

# S F E W 2 取扱説明書

## 対応 V e r 1 . 4 1

NM-6464 改8

---

## ご利用になる前に

このたびは弊社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 .....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. SFEW2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. SFEW2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. JOB選択画面.....	7
2. 2. ツールバー.....	9
2. 3. JOBコメント設定・変更画面.....	10
2. 4. システム構成画面.....	11
2. 5. 伝送端子接続画面.....	34
2. 6. PU-2モード画面.....	42
2. 7. ドキュメント一括印刷画面.....	45
2. 8. 環境設定画面.....	47
2. 9. アナログ接続画面.....	48
2. 10. 計器ブロックリスト画面.....	54
2. 11. 計器ブロック設定画面.....	62
2. 12. シーケンスブロック画面.....	64
2. 13. ラダー画面.....	66
2. 14. 画面間移動概要.....	79
2. 15. オンラインモニタ.....	80
2. 15. 1. アナログ値表示のオンラインモニタ.....	81
2. 15. 2. ラダー画面でのオンラインモニタ.....	81
2. 15. 3. 登録モニタ.....	83
2. 16. プロジェクトバックアップ画面.....	84
2. 17. プロジェクトリストア画面.....	89
3. R3RTU-EMの扱い.....	96
3. 1. R3RTU-EMのシステム構成.....	96
3. 2. R3RTU-EMのアップロード・ダウンロード・コンペア.....	99

3. 3.	R3RTU-EMのネットワーク機能	100
3. 4.	R3RTU-EMのPU-2モード	101
4.	特記事項	102
4. 1.	DLA2の扱い	102
4. 2.	設定項目なしカード、SMDL、SMDKの扱い	102
4. 3.	仮想カード、SMDK、SMDTの扱い	102
4. 4.	G01フィールド端子の扱い	102
4. 5.	アップロード時の、機器名称及びバージョンの扱い	102
4. 6.	プロジェクトバックアップ／リストアの目安	102
4. 7.	ネットワーク機能対象機器	103
4. 8.	赤外線通信	103
4. 9.	カード番号登録アイテム	103
5.	付録	104
5. 1.	使用例	104
5. 1. 1.	新規ジョブ作成	104
5. 1. 2.	機器構成登録	105
5. 1. 3.	アップロード	106
5. 1. 4.	計器ブロックリスト登録	107
5. 1. 5.	アナログ接続	108
5. 1. 6.	計器ブロック設定	109
5. 1. 7.	機器間伝送端子結線	109
5. 1. 8.	シーケンス設定	110
5. 1. 9.	設定データのダウンロード	111
5. 2.	R3RTU-EMでの使用例	112
5. 2. 1.	新規ジョブ作成	113
5. 2. 2.	機器構成登録	114
5. 2. 3.	アナログフィールド接続端子ブロック登録	115
5. 2. 4.	デジタルフィールド接続端子の登録	117
5. 2. 5.	PID調節計ブロック登録	119
5. 2. 6.	アナログ接続	119
5. 2. 7.	PID計器ブロック設定	120
5. 2. 8.	シーケンス設定	121
5. 2. 9.	設定データのダウンロード	122
5. 3.	各ドキュメントのフォーマット	122

## 1. はじめに

### 1. 1. 本書について

本書は SFEW2 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 SFEW2 のバージョンは、1. 4 1 です。

### 1. 3. SFEW2 の特徴

SFEW2 は、Windows 上で動作する、MsysNet 用のビルダーソフトウェアです。SFEW2 の特徴は次の通りです。

#### ① 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。

#### ② 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。

#### ③ 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。

#### ④ オンラインモニター

オンラインモニター機能はアナログ接続画面、ラダー画面、伝送端子接続画面にオンライン先の対象機種の状態を画面上に反映させることができます。オンライン先の設定は環境設定画面にて P U と L - B u s の切替設定を行うことができます。

#### ⑤ アンドウ・リドウ機能

この機能はある作業を一度行った後、その工程の前段階に戻るための機能です。このアンドウ機能とアンドウによって戻す前の状態に戻るための、リドウ機能を搭載しています。これらは共に 4 つの行程まで記憶し、状態を戻すことができます。

#### 1. 4. 動作環境

SFEW2 の動作には以下の環境が必要です。

項目	環境
対象 PC	Windows XP/2000/Vista が動作可能なパソコン
対象 OS	Windows XP Professional +ServicePack2 以上 or Home Edition +ServicePack2 以上 (日本語版)、 Windows 2000+ServicePack4 (日本語版)、 Windows Vista Business32bit 版 (日本語版)
CPU	Celeron 1.5GHz 以上もしくは Pentium 4 1.0GHz 以上
メモリ	512MB 以上
HDD 空容量	20GB 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)

#### 1. 5. 関連機器

- ・ RS232C レベル変換器 (形式: COP2)

アップロード、ダウンロード、コンペア時、SFEW2 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: COP3)

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: MCN-CON, COP-US, COP-UM)

アップロード、ダウンロード、コンペア時、SFEW2 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。

- ・ 赤外線通信アダプタ (形式: COP-IRU)

アップロード、ダウンロード、コンペア時、SFEW2 をインストールしたパソコンと ABH2 などの赤外線通信機器を接続します。

- ・ IrDA 通信アダプタ (形式: COP-IRDA)

アップロード、ダウンロード、コンペア時、SFEW2 をインストールしたパソコンと SC100 などの IrDA 通信機器を接続します。

## 1. 6. ご使用上の注意事項

- ・ 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、SFEW2 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、SFEW2 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、画面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 SFEW2 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 SFEW2 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、アナログ接続画面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。
- ・ ファイアウォールの設定を無効にしたうえでご使用下さい。ネットワーク通信機能が正常に動作することができない恐れがあります。
- ・ ネットワーク機能では OS のネットワーク設定において標準に設定されているポートを使用します。
- ・ 本製品は他のアプリケーションプログラムの影響を受け、正常に動作しない場合があります。御注意下さい。

## 1. 7. インストールと削除

### 1. 7. 1. SFEW2 のインストール

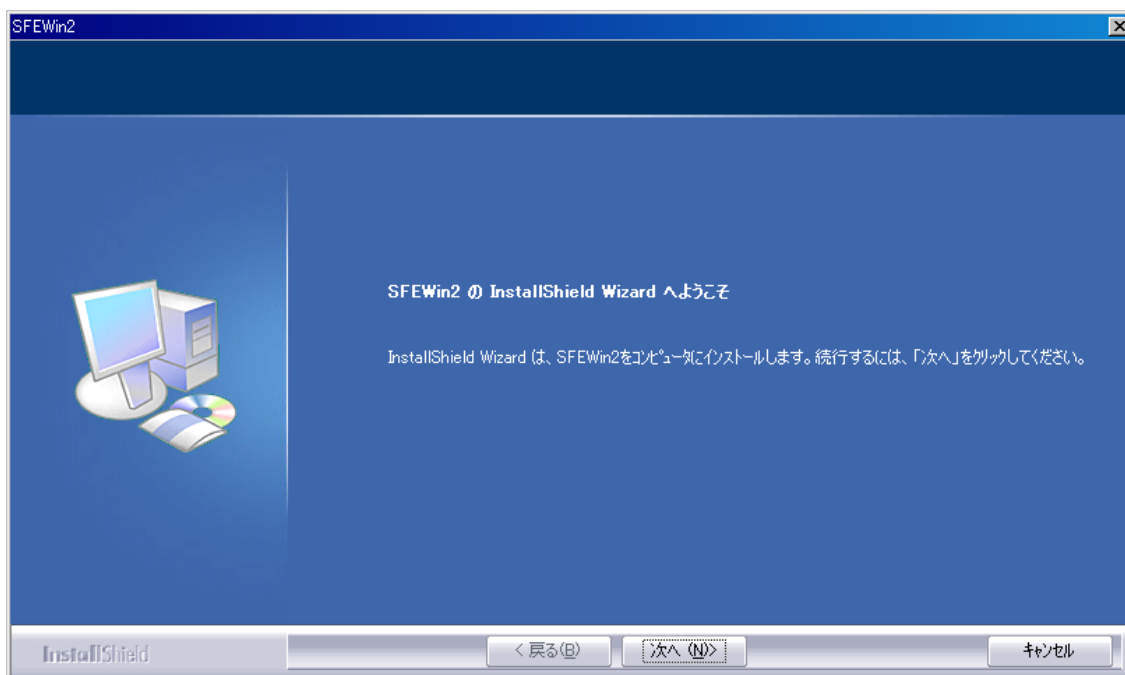
SFEW2 を SFEW2 インストール用 CD からインストールする場合は、以下の手順で実施して下さい。

- ① 既に SFEW2 または 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。）
- ② SFEW2 インストール用 CD を CD ROM ドライブに挿入します。  
SFEW2 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。

- ③ SFEW2 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。



- ④ SFEW2 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。



- ⑤ 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 SFEW2 を起動することができます。



## 1. 7. 2. SFEW の削除

旧バージョンである SFEW と SFEW2 は共存できません。SFEW がインストールされているパソコンでは、アンインストールを実施後、SFEW2 をインストールしてください。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。

また、SFEW2 のアンインストールも同様の手順で行います。

- ① 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。

(下図は SFEW2 アンインストールの場合)



- ② 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。
- ③ 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 SFEW2 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。

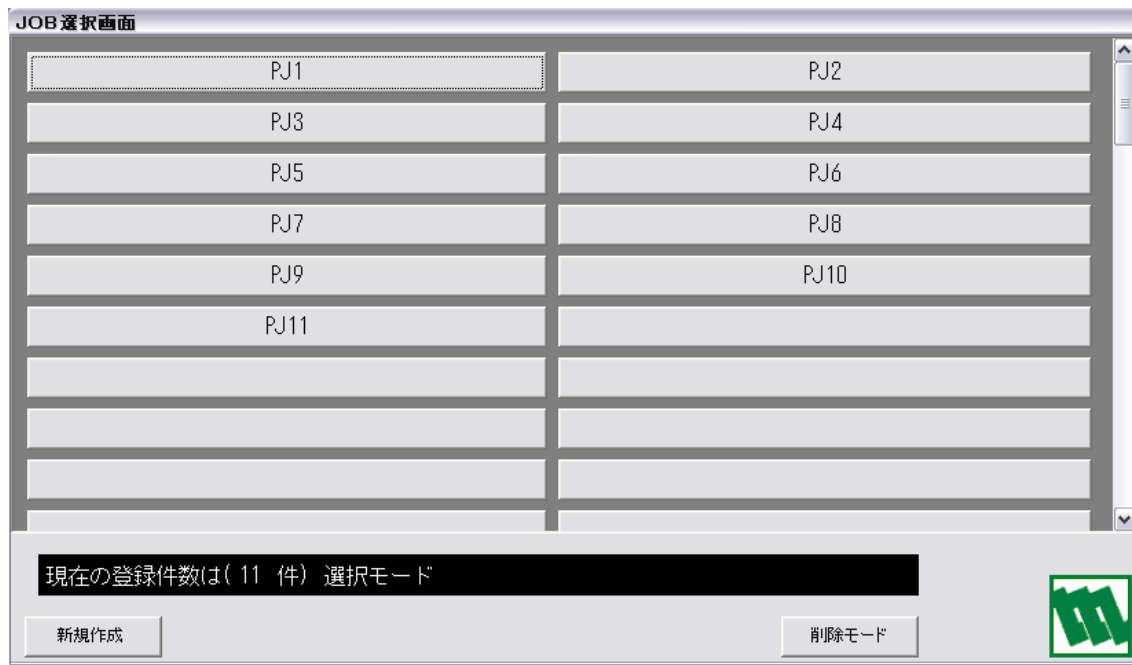
- ① Windows コントロールパネルの「アプリケーションの追加と削除」を起動します。起動すると次のダイアログボックスが開きます。



- ② SFEWin ROM Version を選択して、「追加と削除」ボタンを選択します。
- ③ 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. JOB選択画面



SFEW2 を起動すると、始めにジョブ選択画面が現れます。

この画面で、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。

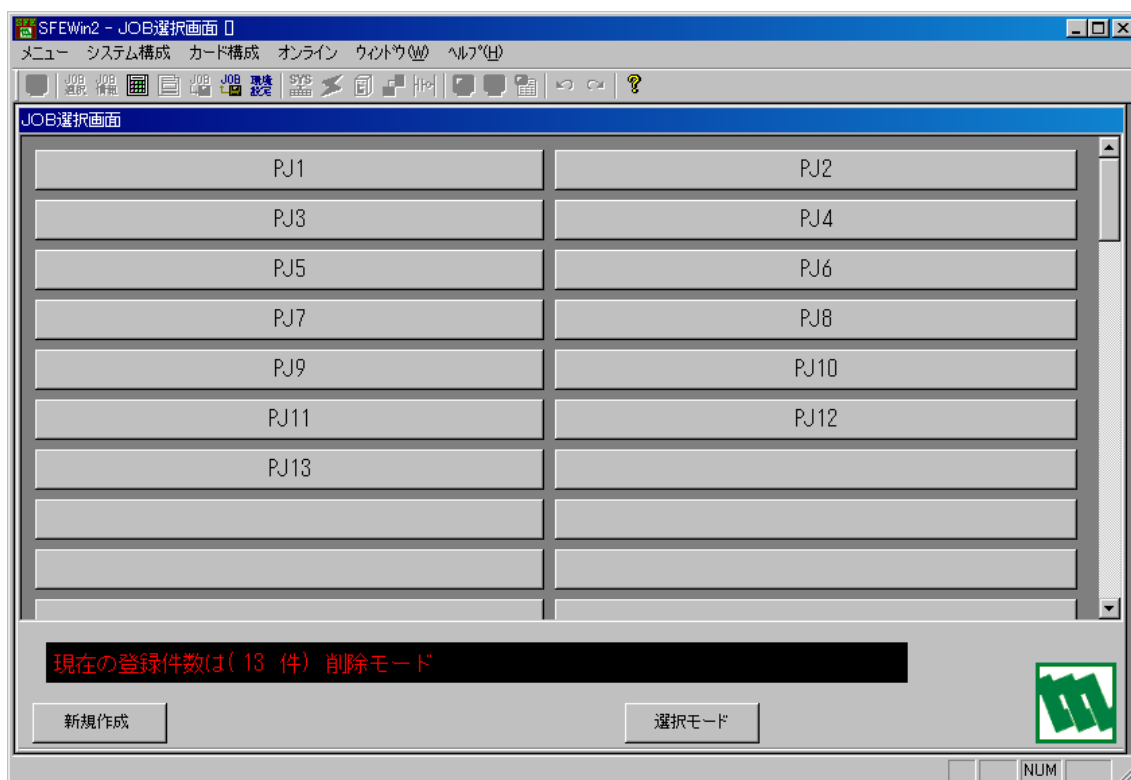
#### 新規作成 ボタン

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・登録画面が現れます。(2. 3. 参照)

#### 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、確認画面を表示し、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画面



プロジェクトの削除モードの画面です。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・登録画面が現れます。(2. 3. 参照)

### 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. ツールバー



J O B 選択画面で、選択した（新規作成した）ジョブに対しての操作をツールバーより選択し各画面を呼び出します。

\* P U - 2 モード、環境設定はジョブに関係しません。

- **オンラインモニタ実行中表示アイコン**

オンラインモニタ機能を使用中は点滅し、それ以外は消灯している表示用アイコン。

- **J O B 選択アイコン**

J O B 選択画面を呼び出します。(2. 1. 参照)

- **J O B コメント等登録アイコン**

J O B コメント設定・変更画面を呼び出します。(2. 3. 参照)

- **P U - 2 モードアイコン**

P U - 2 モード画面を呼び出します。(2. 6. 参照)

- **ドキュメント一括印刷アイコン**

ドキュメント一括印刷画面を呼び出します。(2. 7. 参照)

- **J O B バックアップアイコン**

プロジェクトバックアップ画面を呼び出します。(2. 14. 参照)

- **J O B リストアアイコン**

プロジェクトリストア画面を呼び出します。(2. 15. 参照)

- **環境設定アイコン**

環境設定画面を呼び出します。(2. 8. 参照)

- **システム構成登録・変更アイコン**

システム構成登録・変更画面を呼び出します。(2. 4. 参照)

- **伝送端子接続アイコン**

伝送端子接続画面を呼び出します。(2. 5. 参照)

- **計器ブロックリスト設定アイコン**

計器ブロックリスト設定画面を呼び出します。

- **アナログ接続画面アイコン**

アナログ接続設定画面を呼び出します。

- **ラダー画面アイコン**

表示中の画面がシーケンス画面のとき、ラダー画面を呼び出します。

- **オンラインモニタ O N アイコン**

- **オンラインモニタ O F F アイコン**

オンラインモニタの入り切りを行います。

- **登録モニタ画面アイコン**  
登録モニタ画面を呼び出します。
- **アンドゥアイコン**  
一つ前の作業に戻します。
- **リドゥアイコン**  
アンドゥをする前の状態に戻します。
- **バージョン情報アイコン**  
SFEW2のバージョンを表示します。

## 2. 3. JOBコメント設定・変更画面

ジョブ選択画面で新規作成ボタンをクリックするか、ツールバーよりJOBコメント等登録アイコンをクリックすると、JOBコメント設定・変更画面が現れます。

The screenshot shows a dialog box titled "JOBコメント設定・変更". It has two input fields: "プロジェクト名" (Project Name) containing "PJ1" and "コメント" (Comment) containing "Project No.1" and "R3RTU 2.00 test station". At the bottom, there are two buttons: "確定" (OK) and "取り消し" (Cancel), along with a green icon.

この画面で、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。“\_”、“-”以外の記号をプロジェクト名に使わないようにして下さい。誤表示などを起こす原因となります。

### 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。<sup>※1</sup>

<sup>※1</sup> 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。

**確定** ボタン

入力データを保存して、画面を終了します。

**取り消し** ボタン

入力データを破棄して、画面を終了します。

## 2. 4. システム構成画面

ツールバーよりシステム構成登録・変更アイコンをクリックすると、システム構成画面が現れます。



この画面で、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-Bus・M-Busカードの設定域です。

(L-BusとM-Bus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、NestBusカードの設定域です。

**終了** ボタン

画面を終了します。

**伝送端子接続** ボタン

伝送端子接続画面を呼び出します。(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・変更画面での印刷ボタンを押した場合、確認画面等は現れず、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。

システム構成画面での操作は、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-Bus・M-Bus、Nest Bus、及び設定済み、未設定によって異なります。

#### 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

#### L-Bus・M-Bus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

#### Nest Bus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

#### Nest Bus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

コンペア

ネットワークアップロード (機器が R3RTU-EM の場合のみ表示)

ネットワークダウンロード (機器が R3RTU-EM の場合のみ表示)

ネットワークコンペア (機器が R3RTU-EM の場合のみ表示)

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

ネットワーク PU-2 (機器が R3RTU-EM の場合のみ表示)

機器設定メニュー

機器変更メニュー

機器選択画面が現れ、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画面を終了します。

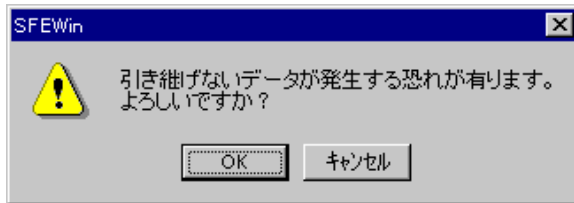
機種名かバージョンのダブルクリックもこのボタンと同じ意味を持ちます。

#### 取り消し ボタン

設定を破棄し画面を終了します。

※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、確認画面が表示されます。設定内容をそのまま機種変更しますが、一部引き継げないデータが発生する恐れがあります。



**OK** ボタン

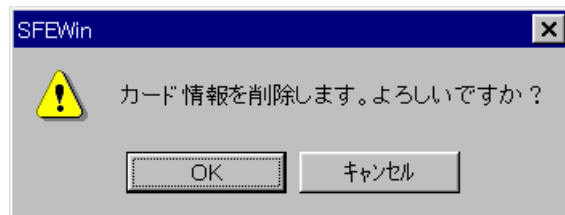
選択したカードに機種変更します。

**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

確認画面が現れ、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

アップロード画面が現れます。

アップロード

STATION 00      CARD 0

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

通信スピード     1200     9600     57600

終了      開始

### 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、SC100/200/110/210 以外の機種 (1200bps)

9600 : R3RTU-EM (9600bps)

57600 : SC100/200/110/210 (57600bps)

### MsysNet 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
R3RTU-EM、 SC100/200/ 110/210以外	COP2, COP-IRU, COP-UM	1200bps
R3RTU-EM SC100/200/ 110/210	MCN-CON, COP-US	9600bps
	COP-IRDA	57600bps

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画面を終了します。

アップロード

STATION 00      CARD 0

カード名称      SC100

バージョン      1.00

処理中グループ      01

送信データ      I16

受信データ

通信スピード       1200       9600       57600

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。

カード名称選択

選択可能カード名称

ABC  
ABD

確定      取り消し

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、名称選択画面を表示し、ユーザの選択を促します。

#### 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。

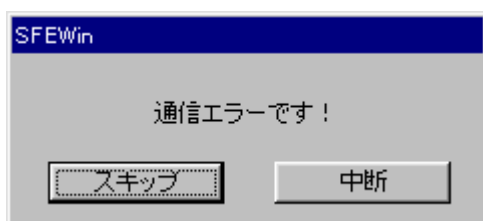


OK ボタン

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

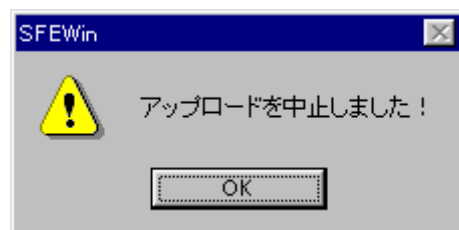
エラーの項目をスキップし、次の項目に移ります。

中断 ボタン

下記に続くアップロード中止確認画面を表示します。

##### (3) アップロード中止画面

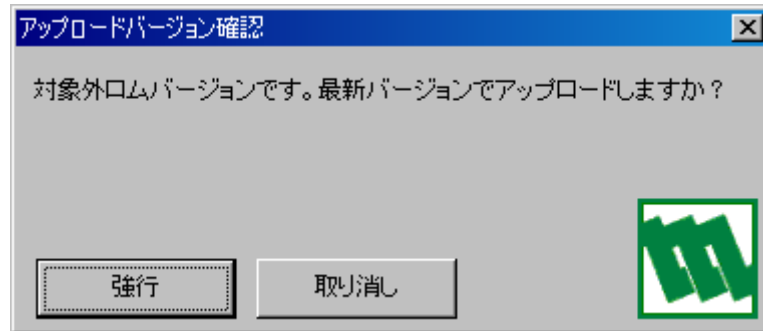
アップロードの中断を受け付けた場合表示されます。



**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

ダウンロード画面が現れます。

ダウンロード

STATION 00    CARD 0    SC100    1.00

EEPROMクリア後ダウンロード

対象グループ    バンク0 0 ~ 99    バンク2 0 ~ 99

処理中カード

処理中グループ

送信データ

受信データ

通信スピード     1200     9600     57600

終了    開始

### 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、SC100/200/110/210 以外の機種 (1200bps)

9600 : R3RTU-EM (9600bps)

57600 : SC100/200/110/210 (57600bps)

## 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
R3RTU-EM、 SC100/200/ 110/210以外	COP2, COP-IRU, COP-UM	1200bps
R3RTU-EM SC100/200/ 110/210	MCN-CON, COP-US	9600bps
	COP-IRDA	57600bps

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。

ダウンロード

STATION 00    CARD 0    SC100    1.00

EEPROMクリア後のダウンロード

対象グループ    バンク0 [0] ~ [99]    バンク2 [0] ~ [99]

処理中カード    [0]

処理中グループ    [01]

送信データ    [119]

受信データ    [D2F:0536]

通信スピード     1200     9600     57600

終了    中止

**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

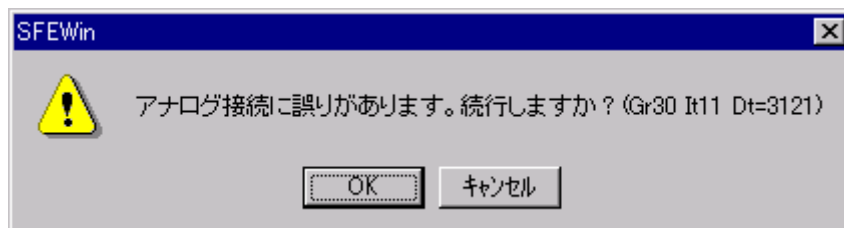
ダウンロードの実行中、終了ボタンは無効です。



## 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

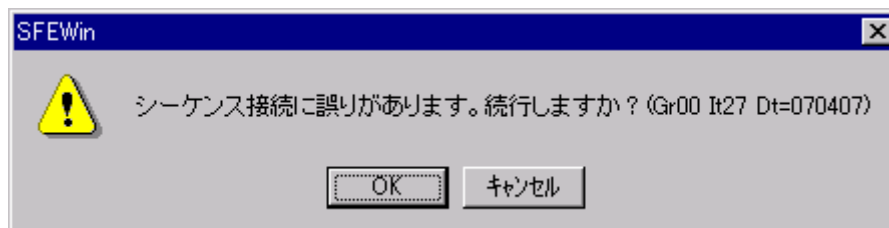
エラーを無視し、強制的にダウンロードします。

**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。

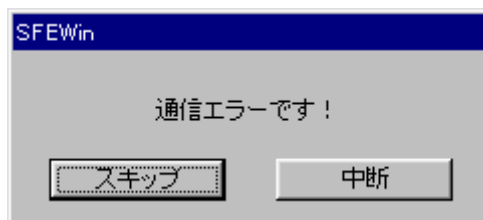


**OK** ボタン

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

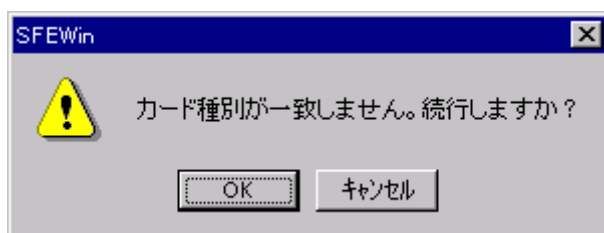
エラーの項目をスキップし、次の項目に移ります。

**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

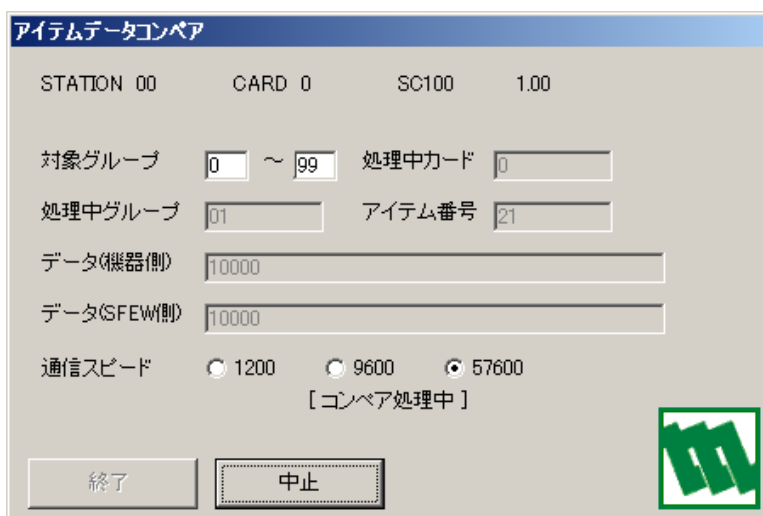
カード種別の違いを無視し、ダウンロード続行します。

**キャンセル** ボタン

ダウンロードを中止します。

## コンペアメニュー

コンペア画面が現れます。



コンペアは PU 通信で接続される機器の計器ブロックに対して、ネットワークコンペアは PC と L-Bus で接続される機器のうちより指定したノードアドレスの機器に対して SFEW2 の計器ブロック設定と照合します。(ネットワークコンペアは R3RTU—EM でのみ対応です)

**終了** ボタン

画面を終了します。

**開始** ボタン

開始ボタンでコンペア処理を開始します。

コンペア処理が始まると、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、コンペアの中止が可能となります。

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。

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、SC100/200/110/210 以外の機種 (1200bps)

9600 : R3RTU-EM (9600bps)

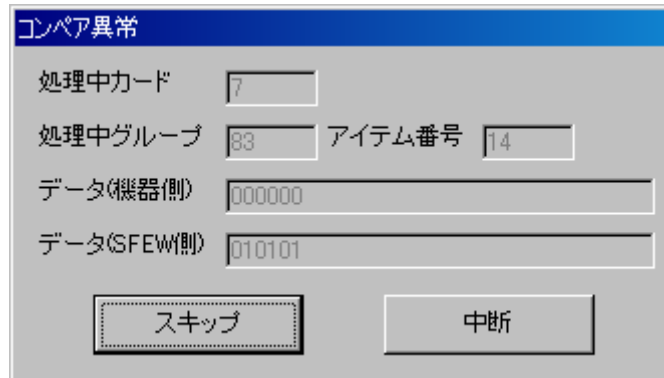
57600 : SC100/200/110/210 (57600bps)

#### 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
R3RTU-EM、 SC100/200/ 110/210以外	COP2, COP-IRU, COP-UM	1200bps
R3RTU-EM	MCN-CON, COP-US	9600bps
SC100/200/ 110/210	COP-IRDA	57600bps

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。

## コンペア異常時



コンペア異常		
処理中カード	7	
処理中グループ	88	アイテム番号 14
データ(機器側)	000000	
データ(SFEW側)	010101	
スキップ		
中断		

スキップ ボタン

コンペア処理を継続します。

中断 ボタン

コンペア処理を中断します。

### 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画面を呼び出します。(2. 11. 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

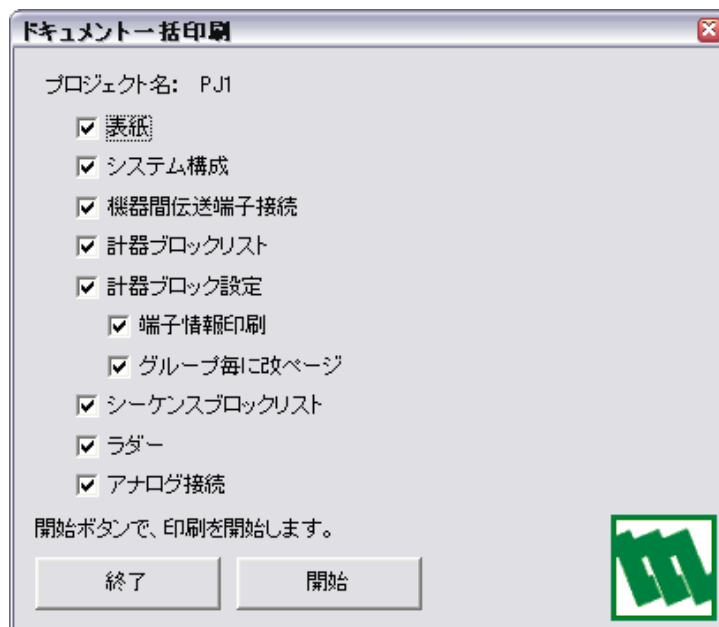
アナログ接続画面を呼び出します。(2. 9. 参照)

### シーケンス設定 メニュー

シーケンスブロック画面を呼び出します。(2. 12. 参照)

## カード一括印刷

ドキュメント一括印刷画面を呼び出します。



### 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。<sup>※1</sup>

### 終了 ボタン

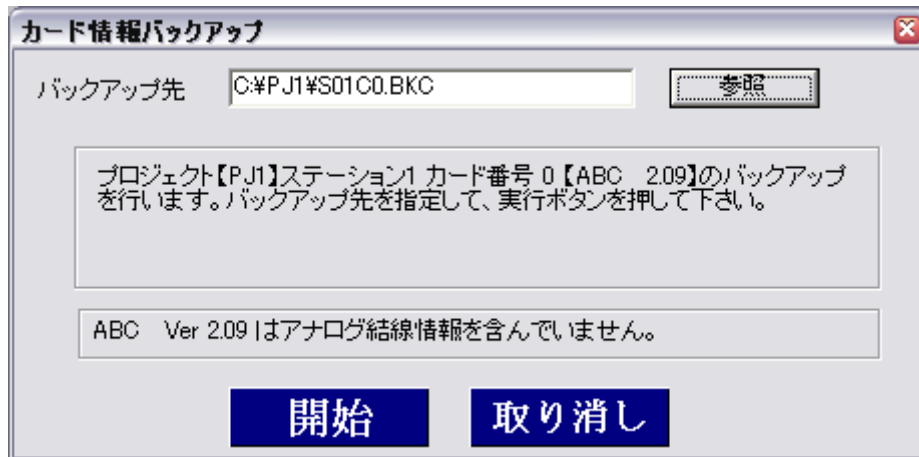
印刷を行わず画面を終了します。

<sup>※1</sup> 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画面を呼び出します。

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”画面が表示されます。

#### 開始 ボタン

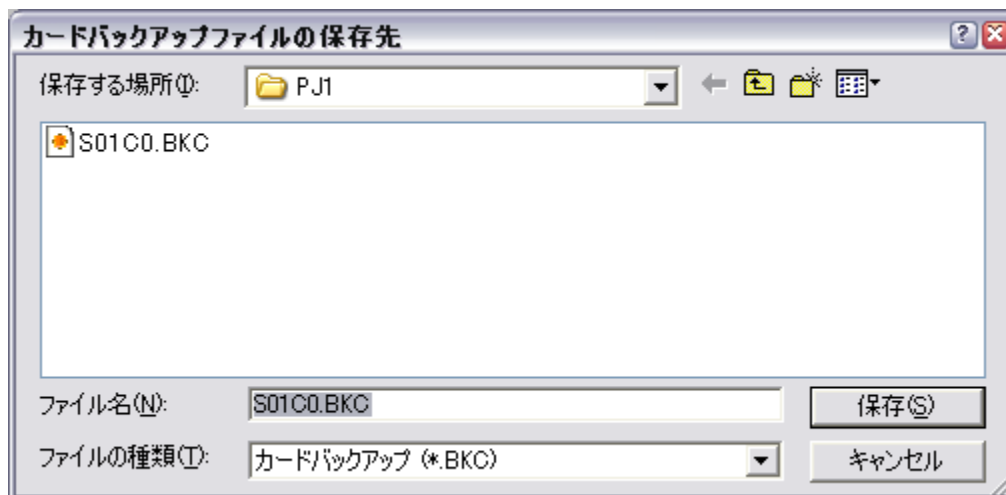
カードバックアップを開始します。

#### 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画面

カードバックアップの参照ボタンで下記画面を表示します。



**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。

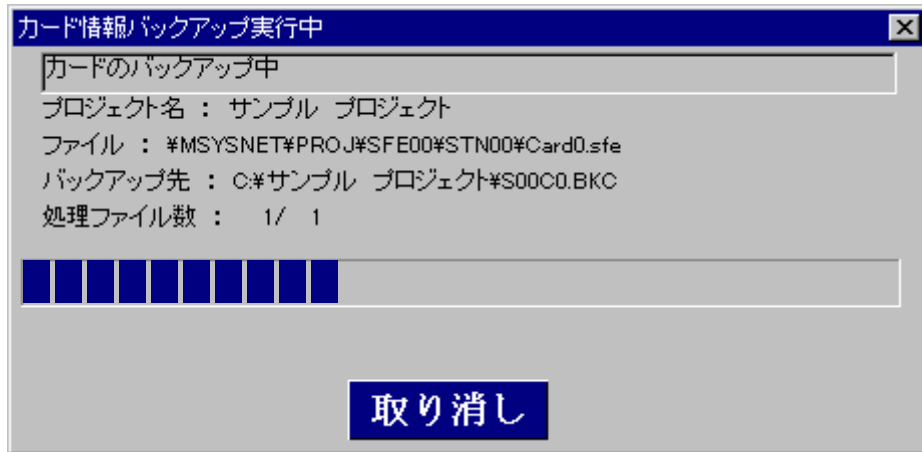
**保存** ボタン

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、画面を終了します。

**キャンセル** ボタン

参照画面を終了します。

カードバックアップの進捗状況を実行中画面に表示します。



**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。

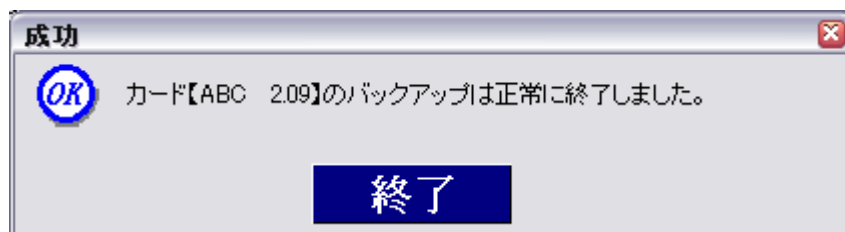
**進捗状況バー**

進捗状況を表すバーです。終了部分は■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画面が表示され、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・変更画面に戻ります。

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



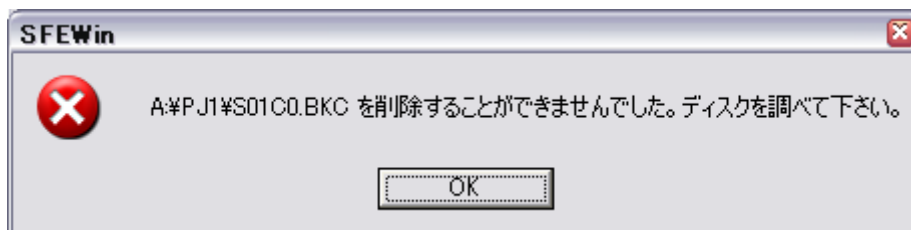
**OK** ボタン

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

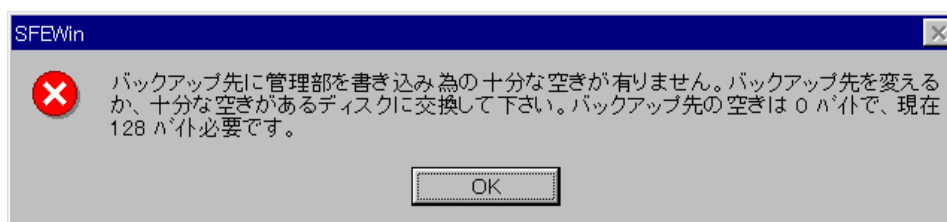


**OK** ボタン

バックアップ処理を中止します。



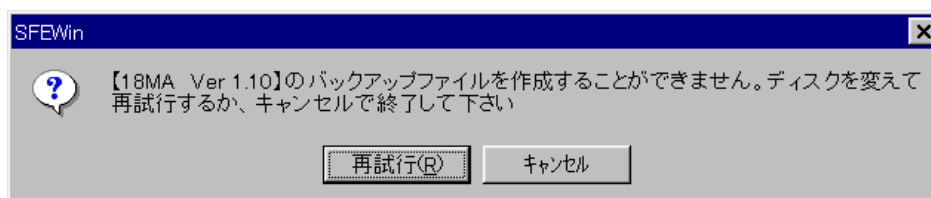
### (3) バックアップ先空き容量不足



**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

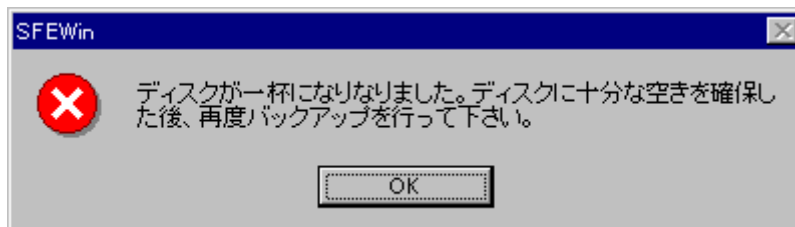
ディスクを交換して、再試行を押すとバックアップ処理を再開します。

**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画面が表示されます。

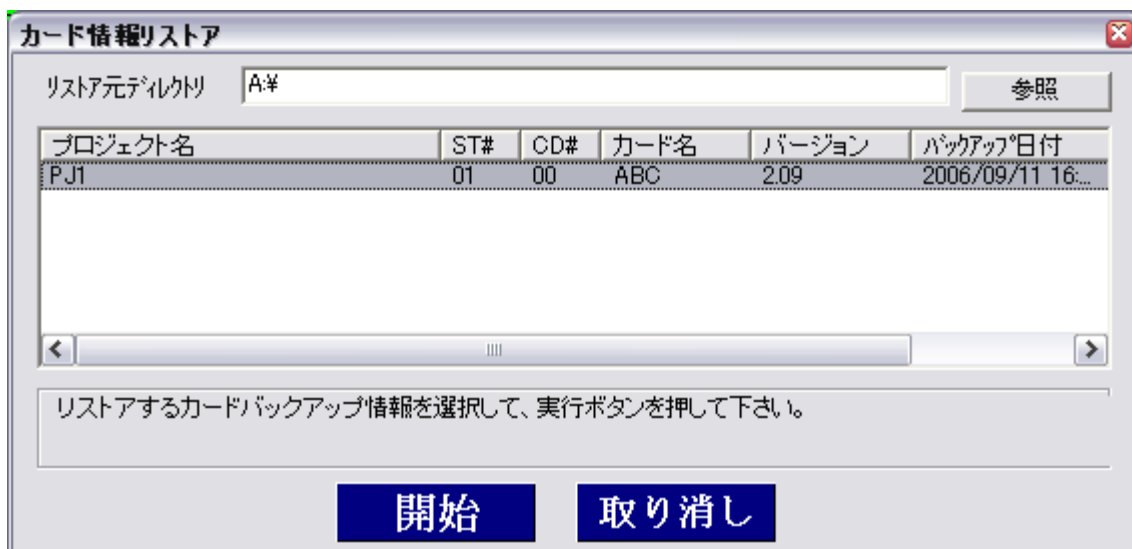


**OK** ボタン

バックアップ処理を中止します。

## カードリストア

カードリストア画面を呼び出します。



### 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”画面が表示されます。

### 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

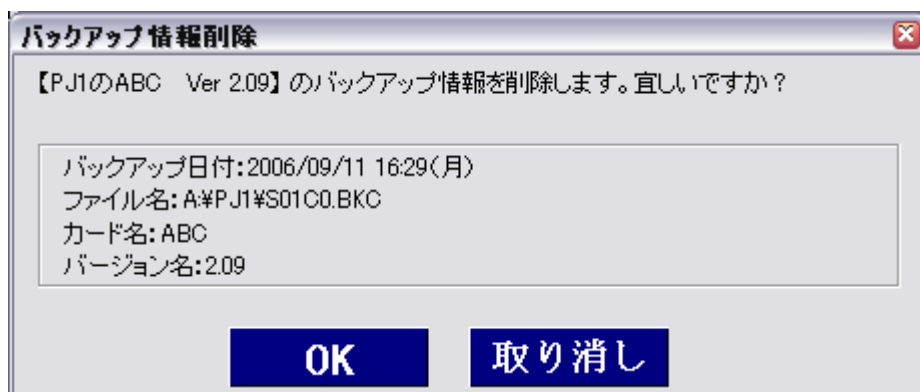
カードリストアを終了します。

### 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画面が現れます。



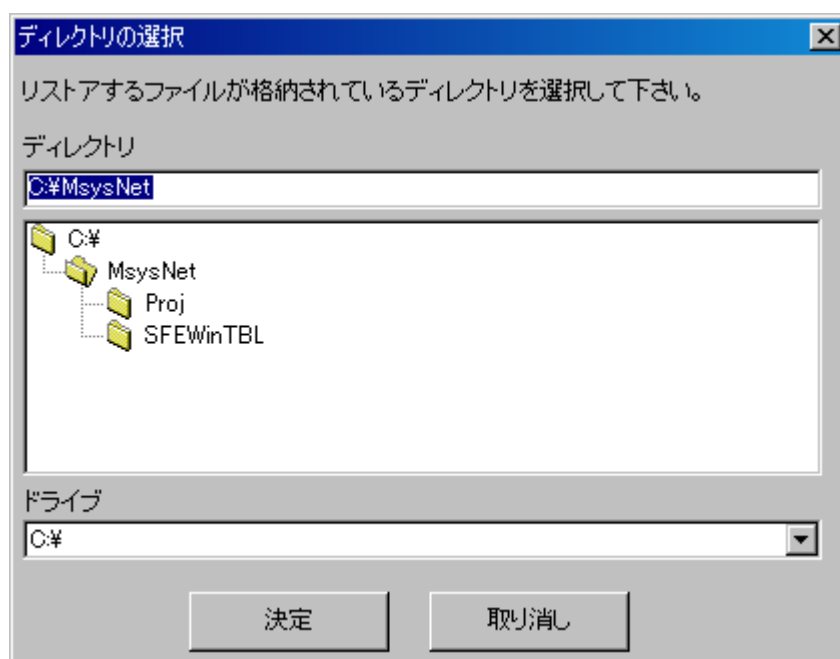
**OK** ボタン

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。

カードリスト参照画面



カードリストの参照ボタンで下記画面を表示します。

**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。

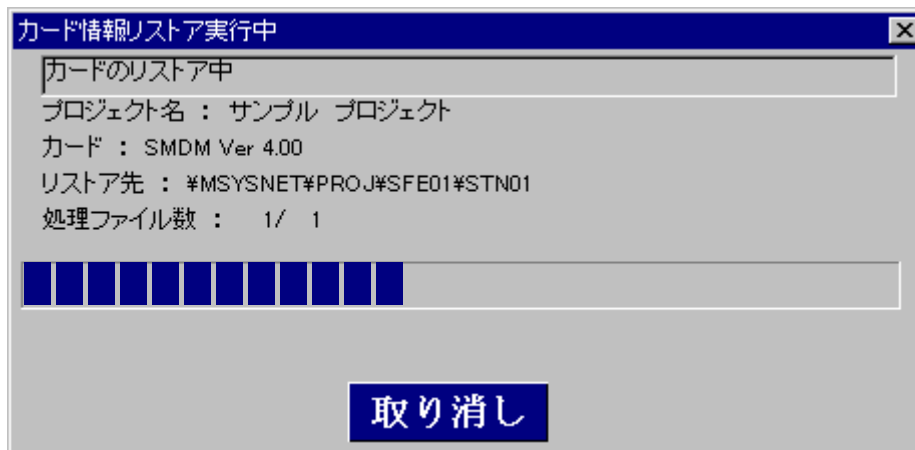
**決定** ボタン

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

画面を終了します。

カードリストアの進捗状況を実行中画面に表示します。



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。

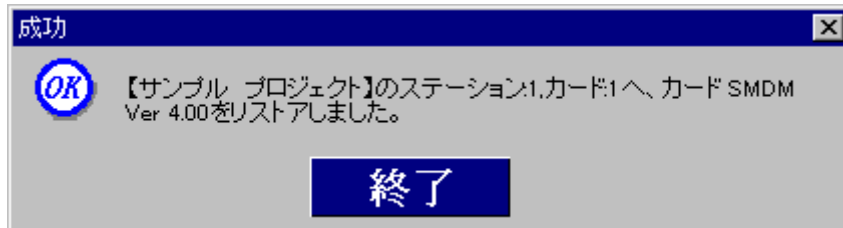
進捗状況バー

進捗状況を表すバーです。終了部分は■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画面が表示され、リストア処理を終了します。

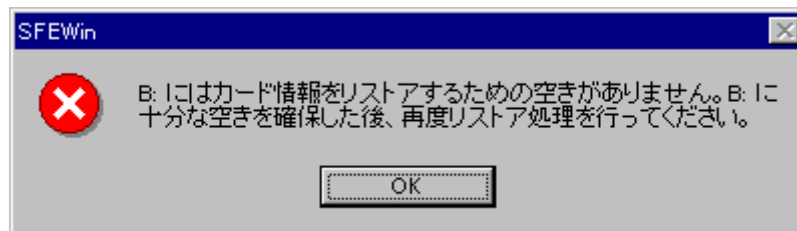


**終了** ボタン

リストア処理を終了し、システム構成登録・変更画面に戻ります。

リストア異常時

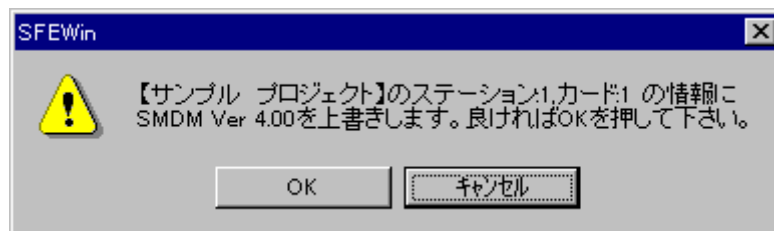
(1) ディスク空きなし



**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



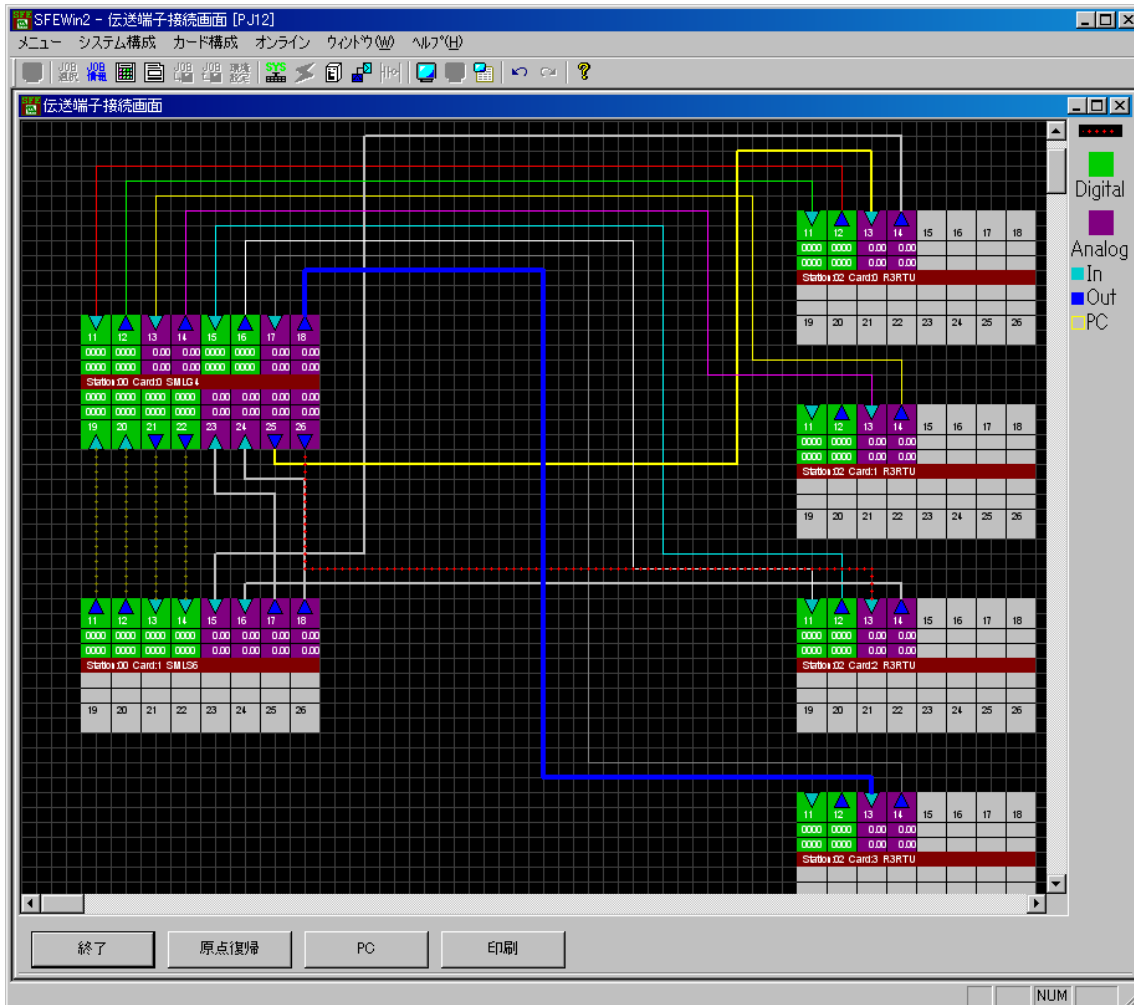
**OK** ボタン

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. 伝送端子接続画面



ツールバーより伝送端子接続アイコンをクリックするか、システム構成登録・変更画面で伝送端子接続ボタンをクリックすると、伝送端子接続画面が現れます。

この画面で、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

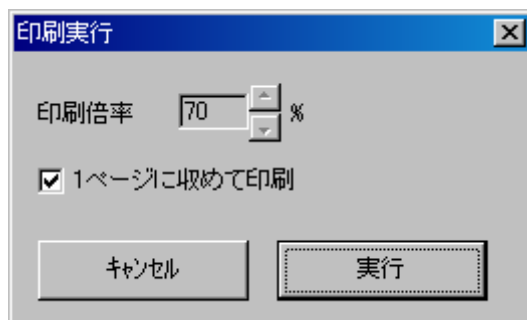
画面を終了します。

**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。



印刷倍率を設定します。印刷倍率は画面の1グリッド単位の倍率です  
(基準インチ=0.2インチ/グリッド)

1グリッドをインチの単位でもたせてプリンタの解像度に対応させ、基準となる100%をプリンタに対してインチの単位で持たせております。

こうすることでプリンタの解像度に影響されることなく印刷することができます。

## キャンセル ボタン

印刷をキャンセルします。

## 実行 ボタン

印刷を開始します。※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。パソコンと接続する場合、PCボタンをクリックしPC選択中とボタンの表示が変わったら、入力端子をクリックします。このとき、入力端子は再発信が定義され、送信元ステーション番号にPCが設定されます。こうして入力端子にPC接続を設定すると端子に黄色の枠線が表示されるようになります、送信元ステーション番号がPCを設定する場合のFEとなっている場合も黄色の枠線で表示されます。

グラフィック域で、右クリックするとコンテキストメニューが現れます。

拡大・縮小

線種・線色

結線選択 (結線されている入力端子を右クリック時、表示)

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)

※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。

アップロード

ネットワークアップロード (R3RTU-EMを右クリック時、表示)

ダウンロード (機器を右クリック時、表示)

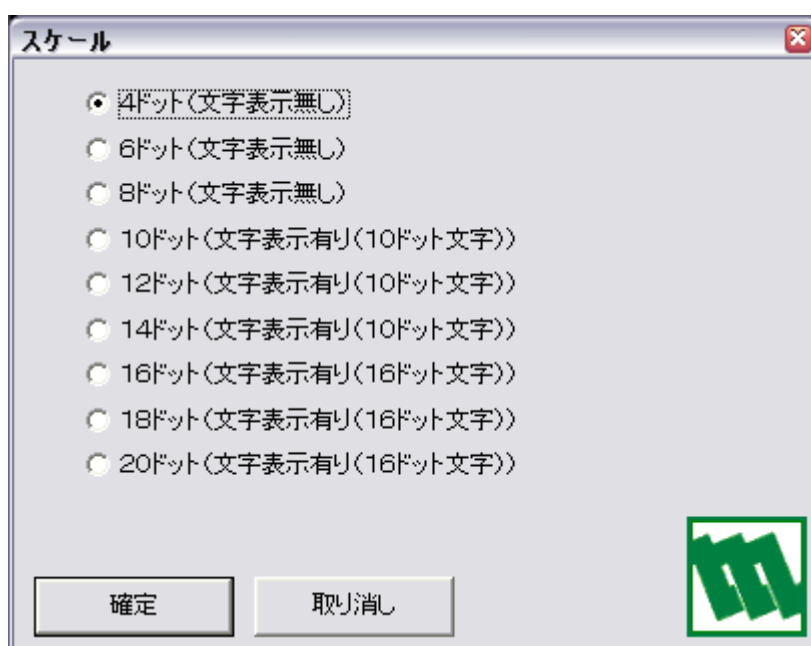
ネットワークダウンロード (R3RTU-EMを右クリック時、表示)

機器設定 (機器のない部分を右クリック時、表示)

機器削除 (機器を右クリック時、表示)

#### 拡大・縮小メニュー

拡大・縮小指定画面が現れ、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画面を再表示します。

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画面を終了します。

※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・線色選択画面が現れ、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、画面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、画面を終了します。

## 結線選択メニュー

結線された入力端子を右クリックすると表示されます。

結線選択を選択すると、結線情報を編集できます。

結線選択解除を選択すると、結線選択状態が終了します

## 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。

## アップロード ネットワークアップロード

指定したステーション・カード番号にアップロードしたデータを格納します。ネ

ネットワークアップロードはR3RTU-EMを対象に使用できます。R3RTU-EMのステーション番号を設定し、各カードのアップロードはカード番号を指定して行います。全ての仮想カードをアップロードするには「カード：L-Bus」として開始します。

#### ダウンロード ネットワークダウンロード

機器の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R3RTU-EMを対象に使用できます。

**機器設定** MsysNet 機器を設定します

**機器削除** MsysNet 機器を削除します

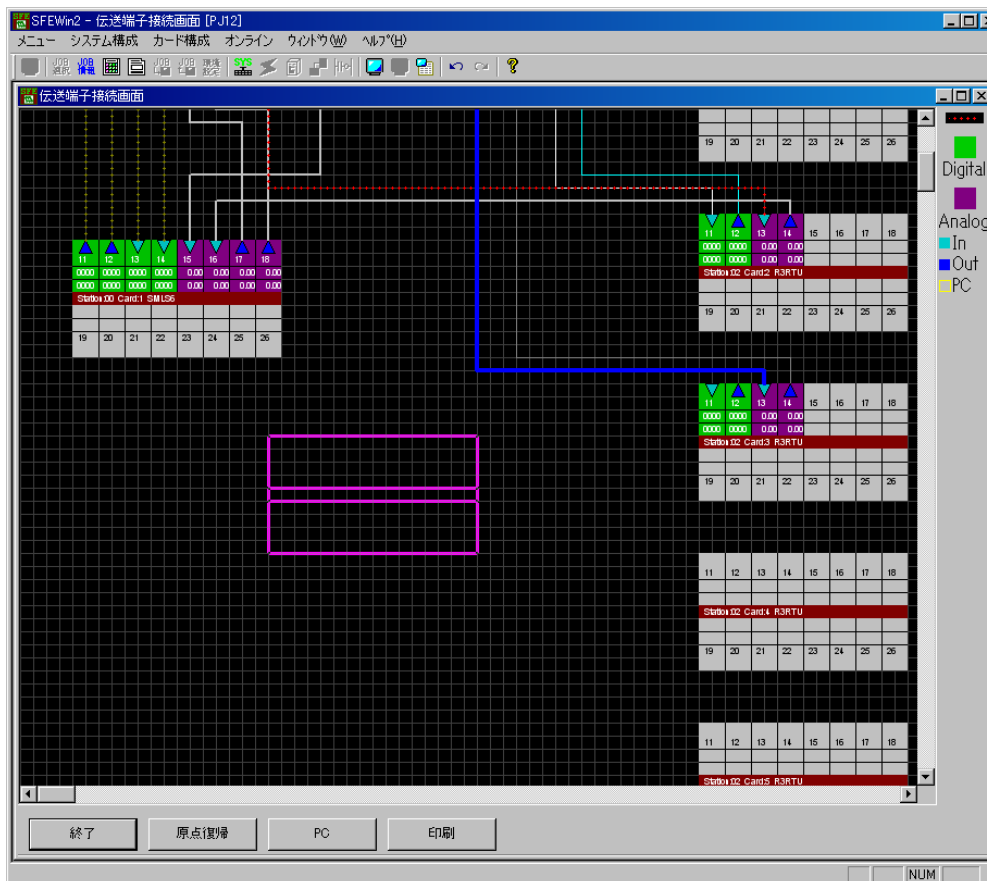
#### カードアイコン

グループ 11～18 端子	接続端子
オンラインモニタ	オンラインモニタ ON のとき、現在値
オンラインモニタ	オンラインモニタ ON のとき、現在値
<b>カード情報</b>	ステーション番号、カード番号、カード種別
オンラインモニタ	オンラインモニタ ON のとき、現在値
オンラインモニタ	オンラインモニタ ON のとき、現在値
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、アナログとも入力が**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

### ①アイコン移動



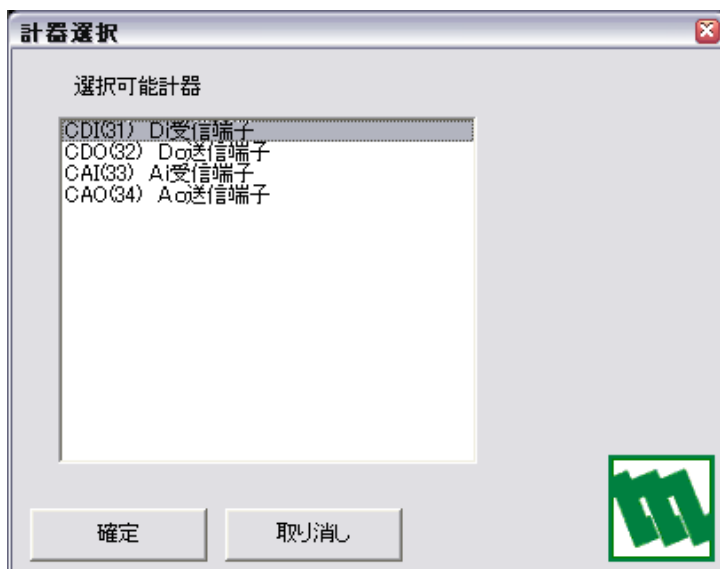
カードアイコンは、自由な位置に移動できます。アイコンの**カード情報（茶色）**部分をドラッグすることで、移動できます。

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）

## ②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、計器ブロック割付画面が現れ、ブロックの割付ができます。ただし、DLA2は固定割付なので、画面は現れません。



この画面に関しては、2. 1 1. 計器ブロックリスト画面を参照して下さい。

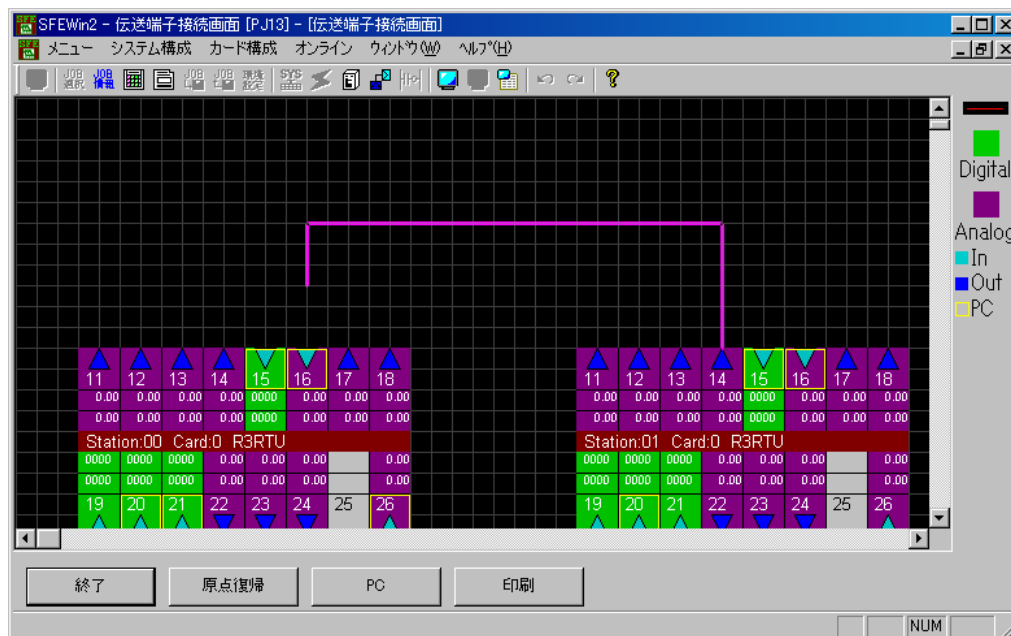
## ③計器ブロック設定

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、計器ブロック設定画面が現れ、そのブロックのアイテム、端子情報の設定ができます。この画面に関しては、2. 1 2. 計器ブロック設定画面を参照して下さい。



#### ④接続

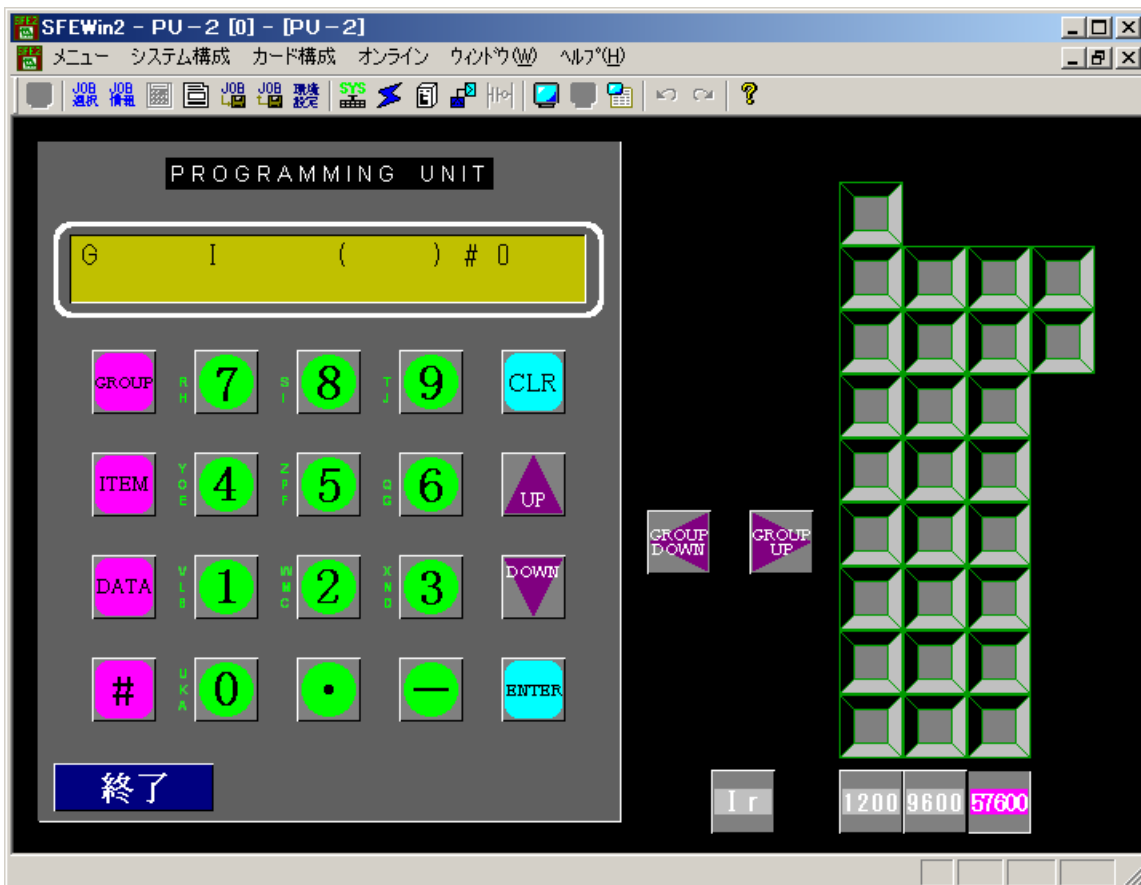
アイコンの設定済み端子（**緑**または**紫**）をクリックすると、ラバーバンドが現れ、接続線を引くことができます。



- ・ 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）。

## 2. 6. P U - 2モード画面

ツールバーよりP U - 2アイコンをクリックすると、P U - 2モード画面が現れます。



この画面ではP U - 2 と全くおなじオペレーションができます。PC のキーボード入力にも対応していますが、日本語入力は使用しないでください。(MS - I ME を A T O K モードで使用する際には「直接入力」に設定して下さい)

### 終了 ボタン

画面を終了します。

### P U - 2 パネル内ボタン

P U - 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。

57600 ボタン

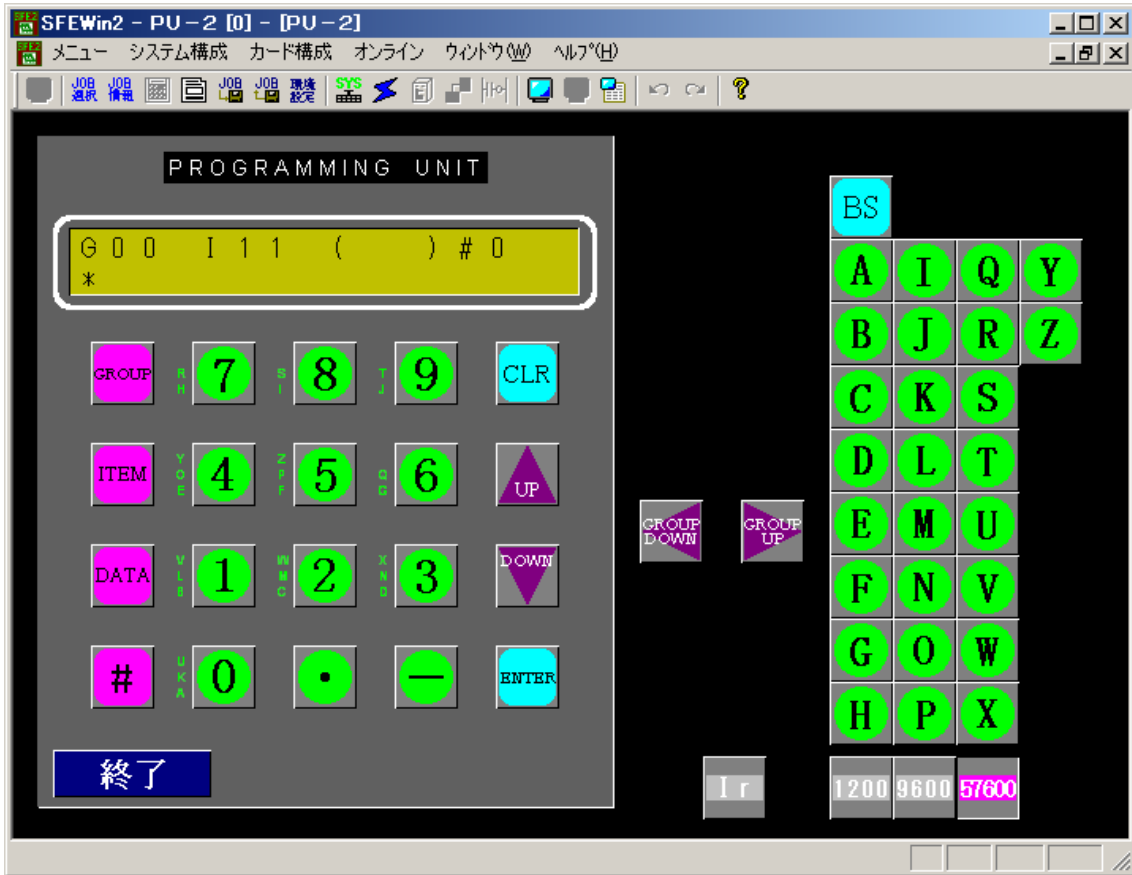
通信速度を57600bpsにします。

Ir ボタン

赤外線通信 (4.8. 赤外線通信 参照) を行いません。通信速度は1200bpsになります。赤外線通信でPU-2モードを表示中はアップロード・ダウンロード等を行わないで下さい。

#### MsysNet 機器との接続と通信速度

機種	接続ケーブル	通信速度
R3RTU-EM、 SC100/200/ 110/210以外	COP2, COP-IRU, COP-UM	1200bps
R3RTU-EM	MCN-CON, COP-US	9600bps
SC100/200/ 110/210	COP-IRDA	57600bps



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。

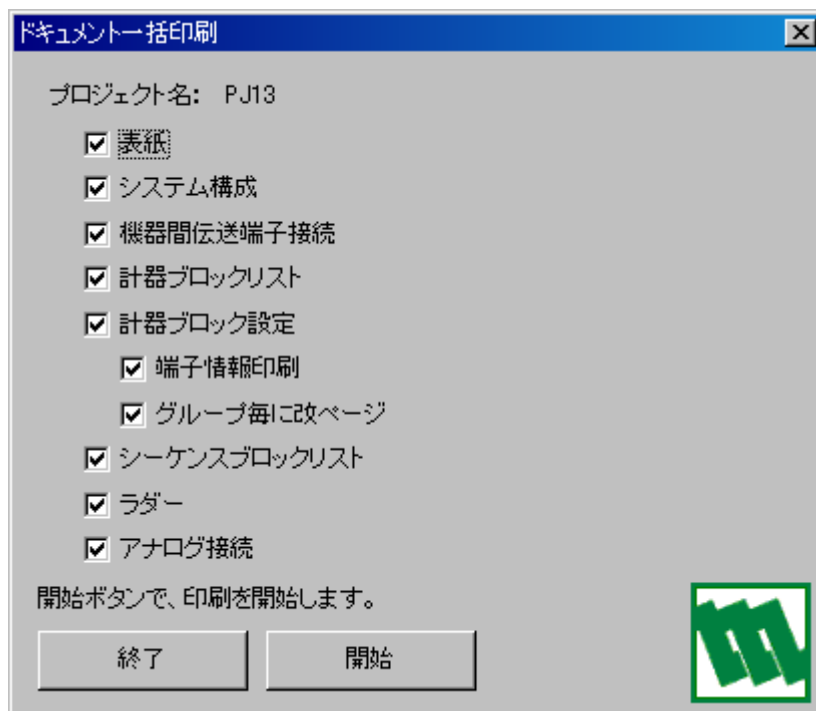
**半角記号**

半角記号はキーボードでのみ入力可能です。



## 2. 7. ドキュメント一括印刷画面

ツールバーよりドキュメント一括アイコンをクリックすると、ドキュメント一括印刷画面が現れます。



**開始** ボタン

指定された項目の印刷を開始します。

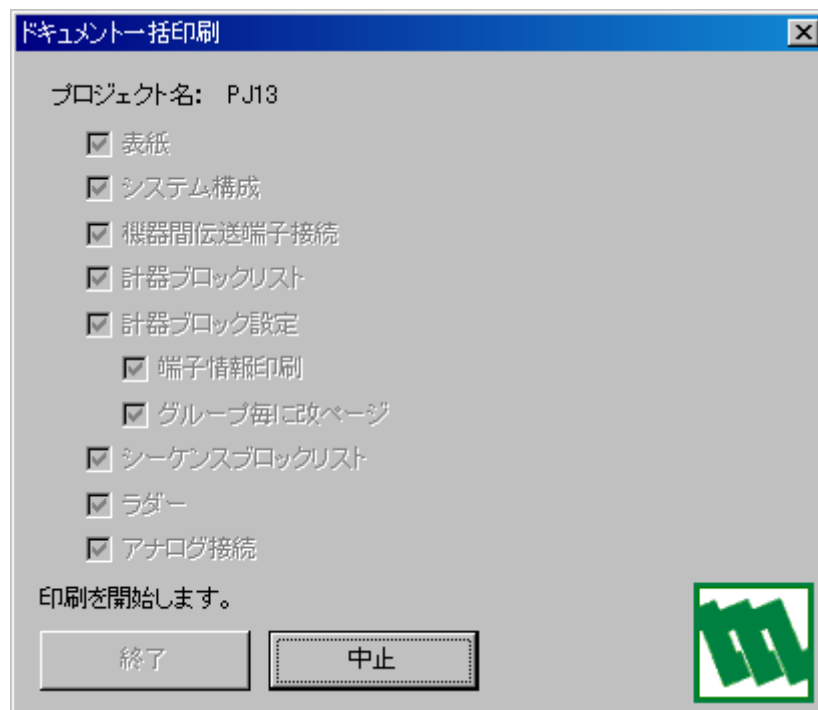
**終了** ボタン

印刷を取り消し、画面を終了します。

この画面で、一括印刷を行うドキュメントを選択し、印刷を行います。<sup>※1</sup>

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。

<sup>※1</sup> 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. 環境設定画面

ツールバーより環境設定アイコンをクリックすると、環境設定画面が現れます。



### RS232C ポート

システム構成画面中のアップ・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。

### オンライン先

オンラインモニタでモニタリングする対象機種が設置されている通信先を設定します。PU用のRS232Cポート接続先機種と、L-bus通信先機種のどちらかを選択します。

### オンラインモニタ動作

オンラインモニタの通信周期を通常、高速いずれかに設定します。

(高速はSC100 Ver1.10以上、SC200/110/210のみ対応)

**OK** ボタン

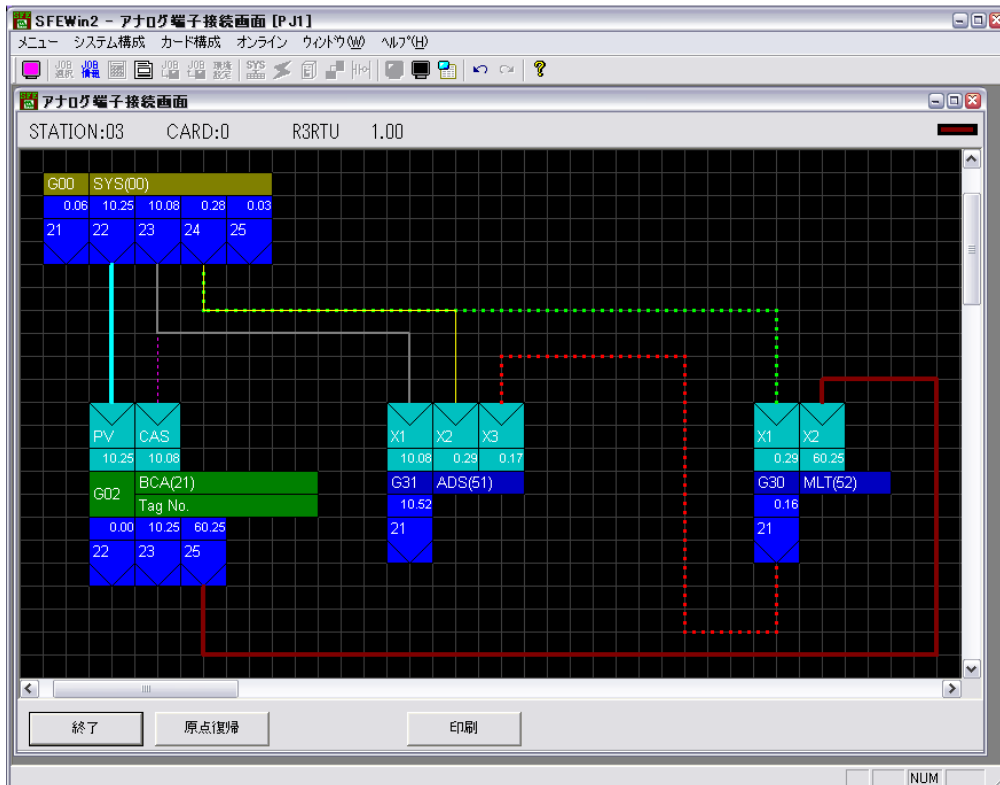
設定を有効にして画面を終了します。

**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. アナログ接続画面

システム構成登録・変更画面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画面のアナログ接続ボタンのクリックで、アナログ接続画面が現れます。



この画面で、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

画面を終了します。

**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<sup>※1</sup>

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。

※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。

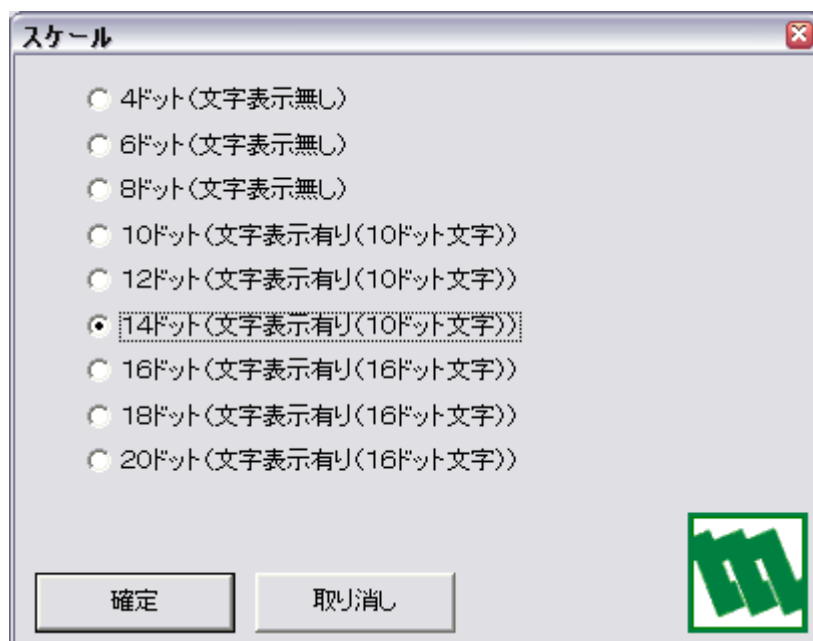
拡大・縮小

線種・線色

計器割付

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・縮小指定画面が現れ、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。<sup>※1</sup>

**確定** ボタン

指定されたスケール幅でアナログ接続画面を再表示します。

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画面を終了します。

※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・線太・線色選択画面が現れ、結線の線種と太さと色を選択します。



#### 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。

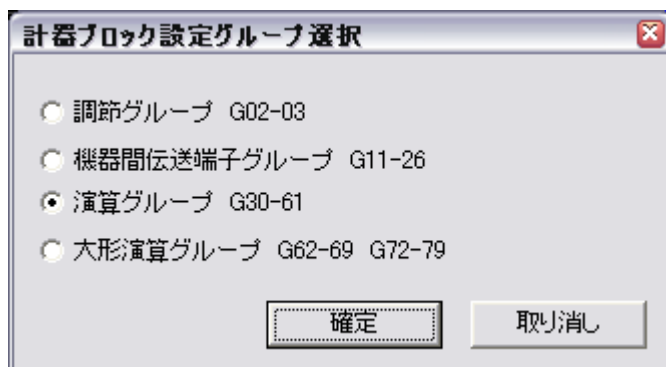
ここで選択した線種・線色は、画面右上のカレント接続線表示域に表示されます。

#### 取り消し ボタン

線種・線色変更を取り消し、画面を終了します。

### 計器割付メニュー

計器ブロック設定グループ選択画面が現れ、割付を行うグループ群を選択します。



### 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。

### 結線選択メニュー

結線された入力端子を右クリックすると表示されます。

結線選択を選択すると、結線情報を編集できます。

結線選択解除を選択すると、結線選択状態が終了します。

### 計器ブロックアイコン

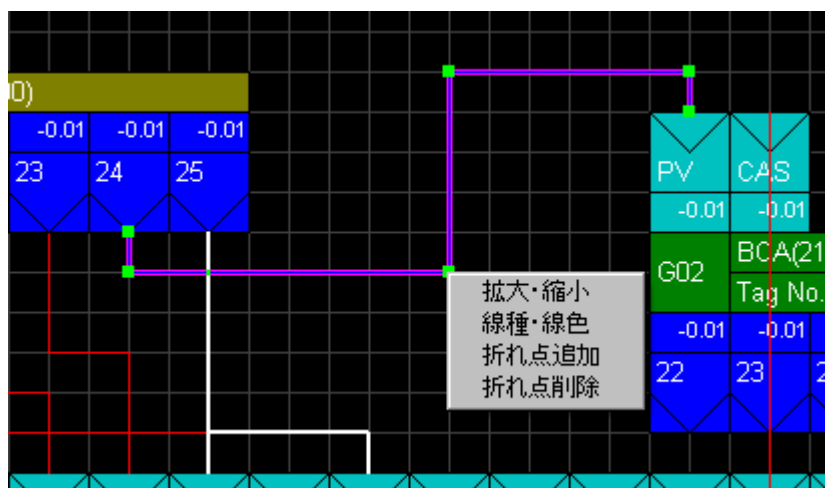
入力端子

オンラインモニタ オンラインモニタ ON のとき、現在値

ブロック情報 グループ番号、略称（形式）、タグ名（PIDのみ）

オンラインモニタ オンラインモニタ ON のとき、現在値

出力端子



### 折れ点追加メニュー

結線選択状態で折れ点に右クリックし、折れ点追加を選択する。

結線上に折れ点を一点追加する。

### 折れ点解除メニュー

結線選択状態で折れ点に右クリックし、折れ点削除を選択する。

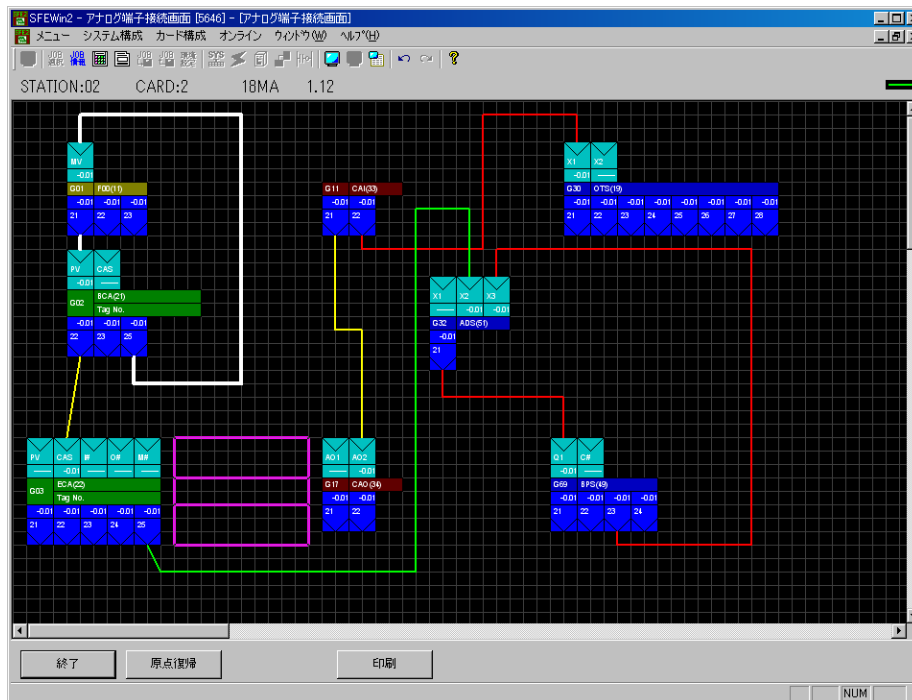
結線上に折れ点を一点削除する。

## グラフィック域のオペレーション

### ①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。



### ②計器ブロック設定

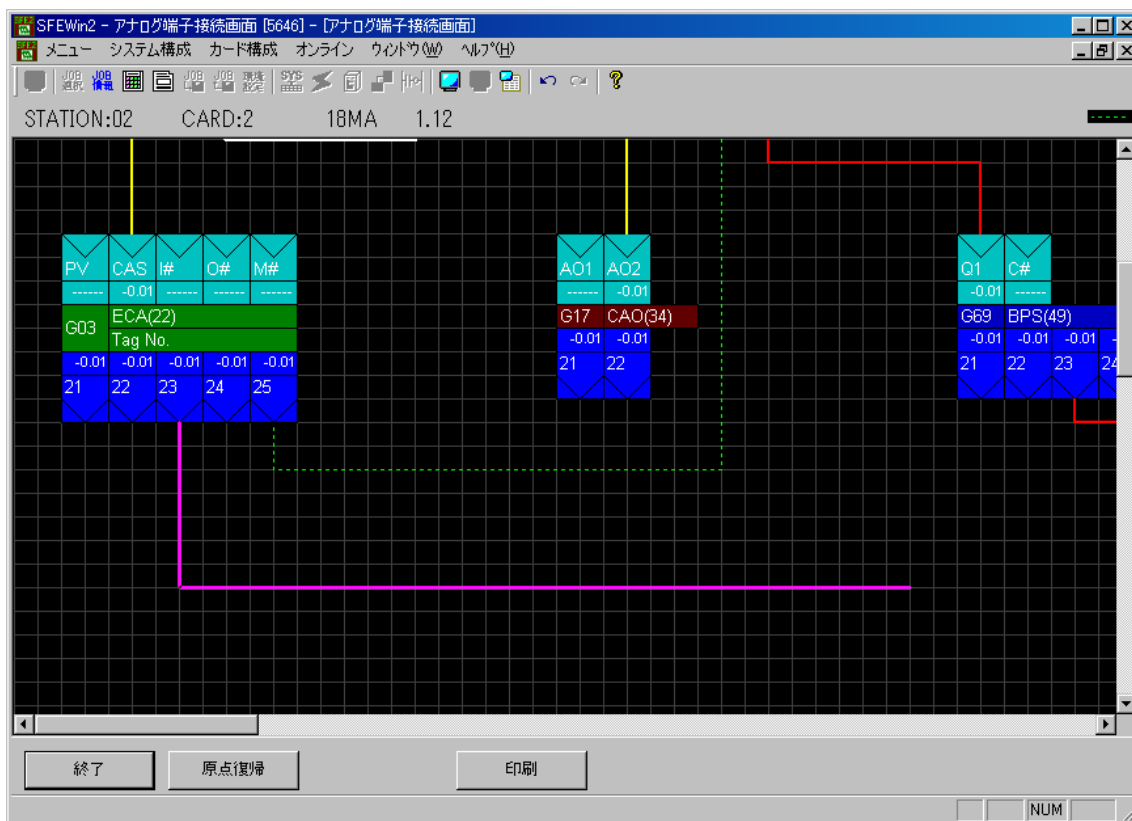
アイコンの**ブロック情報**部分をダブルクリックすると、計器ブロック設定画面が現れ、そのブロックのアイテム、端子情報の設定ができます。



この画面に関しては、2. 11. 計器ブロック設定画面を参照して下さい。



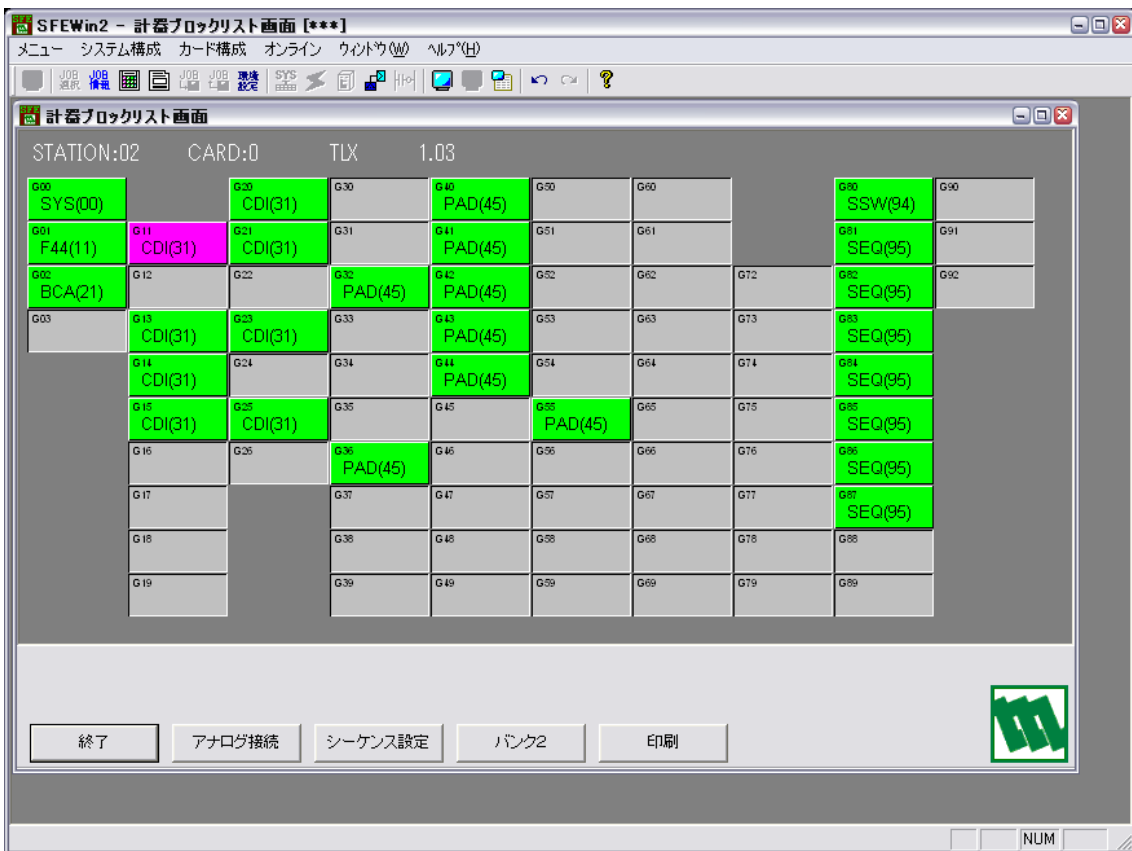
### ③接続



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。
- ・ 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）。

## 2. 10. 計器ブロックリスト画面



システム構成登録・変更画面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画面が現れます。

システム構成登録・変更画面で、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

画面を終了します。

**アナログ接続** ボタン

アナログ接続画面を呼び出します。(2. 9. 参照)

**シーケンス設定** ボタン

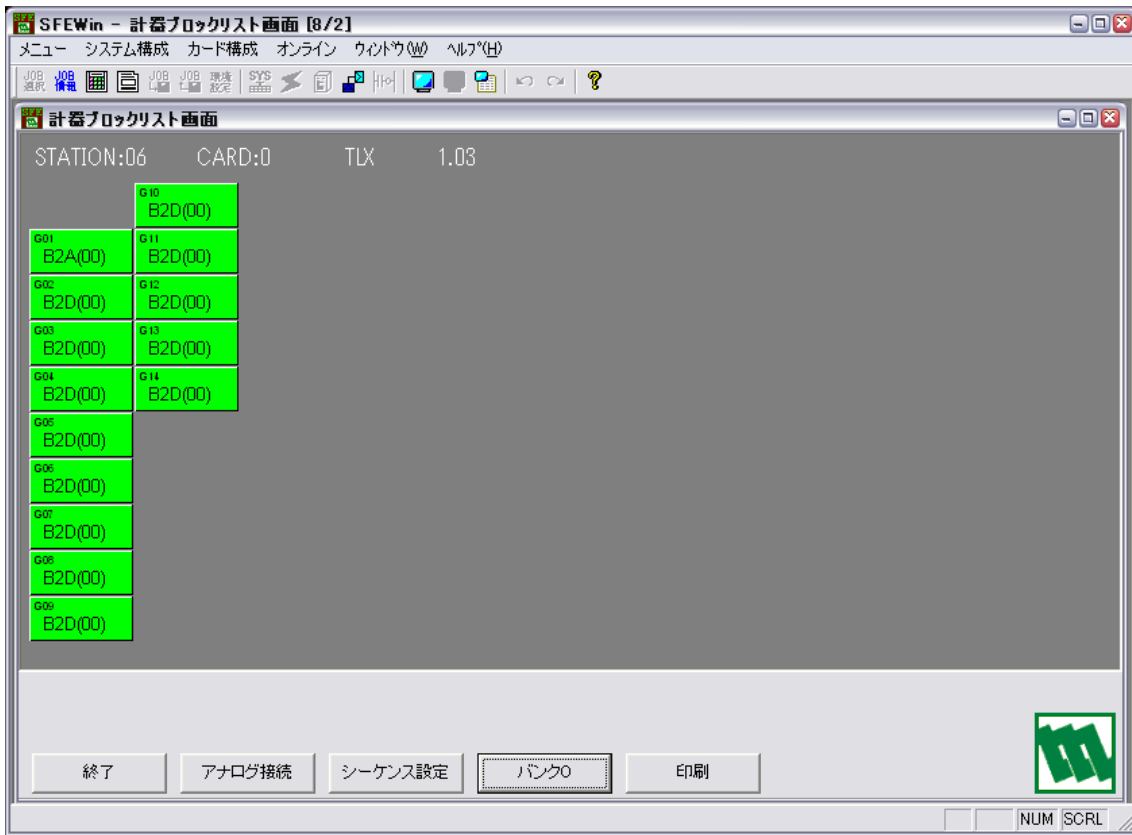
シーケンスブロック設定画面を呼び出します。(2. 12. 参照)

**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に切替えます。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・変更画面での操作は、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

アップロード

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

ネットワークダウンロード (機器が R3RTU-EM の場合のみ表示)

コンペア

ネットワークコンペア (機器が R3RTU-EM の場合のみ表示)

アップロード

ネットワークアップロード (機器が R3RTU-EM の場合のみ表示)

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

計器変更

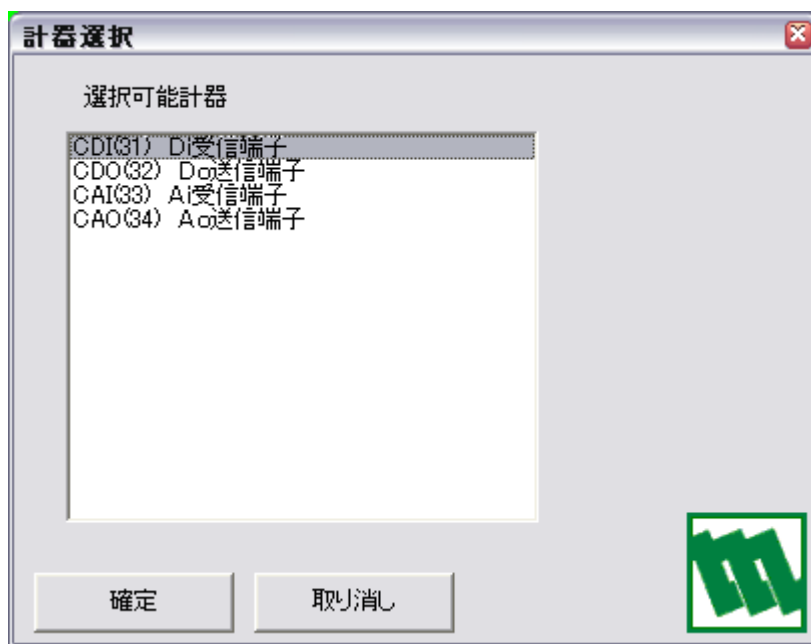
れます)

計器削除

計器割付メニュー

計器変更メニュー

計器選択画面が現れ、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。

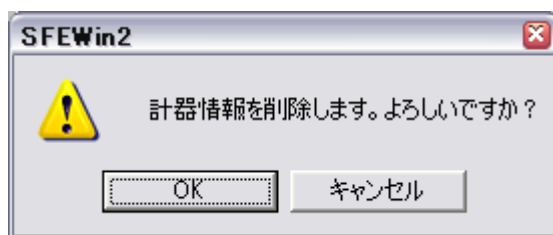
計器のダブルクリックもこのボタンと同じ意味を持ちます。

**取り消し** ボタン

計器選択画面を終了します。

### 計器削除メニュー

確認画面が現れ、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

計器ブロック設定画面を呼び出します。(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。

## アップロードメニュー

アップロード画面が現れます。カード名称、バージョンには該当する機器情報を表示します。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ダイアログを終了します。

アップロード

STATION 00      CARD 0

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

通信スピード     1200     9600     57600

終了      開始

### 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、SC100/200/110/210 以外の機種 (1200bps)

9600 : R3RTU-EM (9600bps)

57600 : SC100/200/110/210 (57600bps)

### 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
R3RTU-EM、 SC100/200/ 110/210以外	COP2, COP-IRU, COP-UM	1200bps
R3RTU-EM	MCN-CON, COP-US	9600bps
SC100/200/ 110/210	COP-IRDA	57600bps

### 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

アップロードと同じ。

#### 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。

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。

ダウンロード

STATION 00      CARD 0      SC100      1.00

EEPROMクリア後ダウンロード

対象グループ    バンク0 [ 0 ] ~ [ 99 ]    バンク2 [ 0 ] ~ [ 99 ]

処理中カード    [ 0 ]

処理中グループ [ 01 ]

送信データ      [ 119 ]

受信データ      [ D2F:0536 ]

通信スピード     1200     9600     57600

終了      中止

OK

**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。

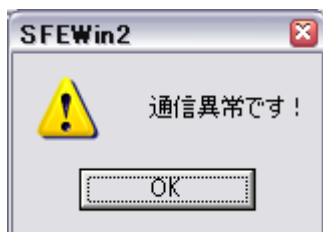


## 通信異常時

### (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。

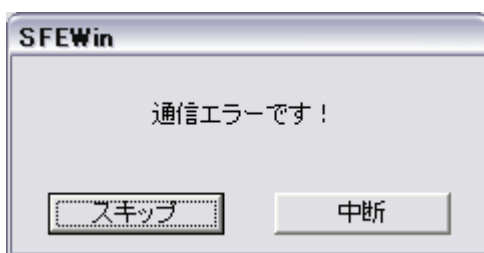


OK ボタン

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. 1.1. 計器ブロック設定画面

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、伝送端子接続画面で設定済み端子をダブルクリックするか、アナログ接続画面で、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画面のコンテキストメニューでニモニックを選択すると、計器ブロック設定画面が現れます。

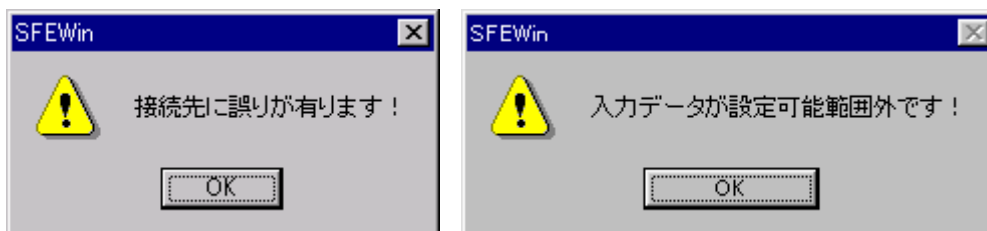
ITEM	名称	略号	設定データ	単位	設定有効範囲
10	記数法変換(形式)	MD	80	80	
11	X1接続端子(無接続時エラー)	X1	0000		GGNN(Di/D0)用伝送端子の時NN=00)
12	入力の記数法	IN	0		0=アナログ 1=16進 2=8進 3=2進 4=10進 5=BCD
15	G1出力接続端子(無接続可)	GG	00		11~26,00
16	出力の記数法	OT	0		0=アナログ 1=16進 2=8進 3=2進 4=10進 5=BCD
17	スケールがの有無	SC	0		0=なし, 1=あり
20	レンジ上限設定値(100%入力時の値)	MH	10000		-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
26	Y2の値	Y2	100.00		出力の記数法の表現

この画面で、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、画面を終了します。

端子番号設定や、設定データに誤りがあると、その旨をエラー表示します。



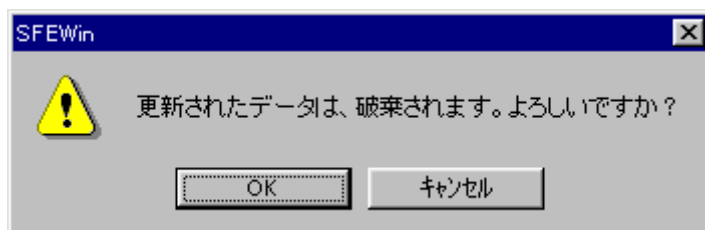
### OK ボタン

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、画面を終了します。

データが更新されていた場合、確認画面を表示します。



### OK ボタン

設定データを破棄して画面を終わります。

### キャンセルボタン

取り消しを中止し計器ブロック設定画面へ戻ります。

### 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。

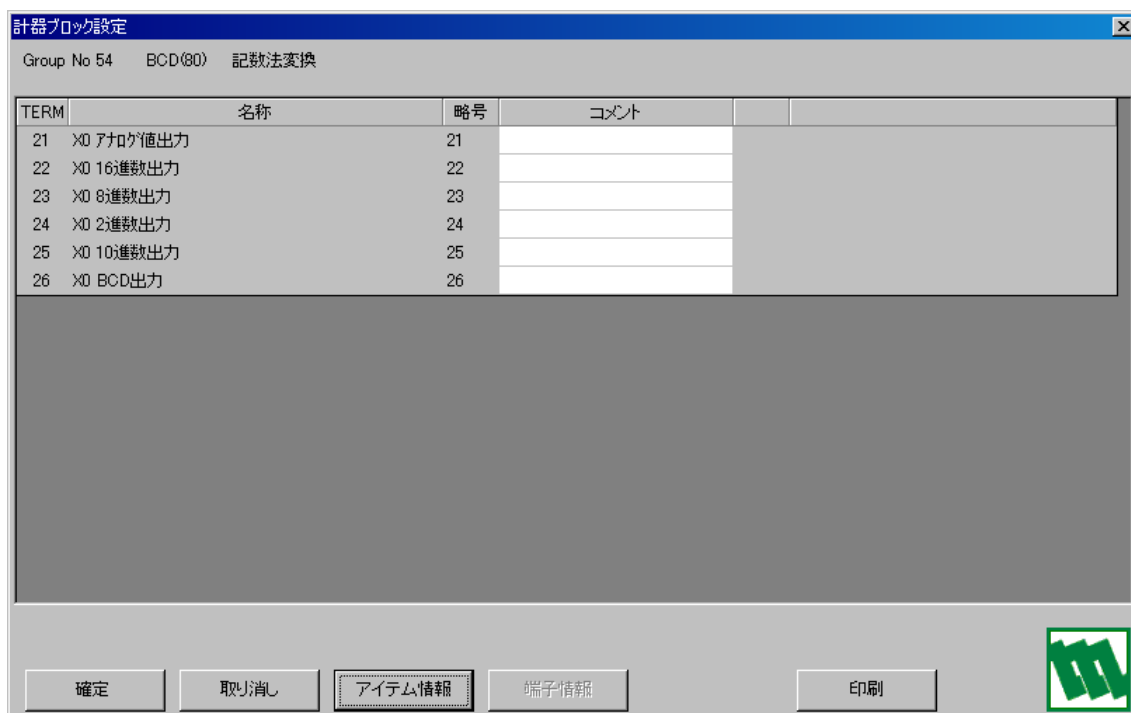
### 印刷ボタン

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。

### 端子情報画面

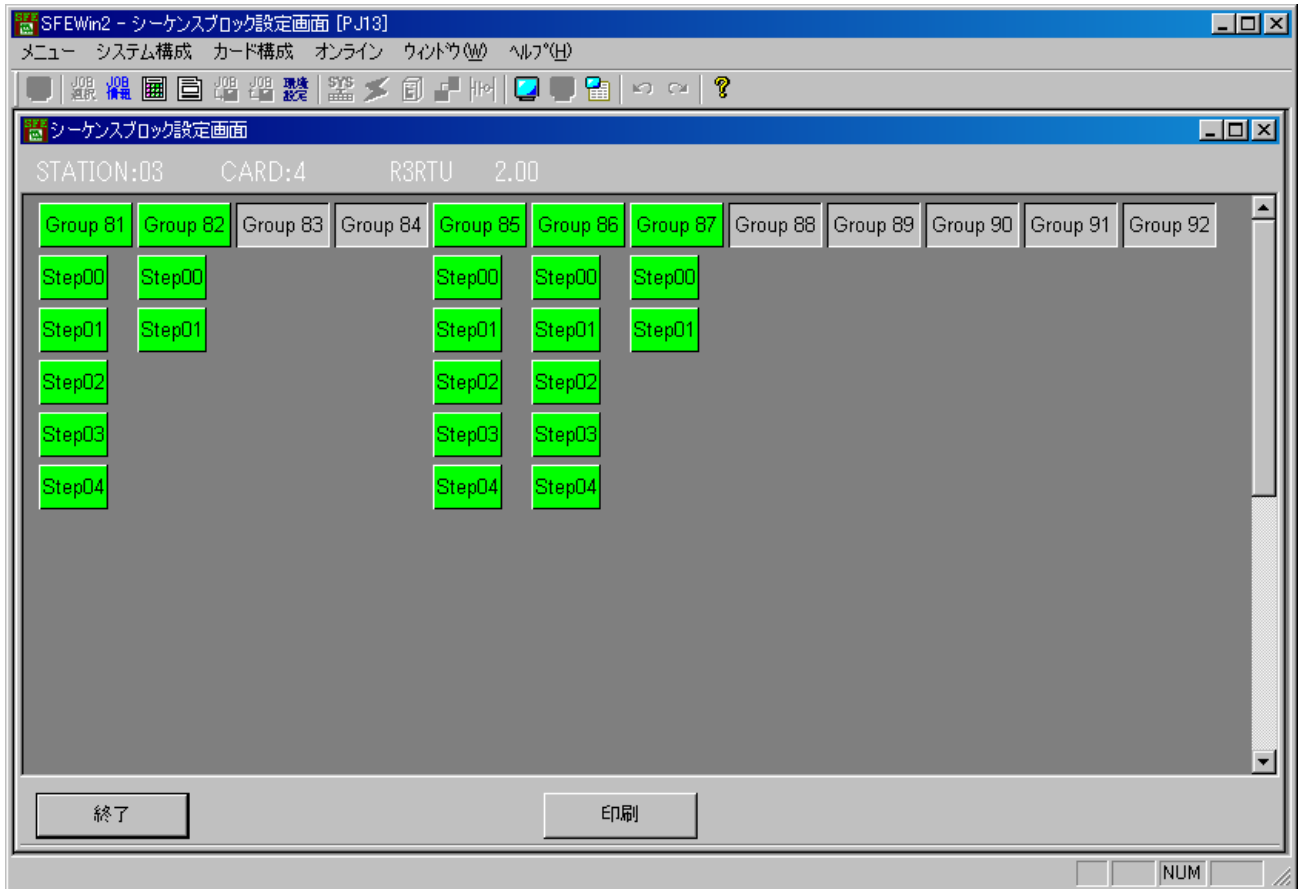
コメント入力を行います。入力されたコメントはラダー画面で表示されます

(2. 13 参照)



## 2. 12. シーケンスブロック画面

システム構成登録・変更画面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画面が現れます。



この画面で、シーケンスグループの有効、無効の設定を行い、ラダー画面を呼び出します。

**終了** ボタン

画面を終了します。

**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。

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**

**ニモニック**

**無効設定**

ステップの場合

**ラダー**

**ニモニック**

### 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00は自動的に作成されます。ただし、グループ81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

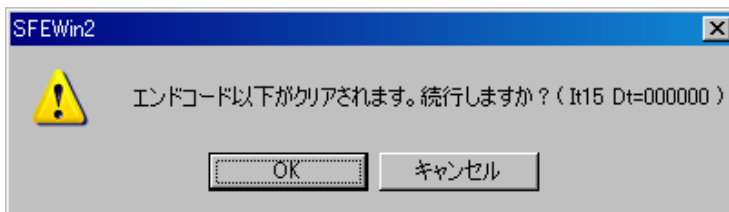
指定グループを無効にします。グループ81を無効にすると、全グループが無効になります。

### ラダーメニュー

ラダー画面を呼び出します。(2. 14. 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。

### ニモニックメニュー

シーケンスグループの計器ブロック設定画面を呼び出します。エンドコード(000000)を設定する最終のアイテム以外に入力し確定ボタンを押すと下記のダイアログを表示します。



OK ボタン

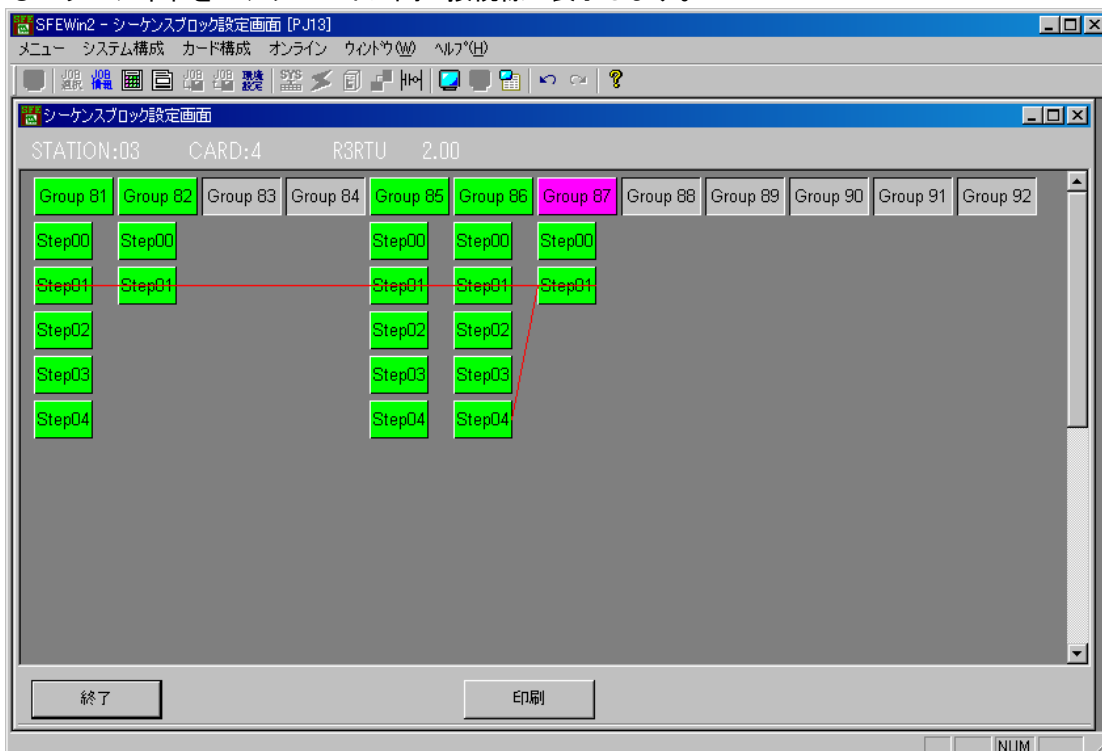
エンドコード以下をクリアして計器ブロック設定画面を終わります。

キャンセルボタン

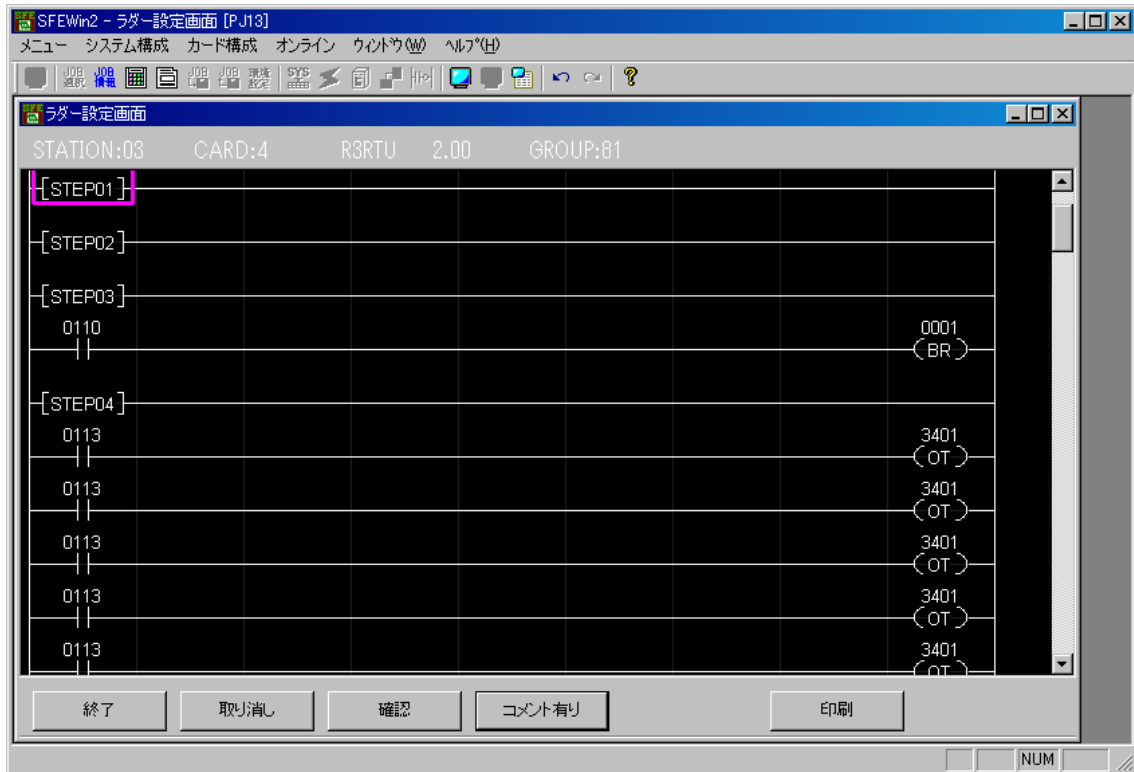
クリアせずに計器ブロック設定画面へ戻ります。

グループの有効指定、及びラダー画面、または計器ブロック設定画面で、シーケンスの設定を行い、シーケンスブロック画面に復帰すると、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。

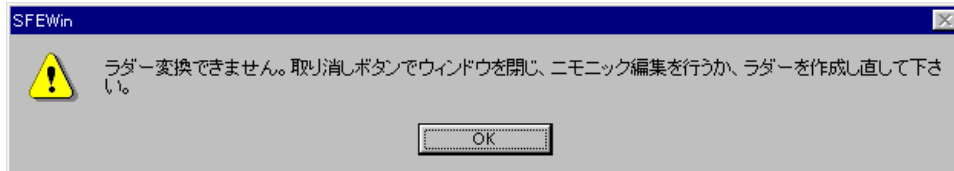


## 2. 13. ラダー画面



シーケンスブロック画面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、ラダー画面が現れます。

この画面で、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。



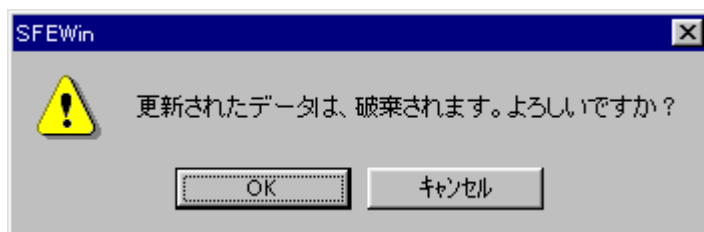
### 終了 ボタン

データを保存して、画面を終了します。

### 取り消しボタン

データを破棄して、画面を終了します。

データが更新されていた場合、確認画面を表示します。



**OK** ボタン

設定データを破棄して画面を終わります。

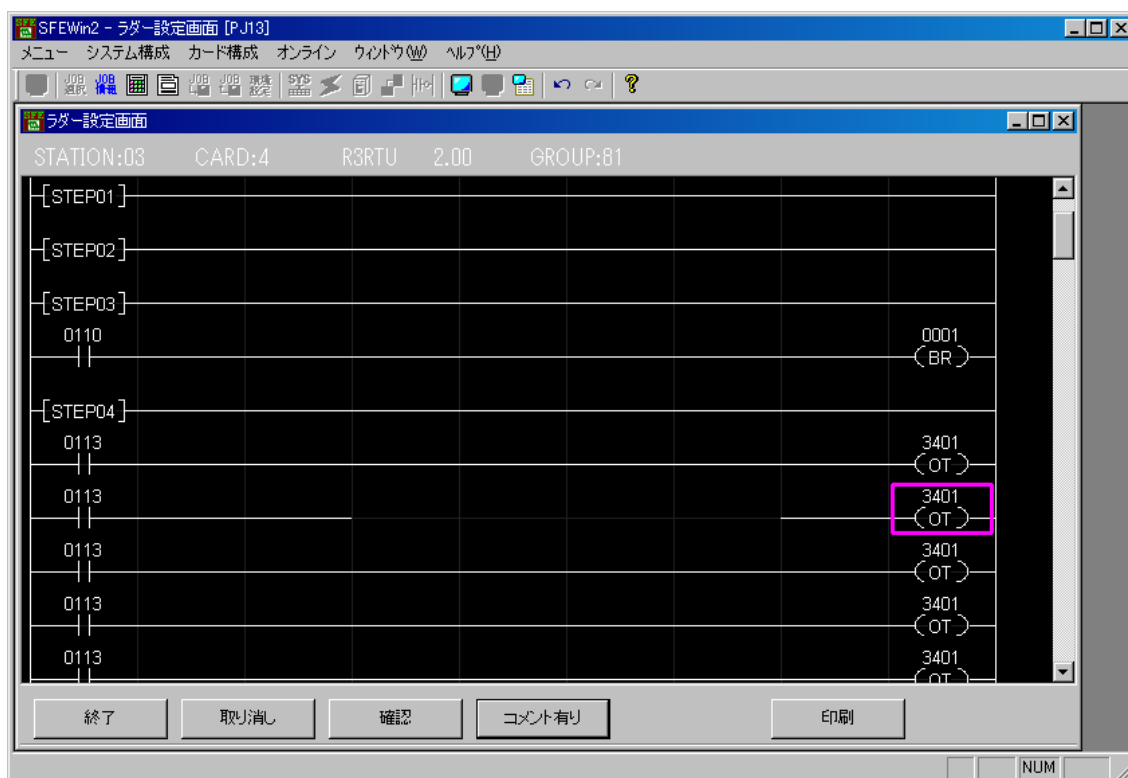
**キャンセル** ボタン

取り消しをキャンセルしラダー画面へ戻ります。

**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。

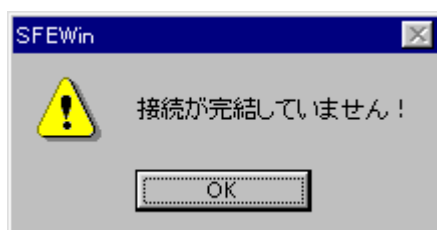
例) 入力接点から、出力までの接続が不完全な場合。



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



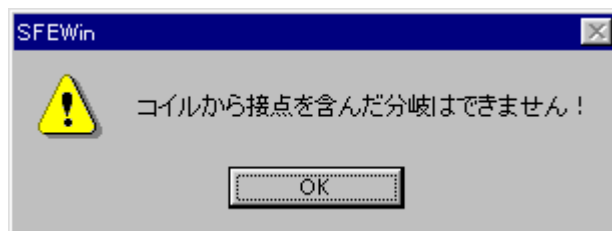
不明なパターンが設置されました。正しいパターンに修正して下さい。

(4) 起点無効



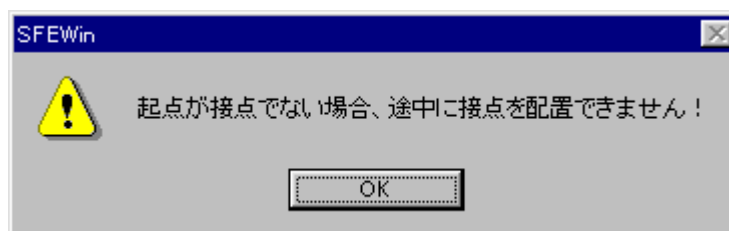
起点に無効なコマンドがあります。起点を正しく修正して下さい。

(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。

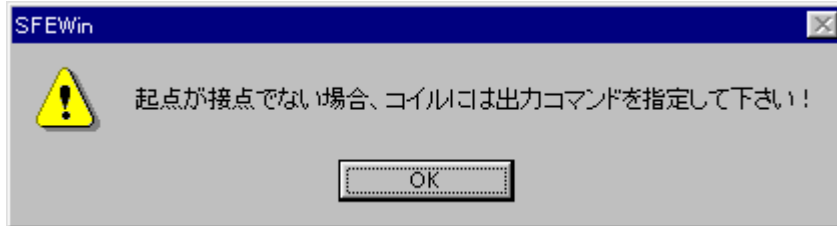


(7) OR 接続不可



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。

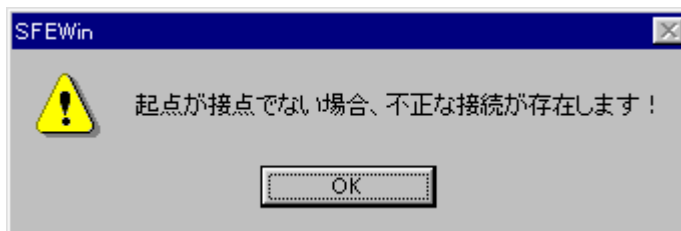
(8) コイルへの出力コマンド



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)

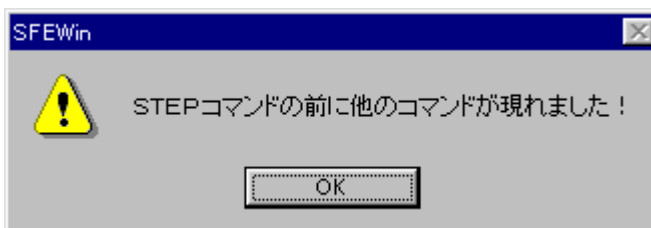
(BR)

(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。

(10) 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。

(11) STEP 番号異常



STEP 番号が無効です。STEP 番号は、00-19を指定して下さい。

(12) STEP 番号重複



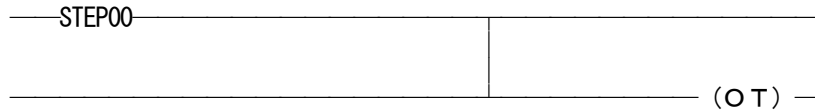
STEP 番号が重複しています。グループ内で STEP 番号の重複は許可されません。

(13) STEP コマンドへの接続

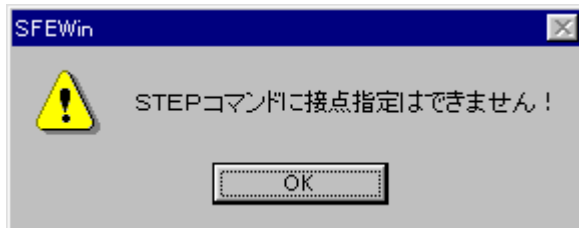


STEP コマンドへ OR 接続しました。OR 接続を削除して下さい。

(エラー例)

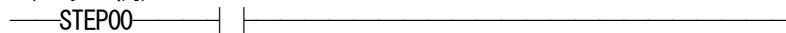


(14) STEP コマンドへ接点

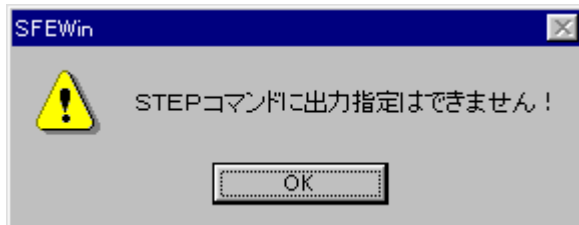


STEP コマンドに接点指定があります。STEP コマンドにある接点指定を、次行等に移動して下さい。

(エラー例)

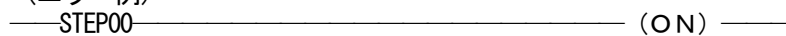


(15) STEP コマンドへの出力



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)

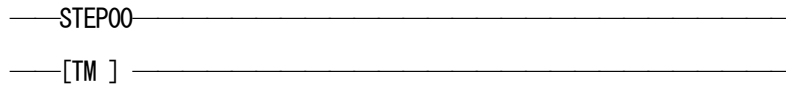


(16) STEP00でのタイマ使用禁止

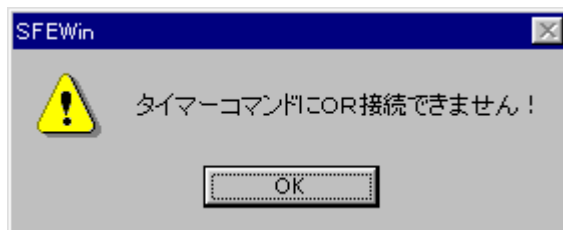


STEP00ではタイマを使用することはできません。

(エラー例)



(17) タイマコマンドへの接続

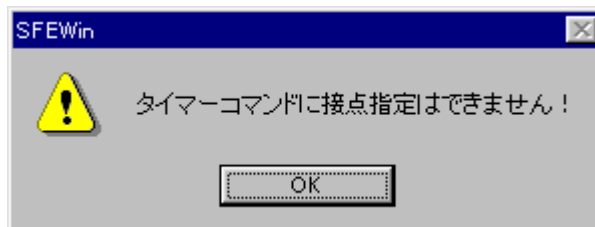


タイマコマンドにOR接続することはできません。

(エラー例)

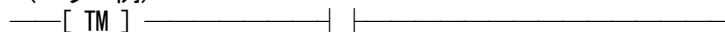


(18) タイマコマンドへの接点

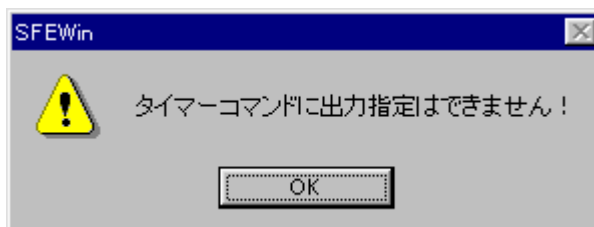


タイマコマンドに接点を指定することはできません。

(エラー例)

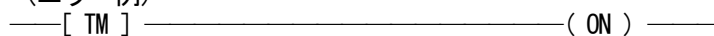


(19) タイマコマンドへの出力



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)

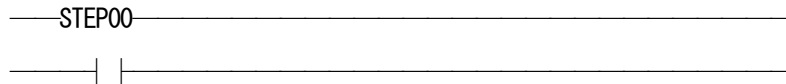


(20) STEP00 の省略

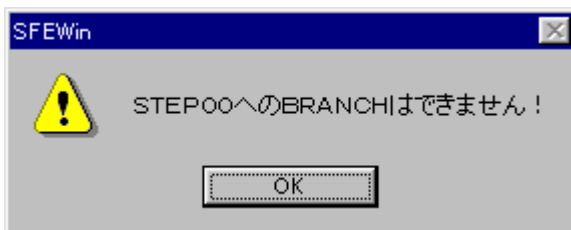


出力なしのラダーは STEP01 以降の STEP で定義可能です。STEP00 では必ず出力を指定して下さい。

(エラー例)

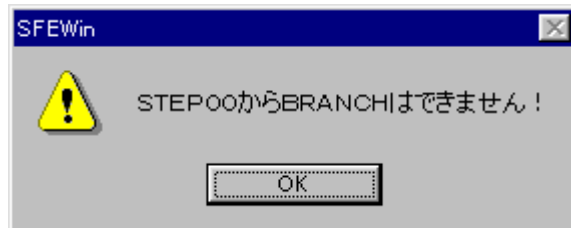


(21) STEP00 への BRANCH



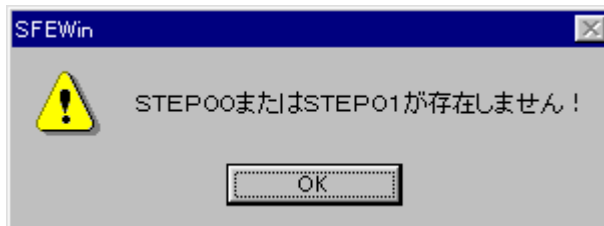
STEP00 への BRANCH は禁止されています。他の STEP へ BRANCH 指定して下さい。

(22) 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。

(23) STEP00, STEP01 の省略



STEP00、01 を両方とも省略することはできません。

(24) STEP02 以降の定義条件



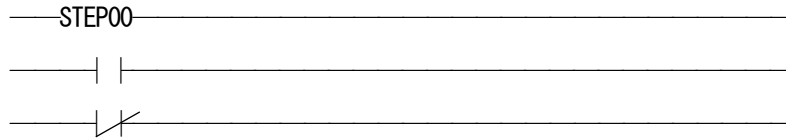
STEP02 以降を定義するためには STEP01 が必要です。STEP01 を定義して下さい。

(25) 出カラダーなし

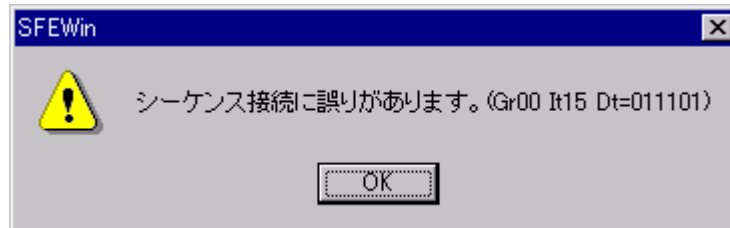


出力指定がないラダーは、指定ステップの最終行で指定可能です。それ以外の行では禁止されています。

(エラー例)



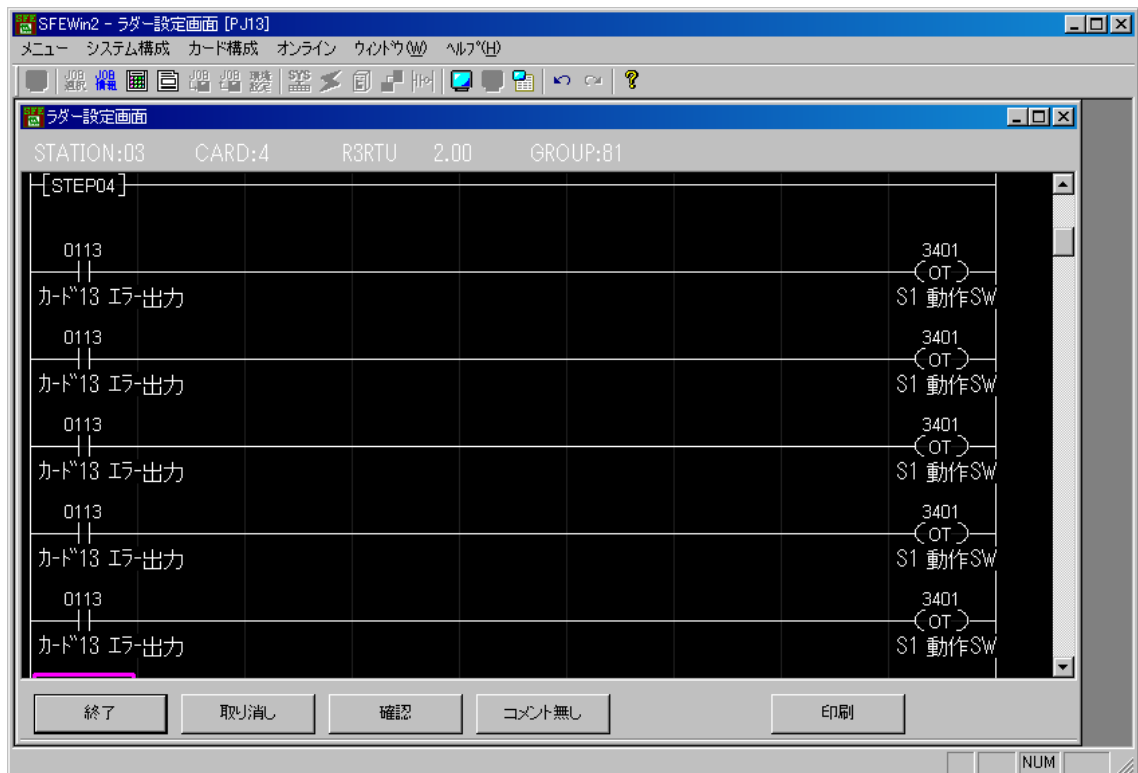
(26) シーケンス接続誤り



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。

## 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
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)

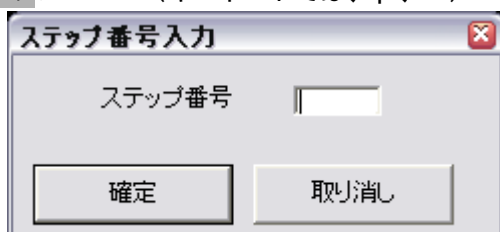
### カーソルが左端、右端以外にある場合

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
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される)

#### 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。

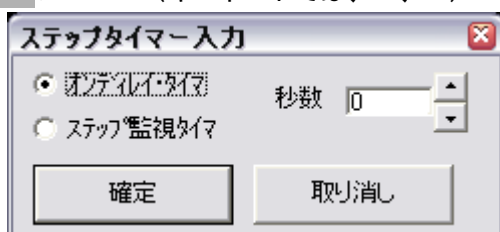
**確定** ボタン

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。

**タイマー種別**

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。

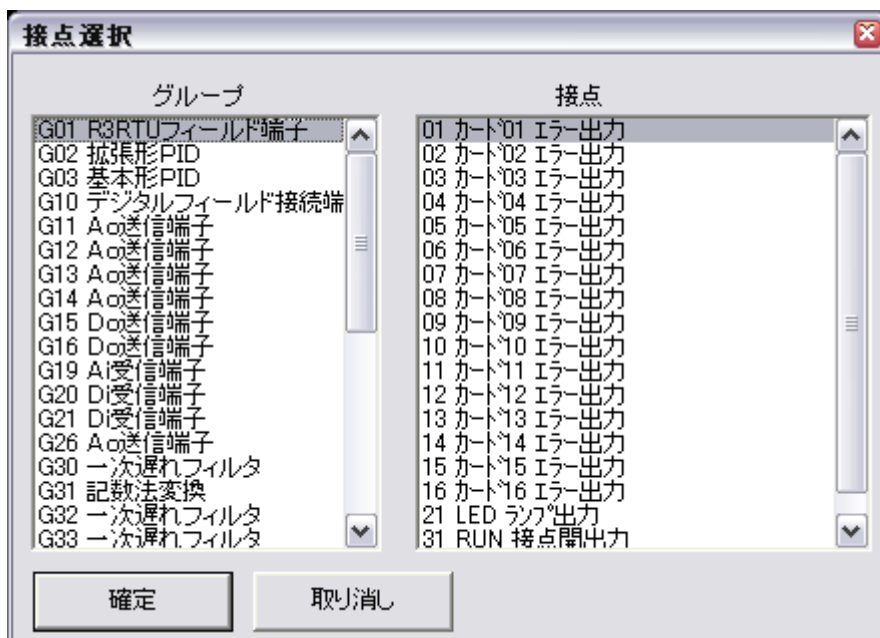
**取り消し** ボタン

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 + DEL）

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（計器ブロック設定画面の端子情報）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

PageUp、PageDownキー

改ページを行います。

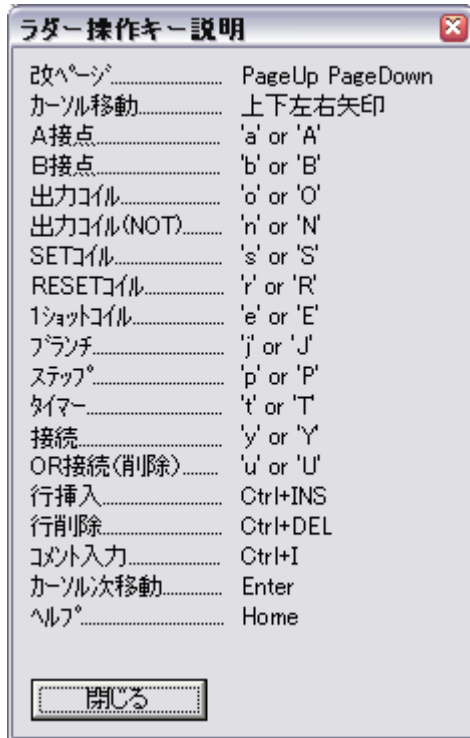
上下左右矢印キー

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。

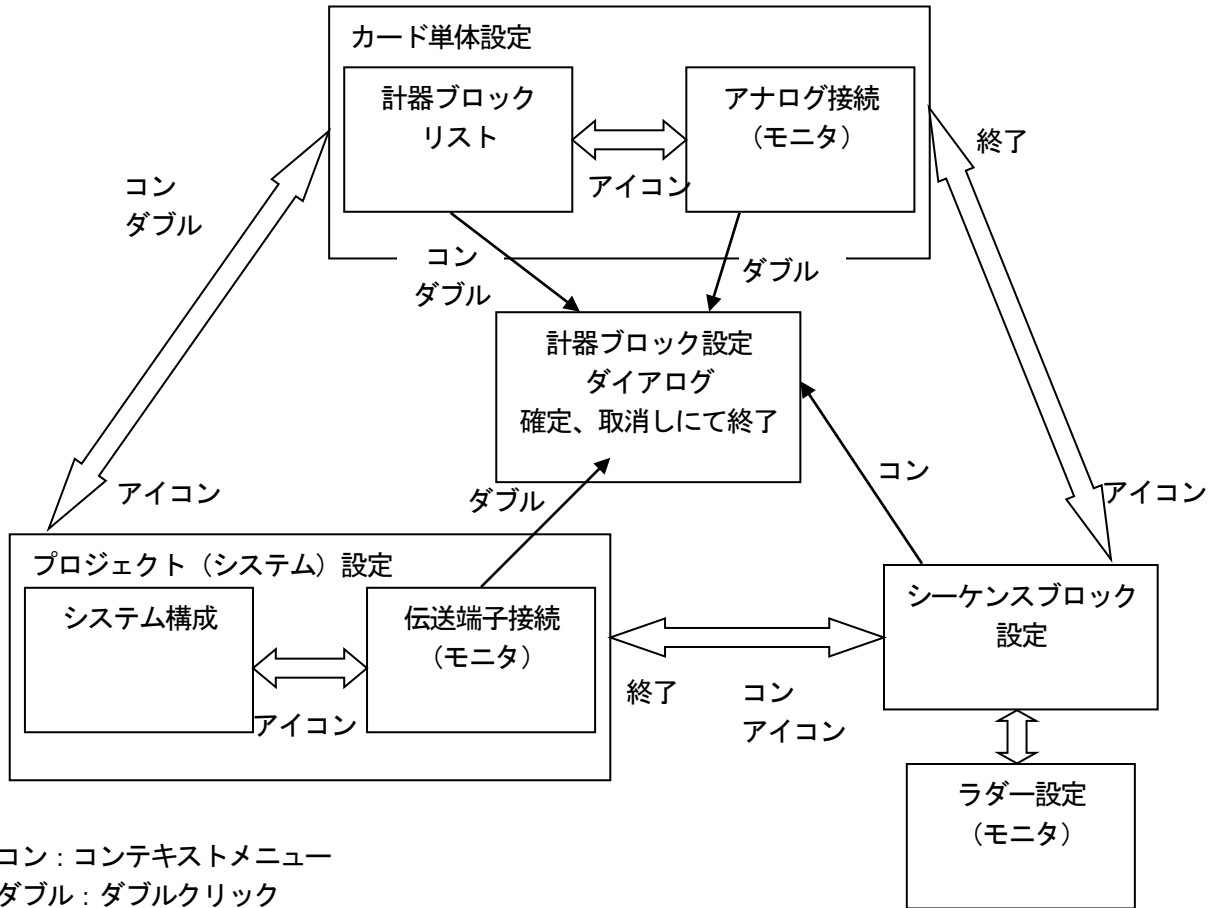
HOMEキー



キー操作説明画面を呼び出します。この画面は、モードレス画面なので、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画面以外に移すと、キーがきかなくなります。その場合、ラダー画面を1度クリックする事で復帰します。)

## 2. 1 4. 画面間移動概要

下記に図示されるように画面間を移動できます。



コン：コンテキストメニュー  
 ダブル：ダブルクリック  
 アイコン：アイコンボタン

## 2. 15. オンラインモニタ

オンラインモニタ機能は対象機種の種類を各画面上で簡単に確認することができます。本機能はアナログ接続画面、ラダー画面、伝送端子接続画面で使用できます。各画面にてオンライン先の計器ブロックにおける稼働中の現在値を確認することができます。ただし印刷には反映されません、現在値の表示欄は空欄で印刷されます。

オンライン先の接続方法はパラメータ設定用ポート (PU) か L-Bus ネットワークかを環境設定画面で選択できます。L-bus を選択した場合、L-bus 回線上でつながる機器よりモニタしたい機器をノードアドレスで指定してモニタすることができます。また PU を選択した場合、RS232C でつながる機器のみが対象としています。

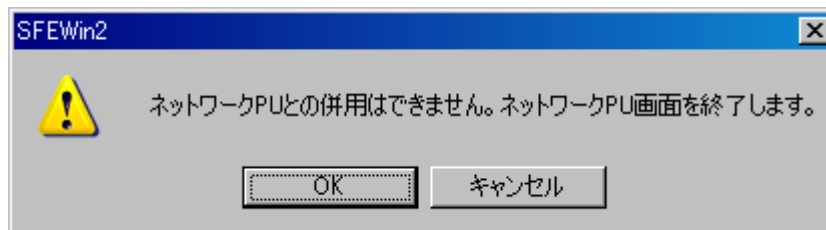
オンラインモニタはツールバーアイコンの「オンラインモニタ ON」で開始、「オンラインモニタ OFF」で終了します。なお、オンラインモニタは登録モニタのモニタ開始の際にも開始されます。

オンラインモニタが ON である間、ツールバー左隅のオンラインモニタ実行中表示アイコンが点滅します。このアイコンが点滅状態のときはマウス左ボタンのクリックや画面上でのダブルクリックによる画面呼び出し、伝送接続端子画面とアナログ接続画面でのドラッグによる配置の変更や配線はできなくなります。

オンラインモニタ実行中はシステム構成画面、伝送端子接続画面、アナログ接続画面、ラダー設定画面、登録モニタ画面、JOB コメント設定変更画面、バージョン情報の画面をツールバーより呼び出すことができます。またオンライン先を PU に設定した場合、オンラインモニタ実行中は PU-2 画面を開くことができません。

登録モニタとオンラインモニタは併用されませぬようお願い致します。またオンラインモニタおよび登録モニタは、PU-2 モード・ネットワーク PU 機能とは製品仕様上、併用してお使いいただけません。

ネットワーク PU 画面を利用中はオンラインモニタを併用してお使いいただけません。



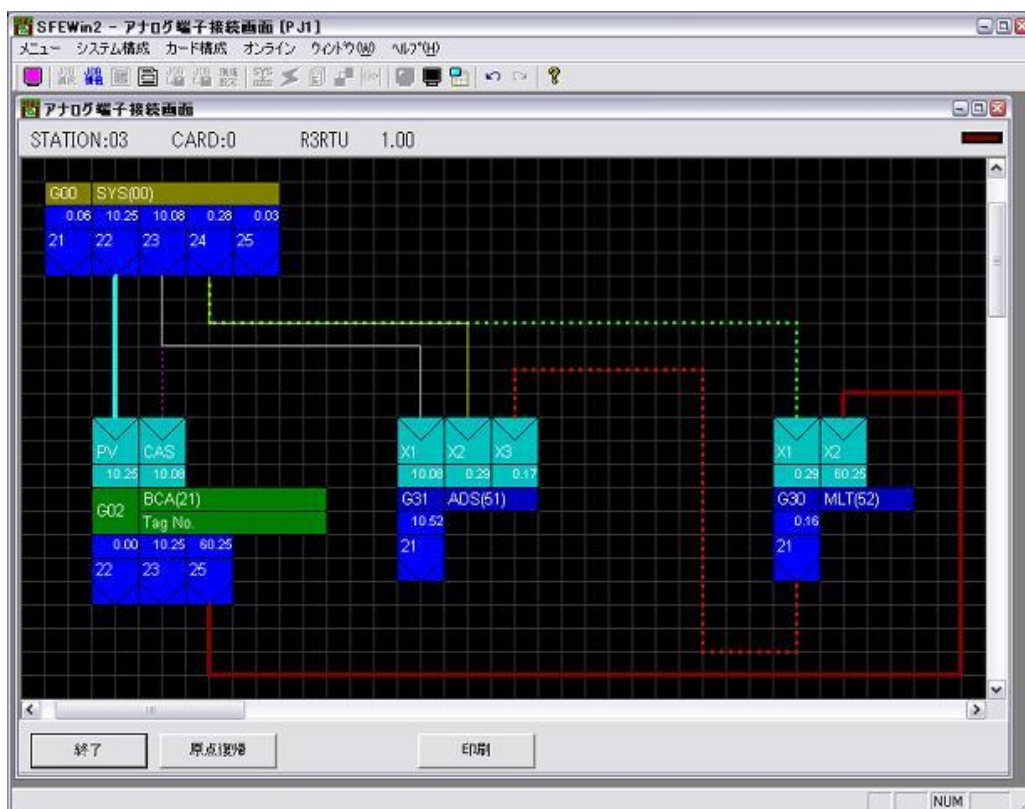
OK ボタン

ネットワーク PU 画面を終了し、オンラインモニタを開始します。

キャンセル ボタン

オンラインモニタは開始されません。  
ネットワーク PU 画面はつづけて使用できます。

## 2. 15. 1. アナログ値表示のオンラインモニタ



現在値の表示については10進数5桁までとします。(小数点を含みません)

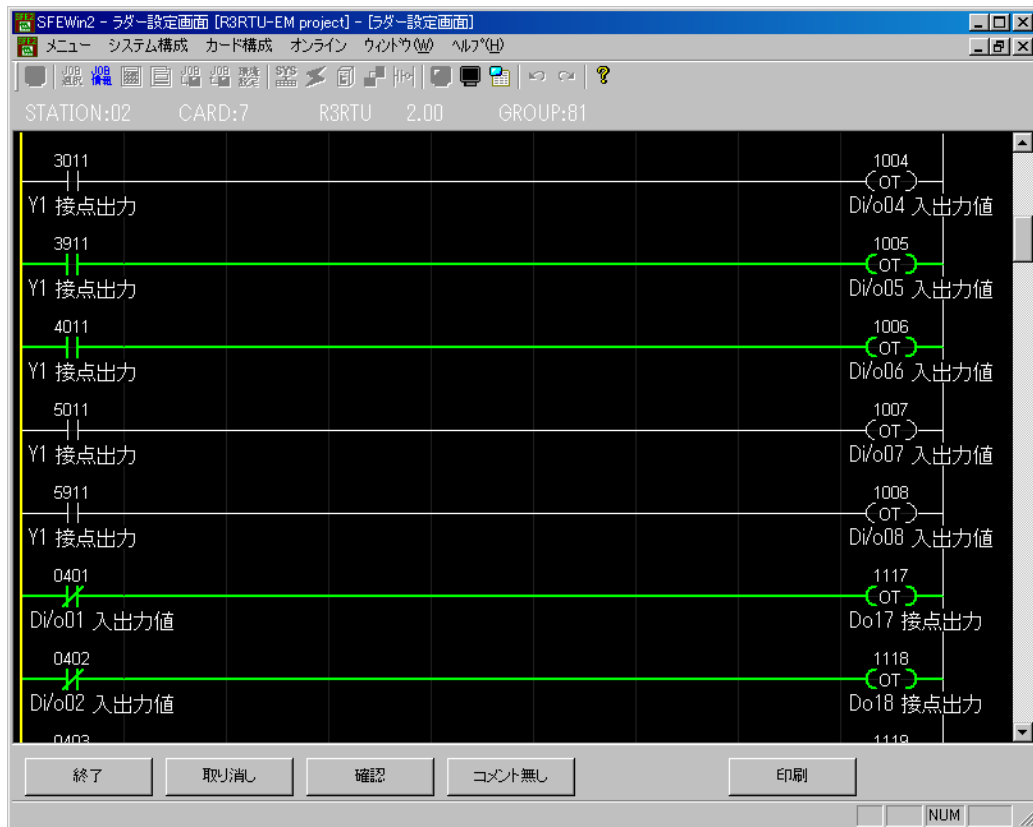
よって記数法変換ブロック(形式: 80 BCD)の端子出力値についてはモニタリング対象外となり、表示されません。

## 2. 15. 2. ラダー画面でのオンラインモニタ

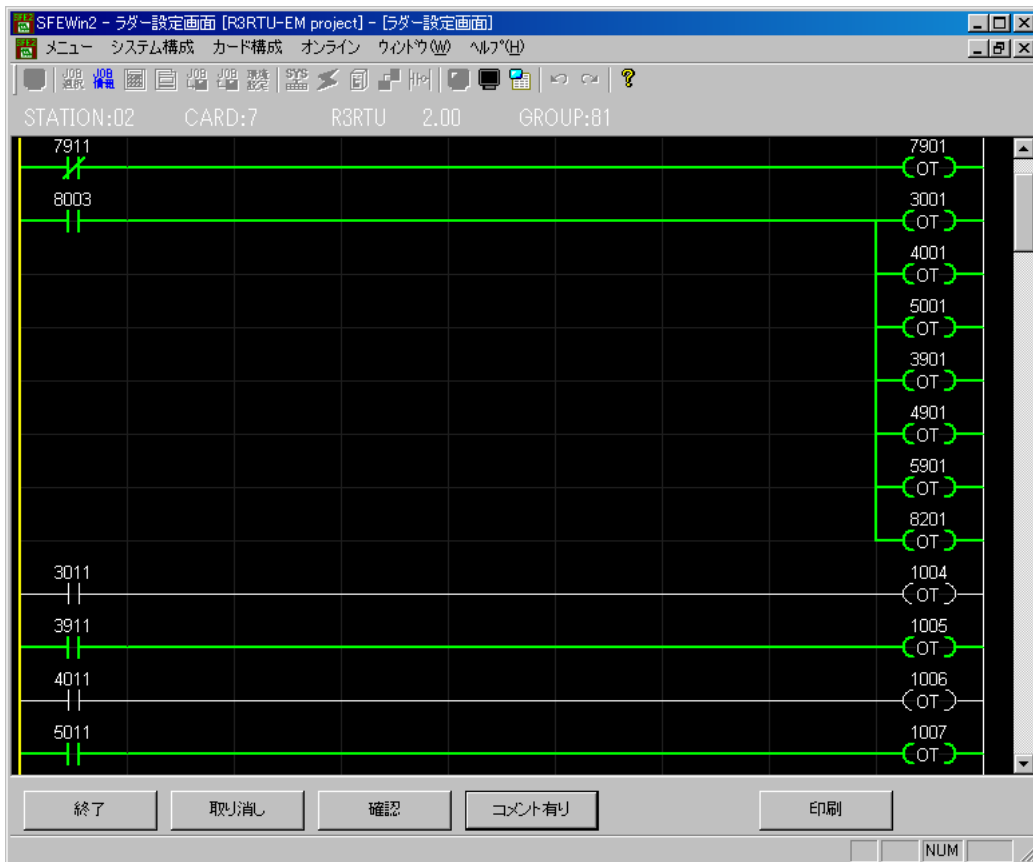
ラダー画面では登録されたシーケンスの現在値を画面の上に緑の太線で表示します。ただし、この太線表示を印刷する際に反映させることはできません。

またオンライン先の対象機器の制御周期によっては、出力側が変化途中の状態が表示されることがあります。

\* オンラインモニタ起動直後や画面切り替え後はデータの取得に時間を要します。一時現在値の反映されない表示をしますが、画面はまもなく更新されます。



コメント有り



コメント無し

### 2. 15. 3. 登録モニタ

オンラインモニタには参照したい任意の端子やアイテムを指定し、リストで一括確認する「登録モニタ」画面があります。

No.	GGNN	GGII	データ	ON/OFF
18				<input type="checkbox"/>
19		2134	0	<input type="checkbox"/>
20		8234	1423	<input type="checkbox"/>
21				<input type="checkbox"/>
22		7846	相手先無し	<input type="checkbox"/>
23				<input type="checkbox"/>
24		6745	相手先無し	<input type="checkbox"/>
25		7488	相手先無し	<input type="checkbox"/>
26				<input type="checkbox"/>
27		4123	相手先無し	<input type="checkbox"/>
28				<input type="checkbox"/>
29	8001		1	<input checked="" type="checkbox"/>
30				<input type="checkbox"/>
31	8002		0	<input checked="" type="checkbox"/>
32		0050	G0.0.0.0	<input checked="" type="checkbox"/>
33	8003		1	<input checked="" type="checkbox"/>
34	8004		0	<input checked="" type="checkbox"/>
35				<input type="checkbox"/>
36	8005		0	<input checked="" type="checkbox"/>
37	8006		0	<input checked="" type="checkbox"/>
38				<input type="checkbox"/>
39				<input type="checkbox"/>
40				<input type="checkbox"/>
41				<input type="checkbox"/>
42				<input type="checkbox"/>
43				<input type="checkbox"/>
44				<input type="checkbox"/>
45				<input type="checkbox"/>
46				<input type="checkbox"/>
47				<input type="checkbox"/>
48				<input type="checkbox"/>
49				<input type="checkbox"/>

GGNNにグループ番号と端子番号を登録するか、GGIIにグループ番号とアイテム番号を登録します。(GGNNとGGIIを両方登録した場合はGGNNの現在値を表示します) GGIIに8100以上の数値を入力した場合データ欄に「モニタ対象外」と表示されます。シーケンスブロックの設定内容の確認はラダー画面をご利用下さい。

登録した番号を消去するには、セルを選択してDeleteキーを押して下さい。

#### 終了 ボタン

画面を終了します。同時にモニタリングを停止します。

#### モニタ開始 ボタン

モニタ開始ボタンでモニタリングを開始します。オンラインモニタがOFFであれば、このときONとなります。チェックボックスにチェックのある箇所限り「データ」の欄に、指定した計器ブロックの端子およびアイテムの値を表示します。

モニタリングが始まると、モニタON ボタンがモニタOFF ボタンが無効になります。

また画面右上のステータス表示は編集集中よりモニタ中となり、モニタ開始ボタンがモニタ停止ボタンに変化します。

#### モニタ停止 ボタン

モニタリングを停止します。画面右上のステータス表示は編集集中となります。停止中も停止時の現在値を保持します。モニタ停止とするとオンラインモニタも同じく停止します。

#### モニタ ON ボタン

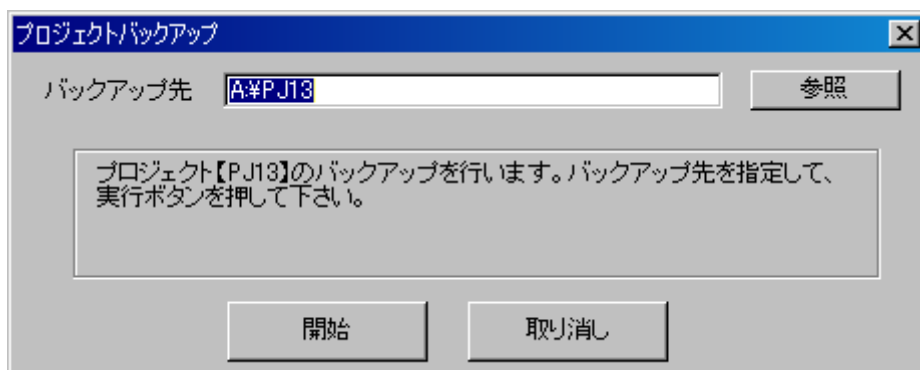
登録されている項目のon/offチェックボックスにもれなくチェックが入ります。

#### モニタ OFF ボタン

すべてのon/offチェックボックスのチェックを外します。

## 2. 16. プロジェクトバックアップ画面

ツールバーより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画面が表示されます。



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”画面が表示されます。

#### 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画面

プロジェクトバックアップの参照ボタンで下記画面を表示します。





**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、画面を終了します。

**キャンセル** ボタン

参照画面を終了します。

プロジェクトバックアップの進捗状況を実行中画面に表示します。



**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**

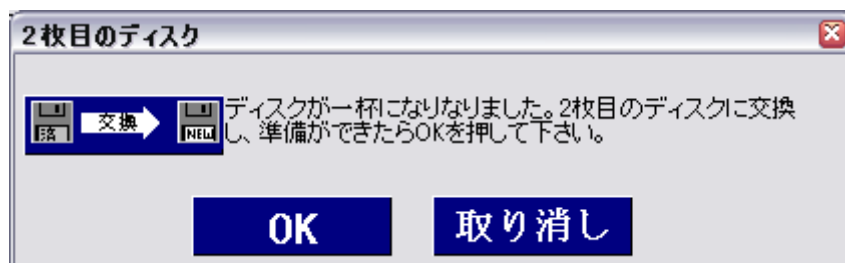
進捗状況を表すバーです。終了部分は■で表示されます。

**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画面が表示されます。

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



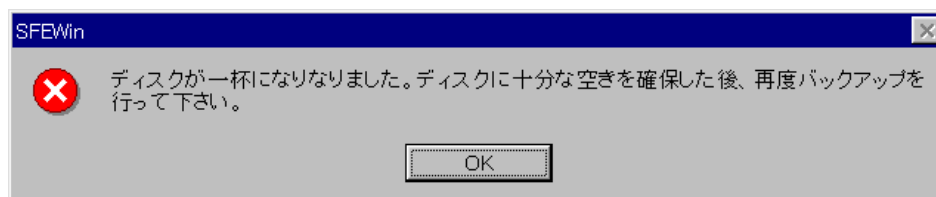
OK ボタン

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。

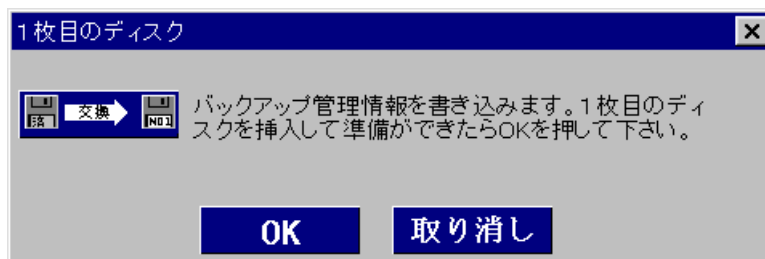
バックアップ先が交換不可能なディスク（HD 等）の場合



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画面が現れます。



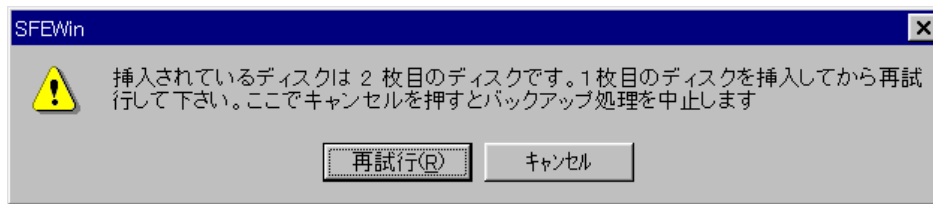
OK ボタン

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。



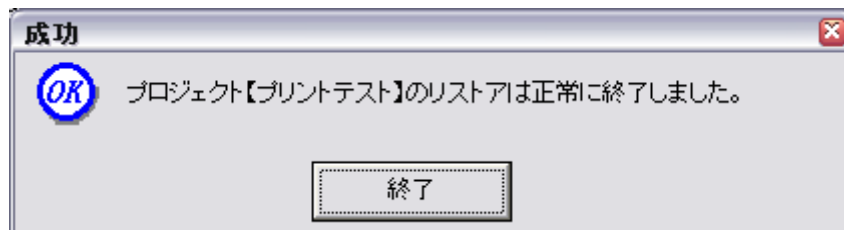
**再試行** ボタン

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画面表示され、バックアップ処理を終了します。



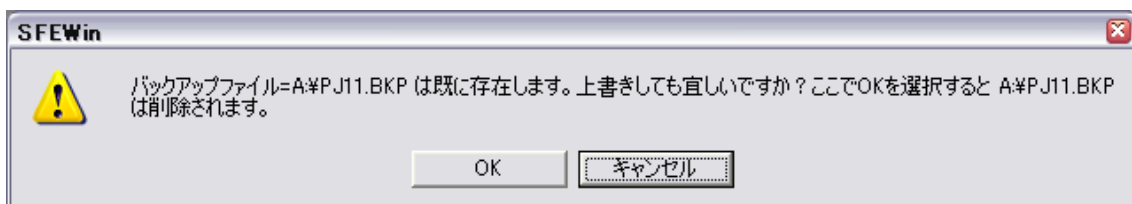
**終了** ボタン

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。



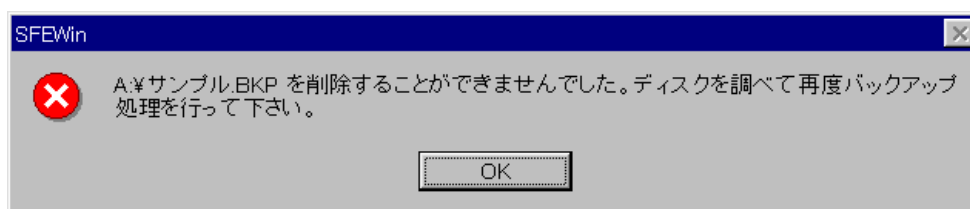
**OK** ボタン

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。

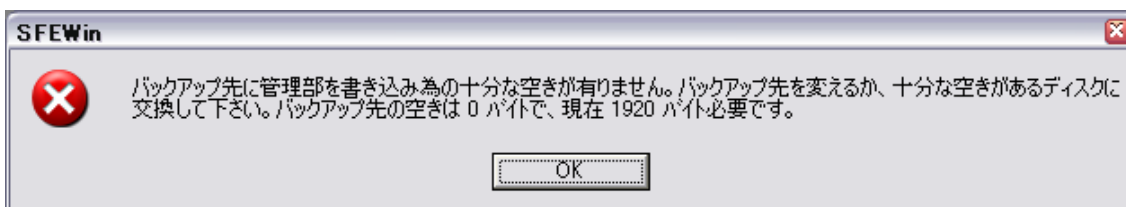


**OK** ボタン

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

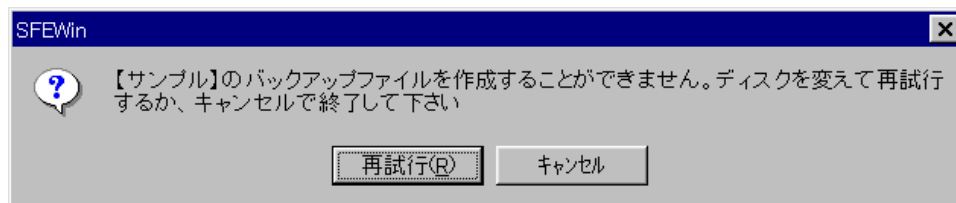
バックアップ先ディスク容量が不足している場合バックアップ処理を中止します。



**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. 17. プロジェクトリストア画面

ツールバーより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画面が表示されます。



### 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”画面が表示されます。

### 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。

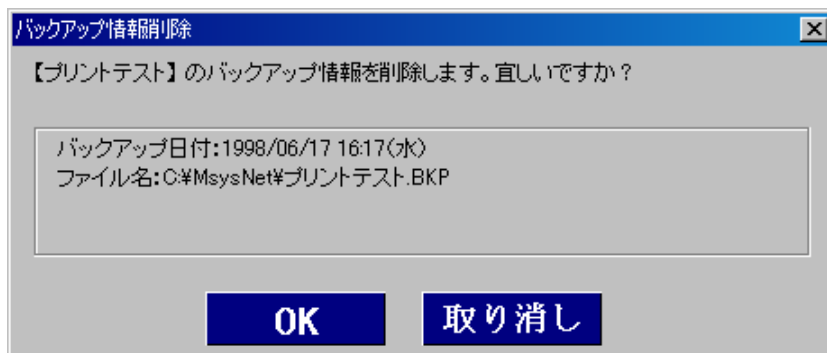
### 取り消し ボタン

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画面が現れます。

**OK** ボタン

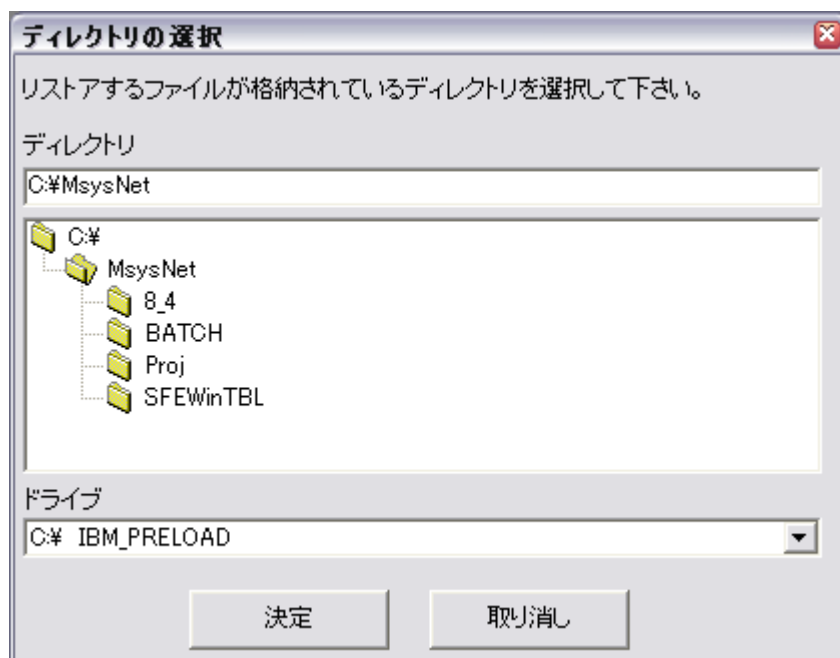
表示されているバックアップ情報が削除されます。

**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画面

プロジェクトリストアの参照ボタンで下記画面を表示します。



**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。

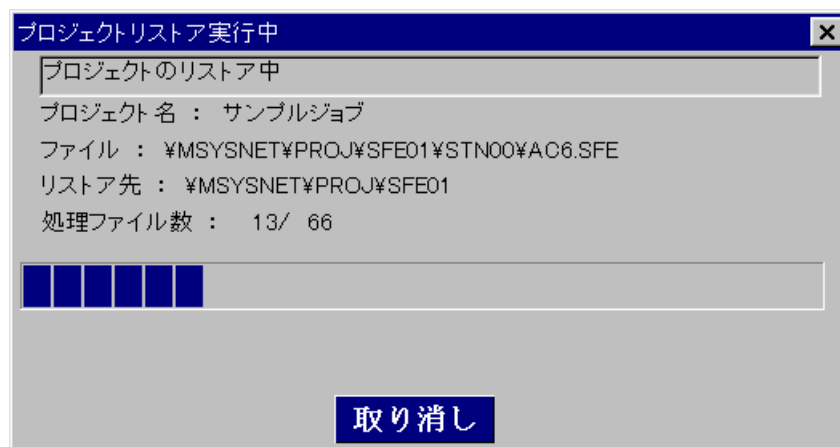
**決定** ボタン

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

参照画面を終了します。

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。

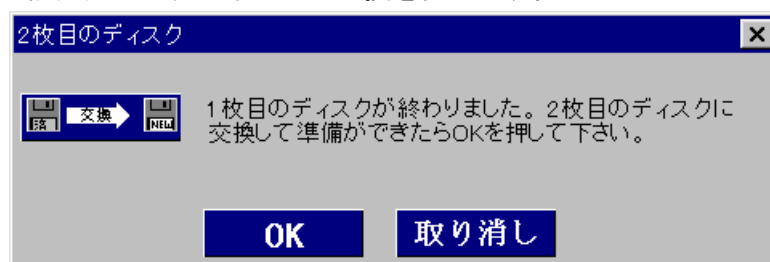
進捗状況バー

進捗状況を表すバーです。終了部分は **灰** 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、下記画面にて、ディスクの交換を促します。



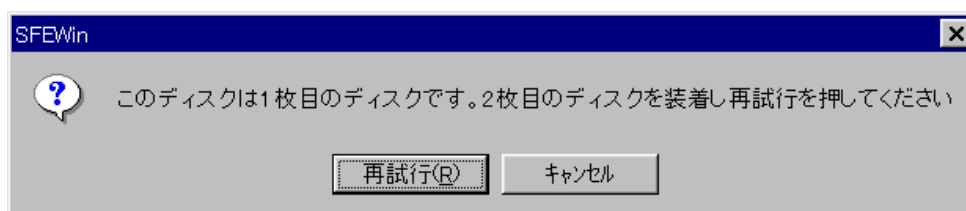
**OK** ボタン

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

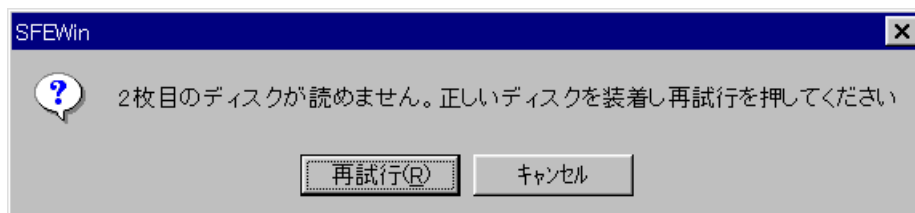
正しいディスク番号のディスクを装着後、再試行ボタンを押すと、リストアを再開します。

**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



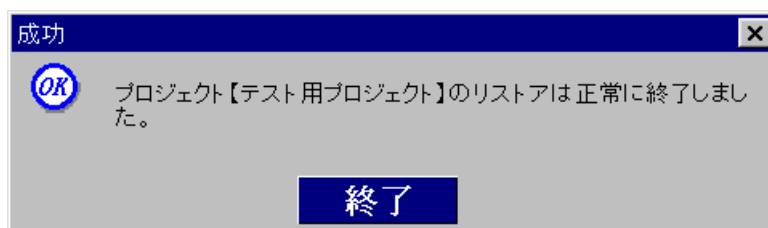
### 再試行 ボタン

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画面が表示され、リストア処理を終了します。

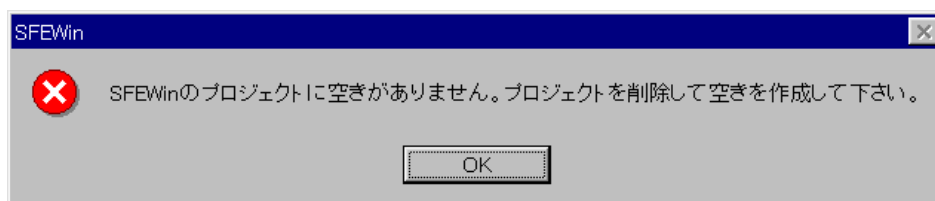


### 終了 ボタン

リストア処理を終了し、メニュー画面に戻ります。

## リストア異常時

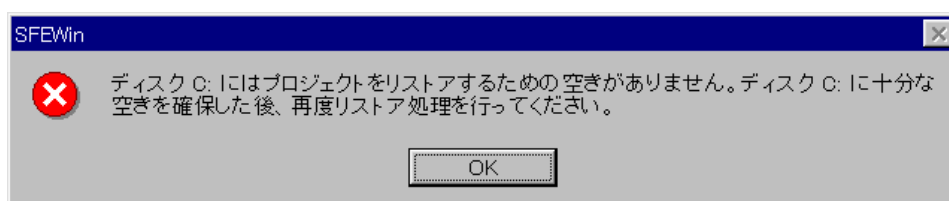
### (1) プロジェクト空きなし



OK ボタン

リストア処理を中止します。

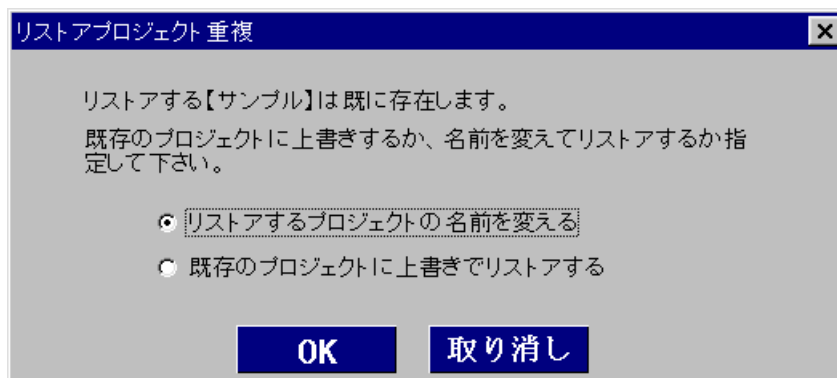
### (2) ディスク空きなし



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

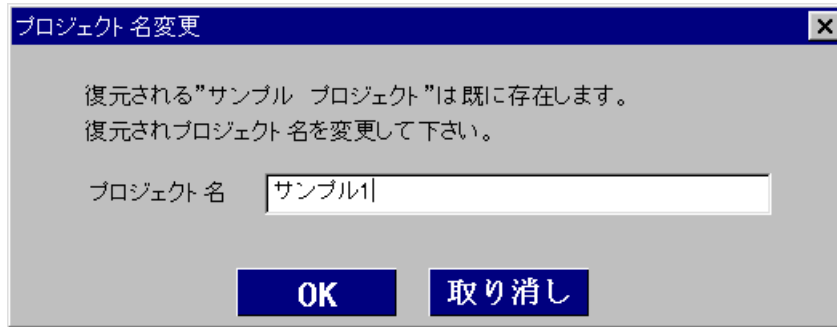
プロジェクトの名前変更が選択されているときは、プロジェクト名変更画面が表示されます。

既存プロジェクトに上書きが選択されているときは、上書き確認画面が現れます。

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画面



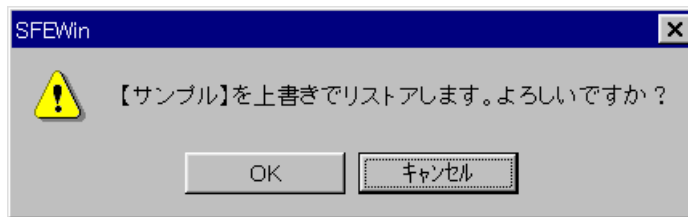
**OK** ボタン

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、プロジェクト重複画面が現れます。

**取り消し** ボタン

リストア処理を中止します。

## 上書き確認画面



**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。

SFEW2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・変更画面にて、R3RTU-EMを扱う際の注意点を説明します。

R3RTU-EMで使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	
コンペア	
ネットワークアップロード	(機器がR3RTU-EMの場合のみ表示)
ネットワークダウンロード	(機器がR3RTU-EMの場合のみ表示)
ネットワークコンペア	(機器がR3RTU-EMの場合のみ表示)
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)
ネットワークアップロード	
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	
コンペア	
ネットワークアップロード	(機器がR3RTU-EMの場合のみ表示)
ネットワークダウンロード	(機器がR3RTU-EMの場合のみ表示)
ネットワークコンペア	(機器がR3RTU-EMの場合のみ表示)
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 (機器がR3RTU-EMの場合のみ表示)

### 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。



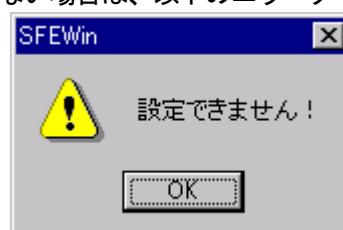
R3RTUのステーションアドレス、登録カード枚数は、配置内容により自動的に設定されます。R3RTU-EMは左側1列のL-Bus・M-Busカード設定領域と、NestBus設定領域カード番号0のエリアのみに配置が可能です。カード名称は「R3RTU」と表示されます。



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枚で設定します。

R3RTU-EMはL-Bus機器ですので、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、以下の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

N e s t B u s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、R3RTU1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う事が可能です。

コピー

貼付

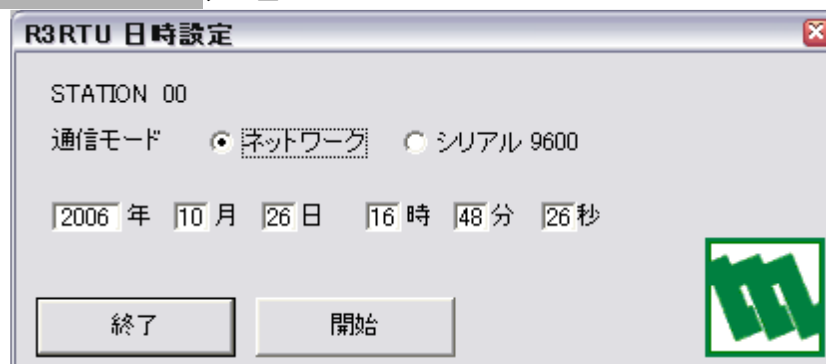
N e s t B u sカード設定域では、R3RTU内部登録カード単体のコピーができます。

貼付は、既に配置済みのR3RTUカードに行うことができます。

また、カード番号 F までで、左にR3RTUが配置済みの空きエリアにも貼付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。COM ポート経由でステーションアドレス設定以降使用可能です。

シリアル 9600 : COM ポート経由で設定をダウンロードします。

### 3. 2. R3RTU-EMのアップロード・ダウンロード・コンペア

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,COP-US）で接続して、設定データのアップロード/ダウンロード/コンペアを行います。

アップロード
ダウンロード
コンペア

設定データのアップロード/ダウンロード/コンペアを行います。

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

アップロード

STATION 00 CARD 1

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

通信スピード  1200  9600  57600

通信スピードの設定は9600に設定して下さい。上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-EMはL-Bus経由のネットワークデータ設定を行うことができます。ネットワークアップロード、ネットワークダウンロード、ネットワークコンペア、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。

システム構成画面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。

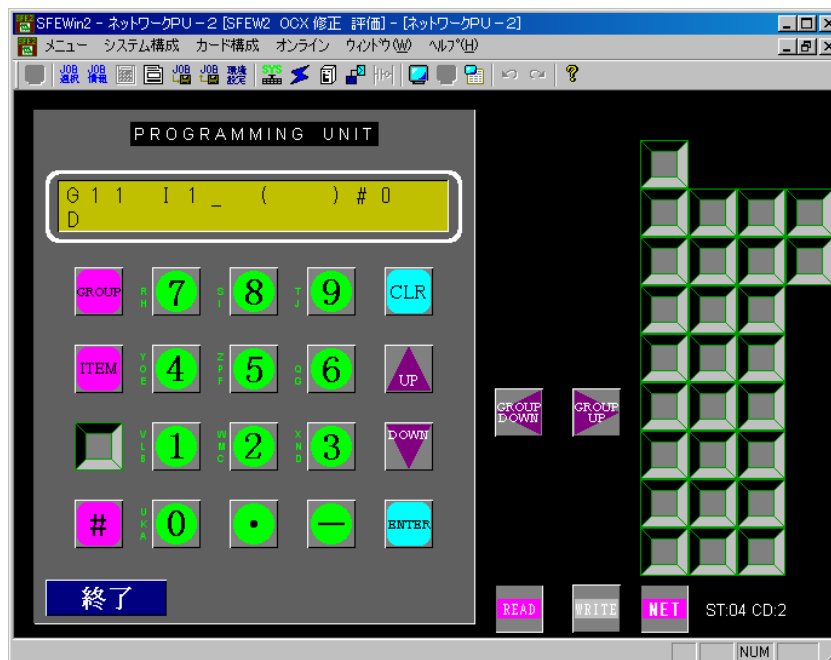
ネットワークアップロード  
ネットワークダウンロード  
ネットワークコンペア

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/コンペアを行います。NestBusカード設定域で行うと、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。通信エラー等によりネットワークダウンロードが中断された場合、機器はプログラミングモードのまま通信終了となります。

この場合PU-2モードにてG00I01D0を入力してモニタモードに切り替える、またはネットワークPU-2のREADモードで機器のデータを参照した後、再度ネットワークダウンロードしてください。

#### ネットワークPU-2

NestBusカード設定域でのみ使用可能です、参照する内部登録カードを特定し右クリックでネットワークPU-2を立ち上げてください。ネットワークPU-2は選択した内部登録カードに対してL-Busネットワーク経由でデータの参照と変更をそれぞれ行うことができます。画面右下のREADモード、WRITEモードの切り替えボタンにてそれぞれのモードに切り替わります。READモードではデータの参照、WRITEモードでアイテム設定の変更ができます。WRITEモードで設定を変更する際、OE・DE等は表示されません。G00I00、G00I01はネットワークPU-2では扱いません。



- \* WRITEモードの場合G00I51においてステーション番号を変更することが可能です。ただしREADモードへ切り替えるか、ネットワークPU-2画面を終了すると機器のステーション番号は変更されます。そのため使用中のネットワークPU-2はL-Bus通信できなくなります。続けて使用される場合は使用中のネットワークPU-2画面を終了し、変更したステーションにR3RTU-EMを機器設定しネットワークPU-2を立ち上げなおして下さい。

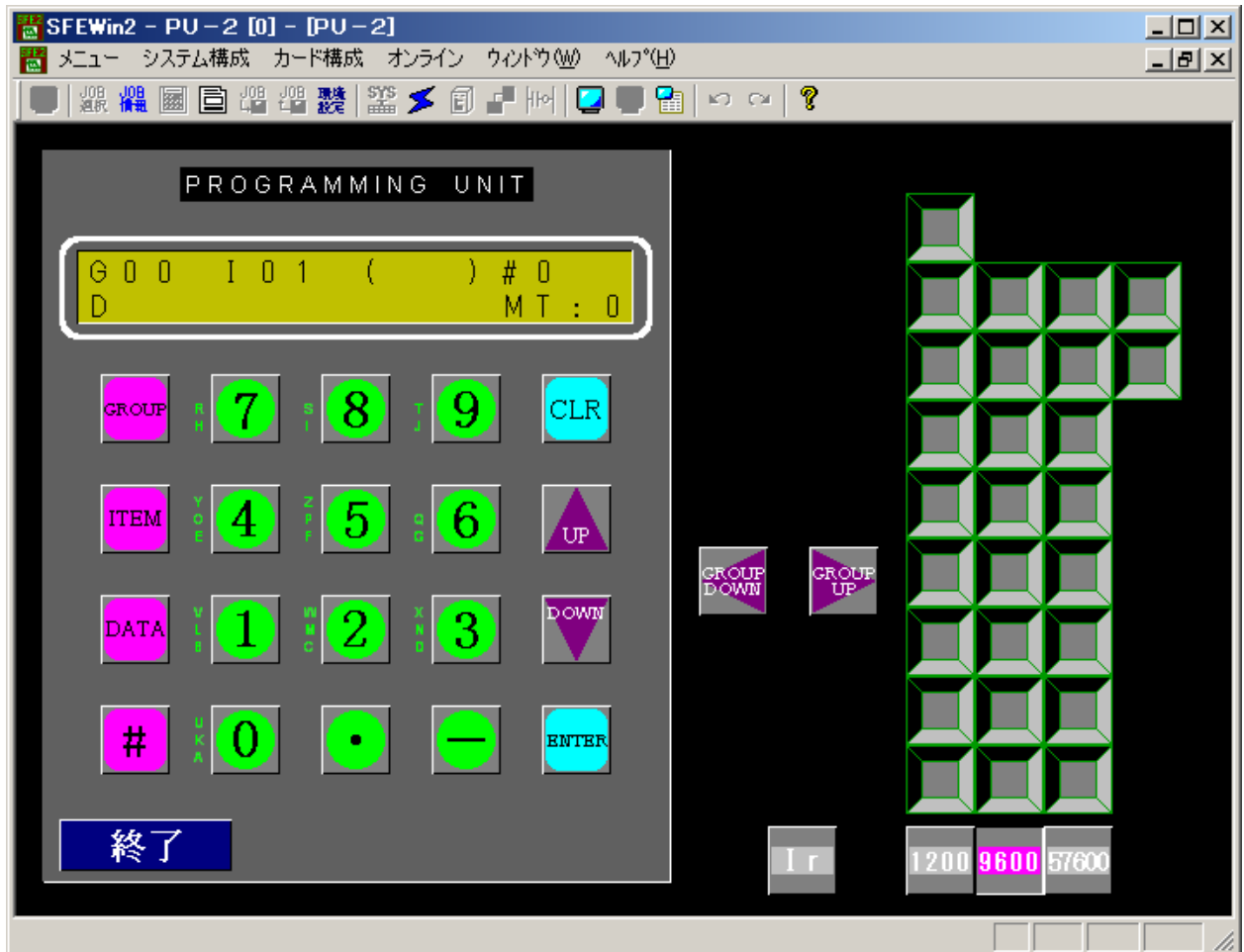


### 3. 4. R3RTU-EMのPU-2モード

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,COP-US）で接続して、データの参照、設定を行います。

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り換えを、Gr00:Item00にて行います。アクセスするカード番号0~F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. DLA 2の扱い

DLA 2は、17種類のDLA 2シリーズの総称として扱われます。機種名でDLA 2を選択すると、サブ種別の選択を促します。DLA 2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DLA 2のみです。

### 4. 2. 設定項目なしカード、SMDL、SMDKの扱い

SMDL、SMDKは、SFEW2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。SFEW2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、SFEW2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、SFEW2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3 2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。

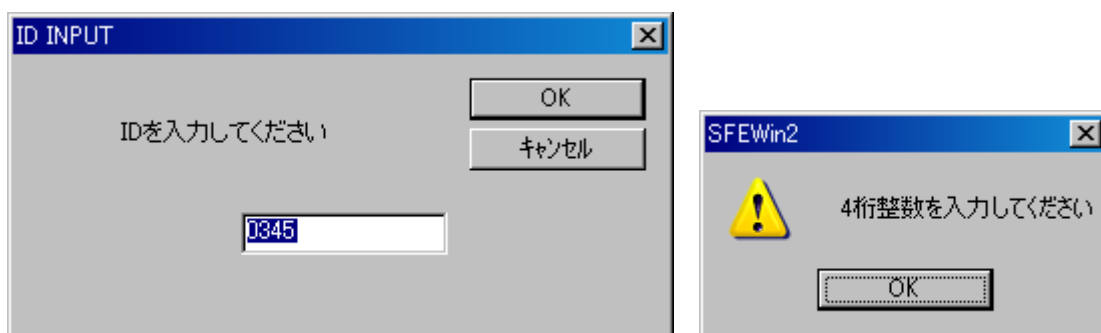
#### 4. 7. ネットワーク機能対象機器

ネットワークダウンロード、ネットワークアップロードおよびネットワークコンペア、ネットワークPU-2はR3RTU-EMでのみ有効な機能です。

#### 4. 8. 赤外線通信

関連機器 COP-IRU を使用し、赤外線通信を行うことができます。

- ・ ID 番号の設定



赤外線通信機器を設定時、または PU-2 モードで Ir ボタンを押した時 ID 番号の登録を行います。左図のように機器に登録している ID 番号（4桁整数）を入力して下さい。誤って入力した場合、右図のダイアログが表示されます。

システム構成画面にて赤外線通信機器のブロックを右クリックして「ID\_No 変更」を選ぶと ID 番号を変更することができます。通信先の機器に登録されている ID 番号と SFEW2 が送信した ID 番号が異なる場合は「通信エラーです！」と表示されます。

また ID 番号はアイテム設定値として扱われます。（例：ABH2 G00 I52 赤外線通信 ID 登録）

- ・ 通信不良時  
「赤外線通信に失敗しました」という表示がされます。
- ・ 通信スピード

赤外線通信時は通信スピードの設定がいずれの場合も COP-IRU の仕様に基づいた通信スピードとなります。

#### 4. 9. カード番号登録アイテム

ABH2 などのカード番号をアイテム設定値で決める機器は、システム構成画面で機器設定時の配置よりカード番号を設定します。そのままダウンロードすると配置されたカード番号が機器のカード番号に書き換えられます。※カード番号が書き変わると自動的に機器が再起動します。

アップロードした場合、機器側に設定されているカード番号がアイテム設定値として読み込まれます（システム構成画面の配置には反映されません）。カードコピーやリストアの際もカード番号はコピー元の設定値を保持します。

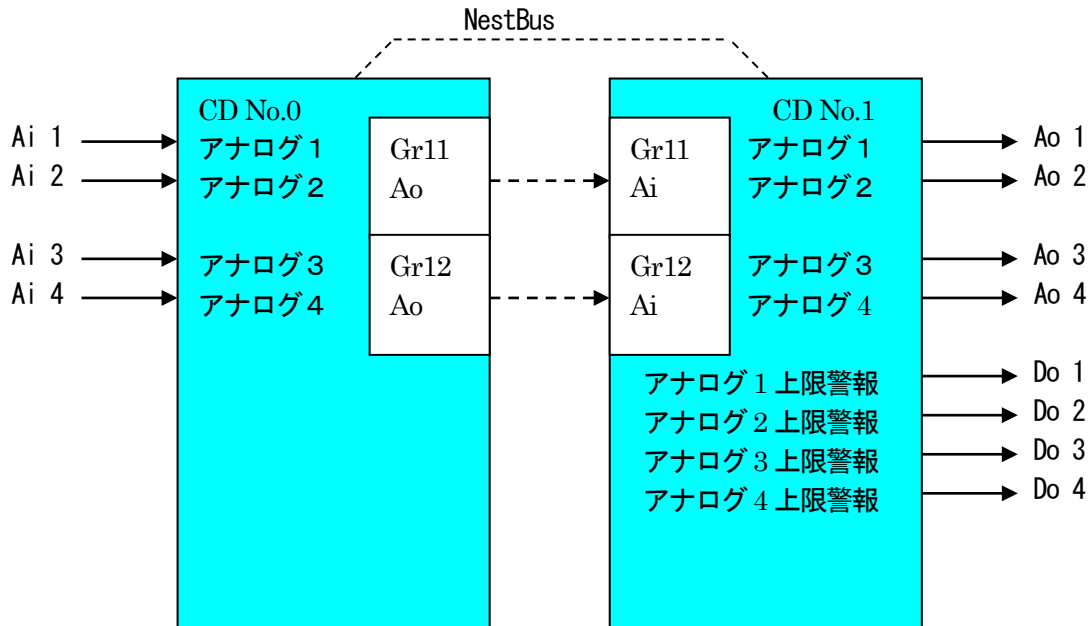
PU-2 モードでカード番号登録アイテム（ABH2 では G00 I51）を設定する際は [DATA] ボタン → [UP][DOWN] ボタンでカード番号を設定することはできません（キー入力の場合は [D] → 「↑」「↓」）。[DOWN] ボタンまたは 「↓」 キーを押すとカード番号に D が書き込まれてしまいます。このときカード D 以外が設定されていると機器が再起動します。

## 5. 付録

### 5. 1. 使用例

アナログ入力4点をNestBus経由で、別の場所でも出力し、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

SFEW2を起動すると、始めにジョブ選択画面が表示されます。この画面の **新規作成** ボタンをクリックすると、下記画面が表示されます。

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) screen. It features a form with the following fields:

- プロジェクト名 (Project Name): 使用例
- コメント (Comment): アラームセッター

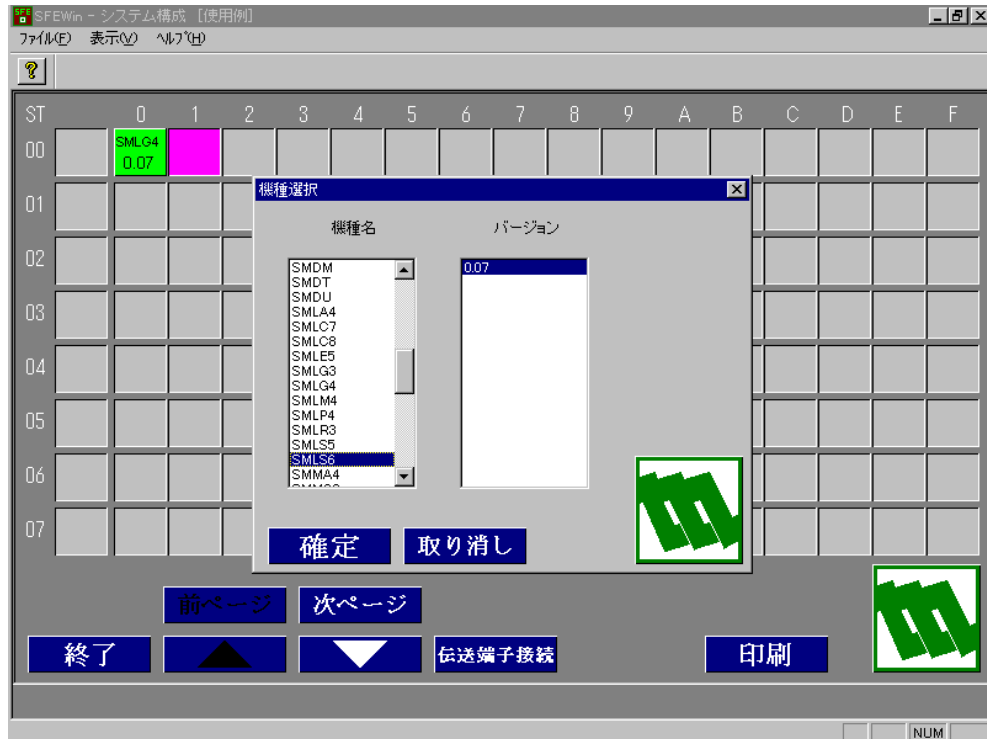
At the bottom of the screen, there are two buttons: '確定' (Confirm) and '取り消し' (Cancel). A green icon is also visible in the bottom right corner.

### 5. 1. 2. 機器構成登録

まず、機器構成を登録します。メニュー選択画面のシステム構成登録・変更ボタンをクリックすると、下記画面が表示されます。

SML-G4 を CD. 0 に、SML-S6 を CD. 1 に配置します。構成画面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。機種選択画面の中で、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。

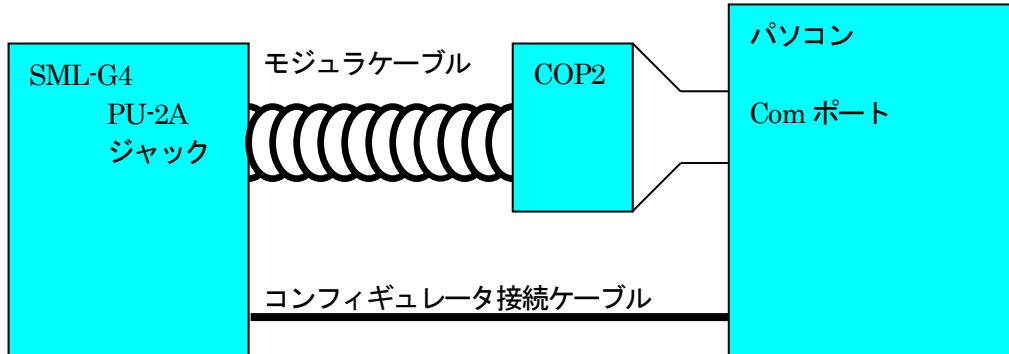


### 5. 1. 3. アップロード

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。

SFEW2 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）またはコンフィギュレータ接続ケーブル（形式：COP-UM）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。



システム構成画面上の、SML-G4 を右クリックし、アップロードメニューを選びます。アップロード画面の **開始** ボタンを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。

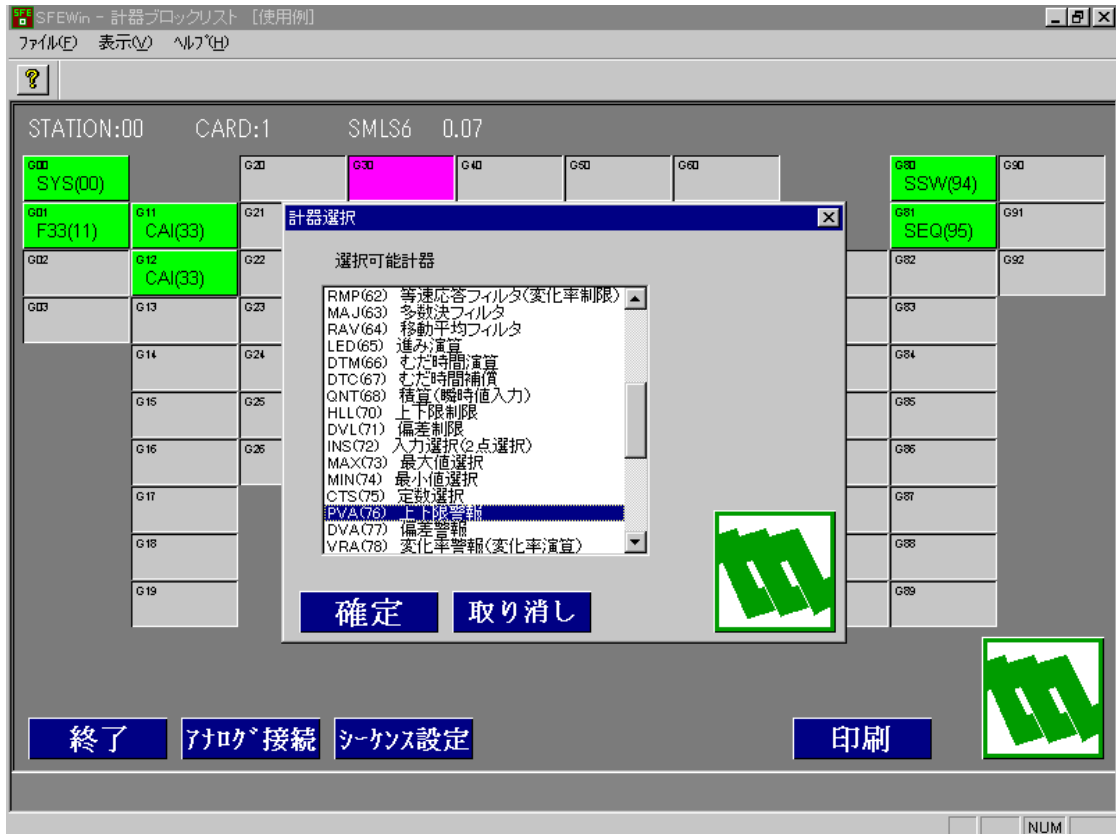
SML-S6 は、上限警報を検出するために、上下限警報ブロックを登録します。

システム構成画面上的の 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、計器選択画面の中から、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。



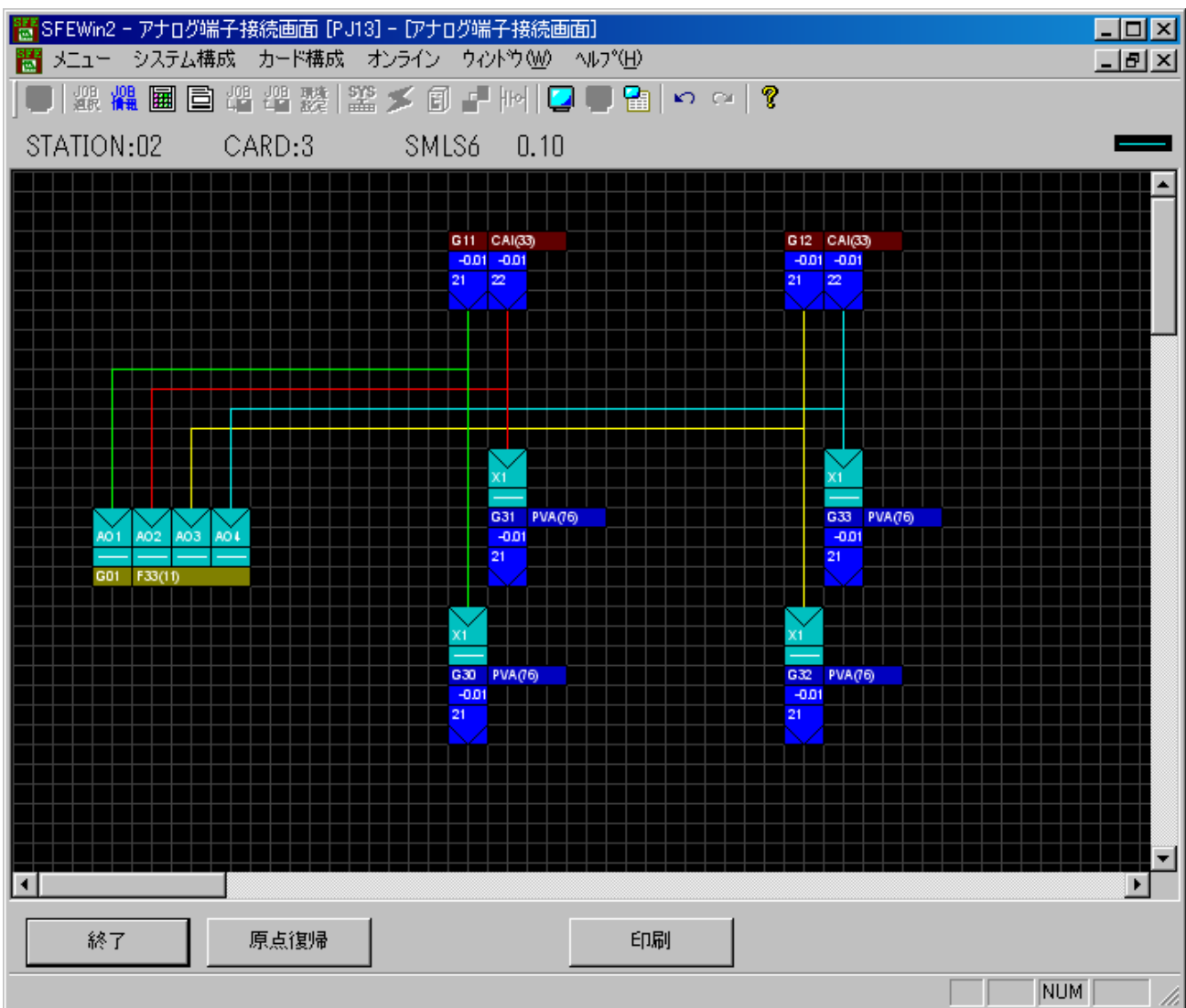
### 5. 1. 5. アナログ接続

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画面の **アナログ接続** ボタンをクリックすると、下記アナログ接続画面が表示されます。

画面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。

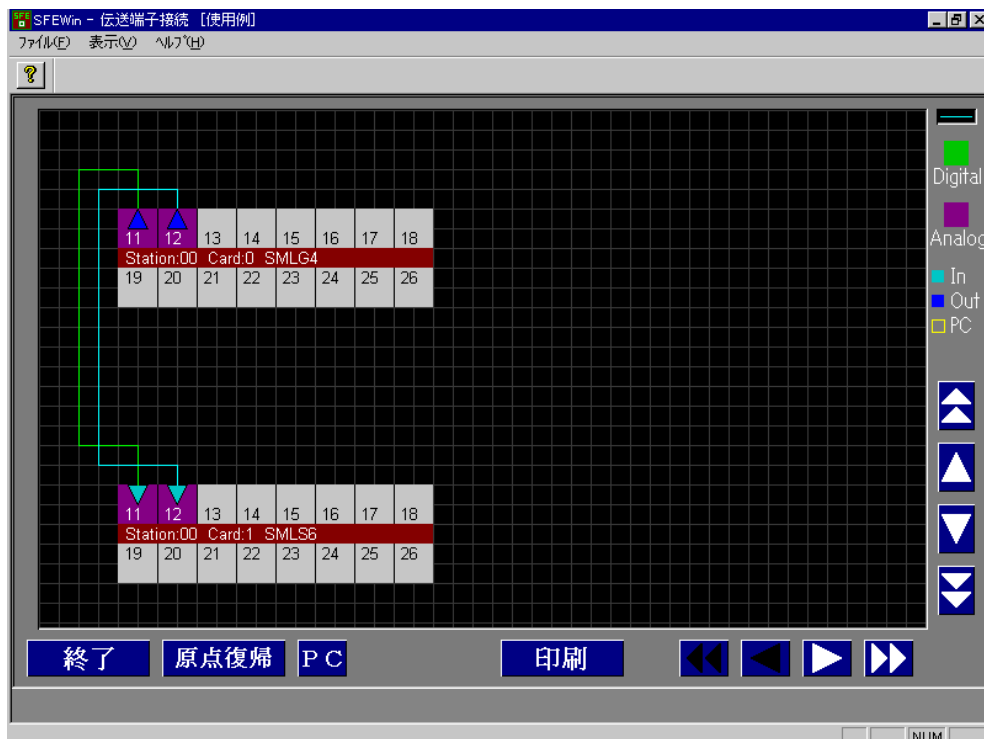
計器ブロックリスト画面に戻り、Gr30 の上下限警報ブロック (PVA) をダブルクリックします。I12 にアナログ1点目の上限値を設定します。

アナログ2~4点も同様に、Gr31~34 に上限値を設定します。



### 5. 1. 7. 機器間伝送端子結線

次に、構成伝送端子接続画面で、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画面の **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画面の **Gr81** の **Step00** ボタンをダブルクリックすると下記画面が表示されます。

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、システム構成画面の SML-S6 を右クリックしダウンロードメニューを選びます。ダウンロード画面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、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

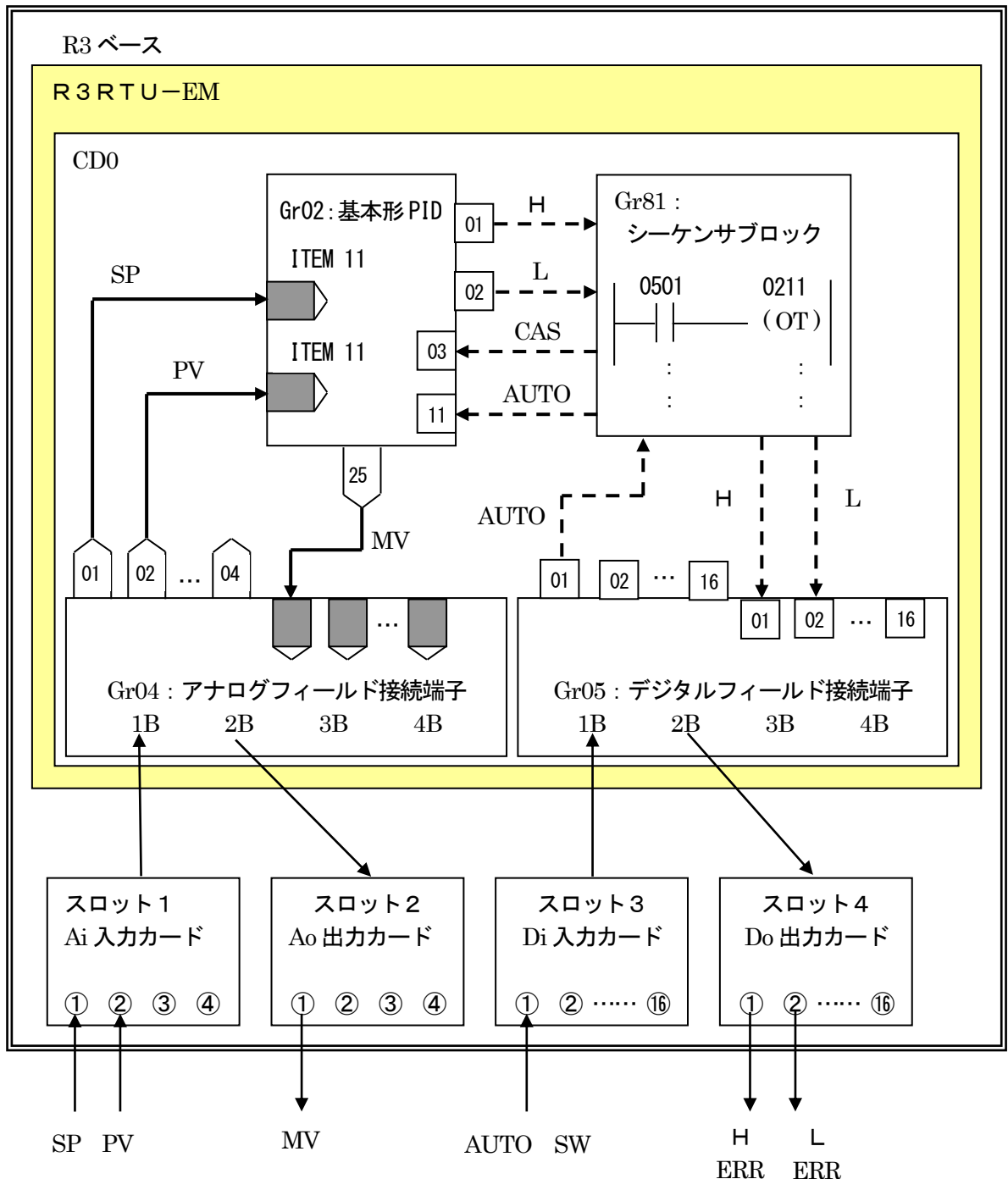
R3RTU-EM を用いて PID コントローラを構築する方法を例に、使用方法を解説します。

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。

SFEW2 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

SFEW2 を起動すると、始めにジョブ選択画面が表示されます。この画面の **新規作成** ボタンをクリックすると、下記画面が表示されます。

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。



JOBコメント設定・変更

プロジェクト名 R3RTU

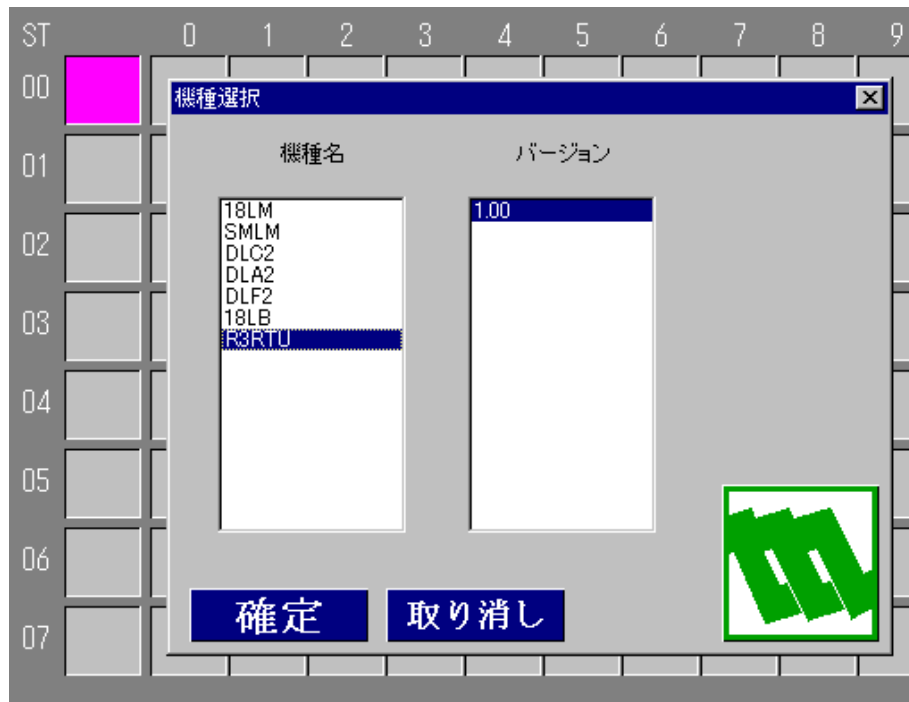
コメント R3RTU使用例

確定 取り消し

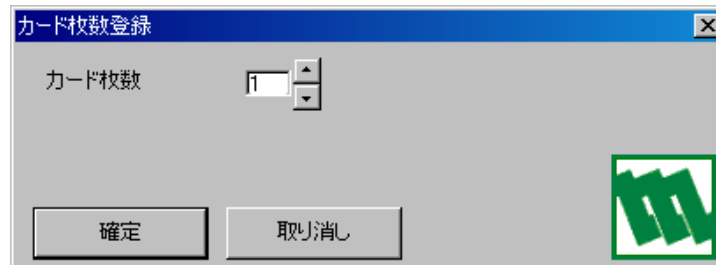
### 5. 2. 2. 機器構成登録

まず、機器構成を登録します。メニュー選択画面のシステム構成登録・変更ボタンをクリックすると、下記画面が表示されます。

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。機種選択画面の中で、R3RTU を選びます。



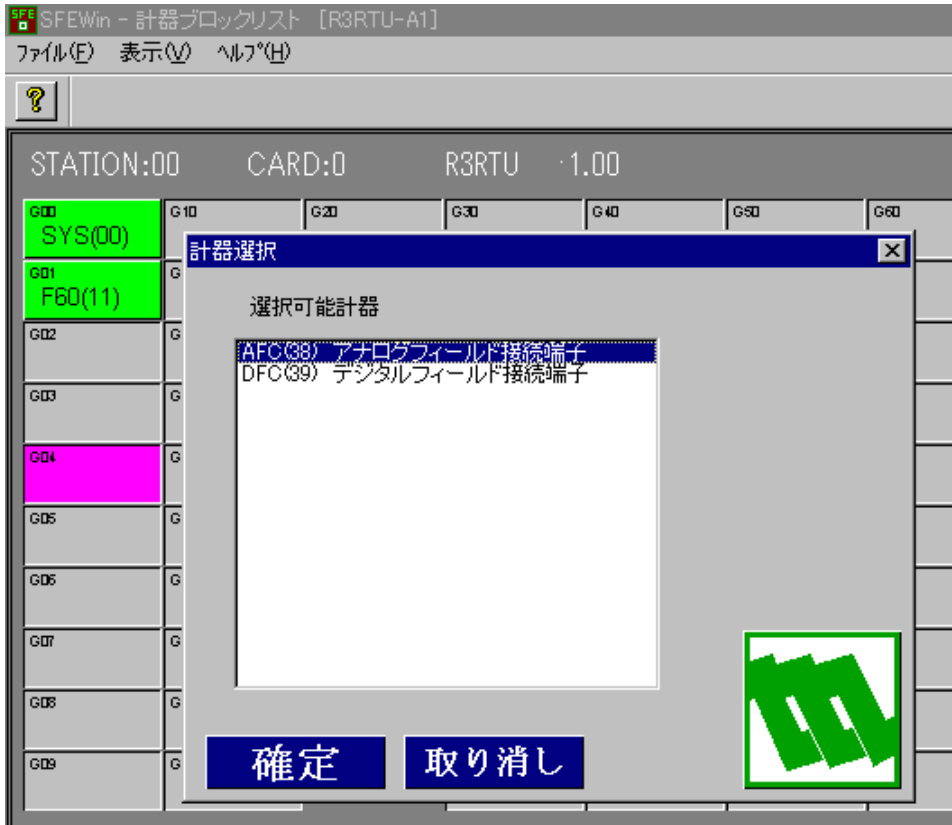
R3RTU を配置すると、R3RTU 内部に仮想的に配置するカード枚数を聞いてきます。今回は 1 枚を選び決定します。



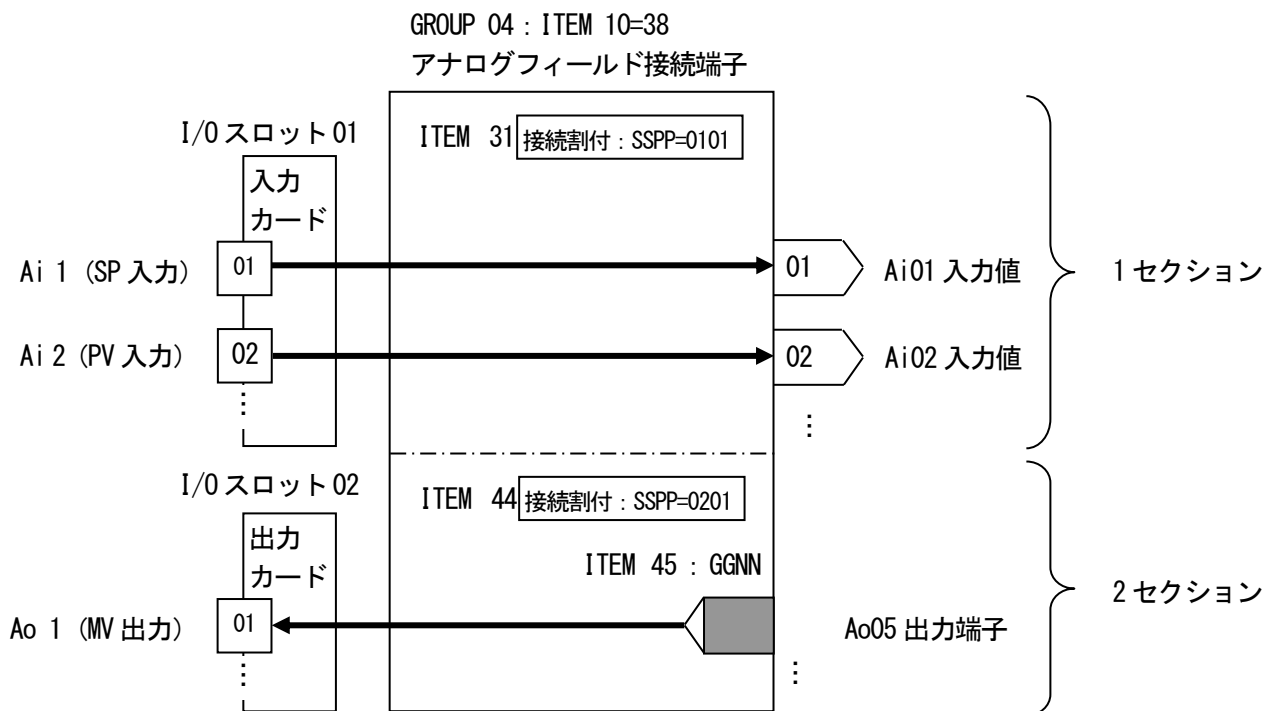
### 5. 2. 3. アナログフィールド接続端子ブロック登録

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。



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点目から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。

設定内容を下表に示します。

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

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	
<b>アナログフィールド1セクション接続設定</b>					
★	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)
<b>アナログフィールド2セクション接続設定</b>					
★	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#:0225	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)



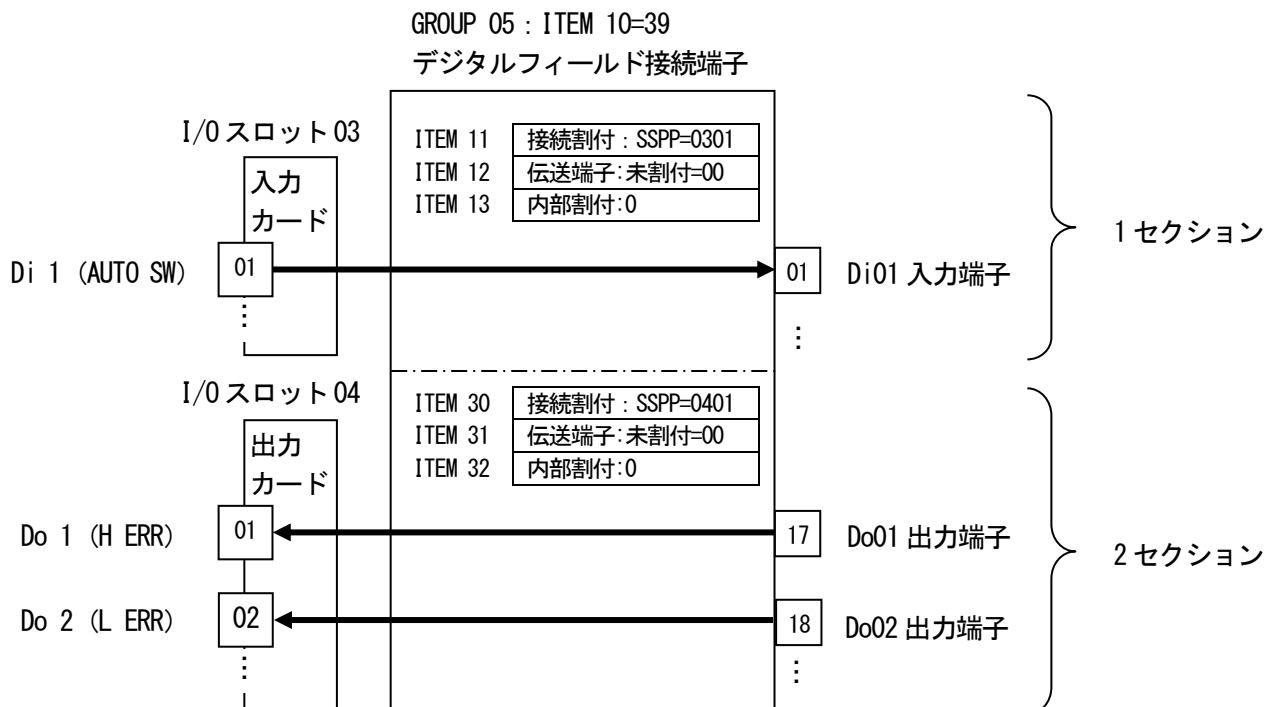
### 5. 2. 4. デジタルフィールド接続端子の登録

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
<b>デジタルフィールド1セクション接続設定</b>				
★	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
<b>デジタルフィールド2セクション接続設定</b>				
★	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、計器選択画面の中から、基本型 PID を選びます。

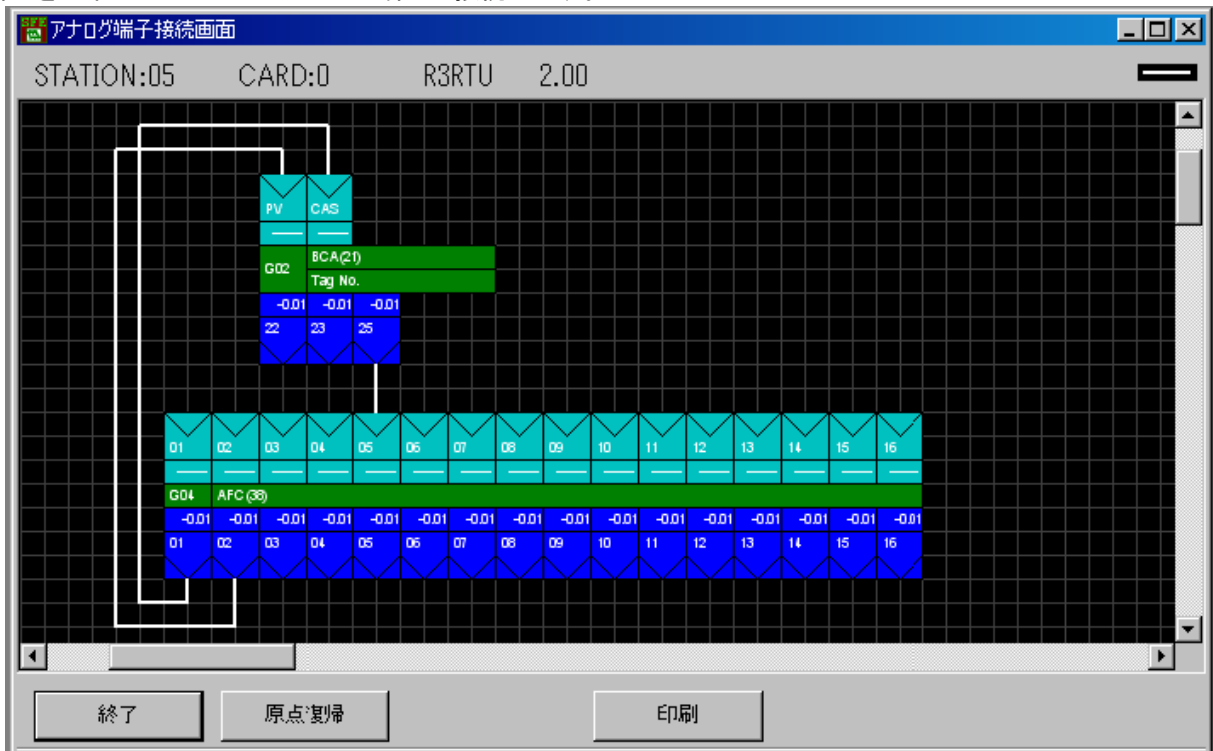


### 5. 2. 6. アナログ接続

続いて、アナログ接続を行います。計器ブロックリスト画面の **アナログ接続** ボタンをクリックすると、下記アナログ接続画面が表示されます。

画面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。

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画面に戻り、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。

**計器ブロック設定**

Group No 03    BCA(21)    基本形PID

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	0000		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	ヒステリシス設定値	HS	1.00	%	0.00~115.00
24	CAS接続端子	CAS	0000		GGNN
27	LOCAL SP%	SP	0.00	%	-15.00~115.00
29	設定形式	SM	0		0=LOCAL 1=CASCADE/LOCAL
34	偏差警報設定値(ヒステリシス:ITEM21)	DL	115.00	%	0.00~115.00
40	動作方向	DR	0		0=正 1=逆(PV増でMV減)
41	微分形式	DM	0		0=Pv微分 1=偏差微分
42	比例帯	PB	100	%	0~1000
43	積分時間(0:積分なし)	TI	0.00	min	0.00~100.00
44	微分時間(0:微分なし)	TD	0.00	min	0.00~10.00
45	制御周期(基本制御周期の倍数)	CP	1	倍	1,2,4,8,16,32,64
50	出力上限制限値	MH	115.00	%	-115.00~115.00
51	出力下限制限値	ML	-115.00	%	-115.00~115.00

### 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。

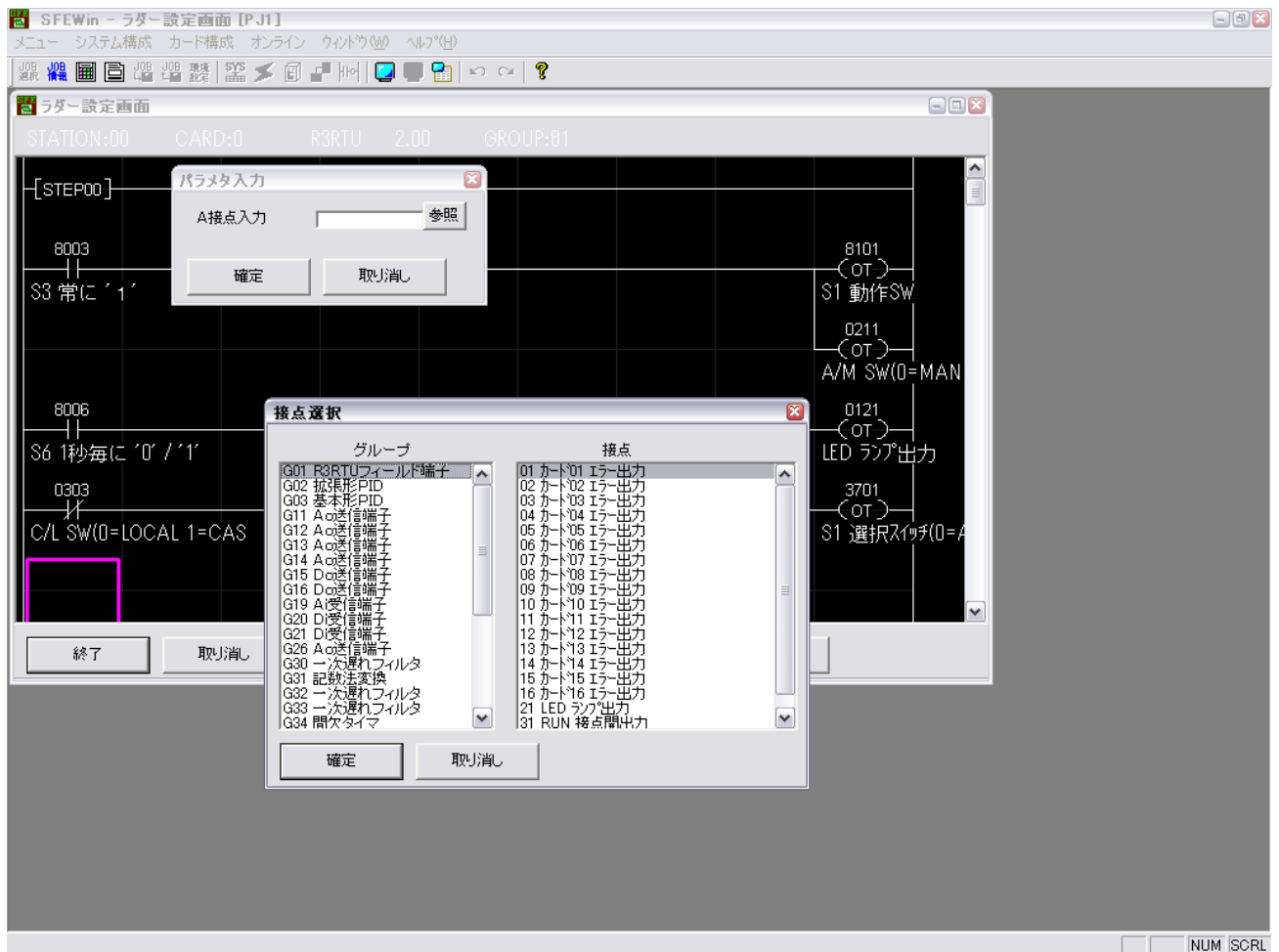
計器ブロックリスト画面の **シーケンス設定** ボタンをクリックします。

**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画面が表示されます。

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。

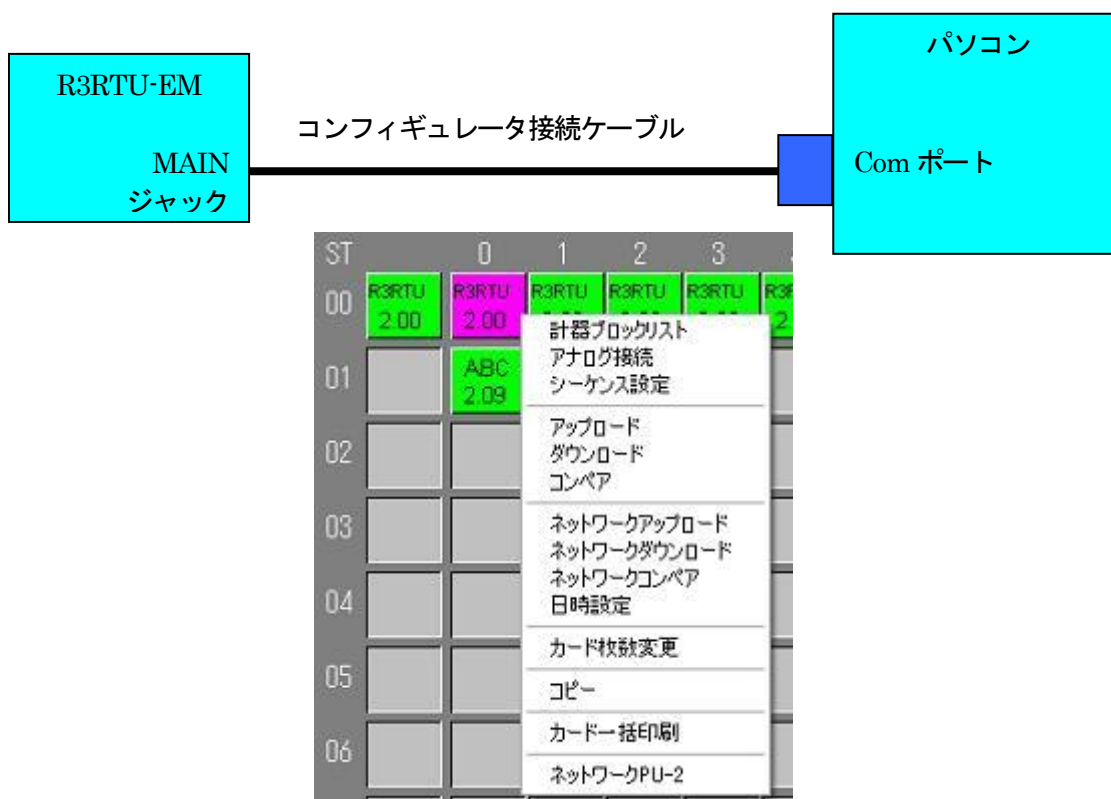
同様に、基本型 PID ブロックの PV 上限警報 (01 端子) と下限警報 (02 端子) をデジタル出力カードに接続します。デジタル出力カードは、Gr05 デジタルフィールド接続端子の 2 セクションに割り付けられているため、Gr02 の 01 端子を Gr05 の 17 端子から出力し、Gr02 の 02 端子を Gr05 の 18 端子から出力します。



### 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。

SFEW2 をインストールしたパソコンの COM ポートと R3RTU-EM の MAIN ジャックコネクタをコンフィギュレータ接続ケーブル（形式：MCN-CON,COP-US）にて接続します。



システム構成画面上の、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。ダウンロード画面の **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

使用例のプロジェクトは“使用例.BKP”ファイルとして、SFEW2 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。また印刷例として“プリントテスト.BKP”も同ディレクトリに入れております。プロジェクトリストにて JOB を登録し、JOB 選択画面で“使用例”、“プリントテスト”の JOB を立ち上げてください。

上記のプリントテストを一括出力した場合の出力結果を本製品のインストール CD に付録します。各ドキュメントのフォーマットを参照される場合、(CDROM) ¥DOC¥付録.pdf を実行して AcrobatReader で御覧下さい。