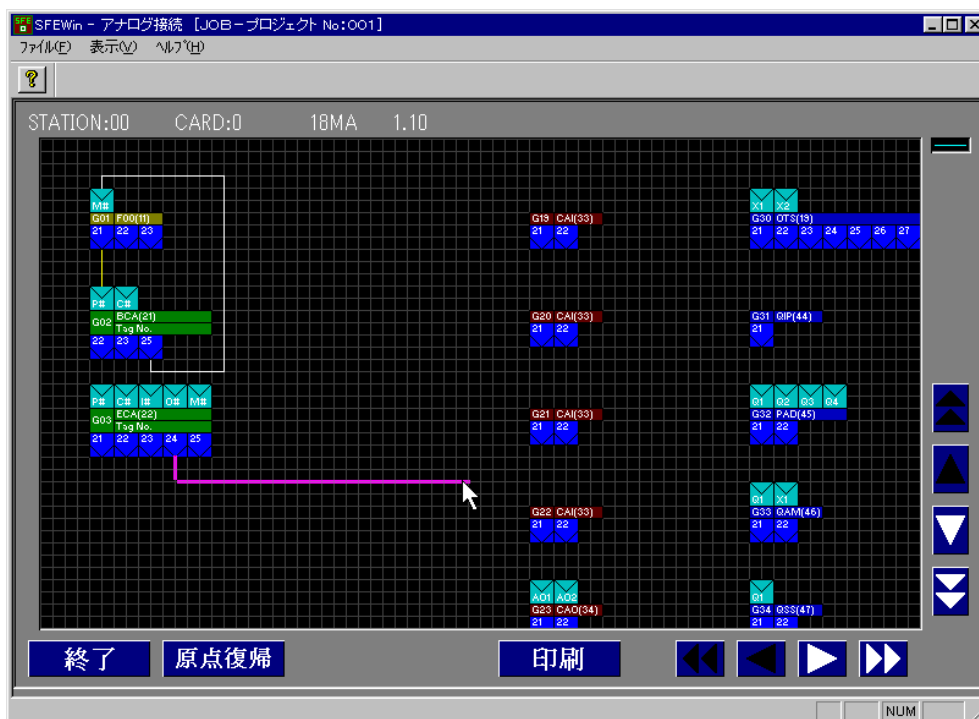
ITEM	名称	略号	設定データ	単位	設定有効範囲
11	MV接続端子	M#	0225	GGNN	
12	PV上限警報設定値	PH	115.00	%	-15.00~115.00
13	PV下限警報設定値	PL	-15.00	%	-15.00~115.00
14	MV偏差警報設定値	ML	115.00	%	0.00~115.00
21	PVゼロ調整値(ゼロバイアス値)	PZ	0.00	%	-115.00~115.00
22	PVスパン調整値(ゲイン)	PS	1.0000		-3.2000~3.2000
23	MVゼロ調整値(ゼロバイアス値)	MZ	0.00	%	-115.00~115.00
24	MVスパン調整値(ゲイン)	MS	1.0000		-3.2000~3.2000
25	Aiゼロ調整値(ゼロバイアス値)	AZ	0.00	%	-115.00~115.00
26	Aiスパン調整値(ゲイン)	AS	1.0000		-3.2000~3.2000

前ページ 次ページ 確定 取り消し 端子情報 印刷

このウィンドウに関しては、2.1.1. 計器ブロック設定ウィンドウを参照して下さい。

接続

アイコンの端子（水色 または 青）をクリックすると、ラバーバンドが現れ、接続線を引くことができます。



- ・ 接続線の始点端子は、入力、出力どちらでもかまいません。
- ・ 始点端子、終点端子を除いて、経由点を最大8点まで指定できます。
- ・ ラバーバンド表示中は、右クリックで直前の指定点をキャンセルできます。
- ・ 入力と出力の接続のみ有効です。

2.10. 計器ブロックリストウィンドウ

システム構成登録・変更ウィンドウのコンテキストメニューで、計器ブロックリストを選択するか、設定済みカードをダブルクリックすると、計器ブロックリストウィンドウが現れます。



システム構成登録・変更ウィンドウで、計器ブロックの設定、変更、削除を行います。
1つのパネルが、1グループを表します。

終了 ボタン

ウィンドウを終了します。

アナログ接続 ボタン

アナログ接続ウィンドウを呼び出します。(2.9. 参照)

シーケンス設定 ボタン

シーケンスブロック設定ウィンドウを呼び出します。(2.12. 参照)

印刷 ボタン

計器ブロックリストの印刷を行います。フォーマットに関しては、付録を参照して下さい。

バンク 2 ボタン

計器ブロックリストをバンク 2 に切り換えます。機種がTLX時のみ選択可能です。



バンク0 ボタン

計器ブロックリストをバンク0 戻します。機種がTLX時のみ選択可能です。

システム構成登録・変更ウィンドウでの操作は、コンテキストメニューで行います。操作対象とするグループをクリックすると、パネルの色が変わり、そのパネル上で右クリックする事で、コンテキストメニューを呼び出します。メニューは、設定済み、未設定によって異なります。

未設定の場合。

計器割付

貼付 (移動かコピーにより張り付け可能な計器情報があると表示されます)

設定済みの場合

計器ブロック設定

ダウンロード

移動

コピー

貼付 (移動かコピーにより張り付け可能な計器情報があると表示されます)

計器変更

計器削除

計器割付メニュー

計器変更メニュー

計器選択ウィンドウが現れ、割り付ける計器を選択します。

未設定のグループのダブルクリックでも、このメニューと同じ意味を持ちます。



選択可能計器は、グループによって異なります。

確定 ボタン

リストで選択された計器を割り付けます。

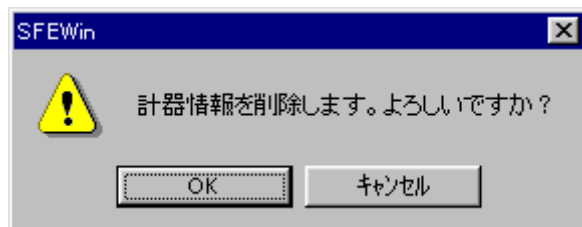
計器のダブルクリックもこのボタンと同じ意味を持ちます。

取り消し ボタン

計器選択ウィンドウを終了します。

計器削除メニュー

確認ウィンドウが現れ、計器ブロック情報を削除します。



OK ボタン

指定されている計器情報を削除します。

キャンセル ボタン

計器情報の削除を取り消します。

計器ブロック設定メニュー

計器ブロック設定ウィンドウを呼び出します。(2 . 1 1 . 参照)

設定済みグループのダブルクリックもこのメニューと同じ意味を持ちます。

移動メニュー

ブロック情報を内部バッファに格納し、選択状態のグループはクリアされます。

貼付メニューで移動します。

コピーメニュー

ブロック情報を内部バッファに格納します。貼付メニューでコピーします。

貼付メニュー

移動、またはコピーメニューで、内部バッファにブロック情報があり、選択状態のグループに割付可能な場合のみ有効で、バッファの内容を選択位置のグループに割付ます。

ダウンロードメニュー

グループ単体のダウンロードを実施します。



通信スピード

接続する機器により通信スピードを以下のように設定します。

1200 : R3RTU-EM 以外の機種 (1200bps)

9600 : R3RTU-EM (9600bps)

開始 ボタン

ダウンロードを開始します。ダウンロードが始まると、**終了**ボタンが無効になります。また、**開始**ボタンは**中止**ボタンに変化し、ダウンロードの中止が可能となります。

終了 ボタン

ダウンロードを終了します。

M s y s N e t 機器との接続と通信スピード

機種	接続ケーブル	通信スピード
R 3 R T U - E M 以外	C O P 2	1 2 0 0 b p s
R 3 R T U - E M	M C N - C O N	9 6 0 0 b p s

処理中グループ、送信データ、受信データの項目には、現在進行中の情報がリアルタイムに表示されます。ダウンロードが正常に終了すると、自動的にダウンロードダイアログを終了します。



中止 ボタン

実行中のダウンロードを中止します。

終了 ボタン

ダウンロードの実行中、終了ボタンは無効です。

通信異常時

(1) 未接続等

ケーブルの未接続、カード電源 OFF 等で表示されます。

数回のリトライ後表示されます。

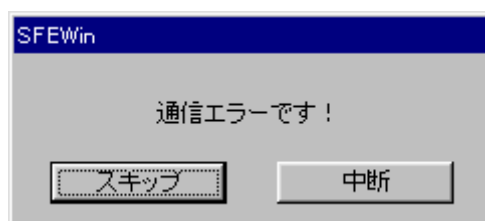


OK ボタン

通信を終了します。

(2) カードアイテム異常

カードアイテムのエラーで表示されます。数回リトライ後表示されます。



スキップ ボタン

エラーの項目をスキップし、次の項目に移ります。

中断 ボタン

ダウンロードを中止します。

2.11. 計器ブロック設定ウィンドウ

計器ブロックリストのコンテキストメニューで、計器ブロック設定を選択するか、伝送端子接続ウィンドウで設定済み端子をダブルクリックするか、アナログ接続ウィンドウで、グループアイコンをクリックするか、シーケンスブロックウィンドウのコンテキストメニューでモニタを選択すると、計器ブロック設定ウィンドウが現れます。

ITEM	名称	略号	設定データ	単位	設定有効範囲
12	入力の記数法	IN	0		0=アナログ, 1=16進, 2=8進, 3=2進, 4=10進, 5=BCD
15	G1出力接続端子(無接続可)	GG	00		11~26,00
16	出力の記数法	OT	0		0=アナログ, 1=16進, 2=8進, 3=2進, 4=10進, 5=BCD
17	スケリングの有無	SC	0		0=なし, 1=あり
20	レンジ上限設定値(100%入力時の値)	MH	10000		-32000~32000
21	レンジ下限設定値(0%入力時の値)	ML	0		-32000~32000
22	小数点位置(右から)	DP	2		0~5
23	X1の値	X1	0		入力の記数法の表現
24	Y1の値	Y1	0		出力の記数法の表現
25	X2の値	X2	100.00		入力の記数法の表現

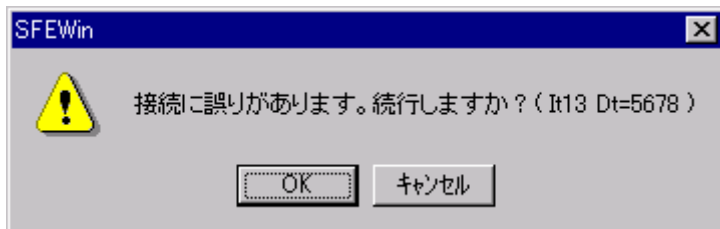
前ページ 次ページ 確定 取り消し 端子情報 印刷

このウィンドウで、各グループのアイテム情報及び端子情報（コメント）を設定、変更を行います。

確定 ボタン

データを保存して、ウィンドウを終了します。

設定データの接続先に誤りがあると、その旨をエラー表示します。



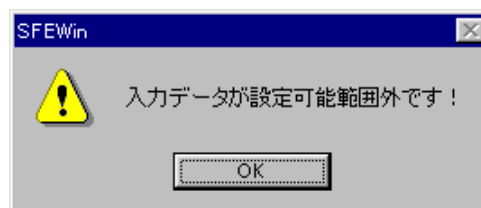
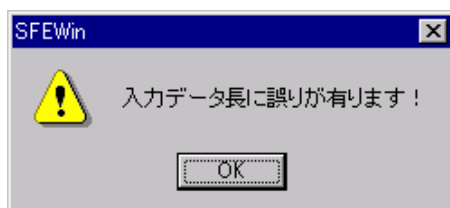
OK ボタン

設定データを保存しウィンドウを終わります。

キャンセル ボタン

確定を中止し計器ブロック設定ウィンドウへ戻ります。

設定データに誤りがあると、その旨をエラー表示します。



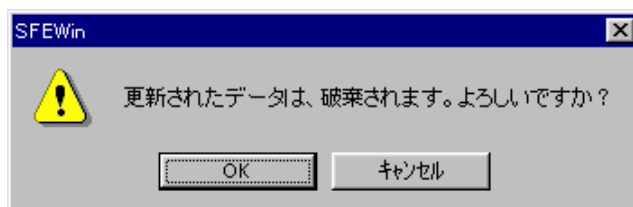
OK ボタン

データ保存を中止し、誤りがあるアイテム項目へカーソルを移動します。

取り消し ボタン

設定データを破棄して、ウィンドウを終了します。

データが更新されていた場合、確認ウィンドウを表示します。



OK ボタン

設定データを破棄してウィンドウを終わります。

キャンセル ボタン

取り消しを中止し計器ブロック設定ウィンドウへ戻ります。

前ページ ボタン

次ページ ボタン

アイテム（端子）情報の改ページを行います。（1 ページ 10 データ）

▲ ボタン

▼ ボタン

アイテム（端子）情報のスクロールを行います。（1 項目づつ）

端子情報 ボタン（**アイテム情報**）

アイテム情報と、端子情報の切り替えを行います。

印刷 ボタン

計器ブロック設定の印刷を行います。フォーマットに関しては、付録を参照して下さい。

端子情報ウィンドウ

コメント入力を行います。入力されたコメントはラダーウィンドウで表示されます

計器ブロック設定

Group No 50 BCD(80) 記数法変換

TERM	名称	略号	コメント
21	×D アナログ値	21	流量
22	×D 16進数	22	コメント 16進
23	×D 8進数	23	コメント 8進
24	×D 2進数	24	コメント 2進
25	×D 10進数	25	コメント 10進
26	×D BCD	26	コメント BCD

前ページ

次ページ

▲

▼

確定

取り消し

アイテム情報

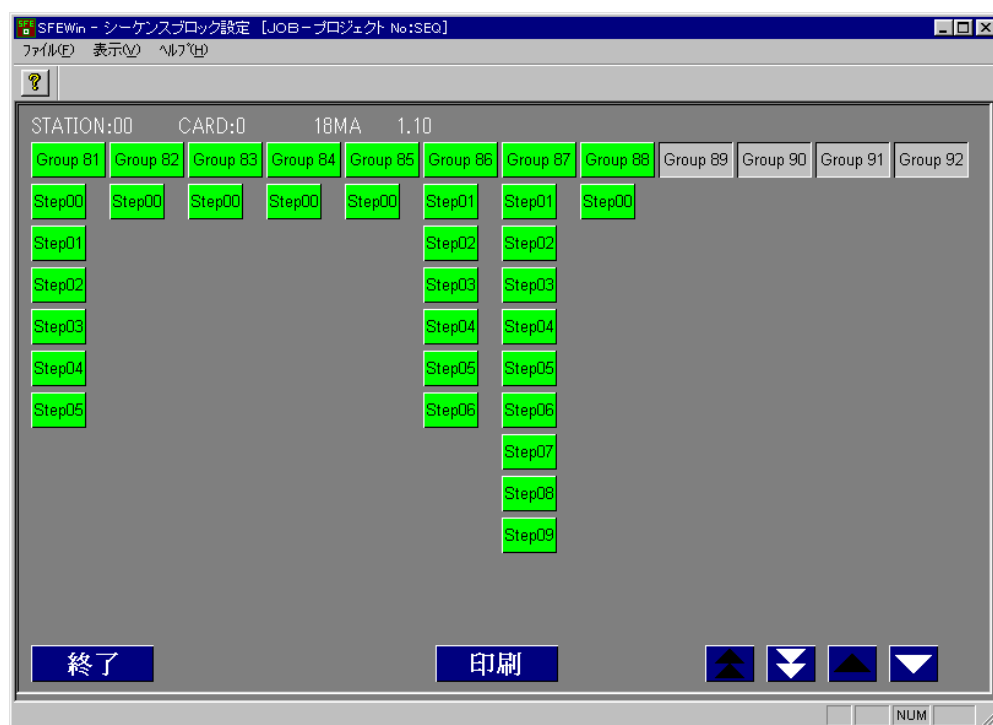
印刷



(2 . 1 3 参照)

2.12. シーケンスブロックウィンドウ

システム構成登録・変更ウィンドウのコンテキストメニューで、シーケンス設定を選択するか、シーケンス設定ボタンをクリックすると、シーケンスブロックウィンドウが現れます。



このウィンドウで、シーケンスグループの有効、無効の設定を行い、ラダーウィンドウを呼び出します。

終了 ボタン

ウィンドウを終了します。

印刷 ボタン

シーケンスブロックの印刷を行います。フォーマットに関しては、付録を参照して下さい。

スクロール ボタン

ステップ 0 1 以降のパネルのスクロールを行います。グループパネルとステップ 0 0 はスクロールしません。1 つの三角形ボタンは、1 ステップスクロールします。2 つの三角形ボタンは、5 ステップスクロールします。

有効、無効の設定、及び詳細設定の呼び出しは、コンテキストメニューで行います。操作対象とするグループ、またはステップをクリックすると、パネルの色が変わり、そのパネル上で右クリックする事で、コンテキストメニューを呼び出します。メニューは、グループ（有効、無効）、ステップによって異なります。

無効グループの場合。

有効設定

有効グループの場合。

ラダー

二モニック

無効設定

ステップの場合

ラダー

二モニック

有効設定メニュー

指定グループを有効にします。ステップ 0 0 は自動的に作成されます。ただし、グループ 8 1 が無効の場合、他のグループは有効になりません。

無効設定メニュー

指定グループを無効にします。グループ 8 1 を無効にすると、全グループが無効になります。

ラダーメニュー

ラダーウィンドウを呼び出します。(2 . 1 4 . 参照)

有効パネルのダブルクリックも、このメニューと同じ意味を持ちます。

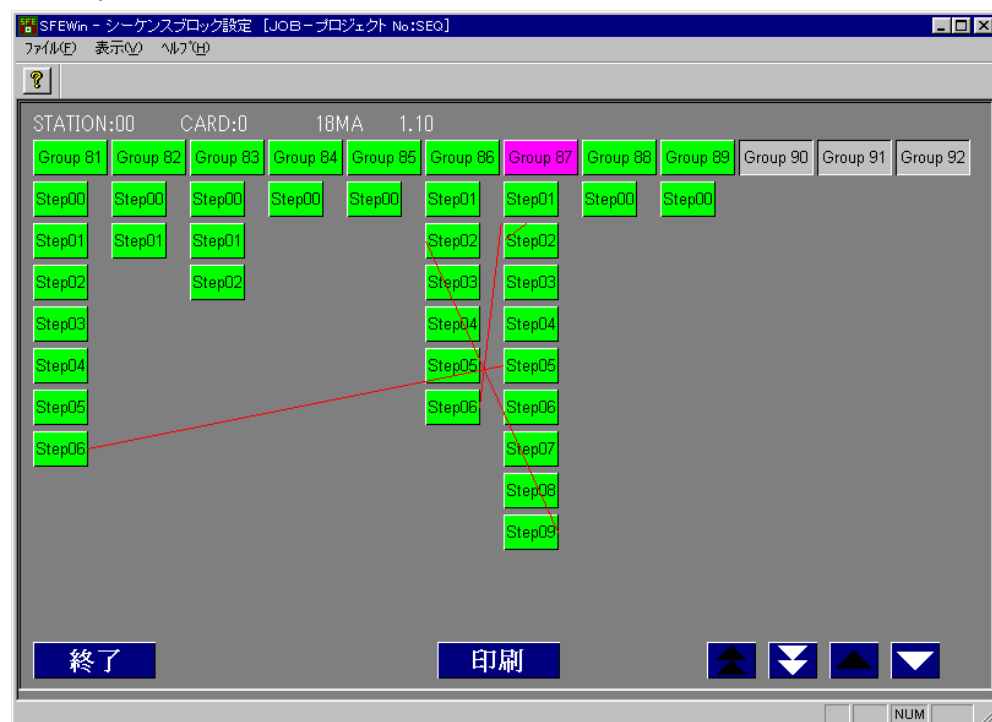
ステップパネルのダブルクリックは、そのステップのラダー位置から表示します。

二モニックメニュー

計器ブロック設定ウィンドウを呼び出します。(2 . 1 2 . 参照)

グループの有効指定、及びラダーウィンドウ、または計器ブロック設定ウィンドウで、シーケンスの設定を行い、シーケンスブロックウィンドウに復帰すると、設定されたステップパネルが現れます。

また、選択されているグループ（ステップパネルが選択されている場合は、そのステップを含むグループ）に関連するブランチ命令をステップパネル間の接続線で表示します。

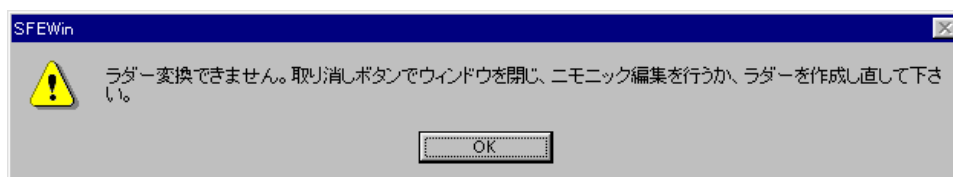


2.13. ラダーウィンドウ

シーケンスブロックウィンドウのコンテキストメニューや有効パネルのダブルクリックで、ラダーを選択すると、ラダーウィンドウが現れます。



このウィンドウで、ラダーの編集を行います。このときニモニックが正しくないと下記のメッセージが現れます。



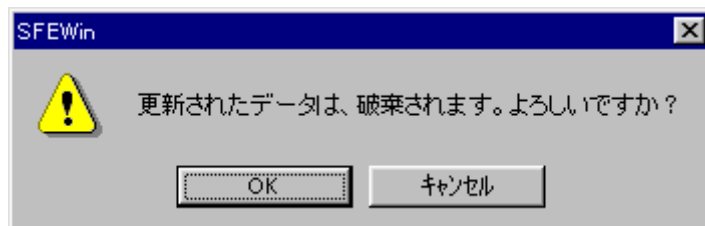
終了 ボタン

データを保存して、ウィンドウを終了します。

取り消し ボタン

データを破棄して、ウィンドウを終了します。

データが更新されていた場合、確認ウィンドウを表示します。



OK ボタン

設定データを破棄してウィンドウを終わります。

キャンセル ボタン

取り消しをキャンセルしラダーウィンドウへ戻ります。

確認 ボタン

入力データの正当性チェックを行い、ラダーの補正を行います。

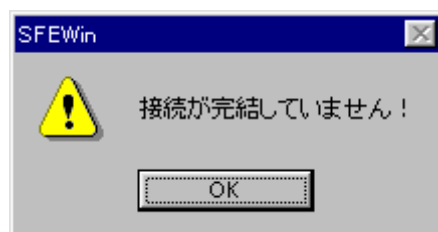
例) 入力接点から、出力までの接続が不完全な場合。



ここで、**確認** ボタンをクリックすると、補正されます。

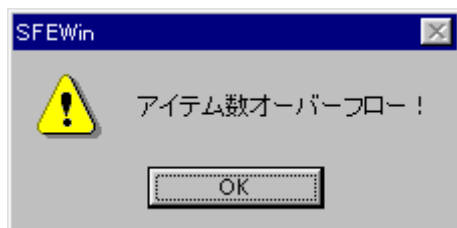
補正不可能なラダーでは下記のメッセージが表示されます。

(1) 接続未完結



ラダーが結線されていません。結線されていない、部分を結線して下さい。

(2) アイテム数オーバーフロー



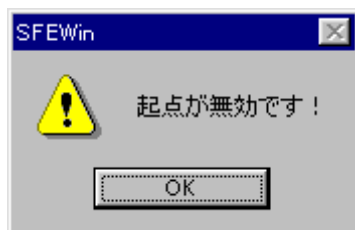
入力されたコマンドが 89 個 (ITEM 11 - 99) を越えています。
余分なラダーを削除するか、別グループに分けて下さい。

(3) 翻訳不可



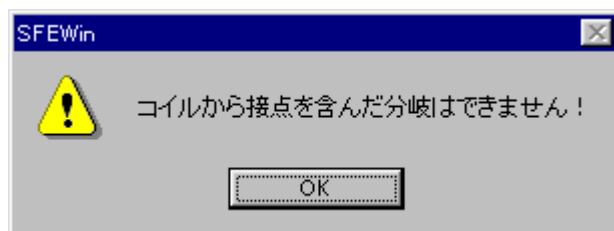
不明なパターンが設置されました。正しいパターンに修正して下さい。

(4) 起点無効



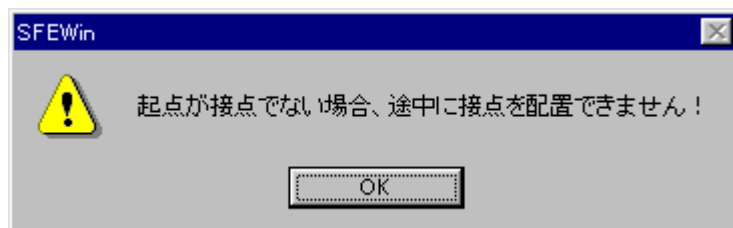
起点に無効なコマンドがあります。起点を正しく修正して下さい。

(5) 分岐不可



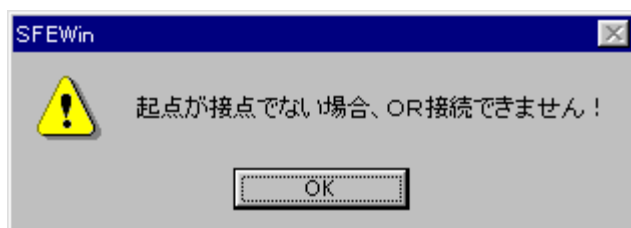
コイルから接点を含んだ分岐はできません。分岐ラダーを正しく修正して下さい。

(6) 接点の途中追加



起点が接点でない場合、途中に接点を置くことはできません。

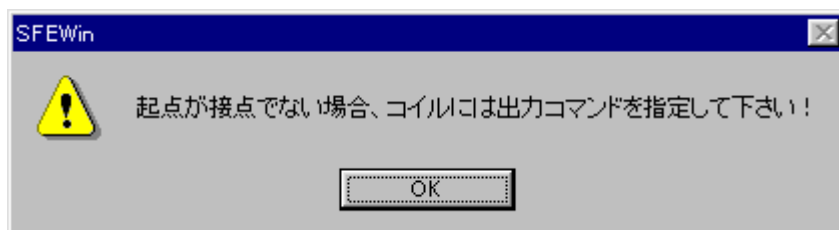
(7) OR 接続不可



起点が接点でない場合には、OR 接続できません。

起点に接点を配置するか、OR 接続を取りやめて下さい。

(8) コイルへの出力コマンド

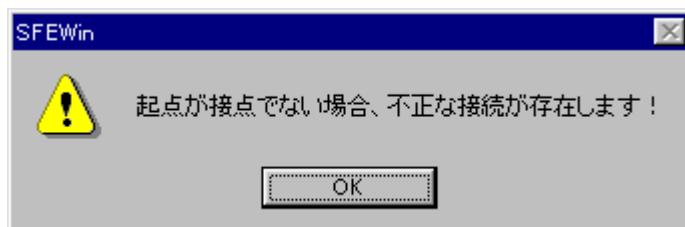


起点が接点でない場合、コイルには出力コマンドを指定して下さい。

(エラー例)

----- (BR) -----

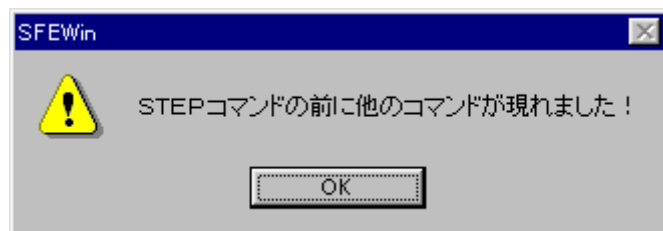
(9) 不正接続



起点が接点でない場合の不正な接続があります。

起点に接点を置くか、不正な接続を取りやめて下さい。

(1 0) STEP コマンド位置不良



STEP00 コマンドの前に他のコマンドが現れました・

(1 1) STEP 番号異常



STEP 番号が無効です。STEP 番号は、0 0 - 1 9 を指定して下さい。

(1 2) STEP 番号重複



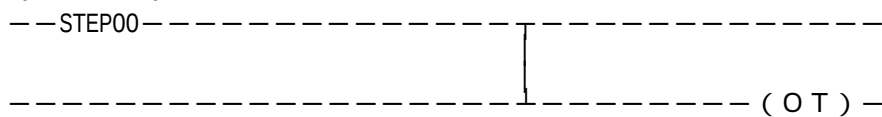
STEP 番号が重複しています。グループ内で STEP 番号の重複は許可されません。

(1 3) STEP コマンドへの接続

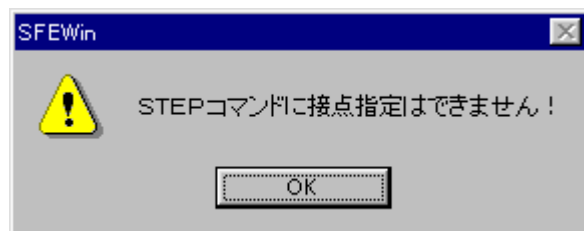


STEP コマンドへ OR 接続しました。OR 接続を削除して下さい。

(エラー例)



(1 4) STEP コマンドへ接点

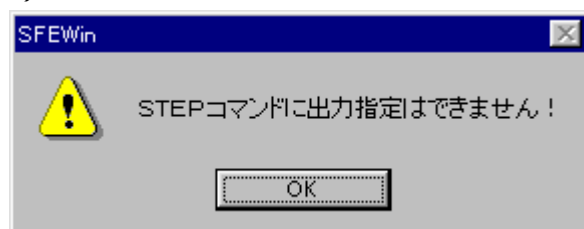


STEP コマンドに接点指定があります。STEP コマンドにある接点指定を、次行等に移動して下さい。

(エラー例)

--STEP00----| |-----

(1 5) STEP コマンドへの出力

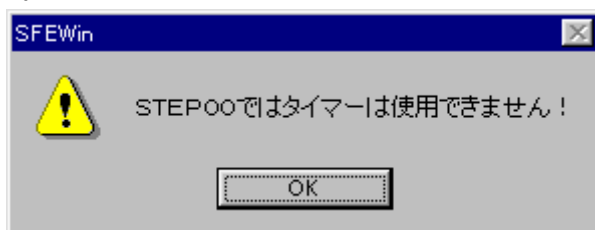


STEP コマンドに出力指定はできません。STEP コマンドにある出力指定を、次行等に移動して下さい。

(エラー例)

--STEP00----- (ON) ----

(1 6) STEP00 でのタイマ使用禁止



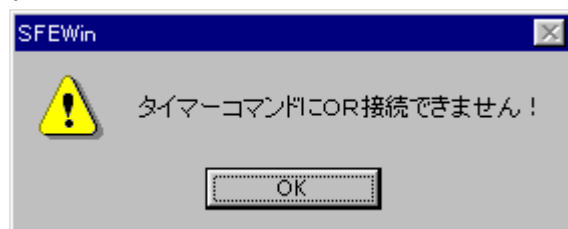
STEP00 ではタイマを使用することはできません。

(エラー例)

--STEP00-----

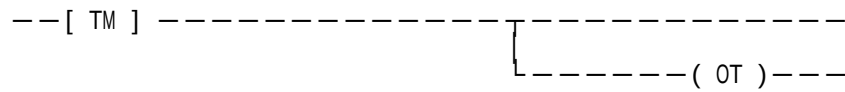
--[TM] -----

(1 7) タイマコマンドへの接続

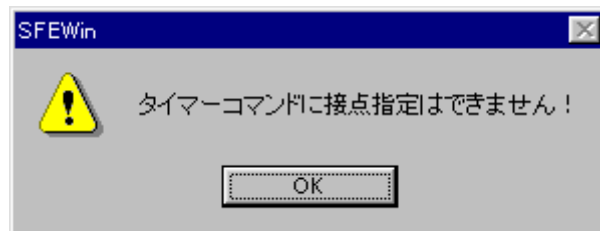


タイマコマンドに OR 接続することはできません。

(エラー例)

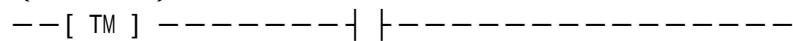


(1 8) タイマコマンドへの接点

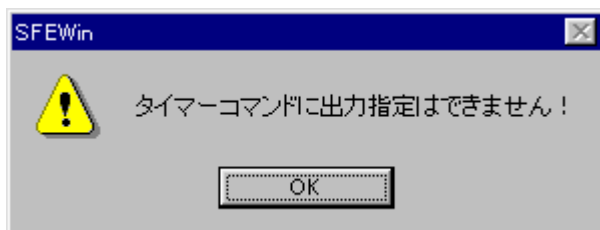


タイマコマンドに接点を指定することはできません。

(エラー例)

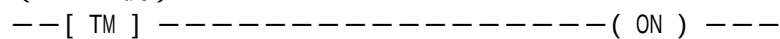


(1 9) タイマコマンドへの出力



タイマコマンドに出力を指定することはできません。

(エラー例)

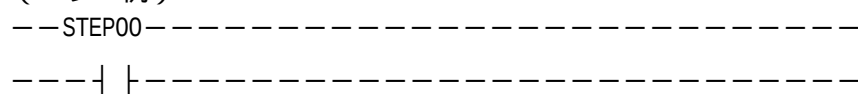


(2 0) STEP00 の省略

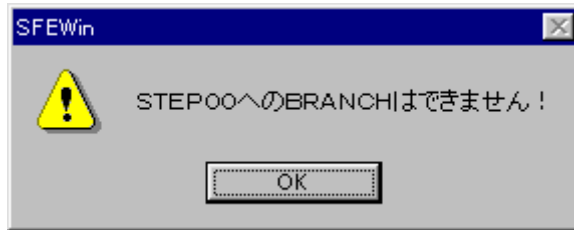


出力なしのラダーは STEP01 以降の STEP で定義可能です。STEP00 では必ず出力を指定して下さい。

(エラー例)

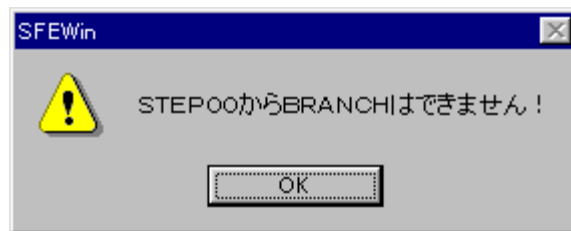


(2 1) STEP00 への BRANCH



STEP00 への BRANCH は禁止されています。他の STEP へ BRANCH 指定して下さい。

(2 2) STEP00 からの BRANCH



STEP00 からの BRANCH は禁止されています。他の STEP で BRANCH を使用して下さい。

(2 3) STEP00,STEP01 の省略



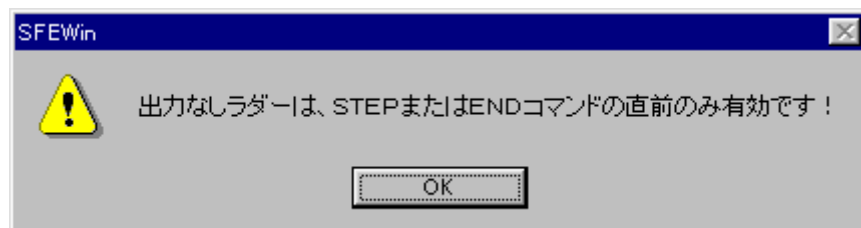
STEP00、01 を両方とも省略することはできません。

(2 4) STEP02 以降の定義条件



STEP02 以降を定義するためには STEP01 が必要です。STEP01 を定義して下さい。

(2 5) 出力ラダーなし

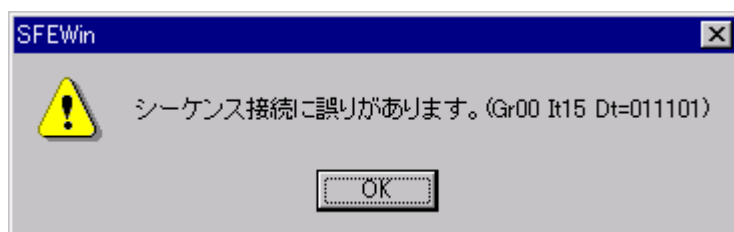


出力指定がないラダーは、指定ステップの最終行で指定可能です。それ以外の行では禁止されています。

(エラー例)

```
--STEP00-----  
---| |-----  
---| |-----
```

(2 6) シーケンス接続誤り



存在しない端子番号を設定した場合エラー表示されます。

コメント有り (コメント無し) ボタン

コメント表示有無の切り替えを行います。

コメント無しの場合は、1 ページ 10 行表示、コメントありの場合は、1 ページ 6 行表示になります。



印刷 ボタン

ラダーの印刷を行います。フォーマットに関しては、4 . 付録を参照して下さい。

スクロール ボタン

ラダー域のスクロールを行います。1つの三角形ボタンは、1ラインスクロールします。2つの三角形ボタンは、半ページ (コメント無しで5ライン、ありで3ライン) スクロールします。

ラダーの編集オペレーション

ラダーの編集は、コンテキストメニュー、またはキーボードで行います。メニューは、カーソル位置によって異なります。

カーソルが左端にある場合

ステップ
タイマー
A 接点
B 接点
出力コイル
出力コイル (NOT)
SET コイル
RESET コイル
1 ショットコイル
BRANCH
接続
削除
行挿入
行削除
コメント入力
移動
コピー
貼付

(コメントありで、カーソル位置に接点指定ありの場合のみ表示)

(貼付可能データがある場合表示されます)

カーソルが右端にある場合

出力コイル
出力コイル (NOT)
SET コイル
RESET コイル
1 ショットコイル
BRANCH
接続
削除
OR 接続 (削除)
行挿入

行削除	
コメント入力	(コメントありで、カーソル位置に接点指定ありの場合のみ表示)
移動	
コピー	
貼付	(貼付データがある場合のみ表示)

カーソルが左端、右端以外にある場合

A 接点	
B 接点	
出力コイル	
出力コイル (NOT)	
SET コイル	
RESET コイル	
1 ショットコイル	
BRANCH	
接続	
削除	
OR 接続 (削除)	
行挿入	
行削除	
コメント入力	(コメントありで、カーソル位置に接点指定ありの場合のみ表示される)
移動	
コピー	
貼付	

ステップメニュー (キーボードでは、p、P)

ステップコマンド (ST) の入力を行います。

確定 ボタン

入力された番号のステップを確定します。

取り消し ボタン

ステップの入力を中止します。

タイマーメニュー（キーボードでは、t、T）

ステップタイマー（TM）の入力を行います。

タイマ種別

オンディレイ・タイマかステップ監視タイマを選択します。

秒数

0 ~ 999秒までの値を入力して下さい。

確定 ボタン

ステップタイマの入力を確定します。

取り消し ボタン

ステップタイマの入力を中止します。

A 接点	メニュー（キーボードでは、a、A）
B 接点	メニュー（キーボードでは、b、B）
出力コイル	メニュー（キーボードでは、o、O）
出力コイル（NOT）	メニュー（キーボードでは、n、N）
SETコイル	メニュー（キーボードでは、s、S）
RESETコイル	メニュー（キーボードでは、r、R）
1ショットコイル	メニュー（キーボードでは、e、E）
BRANCH	メニュー（キーボードでは、j、J）

各接点、または飛び先の入力を行います。

A 接点の入力例

確定 ボタン

パラメータの入力を確定します。

取り消し ボタン

パラメータの入力を中止します。

参照 ボタン (BRANCH のときは使用できません)

端子番号を参照し、選択入力します。

端子番号参照例

確定 ボタン

選択した端子番号を確定します。

取り消し ボタン

端子番号参照入力を中止します。

接続メニュー（キーボードでは、y、Y）

接続線（横線）を入力します。

接続削除メニュー（キーボードでは、C t r l + Y）

接続線（横線）を削除します。

ORメニュー（キーボードでは、u、U）

OR線（カーソル位置の左上縦線）の入力と

OR線（カーソル位置の左上縦線）の削除します。

行挿入メニュー（キーボードでは、C t r l + L）

カーソル位置の上に、空白行を挿入します。

行削除メニュー（キーボードでは、C t r l + D E L）

カーソル行を削除します。

コメント入力メニュー（キーボードでは、C t r l + I）

コメントありで、カーソル位置に接点指定ありの場合のみ有効で、接点のコメント（計器ブロック設定ウィンドウの端子情報）の変更を行います。



確定 ボタン

コメントの入力を確定します。

取り消し ボタン

コメントの入力を中止します。

移動

カーソルのあるラダーを内部バッファに格納し、選択されたラダーはクリアされます。貼り付けメニューで移動します。

選択されたラダーは、カーソルのある行から OR 接続（縦棒）でつながる行の範囲です。

コピー

カーソルのあるラダーを内部バッファに格納します。貼り付けメニューで移動します。

貼付

コピーや、移動で記憶されているラダーを、カーソルがあるラダーへ挿入コピーします。

その他のキーボード操作

Page Up、Page Downキー

改ページを行います。

上下左右矢印キー

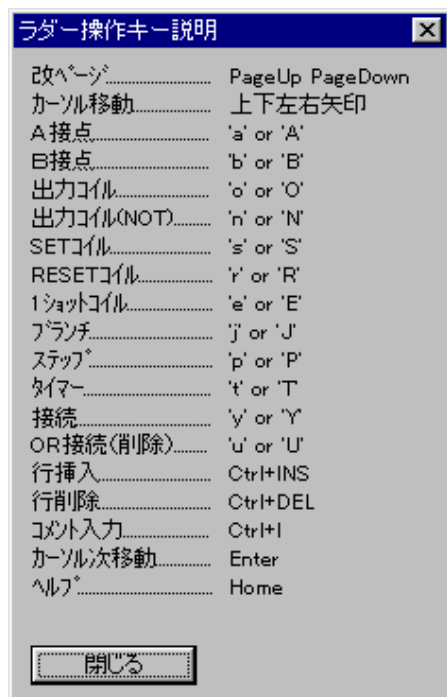
カーソル移動を行います。

Enterキー

カーソルの次項目移動を行います。

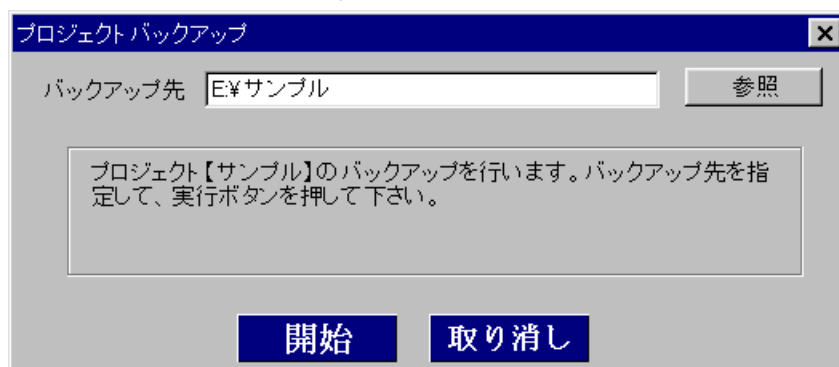
HOMEキー

キー操作説明ウィンドウを呼び出します。このウィンドウは、モードレスウィンドウなので、表示したまま編集操作ができます。(ただし、フォーカスをラダーウィンドウ以外に移すと、キーがきかなくなります。その場合、ラダーウィンドウを1度クリックする事で復帰します。)



2.14. プロジェクトバックアップウィンドウ

メニューウィンドウでJOBバックアップボタンをクリックすると、プロジェクトバックアップウィンドウが表示されます。



プロジェクトバックアップファイルの拡張子は".BKP"です。

バックアップ先入力

バックアップ先ファイル名をフルパスで入力します。

参照 ボタン

バックアップ先を視覚的に選択するための“プロジェクトバックアップ先指定”ウィンドウが表示されます。

開始 ボタン

プロジェクトバックアップを開始します。

取り消し ボタン

プロジェクトバックアップ処理を終了します。

プロジェクトバックアップ参照ウィンドウ

プロジェクトバックアップの参照ボタンで下記ウィンドウを表示します。



保存する場所

保存場所として、ドライブ、ディレクトリを選択します。

ファイル名

バックアップ先ファイル名をフルパスで入力します。

保存 ボタン

バックアップ先を、保存する場所（ディレクトリ）＋ファイル名として取り込み、ウィンドウを終了します。

キャンセル ボタン

参照ウィンドウを終了します。

プロジェクトバックアップの進捗状況を実行中ウィンドウに表示します。



プロジェクト名 :

バックアップ中のプロジェクト名を表示します。

ファイル :

現在処理中のファイル名を表示します。

バックアップ先 :

バックアップ先ファイルを表示します。

処理ファイル数 :

バックアップ済みファイルと総ファイル数を
処理済みファイル数 / 総ファイル数 の形で表示します。

進捗状況バー

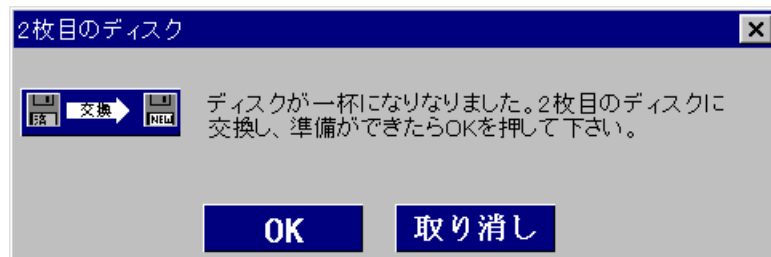
進捗状況を表すバーです。終了部分は **青** で表示されます。

取り消し ボタン

バックアップを途中で中止します。作成されたバックアップファイルは、リストア処理で使用できません。

バックアップ中にバックアップ先ディスクに空きがなくなるとそのディスクタイプにより、ディスクの交換または、バックアップ中止のウィンドウが表示されます。

バックアップ先が交換可能なディスク（FD または MO 等）の場合



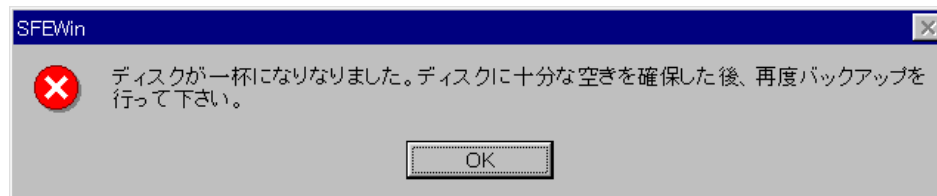
OK ボタン

十分な空き容量があるディスクに交換して、OK ボタンを押すと続きのファイルからバックアップ処理を再開します。

取り消し ボタン

バックアップ処理を中止します。

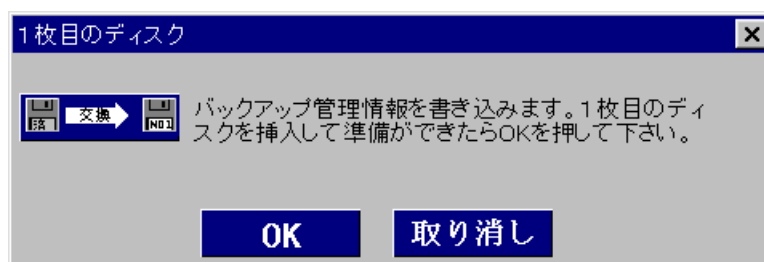
バックアップ先が交換不可能なディスク（HD 等）の場合



OK ボタン

バックアップ処理を中止します。

複数枚のディスクに分割してバックアップを行った場合、最後に 1 枚目のディスクに管理情報を書き込むために下記のウィンドウが現れます。



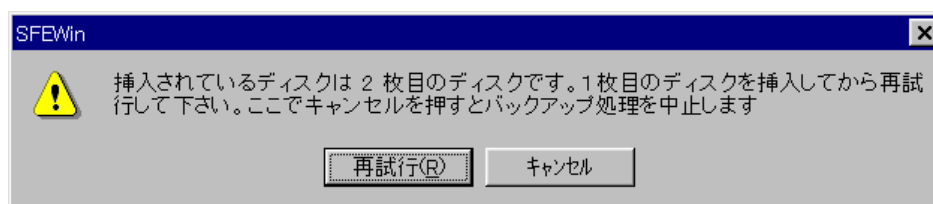
OK ボタン

1 枚目のディスクに交換して、OK ボタンを押すとバックアップ管理情報を書き込みます。

取り消し ボタン

バックアップ処理を中止します。

交換したディスクが 1 枚目以外の場合下記メッセージが現れます。



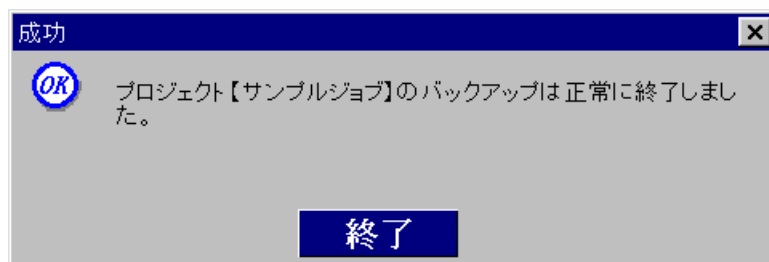
再試行 ボタン

1 枚目のディスクを挿入して、再試行ボタンを押すと、再度管理情報の書き込みを行います。

キャンセル ボタン

バックアップ処理を中止します。

プロジェクトバックアップ処理が正しく終了すると下記ウィンドウ表示され、バックアップ処理を終了します。



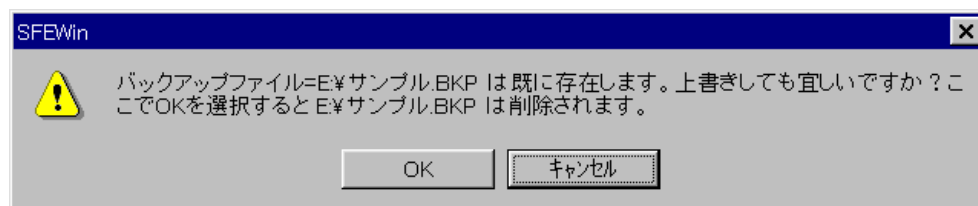
終了 ボタン

バックアップ処理を終了し、メニューウィンドウに戻ります。

プロジェクトバックアップ異常時

(1) バックアップ先ファイル名重複

バックアップ先に同じファイル名がある場合、上書きの確認をします。



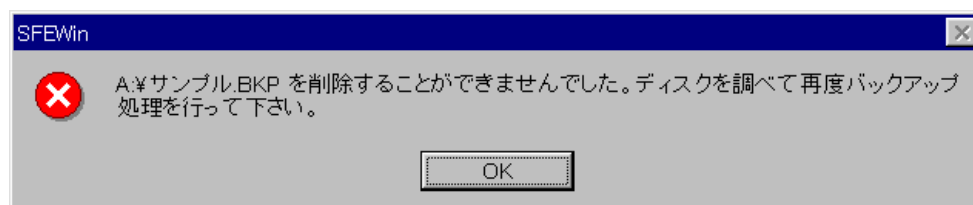
OK ボタン

既存のバックアップファイルを削除した後、バックアップ処理開始します。

キャンセル ボタン

バックアップ処理を中止します。

このとき、バックアップファイルがライトプロテクト等により削除不可能な場合、バックアップ処理を中止します。

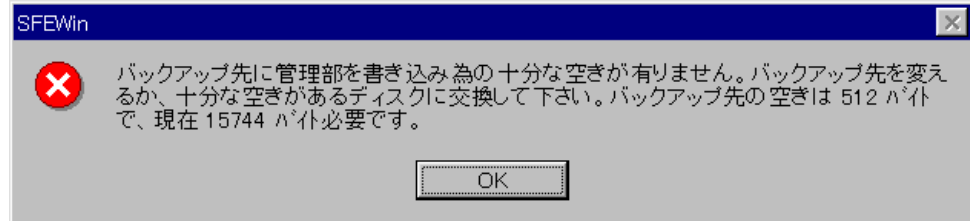


OK ボタン

バックアップ処理を中止します。

(2) バックアップ先ディスク空き容量不足

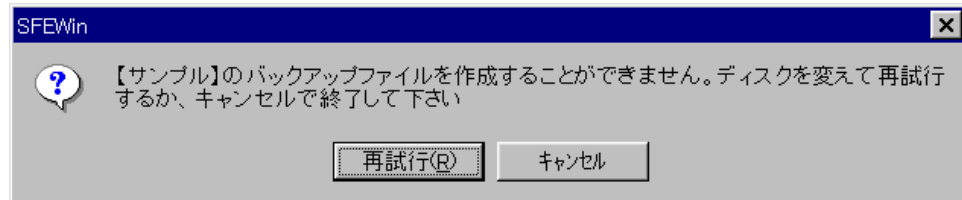
バックアップ先ディスク容量が不足している場合バックアップ処理を中止します。



OK ボタン

バックアップ処理を中止します。

(3) バックアップファイル作成不可



再試行 ボタン

ディスクを交換した後、再試行ボタンを押すとバックアップ処理を再開します。

キャンセル ボタン

バックアップ処理を中止します。

2.15. プロジェクトリストアウィンドウ

メニューウィンドウでJOBリストアボタンをクリックすると、プロジェクトリストアウィンドウが表示されます。



リストア元ディレクトリ入力

バックアップファイルが格納されているディレクトリをフルパスで入力して下さい。

参照 ボタン

バックアップファイルディレクトリを視覚的に選択するための“ディレクトリ選択”ウィンドウが表示されます。

バックアップ情報リスト

リストアするプロジェクトバックアップ情報がリスト表示されます。

リスト項目のダブルクリックでも、リストア開始することができます。

開始 ボタン

プロジェクトリストアを開始します。

取り消し ボタン

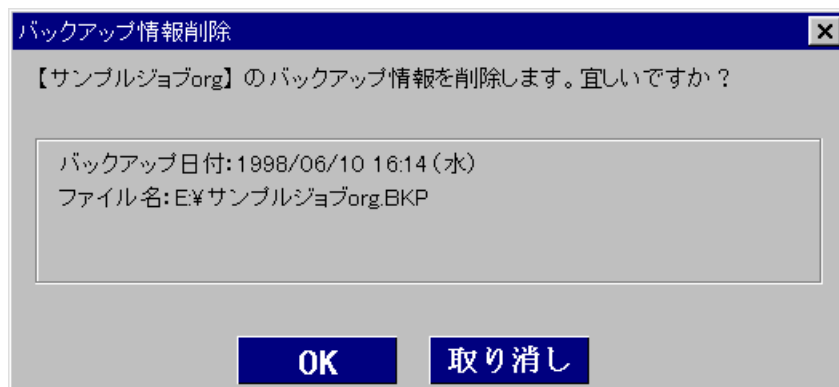
プロジェクトリストアを終了します。

バックアップ情報リストでの操作

バックアップ情報リスト上のリスト項目で右クリックするとバックアップ情報削除のメニューが現れます。

“プロジェクト名”のバックアップファイルを削除

削除メニューを選択すると、バックアップ情報削除ウィンドウが現れます。



OK ボタン

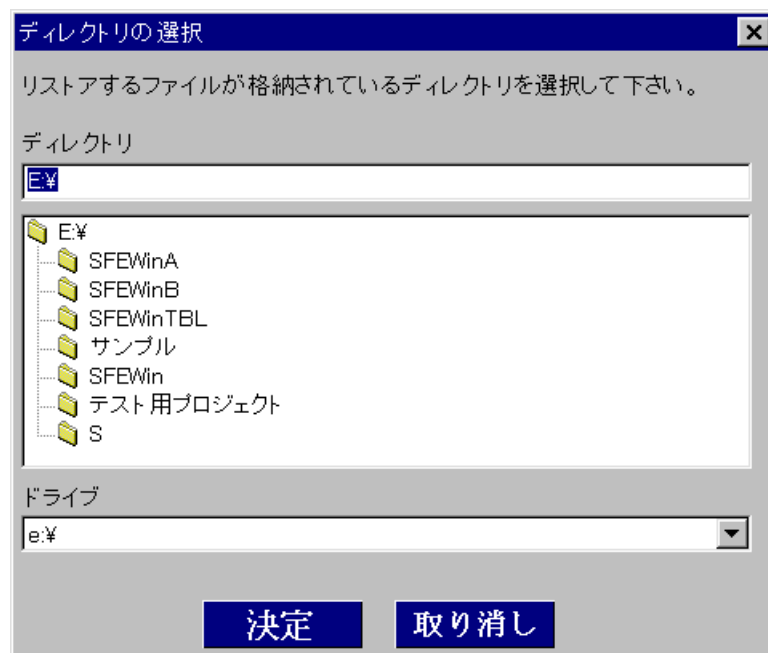
表示されているバックアップ情報が削除されます。

取り消し ボタン

削除処理を中止します。

プロジェクトリストア参照ウィンドウ

プロジェクトリストアの参照ボタンで下記ウィンドウを表示します。



ディレクトリ入力

バックアップファイルのあるディレクトリをフルパスで入力して下さい。

ディレクトリツリー

現在選択されているディレクトリをルートからツリー形式で表示します。このツリー項目のダブルクリックでディレクトリを選択することもできます。

ドライブリスト

使用可能なドライブをリスト表示します。目的のドライブを選択して下さい。

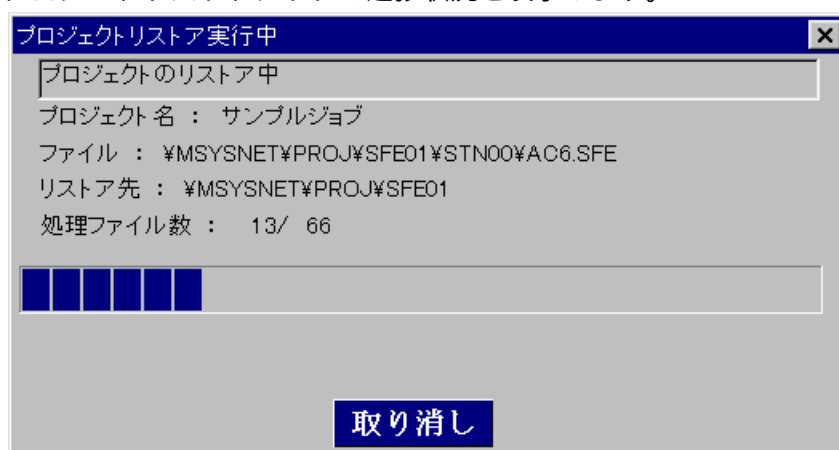
決定 ボタン

バックアップファイルがあるディレクトリを確定します。

取り消し ボタン

参照ウィンドウを終了します。

プロジェクトバックアップの進捗状況を表示します。



プロジェクト名 :

リストア中のプロジェクト名を表示します。

ファイル :

現在処理中のファイル名を表示します。

リストア先 :

リストア先ディレクトリ表示します。

処理ファイル数 :

リストア済みファイルと総ファイル数を

処理済みファイル数 / 総ファイル数 の形で表示します。

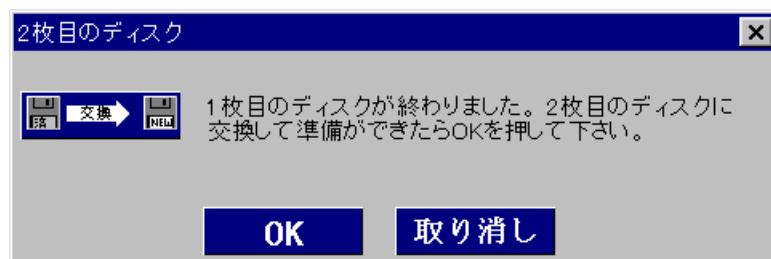
進捗状況バー

進捗状況を表すバーです。終了部分は **青** で表示されます。

取り消し ボタン

リストア処理を中止します。

リストア中のバックアップファイルが複数枚のディスクに分割されている場合、下記ウィンドウにて、ディスクの交換を促します。



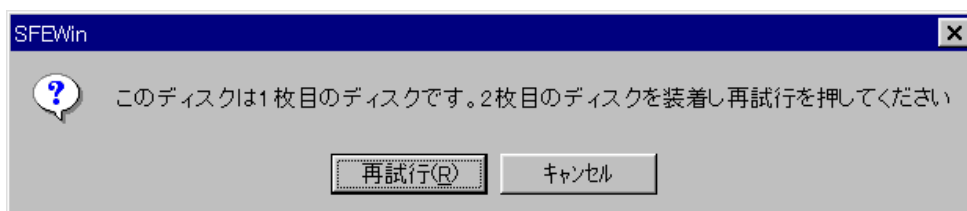
OK ボタン

指定番号のディスクに交換して、OK ボタンを押すとリストアを再開します。

取り消し ボタン

リストア処理を中止します。

ディスクの順番が間違っていた場合



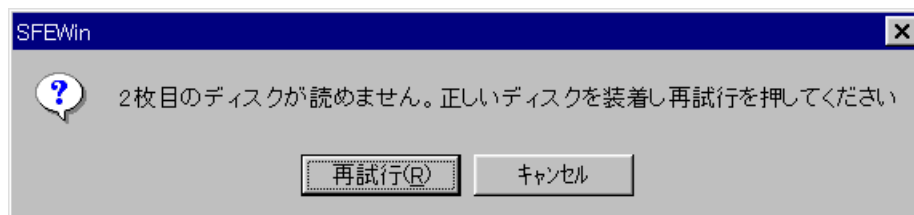
再試行 ボタン

正しいディスク番号のディスクを装着後、再試行ボタンを押すと、リストアを再開します。

キャンセル ボタン

リストア処理を中止します。

不正なディスクの場合



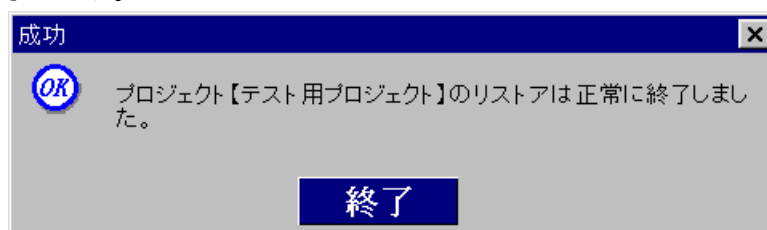
再試行 ボタン

正しいディスク番号のディスクを装着後、再試行ボタンを押すと、リストアを再開します。

キャンセル ボタン

リストア処理を中止します。

リストア処理が正しく終了すると下記ウィンドウが表示され、リストア処理を終了します。

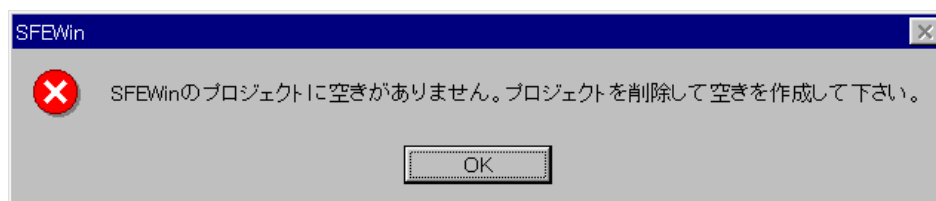


終了 ボタン

リストア処理を終了し、メニューウィンドウに戻ります。

リストア異常時

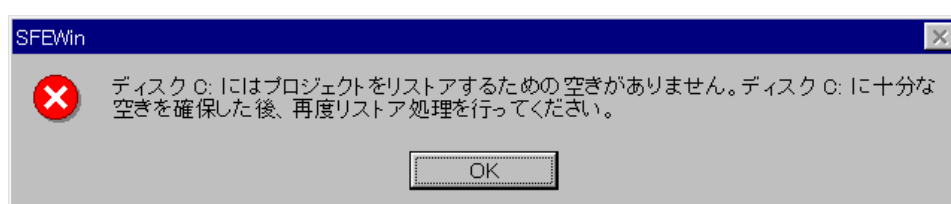
(1) プロジェクト空きなし



OK ボタン

リストア処理を中止します。

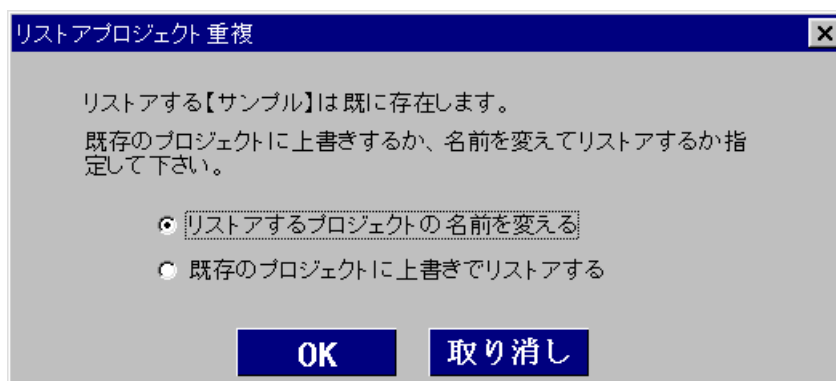
(2) ディスク空きなし



OK ボタン

リストア処理を中止します。

(3) プロジェクト名重複



OK ボタン

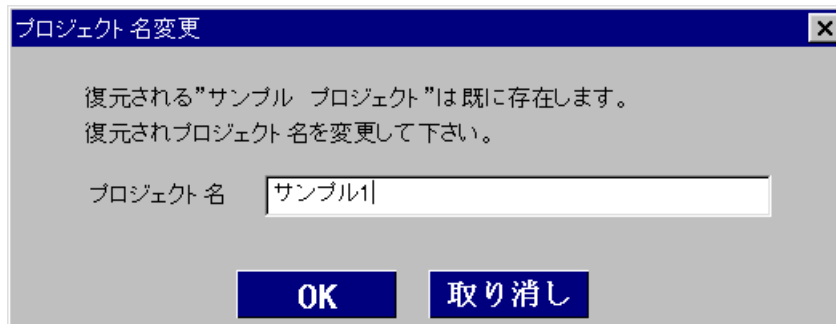
プロジェクトの名前変更が選択されているときは、プロジェクト名変更ウィンドウが表示されます。

既存プロジェクトに上書きが選択されているときは、上書き確認ウィンドウが現れます。

取り消し ボタン

プロジェクトリストアを中止します。

プロジェクト名変更ウィンドウ



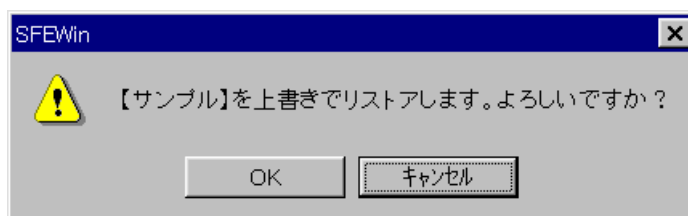
OK ボタン

入力されたプロジェクト名で、リストアを実行します。新しいプロジェクト名が再度重複していると、プロジェクト重複ウィンドウが現れます。

取り消し ボタン

リストア処理を中止します。

上書き確認ウィンドウ



OK ボタン

既存のプロジェクトに上書きリストアします。

キャンセル ボタン

リストア処理を中止します。

3. R3RTU - EMの扱い

エンベデッドコントローラ（形式：R3RTU - EM）はL - Busに接続し、1 台のコントローラ内部に、MsysNetコントローラを仮想的に16台（Ver. 1.00は8台）まで配値できます。したがって、複数台のNestBus機器を持つ、1つのL - Busステーションとして動作します。

SFEW を用いて設定を行う場合は、ステーション単位で取り扱いを行います。

3.1. R3RTU - EMのシステム構成

システム構成・変更ウィンドウにて、R3RTU - EMを扱う際の注意点を説明します。

R3RTU - EMで利用できるコンテキストメニュー（マウス右クリック表示のメニュー）による操作は、他の機器と若干異なります。

コンテキストメニューはL - Bus・M - Busカード設定領域とNestBus設定領域で内容が異なります。また、カードの有無でも内容が異なります。以下に、コンテキストメニューの一欄を示します。

L - Bus・M - Busカード設定領域カード未設定の場合

機器設定	
カードリストア	（R3RTU は選択不可）
R3RTU一括貼付	（R3RTU 一括コピーにより貼付け可能な場合選択可能）

L - Bus・M - Busカード設定領域R3RTU設定済みの場合

アップロード	
ダウンロード	
ネットワークアップロード	（ダウンロード等によりステーションアドレス設定以降使用可能）
ネットワークダウンロード	（ダウンロード等によりステーションアドレス設定以降使用可能）
日時設定	
カード枚数変更	
R3RTU一括コピー	
機器変更	
機器削除	

NestBusカード設定領域カード未設定の場合

機器設定	
アップロード	（R3RTU は選択不可）
貼付	（カードのコピーにより貼付け可能な場合選択可能）
カードリストア	（R3RTU は選択不可）

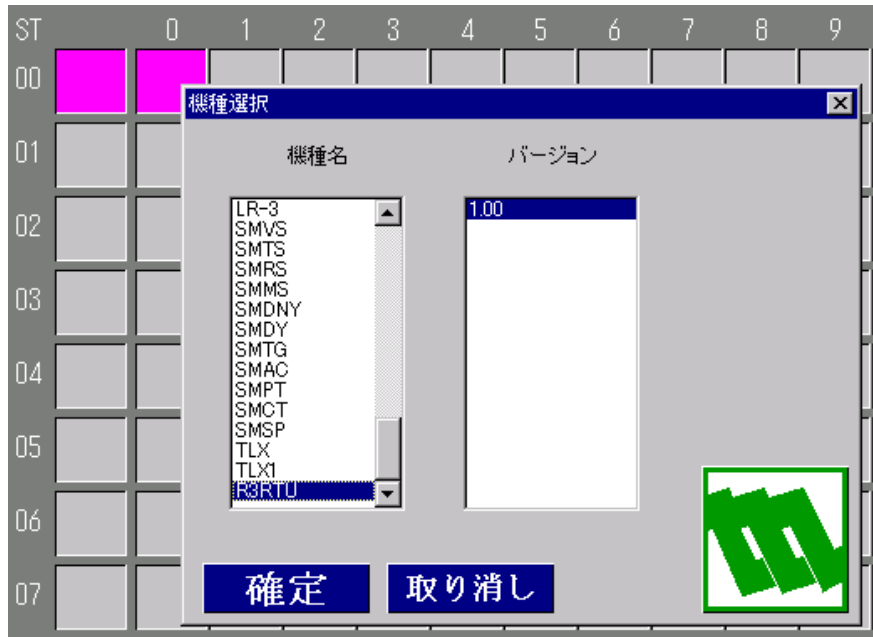
NestBusカード設定領域R3RTU設定済みの場合

計器ブロックリスト	
アナログ接続	
シーケンス設定	
アップロード	
ダウンロード	
ネットワークアップロード	（ダウンロード等によりステーションアドレス設定以降使用可能）
ネットワークダウンロード	（ダウンロード等によりステーションアドレス設定以降使用可能）
日時設定	
カード枚数変更	
コピー	
貼付	（カードのコピーにより貼付け可能な場合選択可能）
カード一括印刷	
ネットワークPU - 2	（ダウンロード等によりステーションアドレス設定以降使用可能）

機器設定

選択したアドレスにR3RTU-EMを配置します。R3RTUはL-Bus1ステーションを占有します。システム内にM-Bus機器が配置されていたり、目的ステーションにNestBus機器が配置されていると、R3RTUを配置することはできません。

R3RTUのステーションアドレス、登録カード枚数は、配置内容により自動的に設定されます。



R3RTU-EMは左側1列のL-Bus・M-Busカード設定領域と、NestBus設定領域カード番号0のエリアのみに配置が可能です。カード名称は「R3RTU」と表示されます。



R3RTU-EMを配置すると、仮想的に内部配置するカード枚数を登録するダイアログが表示されます。1～16枚(Ver.1.00は1～8枚)で設定します。



R3RTU-EMはL-Bus機器のため、L-Bus・M-Bus設定領域にM-Bus機器を配置済みの場合、配置することができません。また、NestBus設定領域に他のNestBus機器を配置済みの場合も配置することができません。

R3RTU-EMを配置できない場合は、エラーダイアログが表示されます。

カード枚数変更

機器変更

機器削除

カード枚数変更

NestBusカード設定域では、R3RTUカードの切り取り、削除はできません。カード枚数変更による、カード枚数の変更にて対応して下さい。

配置済みのR3RTUを削除する場合は、L-Busカード領域で機器削除を選択して下さい。

機種変更は、L-Busカード設定域でのみ、使用可能です。

R3RTU一括コピー

R3RTU一括貼付

L-Busカード領域では、R3RTU一括コピーができます。

これは、R3RTU 1台(1ステーション)分のデータを一括でコピーします。

一括貼付は、機器を割り付けておらず、全体が空いているステーションにのみ行なう事が可能です。

コピー

貼付

NestBusカード設定域では、R3RTU内部登録カード単体のコピーができます。

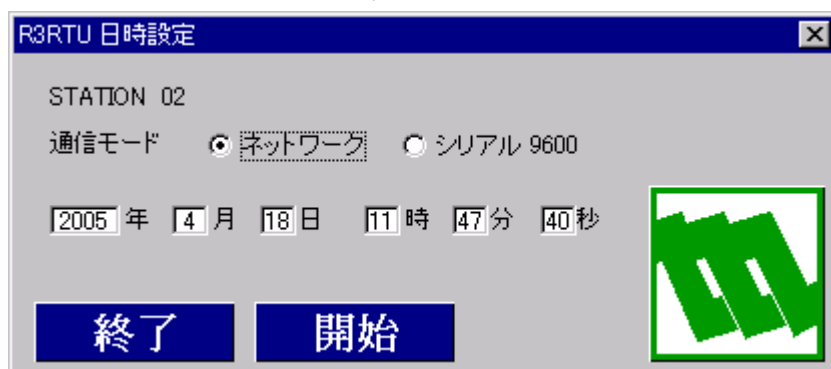
貼付けは、既に配置済みのR3RTUカードに行なうことができます。

また、カード番号 7 までで、左にR3RTUが配置済みの空きエリアにも貼付けすることができます。このとき、内部登録カード枚数は、自動的に1枚増やされます。

日時設定

メニュー

日時設定ダイアログが開きます。日時の初期値はパソコンの現在時刻が表示されます。



開始 ボタン

開始 ボタンで日時設定データダウンロードを開始します。

ダウンロードが始まると、**終了** ボタンが無効になります。また**開始** ボタンが**中止** ボタンに変化し、ダウンロードの中止が可能となります。

終了 ボタン

日時設定を終了します。

通信モード

ネットワーク：L-Bus 経由で設定をダウンロードします。

シリアル 9600：COM ポート経由で設定をダウンロードします。

ネットワークダウンロードは、COM ポート経由の設定データダウンロード等によりステーションアドレス設定以降使用可能です。

3.2.R3RTU-EMのアップロード・ダウンロード

パソコンのRS-232Cポートと、R3RTU-EMのMAINジャックをコンフィギュレータ接続ケーブル(形式:MCN-CON)で接続して、設定データのアップロード/ダウンロードを行ないます。

アップロード

ダウンロード

設定データのアップロード/ダウンロードを行ないます。

NestBusカード設定域で行なうと、選ばれた、内部登録カード1枚にのみアクセスを行います。

L-Busカード設定域で行なうと、内部登録カード全体のデータアクセスを行います。

通信スピードの設定は9600に設定して下さい。下図はアップロードの例です。



3.3.R3RTU-EMのネットワーク機能

R3RTUはL-Bus経由のネットワークデータ設定を行なうことができます。ネットワークアップロード、ネットワークダウンロード、ネットワークPU-2に対応しています。

パソコンと、R3RTU-EMをL-Busで接続して使用します。L-Bus以外の接続では正常に動作しません。また、この機能は、RS-232Cポート経由で設定データのダウンロードを実施し、R3RTUのL-Busステーション番号が決定した後に利用することができます。

システム構成登録・変更ウィンドウで目的とするアドレスのR3RTUアイコンを右クリックし出てきたコンテキストメニューで機能を選択します。選ばれたアドレスのR3RTUに対してアクセスを行います。

ネットワークアップロード

ネットワークダウンロード

L-Busネットワーク経由で、設定データのアップロード/ダウンロードを行ないます。

NestBusカード設定域で行なうと、選ばれた、内部登録カード1枚にのみアクセスを行います。

L-Busカード設定域で行なうと、内部登録カード全体のデータアクセスを行います。

ネットワークPU-2

NestBusカード設定域でのみ使用可能です。

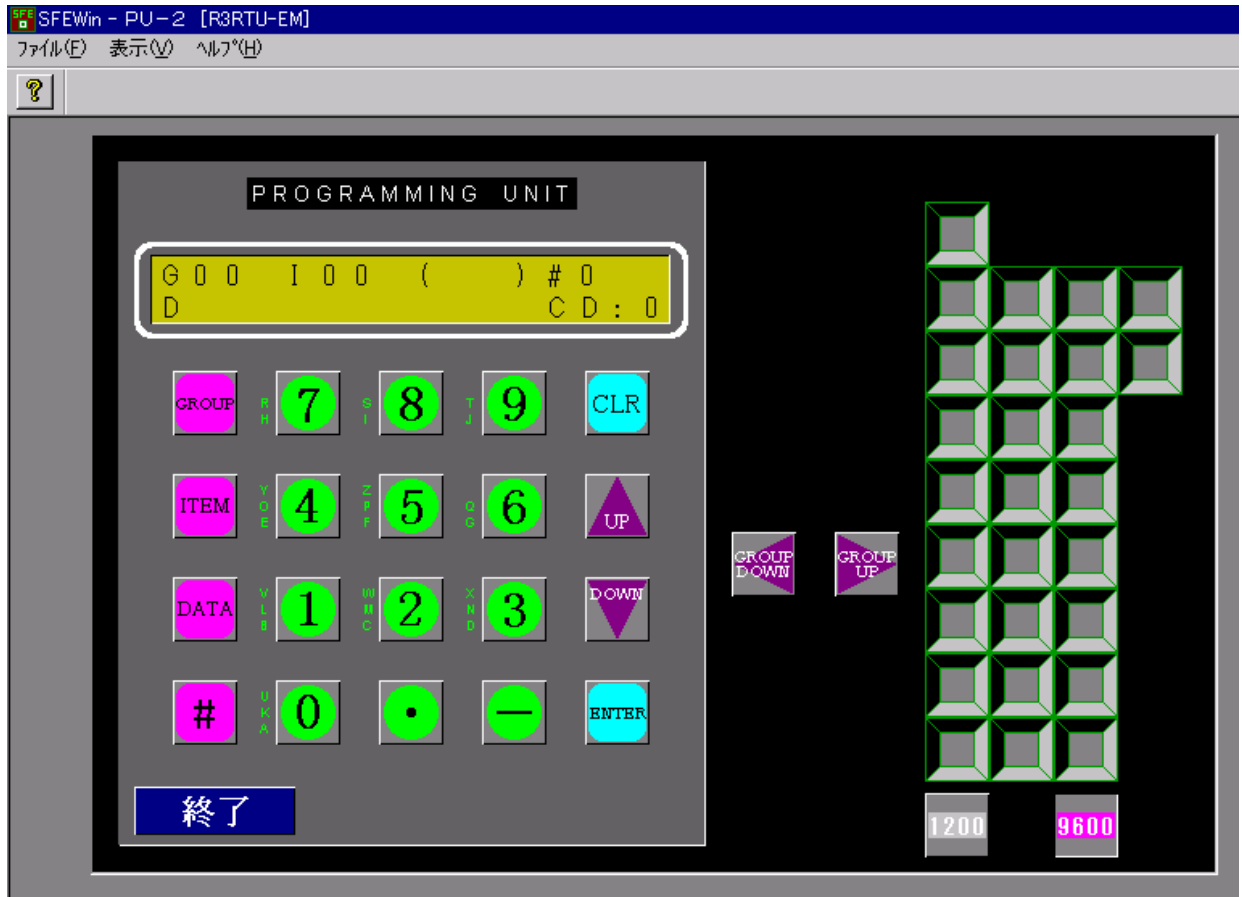
L-Busネットワーク経由で、PU-2モードが使用できます。選択した内部登録カードに対してPU-2によるデータの参照、変更を行なうことができます。

3.4.R3RTU-EMのPU-2モード

パソコンのRS-232Cポートと、R3RTU-EMのMAINジャックをコンフィギュレータ接続ケーブル（形式：MCN-CON）で接続して、データの参照、設定を行ないます。

通信スピードは9600bps に設定して下さい。

内部に、複数枚のカードを配置している場合は、アクセスするカードの切換えを、Gr00:Item00にて行います。アクセスするカード番号0~7を設定すると、設定されたカード番号の内部カードにアクセスできます。



4. 特記事項

4.1. DLA2の扱い

DLA2は、17種類のDLA2シリーズの総称として扱われます。機種名でDLA2を選択すると、サブ種別の選択を促します。DLA2が定義されると、サブ種別によってブロックリストは自動的に割り付けられ、変更できません。サブ種別があるのはDLA2のみです。

4.2. 設定項目なしカード、SMDL、SMDKの扱い

SMDL、SMDKは、SFEWでは他の制御カードと同様に伝送端子ブロックを定義します。SFEWでの扱いも、他の制御カードとほぼ同じですが、ブロック詳細情報の定義、及びアップ、ダウンロードの対象となりません。

4.3. 仮想カード、SMDK、SMDTの扱い

SMDK、SMDTの仮想カードは、SFEWでは、SMDK\$、SMDT\$として、伝送端子ブロックを定義します。機種名でSMDK、SMDTを選択すると、仮想カード枚数の入力を促し、指定された枚数分SMDK\$、SMDT\$を自動的に割り付けます。

4.4. G01フィールド端子の扱い

システム構成で、カードを設定すると、自動的にG01にフィールド端子が割りつきます。

4.5. アップロード時の、機器名称及びバージョンの扱い

システム構成で、アップロードを行う場合、登録済み、未登録によって処理が異なります。登録済みのカードへのアップロードは、実カードの機器名称、及びバージョンは無視され、SFEWで登録された機器名称、及びバージョンで処理されます。未登録のカードへのアップロードは、実カードの機器名称、及びバージョンを採用しますが、テーブル上に該当する名称がないと、アップロード処理は行いません。該当するバージョンがないときは、最新のROMデータを用いてアップロードを行うことができます。

4.6. プロジェクトバックアップ/リストアの目安

プロジェクトバックアップ/リストアの時間、ディスク容量についての目安となる値を表記します。

プロジェクトバックアップ

- ステーションフル実装、全ステーションに対してカードフル実装のとき
ファイル数= 2, 123個、トータルファイルサイズ= 723MB

バックアップファイルサイズ= 14.5MB

時間: 448秒

- ステーション32個実装(半分) 実装ステーションに対してカードフル実装のとき
ファイル数= 1, 057個、トータルファイルサイズ= 359MB

バックアップファイルサイズ= 6.8MB

時間: 283秒

プロジェクトリストア

- ステーションフル実装、全ステーションに対してカードフル実装のとき
ファイル数= 2, 123個、トータルファイルサイズ= 723MB

時間: 697秒

- ステーション32個実装（半分） 実装ステーションに対してカードフル実装のとき
ファイル数= 1,057個、トータルファイルサイズ= 359MB

時間：394秒

バックアップまたはリストアに要する時間は、スクリーンセーバや、他のアプリケーション稼働状況により変化します。

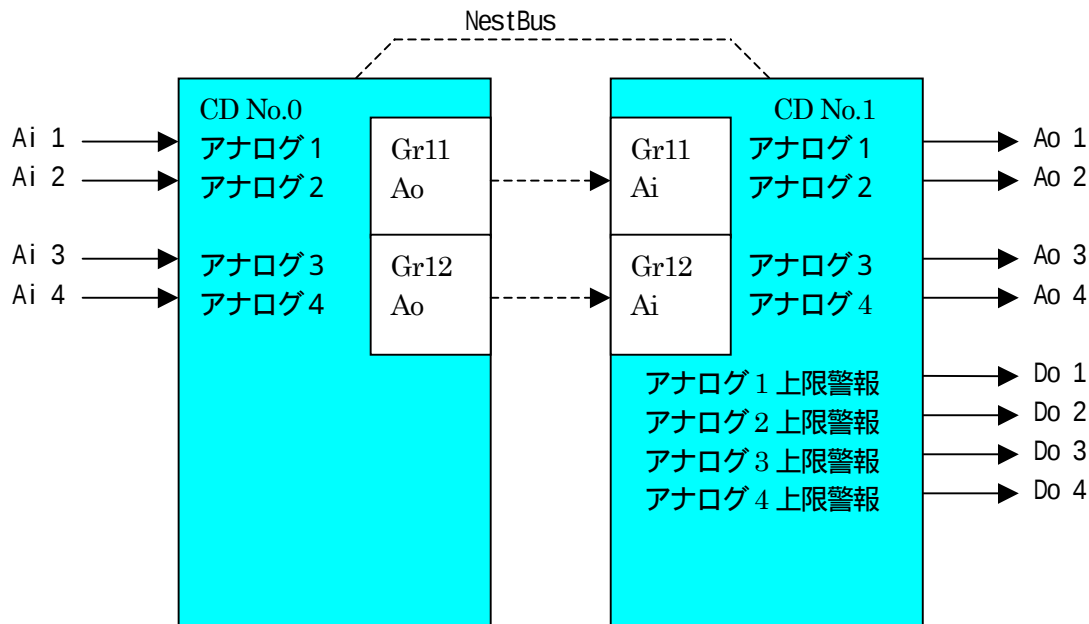
バックアップファイルの圧縮比率は、設定内容により増減します。

5. 付録

5.1. 使用例

アナログ入力 4 点を NestBus 経由で、別の場所で出力し、それぞれのアナログ上限警報を出力する例を用いて、実際の使用方法を説明します。

ユニットは SML-G4（アナログ入力 4 点）と、SML-S6（アナログ出力 4 点 + デジタル出力 4 点）の 2 台を用います。機器構成は下図のようになります。



5.1.1. 新規ジョブ作成

SFEW を起動すると、始めにジョブ選択ウィンドウが表示されます。このウィンドウの **新規作成** ボタンをクリックすると、下記ウィンドウが表示されます。

ここで、これから作成するジョブのプロジェクト名と、コメントを入力します。

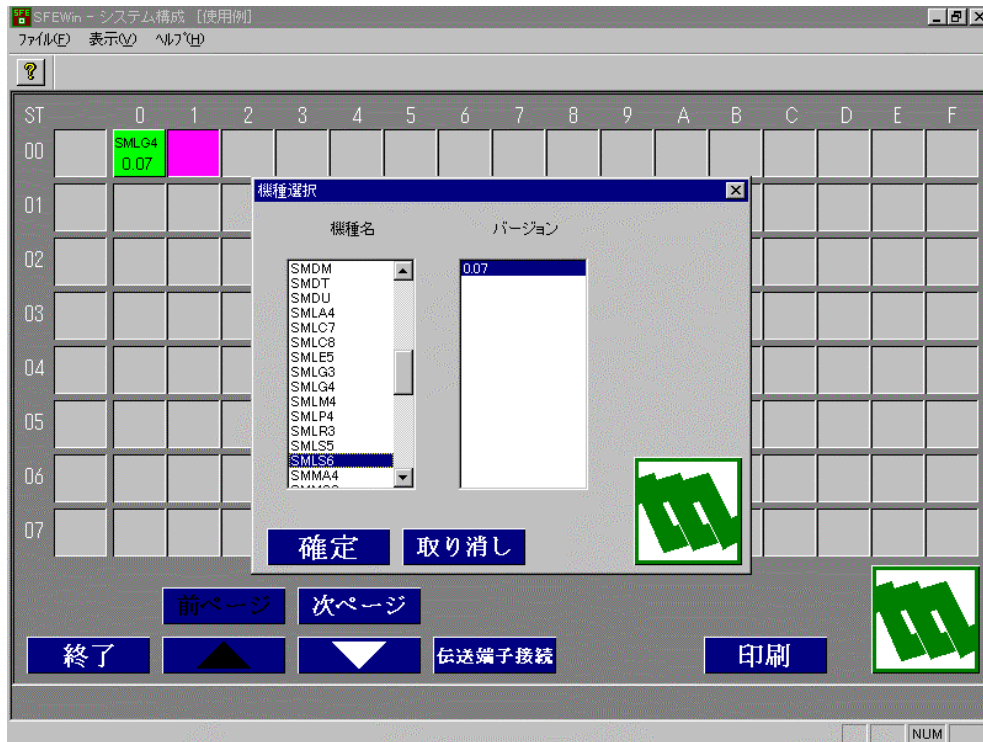
The screenshot shows the "JOBコメント設定・変更" (Job Comment Setting/Change) window. It has a title bar with the text "JOBコメント設定・変更". Inside the window, there are two input fields: "プロジェクト名" (Project Name) and "コメント" (Comment). The "プロジェクト名" field contains the text "使用例" (Example). The "コメント" field contains the text "アラームセッター" (Alarm Setter). At the bottom of the window, there are two buttons: "確定" (Confirm) and "取り消し" (Cancel). There is also a green icon in the bottom right corner of the window.

5.1.2. 機器構成登録

まず、機器構成を登録します。メニュー選択ウィンドウのシステム構成登録・変更ボタンをクリックすると、下記ウィンドウが表示されます。

SML-G4 を CD.0 に、SML-S6 を CD.1 に配置します。構成ウィンドウの該当枠をダブルクリックするか、マウス右クリックで、機器設定メニューを選びます。機種選択ウィンドウの中で、それぞれ SML-G4 と、SML-S6 を選びます。

今回は、NestBus のみのシステムなので、ST 位置は、どこでも良いですが、通常 ST.00 の位置に配置します。

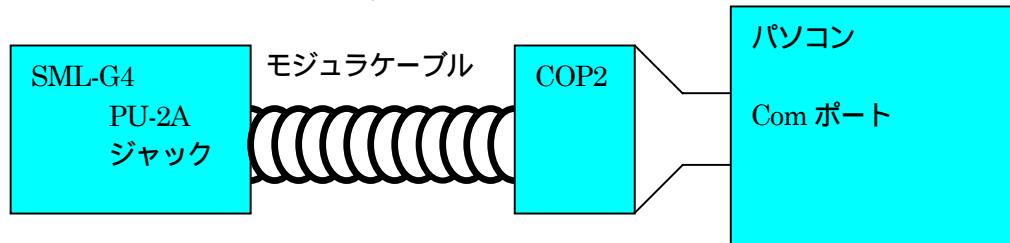


5.1.3. アップロード

各機器は、出荷時にある程度設定されています。最初にアップロードを行い、そのデータを元に、設定を行うと、作業が簡単になる場合があります。

アップロードするために、SML-G4 とパソコンを下図の要領で接続します。

SFEW をインストールしたパソコンの COM ポートに RS-232C レベル変換器（形式：COP2）を、付属のアダプタを用いて接続します。そして、COP2 のモジュラジャックと、SML-G4 の PU-2A ジャックを付属のモジュラケーブルで接続します。



システム構成ウィンドウ上の、SML-G4 を右クリックし、アップロードメニューを選びます。アップロードウィンドウの **開始** ボタンクリックによりアップロードします。

SML-S6 も、同様にアップロードします。



今回、SML-G4 は、アップロードしたままで、設定は不要です。

5.1.4. 計器ブロックリスト登録

続いて、計器ブロックを登録します。

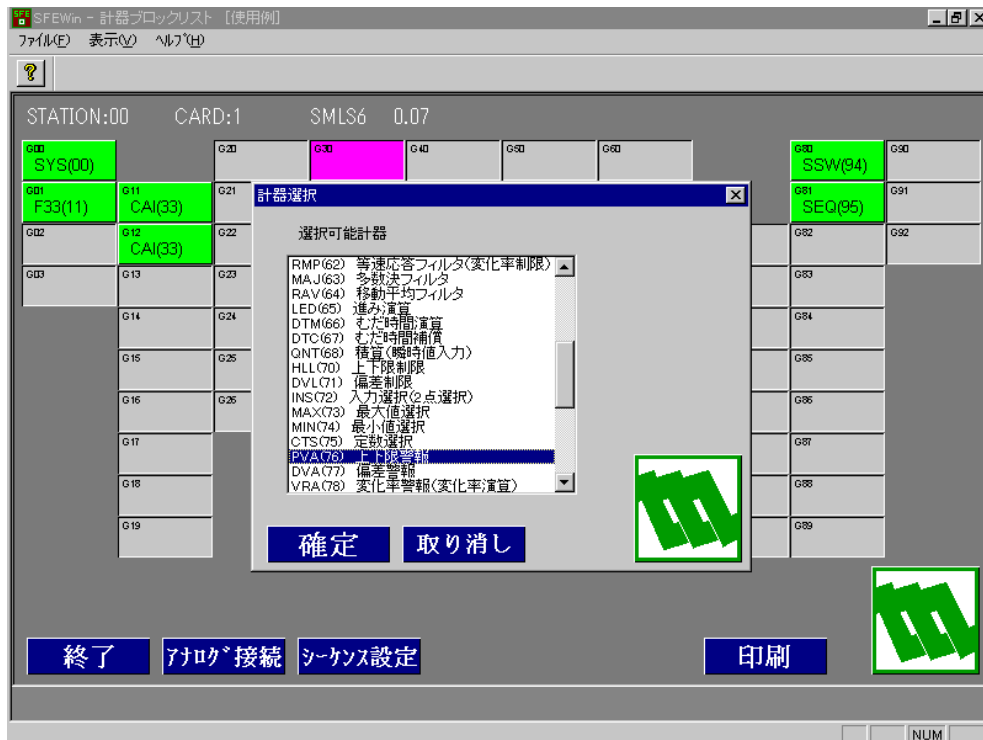
SML-S6 は、上限警報を検出するために、上下限警報ブロックを登録します。

システム構成ウィンドウ上の SML-S6 をダブルクリックします。

上下限警報ブロックは、Gr30～61 までに配置可能なので、Gr30 の枠をダブルクリックし、計器選択ウィンドウの中から、上下限警報を選びます。

アナログは 4 点あるので、Gr34 まで用いて、4 個上下限警報ブロックを登録します。また、上限警報出力の操作をシーケンサブロックにて行うため、Gr81 にシーケンサブロックを登録します。

Gr13 の Di 受信端子は使用していないため削除します。Gr13 を右クリックし、計器削除を選びます。



5.1.5. アナログ接続

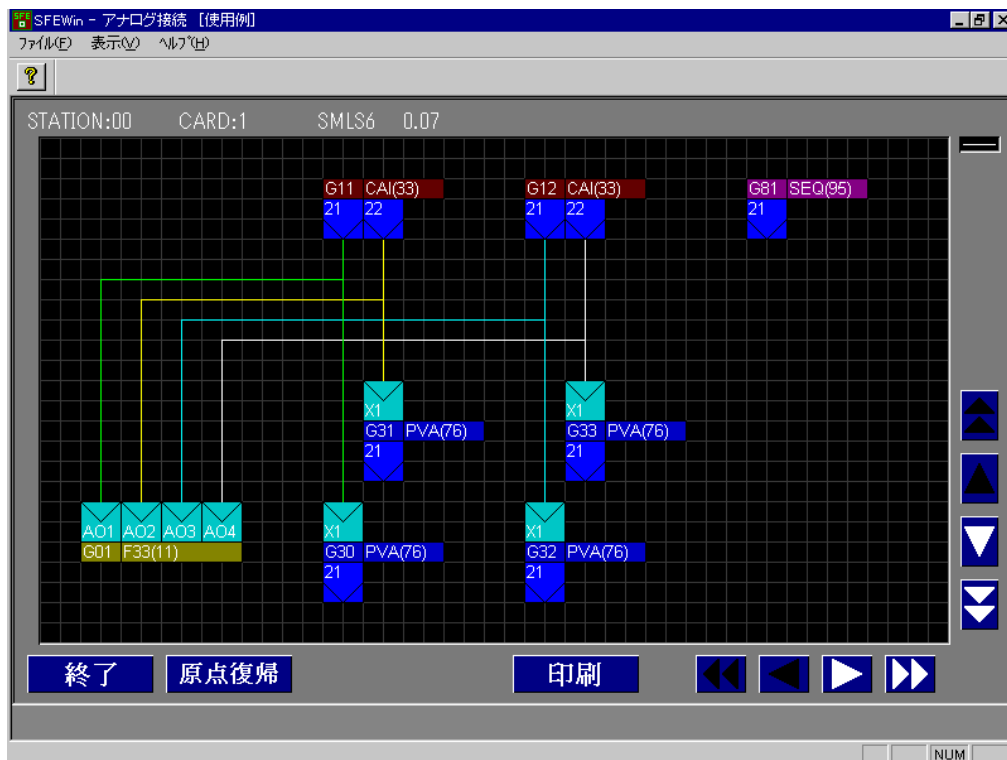
続いて、SML-S6 内部のアナログ接続を行います。計器ブロックリストウィンドウの **アナログ接続**

ボタンをクリックすると、下記アナログ接続ウィンドウが表示されます。

ウィンドウ内に散らばっている、各計器ブロックの帯部分をクリックしたまま移動し、接続し易い位置に配置します。

Gr11 の Ai 受信端子のアナログ 1 点目 (21 端子) を、Gr01 フィールド端子の Ao1 と、Gr30 の上下限警報端子の入力 (X1 端子) に接続します。Gr11 の 21 端子部をクリックし、途中適当に折れ点をクリックし、Gr01 の Ao1 端子部をクリックすると接続されます。Gr11 の 21 端子と、Gr30 の X1 端子も同様に接続します。

同様に、Gr11 の 22 端子 (アナログ 2 点目) と、Gr01 の Ao2、Gr31 の X2 を接続します。Gr12 の 21 端子にはアナログ 3 点目が、22 端子にはアナログ 4 点目が入力されるので、同じ要領で接続します。



5.1.6. 計器ブロック設定

続いて、SML-S6 に上限警報値を設定します。

計器ブロックリストウィンドウに戻り、Gr30 の上下限警報ブロック（PVA）をダブルクリックします。I12 にアナログ 1 点目の上限値を設定します。

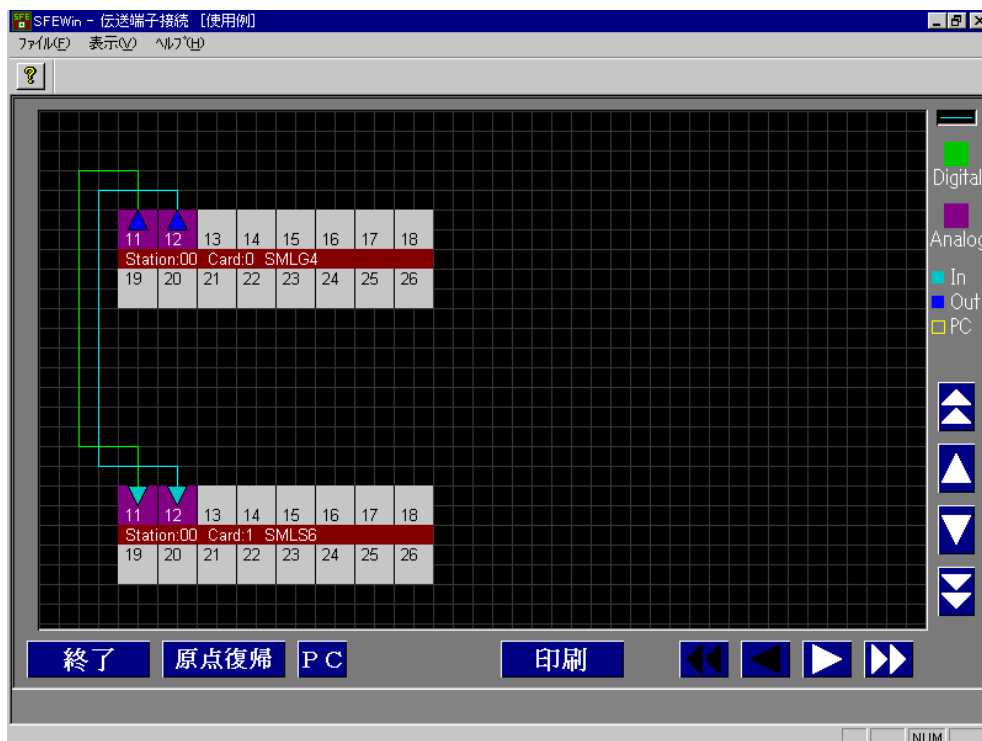
アナログ 2～4 点も同様に、Gr31～34 に上限値を設定します。

ITEM	名称	略号	設定データ	単位	設定有効範囲
10	上下限警報形式	MD	76	76	
11	X1 接続端子(無接続時エラー)	X1	2021	GGNN	
12	A1 上限設定値	A1	80.00	%	-115.00 ~ 115.00
13	A2 下限設定値	A2	-115.00	%	-115.00 ~ 115.00
14	A3 ヒステリシス設定値	A3	1.00	%	0.00 ~ 115.00

前ページ 次ページ 確定 取り消し 端子情報 印刷

5.1.7. 機器間伝送端子結線

次に、構成伝送端子接続ウィンドウで、各機器の NestBus 接続を行います。それぞれの Gr11 どうしと、Gr12 どうしを接続します。



5.1.8. シーケンス設定

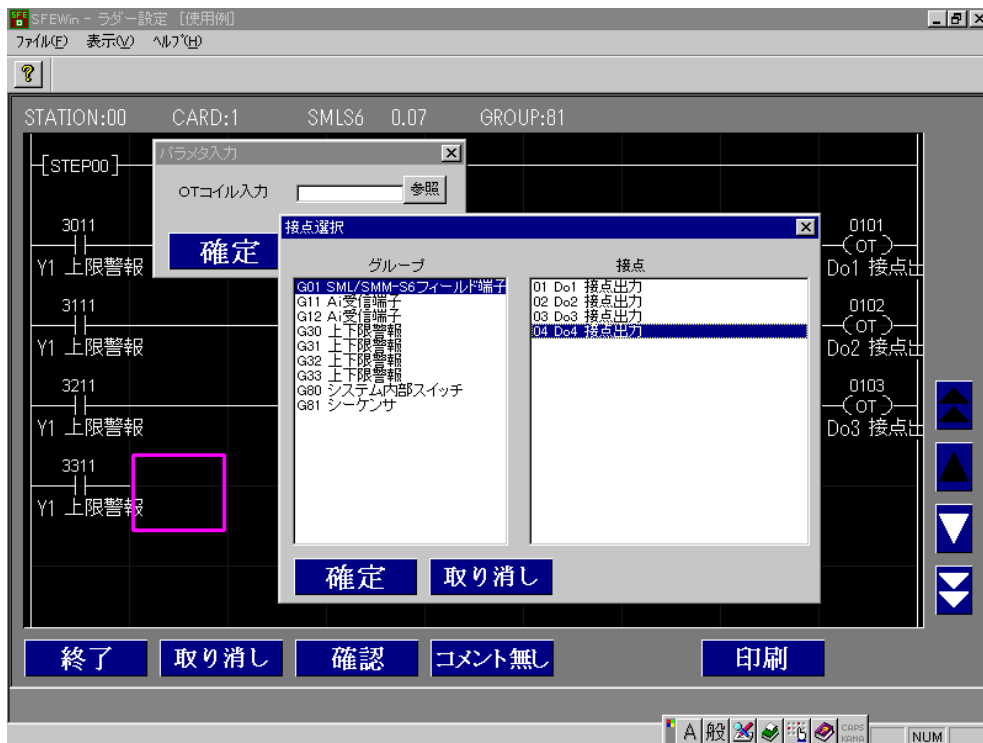
上下限警報ブロックの上限警報出力を、フィールド端子の Do から出力するにはシーケンスを用います。

計器ブロックリストウィンドウの **シーケンス設定** ボタンをクリックします。シーケンスブロック

設定ウィンドウの **Gr81** の **Step00** ボタンをダブルクリックすると下記ウィンドウが表示されます。

まず、アナログ 1 点目です。Gr30 (上下限警報ブロック) の上限警報 (11 端子) を受けるためマウス右クリックで、A 接点メニューを選び、続けて端子番号 3011 をキーインします。次に、Gr01 (フィールド端子) の Do1 点目 (01 端子) に出力するためマウス右クリックで、出力コイルメニューを選び、端子番号 0101 をキーインします。

アナログ 2 点目～4 点目も同様にシーケンスを作成して下さい。



5.1.9. 設定データのダウンロード

最後に、設定が終了したデータを SML-S6 にダウンロードします。

アップロードと同様に、パソコンと、機器を接続し、システム構成ウィンドウの SML-S6 を右クリックしダウンロードメニューを選びます。ダウンロードウィンドウの開始ボタンでダウンロードします。

今回、SML-G4 は、出荷状態のままで、動作可能なので、ダウンロードする必要はありません。



5.2.R3RTU-EM での使用例

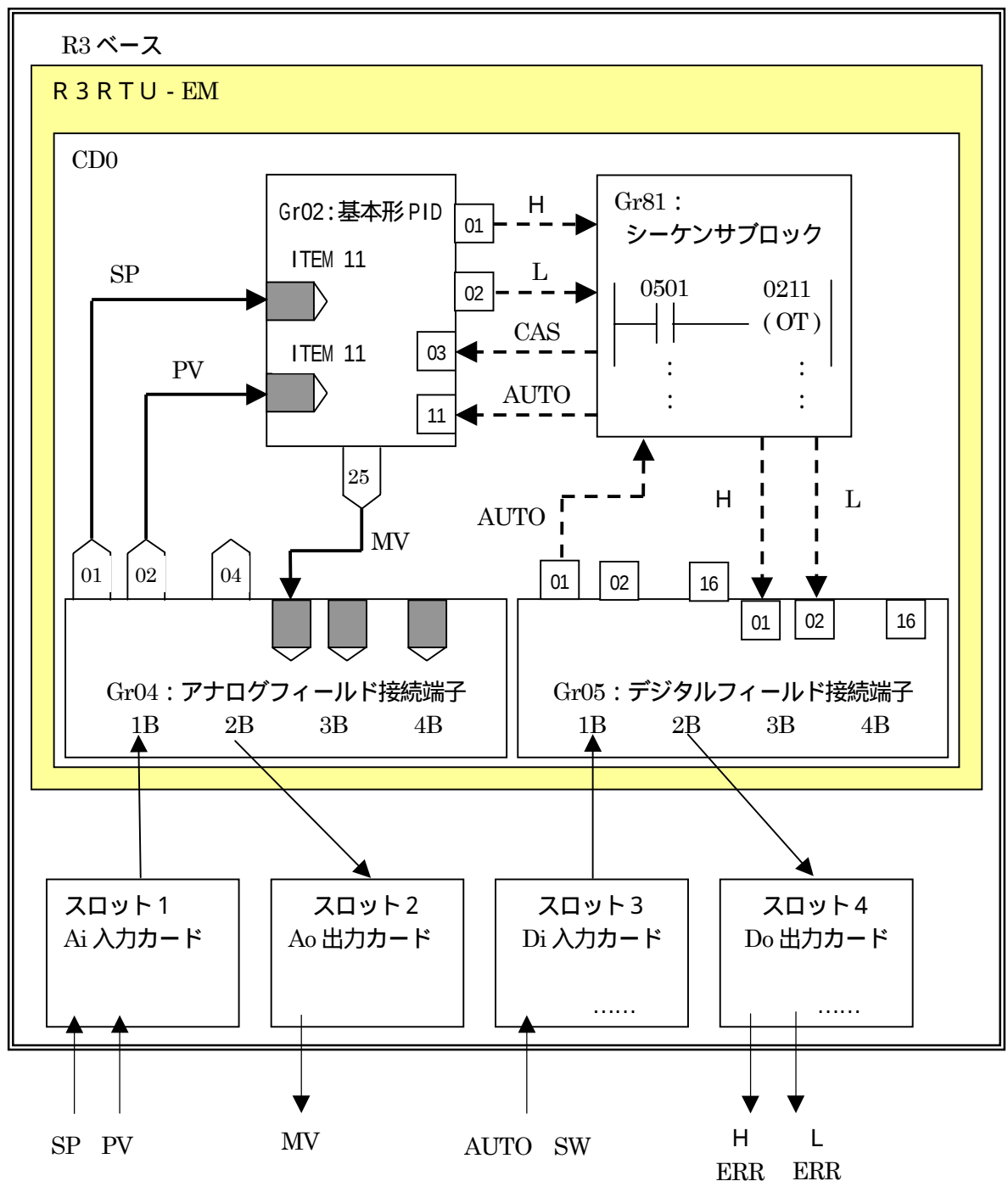
R3RTU-EM を用いて PID コントローラを構築する方法を例に、使用方法を解説します。

入出力カードスロット 1 から順番にアナログ 4 点入力カード、アナログ 4 点出力カード、デジタル 16 点入力カード、デジタル 16 点出力カードを実装しています。

下図に示すような構成で計器ブロックを登録して使用します。

外部から、目標値 (SP) と測定値 (PV) をアナログ入力します。基本型 PID ブロックで演算した制御出力 (MV) をアナログ出力します。自動 (AUTO) スイッチ接点をデジタル入力します。PV 値の上下限異常をデジタル出力します。

SFEW を用いて、これらの設定を行います。



5.2.1. 新規ジョブ作成

SFEW を起動すると、始めにジョブ選択ウィンドウが表示されます。このウィンドウの **新規作成** ボタンをクリックすると、下記ウィンドウが表示されます。

ここで、これから作成するジョブのプロジェクト名と、コメントを入力します。

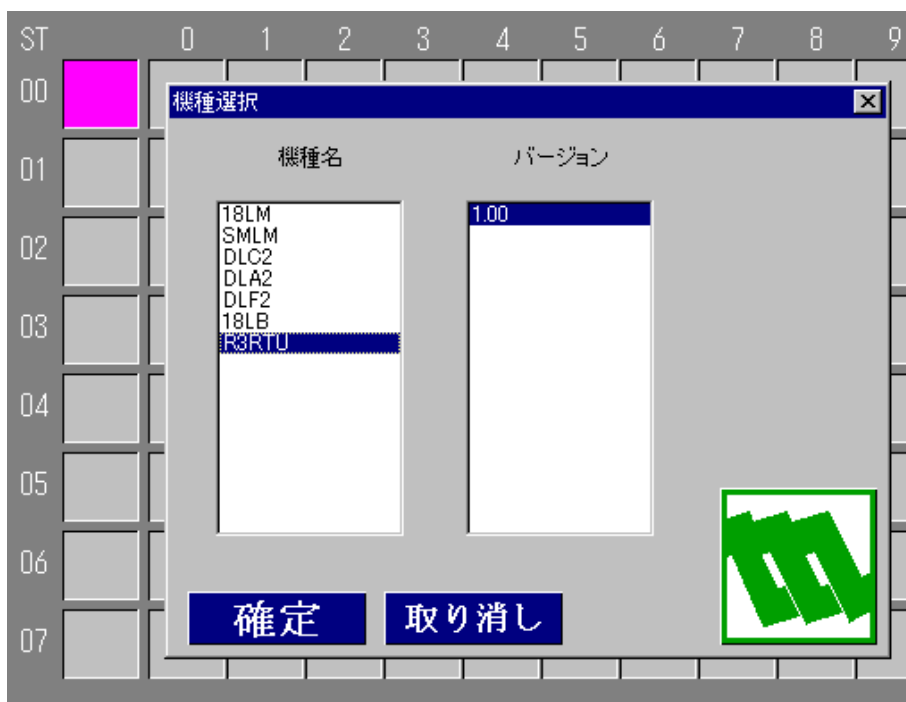


The dialog box titled "JOBコメント設定・変更" (JOB Comment Setting/Change) has a title bar with the same text. It contains two input fields: "プロジェクト名" (Project Name) with the value "R3RTU" and "コメント" (Comment) with the value "R3RTU使用例". At the bottom, there are two buttons: "確定" (OK) and "取り消し" (Cancel). A green icon with a stylized 'M' is located in the bottom right corner.

5.2.2. 機器構成登録

まず、機器構成を登録します。メニュー選択ウィンドウのシステム構成登録・変更ボタンをクリックすると、下記ウィンドウが表示されます。

R3RTU-EM を配置するステーション (ST) の左端 (下図選択枠) をダブルクリックするか、マウス右クリック機器設定メニューを選びます。機種選択ウィンドウの中で、R3RTU を選びます。



The main window shows a grid of stations (ST) numbered 00 to 07. Station 00 is highlighted with a pink background. A dialog box titled "機種選択" (Device Selection) is overlaid on the grid. The dialog has two columns: "機種名" (Device Name) and "バージョン" (Version). The "機種名" column lists: 18LM, SMLM, DLC2, DLA2, DLF2, 18LB, and R3RTU. The "バージョン" column shows "1.00". At the bottom of the dialog are "確定" (OK) and "取り消し" (Cancel) buttons. A green icon with a stylized 'M' is in the bottom right corner of the dialog.

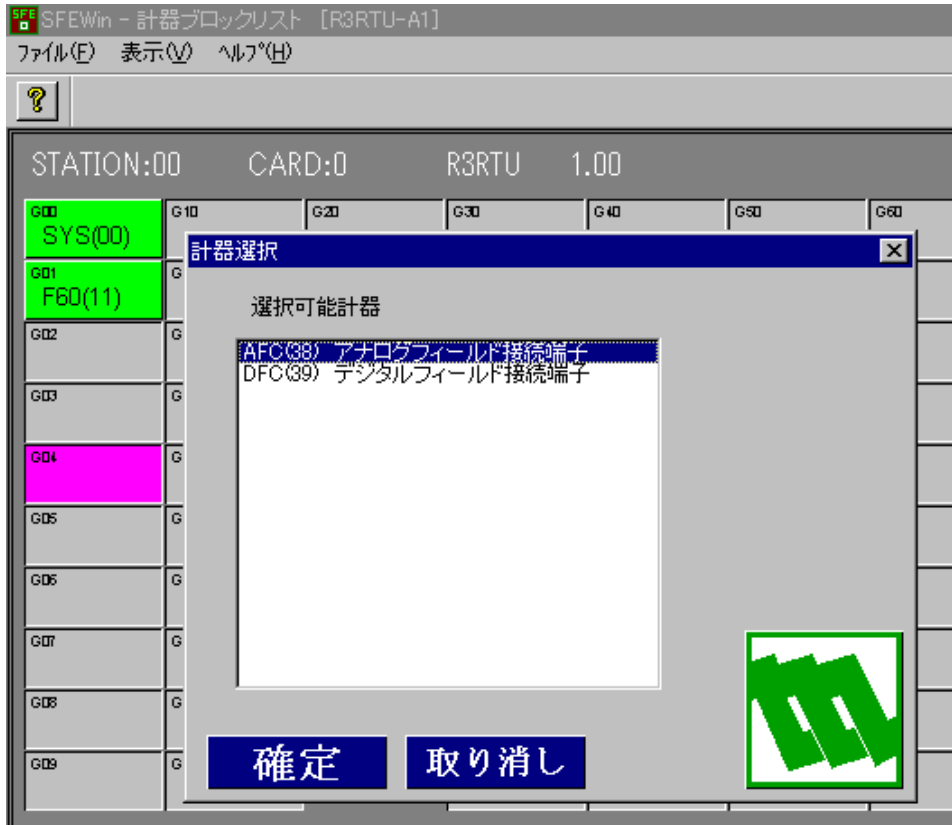
R3RTU を配置すると、R3RTU 内部に仮想的に配置するカード枚数を聞いてきます。今回は 1 枚を選び決定します。



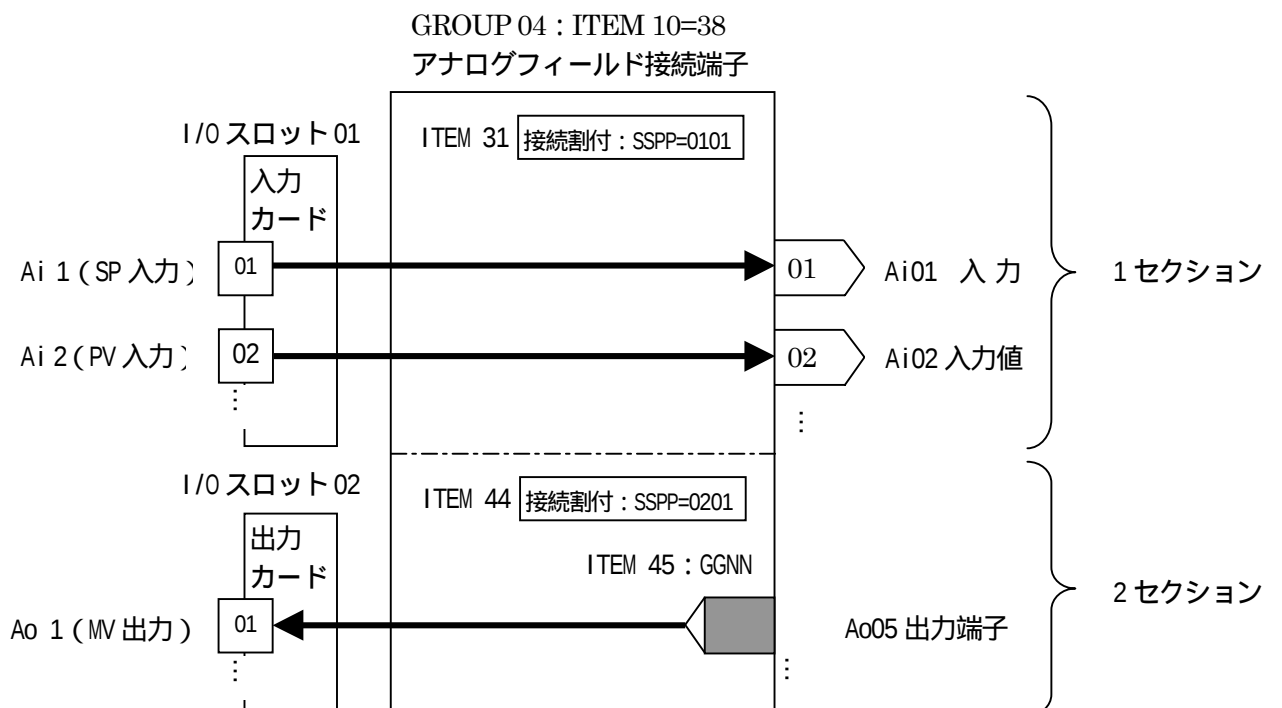
5.2.3. アナログフィールド接続端子ブロック登録

続いて、フィールド接続端子ブロックを登録します。

フィールド接続端子は Gr04 ~ 10 に登録可能です。まず始めにアナログフィールド端子を Gr04 に登録します。Gr04 をダブルクリックするか、マウス右クリックし計器割付を選びます。下図のように表示されたダイアログの中で、アナログフィールド接続端子を選択し、**確定** ボタンをクリックします。



アナログフィールド接続端子は下図のイメージとなるように計器ブロック設定を行います。



登録したアナログフィールド端子ブロックをダブルクリックするか、マウス右クリックし計器ブロック設定を選びます。アナログフィールド接続端子は 1 個のセクションで、4 点単位で 4 枚分のアナログ入出力カードと接続できます。

まず、アナログ入力カードがスロット 1 に実装されており、その 1 点目からをアナログフィールド端子の 1 セクション (01~04 端子) に接続するため、ITEM31 の SSPP を 0101 と設定します。次に、アナログ出力カードがスロット 2 に実装されており、その 1 点目をからをアナログフィールド端子の 2 セクション (05~08 端子) に接続

するために ITEM44 の SSPP を 0201 と設定します。

ITEM	名称	略号	設定データ	単位	設定有効範囲
10	アナログフィールド接続端子(形式)	MD	38		38
31	01~04端子とI/Oカードの割付 (SSPP)	1B	0101		SS=I/Oカード番号 PP=先頭点番号
32	アナログ接続端子	01	0099		GGNN
33	アナログ接続端子	02	0099		GGNN
34	アナログ接続端子	03	0099		GGNN
35	アナログ接続端子	04	0099		GGNN
36	Ai/o01ゼロ調整値(ゼロバイアス値)	01Z	0.00	%	-115.00~115.00
37	Ai/o01スパン調整値(ゲイン)	01S	1.0000		-3.2000~3.2000
38	Ai/o02ゼロ調整値(ゼロバイアス値)	02Z	0.00	%	-115.00~115.00
39	Ai/o02スパン調整値(ゲイン)	02S	1.0000		-3.2000~3.2000

設定内容を下表に示します。

GROUP [04] 注) : パラメータ自動変更可能、 : 設定データ

ITEM	変更	DATA入力	設定内容	DATA名 (コメント)
10		38	MD : 38	アナログフィールド接続端子
アナログフィールド1セクション接続設定				
31	△	SSPP	1B:0101	01~04端子の割付(SS:I/Oカード,PP:先頭点番号)
32	△	GGNN	01#:0099	Ao01接続端子(無接続のときエラー)
33	△	GGNN	02#:0099	Ao02接続端子(無接続のときエラー)
34	△	GGNN	03#:0099	Ao03接続端子(無接続のときエラー)
35	△	GGNN	04#:0099	Ao04接続端子(無接続のときエラー)
36	△	±115.00%	01Z:0.00	Ai/o01ゼロ調整値(ゼロバイアス値)
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
43	△	±3.2000	04S:1.0000	Ai/o04スパン調整値(ゲイン)
アナログフィールド2セクション接続設定				
44	△	SSPP	2B:0201	05~08端子の割付(SS:I/Oカード,PP:先頭点番号)
45	△	GGNN	05#:02252	Ao05接続端子(無接続のときエラー)
46	△	GGNN	06#:0099	Ao06接続端子(無接続のときエラー)
47	△	GGNN	07#:0099	Ao07接続端子(無接続のときエラー)
48	△	GGNN	08#:0099	Ao08接続端子(無接続のときエラー)
49	△	±115.00%	05Z:0.00	Ai/o05ゼロ調整値(ゼロバイアス値)
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
56	△	±3.2000	08S:1.0000	Ai/o08スパン調整値(ゲイン)

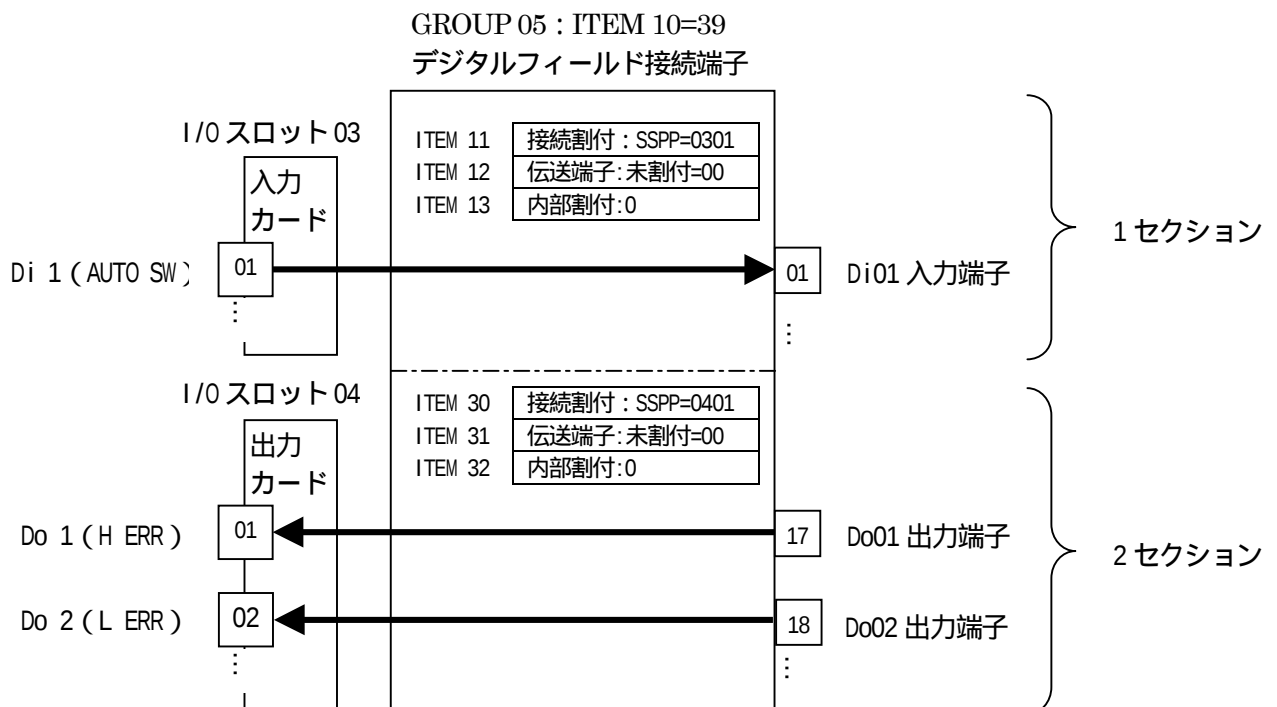
5.2.4. デジタルフィールド接続端子の登録

続いて、デジタルフィールド接続端子を Gr05 に登録します。

Gr05 をダブルクリックするか、マウス右クリックし計器割付を選びます。下図のように表示されたダイアログの中で、デジタルフィールド接続端子を選択し、**確定** ボタンをクリックします。



デジタルフィールド接続端子は下図のイメージとなるように計器ブロック設定を行います。



登録したデジタルフィールド接続端子ブロックをダブルクリックするか、マウス右クリックし計器ブロック設定を選びます。デジタルフィールド接続端子は1個のセクションで、16点単位で4枚分のデジタル入出力カードと接続できます。

まず、デジタル入力カードがスロット3に実装されており、その1点目からをデジタルフィールド端子の1セクション(01~16端子)に接続するため、ITEM11のSSPPを0301と設定します。機器間伝送端子とは接続しませんのでITEM12は00に設定します。次に、デジタル出力カードがスロットスロット4に実装されており、その1点目からをデジタルフィールド端子の2セクション(17~32端子)に接続するため、ITEM30のSSPPを0401と設定します。

ITEM	名称	略号	設定データ	単位	設定有効範囲
10	デジタルフィールド接続端子(形式)	MD	39		39
11	01~16端子とI/Oカードの割付(SSPP)	1B	0301		SS=I/Oカード番号 PP=先頭点番号
12	01~16端子の伝送端子グループ番号(00割付なし)	1N	00		11~26,00
13	01~16端子の伝送端子グループ内割付	1P	0		0=01~16 1=17~32
30	17~32端子とI/Oカードの割付(SSPP)	2B	0401		SS=I/Oカード番号 PP=先頭点番号
31	17~32端子の伝送端子グループ番号(00割付なし)	2N	00		11~26,00
32	17~32端子の伝送端子グループ内割付	2P	0		0=01~16 1=17~32
49	33~48端子とI/Oカードの割付(SSPP)	3B	0000		SS=I/Oカード番号 PP=先頭点番号
50	33~48端子の伝送端子グループ番号(00割付なし)	3N	00		11~26,00
51	33~48端子の伝送端子グループ内割付	3P	0		0=01~16 1=17~32

設定内容を下表に示します。

GROUP[05] 注) : パラメータ自動変更可能、 : 設定データ

ITEM	変更	DATA入力	設定内容	DATA名(コメント)
10	△	39	MD:39	デジタルフィールド接続端子
デジタルフィールド1セクション接続設定				
30	△	SSPP	1B:0301	01~16端子の割付(SS:I/Oカード,PP:先頭点番号)
31	△	00、11~26	1N:00	01~16端子の機器間伝送端子のグループ番号
32	△	0、1	1P:0	01~16端子の機器間伝送端子内部の割付
デジタルフィールド2セクション接続設定				
30	△	SSPP	2B:0401	17~32端子の割付(SS:I/Oカード,PP:先頭点番号)
31	△	00、11~26	2N:00	17~32端子の機器間伝送端子のグループ番号
32	△	0、1	2P:0	17~32端子の機器間伝送端子内部の割付

5.2.5. PID 調節計ブロック登録

続いて、PID 調節計ブロックを登録します。

PID 調節計ブロックは、Gr02～03 までに配置可能なので、Gr02 の枠をダブルクリックし、計器選択ウィンドウの中から、基本型 PID を選びます。



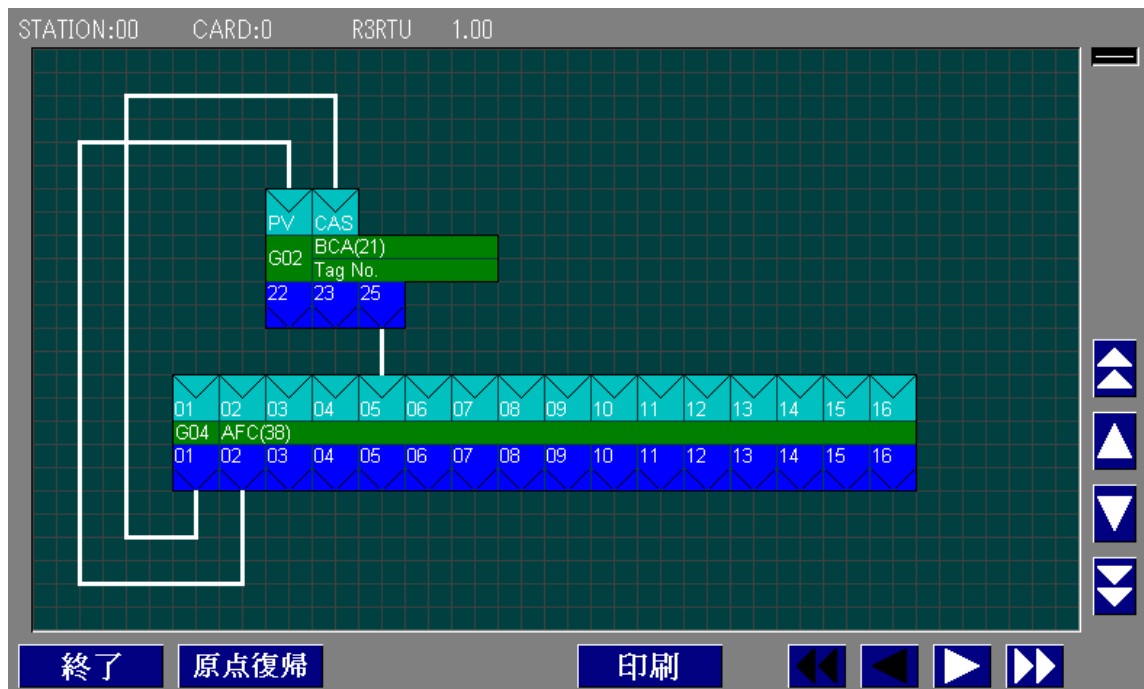
5.2.6. アナログ接続

続いて、アナログ接続を行います。計器ブロックリストウィンドウの **アナログ接続** ボタンをクリックすると、下記アナログ接続ウィンドウが表示されます。

ウィンドウ内に散らばっている、各計器ブロックの帯部分をクリックしたまま移動し、接続しやすい位置に配置します。

I/O スロット 1 のアナログ入力カードがアナログフィールド接続端子の 1 セクションに割り付けられているため、アナログフィールド接続端子の 01 ~ 04 端子がアナログ入力カードに接続されています。アナログ入力カードの 1 点目に SP 値が接続されているため、アナログフィールド接続端子の 01 端子を基本型 PID ブロックのカスケード (CAS) 端子に接続します。2 点目に PV 値が接続されているため、アナログフィールド接続端子の 02 端子を基本型 PID ブロックの PV 端子に接続します。

I/O スロット 2 のアナログ出力カードはアナログフィールド接続端子の 2 セクションに割り付けられているため、アナログフィールド接続端子の 05 ~ 08 端子がアナログ出力カードに接続されています。アナログ出力カードの 1 点目から MV 値を出力するため、基本型 PID ブロックの MV 出力 (25) 端子をアナログフィールド接続端子の 05 端子に接続します。



5.2.7. PID 計器ブロック設定

続いて、基本形 PID 計器ブロックの設定を行います。

計器ブロックリストウィンドウに戻り、Gr02 の基本形 PID (BCA) をダブルクリックします。

外部から入力された SP 値を CAS 接続端子に入力し PID 調節計を使用するため、Item29 の設定形式に 1=CASCADE / LOCAL を設定します。

Item40 の動作方向は、PV 入力値が SP 値より大きいとき MV 出力を減少させる場合は 1 を、逆に MV 出力を増加させる場合は 0 を設定します。

P、I、D のパラメータは Item42 に比例帯 (P: 0 ~ 1000%)、Item43 に積分時間 (I: 0.00 ~ 100.00min)、Item44 に微分時間 (D: 0.00 ~ 10.00min) を設定します。

今回は、PV 入力の上下限警報出力をデジタル出力させるため、Item19 の上限警報値と Item20 の下限警報値を設定 (-15.00 ~ 115.00%) します。

その他の設定項目も適宜設定します。

ITEM	名称	略号	設定データ	単位	設定有効範囲
10	基本形PID(形式)	MD	21		21
15	PV接続端子(無接続時エラー)	PV	0402		GGNN
19	PV上限警報設定値	PH	115.00	%	-15.00~115.00
20	PV下限警報設定値	PL	-15.00	%	-15.00~115.00
21	ヒステシス設定値	HS	1.00	%	0.00~115.00
24	CAS接続端子	CAS	0401		GGNN
27	LOCAL SP%	SP	0.00	%	-15.00~115.00
29	設定形式	SM	1		0=LOCAL 1=CASCADE/LOCAL
34	偏差警報設定値(ヒステシス:ITEM21)	DL	115.00	%	0.00~115.00
40	動作方向	DR	1		0=正 1=逆(PV増でMV減)

前ページ
次ページ
▲
▼

確定
取り消し
端子情報
印刷

5.2.8. シーケンス設定

デジタルデータはシーケンスブロックを用いて接続します。

計器ブロックリストウィンドウの **シーケンス設定** ボタンをクリックします。

Group81 を右クリックし **有効設定** を選択します。新たに作成された **Step00** ボタンをダブルクリックすると下記ウィンドウが表示されます。

まず、外部入力された SP 値を PID 調節計に入力して動作させるため、常時カスケード制御を選択させます。Group80 のシステム内部スイッチの常時 ON 接点を基本型 PID ブロックの CAS / LOCAL 切換えスイッチに出力します。マウス右クリックで、A 接点メニューを選び、続けて参照をクリックし G80 の 03 接点を選択し **確定** し 8003 と入力されている事を確認し **確定** ボタンをクリックします。次に、右の枠でマウス右クリックで、出力コイルメニューを選び、参照をクリックし G02 の 03 接点を選択し **確定** し 0203 と入力されている事を確認し **確定** ボタンをクリックします。

続いて、AUTO SW 入力を基本型 PID デジタル入力カードの 1 点目に接続します。AUTO SW 入力はデジタル入力カードの 1 点目に接続されており、Gr05 デジタルフィールド接続端子の 1 セクションに割り付けられています。上記方法と同様に Gr05 の 01 端子を Gr02 基本型 PID の 11 端子 (AUTO / MAN 切換え SW) に出力します。

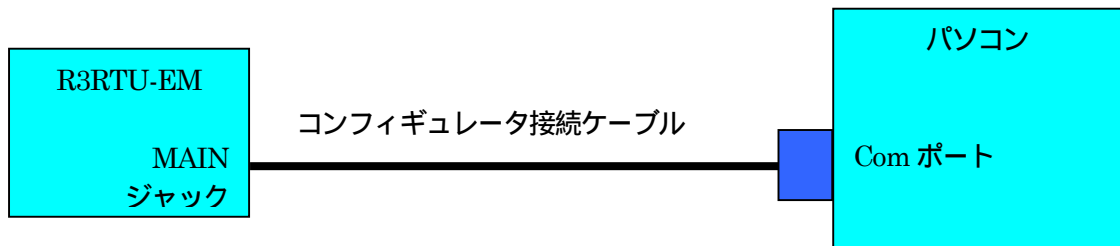
同様に、基本型 PID ブロックの PV 上限警報 (01 端子) と下限警報 (02 端子) をデジタル出力カードに接続します。デジタル出力カードは、Gr05 デジタルフィールド接続端子の 2 セクションに割り付けられているため、Gr02 の 01 端子を Gr05 の 17 端子から出力し、Gr02 の 02 端子を Gr05 の 18 端子から出力します。



5.2.9. 設定データのダウンロード

設定した内容をダウンロードするために、R3RTU-EM とパソコンを下図の要領で接続します。

SFEW をインストールしたパソコンの COM ポートと R3RTU-EM の MAIN ジャックをコンフィギュレータ接続ケーブル（形式：MCN-CON）にて接続します。



システム構成ウィンドウ上の、CD No.0 の R3RTU-EM を右クリックし、ダウンロードメニューを選びます。ダウンロードウィンドウの **開始** ボタンクリックにより設定をダウンロードします。



このダウンロードにより、R3RTU-EM のステーション番号も設定されますので、次回からは、L-Bus に接続された PC 環境からは、ネットワーク経由のアップロード、ダウンロード等を行うことができます。

5.3. 各ドキュメントのフォーマット

各ドキュメントのフォーマットを以下に示します。

印刷例と使用例のプロジェクトは、SFEW をインストールしたドライブの '¥Msysnet' ディレクトリ内にバックアップしています。

S F E W i n ドキュメント

S F E W i n テストジョブ

テスト用データです。
コメント

S F E W i n ・ シ ス テ ム 構 成
プロジェクト名: S F E W i n テ ス ト ジ ョ ブ

2005/04/01 01:40:00 (2)
J O B 一 括 出 力 印 刷

ST		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
00	18LM 0.06	18MA 1.11	18MA 1.11	18MA 1.11													
01	SMLM 0.06	ABA 2.04															
02	DLAR1 0.06																

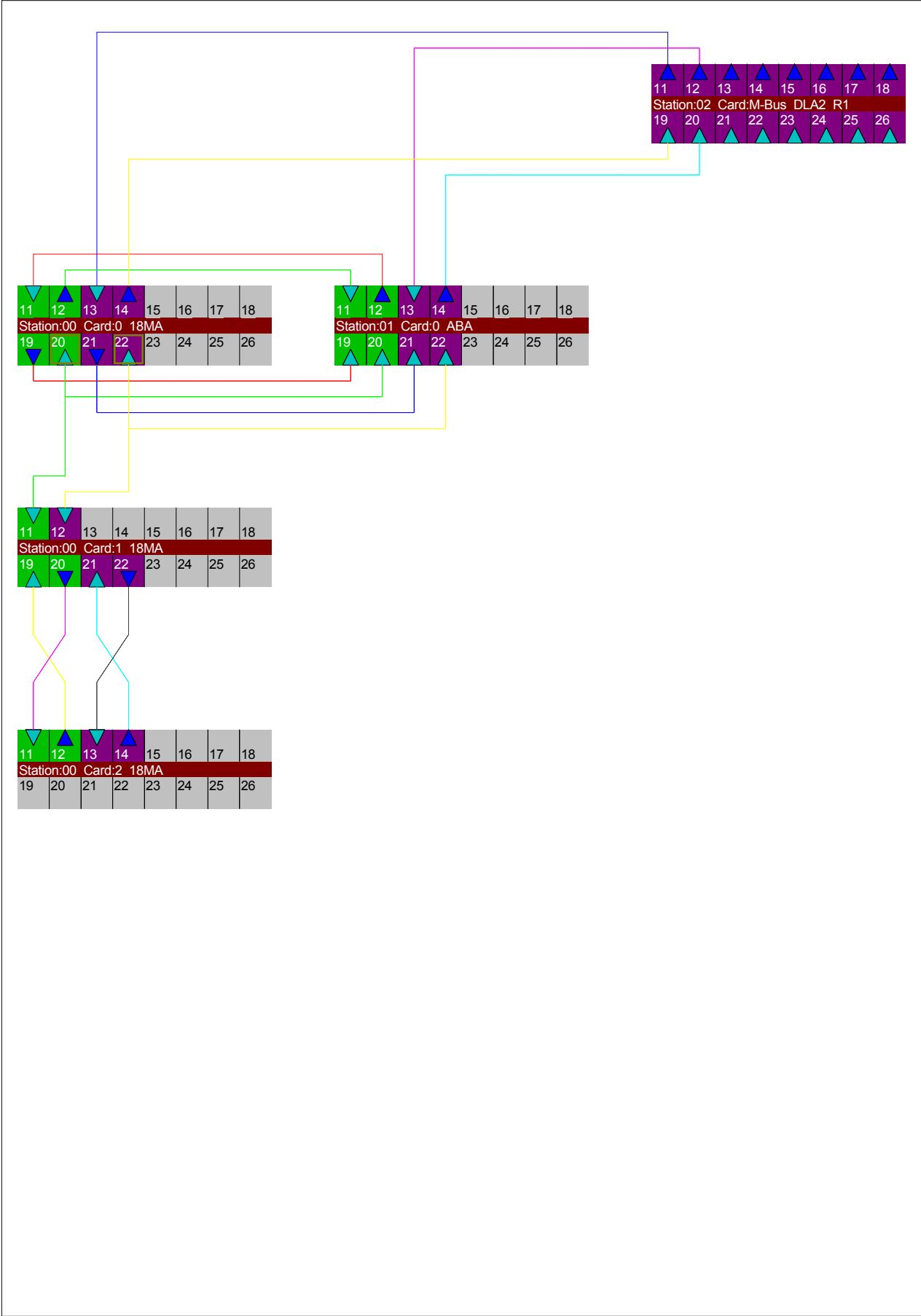
■ Analog

■ Digital

▲ In

▲ Out

□ PC



S F E W i n ・ 計 器 ブ ロ ッ ク リ ス ト
プロジェクト名：S F E W i n テ ス ト ジ ョ ブ
STATION:00 CARD:2 18VA 1.11

2005/04/01 01:40:00 (4)

G00 SYS(00)		G20	G30 LAG(60)	G40	G50	G60		G80 SSM(94)	G90
G01 F00(11)	G11 ODI(31)	G21	G31 PVA(76)	G41	G51	G61		G81 SEQ(95)	G91
G02 BCA(21)	G12 ODO(32)	G22	G32	G42	G52	G62	G72	G82 SEQ(95)	G92
G03	G13 CAI(33)	G23	G33	G43	G53	G63	G73	G83 SEQ(95)	
	G14 CAO(34)	G24	G34	G44	G54	G64	G74	G84	
	G15	G25	G35	G45	G55	G65	G75	G85	
	G16	G26	G36	G46	G56	G66	G76	G86	
	G17		G37	G47	G57	G67	G77	G87	
	G18		G38	G48	G58	G68	G78	G88	
	G19		G39	G49	G59	G69	G79	G89	

S F E W i n ・ 計 器 ブ ロ ッ ク リ ス ト			
プロジェクト名：S F E W i n テ ス ト ジ ョ ブ			
STATION:00	CARD:2	18MA	1.11

2005/04/01 01:40:00 (5)

システム共通テーブル

G00	SYS(00)	システム共通テーブル
-----	---------	------------

フィールド端子ブロック

G01	F00(11)	18MAフィールド端子
-----	---------	-------------

調節器ブロック

G02	BCA(21)	基本形 P I D
G03		

機器間伝送端子ブロック

G11	CDI(31)	D i 受信端子
G12	CDO(32)	D o 送信端子
G13	CAI(33)	A i 受信端子
G14	CAO(34)	A o 送信端子
G15		
G16		
G17		
G18		
G19		
G20		
G21		
G22		
G23		
G24		
G25		
G26		

演算器ブロック

G30	LAG(60)	一次遅れフィルタ
G31	PVA(76)	上下限警報
G32		
G33		
G34		
G35		
G36		
G37		
G38		
G39		
G40		
G41		
G42		
G43		
G44		
G45		
G46		
G47		
G48		
G49		
G50		
G51		
G52		
G53		
G54		
G55		
G56		
G57		
G58		
G59		
G60		
G61		

バッチ・プログラム設定

G62		
G63		
G64		
G65		
G66		
G67		
G68		
G69		

S F E W i n ・ 計器ブロックリスト		
プロジェクト名：S F E W i nテストジョブ		
STATION:00	CARD:2	18MA 1.11

2005/04/01 01:40:00 (6)

大形演算器ブロック

G72		
G73		
G74		
G75		
G76		
G77		
G78		
G79		

システム内部スイッチ

G80	SSW(94)	システム内部スイッチ
-----	---------	------------

シーケンスブロック

G81	SEQ(95)	シーケンス
G82	SEQ(95)	シーケンス
G83	SEQ(95)	シーケンス
G84		
G85		
G86		
G87		
G88		
G89		
G90		
G91		
G92		

電話回線端子ブロック

G97		
G98		

S F E W i n ・ 計 器 ブ ロ ッ ク 設 定
プロジェクト名: S F E W i n テ ス ト ジ ョ ブ
STATION:00 CARD:2 18MA 1.11 G02 BCA(21)

2005/04/01 01:40:00 (7)

10	基本形PID(形式) (MD)	21	
15	PV接続端子(無接続時エラー) (PV)	3021	
19	PV上限警報設定値 (PH)	115.00	%
20	PV下限警報設定値 (PL)	-15.00	%
21	ヒステリシス設定値 (HS)	1.00	%
24	CAS接続端子 (CAS)	1321	
27	LOCAL SP% (SP)	0.00	%
29	設定形式 (SM)	0	
34	偏差警報設定値(ヒステリシス: ITEM21) (DL)	115.00	%
40	動作方向 (DR)	0	
41	微分形式 (DM)	0	
42	比例帯 (PB)	100	%
43	積分時間(0:積分なし) (TI)	0.00	min
44	微分時間(0:微分なし) (TD)	0.00	min
45	制御周期(基本制御周期の倍数) (CP)	1	倍
50	出力上限制限值 (MH)	115.00	%
51	出力下限制限值 (ML)	-115.00	%
53	プリセット値 (MI)	0.00	%
64	手動リセット(積分なしの時使用) (RS)	50.00	%
66	LOCAL SP変化時出力バンプレス処理 (MS)	0	
80	Tag No. (TG)	Tag No.	
81	Tag コメント (TC)	Tag Comment	
82	レンジ 上限設定値(実量表示用) (MH)	10000	
83	レンジ 下限設定値(実量表示用) (ML)	0	
84	小数点位置(右から) (DP)	2	
85	単位 (TU)	Unit	
86	MV逆方向表示 (MD)	0	
01	PV 上限警報出力 (01)		
02	PV 下限警報出力 (02)		
03	C/L SW(0=LOCAL 1=CASCADE) (03)		
05	偏差警報出力 (05)		
08	プリセット値切換SW (08)		
11	A/M SW(0=MAN 1=AUTO) (11)	自動運転	
22	カウントSP値 (22)		
23	偏差出力値 (23)		
25	MV 出力値 (25)		

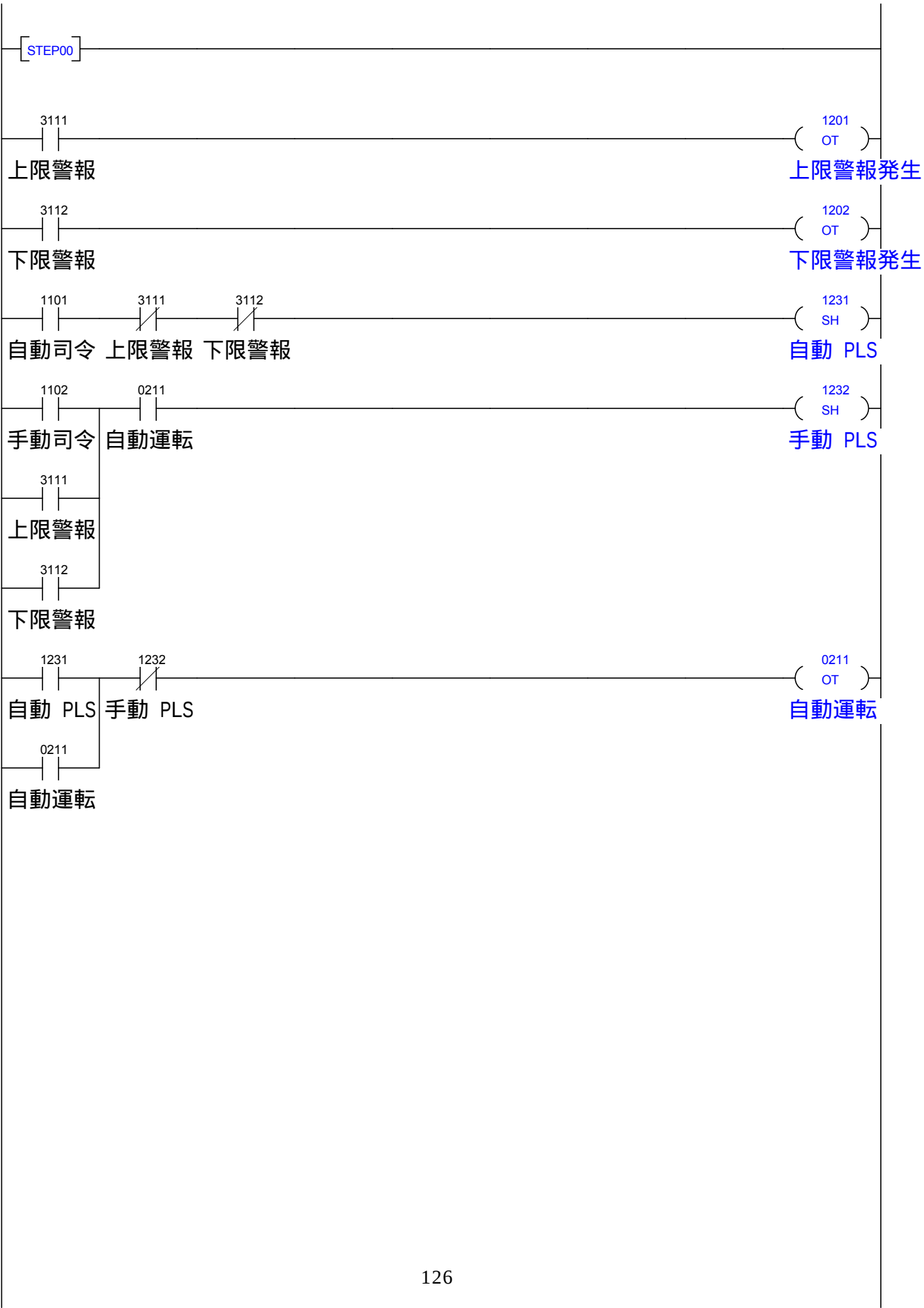
S F E W i n ・シーケンスブロック
プロジェクト名：S F E W i nテストジョブ
STATION:00 CARD:2 18MA 1.11

2005/04/01 01:40:00 (8)



SFEWin・ラダー設定
プロジェクト名: SFEWinテストジョブ
STATION:00 CARD:2 18MA 1.11 G81

2005/04/01 01:40:00 (9)



S F E W i n ・ ア ナ ロ グ 接 続
プロジェクト名: S F E W i n テ ス ト ジ ョ ブ
STATION:00 CARD:2 18MA 1.11

