

# SFDN取扱説明書

## 対応Ver2.00

NM-6470-MM 改14

# 目次

<b>1</b>	<b>はじめに</b>	<b>1</b>
1.1	本書について	1
1.2	対応バージョン	1
1.3	SFDNの特長	1
1.4	取扱説明書の構成	1
1.5	動作環境	2
<b>2</b>	<b>機能および性能の概要</b>	<b>3</b>
2.1	機能一覧	3
2.2	性能仕様	4
2.3	SFDNによるデータ構築	5
2.3.1	SFDBLDとSFDRUN	5
2.3.2	プロジェクト	5
2.3.3	一般的なデータ構築手順	6
<b>3</b>	<b>インストールと削除</b>	<b>7</b>
3.1	インストール	7
3.2	削除	9
<b>4</b>	<b>タグ</b>	<b>10</b>
4.1	タグの種類	10
4.2	タイプ	11
4.3	標準タグ	12
4.3.1	計器フェース	12
4.3.2	タグ定義項目	14
4.4	拡張タグ-AI1	15
4.4.1	計器フェース	15
4.4.2	タグ定義項目	16
4.5	拡張タグ-AO1	17
4.5.1	計器フェース	17
4.5.2	タグ定義項目	18
4.6	拡張タグ-DI1	19
4.6.1	計器フェース	19
4.6.2	タグ定義項目	20
4.7	拡張タグ-DO1	21
4.7.1	計器フェース	21
4.7.2	タグ定義項目	22
4.8	拡張タグ-ISW	23
4.8.1	計器フェース	23
4.8.2	タグ定義項目	24
4.9	拡張タグ-TMR	25
4.9.1	計器フェース	25
4.9.2	タグ定義項目	26
4.10	拡張タグ-CTR	27
4.10.1	計器フェース	27
4.10.2	タグ定義項目	28
4.11	拡張タグ-ASW	29
4.11.1	計器フェース	29
4.11.2	タグ定義項目	30
4.12	拡張タグ-BPS	31
4.12.1	計器フェース	31
4.12.2	タグ定義項目	32
4.13	拡張タグ-TCO	33
4.13.1	計器フェース	33

4.13.2	タグ定義項目 .....	34
4.14	チューニング .....	35
4.15	札掛け .....	37
4.16	数値パッド .....	38
4.17	キースピード .....	39
<b>5</b>	<b>アラーム・メッセージ .....</b>	<b>40</b>
5.1	アラーム・メッセージの種類 .....	40
5.2	アラーム・メッセージの表示 .....	41
5.2.1	ビーブ音 .....	42
5.3	DIOカード接点の入出力 .....	43
5.4	テキストファイル出力 .....	44
5.5	印刷 .....	45
5.6	システムアラーム一覧 .....	46
5.7	ハードエラー一覧 .....	47
<b>6</b>	<b>オーバービュー .....</b>	<b>48</b>
6.1	オーバービュー機能 .....	48
6.2	オーバービュー項目 .....	49
<b>7</b>	<b>制御グループ .....</b>	<b>50</b>
7.1	制御グループ機能 .....	50
<b>8</b>	<b>トレンド .....</b>	<b>51</b>
8.1	トレンド機能 .....	51
8.2	トレンドデータの保存と再現 .....	52
8.3	トレンドデータのテキストファイル出力 .....	53
<b>9</b>	<b>システムモニタ .....</b>	<b>54</b>
9.1	システムモニタ機能 .....	54
9.2	システムモニタのパスワード .....	55
<b>10</b>	<b>レポートタグ .....</b>	<b>56</b>
10.1	レポートタグの役割 .....	56
<b>11</b>	<b>グラフィックモニタ .....</b>	<b>57</b>
11.1	グラフィックモニタ .....	57
11.2	グラフィック部品の種類 .....	58
11.3	グラフィック部品のプロパティ仕様 .....	59
11.3.1	ボタン .....	59
11.3.2	変形ボタン .....	60
11.3.3	ランプ .....	61
11.3.4	変形ランプ .....	62
11.3.5	数値設定 .....	63
11.3.6	数値表示 .....	64
11.3.7	シンプル数値設定 .....	65
11.3.8	シンプル数値表示 .....	66
11.3.9	ホツパフィル .....	67
11.3.10	計器 .....	68
11.3.11	名板 .....	69
11.3.12	メータ形計器 .....	70
<b>12</b>	<b>レシピ .....</b>	<b>71</b>
12.1	レシピ機能 .....	71
12.2	レシピの準備 .....	72
12.2.1	レシピファイル .....	72
12.2.2	レシピITEM定義ファイルのフォーマット .....	73
12.2.3	レシピDATAファイルのフォーマット .....	73

13	プログラミングユニット	74
13.1	プログラミングユニット機能	74
14	SFDRUN起動時初期ウィンドウの指定	75
14.1	SFDRUN読み込みプロジェクトの指定	75
14.2	SFDRUN起動時ウィンドウの指定	75
15	SFDRUNからの帳票起動及びバッチ起動の指定	76
16	操作ロック	77
17	画面印刷	78
18	通信ポート	79
19	SFDN対応バス切替	80
19.1	バス切替	80
19.2	L—Bus使用時のSFDN側アドレス設定	81
20	APPENDIX	82
20.1	生成ファイルサイズについて	82
20.2	パソコン起動時のSFDN自動立ち上げについて	83
20.2.1	自動立ち上げ	83
20.2.2	自動ログイン	85
20.3	ソフトウェアの構成について	86
20.4	フォルダ構成	87
20.5	レジストリ	88
20.6	WindowsNT4.0+ServicePack3(日本語版)にてご使用時注意事項	89
20.6.1	環境変数TZの設定手順	89
20.7	デジタル入出力ボードの取り付け	91
20.7.1	DI/Oボードの準備	91
20.7.2	DI/Oボードの設定、取り付け	91
20.7.3	SFDBLDのオプション設定	93

# 1 はじめに

## 1.1 本書について

本書は、SFDNの機能および性能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SFDNのバージョンは2.00です。

## 1.3 SFDNの特長

SFDNは、WindowsNT/2000上で動作するMsysNet用の監視・操作用ソフトウェアです。SFDNの特長は次のとおりです。

- ① 一般的なSCADA用ソフトウェアパッケージに比較し、オーバービュー・制御グループ(計器フェースプレートの並んだ画面)・トレンドなどの基本的な画面は、表形式で設定するだけで、簡単かつスピーディに構築することができます。
- ② 必要かつ十分な機能を可能な限りシンプルに組込んでおり、現場のオペレータの方でも簡単に操作することが可能なよう設計されています。
- ③ 旧版SFD(DOS版SFD)で作成したデータを、SFDNで読み込み流用することができます。
- ④ WindowsNT/2000をプラットフォームとした優れた操作性を実現しています。高解像度画面での操作、ウィンドウの重ねあわせ操作、拡大・縮小などを自由自在に行うことができます。

## 1.4 取扱説明書の構成

SFDN取扱説明書は以下の3冊で構成されます。ご使用前に、必ず各取扱説明書をご一読ください。

取扱説明書	内容
SFDN取扱説明書	SFDNの機能、性能について記載しています。
SFDN SFDBLD取扱説明書	SFDNのシステム構築用ソフトウェアであるSFDBLDの操作方法について記載しています。
SFDN SFDRUN取扱説明書	SFDNのモニタ実施ソフトウェアであるSFDRUNの操作方法について記載しています。

## 1.5 動作環境

SFDNの動作には以下の環境が必要です。

項目	環境
対象PC	下記性能と同等以上のDOS/V機
OS	WindowsNT4. 0+ServicePack4(日本語版) Windows2000+ServicePack3(日本語版)
CPU	MMX-Pentium166MHz
メモリ	64MB
HDD容量	2GB
入力装置	マウスおよびキーボード
ディスプレイ解像度	640×480ドット以上
表示色	256色以上
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	WindowsNT/2000 対応プリンタ (アラーム印字を実施する場合、ESC/P-J84にも対応している必要があります。) 推奨プリンタはお問い合わせ下さい。
プリンタバッファ	8M以上(ローカルプリンタに接続する場合は必ずご準備ください。)
DIOボード	コンテック製PIO-16/16L(PCI)
推奨タッチパネル	タッチパネルシステムズ株式会社 タッチパネルモニタ(Intelli Touch)17インチ RS232Cタッチパネルコントローラ形式5810 ドライバ(Monitor Mouse for WindowsNT)
その他	株式会社アイ・エル・シー製GENSKETCH(Ver3. 00)が必要です。(SFDN製品パッケージに含まれています。) 株式会社アイ・エル・シー製VLINKS(Ver3. 05)が必要です。(SFDN製品パッケージに含まれています。)

注意① WindowsNT4. 0+ServicePack3(日本語版)にてご使用される場合は、本書項目 20.6 Windows NT+ServicePack3(日本語版)ご使用时注意事項をご参照ください。

## 2 機能および性能の概要

### 2.1 機能一覧

SFDN の機能一覧を以下に示します。

機能	説明
タグ	基本型PID・拡張型PID・MV操作・比率設定・指示計・アナログ入出力・接点入出力・内部SW・タイマ・カウンタ・アラーム監視SW(シーケンスメッセージとして使用可能)・バッチ制御・時計出力など豊富なタグ計器を準備しています。タグを表形式で定義するだけで、各種計器フェースプレートでの監視・操作画面を簡単に構築することができます。
アラーム・メッセージ	プロセス警報(重および軽)・シーケンスメッセージ・操作ログなど、多彩なアラームあるいはメッセージが、即座にオペレータの方あるいはシステム管理者の方へ通知されます。また、過去1000メッセージが記録され、サマリ画面での確認を行うことができます。 アラームあるいはメッセージの通知は、画面上への表示だけでなく、BEEP音の鳴動・プリンタへの印刷・DIOカードを通して外部装置での通知により行うこともできます。
制御グループ	最大8枚の計器フェースプレートを制御グループ毎に並べ、アナログ計器感覚でのループ操作を行うことができます。
オーバービュー	オーバービューウィンドウが準備され、各ウィンドウでのアラーム発生状態の監視、各ウィンドウへの1タッチ展開が可能です。インデックス用画面として用います。
トレンド	1グループあたり8ペンのヒストリカルトレンドグループを最大80グループまで実装することができます。最大1年の長期保存や外部記憶装置へのデータ保存・再現など充実したトレンド機能を実現しています。
グラフィックモニタ	ご自由にデザインいただき、監視・操作画面を作成する機能を備えています。各種のグラフィック部品があらかじめ準備されており、CADライクに作成した背景画にグラフィック部品を貼りつけるだけで、簡単に作成することができます。
レポートタグ	帳票パッケージ用にデータの収集を実施します。
チューニング	PID パラメータの調整と調整結果のリアルタイムトレンドグラフでの確認、警報設定値や出力制限値の調整、札掛けの設定、増減キーのキースピードの調整を実施することができます。また、チューニングウィンドウのリアルタイムトレンドグラフでは、リザーブ機能によって最大4タグについて2日間に及ぶグラフデータのロギングを指定することができますので、ロングスパンに及ぶ調整結果の確認に便利です。
画面印刷	画面のハードコピーをとることができます。
操作ロック	画面からの値変更操作をロックし、不要な操作ミスを防ぐことができます。
起動画面指定	起動時にどの画面を開くか、指定することができます。
レシピ	SFDNであらかじめ設定したデータ群を一括してDCSカード側へ送信、あるいは一括してDCSカード側からアップロードする機能です。
プログラミングユニット	PU-2相当の操作をSFDN上で行うことができます。
プロジェクト管理	SFDNでは設定内容をプロジェクトで管理します。1台のパソコンに複数のプロジェクトを設定することが可能です。

## 2.2 性能仕様

SFDNの性能仕様を以下に示します。

項目	性能仕様
設定可能プロジェクト数	最大100
接続可能ステーション数	最大64ステーション
標準タグ種類	基本型PID・拡張型PID・MV操作・比率設定・指示計
拡張タグ種類	アナログ入出力・接点入出力・内部SW・タイマ・カウンタ・アラーム監視SW(シーケンスメッセージとして使用可能)・バッチ制御・時計出力
標準タググループ数	2048グループ
拡張タグ	3000グループ
タグNo. の文字数	最大半角で10文字(半角及び全角スペースは使用不可)
タグコメントの文字数	最大半角で16文字(全角文字使用可能)
メッセージ数	1000メッセージ(ユーザ定義アラームまたはシーケンスメッセージとして使用可能)
メッセージ文字数	1メッセージあたり最大半角で30文字(全角文字使用可能)
画面種類	オーバービュー・制御グループ・トレンド・アラームサマリ・チューニング・システムモニタ・グラフィックモニタ
オーバービューページ数	9ページ(1ページに28項目を表示)
制御グループ数	240グループ
1制御グループあたりタグ数	8グループ
トレンドグループ数	80グループ
1トレンドグループあたりペン数	8データ
トレンド保存期間	1～365日
トレンド収集間隔	トレンドグループ1～16は1秒・10秒 トレンドグループ17～80は10秒・1分・10分・20分・30分・60分より16トレンドグループ単位で指定
トレンド対象データ	全タグ種類のPV・MV・SP・接点端子・アナログ端子・アラーム接点
アラーム・メッセージ種類	タグアラーム(重または軽タグ)・シーケンスメッセージ・操作ログ・ハードエラー・システムアラーム
アラーム・メッセージログ数	最大1000アラーム・メッセージを記録
チューニングウィンドウのトレンドグラフデータ保存期間	共通(1つ)とリザーブ指定(最大4つまで)されているタグに各2日間
システムモニタ	64ステーションの運転状態を監視
グラフィックモニタ画面数	99画面
グラフィックモニタ部品種類	ボタン・変形ボタン・ランプ・変形ランプ・数値指定・数値表示・シンプル数値表示・ホッパフィル・計器・名板
1画面あたりグラフィックモニタ部品数	128(名板含めない)
グラフィックモニタ画面背景画	GENSKETCH(株式会社アイ・エル・シー製)描画ファイルを使用(DWGファイル)
グラフィックモニタ画面部品	GENSKETCH(株式会社アイ・エル・シー製)部品ファイルを使用(IFEファイル)
グラフィックモニタ対象データ	全タグ種類のPV・MV・SP・接点端子・アナログ端子・アラーム接点
レポート用タグ数	1500データ
レポート対象データ	全タグ種類のPV・MV・SP・接点端子・アナログ端子・アラーム接点

## 2.3 SF DNによるデータ構築

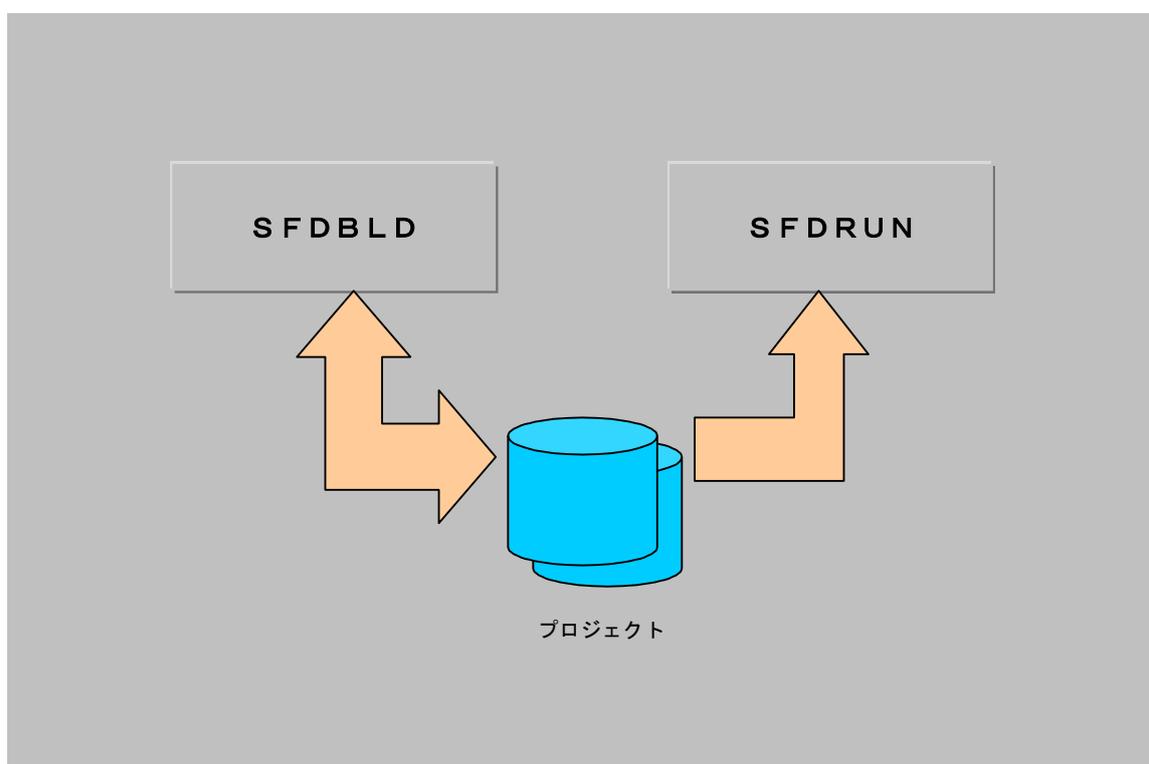
### 2.3.1 SFDBLDとSFDRUN

SF DNにはSFDBLDとSFDRUNの2つのソフトウェアが含まれています。

ソフトウェア	役割
SFDBLD	SF DNモニタデータ(プロジェクト)の構築を行うソフトウェアです。
SFDRUN	SFDBLDで作成したSF DNモニタデータ(プロジェクト)に従い、監視・操作を行うためのソフトウェアです。

### 2.3.2 プロジェクト

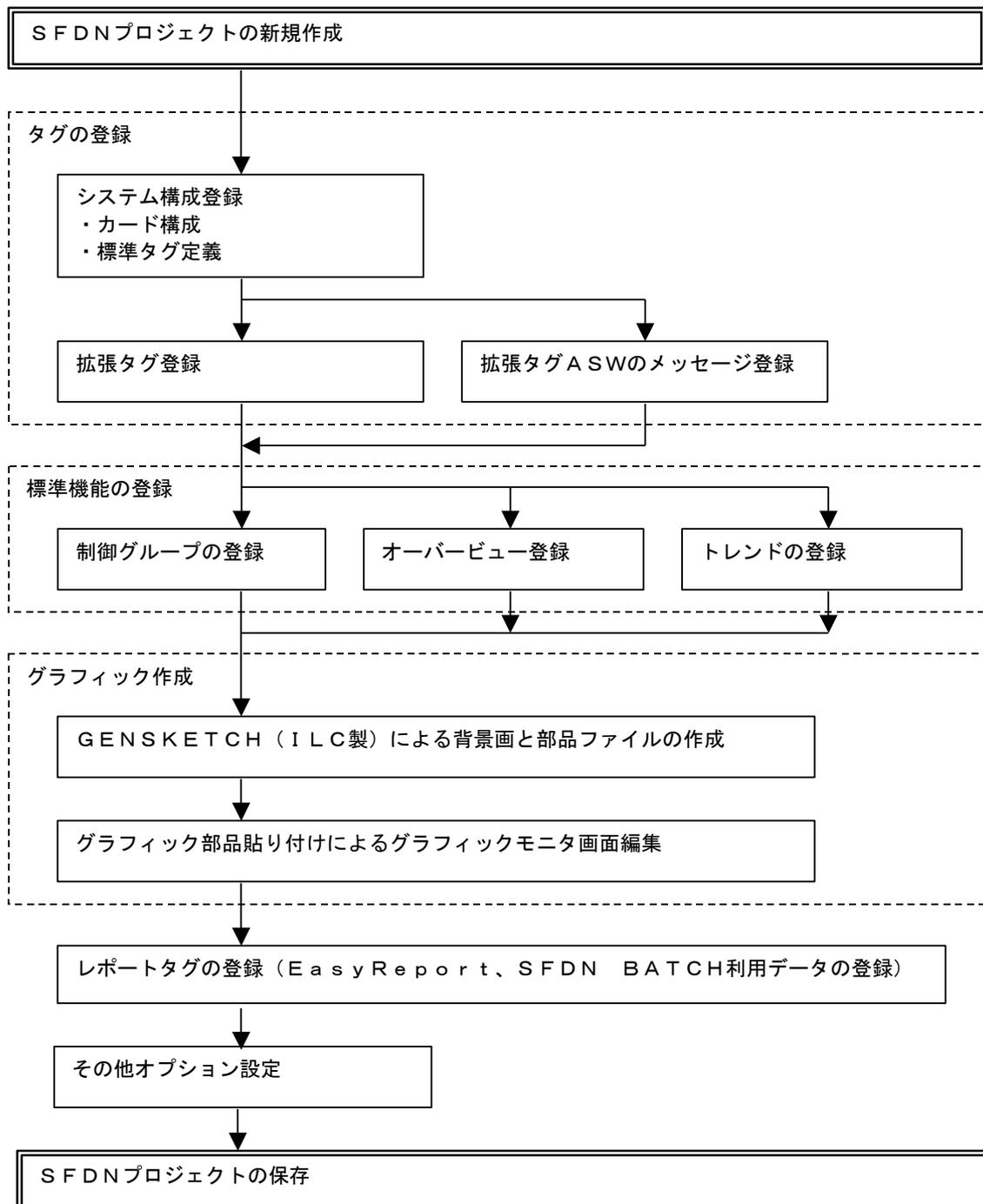
SF DNでは設定データをプロジェクトとして扱います。



- SFDBLDでプロジェクトを作成し、SFDRUNで読み込み・モニタ実行します。
- SF DNでは、複数のプロジェクトを作成・管理することができます。例えば、複数のお客様向けデータを1台のパソコンで管理することが可能です。

### 2.3.3 一般的なデータ構築手順

SFDBLDにおけるSFDNモニタデータの一般的な構築手順を示します。



- 帳票(EasyReport)の登録は、SFDRUNより帳票(EasyReport)の画面へ切り替え実施します。詳しくは、SFDN 帳票取扱説明書をご参照ください。
- バッチ(SFDN BATCH)の登録は、SFDRUNよりバッチ(SFDN BATCH)の画面へ切り替え実施します。詳しくは、SFDN BATCH取扱説明書をご参照ください。

## 3 インストールと削除

### 3.1 インストール

SFDNをSFDNインストール用CD-Rからインストールする場合は、以下の手順でご実施ください。

- ① 既にSFDN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SFDNをいったん削除してください。（「アプリケーションの削除」の方法は次項を参照してください。）
- ② SFDNのCD-RをCD-ROMドライブに挿入します。
- ③ SFDNインストールプログラムが自動起動されますので、[監視・操作]ボタンをクリックして下さい。フロッピーからインストールする場合は、CD-RのSFDNフォルダ内にあるDisk n フォルダの中身をフロッピーにコピーします。Disk1を挿入し、Setup.exeを実行します。
- ④ SFDN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ください。



- ⑤ インストールを進めていますと、途中で以下のようなBUS選択及び通信ポート選択ダイアログボックスが表示されます。ここで、SFDNで使用されるBUSのタイプと通信ポートを選択してください。但し、BUSタイプとして、L-Busを選択されますと、通信ポートの設定を行うことはできません。また、NestBusを選択されますと、PC番号の選択が可能となります。また、インストール後のBUSタイプの変更につきましては、ご面倒でも、一旦SFDNを削除いただき、再度インストールを実施する上でBUSタイプの変更を行ってください。SFDNの削除の方法につきましては、次項の削除の項目を参照ください。また、通信ポートにつきましては、SFDBLDでの変更が可能となります。SFDBLDでの変更方法につきましては、SFDBLD操作マニュアルを参照ください。通常はCOM1を選択します。



この設定では、Windowsのブート情報ファイル(C:\¥BOOT.INI)に以下の部分が追加されます。

```
multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)¥WINNT="Windows NT Workstation Version 4. 0 0" /NoSerialMice=COM1
```

(COM部分は、指定シリアルポート)

この設定は、ブート時のシリアルポートの接続状況確認を止めるための設定です。

(DLC2等、PnP対応していない通信機器が接続されている場合に、NT自身がシリアルポートを認識しない場合があるためです。よって、シリアルポートの変更を行った場合には、システムの再立ち上げが必要となります。)

この設定内容は、SFDNの削除(アンインストール)を行っても、元には戻りません。

但し、BUSタイプとしてL-Busを選択された場合は、本設定内容は削除されます。

- ⑥ 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SFDBLDとSFDRUNを起動することができます。



## 3.2 削除

SFDN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 SFDN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、削除を進めてください。

## 4 タグ

### 4.1 タグの種類

SFDNで扱うことのできるタグには大きくわけて次のものがあります。

タグ	説明
標準タグ	制御カードのGr2・Gr3に割り付けられる調節機能を扱うタグです。SFDBLDのシステム構成登録ウィンドウで割付を行います。
拡張タグ	DIOやAIOなど、SFDNパッケージ上で拡張定義されたタグです。

SFDNでは、標準タグ・拡張タグとして次のタグを扱うことができます。

種類	タイプ	説明	備考
標準タグ	BCA	基本型PID	形式21
	ECA	拡張型PID	形式22
	MVA	MV操作	形式23
	RSA	比率設定	形式24
	IND	指示計	形式25
拡張タグ	AI1	アナログ入力(SFDNからカードに対し、リードオンリーアクセス)	形式33・34
	AO1	アナログ出力(SFDNからカードに対し、リードライトアクセス)	形式33・34
	DI1	接点入力(SFDNからカードに対し、リードオンリーアクセス)	形式31・32
	DO1	接点出力(SFDNからカードに対し、リードライトアクセス)	形式31・32
	ISW	内部SW	形式93
	TMR	タイマ	形式91
	CTR	カウンタ	形式92
	ASW	アラーム監視SW・シーケンスメッセージ	
	BPS	バッチ制御	形式49
TCO	時計出力		

- 標準タグは、最大2048個定義することができます。
- 拡張タグは、最大3000個定義することができます。
- SFDNでは上記タグ種類のタグ定義を、まず実施します。タグ定義に基づき、制御グループ・オーバービュー登録・トレンド登録・レポートタグ登録を実施します。

## 4.2 タイプ

各タグでは、タグ内のデータタイプを指定し、タグ内のデータにアクセスすることができます。タイプの種類を次に示します。

タイプ	説明
なし	AI1 (アナログ入力) や DI1 (接点入力) など、端子の値をアクセスするのに用います。
PV	現在値、BPS (バッチ制御) では定量設定値をアクセスします。
SP	ローカルSP、RSA (比率設定) では比率、TMR (タイマ)・CTR (カウンタ) では設定値、BPS (バッチ制御) では積算をアクセスします。
MV	操作量をアクセスします。
UA	上限警報ビットをアクセスします。
LA	下限警報ビットをアクセスします。
DA	偏差警報ビットをアクセスします。

タグとタイプの組み合わせ表を以下に示します。

種類	タイプ	説明	なし	PV	SP	MV	UA	LA	DA
標準タグ	BCA	基本型PID		○	○	○	○	○	○
	ECA	拡張型PID		○	○	○	○	○	○
	MVA	MV操作				○			
	RSA	比率設定		○	○	○	○	○	
	IND	指示計		○			○	○	
拡張タグ	AI1	アナログ入力	○				○	○	
	AO1	アナログ出力	○						
	DI1	接点入力	○						
	DO1	接点出力	○						
	ISW	内部SW	○						
	TMR	タイマ		○	○				
	CTR	カウンタ		○	○				
	ASW	アラーム監視SW・シーケンスメッセージ	○						
	BPS	バッチ制御		○	○				
	TCO	時計出力	○						



名称	説明
⑬目盛り	目盛りです。 SFDBLDのタグ定義により、10分割・5分割・4分割・3分割を指定することができます。
⑭警報設定範囲バー	PH・PLの範囲を示すバーです。
⑮出力制限範囲バー	MH・MLの範囲を示すバーです。
⑯SP値指針	SP値を示す指針です。
⑰MV値指針	MV値を示す指針です。
⑱MV開マーク・MV閉マーク	MVの出力に対するバルブなどの開方向・閉方向を示します。本マークは、SFDBLDのタグ定義により、表示(正/逆)・非表示を指定することができます。
⑲アップダウンキー	SFDBLDのタグ定義で、計器フェースにTYPE2が指定されている場合、数値アップダウンキーがあらわれます。オートの時SP、マニュアルの時MVを変更することができます。

標準ブロックタイプによる項目の有無は次表のとおりです。

名称	BCA 基本型PID	ECA 拡張型PID	MVA MV操作	RSA 比率設定	IND 指示計
①タグNo.・タグコメント	○	○	○	○	○
②札掛けコメント	○	○	○	○	○
③単位	○	○	○	○	○
④PV値	○	○	×	○	○
⑤SP値	○	○	×	○(比率)	×
⑥MV値	○	○	○	○	×
⑦アラームランプ	○	○	×	○	○
⑧レンジ上限値・レンジ下限値	○	○	×	○	○
⑨カスケード・ローカル切替ボタン	○	○	×	×	×
⑩オート切替ボタン	○	○	×	○	×
⑪マニュアル切替ボタン	○	○	×	○	×
⑫PV値バーグラフ	○	○	×	○	○
⑬目盛り	○	○	○	○	○
⑭警報設定範囲バー	○	○	×	○	○
⑮出力制限範囲バー	○	○	○	○	×
⑯SP値指針	○	○	×	×	×
⑰MV値指針	○	○	○	○	×
⑱MV開マーク・MV閉マーク	○	○	○	○	×
⑲アップダウンキー	○	○	○	○	×

(○:項目あり、×:項目なし)

## 4.3.2 タグ定義項目

標準タグのタグ定義は、SFDBLDシステム構成登録ウィンドウのMOD定義ダイアログボックスで実施します。

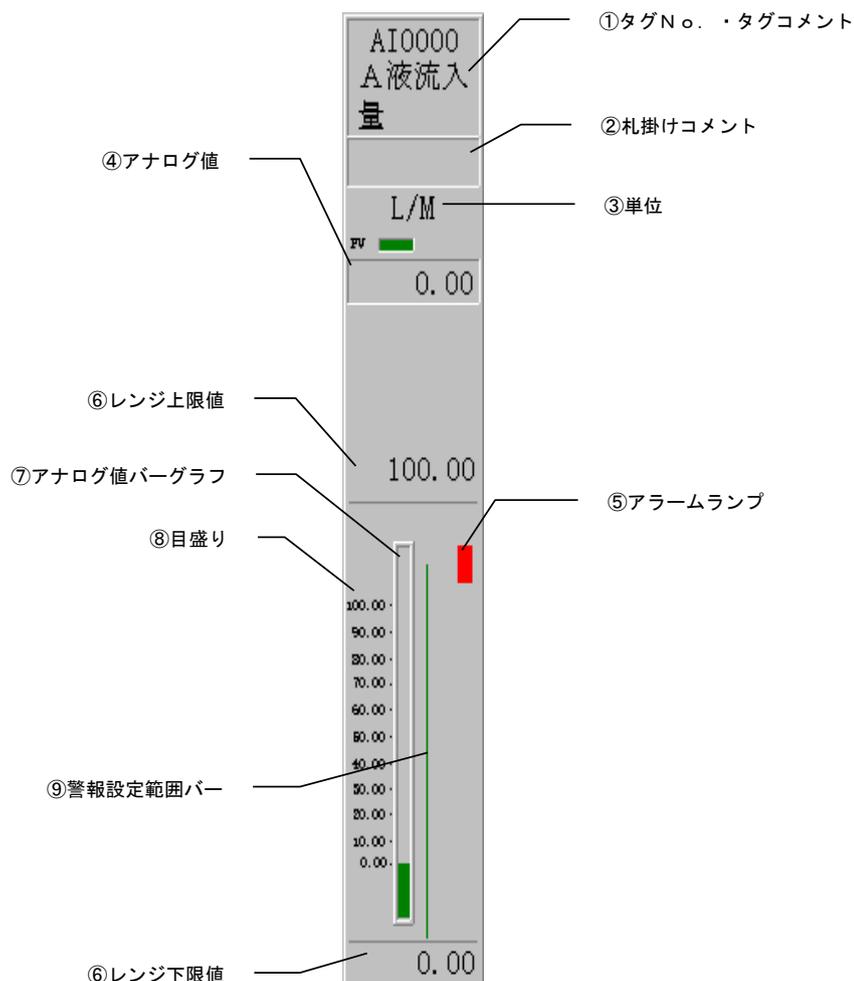
	項目	設定範囲	デフォルト	備考
形式	形式	形式なし、BCA、ECA、MVA、RSA、IND	形式なし	
タグ	タグNo.	なし、または最大半角で10文字	なし	全角可能
	タグコメント	なし、または最大半角で16文字	なし	全角可能
	タグ重要度	重または軽	軽	
スケール	レンジ上限設定値	-32000～+32000	10000	
	レンジ下限設定値	-32000～+32000	0	
	小数点位置	0～5	2	
	単位	なし、または最大半角で8文字	なし	全角可能
計器面	計器面タイプ	TYPE1 または TYPE2	TYPE1	①
	C/Lの有無	有または無	有	②
	A/Mの有無	有または無	有	③
	グラフ分割	10分割・5分割・4分割・3分割	10分割	
	MV正逆	表示なし、正、逆	表示なし	④
	ループステータス切替確認の有無	有または無	無	⑤
アラーム	キースピード	1～3600(秒/FS)	高速:30 低速:50	
	文字色	256色より任意	黒	⑥
パラメータ	点滅の有無	有または無	無	⑥
	PH	-15～+115(%)	115	
	PL	-15～+115(%)	-15	
	MH	-115～+115(%)	115	
	ML	-115～+115(%)	-115	

- ① TYPE2 のとき、計器フェース上にアップダウンキーつきとなります。
- ② 計器フェース上のカスケード・ローカル切替えボタンの有無です。
- ③ 計器フェース上のオート切替えボタン・マニュアル切替えボタンの有無です。
- ④ 計器フェース上のMV開閉マークの有無および表示方法です。
- ⑤ ループステータス切替確認の有るとき、計器上の値変更操作で確認ダイアログボックスが表示されます。
- ⑥ アラームサマリなどで表示されるアラームメッセージ文字色と文字点滅の有無です。

## 4.4 拡張タグ A I 1

### 4.4.1 計器フェース

AI1はアナログ端子のモニタを行うためのタグです。



名称	説明
①タグNo. ・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニングウィンドウを開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③単位	アナログ値の単位が表示されます。
④アナログ値	アナログ値の表示です。(実量)
⑤アラームランプ	警報発生時に点滅します。SFDBLDのタグ定義により、警報用ブロックの設定が行われていないときは表示されません。
⑥レンジ上限値・レンジ下限値	レンジ上限値およびレンジ下限値の表示です。
⑦バーグラフ	アナログ値のバーグラフです。(−15%～+115%の範囲)
⑧目盛り	目盛りです。SFDBLDのタグ定義により、10分割・5分割・4分割・3分割を指定することができます。
⑨警報設定範囲バー	PH・PLの範囲を示すバーです。SFDBLDのタグ定義により、警報用ブロックの設定が行われていないときは表示されません。

## 4.4.2 タグ定義項目

AI1のタグ定義は、SFDBLD拡張タグ登録ウィンドウの拡張タグ定義ダイアログボックスで実施します。



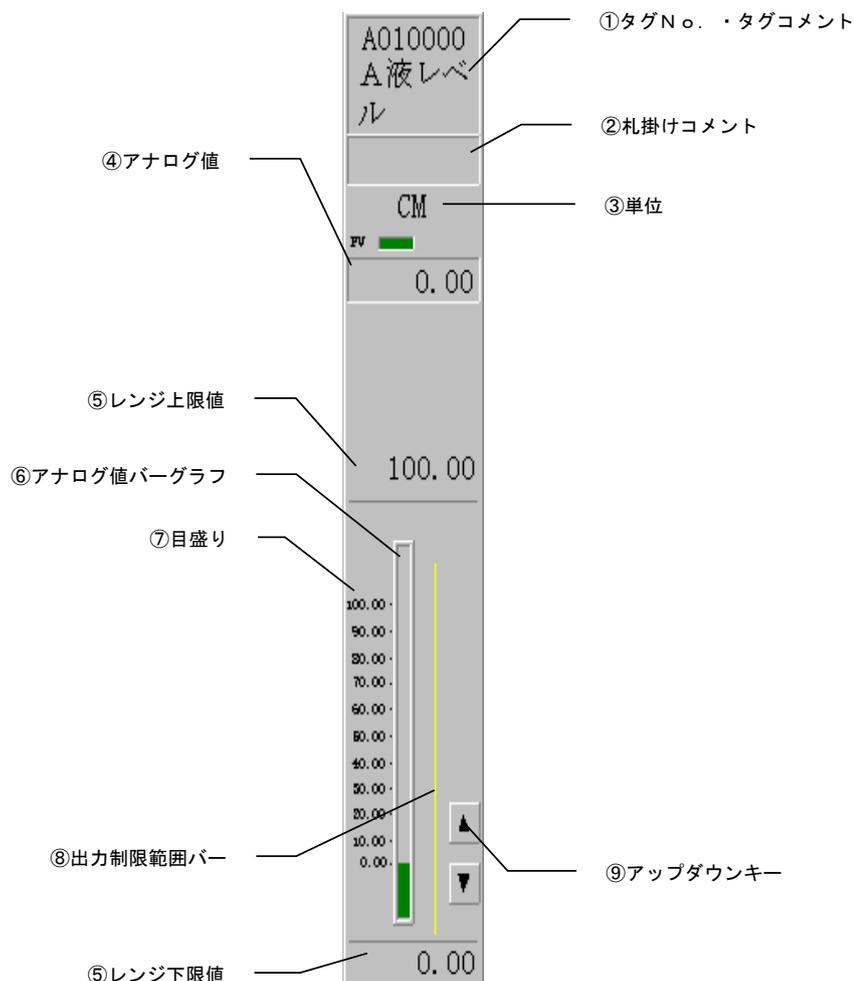
	項目	設定範囲	デフォルト	備考
タグ	タグNo.	なし、または最大半角で10文字	なし	全角可能
	タグコメント	なし、または最大半角で16文字	なし	全角可能
	タグ重要度	重または軽	軽	
スケール	レンジ上限設定値	-32000~+32000	10000	
	レンジ下限設定値	-32000~+32000	0	
	小数点位置	0~5	2	
	単位	なし、または最大半角で8文字	なし	全角可能
ロケーション	ステーション	0~3F	0	16進設定、①
	カード	0~F	0	16進設定、①
	グループ	11~26	11	10進設定、①
	端子番号	1~2	1	10進設定、①
	上下限警報用グループ	30~61(使用しない場合は、使用しないをチェック)	30	10進設定、②
	上限警報端子グループ	11~26(使用しない場合は、使用しないをチェック)	11	10進設定、③
	上限警報端子番号	1~32(使用しない場合は、使用しないをチェック)	1	10進設定、③
	下限警報端子グループ	11~26(使用しない場合は、使用しないをチェック)	11	10進設定、④
下限警報端子番号	1~32(使用しない場合は、使用しないをチェック)	1	10進設定、④	
計器面	グラフ分割	10分割・5分割・4分割・3分割	10分割	
アラーム	文字色	256色より任意	黒	⑤
	点滅の有無	有または無	無	⑤
パラメータ	上限設定値	-115~+115(%)	115	⑥
	下限設定値	-115~+115(%)	-115	⑥

- ① 監視するアナログ端子のロケーションを定義します。
- ② アラーム監視する場合、上下限警報ブロックのロケーションを定義します。
- ③ 上限警報の発生を本タグに通知するための、デジタル端子ロケーションを定義します。
- ④ 下限警報の発生を本タグに通知するための、デジタル端子ロケーションを定義します。
- ⑤ アラームサマリなどで表示されるアラームメッセージ文字色と文字点滅の有無です。
- ⑥ 上下限警報ブロックの設定値です。

## 4.5 拡張タグ-AO1

### 4.5.1 計器フェース

AO1はアナログ端子の設定とモニタを行うためのタグです。



名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニングウィンドウを開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③単位	アナログ値の単位が表示されます。
④アナログ値	アナログ値の表示です。(実量)マウス左ボタンでクリックすると、AO設定用の数値パッドが開きます。
⑤レンジ	レンジ上限値およびレンジ下限値の表示です。
⑥バーグラフ	アナログ値のバーグラフです。(−15%~+115%の範囲)
⑦目盛り	目盛りです。SFDBLDのタグ定義により、10分割・5分割・4分割・3分割を指定することができます。
⑧出力制限範囲バー	出力制限範囲を示すバーです。SFDBLDのタグ定義で、上下制限ブロックが設定されていないときは表示されません。
⑨アップダウンキー	SFDBLDのタグ定義で、計器フェースにTYPE2が指定されている場合、数値アップダウンキーがあらわれます。

## 4.5.2 タグ定義項目

AO1のタグ定義は、SFDBLD拡張タグ登録ウィンドウの拡張タグ定義ダイアログボックスで実施します。



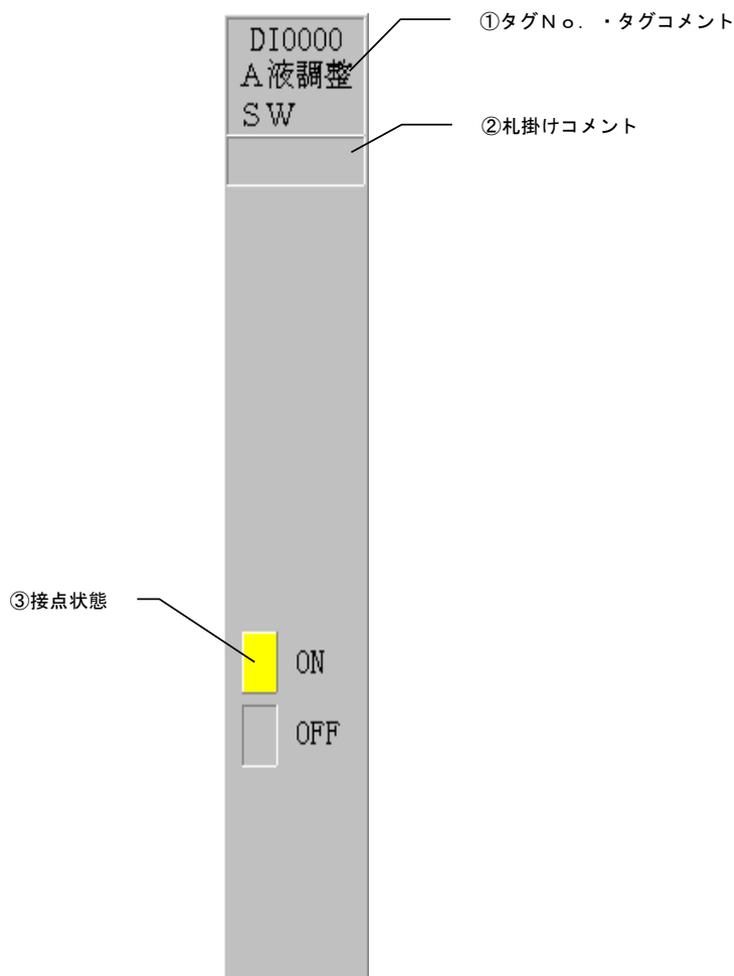
項目		設定範囲	デフォルト	備考
タグ	タグNo.	なし、または最大半角で 10 文字	なし	全角可能
	タグコメント	なし、または最大半角で 16 文字	なし	全角可能
スケール	レンジ上限設定値	-32000～+32000	10000	
	レンジ下限設定値	-32000～+32000	0	
	小数点位置	0～5	2	
	単位	なし、または最大半角で 8 文字	なし	全角可能
ロケーション	ステーション	0～3F	0	16 進設定、①
	カード	0～F	0	16 進設定、①
	グループ	11～26	11	10 進設定、①
	端子番号	1～2	1	10 進設定、①
	上下制限用グループ	30～61(使用しない場合は、使用しないをチェック)	30	10 進設定、②
計器面	計器面タイプ	TYPE1 または TYPE2	TYPE1	③
	グラフ分割	10分割・5分割・4分割・3分割	10分割	
	キースピード	1～3600(秒/FS)	高速: 30 低速: 50	
パラメータ	上制限値	-115～+115(%)	115	④
	下制限値	-115～+115(%)	-115	④

- ① 監視・設定するアナログ端子のロケーションを定義します。
- ② 出力制限する場合、上下制限ブロックのロケーションを定義します。
- ③ TYPE2 のとき、計器フェース上にアップダウンキーつきとなります。
- ④ 上下制限ブロックの設定値です。

## 4.6 拡張タグ-D I 1

### 4.6.1 計器フェース

DI1はデジタル端子のモニタを行うためのタグです。



名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニングウィンドウを開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③接点状態	接点の状態を表示します。SFDBLDのタグ定義で、ON/OFF時の色と点滅の有無を指定することができます。

## 4.6.2 タグ定義項目

DI1のタグ定義は、SFDBLD拡張タグ登録ウィンドウの拡張タグ定義ダイアログボックスで実施します。



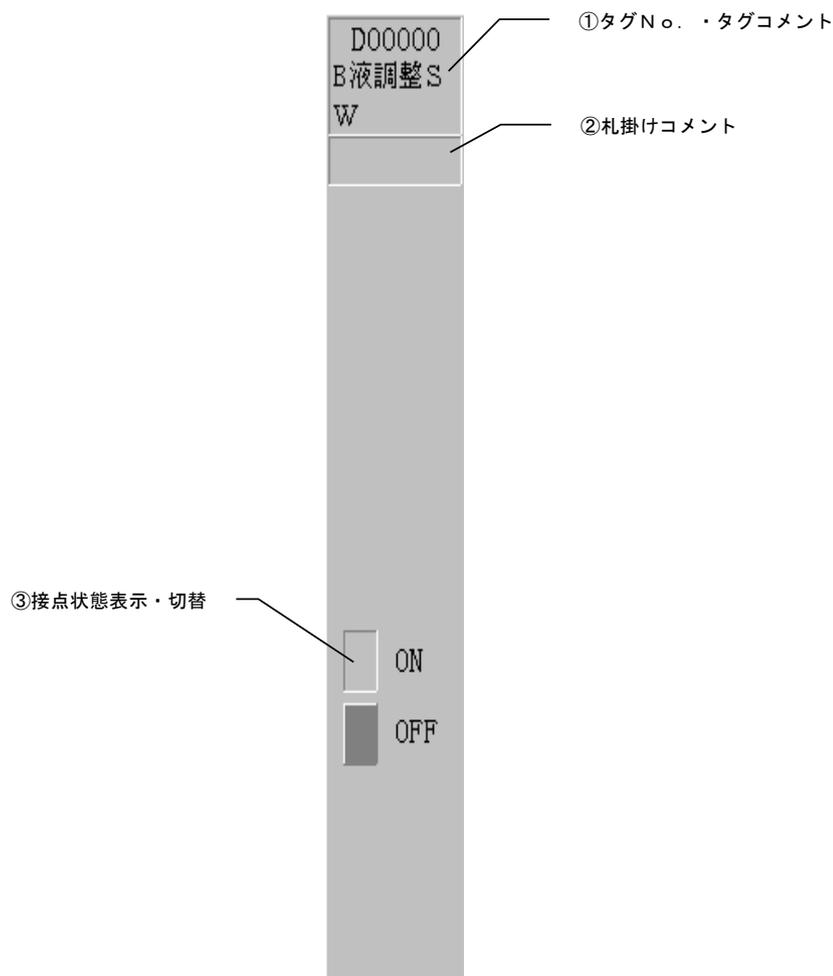
項目		設定範囲	デフォルト	備考
タグ	タグNo.	なし、または最大半角で 10 文字	なし	全角可能
	タグコメント	なし、または最大半角で 16 文字	なし	全角可能
ロケーション	ステーション	0～3F	0	16 進設定、①
	カード	0～F	0	16 進設定、①
	グループ	11～26	11	10 進設定、①
	端子番号	1～32	1	10 進設定、①
計器面	ONボタンの色	256色より任意	黄	
	ONボタン点滅	有または無	無	
	OFFボタンの色	256色より任意	シアン	
	OFFボタン点滅	有または無	無	

① 監視するデジタル端子のロケーションを定義します。

## 4.7 拡張タグ DO1

### 4.7.1 計器フェース

DO1はデジタル端子のON/OFFおよびモニタを行うためのタグです。



名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニングウィンドウを開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③接点状態表示・切替	接点の状態を表示します。SFDBLDのタグ定義で、ON/OFF時の色と点滅の有無を指定することができます。 本スイッチをマウス左ボタンでクリックすることによって、接点の状態を切り替えることができます。

## 4.7.2 タグ定義項目

DO1のタグ定義は、SFDBLD拡張タグ登録ウィンドウの拡張タグ定義ダイアログボックスで実施します。



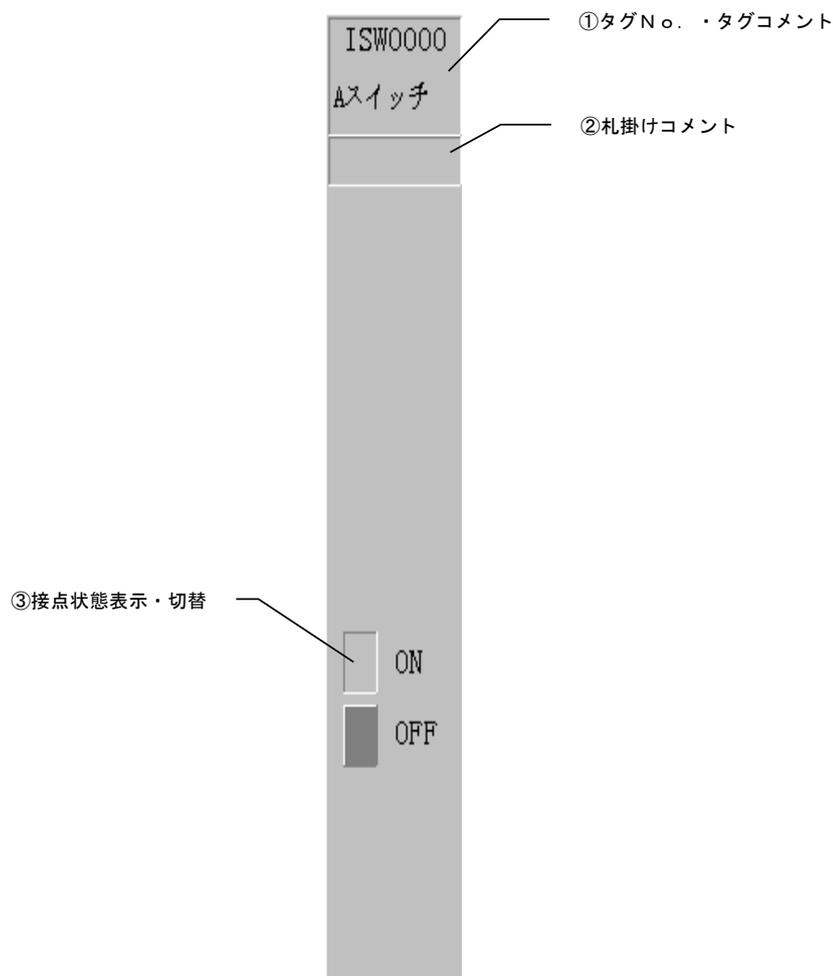
	項目	設定範囲	デフォルト	備考
タグ	タグNo.	なし、または最大半角で 10 文字	なし	全角可能
	タグコメント	なし、または最大半角で 16 文字	なし	全角可能
ロケーション	ステーション	0~3F	0	16 進設定、①
	カード	0~F	0	16 進設定、①
	グループ	11~26	11	10 進設定、①
	端子番号	1~32	1	10 進設定、①
計器面	ONボタンの色	256色より任意	黄	
	ONボタン点滅	有または無	無	
	OFFボタンの色	256色より任意	シアン	
	OFFボタン点滅	有または無	無	
	ループステータス 切替確認の有無	有または無	無	②

- ① 監視・操作するデジタル端子のロケーションを定義します。
- ② ループステータス切替確認の有るとき、計器上のON/OFF操作で確認ダイアログボックスが表示されま  
す。

## 4.8 拡張タグ I SW

### 4.8.1 計器フェース

ISWは内部スイッチブロックのON/OFFおよびモニタを行うためのタグです。



名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニングウィンドウを開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③接点状態表示・切替	接点の状態を表示します。SFDBLDのタグ定義で、ON/OFF時の色と点滅の有無を指定することができます。 本スイッチをマウス左ボタンでクリックすることによって、接点の状態を切り替えることができます。

## 4.8.2 タグ定義項目

ISWのタグ定義は、SFDBLD拡張タグ登録ウィンドウの拡張タグ定義ダイアログボックスで実施します。



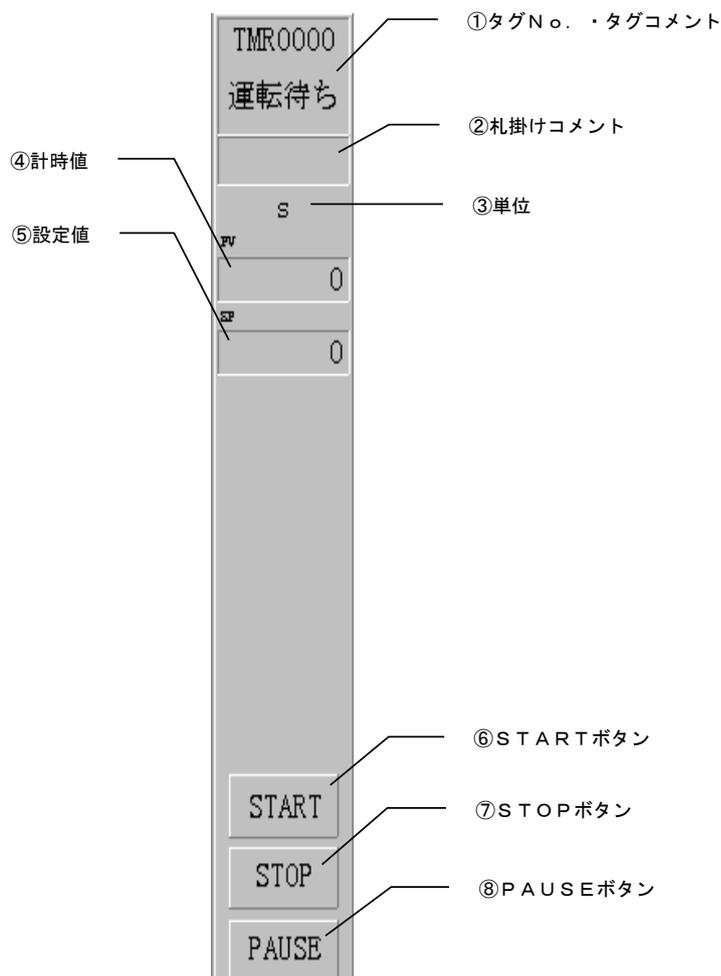
	項目	設定範囲	デフォルト	備考
タグ	タグNo.	なし、または最大半角で 10 文字	なし	全角可能
	タグコメント	なし、または最大半角で 16 文字	なし	全角可能
ロケーション	ステーション	0～3F	0	16 進設定、①
	カード	0～F	0	16 進設定、①
	グループ	11～26	11	10 進設定、①
	端子番号	1～32	1	10 進設定、①
計器面	ONボタンの色	256色より任意	黄	
	ONボタン点滅	有または無	無	
	OFFボタンの色	256色より任意	シアン	
	OFFボタン点滅	有または無	無	
	ループステータス切替確認の有無	有または無	無	②

- ① 内部スイッチを出力するDi受信端子のロケーションを定義します。カード側設定にて、内部スイッチを該当端子に出力しておきます。
- ② ループステータス切替確認の有るとき、計器上のON/OFF操作で確認ダイアログボックスが表示されます。

## 4.9 拡張タグ-TMR

### 4.9.1 計器フェース

TMRはタイマブロックを操作するためのタグです。



名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニングウィンドウを開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③単位	タイマの単位を表示します。SFDBLDのタグ定義で、S・MIN・H・0.1Sから選択することができます。
④計時値	計時値を表示します。
⑤設定値	タイマ設定値を表示します。マウス左ボタンでクリックすることにより数値パッドが開き、設定することが可能です。
⑥STARTボタン	マウス左ボタンでクリックすると、タイマブロックの動作スイッチをONします。
⑦STOPボタン	マウス左ボタンでクリックすると、タイマブロックの動作スイッチをOFFします。
⑧PAUSEボタン	マウス左ボタンでクリックすると、タイマブロックの中断スイッチをONします。中断スイッチをOFFにして再開するには、STARTボタンをマウス左ボタンでクリックします。

## 4.9.2 タグ定義項目

TMRのタグ定義は、SFDBLD拡張タグ登録ウィンドウの拡張タグ定義ダイアログボックスで実施します。



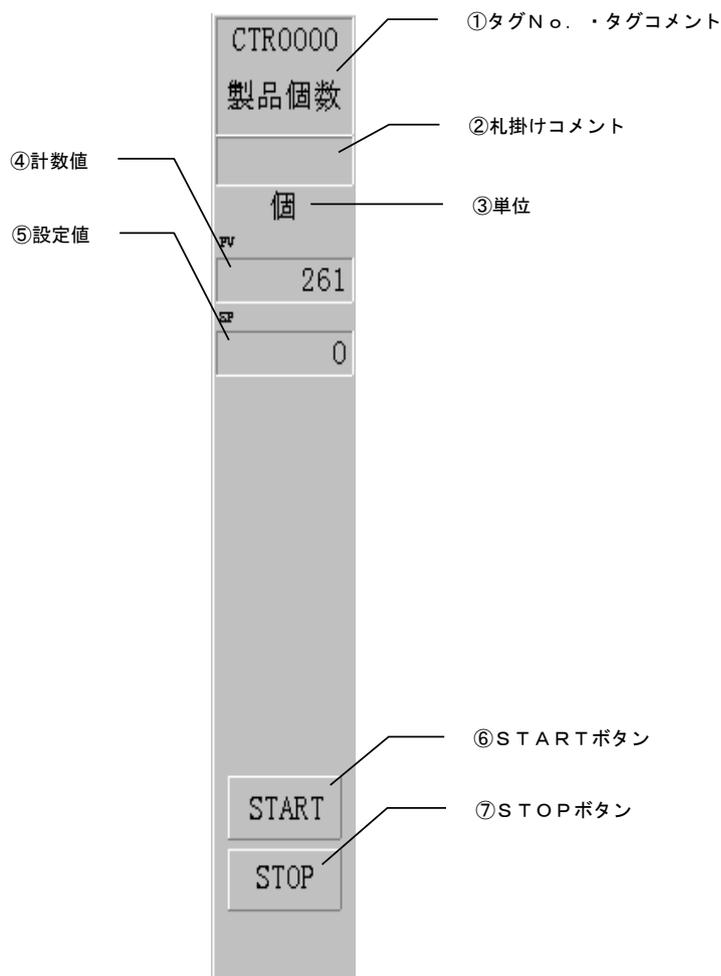
項目		設定範囲	デフォルト	備考
タグ	タグNo.	なし、または最大半角で 10 文字	なし	全角可能
	タグコメント	なし、または最大半角で 16 文字	なし	全角可能
スケール	単位	S・MIN・H・0. 1S	S	
ロケーション	ステーション	0～3F	0	16 進設定、①
	カード	0～F	0	16 進設定、①
	グループ	30～61	30	10 進設定、①
	グループ(PV/SP)	11～26	11	10 進設定、②
計器面	キースピード	1～3600(秒/FS)	高速: 30 低速: 50	

- ① 監視・設定するタイマブロックのロケーションを定義します。
- ② タイマの PV・SP を出力するアナログ端子のロケーションを定義します。カード側設定にて、タイマの PV を該当アナログ端子の A1 に、タイマの SP を該当アナログ端子の A2に出力しておきます。

## 4.10 拡張タグ-CTR

### 4.10.1 計器フェース

CTRはカウンタブロックを操作するためのタグです。



名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニングウィンドウを開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③単位	カウンタの単位を表示します。SFDBLDのタグ定義で、指定することができます。
④計数値	計数値を表示します。
⑤設定値	カウンタ設定値を表示します。マウス左ボタンでクリックすることにより数値パッドが開き、設定することが可能です。
⑥STARTボタン	マウス左ボタンでクリックすると、カウンタブロックの動作スイッチをONします。
⑦STOPボタン	マウス左ボタンでクリックすると、カウンタブロックの動作スイッチをOFFします。

## 4.10.2 タグ定義項目

CTRのタグ定義は、SFDN拡張タグ登録ウィンドウの拡張タグ定義ダイアログボックスで実施します。



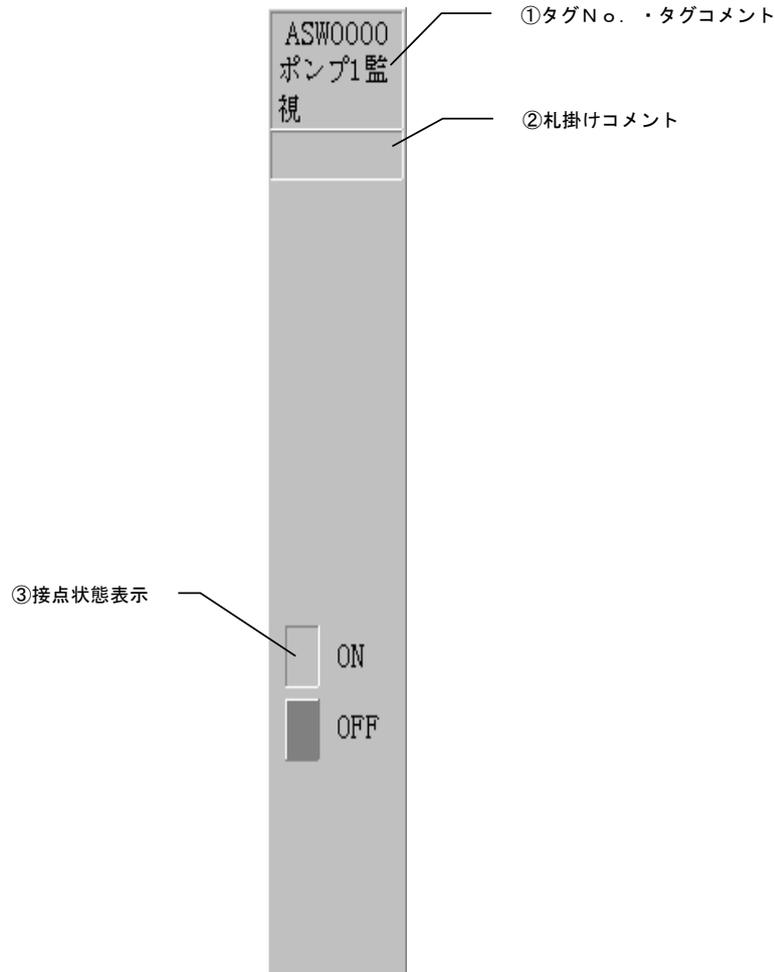
項目		設定範囲	デフォルト	備考
タグ	タグNo.	なし、または最大半角で 10 文字	なし	全角可能
	タグコメント	なし、または最大半角で 16 文字	なし	全角可能
スケール	単位	なし、または最大半角で 8 文字	なし	全角可能
ロケーション	ステーション	0~3F	0	16 進設定、①
	カード	0~F	0	16 進設定、①
	グループ	30~61	30	10 進設定、①
	グループ(PV/SP)	11~26	11	10 進設定、②
計器面	キースピード	1~3600(秒/FS)	高速: 30 低速: 50	

- ① 監視・設定するカウンタブロックのロケーションを定義します。
- ② カウンタの PV・SP を出力するアナログ端子のロケーションを定義します。カード側設定にて、カウンタの PV を該当アナログ端子の A1 に、カウンタの SP を該当アナログ端子の A2 に出力しておきます。

## 4.11 拡張タグ-A SW

### 4.11.1 計器フェース

ASWIは接点の状態を監視し、アラームメッセージまたはシーケンスメッセージを発生させるためのタグです。



名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニングウィンドウを開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③接点状態表示	接点の状態を表示します。SFDBLDのタグ定義で、ON/OFF時の色と点滅の有無を指定することができます。

## 4.11.2 タグ定義項目

ASWのタグ定義は、SFDN拡張タグ登録ウィンドウの拡張タグ定義ダイアログボックスで実施します。



項目	設定範囲	デフォルト	備考	
タグ	タグNo.	なし、または最大半角で10文字	なし	全角可能
	タグコメント	なし、または最大半角で16文字	なし	全角可能
	種別	アラームまたはシーケンス・メッセージ	アラーム	⑤
	タグ重要度	重または軽	軽	
ロケーション	ステーション	0~3F	0	16進設定、①
	カード	0~F	0	16進設定、①
	グループ	11~26	11	10進設定、①
	端子番号	1~32	1	10進設定、①
計器面	ONボタンの色	256色より任意	黄	
	ONボタン点滅	有または無	無	
	OFFボタンの色	256色より任意	シアン	
	OFFボタン点滅	有または無	無	
メッセージ	メッセージ1	1~1000 またはなし	なし	②
	メッセージ2	1~1000 またはなし	なし	②
	出力方法	「ON のときメッセージ1・OFF のときメッセージ1」・「ON のときメッセージ1・OFF のときメッセージ2」・「ON のときメッセージ1」・「OFF のときメッセージ1」から選択	「ON のときメッセージ1・OFF のときメッセージ1」	③
	文字色	256色より任意	黒	④
	点滅の有無	有または無	無	④

- ① アラームあるいはシーケンスメッセージ発生のために監視するデジタル端子のロケーションを定義します。
- ② アラームメッセージは、SFDNのメッセージ登録ウィンドウで設定します。
- ③ 種別がアラームで「ON のときメッセージ1・OFF のときメッセージ1」を選択した場合、アラームサマリなどで表示されるアラームメッセージには、ON のとき発生、OFF のとき復帰が付加されます。
- ④ アラームサマリなどで表示されるアラームあるいはシーケンスメッセージの文字色と文字点滅の有無です。
- ⑤ 種別がアラームの場合、ON がアラーム発生中、OFF がアラーム復帰となります。

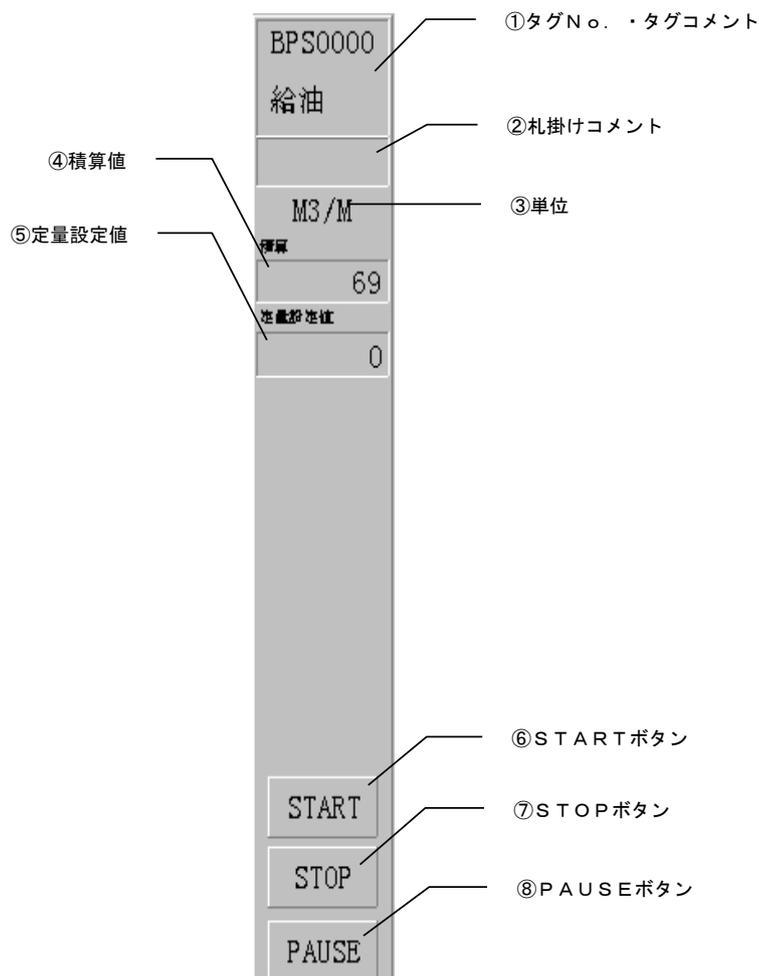
アラームサマリなどで表示されるメッセージ出力方法を以下に示します。

出力方法の指定	アラーム	シーケンス・メッセージ
ON のときメッセージ1・OFF のときメッセージ1	参照接点ONでメッセージ1に“(重) (または(軽))発生”を追加して出力 参照接点ONでメッセージ1に“(重) (または(軽))復帰”を追加して出力	参照接点ONでメッセージ1出力 参照接点OFFでもメッセージ1出力
ON のときメッセージ1・OFF のときメッセージ2	参照接点ONでメッセージ1を出力 参照接点OFFでメッセージ2を出力	同左
ON のときメッセージ1	参照接点ONでメッセージ1を出力 参照接点OFFは出力無し	同左
OFFのときメッセージ1	参照接点ONは出力無し 参照接点OFFでメッセージ1を出力	同左

## 4.12 拡張タグ-BPS

### 4.12.1 計器フェース

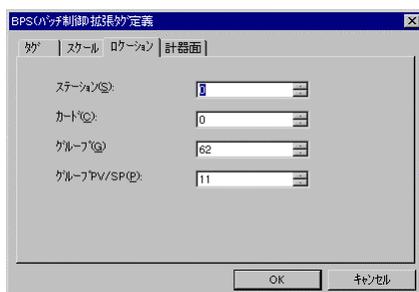
BPSはバッチ・プログラム設定ブロックを操作するためのタグです。



名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニングウィンドウを開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③単位	タイマの単位を表示します。SFDBLDのタグ定義で、指定することができます。
④積算値	積算値を表示します。
⑤定量設定値	定量設定値を表示します。マウス左ボタンでクリックすることにより数値パッドが開き、設定することが可能です。
⑥STARTボタン	マウス左ボタンでクリックすると、バッチ・プログラム設定ブロックの動作スイッチをONします。
⑦STOPボタン	マウス左ボタンでクリックすると、バッチ・プログラム設定ブロックの動作スイッチをOFFします。
⑧PAUSEボタン	マウス左ボタンでクリックすると、バッチ・プログラム設定ブロックの中断スイッチをONします。中断スイッチをOFFにして再開するには、STARTボタンをマウス左ボタンでクリックします。

## 4.12.2 タグ定義項目

BPSのタグ定義は、SFDBLD拡張タグ登録ウィンドウの拡張タグ定義ダイアログボックスで実施します。



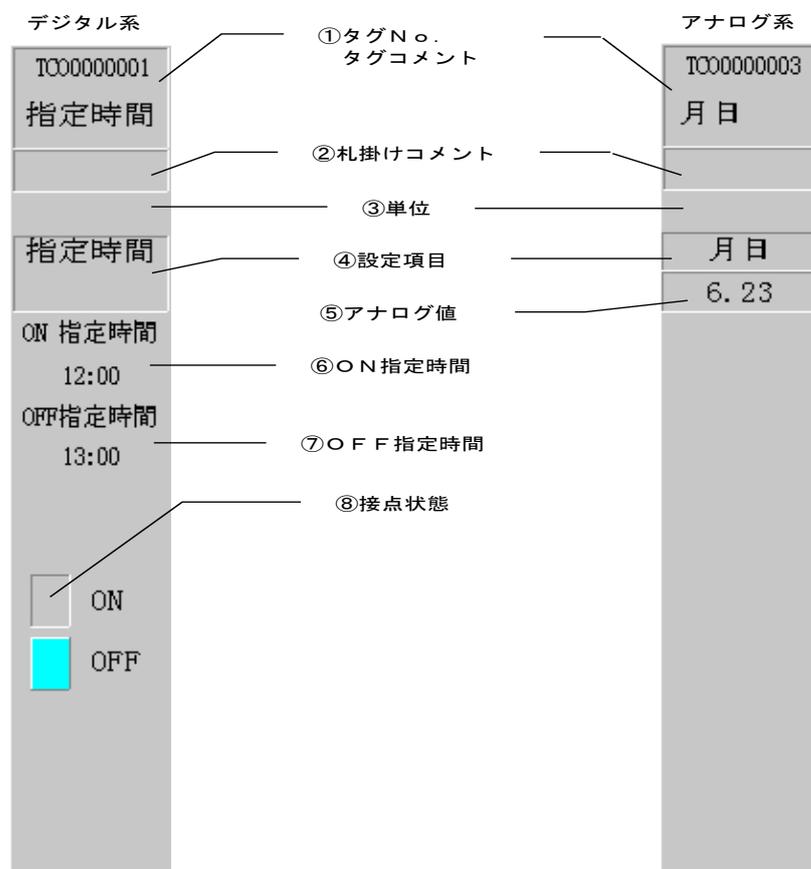
項目		設定範囲	デフォルト	備考
タグ	タグNo.	なし、または最大半角で 10 文字	なし	全角可能
	タグコメント	なし、または最大半角で 16 文字	なし	全角可能
スケール	単位	なし、または最大半角で 8 文字	なし	全角可能
ロケーション	ステーション	0～3F	0	16 進設定、①
	カード	0～F	0	16 進設定、①
	グループ	62～69	62	10 進設定、①
	グループ(PV/SP)	11～26	11	10 進設定、②
計器面	キースピード	1～3600(秒/FS)	高速: 30 低速: 50	

- ① 監視・設定するバッチ・プログラム設定ブロックのロケーションを定義します
- ② バッチ・プログラム設定のPV・SPを出力するアナログ端子のロケーションを定義します。カード側設定にて、バッチ・プログラム設定の積算を該当アナログ端子の A1 に、バッチ・プログラム設定の定量設定値を該当アナログ端子の A2に出力しておきます。

## 4.13 拡張タグ—TCO

### 4.13.1 計器フェース

TCOはパソコン時間を監視し、デジタル端子に対して指定時間に自動的にON/OFF操作を行い、またアナログ端子に対して随時日時を設定するためのタグです。



名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニングウィンドウを開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③単位	タイマの単位を表示します。SFDBLDのタグ定義で、指定することができます。
④設定項目	選択された設定項目を表示します。設定項目の選択は、SFDBLDにて行います。設定項目で「指定時間」及び「1時間毎」を選択された場合は、左側のデジタル形式にて表示されます。「月日」「時分」「日」「曜日」を選択されたならば、右側のアナログ形式にて表示されます。
⑤アナログ値	月日、時分、日、曜日指定時に、アナログ値でデータが表示されます。(指定時間、または1時間毎指定時には表示されません。)
⑥ON指定時間	指定時間指定時、または1時間毎指定時に、ON指定時間が表示されます。(月日、時分、日、曜日指定時には表示されません。)
⑦OFF指定時間	指定時間指定時、または1時間毎指定時に、OFF指定時間が表示されます。(月日、時分、日、曜日指定時には表示されません。)
⑧接点状態表示	接点の状態を表示します。SFDBLD のタグ定義でON/OFF時の色と点滅の有無を指定することができます。(月日、時分、日、曜日指定時には表示されません。)

アナログ系指定時のアナログ値表示フォーマット

選択項目	表示フォーマット
月日	mm. dd(01. 01~12. 31)
時分	hh. mm(00. 00~23. 59)
日	00. dd(00. 01~00. 31)
曜日	00. 0w(00. 01~00. 07:日~土)

## 4.13.2 タグ定義項目

TCOのタグ定義は、SFDN拡張タグ登録ウィンドウの拡張タグ定義ダイアログボックスで実施します。



項目		設定範囲	デフォルト	備考
タグ	タグNo.	なし、または最大半角で10文字	なし	全角可能
	タグコメント	なし、または最大半角で16文字	なし	全角可能
設定項目 (左の項目の いずれか1つ を選択)	指定時間	ON指定時間、OFF指定時間(時分)	指定時間	①
	1時間毎	ON指定時間、OFF指定時間(分)		
	月日			
	時分			
	日			
	曜日			
	起動時自動設定		なし	②
ロケーション	ステーション	0~3F	0	16進設定、③
	カード	0~F	0	16進設定、③
	グループ	11~26	11	10進設定、③
	端子番号	1~32または1~2	1	10進設定、③
計器面 (指定時間、 又は1時間毎 指定時のみ)	ONボタンの色	256色より任意	黄	
	ONボタン点滅	有または無	無	
	OFFボタンの色	256色より任意	シアン	
	OFFボタン点滅	有または無	無	

① 指定時間・1時間毎を指定された場合は、SFDRUNではデジタル系タグとして扱われます。月日・時分・日・曜日を指定された場合は、SFDRUNではアナログ系タグとして扱われます。また、指定時間を指定されたならば接点のON/OFF時間(時分)を、1時間毎を指定されたならばON/OFF時間(分)の設定が可能となります。但し、ON時間とOFF時間に同じ時間を指定することはできません。

② 指定時間・1時間毎を指定されたときのみ設定可能となります。本項目を設定されますと、SFDRUN起動時に設定されたON時間/OFF時間と現在時刻とを比較して、妥当なON/OFF状態を出力します。

③ 監視するデジタル端子のロケーションを定義します。端子番号の設定範囲は、設定項目タブ内で、デジタル系タグを指定されたならば(1~32)、アナログ系タグを指定されたならば(1~2)となります。

注意(1) グラフィックモニターで時計計器を設定可能なのは、計器UPと計器部品の2つとなります。ランプや数値表示などの部品にはアサインすることはできません。

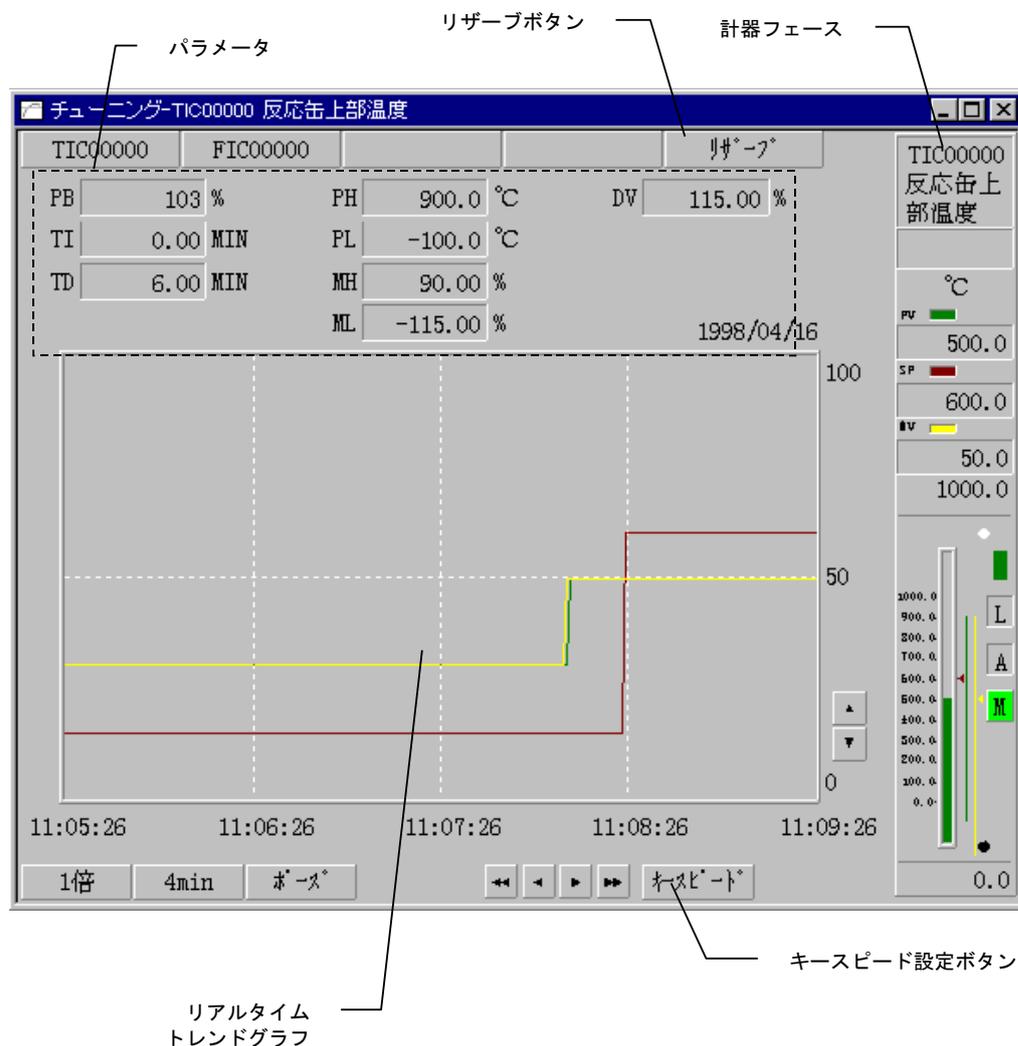
注意(2) TCOで同一時刻の重複した設定をする場合、最大10タグを上限として設定して下さい。それを越えて設定された場合、ネットワーク負荷等により、指定分に設定できないことがあります。

「重複の条件について」

- 指定時間の場合の指定分と、1時間毎の指定分が同じ場合(ON/OFFいずれも)も重複とみなします。
- ある指定時間のTCOのON時間と、ある指定時間のTCOのOFF時間が同じ場合も重複とみなします。
- ある1時間毎のTCOのON時間と、ある指定時間のTCOのOFF時間が同じ場合も重複とみなします。
- ON、またはOFFの指定時間、または1時間毎が0:00分の場合、月日、時分、日、曜日のいずれとも重複とみなします。
- アナログ設定で時分を指定した場合、ON、OFFの指定時間、または1時間毎の指定分と重複しているとみなします。

## 4.14 チューニング

各タグのタグNo・タグコメント部をマウス左ボタンでクリックすることにより、下図に示すチューニングウィンドウが開きます。



チューニングウィンドウでは、次のことを実施することができます。

- ① PIDパラメータなどの調整を行うことができます。
- ② 1秒周期でPV・SP・MVまたは端子の値をリアルタイムトレンドグラフで表示しますので、パラメータ調整結果をグラフで確認することができます。
- ③ 札掛けの設定を行うことができます。
- ④ 数値増減キーのキースピードの設定を行うことができます。
- ⑤ リザーブ機能により、最大4タグについてリアルタイムトレンドデータを過去2日分記録することができます。記録したトレンドグラフデータを画面スクロールし確認することができます。

タグ種類によりチューニングウィンドウで操作可能な項目は、次表のようになります。

タグ種類	パラメータ	トレンドグラフ	計器フェース	キースピード	リザーブ	備考
標準タグ	BCA(基本型PID)	○	○	○	○	
	ECA(拡張型PID)	○	○	○	○	
	MVA(MV操作)	×	○	○	○	E
	RSA(比率設定)	○	○	○	○	G
	IND(指示計)	○	○	○	○	F
拡張タグ	AI1(アナログ入力)	○	○	○	○	A、C
	AO1(アナログ出力)	○	○	○	○	B、C
	DI1(接点入力)	×	○	○	×	D
	DO1(接点出力)	×	○	○	×	D
	ISW(内部SW)	×	○	○	×	D
	TMR(タイマ)	×	○	○	○	
	CTR(カウンタ)	×	○	○	○	
	ASW(アラーム監視SW)	×	○	○	×	D
	BPS(バッチ制御)	○	○	○	○	
	TCO(時計出力)	×	○	○	×	H

(○:項目あり、×:項目なし)

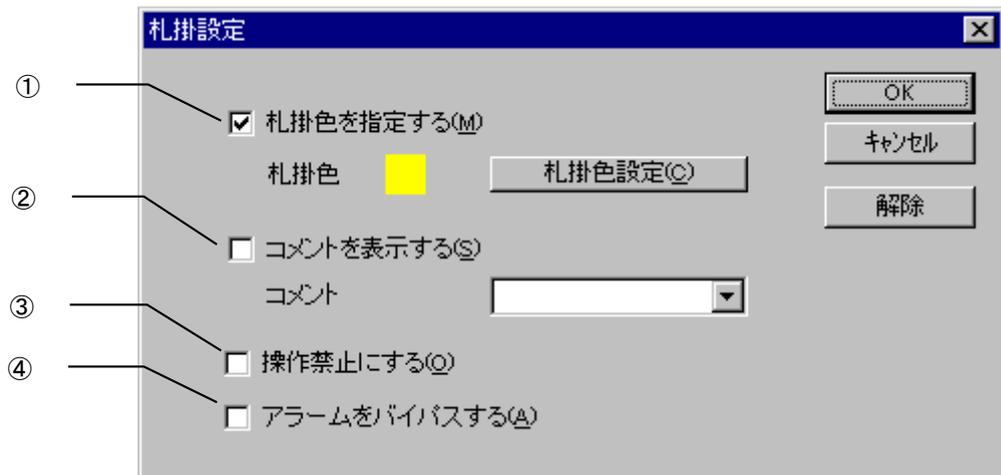
- A) 警報モジュールの設定が無い場合、パラメータはありません。  
 B) 制限モジュールの設定が無い場合、パラメータはありません。  
 C) アナログ端子のみのリアルタイムトレンドグラフを表示します。  
 D) デジタル端子のみのリアルタイムトレンドグラフを表示します。(ONが75%、OFFが25%位置)  
 E) MVのみのリアルタイムトレンドグラフを表示します。  
 F) PVのみのリアルタイムトレンドグラフを表示します。  
 G) SPIはリアルタイムトレンドグラフに表示されません。  
 H) デジタル系ならばデジタル端子のみのリアルタイムトレンドグラフを表示します(ONが75%、OFFが25%位置)。アナログ系タグならば、アナログ端子のみのリアルタイムトレンドグラフを表示します。

また、各タグ種類で設定可能なパラメータは次のとおりです。

タグ種類	設定可能なパラメータ	
標準タグ	BCA(基本型PID)	PB・TI・TD・PH・PL・MH・ML・DV
	ECA(拡張型PID)	PB・TI・TD・PH・PL・MH・ML・DV
	MVA(MV操作)	なし
	RSA(比率設定)	PH・PL
	IND(指示計)	PH・PL
拡張タグ	AI1(アナログ入力)	PH・PL
	AO1(アナログ出力)	MH・ML
	DI1(接点入力)	なし
	DO1(接点出力)	なし
	ISW(内部SW)	なし
	TMR(タイマ)	なし
	CTR(カウンタ)	なし
	ASW(アラーム監視SW)	なし
	BPS(バッチ制御)	BO・BP・BI・A0・A1・A2・A3・K1・K2
	TCO(時計出力)	なし

## 4.15 札掛け

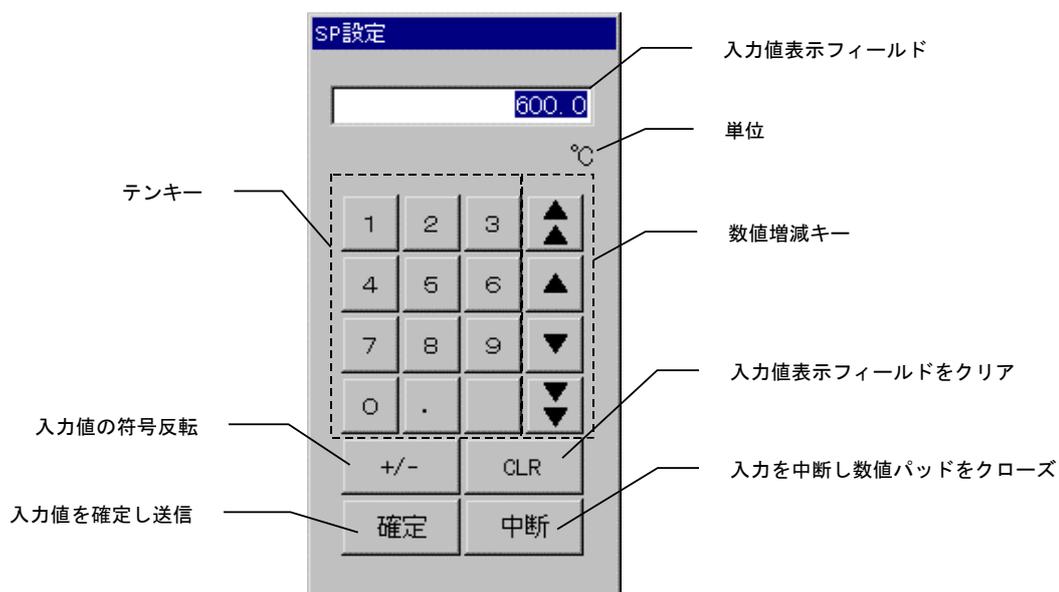
チューニングウィンドウに表示される計器フェース部で、タグNo・コメント部をマウス左ボタンでクリックすると以下のダイアログボックスが表示され、札掛けの指定を行うことができます。



札掛け機能	説明
①札掛け色	計器フェースのタグNo.・タグコメント部に札掛け色として、指定色を表示することができます。
②札掛けコメント	計器フェースの札掛けコメント部に表示する文字を指定できます。コメント文字を表示しないか、“点検中”・“校正中”・“故障中”・“取外し”・“その他”の中から選択し、表示することができます。
③操作禁止	<p>該当タグの操作の禁止を指定することができます。操作禁止中に計器フェースやチューニングウィンドウにて設定変更などの操作を行うと、以下のダイアログが表示され、操作を受け付けません。</p> 
④アラームバイパス	アラームのバイパスを指定されているタグについては、アラームまたはメッセージが発生しません。該当計器故障中などに、不要なアラームの発生を防ぐ目的で使用します。

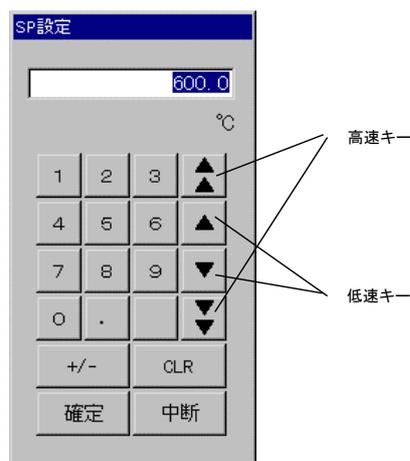
## 4.16 数値パッド

計器フェース上のSP値欄などでマウス左ボタンをクリックすると、値変更用に次の数値パッドが開かれます。マウス左ボタンのクリックで、テンキー・数値増減キーを操作後、確定ボタンを押すことで、値の設定を行うことができます。



## 4.17 キースピード

数値パッド内の数値増減キーを押したときの値の変化スピードを調整することができます。  
アップダウンキーには高速キーと低速キーがあり、それぞれにキースピードの設定を行うことができます。



キースピードの設定は、SFDBLDのシステム構成登録または拡張タグ登録のタグ定義にて、以下のダイアログボックスにより行います。また、SFDRUNにおいては、各タグのチューニングウィンドウからキースピードの設定を行うことも可能です。



キースピードはタグ種別により、以下の設定項目となります。

- (1) SP 高速キー、SP 低速キー、MV 高速キー、MV 低速キーの変更が可能
- (2) SP 低速キー、MV 低速キーの変更が可能
- (3) 高速キー 低速キーの変更が可能
- (4) 低速キーの変更が可能

タグ種類		キースピードの設定タイプ
標準タグ	BCA(基本型PID)	TYPE1=(1)、TYPE2=(2)
	ECA(拡張型PID)	TYPE1=(1)、TYPE2=(2)
	MVA(MV操作)	TYPE1=(1)、TYPE2=(2)
	RSA(比率設定)	TYPE1=(1)、TYPE2=(2)
	IND(指示計)	キースピード設定なし
拡張タグ	AI1(アナログ入力)	キースピード設定なし
	AO1(アナログ出力)	TYPE1=(3)、TYPE2=(4)
	DI1(接点入力)	キースピード設定なし
	DO1(接点出力)	キースピード設定なし
	ISW(内部SW)	キースピード設定なし
	TMR(タイマ)	(3)
	CTR(カウンタ)	(3)
	ASW(アラーム監視SW)	キースピード設定なし
	BPS(バッチ制御)	(3)
	TCO(時計出力)	キースピード設定なし

## 5 アラーム・メッセージ

### 5.1 アラーム・メッセージの種類

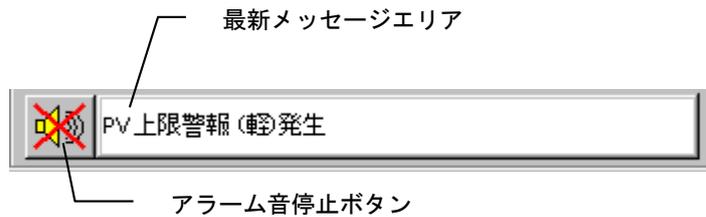
SFDNでは、次のアラームまたはメッセージが発生します。

大分類	小分類	説明
タグアラーム	重アラーム	重レベルタグのアラーム
	重アラーム復帰	重レベルタグのアラーム復帰
	軽アラーム	軽レベルタグのアラーム
	軽アラーム復帰	軽レベルタグのアラーム復帰
シーケンスメッセージ		運転開始・停止などのメッセージ
ハードエラー		カードのハードエラー
操作ログ		SFDNからの値変更等の操作記録
システムアラーム		SFDN自体のエラーやイベント

- タグアラームは標準タグ、拡張タグのAI1でアラーム発生を指定したタグ、拡張タグのASWで種別にアラームを指定したタグで発生するアラームです。
- シーケンスメッセージは、拡張タグのASWで種別にシーケンスメッセージを指定したタグで発生するメッセージです。

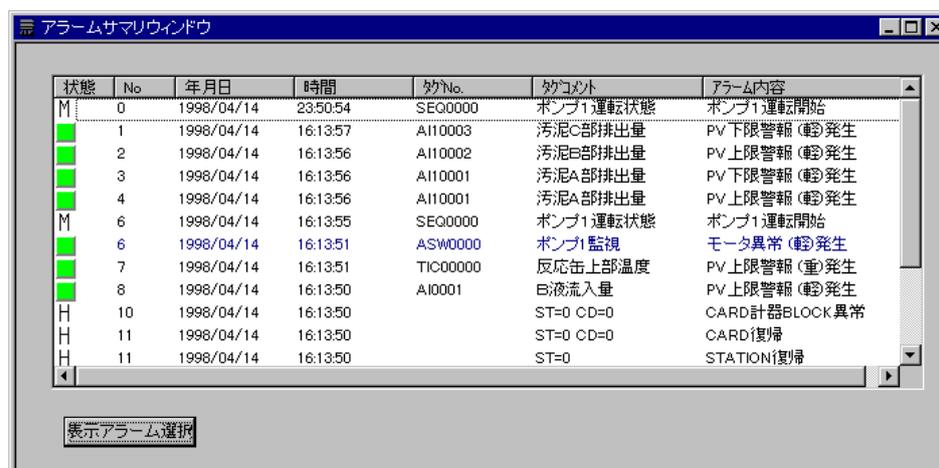
## 5.2 アラーム・メッセージの表示

発生したアラーム・メッセージは、次に示すSFDRUNの「アラームツールバー」に表示されます。

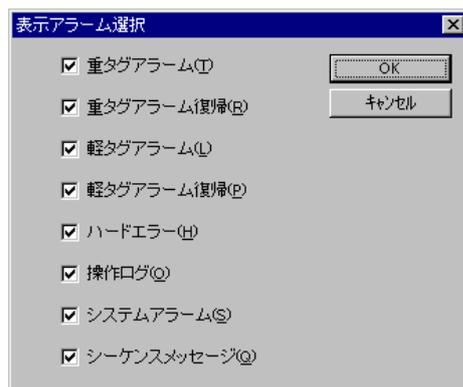


アラームまたはメッセージ発生時には最新メッセージエリアに表示されます。(点滅させて表示することを指定することもできます。)

また、SFDRUNでは、過去1000個分のアラームおよびメッセージが貯えられ、次のアラームサマリウインドウにて確認することができます。



表示するアラーム種別をどれにするかは、アラームサマリウインドウの「表示アラーム選択」ボタンを押したときに表示される、次のダイアログボックスで制御することができます。



選択された種別のアラームまたはメッセージのみが、①アラームツールバーの最新メッセージエリアに表示、②アラームサマリウインドウ内に表示、③指定されていれば印刷、④指定されていればDIOカードへの接点出力されます。

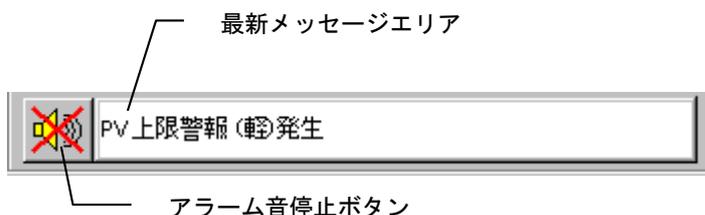
## 5.2.1 ビープ音

アラームまたはメッセージが発生時に、パソコンのビープ音を鳴らすことができます。(指定方法はSFDBLD操作マニュアルのオプション設定を参照)

大分類	小分類	ビープ音パターン
タグアラーム	重アラーム	1秒 1秒 (連続音)
	重アラーム復帰	(発生しない)
	軽アラーム	1秒 1秒 (連続音)
	軽アラーム復帰	(発生しない)
シーケンスメッセージ		1秒 (単発)
ハードエラー		1秒 1秒 (連続音)
操作ログ		1秒 (単発)
システムアラーム		1秒 1秒 (連続音)

ビープ音優先順位は、(高)ハードエラー>重アラーム>軽アラーム>システムアラーム(低)とします。ビープ音発生中に、より優先の高いメッセージが発生した場合、優先の高いメッセージのビープ音に切り替わります。

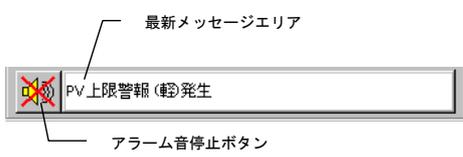
発生中、ビープ音の停止は、アラームツールバーのアラーム音停止ボタンを押すか、最新メッセージエリアを押すことにより行うことができます。



### 5.3 D I Oカード接点の入出力

アラーム・メッセージの発生をDIOカードに出力することができます。本接点信号により、アラーム・メッセージの発生状況に応じた外部機器の制御が可能です。(外部音源を駆動する・警報ランプを駆動するなど)

DIOカード接点出力機能を次表にまとめます。

項目	機能	指定可能な端子番号
アラーム・メッセージ端子出力	重アラーム・軽アラーム・ハードエラー・操作ログ・システムアラーム・シーケンスメッセージの各アラーム・メッセージ発生時に指定接点をONまたはOFFします。	21～28
アラーム解除端子出力	<p>アラーム解除操作があった場合に、5秒間のアラーム解除出力(接点をONまたはOFF)を行います。アラーム解除操作とは、次の操作のことを言います。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SFDRUNツールバーの最新メッセージエリアまたはアラーム音停止ボタンが選択された。</li> </ul>  <p>The screenshot shows a toolbar with a message box containing 'PV 上限警報 (軽) 発生' and a button labeled 'アラーム音停止ボタン'.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SFDRUNツールバーのツール／アラーム音オフが選択された。</li> <li>アラーム解除端子入力を検知した。</li> </ul>	21～28
アラーム解除端子入力	指定接点のONトリガまたはOFFトリガで、アラーム解除を行います。SFDRNは本入力の検知で、ビーブ音などアラーム音の鳴動を停止します。	10～17

DIOカード接点入出力機能の指定は、SFDBLDオプション設定により行います。SFDBLD操作マニュアルをご参照ください。

## 5.4 テキストファイル出力

SFDRUNでは、発生したメッセージを指定時刻範囲でテキストファイルへ出力することができます。  
テキストファイルへ次のフォーマットで出力されます。

(種別)(日付), (時刻), (タグNo. ), (タグコメント), (メッセージ)

大分類	小分類	出力例
タグアラーム	重アラーム	1998/4/15,10:10:10,FIC201,流量 A,上限警報(重)発生
	重アラーム復帰	1998/4/15,10:10:10,FIC201,流量 A,上限警報(重)復帰
	軽アラーム	1998/4/15,10:10:10,FIC201,流量 A,上限警報(軽)発生
	軽アラーム復帰	1998/4/15,10:10:10,FIC201,流量 A,上限警報(軽)復帰
シーケンスメッセージ		<M> 1998/4/15,10:10:10,SEQ00,ポンプ A,運転開始
ハードエラー		<H> 1998/4/15,10:10:10,-,ST=0 CH=0,SEQ テーブル不正
操作ログ		<O> 1998/4/15,10:10:10,FIC201,流量 A,SP 変更 120.0°C
システムアラーム		<S> 1998/4/15,10:10:10,-,Trend Log 欠側(PC)

- 重アラームには(重)、軽アラームには(軽)が付加されます。
- 発生には発生、復帰には復帰が付加されます。
- 復帰は先頭に4個のスペース文字(20H)を付加し出力します。
- シーケンスメッセージは<M>、ハードエラーは<H>、操作ログは<O>、システムアラームは<S>の文字が、種別として先頭に付加されます。
- 最新メッセージおよびアラームサマリへの表示をするように指定している種別のアラームまたはメッセージのみ出力されます。

出力ファイル内容の例を以下に示します。

```
<O> 1998/04/25,15:35:55,TIC00000,反応缶上部温度,CL 変更(ON)
      1998/04/25,15:35:45,TIC00000,反応缶上部温度,PV 上限警報 (重)復帰
<S> 1998/04/25,15:35:32,,通信 ERR(操作手順不当)
1998/04/25,15:35:18,TIC00000,反応缶上部温度,PV 上限警報 (重)発生
<O> 1998/04/25,15:34:44,TIC00000,反応缶上部温度,SP 変更(455.0°C)
1998/04/25,15:33:55,AI10002,汚泥B部排出量,PV 上限警報 (軽)発生
1998/04/25,15:33:54,AI10001,汚泥A部排出量,PV 上限警報 (軽)発生
<H> 1998/04/25,15:33:53,,ST=0 CD=0,CARD 復帰
<H> 1998/04/25,15:33:53,,ST=0,STATION 復帰
<H> 1998/04/25,15:33:52,,ADDR=1E,DLC2 復帰
```

## 5.5 印刷

発生したアラーム・メッセージをプリンタへ印刷することを指定できます。(指定方法はSFDBLD操作マニュアルのオプション設定を参照)

印刷フォーマットは、テキストファイルへの出力フォーマットと同じです。またテキストファイル出力同様、最新メッセージおよびアラームサマリへの表示をするように指定している種別のアラームまたはメッセージのみ出力されます。

印刷先プリンタは、Windowsのマイコンピュータフォルダ→プリンタフォルダで指定されている「通常使うプリンタ」となります。「通常使うプリンタ」の指定は、プリンタフォルダに表示されているインストール済みのプリンタでマウス右ボタンをクリックしたときに開かれるポップアップメニューにて、「通常使うプリンタに設定」をチェックすることで行ってください。



## 5.6 システムアラーム一覧

システムアラームのメッセージ一覧です。通信エラーを除いて、通常発生するメッセージではありません。

メッセージ	内容と対策
通信エラー(***)	カード側との通信において、エラーが発生したことを示します。***にエラー詳細が表示されます。
トレンドログ欠測(PC)	トレンドデータのロギング処理で、パソコンシステムに何らかの負荷がかかった結果、収集周期に処理が間に合わなかったことを示します。もしSFDN以外のアプリケーションを起動されている場合、アプリケーションを終了させ再度SFDNを起動してください。
トレンドロギング失敗	トレンドデータのロギング処理で、ファイルアクセスに失敗したことを示します。OS付属機能などでディスクの診断を行ってください。
チューニングログ欠測(PC)	リザーブされたタグのチューニングデータロギング処理で、パソコンシステムに何らかの負荷がかかった結果、収集周期に処理が間に合わなかったことを示します。もしSFDN以外のアプリケーションを起動されている場合、アプリケーションを終了させ再度SFDNを起動してください。
チューニングロギング失敗	リザーブされたタグのチューニングデータロギング処理で、ファイルアクセスに失敗したことを示します。OS付属機能などでディスクの診断を行ってください。
レポートログ欠測	レポートタグのロギング処理で、パソコンシステムに何らかの負荷がかかった結果、収集周期に処理が間に合わなかったことを示します。もしSFDN以外のアプリケーションを起動されている場合、アプリケーションを終了させ再度SFDNを起動してください。
レポートログ欠測(セマフォ取得失敗)	レポートタグのロギング処理で、EasyReportとのインタフェース処理に失敗したことを示します。WindowsのタスクマネージャでEasyReportが起動されていれば強制終了し、パソコンを再起動してください。
トレンドログファイル出力失敗	トレンドテキストなどのファイル出力処理で、ファイルアクセスに失敗したことを示します。OS付属機能などでディスクの診断を行ってください。
アラームログファイル出力失敗	アラームテキスト出力処理で、ファイルアクセスに失敗したことを示します。OS付属機能などでディスクの診断を行ってください。

## 5.7 ハードエラー一覧

ハードエラーのメッセージ一覧です。

メッセージ	内容
EEPROM書込中 (DCSカード異常)	DCSカードの内部処理が、前回の設定でEEPROMへ設定中であるため設定できない。 (通常は、リトライするため表示されることはない。)
DATA構成不当 (DCSカード異常)	設定入力データの形式(フォーマット)が正しくない。 (数値入力であるべきが文字データなどの入力が入っている。)
EEPROM初期化未処理 (DCSカード異常)	アクセスしようとした計器ブロックのEEPROMの内容が初期化されていない、または破壊されている。 (EEPROMの初期化操作を行っていない、またはDCSカードの故障等)
EEPROM書込不成功 (DCSカード異常)	DCSカードのEEPROMに設定したが、読み返し値が一致しない。 (DCSカードの故障等)
DLC2停止 (DLC2ユニット異常)	DLC2との通信が切断された。 (DLC2の電源断、故障、または接続ケーブルの断線等)
STATION停止 (DCSまたはリモートI/Oステーション異常)	該当STATIONがネットワークから切断された。 (該当STATIONの電源断、通信カード故障、または接続ケーブルの断線等)
CARD停止 (DCSカード異常)	該当DCSカードがネットワークから切断された。 (該当カードの電源断、該当カード故障、または接続ケーブルの断線等)
CARD MEMORY異常 (DCSカード異常)	該当DCSカードでEEPROMのチェックサム・エラーが発生した。 (EEPROMの初期化操作を行っていない、またはDCSカードの故障等)
CARD PV故障 (DCSカード異常)	該当DCSカードでPV入力不当のエラーが発生している。 (フィールド端子ブロックのPV入力上下限警報が発生している。)
CARD MV故障 (DCSカード異常)	該当DCSカードでMV出力不当のエラーが発生している。 (フィールド端子ブロックのMVチェック入力とMV出力の偏差警報が発生している。)
CARD計器BLOCK異常 (DCSカード異常)	該当DCSカードでエラーが発生している。 (該当DCSカードの使用グループでエラーが発生しているグループがある。システム共通テーブルでエラーの発生しているグループを確認して修正する必要がある。)
CARD過負荷 (DCSカード異常)	該当DCSカードの負荷が100%を超えている。 (該当DCSカードが制御周期内に全てを処理できなかった。)
未定義異常ID=X P=X (判別不可エラー)	SFDNで判別できないハードエラーが発生した。 (通常はありえない。)

## 6 オーバービュー

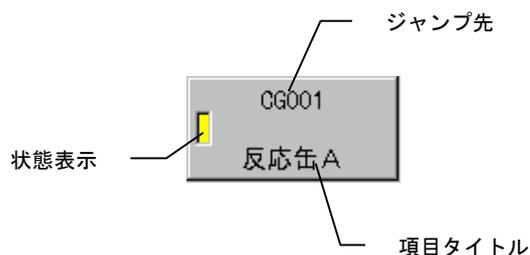
### 6.1 オーバービュー機能

オーバービューウィンドウが準備され、各ウィンドウでのアラーム発生状態の監視、各ウィンドウへの1タッチ展開が可能です。インデックス用画面として用います。オーバービューウィンドウ内の各項目には自由に色を指定することができますので、メニューの色分けを行うことができます。



## 6.2 オーバービュー項目

オーバービュー項目に表示可能な情報と表示方法について説明します。



各部の表示方法を次表にまとめます。

登録ウィンドウ	ジャンプ先表示方法	状態表示
制御グループ	CG001 (番号はページ番号)	制御グループに含まれるいずれかのタグでアラームが発生していたら点滅
チューニング	タグNo.	タグNo. でアラームが発生していたら点滅
オーバービュー	OV001 (番号はページ番号)	該当オーバービューウィンドウのページ内のオーバービュー項目で点滅していたら点滅
トレンド	TR001 (番号はページ番号)	(変化しません)
アラームサマリ	AL001 (番号は固定)	新規未確認アラームありで点滅。
グラフィックモニタ	GR001 (番号はページ番号)	(変化しません)

## 7 制御グループ

### 7.1 制御グループ機能

最大8タグを1グループにして制御グループを設定することができます。設定された制御グループで計器フェースを並べ、監視・操作を行うことができます。SFDNでは、制御グループの設定を行うだけで、簡単に以下の制御グループモニタを行うことができます。

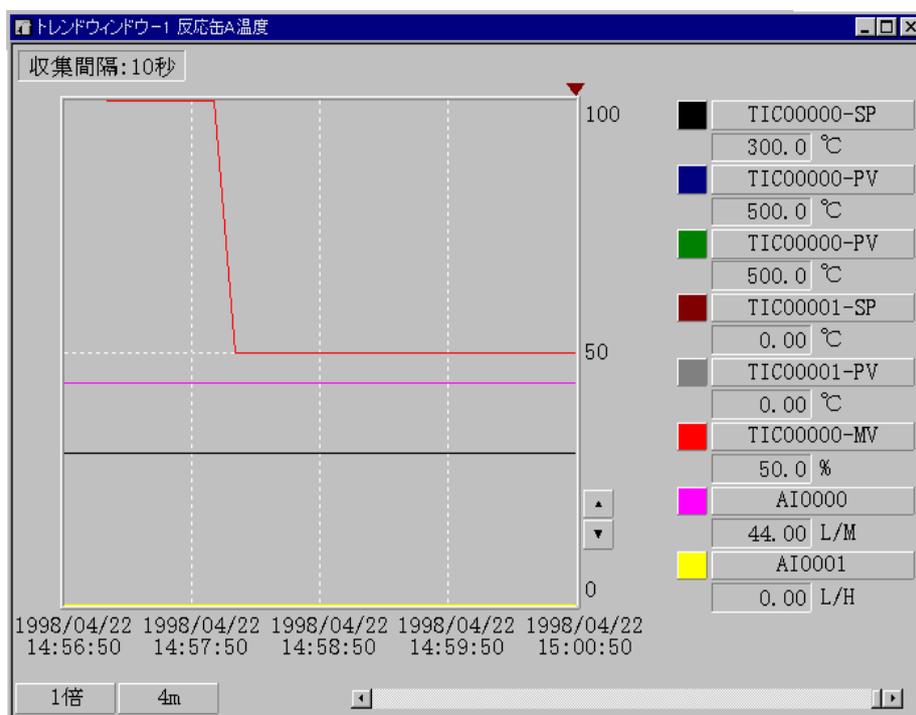


各タグの計器フェース操作については、本マニュアルタグの項をご参照ください。

## 8 トレンド

### 8.1 トレンド機能

1グループあたり8ペンのヒストリカルトレンドグループを最大80グループまで実装することができます。最大1年の長期保存や外部記憶装置へのデータ保存・再現など充実したトレンド機能を実現しています。

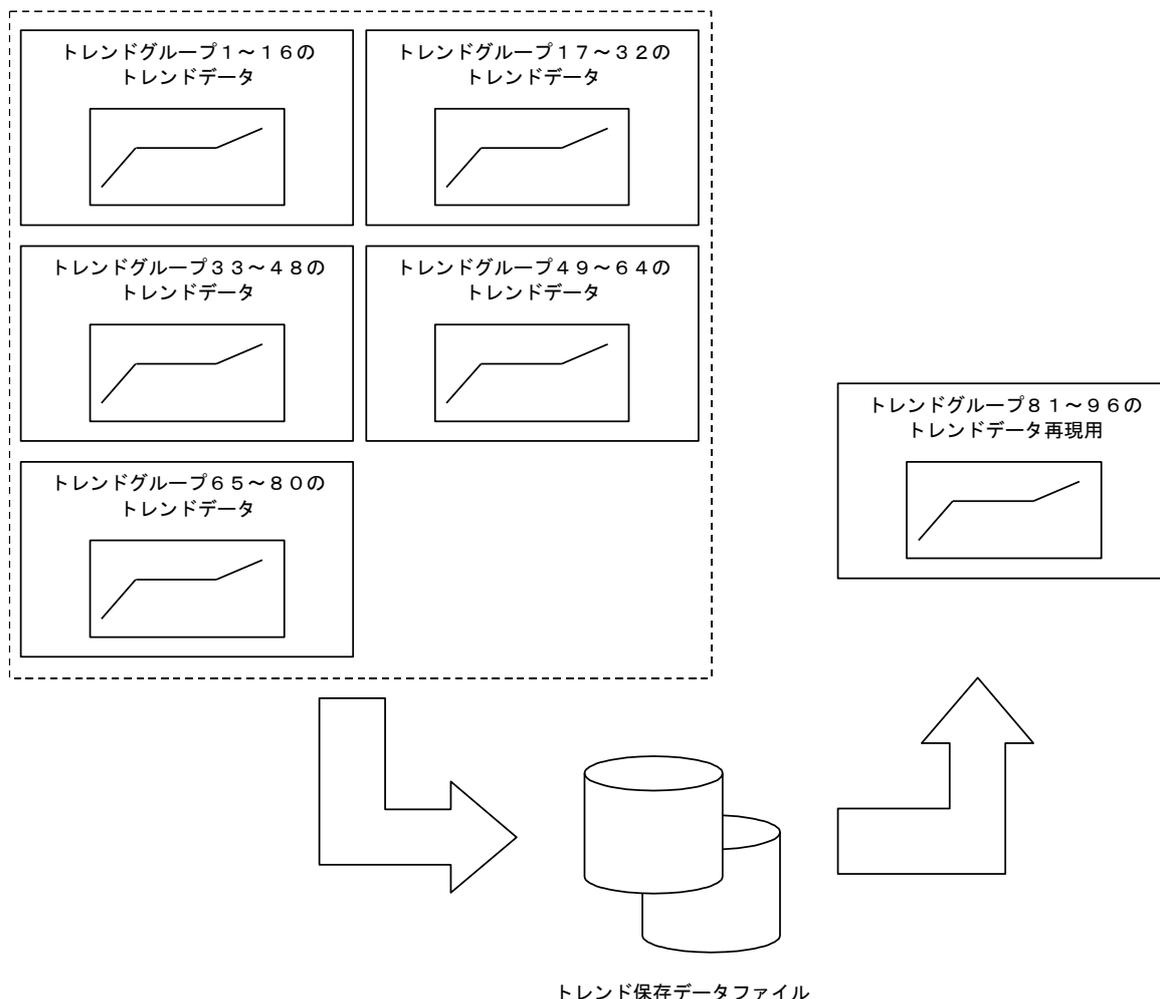


トレンド機能の概要を次表にまとめます。

項目	機能概要
トレンド対象データ	全タグ種類のPV・MV・SP・接点端子・アナログ端子・アラーム接点を収集することができます。
トレンドグラフ	全80トレンドグループをページ切替えにて表示することができます。次の充実したグラフ操作機能を有します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>過去データをスクロールし確認する機能</li> <li>指定位置のアナログデータ値を確認する機能</li> <li>横軸・縦軸サイズを様々なスパンに指定する機能</li> <li>グラフにバイアスをかけ表示する機能</li> <li>グラフの表示を一時的に行わない指定</li> <li>目盛りの実量表示</li> </ul>
トレンド収集周期	トレンドグループ1～16は1秒・10秒から、その他のグループは、10秒・1分・10分・20分・30分・60分からの選択となります。
トレンド保存期間	1～365日より指定できます。
保存と再現	トレンドしたデータをディスクに保存し、また再現し表示する機能
テキスト出力	トレンドしたデータをCSV形式のファイルに出力する機能

## 8.2 トレンドデータの保存と再現

トレンドデータをディスクに保存し、保存しておいたトレンドデータを再度読み込み、トレンドグラフに再現することができます。



- トレンドグループ1~16、17~32、33~48、49~64、65~80の16グループ単位で、指定日時以降のデータを指定データ間隔で、任意のトレンド保存データファイルに格納することができます。保存先は、ハードディスク・フロッピーディスクなど、任意の指定することができます。
- トレンド保存データファイルに格納したトレンドデータを読み出し、データ再現用のトレンドグループ81~96に表示することができます。
- トレンド保存データファイルのファイル拡張子は TLB 固定です。エクスプローラなどファイル操作アプリケーションで拡張子を変更しないでください。
- 保存ファイルサイズは次の式にて算出します。

$$1976 + (\text{出力データ収集間隔での1日の点数} \times \text{指定保存日数}) \times 260 \text{ バイト}$$

### 8.3 トレンドデータのテキストファイル出力

収集したトレンドデータを指定日時範囲でテキストファイルに出力することができます。文字列および値をカンマ(,)と改行記号で区切るCSV形式で出力されますので、市販の表計算ソフトで読み込むことが可能です。テキストファイルへは、次にフォーマットで出力されます。

```
%TREND,[トレンドグループ番号],[トレンドグループタイトル]
[収集角レコード数]
[データ1タグNo. ], [データ1タイプ], [データ1タグコメント],[データ1単位]
      .
      .
[データ8タグNo. ], [データ8タイプ], [データ8タグコメント],[データ8単位]
[レコード0/データ1収集日], [レコード0/データ1収集時刻], [レコード0/データ1値]
      .
      .
[レコード0/データ8収集日], [レコード0/データ8収集時刻], [レコード0/データ8値]
      .
      .
[レコードn/データ1収集日], [レコードn/データ1収集時刻], [レコードn/データ1値]
      .
      .
[レコードn/データ8収集日], [レコードn/データ8収集時刻], [レコードn/データ8値]
```

出力例を以下に示します。

```
%TREND,1,TREND0001
1754
TIC00000,SP,反応缶上部温度,℃
TIC00000,PV,反応缶上部温度,℃
TIC00000,PV,反応缶上部温度,℃
TIC00001,SP,反応缶下部温度,℃
TIC00001,PV,反応缶下部温度,℃
TIC00000,MV,反応缶上部温度,%
AI0000,,反応缶上部流量 1,m3/h
AI0001,,反応缶上部流量 2,m3/h
1998/04/08,12:09:20,400.0
1998/04/08,12:09:20,1150.0
1998/04/08,12:09:20,1150.0
1998/04/08,12:09:20,0.00
1998/04/08,12:09:20,0.00
      .
      .
```

出力ファイルサイズは次の式にて算出します。(出力される可能性のある最大)

$(395 + (\text{出力データ収集間隔での1日の点数} \times \text{指定保存日数}) \times 320) \times 16$  バイト

## 9 システムモニタ

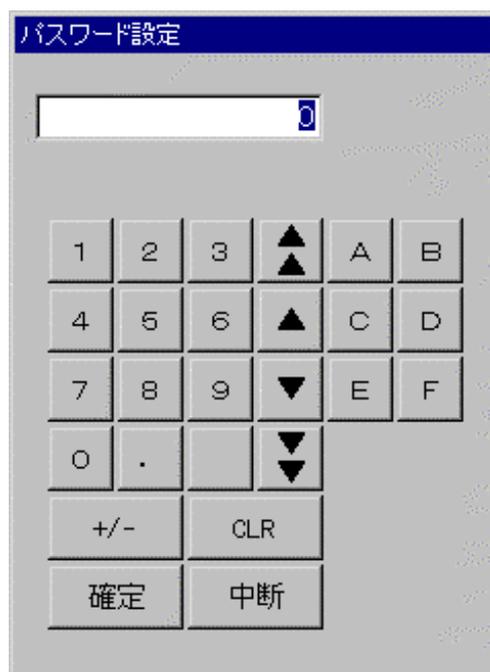
### 9.1 システムモニタ機能

各カードの起動停止など運転状態の監視、およびスタート・ストップ命令の送信を行うことができます。



## 9.2 システムモニタのパスワード

システムモニタでの操作にはパスワードの入力が必要です。プロジェクトの新規作成後、初めてSFDRUNで該当プロジェクトのモニタを行う際には、以下のダイアログボックスで、パスワードの入力が求められます。

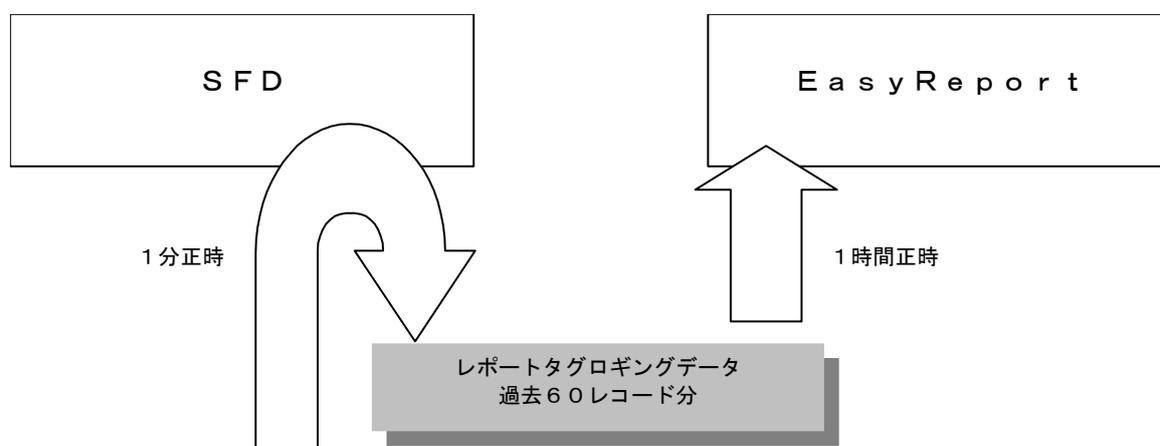


入力されたパスワードをお忘れにならないようご注意ください。もし、万が一、パスワードが不明となった場合は、APPENDIXに記載されるプロジェクトフォルダの拡張子がPASであるファイルを削除願います。削除すると、SFDRUN起動時に再度パスワードの入力を求められます。

## 10 レポートタグ

### 10.1 レポートタグの役割

帳票ソフトパッケージ(EasyReport)側で利用するデータは、レポートタグとしてSFDNに登録する必要があります。SFDBLDで登録されたレポートタグは、SFDRUNによって1分正時のタイミングで過去60点分データ蓄積されます。



レポートタグは「タグNo. -タイプ」の形式となります。

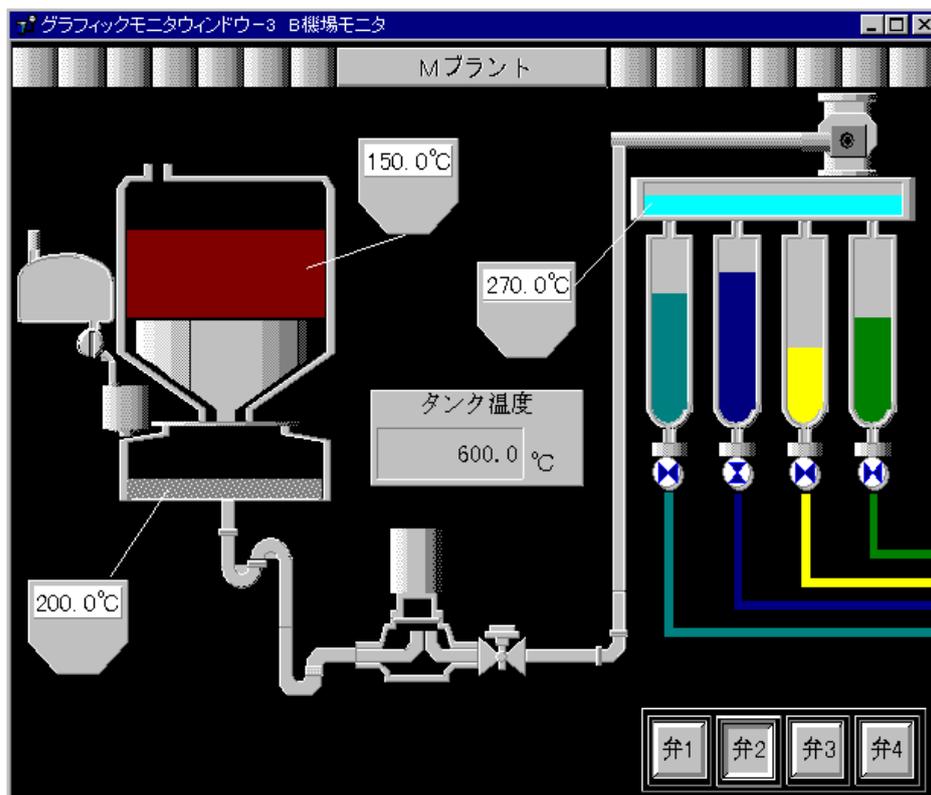
レポートタグは、最大1500点の登録が可能です。

EasyReport側設定については、EasyReportのマニュアルをご参照ください。

## 11 グラフィックモニタ

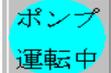
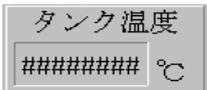
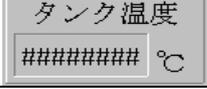
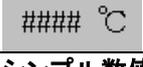
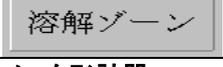
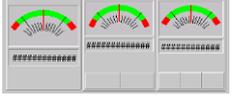
### 11.1 グラフィックモニタ

SFDNでは、ご自由にデザインいただき、監視・操作画面を作成する機能を備えています。各種のグラフィック部品があらかじめ準備されており、CADライクに作成した背景画にグラフィック部品を貼りつけるだけで、簡単に作成することができます。



SFDNではグラフィックモニタ画面として、99枚の画面を実装することができます。また、256色および高解像度に対応しており、多くの情報を1画面内に納めることができます。

## 11.2 グラフィック部品の種類

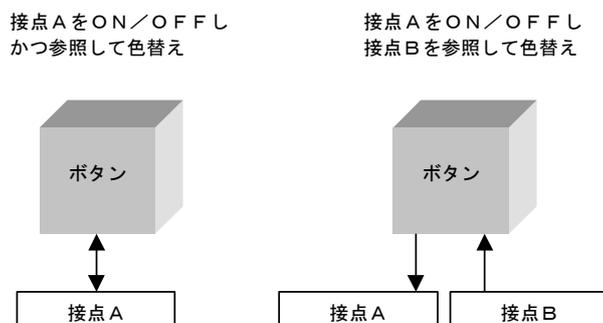
部品	説明	
<b>ボタン</b> 	オルタネート	指定された接点に、マウス左ボタンでクリックする毎に1と0を交互にセットします。
	モーメンタリ	指定された接点に、マウス左ボタンでクリックすると1、マウス左ボタンを離すと0をセットします。 <u>マウス左ボタンを離しOFF操作を行った際に、まれにOFFに復帰しないことがあります。再度マウス左ボタンでクリックすることで復帰しますが、その間本ボタンに割り付けられたタグはONの状態を保持します。本ボタン操作時は確実に操作を行って下さい。</u>
	画面切換	マウス左ボタンでクリックするか指定された接点の値変化で、指定された画面に切り替えます。
	計器UP	マウス左ボタンでクリックすると、指定されたタグの計器フェースをポップアップします。ポップアップされた計器フェースは、グラフィックモニタウィンドウ内にて移動及び伸縮が可能となります。
<b>変形ボタン</b> (形状はユーザ定義)	ボタンと同じ機能を持ちますが、ボタン形状をユーザで自由に作成することができます。	
<b>ランプ</b> 	接点の状態で、表示色を変化させます。	
<b>変形ランプ</b> (形状はユーザ定義)	ランプと同じ機能を持ちますが、ランプ形状をユーザで自由に作成することができます。	
<b>数値設定</b> 	データを表示し、本部品をマウス左ボタンでクリックすると、数値設定用のパッドを開きます。	
<b>数値表示</b> 	データを表示します。	
<b>シンプル数値設定</b> 	データを簡易フォーマットにて表示し、本部品をマウス左ボタンでクリックすると、数値設定用のパッドを開きます。	
<b>シンプル数値表示</b> 	データを簡易フォーマットで表示します。	
<b>計器</b> 	指定したタグの計器フェースを表示し、操作を受け付けます。 (計器の操作方法は、タグの項を参照ください。)	
<b>ホッパフィル</b> 	指定したデータ値に従い、ホッパ内を塗りつぶします。左の3形状より選択することができます。	
<b>名板</b> 	文字列の表示板です。	
<b>メータ形計器</b> 	指定されたタグの値をメータ形にて表示します。 本部品には、2つまたは3つのボタンを含めることができます。 ボタンはグラフィックボタンと同様の設定を行うことができます。	

## 11.3 グラフィック部品のプロパティ仕様

### 11.3.1 ボタン

項目		設定範囲	備考
種別	種別	オルタネート・モーメンタリ・画面切換・計器UP	⑦
	ACK(問い合わせ機能)	有効または無効	⑥
参照タグ	接点AのタグNo. とタイプ	ON/OFFもしくは参照する接点となるタグ+タイプ	
	接点BのタグNo. とタイプ	ON/OFFもしくは参照する接点となるタグ+タイプ	
	計器タグNo.	種別が計器のときの、ポップアップ表示するタグNo.	
	参照接点の選択	「接点AをON/OFFしかつ参照して色替え」「接点AをON/OFFし、接点Bを参照して色替え」から選択	①
文字	文字1～文字3	各半角で6文字まで(計半角で18文字)でボタン表面の文字	全角可能
	文字色	文字の色を256色より選択	
	倍率	文字の表示倍率を1倍、4倍、9倍より選択	
形状	参照接点ON時の色	256色より選択	②
	参照接点OFF時の色	256色より選択	③
	影の色	立体感を出すための影の色を256色より選択	
	参照接点ON時のプリンクの有無	有または無	②
画面切換	画面種類	ジャンプ先画面種類をオーバービュー・制御グループ・アラームサマリ・トレンド・グラフィック・システムモニタより選択	⑤
	画面番号	ジャンプ先画面のジャンプ先ページ番号	④⑤
	参照接点OFF→ON時の自動画面切換え有無	有または無	⑤

- ① 種別がオルタネートおよびモーメンタリのときは、「接点AのタグNo. +タイプをボタン操作でONまたはOFFし、かつその接点を参照してボタンの色を変化させる方法」と「接点AのタグNo. +タイプをボタン操作でONまたはOFFし、かつそれ以外の接点Bを参照してボタンの色を変化させる方法」の2つより選択することができます。



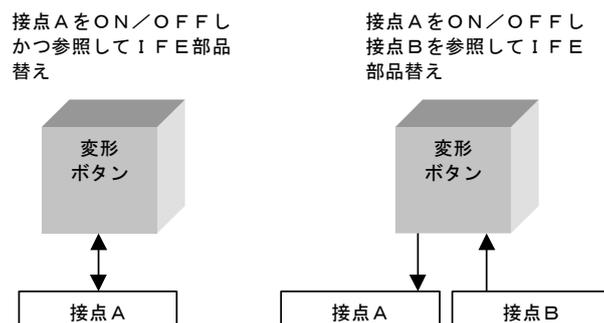
種別が画面切換のとき、接点のON/OFFは行われず、「接点AをON/OFFしかつ参照して色替え」は接点Aを参照しての色替え、「接点AをON/OFFし、接点Bを参照して色替え」は接点Bを参照しての色替えの意味となります。種別が計器UPのとき、本設定は意味を持ちません。(接点参照により色替えは行われません)

- ② 種別が計器UPのとき、本設定は意味を持ちません。  
 ③ 種別が計器UPのとき、本設定はボタン表面の色の意味となります。  
 ④ SFDRUNでグラフィックモニタウインドウのボタン貼り付け画面が開かれているとき有効です。  
 ⑤ 種別が画面切換のときのみ有効です。  
 ⑥ 種別がオルタネートのときのみ有効です。  
 ⑦ **モーメンタリボタンは、マウス左ボタンを離しOFF操作を行った際に、まれにOFFに復帰しないことがあります。再度マウス左ボタンでクリックすることで復帰しますが、その間本ボタンに割り付けられたタグはONの状態を保持します。本ボタン操作時は確実に操作を行って下さい。**

## 11.3.2 変形ボタン

項目		設定範囲	備考
種別	種別	オルタネート・モーメンタリ・画面切換・計器UP	⑦
	ACK(問い合わせ機能)	有効または無効	⑥
参照タグ	接点AのタグNo. とタイプ	ON/OFFもしくは参照する接点(タグ+タイプ)	
	接点BのタグNo. とタイプ	ON/OFFもしくは参照する接点(タグ+タイプ)	
	計器タグNo.	種別が計器のときの、ポップアップ表示するタグNo.	
	参照接点の選択	「接点AをON/OFFしかつ参照してIFE部品替え」 「接点AをON/OFFし、接点Bを参照してIFE部品替え」から選択	①
IFE	ON時IFE部品	参照接点ON時に表示するIFE部品	②
	OFF時IFE部品	参照接点OFF時に表示するIFE部品	③
画面切換	画面種類	ジャンプ先画面種類をオーバービュー・制御グループ・アラームサマリ・トレンド・グラフィック・システムモニタより選択	⑤
	画面番号	ジャンプ先画面のジャンプ先ページ番号	④⑤
	参照接点OFF→ON時の自動画面切換え有無	有または無	⑤

- ① 種別がオルタネートおよびモーメンタリのときは、「接点AのタグNo. +タイプをボタン操作でONまたはOFFし、かつその接点を参照して表示IFE部品を変化させる方法」と「接点AのタグNo. +タイプをボタン操作でONまたはOFFし、かつそれ以外の接点Bを参照して表示IFE部品を変化させる方法」の2つより選択することができます。



種別が画面切換のとき、接点のON/OFFは行われず、「接点AをON/OFFしかつ参照してIFE部品替え」は接点Aを参照してのIFE部品替え、「接点AをON/OFFし、接点Bを参照してIFE部品替え」は接点Bを参照してのIFE部品替えの意味となります。種別が計器UPのとき、本設定は意味を持ちません。(接点参照によりIFE部品替えは行われません)

- ② 種別が計器UPのとき、本設定は意味を持ちません。
- ③ 種別が計器UPのとき、本設定は表示するIFE部品の意味となります。
- ④ SFDRUNでグラフィックモニタウィンドウのボタン貼り付け画面が開かれているとき有効です。
- ⑤ 種別が画面切換のときのみ有効です。
- ⑥ 種別がオルタネートのときのみ有効です。
- ⑦ モーメンタリボタンは、マウス左ボタンを離しOFF操作を行った際に、まれにOFFに復帰しないことがあります。再度マウス左ボタンでクリックすることで復帰しますが、その間本ボタンに割り付けられたタグはONの状態を保持します。本ボタン操作時は確実に操作を行って下さい。

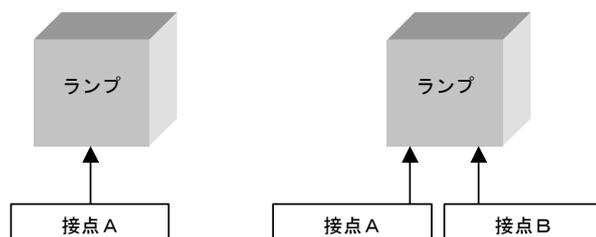
## 11.3.3 ランプ

項目		設定範囲	備考
参照タグ	接点AのタグNo. とタイプ	ON/OFFもしくは参照する接点となるタグ+タイプ	
	接点BのタグNo. とタイプ	ON/OFFもしくは参照する接点となるタグ+タイプ	
	参照接点の選択	「接点Aのみを参照して色替え」「接点Aと接点Bの2つを参照して色替え」から選択	①
文字	文字1～文字3	各半角で6文字まで(計半角で18文字)でボタン表面の文字	全角可能
	文字色	文字の色を256色より選択	
	倍率	文字の表示倍率を1倍、4倍、9倍より選択	
形状	接点ON時の色	256色より選択	
	接点AのみON時の色	256色より選択	②
	接点BのみON時の色	256色より選択	②
	接点OFF時の色	256色より選択	
	影の色	立体感を出すための影の色を256色より選択	
	接点ON時のブリンク有無	有または無	
	接点AのみON時のブリンク有無	有または無	②
接点BのみON時のブリンク有無	有または無	②	

- ① 「接点AのタグNo. +タイプを参照して色を変化させる方法」と「接点Aと接点BのタグNo. +タイプ、2つを参照して、接点状態の組み合わせで4色に色を変化させる方法」の2つより選択することができます。

接点Aのみを参照して色替え

接点Aと接点Bの2つを参照して色替え

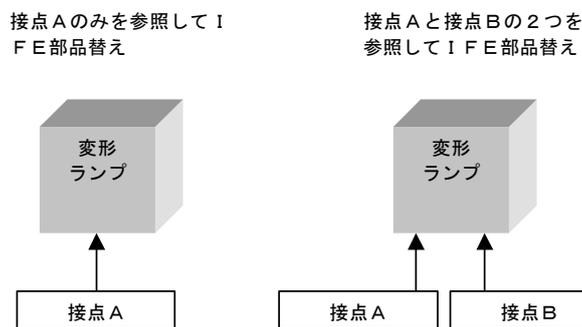


- ② 「接点Aと接点Bの2つを参照して色替え」のときのみ有効

## 11.3.4 変形ランプ

項目		設定範囲	備考
参照タグ	接点AのタグNo. とタイプ	ON/OFFもしくは参照する接点となるタグ+タイプ	
	接点BのタグNo. とタイプ	ON/OFFもしくは参照する接点となるタグ+タイプ	
	参照接点の選択	「接点Aのみを参照して色替え」「接点Aと接点Bの2つを参照して色替え」から選択	①
形状	接点ON時IFE部品	接点ON時に表示するIFE部品	
	接点AのみON時IFE部品	接点AのみON時に表示するIFE部品	②
	接点BのみON時IFE部品	接点ON時に表示するIFE部品	②
	接点OFF時IFE部品	接点OFF時に表示するIFE部品	

- ① 「接点AのタグNo. +タイプを参照してIFE部品を変化させる方法」と「接点Aと接点BのタグNo. +タイプ、2つを参照して、接点状態の組み合わせで4つのIFE部品を変化させる方法」の2つより選択することができます。

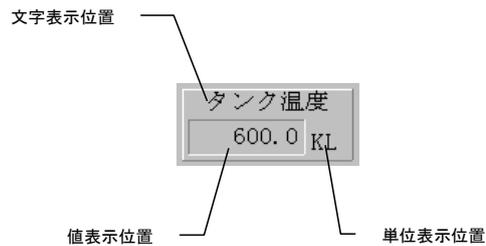


- ② 「接点Aと接点Bの2つを参照してIFE部品替え」のときのみ有効

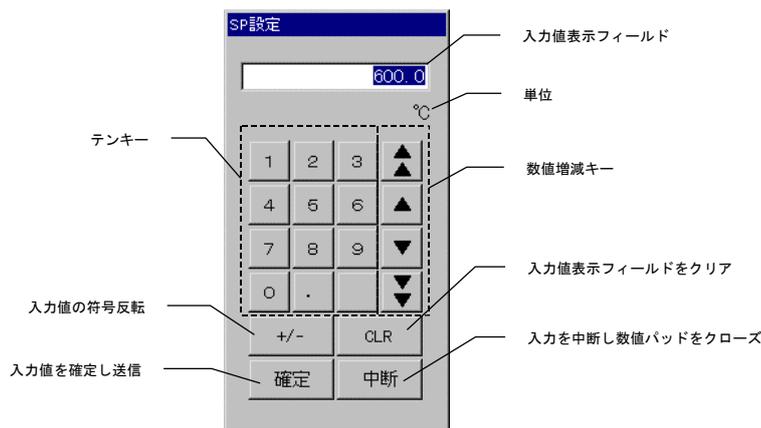
## 11.3.5 数値設定

項目	設定範囲	備考	
参照タグ	タグNo. とタイプ	表示・設定するタグ+タイプ	
文字	文字	半角で16文字まで部品面の文字	全角可能①
	文字の文字倍率	文字の表示倍率を1倍、4倍、9倍より選択	
	単位	半角で6文字まで部品面の単位文字	全角可能①
	単位の文字倍率	文字の表示倍率を1倍、4倍より選択	
	文字色	文字・単位の色を256色より選択	
形状	面の色	部品面の色を256色より選択	
	影の色	立体感を出すための影の色を256色より選択	
	入力パッドのタイプ	数値パッド・テンキーパッドより選択	②③

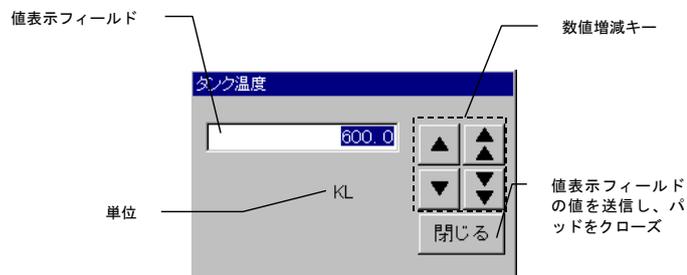
① プロパティ設定に従い、部品には次のように表示されます。



② 入力パッドのタイプが数値パッドのときは、部品面をマウス左ボタンでクリックすると、次のパッドが開かれ、値の設定を受け付けます。



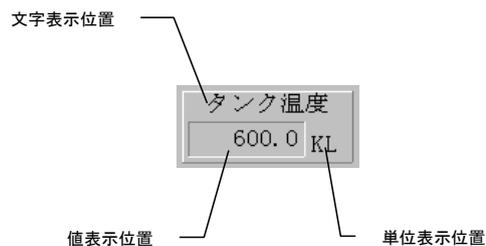
③ 入力パッドのタイプがテンキーパッドのときは、部品面をマウス左ボタンでクリックすると、次のパッドが開かれ、値の設定を受け付けます。



## 11.3.6 数値表示

項目		設定範囲	備考
参照タグ	タグNo. とタイプ	表示するタグ+タイプ	
文字	文字	半角で16文字まで部品面の文字	全角可能①
	文字の文字倍率	文字の表示倍率を1倍、4倍、9倍より選択	
	単位	半角で6文字まで部品面の単位文字	全角可能①
	単位の文字倍率	文字の表示倍率を1倍、4倍より選択	
	文字色	文字・単位の色を256色より選択	
形状	面の色	部品面の色を256色より選択	
	影の色	立体感を出すための影の色を256色より選択	

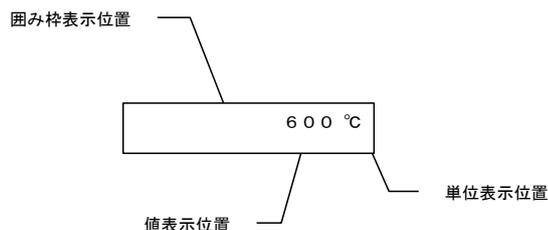
① プロパティ設定に従い、部品には次のように表示されます。



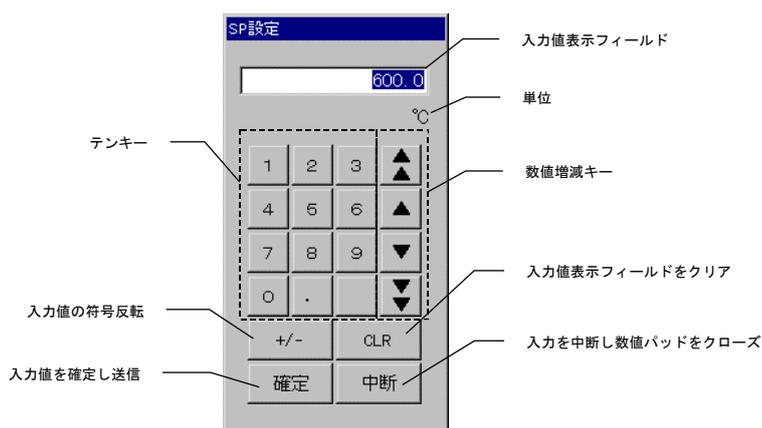
## 11.3.7 シンプル数値設定

項目	設定範囲	備考	
参照タグ	タグNo. とタイプ	表示・設定するタグ+タイプ	
文字	単位	半角で6文字まで部品面の単位文字	全角可能①
	単位の文字倍率	文字の表示倍率を1倍、4倍、9倍、縮小より選択④	
	文字色	文字・単位の色を256色より選択	
形状	面の色	部品面の色を256色より選択	
	囲み枠の色	囲み枠の色を256色より選択	
	囲み枠の有無	有または無	
	入力パッドのタイプ	数値パッド・テンキーパッドより選択	

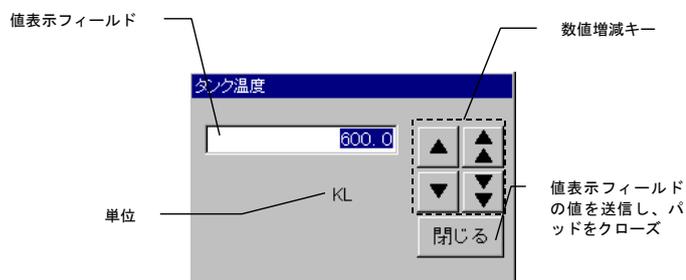
① プロパティ設定に従い、部品には次のように表示されます。



② 入力パッドのタイプが数値パッドのときは、部品面をマウス左ボタンでクリックすると、次のパッドが開かれ、値の設定を受け付けます。



③ 入力パッドのタイプがテンキーパッドのときは、部品面をマウス左ボタンでクリックすると、次のパッドが開かれ、値の設定を受け付けます。

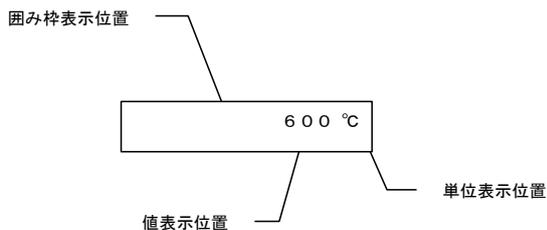


④ DOS版グラフィック処理と、WindowsAPI制約により、縮小サイズ半角文字のサイズは、DOS版の1/2サイズとなります

## 11.3.8 シンプル数値表示

項目		設定範囲	備考
参照タグ	タグNo. とタイプ	表示するタグ+タイプ	
文字	単位	半角で6文字まで部品面の単位文字	全角可能①
	単位の文字倍率	数値・単位の表示倍率を1倍、4倍、9倍、縮小より選択	②
	文字色	単位の色を256色より選択	
形状	囲み枠の色	囲み枠の色を256色より選択	
	面の色	部品面の色を256色より選択	
	囲み枠の有無	有または無	①

① プロパティ設定に従い、部品には次のように表示されます。

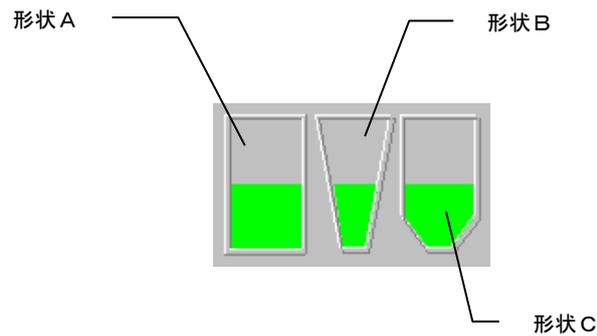


② DOS版グラフィック処理と、WindowsAPI制約により、縮小サイズ半角文字のサイズは、DOS版の1/2サイズとなります。

## 11.3.9 ホツパフィル

項目		設定範囲	備考
参照タグ	タグNo. とタイプ	参照するタグ+タイプ	①
形状	面の色	部品面の色を256色より選択	
	塗りつぶし色	塗りつぶしの色を256色より選択	
	影の色	立体感を出すための影の色を256色より選択	
	形状	形状A・B・Cより選択	②

- ① 参照タグのタグNo. とタイプのフルスケールを0-100%とし、部品面を指定色で塗りつぶします。
- ② 形状は次の3つより選択可能です。



## 11.3.10 計器

項目		設定範囲	備考
参照タグ	タグNo. とタイプ	表示・設定するタグNo.	①

- ① 参照タグのタグNo. の計器フェースが表示され、計器フェースの操作を受け付けます。

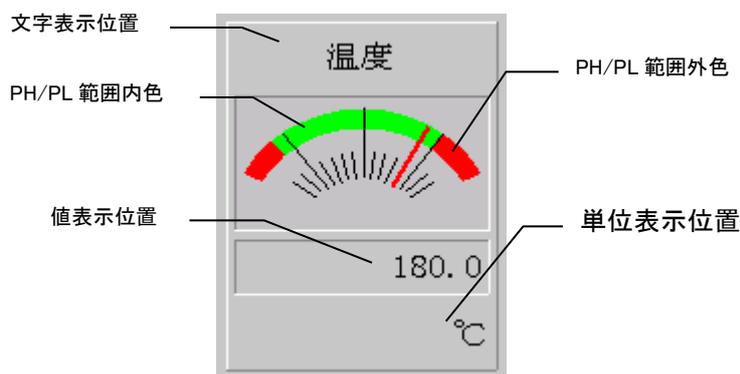
## 11.3.11 名板

項目		設定範囲	備考
文字	文字	半角で16文字まで部品面の文字	全角可能
	文字の文字倍率	文字の表示倍率を1倍、4倍、9倍より選択	
	文字色	文字・単位の色を256色より選択	
形状	面の色	部品面の色を256色より選択	
	影の色	立体感を出すための影の色を256色より選択	

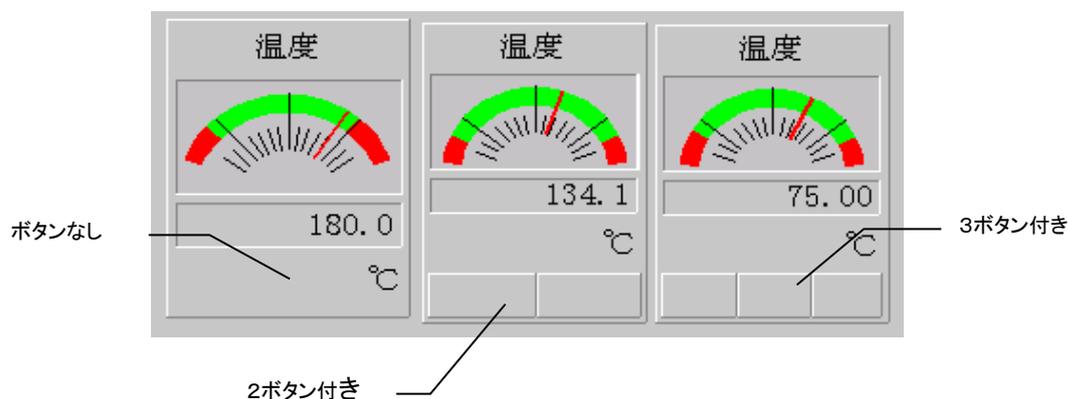
## 11.3.12 メータ形計器

項目	設定範囲	備考	
参照タグ	タグNo. とタイプ	表示するタグNo. +タイプ	
ボタン	ボタン数	ボタンなし・2ボタン付き・3ボタン付き	
	ボタン設定1	グラフィックボタンと同等の設定	②
	ボタン設定2	グラフィックボタンと同等の設定	②
	ボタン設定3	グラフィックボタンと同等の設定	②
文字	文字	半角で16文字まで部品面の文字	全角可能①
	文字の文字倍率	文字の表示倍率を1倍、4倍、9倍より選択	
	単位	半角で6文字まで部品面の単位文字	全角可能①
	単位の文字倍率	文字の表示倍率を1倍、4倍、9倍より選択	
	文字色	文字・単位の色を256色より選択	
	PH/PL範囲内色	PH/PLの範囲内色を256色より選択	①③
	PH/PL範囲外色	PH/PLの範囲外色を256色より選択	①③
形状	面の色	部品面の色を256色より選択	
	影の色	立体感を出すための影の色を256色より選択	

- ① プロパティ設定に従い、部品には次のように表示されます。  
メータ部は、 $-35\% \sim +135\%$ の範囲で表示されます。



- ② メータ形計器内のボタン数は、以下の3パターンから選択します。

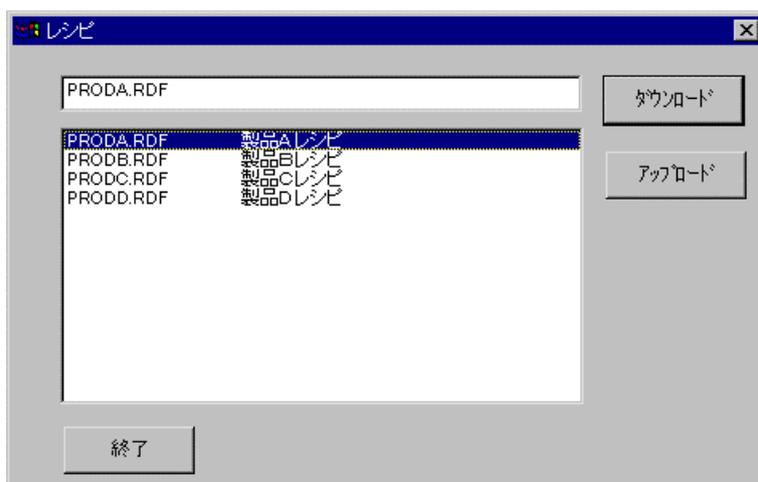


- ③ メータ計器のPH・PLは、SFDRUN立ち上げ時にはSFDBLDの対象タグのタグ定義→パラメータで設定されている上限・下限設定値で表示されます。Ai1拡張タグなどで、タグ定義→ロケーションにて上下限警報用グループを使用しない・上限・下限警報端子のどちらかを使用しないなどに設定している場合は、表示されません。SFDRUN起動後のメータ計器のPH・PL更新は、対象タグのチューニング画面表示時にのみ行われます。

## 12 レシピ

### 12.1 レシピ機能

レシピ機能により、データの一括ダウンロード・アップロードを行うことができます。SFDNでは最大50のレシピを扱うことができます。



操作方法について詳しくは、「SFDN SFDRUN操作マニュアル」を参照してください。

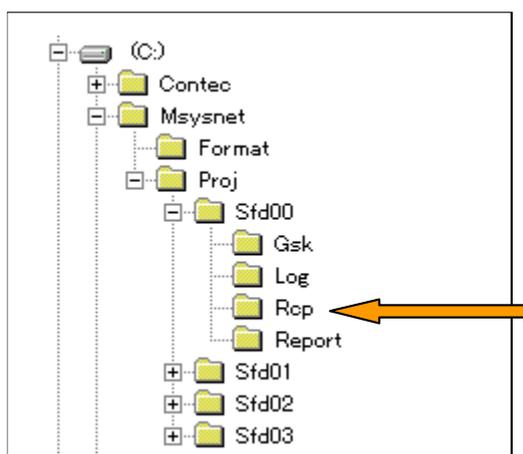
## 12.2 レシピの準備

### 12.2.1 レシピファイル

レシピ利用時は2つの種類のテキストファイルを準備します。

レシピファイル	説明	ファイル名の付け方
レシピITEM定義ファイル	どのデータの組み合わせでダウンロードまたはアップロードするかを定義します。 ステーション番号・カード番号・グループ番号・アイテム番号の形式で、複数ITEMを定義します。	ファイル拡張子を. RDFとします。
レシピDATAファイル	ダウンロードするデータ値、またはアップロードしたデータを格納するファイルです。	レシピITEM定義ファイルと同じファイル名を持つファイルはレシピDATAファイルとして扱われます。 拡張子で区別することにより、ひとつのレシピITEM定義ファイルに対して複数のレシピDATAファイルを準備することができます。

なお、作成レシピファイルは、各プロジェクトのRCPフォルダに格納しておきます。



## 12.2.2 レシピITEM定義ファイルのフォーマット

レシピITEM定義ファイルでは、どのデータの組み合わせでダウンロードまたはアップロードするかを定義します。タイトルと、1つ以上のITEMを定義します。(DLA2には対応していません。)

### ●タイトル部

TITLE,[タイトル文字列]

識別子 TITLE とカンマに引き続き、タイトル文字列を定義します。本定義は定義ファイルの1行目になければいけません。また、タイトル文字列の最大文字列長は半角32文字です。(全角可能)

### ●ITEM 部

#[データ識別コード],[ステーション番号],[カード番号],[グループ番号],[アイテム番号]

識別子#に引き続き、データ識別コード、ステーション番号(16進で0～の値)、カード番号(16進で0～の値)、グループ番号(10進)、アイテム番号(10進)の順で1つのITEMを定義します。データ識別コードによって、後述するレシピDATAファイルとリンクします。

データ識別コードは、先頭の16文字が有効です。また、1ファイルで最大2048個のITEMを定義することができます。

### ●定義例

ステーション0、カード0、グループ2の SP(33)・PB(42)・TI(43)・TD(44)にアクセスする例です。

```
TITLE,サンプルレシピ
#DATA1,0,0,2,33
#DATA1,0,0,2,42
#DATA1,0,0,2,43
#DATA1,0,0,2,44
```

## 12.2.3 レシピDATAファイルのフォーマット

レシピDATAファイルは、ダウンロードするデータ値、またはアップロードしたデータを格納するファイルです。タイトルと、1つ以上のデータで構成されます。

### ●タイトル部

TITLE,[タイトル文字列]

識別子 TITLE とカンマに引き続き、タイトル文字列を定義します。本定義は定義ファイルの1行目になければいけません。また、タイトル文字列の最大文字列長は半角32文字です。(全角可能)

### ●データ部

#[データ識別コード],[値]

データ識別コードには、先のレシピITEM定義ファイルで定義したものを記述してください。

### ●定義例

```
TITLE,サンプルレシピデータ
#DATA1,100
#DATA1,120
#DATA1,10
#DATA1,3
```

## 13 プログラミングユニット

### 13.1 プログラミングユニット機能

プログラミングユニット機能により、SFDRUN上でPU-2相当の操作が可能です。

プログラミングユニット

STATION	<input type="text" value="0"/>	CARD	<input type="text" value="0"/>
GROUP	<input type="text" value="2"/>	ITEM	<input type="text" value="60"/>

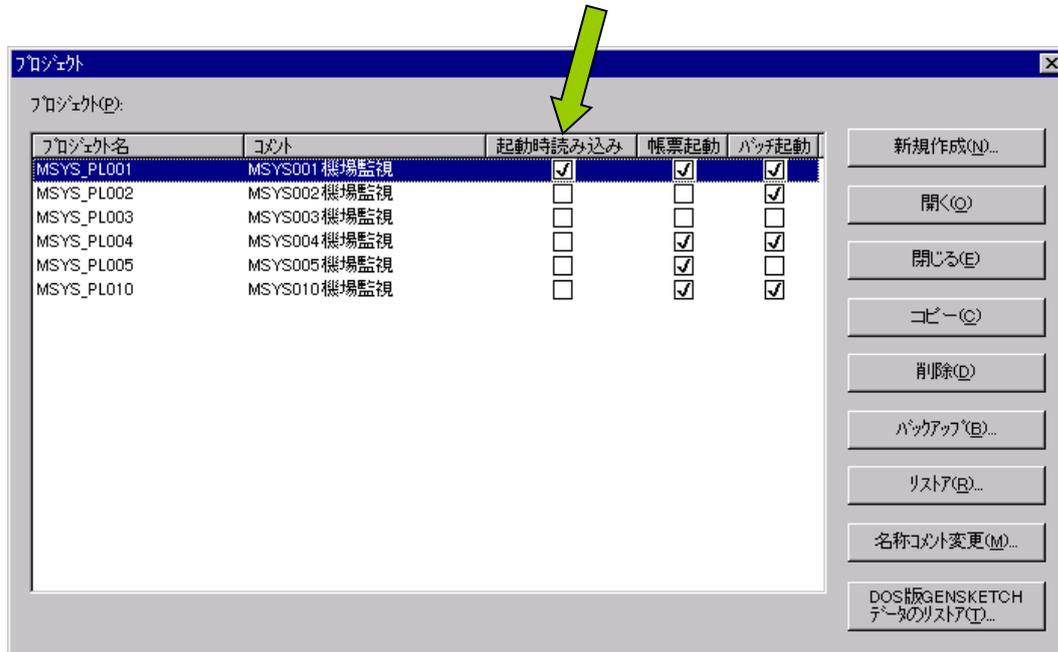
MV: 60.00

操作方法について詳しくは、「SFDN SFDRUN操作マニュアル」を参照してください。

## 14 SFDRUN起動時初期ウィンドウの指定

### 14.1 SFDRUN読み込みプロジェクトの指定

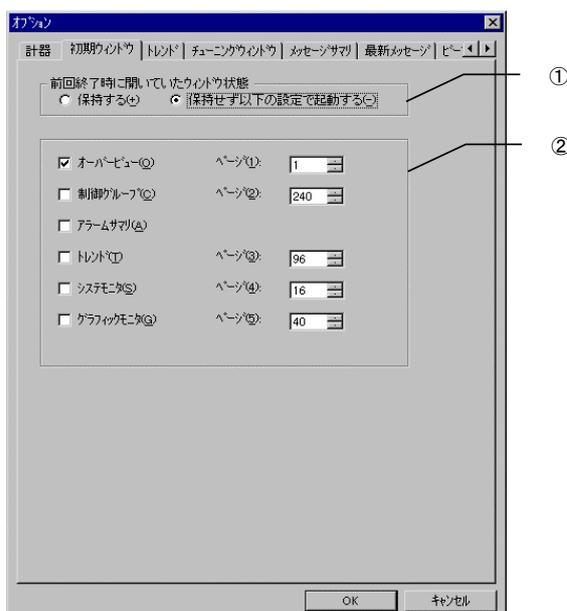
SFDRUN起動時に自動で読み込むプロジェクトを指定することができます。SFDBLDプロジェクトダイアログの起動時読み込みをチェックすることで指定します。どのプロジェクトもチェックされていないとき、SFDRUN起動時にプロジェクト選択ダイアログボックスが開きます。



### 14.2 SFDRUN起動時ウィンドウの指定

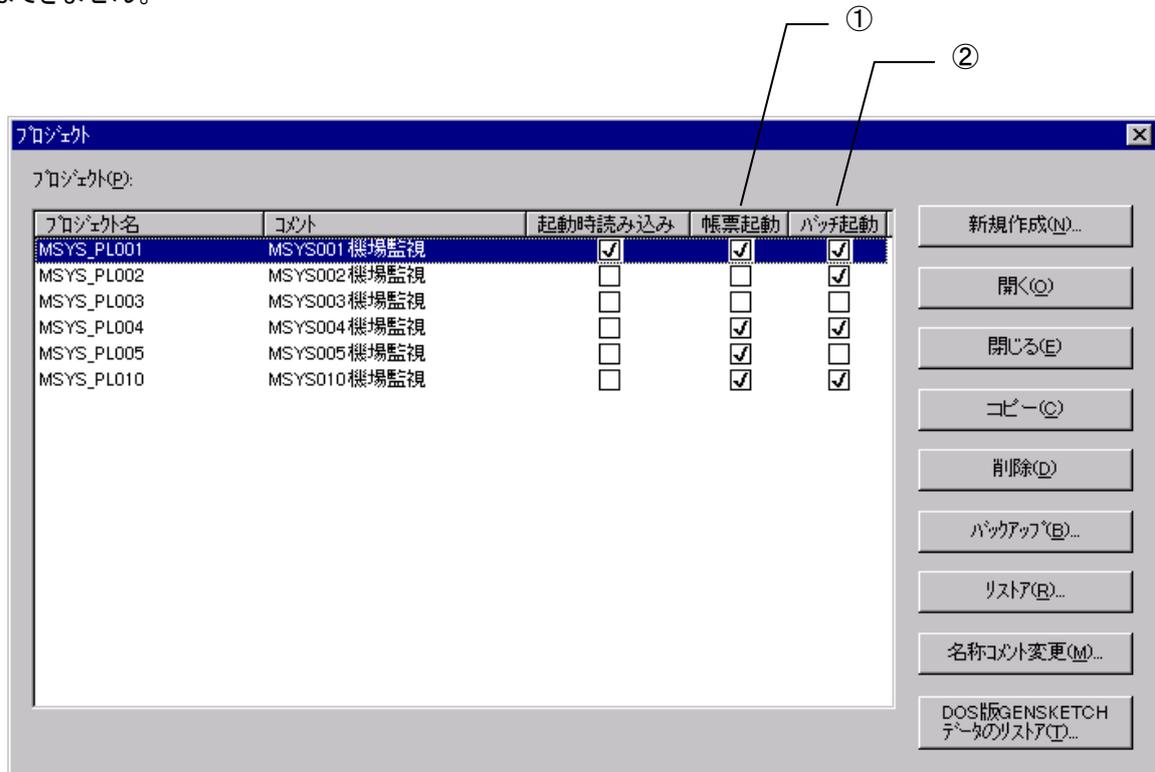
SFDRUN起動時に初期表示するウィンドウの指定を行うことができます。指定方法としては、(1)SFDRUN前回終了時に開いていたウィンドウを再現、(2)SFDRUN前回終了時に開いていたウィンドウに関わらず指定のウィンドウで初期表示する、の2種類より選択することができます。

指定はSFDBLDのオプション設定ダイアログボックスで行います。個所①でSFDRUN前回終了時に開いていたウィンドウを再現するか／しないかを選択し、しない場合、個所②で初期表示するウィンドウと各ページを選択します。



## 15 SFDRUNからの帳票起動及びバッチ起動の指定

SFDRUN起動時に帳票及びバッチの起動を指定することができます。SFDBLDプロジェクトダイアログの帳票起動(箇所①)及びバッチ起動(箇所②)をチェックすることで指定します。本項目が設定されていないプロジェクトをSFDRUNで読み込んだ場合は、SFDRUNからの帳票画面への切替またはバッチ画面への切替を行うことはできません。



## 16 操作ロック

操作ロック機能によりSFDRUNの設定関連操作を一時的に禁止することができるため、不要な誤操作防止に役立ちます。

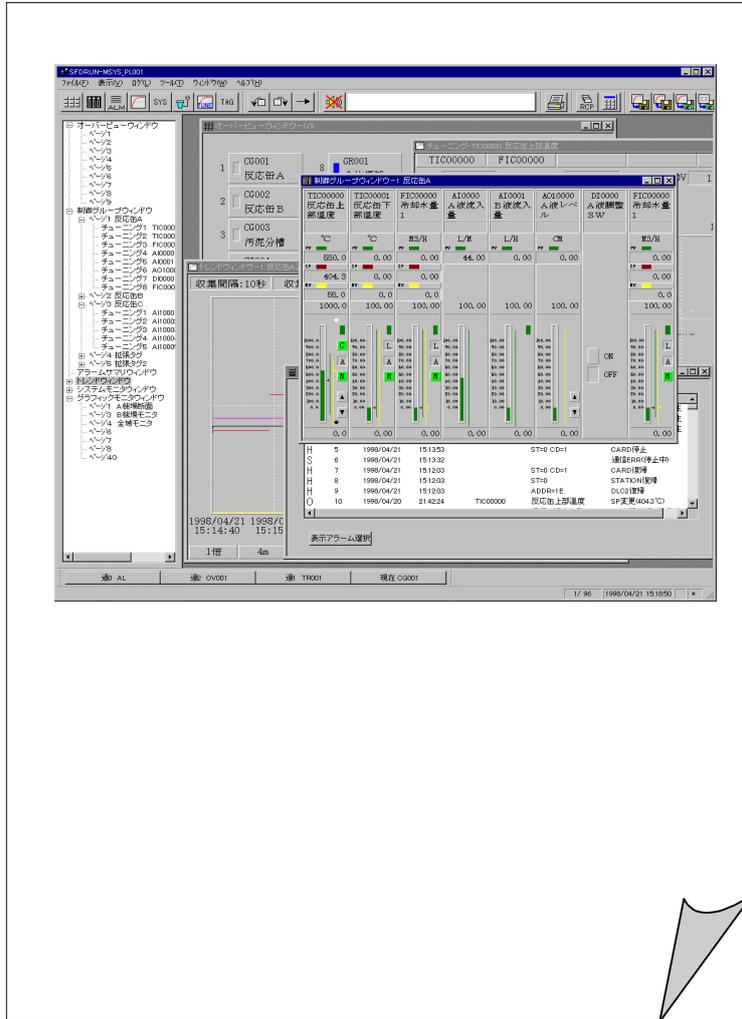
操作ロック中は、ステータスバーに南京錠マークが表示され、操作ロック中であることを確認することができます。



## 17 画面印刷

SFDRUN では画面印刷(ハードコピー)を行うことができますので、調整結果の記録などにご利用ください。

### 画面印刷例



## 18 通信ポート

SFDBLD では、通信にて使用する通信ポートの切替を行うことができます。  
SFDBLD のオプションダイアログ中の通信ポートタブを選択しますと、下図のような画面が表示されます。  
下図画面は、M-Bus/COM1 選択中を表しています。



本画面上より SF DN にて使用する通信ポートを選択することができます。  
また、本項目は、プロジェクト単位の設定とは異なり、全プロジェクト共通の設定となります。

また、この設定では、NT のブート情報ファイル (C: ¥ BOOT. INI) に以下の部分が追加されます。

```
multi(0) disk(0) rdisk(0) partition(1) ¥ WINNT="Windows NT Workstation Version 4. 00" /
NoSerialMice=COM1
( COM 部分は、指定シリアルポート)
```

この設定は、ブート時のシリアルポートの接続状況確認を止めるための設定です。  
(DLC2 等、PnP 対応していない通信機器が接続されている場合に、Windows 自身がシリアルポートを認識しない場合があるためです。よって、シリアルポートの変更を行った場合には、システムの再立ち上げが必要となります。)

この設定内容は、SF DN の削除 (アンインストール) を行っても元には戻りません。

また、NestBus 選択中は、PC 番号の設定も (0 ~ 3) の範囲内にて可能となり、L-Bus 選択中は、本機能を使用することはできません。

## 19 SFDN対応バス切替

### 19.1 バス切替

SFDNインストール後に、対応バスの切替を行いたい場合は、BOOTINI. EXEを使用します。まず、エクスプローラー等よりBOOTINI. EXEを起動してください。BOOTINI. EXEは、SFDNのインストール先フォルダに存在します。下図のようなデフォルト設定を使用した場合は、C: ¥MSYSNETにBOOTINI. EXEが存在します。



BOOTINI. EXEを起動しましたら、SFDNにて使用するバスを選択し、OKしてください。



その後、Windowsを再起動してからSFDNを起動してください。BOOTINI. EXEで表示されるBus及び通信ポートのデフォルト値は、M-Bus/COM1となっています。本設定は、プロジェクト単位の設定とは異なり、全プロジェクト共通の設定となります。

またこの設定では、前頁の通信ポート切替時と同様に、NTのブート情報ファイル(C: ¥BOOT. INI)に、以下の部分が追加されます。

```
multi(0) disk(0) rdisk(0) partition(1) ¥WINNT="Windows NT Workstation Version 4.00" /
NoSerialMice=COM1
(COM部分は、指定シリアルポート)
```

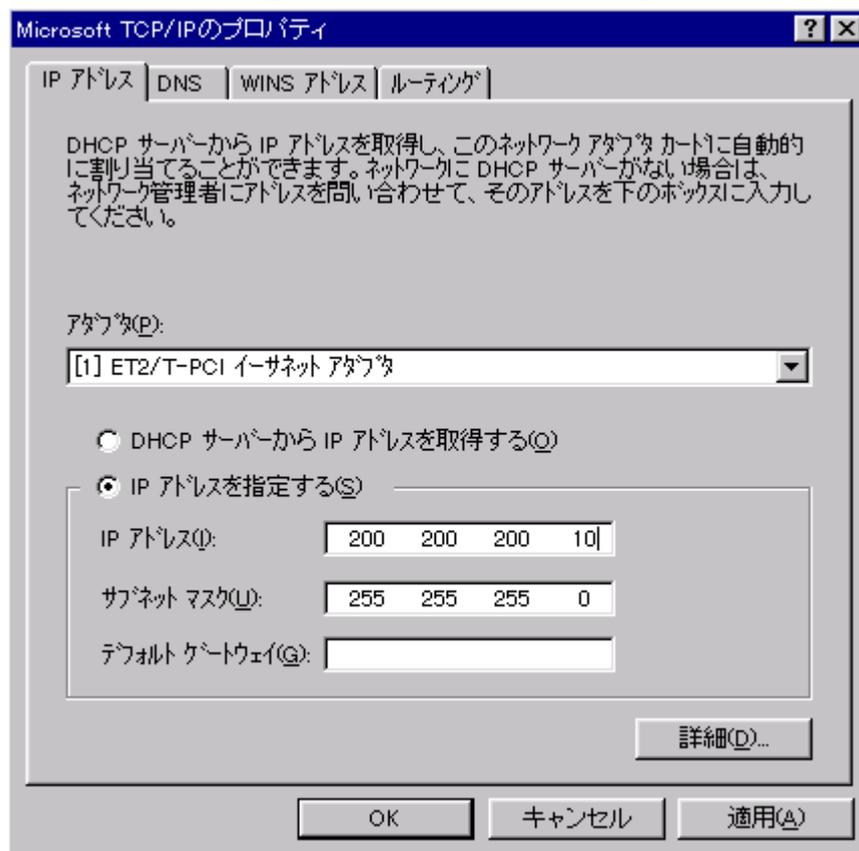
この設定は、ブート時のシリアルポートの接続状態確認を止めるための設定です。(DLC2等PnP対応していない通信機器が接続されている場合に、Windows自身がシリアルポートを認識しない場合があるためです。よって、シリアルポートの変更を行った場合には、システムの再立ち上げが必要となります。)

この設定内容は、SFDNの削除(アンインストール)を行っても元には戻りません。

## 19.2 L-Bus 使用時の SFDN 側アドレス設定

SFDN側のアドレス設定は、Windowsコントロールパネルの「ネットワーク」→「プロトコル」→「TCP/IP」の「プロパティ(P)」にて行います。使用するアダプタやTCP/IPプロトコルは既にインストールされているものとします。

「TCP/IP」の「プロパティ(P)」を選択すると下記ウインドウが表示されます。



「IP アドレスを指定する(S)」を選択し、「サブネットマスク(U)」は 255 255 255 0 とキーインしてください。「IP アドレス(I)」は 200 200 200 10 とキーインしてください。この IP アドレスがL-BusでのこのSFDNのアドレスとなります。

SFDNを2台以上使用される場合には、IPアドレスの10を1～63のいずれかの値に変更し、重複しないようにしてください。(この1～63がLBUSのステーションアドレスのFB～BDに対応しています。18LB側は、前面で設定するステーションアドレスを00～3Fの範囲で設定してください。)

設定後「適用(A)」を押しその後の画面指示に従ってください。

設定例

IPアドレス	LBUS SA	IPアドレス	LBUS SA
200.200.200.1	FB	200.200.200.50	CA
200.200.200.10	F2	200.200.200.60	C0
200.200.200.20	E8	200.200.200.63	BD
200.200.200.30	DE		
200.200.200.40	D4		

## 20 APPENDIX

### 20.1 生成ファイルサイズについて

SFDNでは、プロジェクト毎に以下に記載するログファイルが生成されます。各生成ファイルのサイズを記載しますので、以下を目安に空きディスク容量を確保ください。

ログファイル	説明	容量
トレンドログファイル	トレンドデータが指定データ収集間隔・指定保存日数分格納されるファイルです。 トレンドグループ1～16、17～32、33～48、49～64、65～80に分けて計5ファイルが生成されます。	1ファイルにつき、 1976+(指定データ収集間隔での1日の収集回数×指定保存日数)×260バイト
チューニングログファイル	リザーブされたタグおよび非リザーブタグ共用ロギングデータが2日分貯えられます。 1ファイルが生成されます。	7,604,444バイト
アラームログファイル	アラーム・メッセージの発生履歴を貯えます。(アラームサマリの内容に同じ)	20,012バイト
レポートログファイル	レポートタグロギングの内部処理用	180,148バイト+30,012バイト

また、SFDN設定情報を納めるプロジェクトファイルは以下のサイズの合計となります。

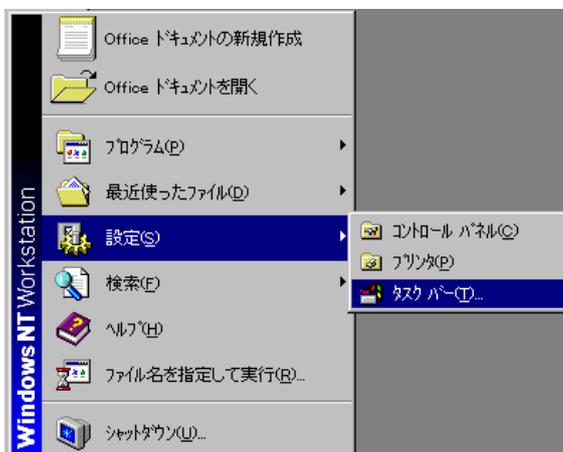
ファイル	サイズ
*.SFD	471,100バイト
*.GRP	1,872,900バイト
*.OPT	1,704バイト
*.RTG	6,016バイト
*.RM3	6,016バイト
SFD.PAS	(パスワード長)

## 20.2 パソコン起動時のSF DN 自動立ち上げについて

### 20.2.1 自動立ち上げ

SF DN をパソコンの立ち上がりとともに起動するには、SFDBLD. EXE (ビルダ) または SFDRUN. EXE (ラン) をスタートアップフォルダに登録します。設定手順を次に示します。

- ① Windowsより設定／タスクバーを選択します。



- ② [スタート]メニューの設定で追加ボタンを選択します。



- ③ SFDRUN. EXE または SFDBLD. EXE のパスを入力し、次へボタンを選択します。通常、SFDRUN の場合は「C: ¥ MSYSNET ¥ SFDRUN. EXE (半角文字)」、SFDBLD の場合は「C: ¥ MSYSNET ¥ SFDBLD. EXE (半角文字)」となります。



- ④ スタートアップに登録することを選択し、次へボタンを選択します。



- ⑤ ショートカットの名前を入力し、完了ボタンを選択します。

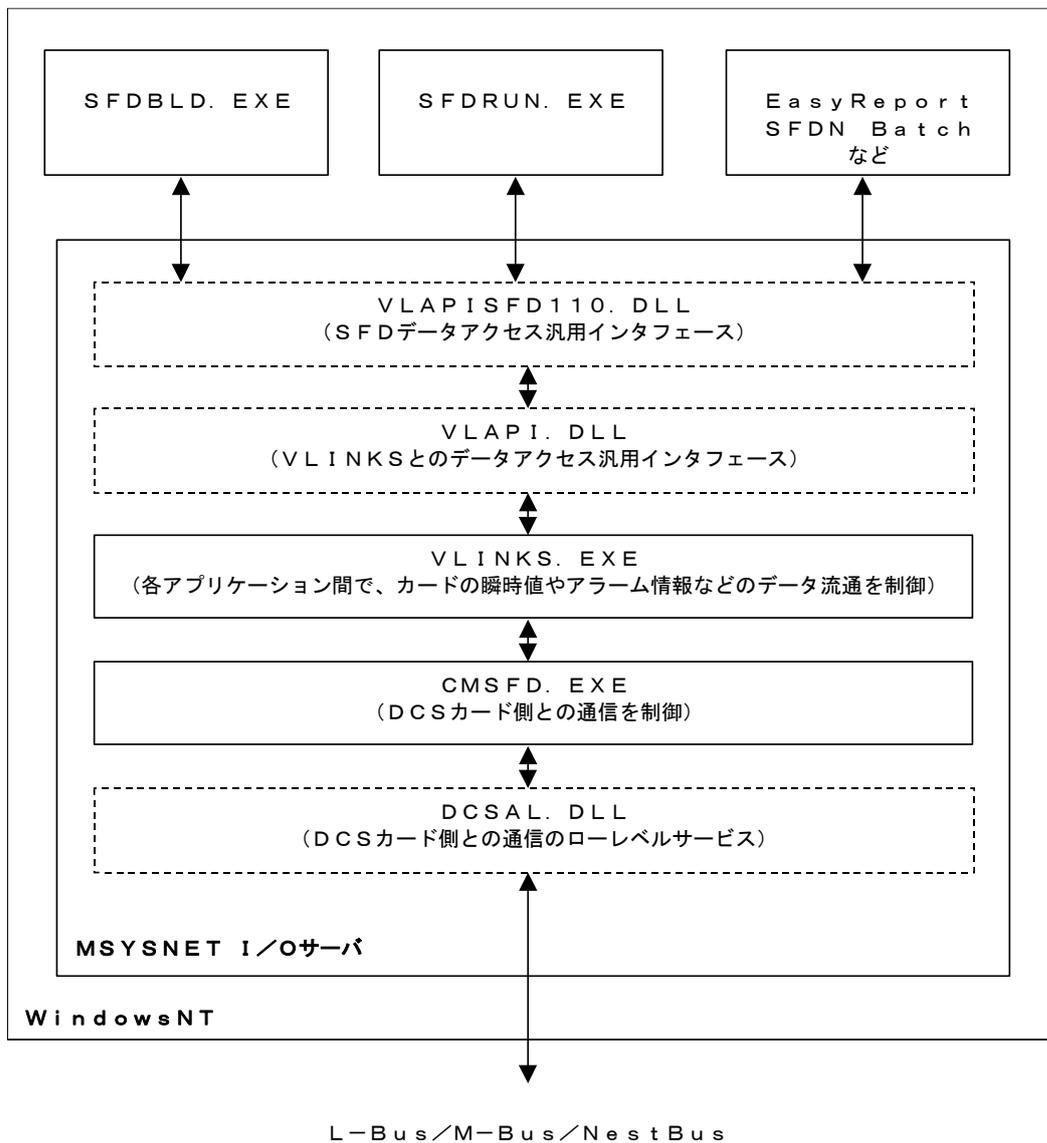


## 20.2.2 自動ログイン

SFDNのインストールされているパソコンで、WindowsNTのログオンを省略し、自動ログオンさせるためには、SFDNインストールフォルダに格納されているAUTOLOG. EXEを使用し自動ログオンの指定を行います。詳細は、SFDNインストールフォルダに格納されているAUTOLOG. TXTをご参照ください。

## 20.3 ソフトウェアの構成について

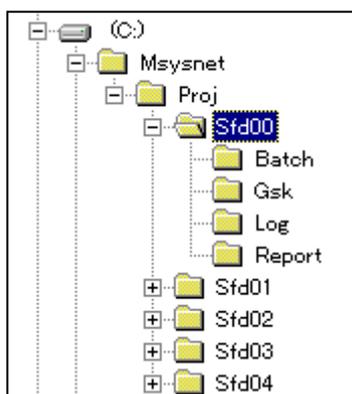
SFDN実行時には、下図のソフトウェア構成で実行されています。



- SFDN稼働中には、VLINKS. EXEおよびCMSFD. EXEの2実行ファイルが起動されています。これら2実行ファイルは、SFDNによって自動制御されます。手動操作においてこれら2実行ファイルを操作しないでください。
- SFDNでは、株式会社アイ・エル・シー製VLINKSをミドルウェアとして、株式会社アイ・エル・シー製GENWAREをグラフィック作成ツールおよび内部表示制御モジュールとして使用しています。

## 20.4 フォルダ構成

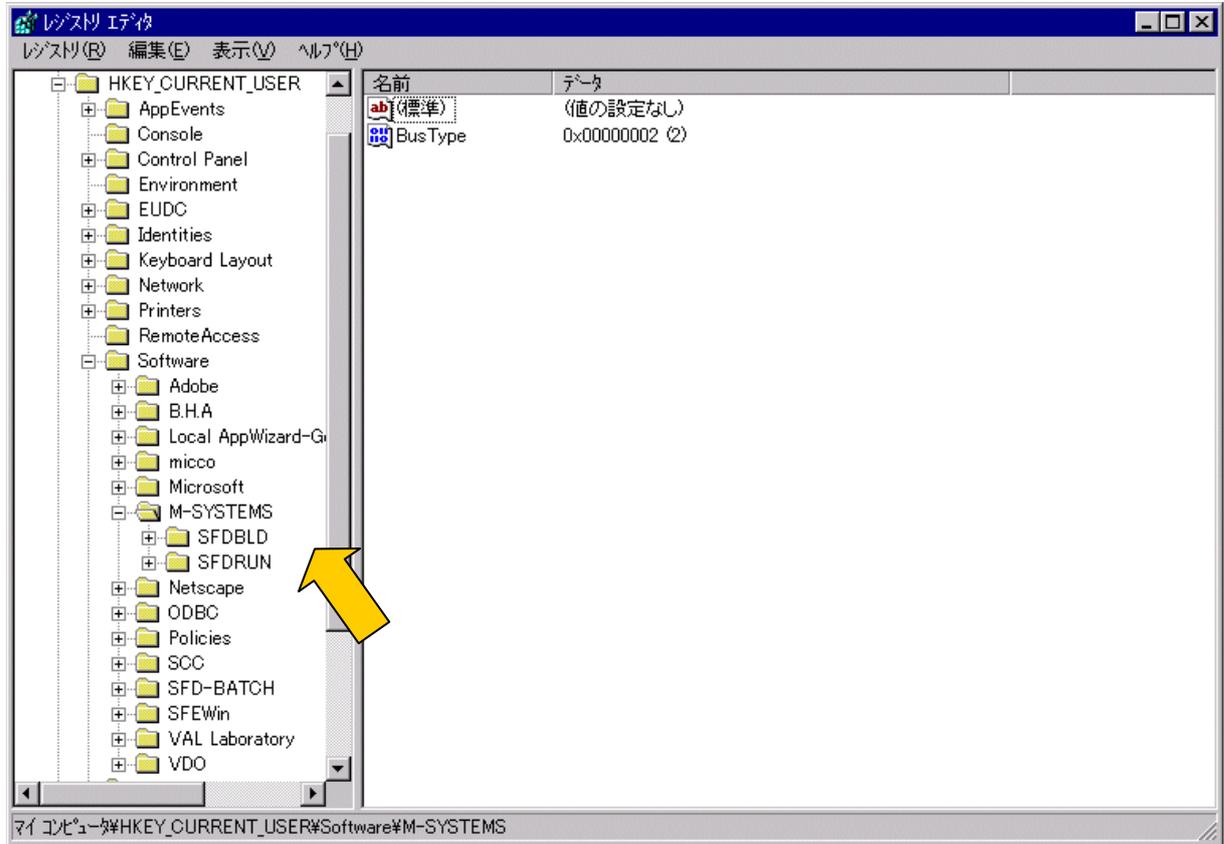
SFDNインストール先フォルダ(下図例ではC: ¥ MSYSNET)下には、次のフォルダが生成されます。これらのフォルダおよびフォルダ内に格納されるファイルを移動・削除・名前を変更された場合、SFDNが正しく動作しないことがあります。



## 20.5 レジストリ

SFDNでは、以下のレジストリを使用します。(regedt.exe の実行画面を示します。)

レジストリM-SYSTEMS以下がWindowsサイズやツールバー位置の保存用に使用されています。Windows NT/2000レジストリエディタでレジストリM-SYSTEMS以下を削除された場合、SFDNのWindowsサイズやツールバー位置が初期化されますのでご注意ください。

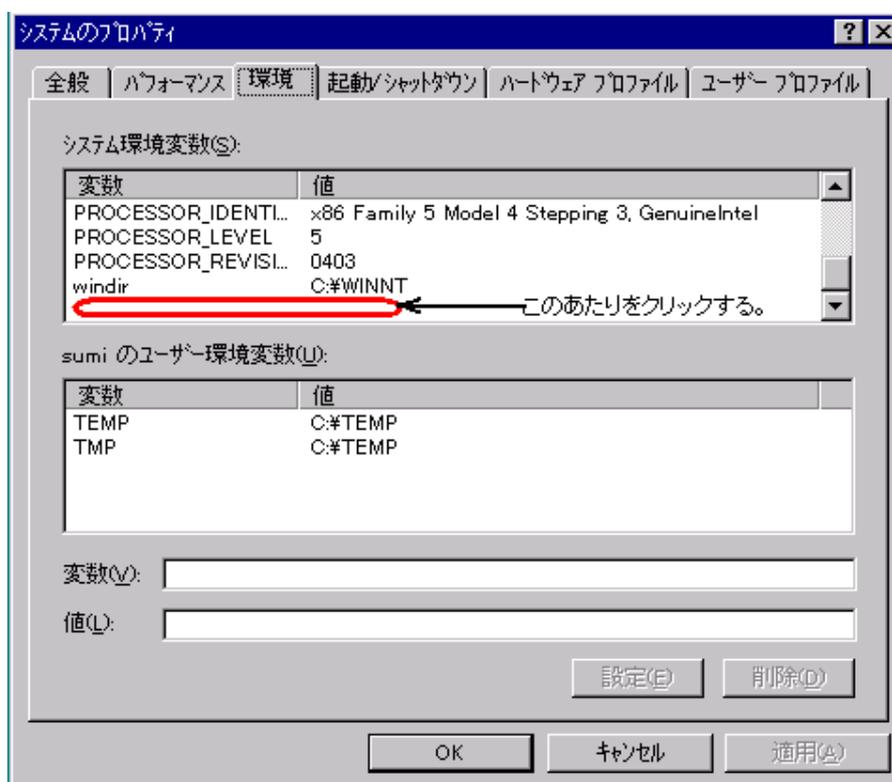


## 20.6 WindowsNT4.0+ServicePack3(日本語版)にてご使用时注意事項

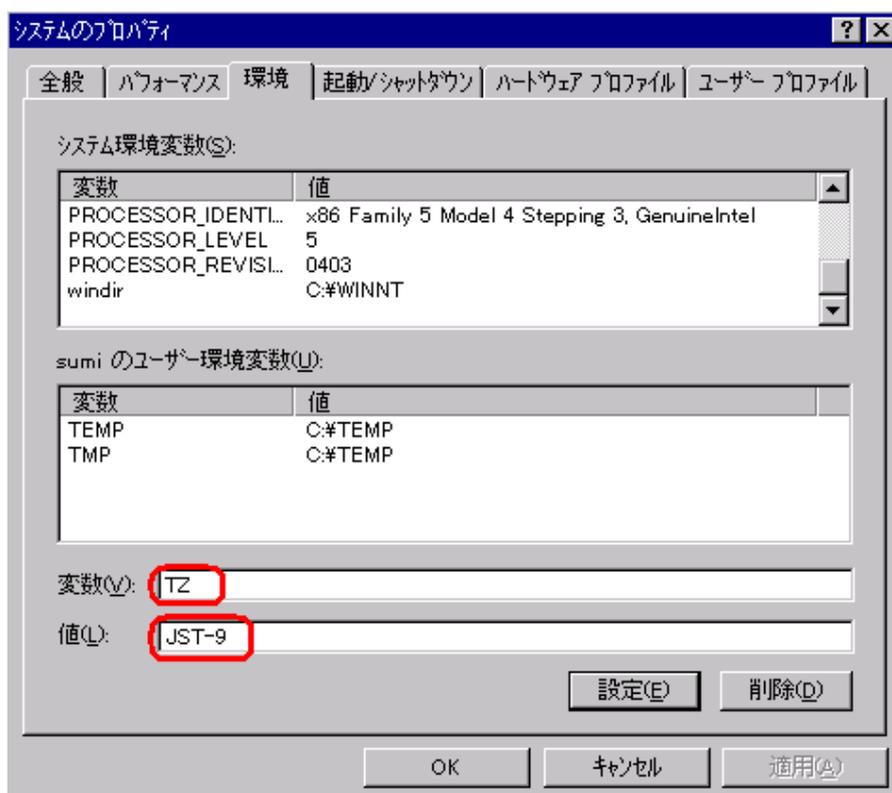
WindowsNT4.0+ServicePack3(日本語版)にてご使用になられる場合は、WindowsNTの環境に環境変数TZを設定する必要があります。以下に環境変数TZの設定手順を示します。

### 20.6.1 環境変数TZの設定手順

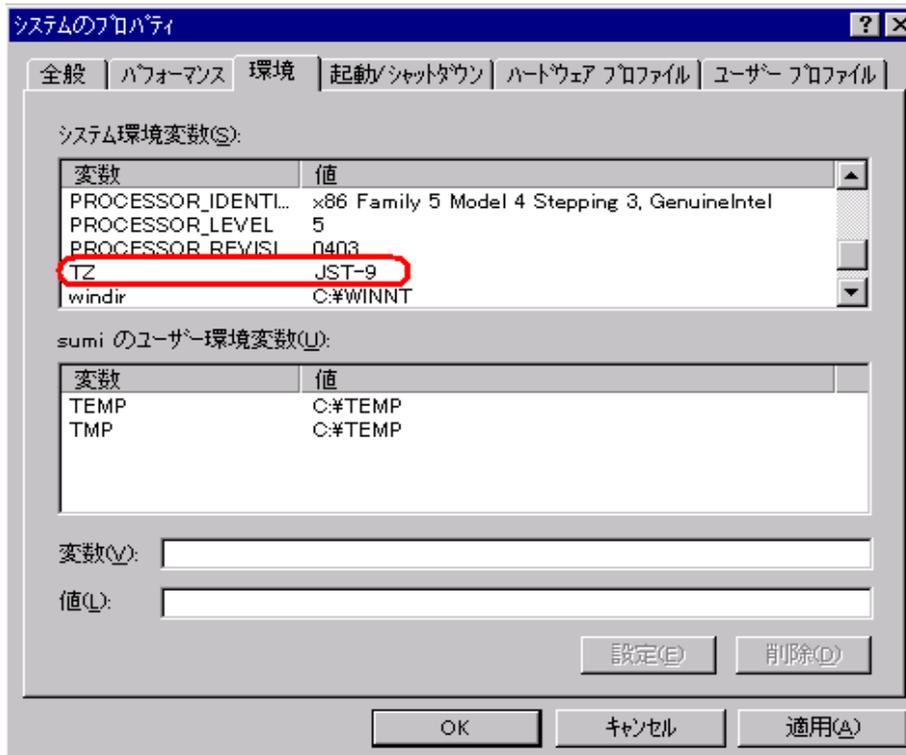
①「スタート」→「設定」→「コントロールパネル」→「システム」→「環境」を開きます。「システム環境変数(S)」欄の空白部分をクリックします。



②「変数(V)」にTZ、「値(L)」にJST-9をキーインし、「設定(E)」を押します。



- ③「システム環境変数(S)」に変数TZと値JST-9が追加されていることを確認し、「適用(A)」を押し、次に[OK]を押します。



- ④Windows NTを終了し、再立ち上げします。

- ⑤Windows NT再立ち上げ後、「スタート」→「プログラム」→「コマンドプロンプト」を開きます。C: ¥ > の後にSETとキーインし、Enterキーを押します。表示されるリストに TZ=JST-9 があることを確認します。

- ⑥C: ¥ > の後に EXITとキーインし、Enterキーを押して「コマンドプロンプト」を終了します。

## 20.7 デジタル入出力ボードの取り付け

アラームまたはメッセージが発生時に、接点出力し、また、外部スイッチからブザー停止するためのデジタル入出力ボード(以下 DI/O ボード)を取り付けることが可能です。

### 20.7.1 DI/Oボードの準備

以下に示すDI/Oボードを用意して下さい。また、必要な場合、接続ケーブルも用意して下さい。

- ・DI/O ボード 型式:PIO-16/16L(PCI) メーカー:CONTEC
- ・接続ケーブル 型式:PCA37PS-3P メーカー:CONTEC

### 20.7.2 DI/Oボードの設定、取り付け

①DI/O ボードを次のように設定します。

SW1 (BOARD ID) : 0 (デフォルト)

JP1 (INT) : USE (デフォルト)

②PCの空いている PCI スロットに DI/O ボードを実装し、ネジ止めします。

③PCに電源投入し、初期画面が表示されている間に「DEL」キーを押し、BIOS メニューを表示させます。

DI/Oボードを実装したPCIスロットのIRQ(割り込み)を「5」に設定し保存します。

以下に、BIOS設定例を示します。これは、SFDNをインストールするPCにより異なります。詳しくはPCの取扱説明書を参照して下さい。

PCI Configurationメニューにて「Slot n IRQ」(DI/Oボードを実装したスロット)までカーソルを移動し、「Auto」を「5」に変更します。

Advanced		
PCI Configuration		(略)
Slot 1/5 IRQ	[Auto]	(略)
Slot 2 IRQ	[Auto]	
Slot 3 IRQ	[Auto]	
Slot 4 IRQ	[Auto]	
Slot n IRQ	[Auto] → [5]	
PCI/VGA Palette Snoop	[Disabled]	
PCI Latency Timer	[Auto]	
SYMBIOS SCSI BIOS	[Auto]	
USB Function	[Enabled]	
VGA BIOS Sequence	[AGP/PCI]	
▲ PCI/PNP IRQ Resource Exclusion		

PCI/PNP IRQ Resource Exclusionメニューにて「IRQ 5 Reserved」までカーソルを移動し、「No」を「Yes」に変更します。

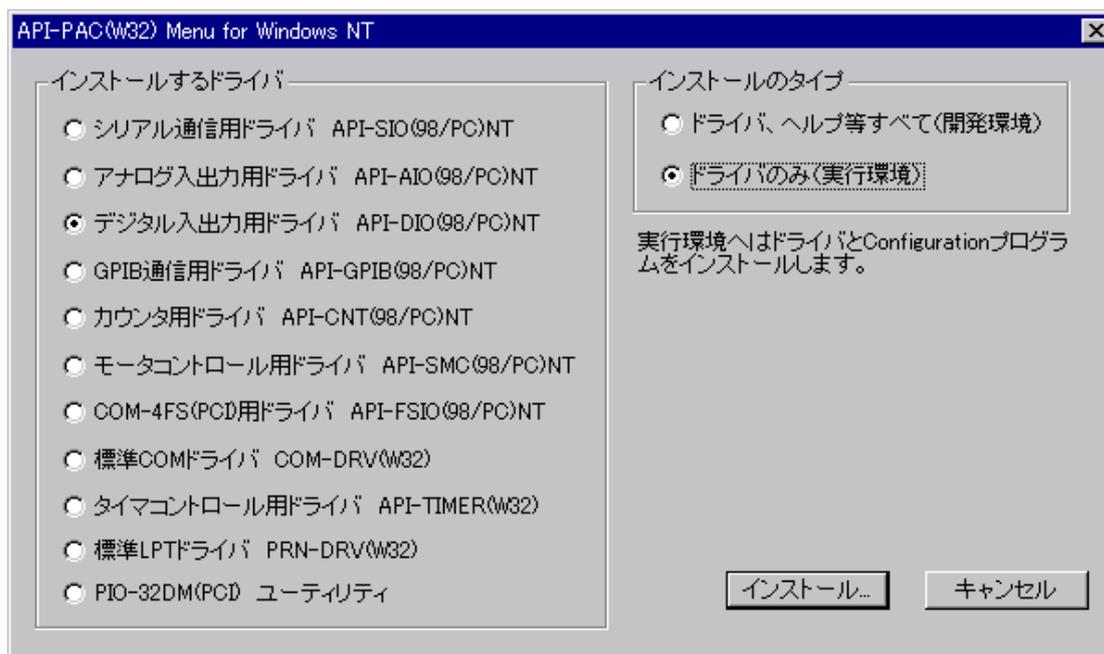
Advanced		
PCI/PNP IRQ Resource Exclusion		(略)
IRQ 3 Reserved	[No]	(略)
IRQ 4 Reserved	[No]	
IRQ 5 Reserved	[No] → [Yes]	
IRQ 7 Reserved	[No]	
IRQ 9 Reserved	[No]	
IRQ 10 Reserved	[No]	

その後BIOS設定を保存し、PCを再起動します。

## ④DI/O ボードのドライバインストール

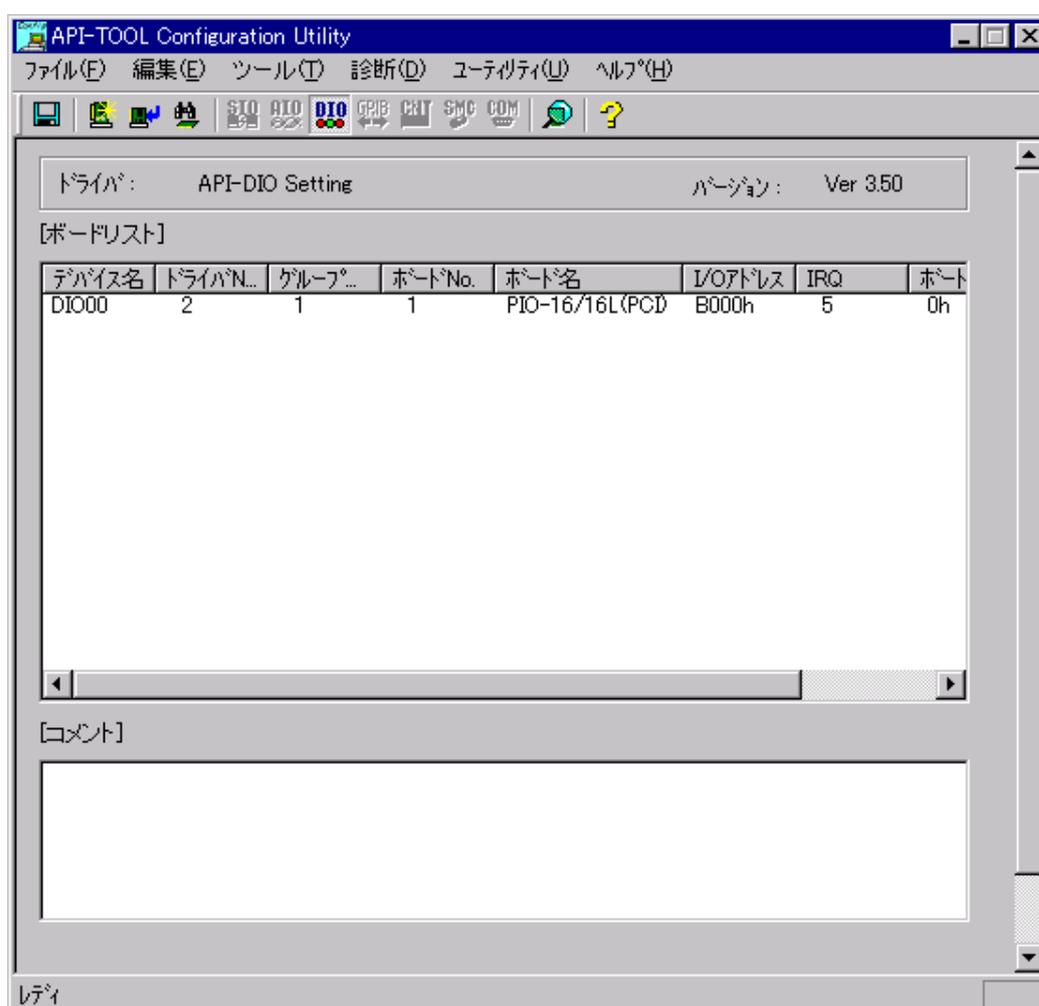
DI/O ボードのドライバ CD-ROM「API-PAC(W32)」を CD-ROM ドライブに挿入する。

「API-PAC(W32)Menu for Windows NT」メニュー（下記参照）が表示されたら「デジタル入出力用ドライバ API-DIO(98/PC)NT」を選択し、ドライバをインストールします。



## ⑤DI/O ボードコンフィグレーションユーティリティを起動し、DI/Oボードの状態を確認します。

以下の例ではドライバ No.=2、グループ No.=1、I/O アドレス=B000h、IRQ=5 です。



### 20.7.3 SFDBLDのオプション設定

- ①SFDNを起動し、プロジェクトを開き、メニューのツール→オプションを選択し、オプションメニューを開きます。メッセージ接点入出力のタブを開き、メッセージ接点入出力有り、DI/OアドレスをDI/Oボードコンフィグレーションで確認した番号に設定します。デフォルトの場合B000です。必要であれば、各接点入出力の有無、出力端子番号を編集します。

The screenshot shows the 'オプション' (Options) dialog box with the 'メッセージ接点入出力' (Message I/O) tab selected. The settings are as follows:

- メッセージ接点入出力処理の有無**:  有 (+)  無 (-)
- DI/Oカードアドレス(A)**: B000 HEX
- アラーム解除接点入力処理**:  有 (1)  無 (2) **端子番号(B)**: 10
- アラーム解除接点出力処理**:  有 (4)  無 (5) **端子番号(C)**: 21
- 重いレベルアラーム発生時出力処理**:  有 (7)  無 (8) **端子番号(D)**: 22
- 軽いレベルアラーム発生時出力処理**:  有 (E)  無 (C) **端子番号(D)**: 23
- ハートエラー時出力処理**:  有 (E)  無 (F) **端子番号(G)**: 24
- 操作印かけ時出力処理**:  有 (I)  無 (J) **端子番号(K)**: 25
- システムアラーム時出力処理**:  有 (M)  無 (N) **端子番号(O)**: 26
- シーケンスメッセージ時出力処理**:  有 (P)  無 (Q) **端子番号(R)**: 27
- 接点信号の方向**:  正常時=OFF アラーム発生時=ON (H)  正常時=ON アラーム発生時=OFF (L)

Buttons: OK, キャンセル

- ②システムタブをクリックし、DIOドライブ番号と、DIOグループ番号を設定します。  
これは、DI/Oコンフィグレーションで確認した番号に設定します。デフォルトの場合、DIOドライブ番号は2、DIOグループ番号は1です。  
「OK」をクリックし、オプション設定を閉じた後、プロジェクトを保存し、SFDBLDを終了します。

