

教材シリーズ		
取扱説明書	PID実習セット用 <b>監視・操作ソフト</b>	形 式 <hr/> SFDT

## 目 次

1. はじめに	1
2. 監視・操作ソフトの操作方法	1
2・1 監視・操作ソフトのインストール	1
2・2 監視・操作ウィンドウの立ち上げ手順	2
2・3 チューニングウィンドウの操作	4
2・4 トレンドグラフウィンドウの操作	5
2・5 印刷	6
2・6 ファイルメニュー	6
2・7 プリンタの設定	6
2・8 アプリケーションの終了	6
3. 設定メニュー	7
3・1 コントロールグループ名	7
3・2 PIDアドレス	7
3・3 トレンド・トレンドスパン	7
3・4 トレンド・時間軸	8
3・5 トレンド・グループ名	8
3・6 トレンド・表示データ名	8
3・7 チューニング・トレンドスパン	8
3・8 チューニング・時間軸	9
3・9 表示メニュー	9
3・10 ヘルプメニュー	9

## 1. はじめに

監視・操作ソフト（形式：SFDT）は、PID実習セット(形式：PID-T1,PID-C2 等) を用いてPID自動制御の学習を行うソフトウェアです。

本ソフトウェアを使用するためには以下のハードウェアが必要です。

①PID実習セット(形式：PID-T1,PID-C2 等)

②パソコン：Windows 95 , Windows NT 4. X, Windows XP, またはWindows Vistaで動作するPC/AT互換機。

CPU : Pentium 133M以上 (推奨, ただし各OSのシステム要件を満たすこと)

メモリ : 32M以上 (推奨, ただし各OSのシステム要件を満たすこと)

ハードディスクの空き容量 : 2M以上

③RS232Cリバースケーブル

実習セット側は、DSUB - 25Pin になっています。

9 Pin (パソコン側) - 25 Pin (実習セット側) をご用意下さい。

なお、実習セットとの接続については、各実習セットの取扱説明書を参照して下さい。

## 2. 監視・操作ソフトの操作方法

本機の操作はすべてパソコンのマウスとキーボードによって行います。実習用のウィンドウが出るまでの立ち上げ手順、実習ウィンドウが終わって電源を切るまでの手順と実習ウィンドウにおいて各種データを設定する方法などについて説明します。実習に入る前によく練習してパソコンの操作に慣れておいて下さい。

### 2・1 監視・操作ソフトのインストール

添付のCD-Rには、次のファイルが格納されています。

SFDT. EXE                      プログラムファイル

MFC42. DLL                      MFC (Microsoft Foundation Class) 4. 2

MSVCRT. DLL                      ディスプレイ用DLL

インストールは、これら3つのファイルを、エクスプローラ またはDOS窓にてハードディスクにコピーするだけで終了します。3つのファイルを同じフォルダにコピーするか、

またはMFC42. DLLとMSVCRT. DLLを¥WINDOWS¥SYSTEM (Windows95)、¥WinNT¥SYSTEM (Windows NT 4. X)、¥WINDOWS¥SYSTEM32 (WindowsXP、WindowsVista) にコピーして下さい。

エクスプローラで、SFDT. EXEショートカットをデスクトップに作成する事を推奨します。本説明書では、ショートカットを作成したものとして記述します。

## 2・2 監視・操作ウィンドウの立ち上げ手順

実習時に使用するチューニングウィンドウを起動するまでの手順を以下に示します。  
デスクトップにあるSFDTのショートカットをマウスでダブルクリックすると図2・1  
に示すタイトルウィンドウが現れます。

### 2・2・1 タイトルウィンドウ



図2・1

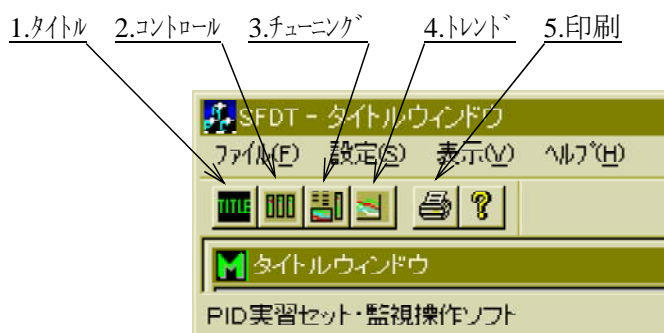


図2・2

タイトルウィンドウ左上部のツールバー図2・2の左から2番目をマウスで左クリックするとコントロールウィンドウが現れます。図2・3

## 2・2・2 コントロールウィンドウ

GROUP 1として「T-001 温度制御」が表示されます。図2・3  
 コントロールウィンドウのコントローラタグ部分「T-001 温度制御」をマウスで左クリックするとチューニングウィンドウが開きます。実習は、このチューニングウィンドウ上で行います。図2・4

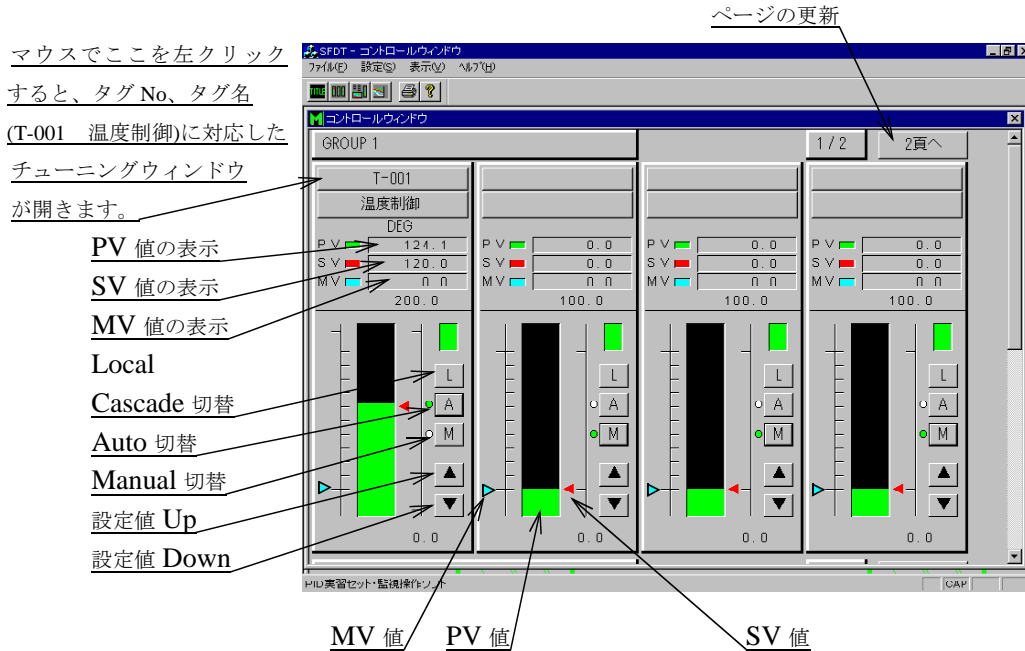


図 2・3

## 2・2・3 チューニングウィンドウ

注意：前に開いたチューニングウィンドウが残っている場合は、そのウィンドウを消さないと新しいチューニングウィンドウが開きません。

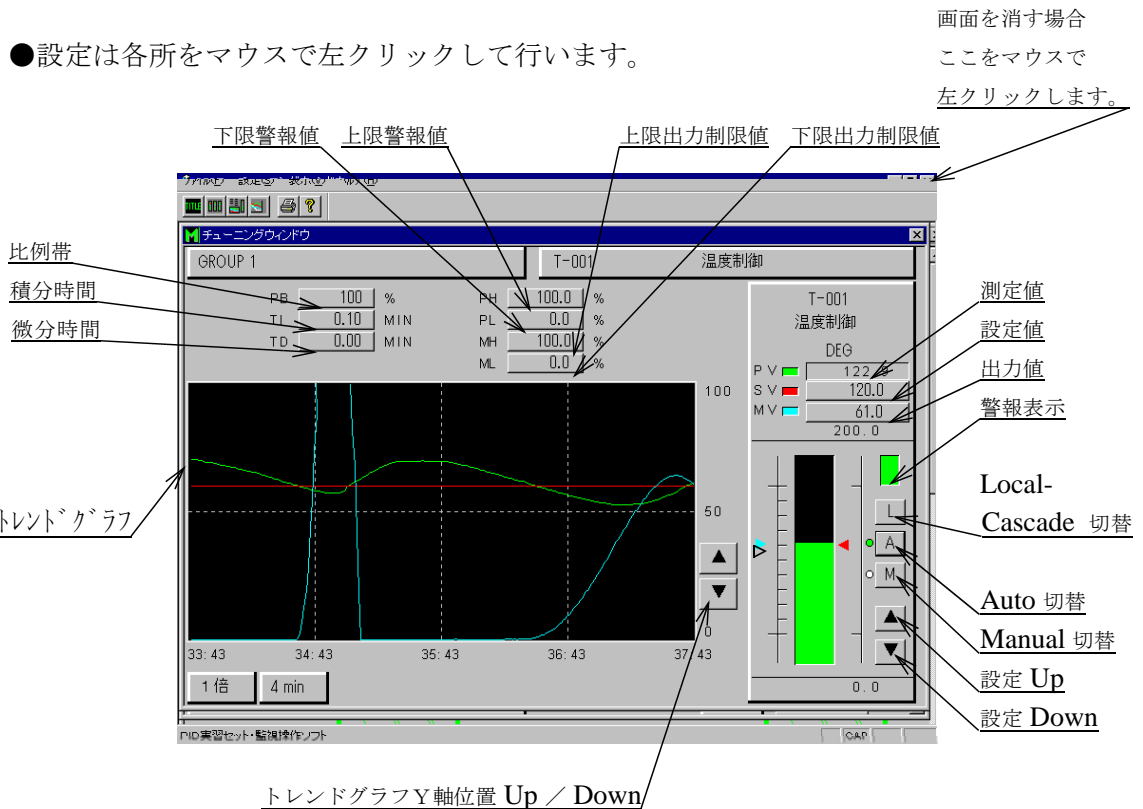


図 2・4

## 2・3 チューニングウィンドウの操作

各種の設定は、チューニングウィンドウ上にテンキーウィンドウを呼び出して行います。またチューニングウィンドウのトレンドグラフは、時間の経過と共に設定値(SV)、測定値(PV)、制御出力値(MV)などの変化を連続的に記録計を見るように表示します。

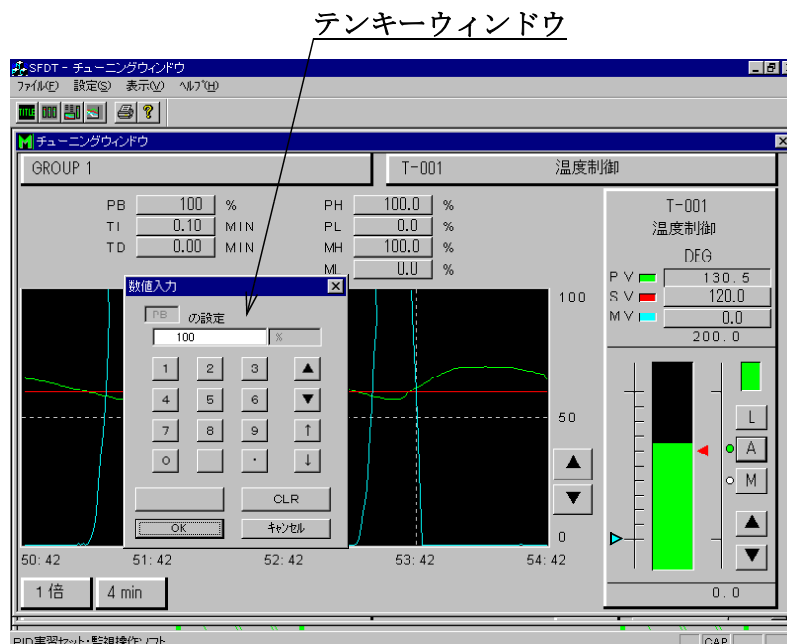


図 2・5

- ・ **PB (比例帯) 設定** : PB のデータボックスをマウスで左クリックしますと PB 値設定用テンキーウィンドウが現れます。
- ・ **TI (積分時間) 設定** : TI のデータボックスをマウスで左クリックしますと TI 値設定用テンキーウィンドウが現れます。
- ・ **TD (微分時間) 設定** : TD のデータボックスをマウスで左クリックしますと TD 値設定用テンキーウィンドウが現れます。
- ・ **PH (上限警報値) 設定** : PH のデータボックスをマウスで左クリックしますと PH 値設定用テンキーウィンドウが現れます。
- ・ **PL (下限警報値) 設定** : PL のデータボックスをマウスで左クリックしますと PL 値設定用テンキーウィンドウが現れます。
- ・ **MH (上限出力制限) 設定** : MH のデータボックスをマウスで左クリックしますと MH 値設定用テンキーウィンドウが現れます。
- ・ **ML (下限出力制限) 設定** : ML のデータボックスをマウスで左クリックしますと ML 値設定用テンキーウィンドウが現れます。
- ・ **SV (目標値) 設定** : Local 時に有効です。  
SV のデータボックスをマウスで左クリックしますとテンキーウィンドウが現れます。
- ・ **MV (出力値) 設定** : Manual 時に有効です。  
MV のデータボックスをマウスで左クリックしますとテンキーウィンドウが現れます。
- ・ **コントローラの操作**
  - Local-Cascade 切り換え  
【L】または【C】キーをマウスで左クリックすると Local-Cascade の切り換えを行います。
  - Auto-Manual の切り換え

【A】キーをマウスで左クリックするとAutoモード（自動操作）へ切り換わります。左側○印がグリーンになります。

【M】キーをマウスで左クリックするとManualモード（手動操作）へ切り換わります。左側○印がグリーンになります。

### ●【▲】【▼】キーの操作

Local&Manual時 MV値の可変操作ができます。

Local&Auto時 SV値の可変操作ができます。

Cascade&Manual時 MV値の可変操作ができます。

Cascade&Auto時 無効です。

設定/変更ピッチは、MV、SV値とも0.1です。

トレンドグラフ右側の【▲】【▼】キーで、Y軸（%）が5%ピッチで上下に移動します。

### ・テンキーウィンドウの操作

●設定は、数値キーまたは【▲】【▼】【↑】【↓】キーで行います。

●マイナス数値は、【▼】【↓】キーでマイナスが現れるまで行います。

●【▲】【▼】キーは、0.1%ピッチでステップします。

●【↑】【↓】キーは、1%ピッチでステップします。

●CLR キーは、データボックス内の数値を消去します。

●キャンセル キーは、テンキーウィンドウを消去します。

●OK キーは、設定完了でテンキーウィンドウが消去します。

## 2・4 トレンドグラフウィンドウの操作

ツールバーの左から4番目のアイコンをマウスで左クリックするとトレンドグラフウィンドウが現れます。図2・6

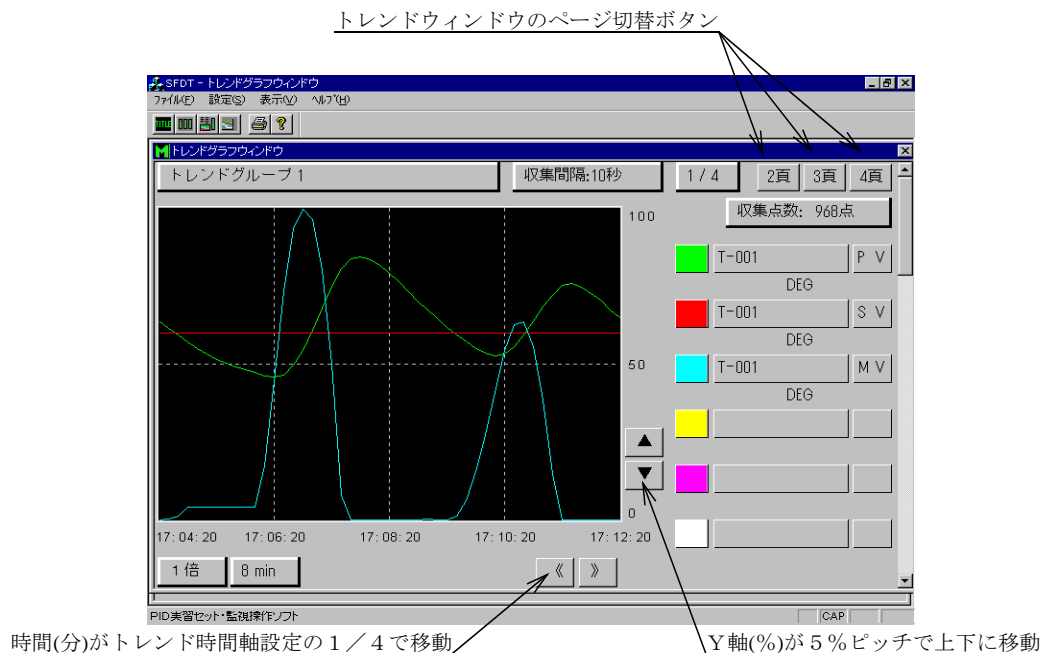


図2・6

・ページ切り換え：【2頁】【3頁】【4頁】キーをマウスで左クリックするとトレンドウィンドウのページが切り替わります。

・Y軸（%表示）の移動：【▲】【▼】キーをマウスで左クリックするとトレンドグラフの%表示が5%ピッチで移動します。

・X軸（時間）の移動：【《】【》】キーをマウスで左クリックするとトレンドグラ

フの分単位で時間表示が設定時間の1/4ピッチで移動します。

## 2・5 印刷

チューニングウィンドウ上のトレンドグラフを印刷します。但し、チューニングウィンドウが開いていない場合、無効になります。図2・7

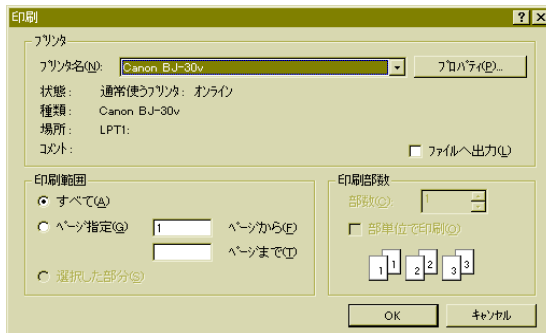


図2・7

● Windows 標準の印刷ダイアログが開きます。

● 操作に関しては、Windows のマニュアルを参照して下さい。

## 2・6 ファイルメニュー

このファイル (タイトル・コントローラ・チューニング・トレンドグラフ・印刷) の1つをマウスで左クリックしても、ツールバーと同じウィンドウが現れます。図2・8

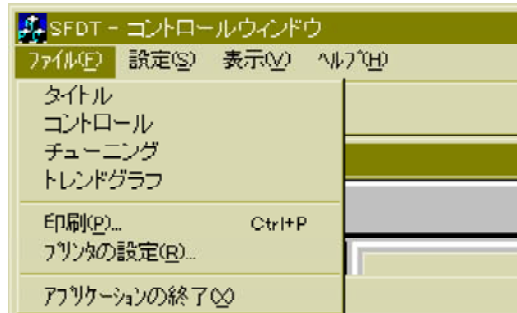


図2・8

## 2・7 プリンタの設定

- Windows 標準のプリンタ設定ダイアログを開きます。図2・9
- 操作に関しては、Windows のマニュアルを参照して下さい。

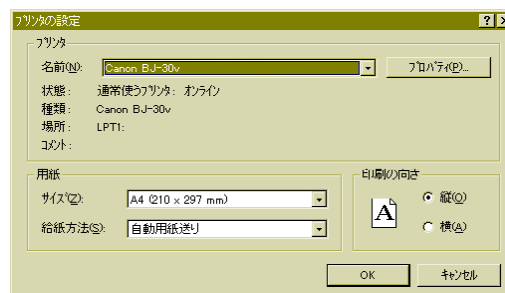


図2・9

## 2・8 アプリケーションの終了

- このファイルをマウスで左クリックすると本ソフトウェアが終了します。

### 3. 設定メニュー

コントロールとチューニングウィンドウの内容を設定する場合に使用します。 図3

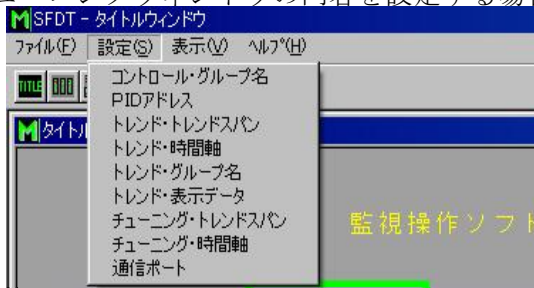


図3

#### 3・1 コントロール・グループ名

コントロールの各ページグループ名称を設定します。 図3・1



図3・1

#### 3・2 PIDアドレス設定

各コントロールのステーション番号、カード番号、グループ番号の設定を行います。本設定は、アスキー通信ユニットSMD Fとの通信に使用します。 図3・2



図3・2



### 3・3 トレンド・トレンドスパン

トレンドウィンドウでのグラフY軸のスパン設定を行います。図4・3

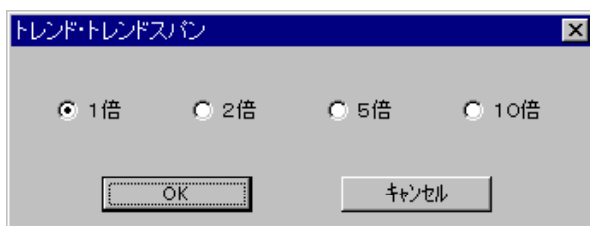


図3・3

### 3・4 トレンド・時間軸

トレンドウィンドウでのグラフX軸の時間設定を行います。図3・4

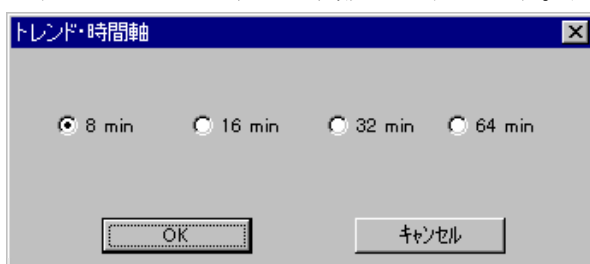


図3・4

### 3・5 トレンド・グループ名

トレンドウィンドウでのページ毎のグループ名称設定を行います。図3・5

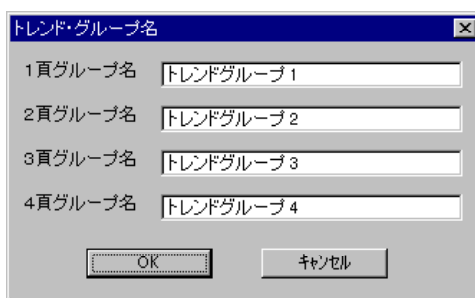


図3・5

### 3・6 トレンド・表示データ設定

トレンドウィンドウでの、各ページ、各グラフ色への割り当てを設定します。図4・6

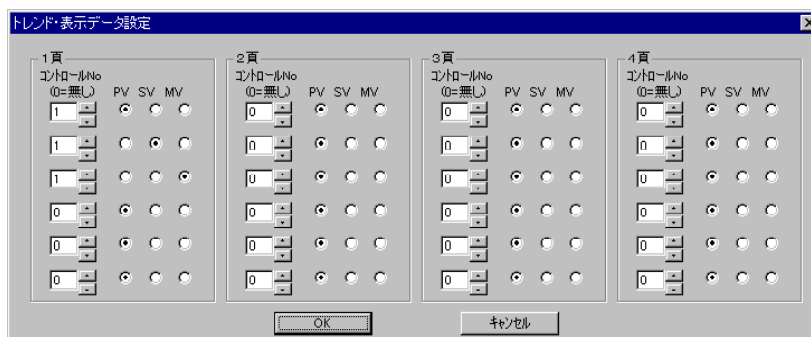


図3・6

### 3・7 チューニング・トレンドスパン

チューニングウィンドウでのグラフY軸のスパン設定を、各コントロール毎に行います。

図 3・7



図 3・7

### 3・8 チューニング・時間軸

チューニングウィンドウでの、グラフX軸の時間設定を、コントロール毎に行います。

図 3・8



図 3・8

### 3・9 通信ポート

通信ポートの設定を行います。設定を変更した場合、本ソフトウェアの再立ち上げが必要です。図 3・9



図 3・9

### 3・10 表示メニュー

ツールバー：ツールバー表示、非表示をチェックにより設定します。

ステータスバー：ステータスバーの表示、非表示をチェックにより設定します。

図3・10

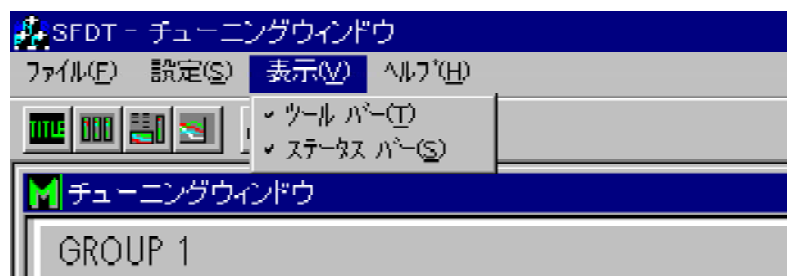


図3・10

### 3・11 ヘルプメニュー

バージョン情報表示ダイアログを開きます。図3・11

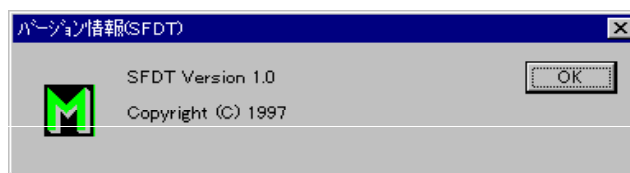


図3・11