

SPXシリーズ Windows 98 / NT / 2000 / XP 版 セッティング P C マニュアル

Ver. 1.3
2004.08.30

- 目次 -

1 . 概 要	2
2 . 用 途	2
3 . 製品構成 / 動作環境	2
3-1 . 製品構成(ファイル構成)	2
3-2 . 動作環境	2
3-3 . インストール	2
4 . 概略機能	3
5 . 運転画面	4
5-1 . メインメニュー	4
5-2 . 運転画面	4
5-2-1 . 運転操作画面	5
5-2-2 . ポジション表示メニュー	8
5-2-3 . 入出力モニタリング画面メニュー	9
5-2-3-1 . 汎用入出力画面	9
5-2-3-2 . 機械パネル入力画面	10
5-2-4 . 軸制御メニュー	11
5-2-4-1 . 軸設定画面	11
5-2-4-2 . 各軸ステータス画面	12
5-2-5 . プログラム設定画面	13
5-2-6 . マルチタスク画面	14
5-2-7 . プログラムティーチング画面	15
5-2-8 . マクロ変数表示画面	16
5-2-9 . オプションメニュー	17
5-2-9-1 . A Dモニタリング画面 <オプション>	17
5-2-9-2 . A Dロギング画面 <オプション>	17
5-2-9-3 . D A出力画面 <オプション>	18
5-2-9-4 . 主軸操作画面 <オプション>	18
5-2-9-5 . T P Cロギング機能画面<オプション>	19
5-2-9-6 . 手パモード機能画面<オプション>	19
5-2-9-7 . センサーラッチモニタリング機能画面	19
5-2-9-8 . F Bカウンタモニタ画面	20
5-2-10 . エラー表示画面	20
5-3 . パラメータ画面	21
5-3-1 . サーボパラメータ設定画面	21
5-3-2 . ピッチエラー補正データ設定画面<オプション>	22
5-3-3 . 工具長補正データ設定画面<オプション>	23
5-3-4 . D A指令変換係数設定画面<オプション>	24
5-3-5 . バックアップデータ初期化画面	25
5-4 . 表示設定画面	26
5-4-1 . インタフェース設定画面	26
5-4-2 . ポジション表示形式設定画面	28
5-4-3 . 入出力表示設定画面	29
5-5 . バージョン表示画面	30
5-5-1 . セッティング P Cソフトバージョン表示画面	30
6 . 改版履歴	31
6-1 . 改版履歴(Ver.1.1 Ver1.2) 2002.04.10	31
6-2 . 改版履歴(Ver.1.2 Ver1.3) 2004.08.30	31

1 . 概 要

このソフトウェアは、S P X - 8 0 0 0 モーションコントローラ（以下、S P X と呼びます）
のための運転・試運転・調整用ソフトです。P C (Windows) 上で動作します。
P C と S P X は、P C I バス、R S - 2 3 2、又は U S B で接続します。

2 . 用 途

(1) 設定 (初期調整) 保守	{ モニタリング機能 マニュアル操作機能 パラメータ変更機能
(2) 動作プログラムの作成	{ プログラムダウン・アップロード機能 プログラムファイルライト・リード機能 プログラム簡易編集機能 (64KB 以下) チーティング
(3) 運転	{ 自動運転 (プログラム) 手動運転 D N C 運転

3 . 製品構成 / 動作環境

1.2、1.3

3-1 . 製品構成(ファイル構成)

S P X D R V . E X E	セッティング P C ソフト実行プログラム
S X C O M N T . D L L	通信ライブラリ
P R G C N V . D L L	テクノコードプログラム変換ライブラリ
G C D C N V . D L L	G コードプログラム変換ライブラリ
S P X S W S E T . E X E	ROMSW 設定ソフト実行プログラム
	詳細は下記ソフトマニュアルを参照下さい。
	「ROMSW 設定ソフトマニュアル(TB00-0738)」
TH00-***** .ROM	出荷時のROMSW ファイル
オーダ番号	
V E R S I O N . S Y S	ソフトウェアバージョン情報ファイル

1.2,1.3

3-2 . 動作環境

対応 O S	W i n d o w s 9 8 / N T 4.0SP3 以降 / 2000 / X P USB通信はWindows 9 8 / 2 0 0 0 / X P のみ可
対応パソコン	C P U 8 0 3 8 6 以降の X 8 6 プロセッサ 画面解像度 1 0 2 4 × 7 6 8 以上 要マウス

3-3 . インストール

「S P X -8000 ユーザーズマニュアル(TB00-0736)」 < 導入編 > を参照下さい。

4 . 概略機能

1) モニタリング機能

ポジションモニタリング (指令位置、機械位置、アブソ位置、偏差量、相対移動量)
 入出力モニタリング
 動作状態モニタリング
 アラームモニタリング
 タスク機能モニタリング
 マクロ変数モニタリング
 A / D モニタリング < オプション >

2) 運転機能

手動送り (J O G、インチング、1ショット位置決め)
 原点復帰 (軸個別、全軸同時)
 原点設定
 自動運転 (メモリ運転、プログラム選択、プログラム転送・編集、D N C 運転 < オプション >)
 ティーチング (パソコンティーチング)
 モード変更
 オーバーライド変更 (0 ~ 200%)
 リセット
 入出力状態強制設定
 主軸操作 < オプション >

3) プログラム設定機能

プログラム編集・転送 (ダウンロード、アップロード)

4) パラメータ設定機能

バックアップデータ初期化 (パラメータ、プログラム、アブソポジション、マクロ変数データ)
 サーボパラメータ編集・転送
 ピッチエラー補正データ編集・転送 < オプション >
 工具長補正データ編集・転送 < オプション >
 オプションパラメータ編集・転送 < オプション >
 (DA 指令変換係数)

5) 表示設定機能

インタフェース設定 (通信ポート、円弧解析精度、送り速度単位)
 ポジション表示設定 (軸名称、小数点位置)
 入出力表示設定 (表示有 / 無、入出力信号名)

6) データファイル読み出し、保存機能

サーボパラメータファイル	(拡張子 ". P R M ")
ピッチエラー補正データファイル	(拡張子 ". P I T ")
工具長補正データファイル	(拡張子 ". T O L ")
動作プログラムファイル	(拡張子 ". T X T ")
初期設定ファイル	(拡張子 ". I N I ")
オプションパラメータファイル	(拡張子 ". O P R ")

5 . 運転画面

5-1 . メインメニュー

このメニューの各ボタンをクリックするとそれぞれの画面を表示します

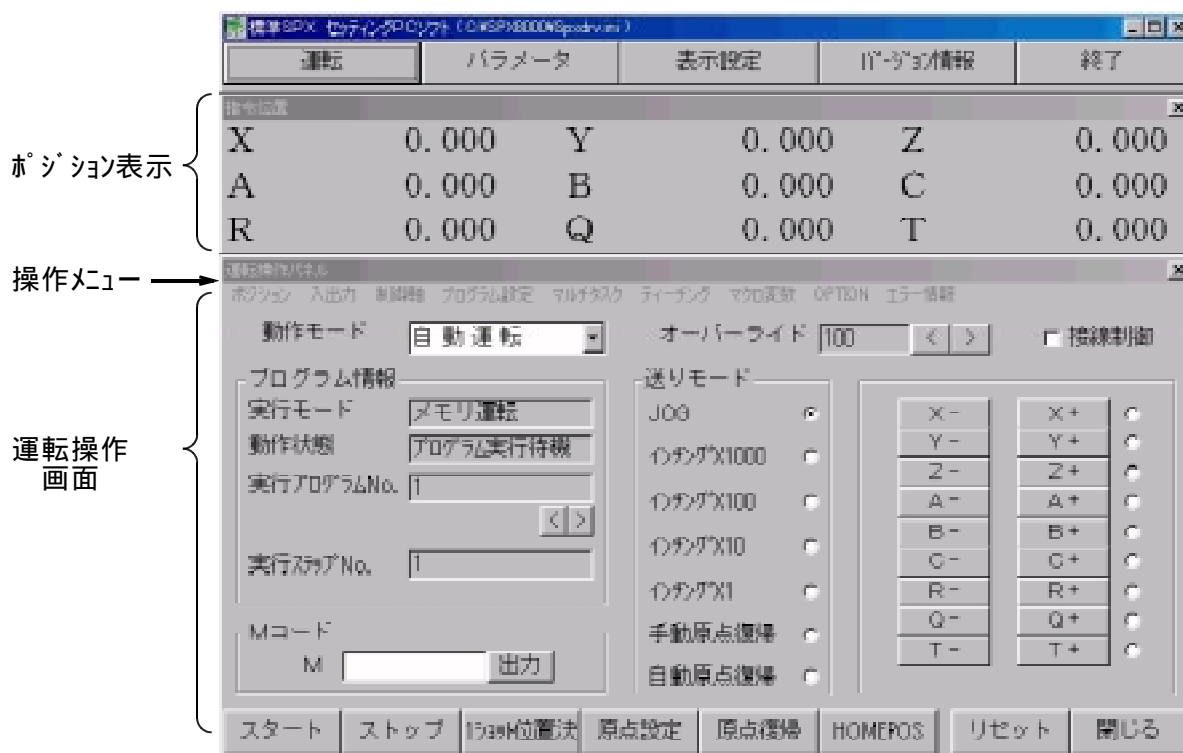


使用している I N I ファイル名を表示します。
詳細は「S P X -8000 ユーザーズマニュアル(TB00-0736)」 < 導入編 > を参照下さい。

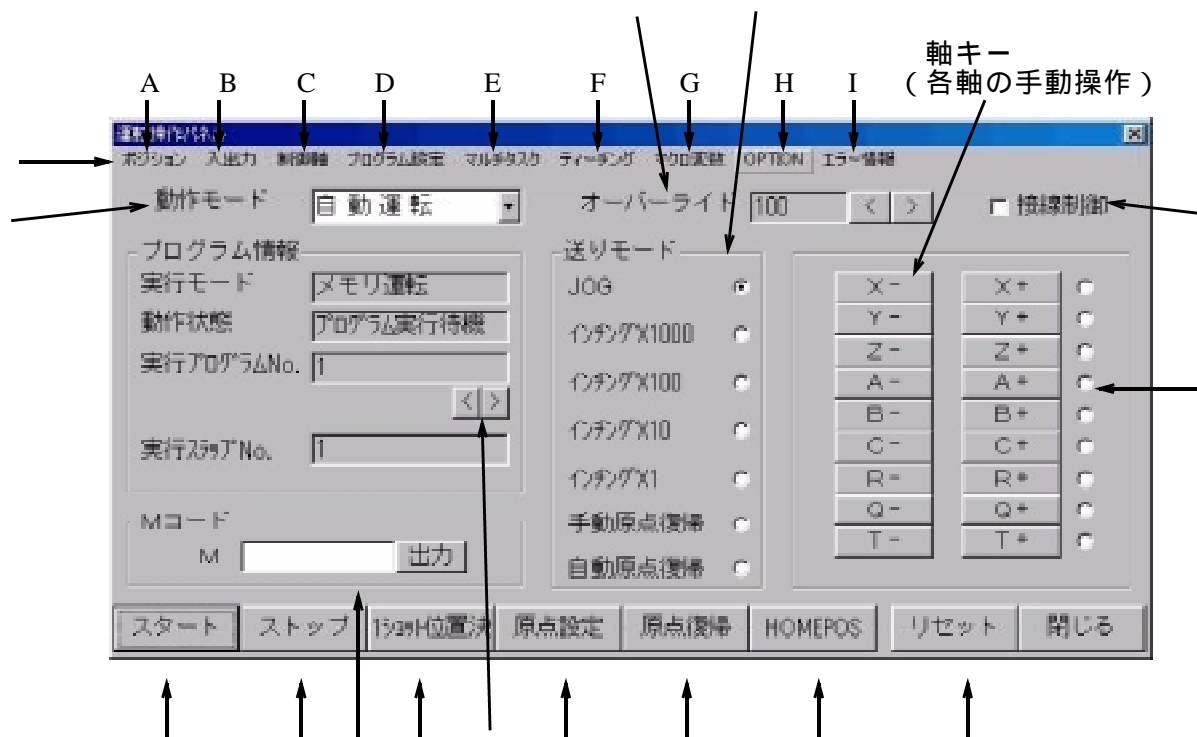
1.3

5-2 . 運転画面

S P X の内部情報（動作モード、動作状態、アラーム情報）や、S P X が制御する各軸のポジションのリアルタイム表示を行います。また S P X に対して、動作や状態変更の指令を行うこともできます。



1.3
5-2-1.運転操作画面



操作メニュー

操作メニューをクリックすることで画面を切り換えたり、必要な画面を表示させることができます。

A.ポジション表示メニュー (5-2-2.を参照下さい)

指令位置
機械位置
偏差量
アブソ位置
相対移動量

B.入出力モニタリングメニュー (5-2-3.を参照下さい)

汎用入出力
機械パネル入力

C.制御軸メニュー (5-2-4.を参照ください)

軸設定
軸ステータス

D.プログラム設定メニュー (5-2-5.を参照下さい)

E.マルチタスクメニュー (5-2-6.を参照下さい)

F.ティーチングメニュー (5-2-7.を参照下さい)

G.マクロ変数メニュー (5-2-8.を参照下さい)

H.オプションメニュー (5-2-9.を参照下さい)

ADモニタリング
ADロギング
DA出力
主軸操作
TPCロギング
手パモード
センサーラッチモニター
FBカウンターモニタ

I.エラー情報メニュー (5-2-10.を参照下さい)

動作モード変更操作

☐ ボタンを押すとメニュー - が出ますので動作モードを選択してください。
各々の動作モードでは、以下の操作が可能です。

操 作	モ ー ド	セッティング モード	手動運転 モード	自動運転 モード	O T 無視 モード	D N C 運転 モード
送りオーバーライド変更						
J O G 送り		×				
イン칭ング送り		×			×	
1 ショット位置決め		×			×	
原点復帰		×			×	
プログラム選択						— 3
プログラムスタート		×	×	4	×	
プログラムストップ		×	×	4	×	
リセット						
原点設定						
プログラムダウンロード						×
プログラムアップロード						×
パラメータダウンロード			×	×	×	×
パラメータアップロード						

: 実行可、× : 実行不可

- 1 プログラム実行中のみ有効となります。
- 2 実行中のプログラムに対しては、書き込みはできません。
- 3 セッティング P C ではプログラムファイル名を選択します。
- 4 ティーチングも可能です。

送りオーバーライド変更操作

ボタンにより送りオーバーライド設定を変更します。
送りオーバーライド設定は以下の速度に対して有効です。

- ・ジョグ移動
- ・イン칭ング移動
- ・P T P 移動
- ・補間移動

手動送りモード

ラジオボタン (●) をクリックして、手動送りモードを選択します。

a ジョグ送り (J O G)

軸キーを押している間、一定速度で移動を続けます。
移動速度は、パラメータ (J O G 速度) にて設定します。

b イン칭ング送り

決められた量の移動を行います。
1 0 0 0 パルス、1 0 0 パルス、1 0 パルス、1 パルス単位での移動が行えます。

c 手動原点復帰

各軸キーを (+/- にらず) 押し続けると、原点復帰動作をします。逃げ動作は行いません。
詳細は「S P X-8000 ユーザーズマニュアル (TB00-0736)」 < 試運転・調整編
4-5 . 原点復帰の動作 > を参照下さい。

d 自動原点復帰

各軸キーを (+/- にらず) 押すと、逃げ動作完了後に原点復帰動作をします。
詳細は「S P X-8000 ユーザーズマニュアル (TB00-0736)」 < 試運転・調整編
4-5 . 原点復帰の動作 > を参照下さい。

原点復帰完了表示ボタン

原点復帰が完了している軸はこのボタンが O N になります。

プログラム運転開始 (ボタン)

プログラム運転を開始します。

プログラム運転停止 (ボタン)

プログラム運転を一時停止します。 ボタンによりプログラム運転を再開できます。

エディットボックスに入力した数値をMコードとして出力します。入力できる値の範囲は0～255です。

1 ショット位置決め操作画面

操作画面の1ショット位置決めボタンを押すと、以下の画面を表示します。
各軸の座標値や移動量を入力して、位置決めを行います。

位置決め方式としては、PTP移動（早送り移動）と補間移動があります。
またそれぞれ、ポジションの指定方式として、インクリメンタル指定とアブソリュート指定があります。
補間移動の場合は、ポジション指定と同時に、送り速度の指定が必要です。

プログラム選択 (

<	>
---	---

 ボタン)

自動運転時、プログラム番号を選択します。
DNC運転時、プログラムファイルを選択します。

原点設定操作 (原点設定 ボタン)

現在位置を論理座標系の原点（動作プログラムの原点）とします。

原点復帰操作 (原点復帰 ボタン)

全軸原点復帰を行います。(各軸の原点復帰シーケンスは、サーボパラメータで設定できます。)

ホームポジション位置決め操作 (**HOMEPOS** ボタン)

パラメータ画面のサーボパラメータ項目内の「ホームポジション距離」で設定された位置に位置決めを行います。（各軸のホームポジション位置決めシーケンスは、サーボパラメータで設定できます。）

リセット操作 (リセット ボタン)

S P X のアラームやプログラム運転のリセットを指令します。
また、アラーム要因のクリアとサーボ電源投入を同時に行います。

接線制御 (オプション)

ホームスイッチ設定ソフトで接線制御オプションが有効の時に表示されます。
 チェックすると接線制御が有効になります。

5-2-2. ポジション表示メニュー

指令位置

論理原点を 0 点として各軸へ出力した指令から算出した現在位置を表示します。
操作画面の操作メニューの「ポジション」から指令位置を選択することにより表示します。

指令位置					
X	0.0000	Y	0.0000	Z	0.000
A	0.000	B	0.000	C	0.000
R	0.000	Q	0.000	T	0.000

機械位置

論理原点を 0 点として各軸のエンコーダ F.B. から算出した現在位置を表示します。
(F.B. カウントオプションが無効の時は指令位置と同じになります。)
操作画面の操作メニューの「ポジション」から機械位置を選択することにより表示します。

機械位置					
X	0.0000	Y	0.0000	Z	0.000
A	0.000	B	0.000	C	0.000
R	0.000	Q	0.000	T	0.000

アブソ位置

機械原点を 0 点として各軸のエンコーダ F.B. から算出した現在位置を表示します。
(F.B. カウントオプションが無効の時は、各軸へ出力した指令から算出します。)
操作画面の操作メニューの「ポジション」からアブソ位置を選択することにより表示します。

アブソ位置					
X	0.0000	Y	0.0000	Z	0.000
A	0.000	B	0.000	C	0.000
R	0.000	Q	0.000	T	0.000

偏差量

モータの遅れ量 (指令位置 - 機械位置) を表示します。
(F.B. カウントオプションが無効の時は、常に 0 になります。)
操作画面の操作メニューの「ポジション」から偏差量を選択することにより表示します。

偏差量					
X	0.0000	Y	0.0000	Z	0.000
A	0.000	B	0.000	C	0.000
R	0.000	Q	0.000	T	0.000

相対移動量

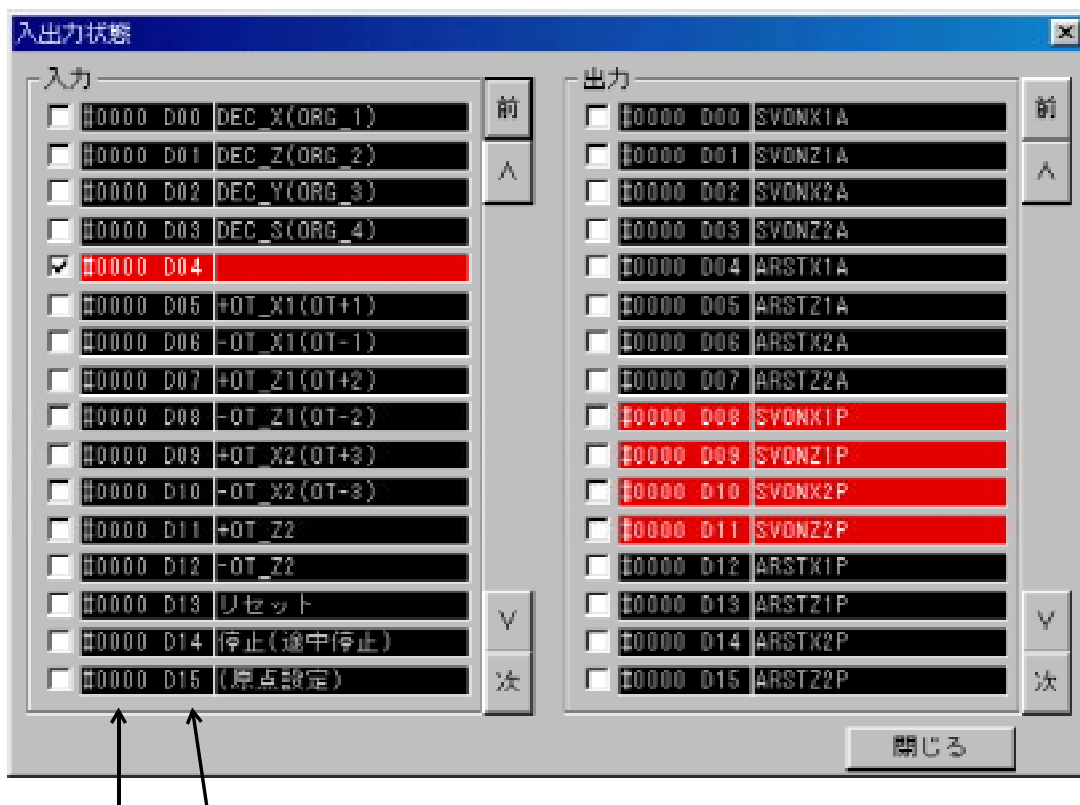
各種移動命令 1 ステップ毎の移動量を表示します。
(C 相原点復帰終了時は D_グ から C 相までの距離を表示します。D_グ ~ C 相間距離のチェック用)
操作画面の操作メニューの「ポジション」から相対移動量を選択することにより表示します。

相対移動量					
X	0.0000	Y	0.0000	Z	0.000
A	0.000	B	0.000	C	0.000
R	0.000	Q	0.000	T	0.000

5-2-3.入出力モニタリング画面メニュー

5-2-3-1.汎用入出力画面

操作メニューの「入出力」をクリックし、「汎用入出力」を選択すると以下の画面を表示します。SPXの入出力の状態をリアルタイム表示します。また、入出力の状態を変更（強制設定）することもできます。



アドレス bit

強制設定したい入出力のチェックボックスをチェック（☒）します。その後信号名称をクリックしてON状態 / OFF状態を設定します。
ON状態はエディットボックスが赤くなります、OFF状態で黒くなります。
上図は#000 D04 を強制入出力によってON状態にした図です。
ON, OFF状態はトグルで切り替わります。

強制設定

入力信号の強制設定

実際の入力のON/OFFに関わらず擬似的にONまたはOFFの状態として見なすこと。

（例）・b接OT信号が未接続でも、ON設定させてアラーム未発生にさせる。

・意図的に入力を設定し、動作プログラムの判別処理の動作確認（デバッグ）を行う。

出力信号の強制設定 （強制出力）

各々の出力信号を強制的に出力させます。

（例）・アラーム発生中においてもサーボ主電源を投入させる。

・強制的に外部のソレノイドやシリンダーを動作させる。

強制入出力をしながら運転させることは、例外的状況（アラームや保護機能を無効にする等）ですので、細心の注意が必要です。

注記 各入出力信号のアドレスとbitに対応したコネクタNO.とピン番については、「SPX-8000ユーザーズマニュアル(TB00-0736)」< 機能編 3-3.入出力アドレスと各bit>を参照下さい。

1.3 5-2-3-2.機械パネル入力画面

操作メニューの「入出力」をクリックし、「機械パネル入力」を選択すると以下の画面を表示します。機械パネルスイッチの入出力状態をリアルタイム表示します。



ON状態はエディットボックスが赤くなります、OFF状態で黒くなります。

注記 各入出力信号のチャンネルと bit に対応したコネクタ NO.とピン番については、
「SPX-8000 ユーザーズマニュアル(TB00-0736)」 < 機能編 8-5.機械操作パネル入力
チャンネル表 > を参照下さい。

5-2-4.軸制御メニュー

5-2-4-1.軸設定画面

操作メニューの「制御軸」をクリックし、「軸設定」を選択すると以下の画面を表示します。
各軸の無効軸、インタロック軸、サーボオフ軸としての状態の表示・変更を行う画面です。



設定変更したい軸のチェックボックスをチェック (☒) する事により
ON状態 / OFF状態を設定します。
ON , OFF状態はトグルで切り替わります。

無効軸 各軸に対する指令を無効にします。
動作プログラムによる移動命令や JOG
操作などで無効軸に対して指令しても無視します。

インタロック軸 . . . 各軸に対する指令をインタロックします。
動作プログラムによる移動命令でインタロック軸
に対して指令すると「プログラム実行エラー」
になります。

サーボオフ軸 . . . 強制的にサーボオフします。
サーボオフ軸に設定すると自動的にインタロック軸
としても設定されます。

1.3 5-2-4-2.各軸ステータス画面

操作メニューの「制御軸」をクリックし、「軸ステータス」を選択すると、以下の画面を表示します。



・各軸ステータス

- 位置決め完了 . . . 位置決め完了時に、ON (●) の表示になります。
各軸の偏差量 (指令位置と機械位置の差) がサーボパラメータの I N P O S 量以下の時、位置決め完了とします。
- 加減速たまり . . . 補間加減速による遅れが発生しているときに、ON (●) の表示になります。
- サーボON . . . 各軸がサーボONしているときに、ON (●) の表示になります。
- 原点復帰済 . . . 各軸の原点復帰が完了しているときに、ON (●) の表示になります。
原点復帰無効の軸は、常にONとなります。

・F G 状態

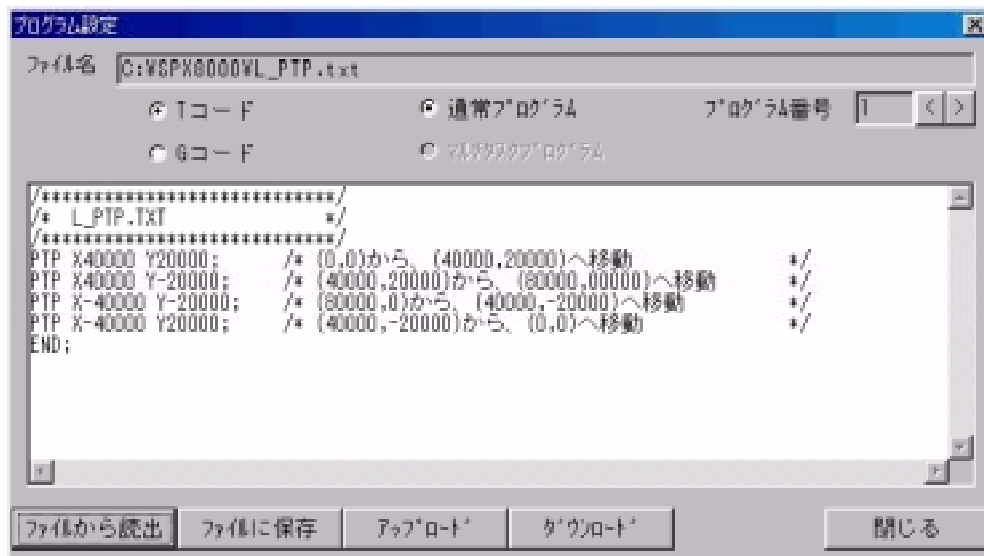
- F G完了 . . . 各軸の移動指令出力が完了しているときに、ON (●) の表示になります。
- F G停止中 . . . 各軸の移動指令出力が一時停止しているときに、ON (●) の表示になります。
- F G分配中 . . . 各軸の移動指令出力を行っているときに、ON (●) の表示になります。

・各種シーケンス完了

以下のS P X内部シーケンスを実行していないときに、ON (●) の表示になります。
(実行中は、OFFの表示になります。)
D I D O処理、Mコード出力処理、自動原点復帰処理、ホーム位置決め処理

1.3 5-2-5.プログラム設定画面

操作メニューの「プログラム設定」をクリックすると以下の画面を表示します。
自動運転にて実行する動作プログラムの作成・設定を行う画面です。



- 1.2 ファイル名
動作プログラムのファイル名を表示します。
- 1.2 Tコード
ファイルに保存 / ダウンロード / アップロード時にテクノコードテキストとして扱います。
- 1.2 Gコード
ファイルに保存 / ダウンロード / アップロード時にGコードテキストとして扱います。
- 通常プログラム
ダウンロード / アップロード時に通常プログラム(マスター / スレーブタスク)のプログラムとして扱います。
- マルチタスクプログラム
ダウンロード / アップロード時にバックグラウンド、リセット、アラーム、EXIT、割り込みタスクのプログラムとして扱います。
- プログラム番号
通常プログラムの場合はSPXへダウンロード(アップロード)する時のプログラム番号を指定します。
またマルチタスクプログラムの場合には、以下のように選択します。
- | | | |
|-------------|-----|-----------|
| バックグラウンドタスク | ．．． | " B G " |
| リセットタスク | ．．． | " R S T " |
| アラームタスク | ．．． | " A L M " |
| EXITタスク | ．．． | " E X T " |
| 割り込みタスク | ．．． | " I N T " |
- プログラム簡易編集
ファイルから読み出した、またはアップロードしたプログラムを編集する操作です。
データ表示ウィンドウをマウスでクリックして(カーソルが表示されます)、キーボードによりプログラムを編集(入力、変更、削除)します。

ファイルから読出 ボタン
プログラムファイルを読み出します。

ファイルに保存 ボタン
プログラムをファイルに書き込みます。

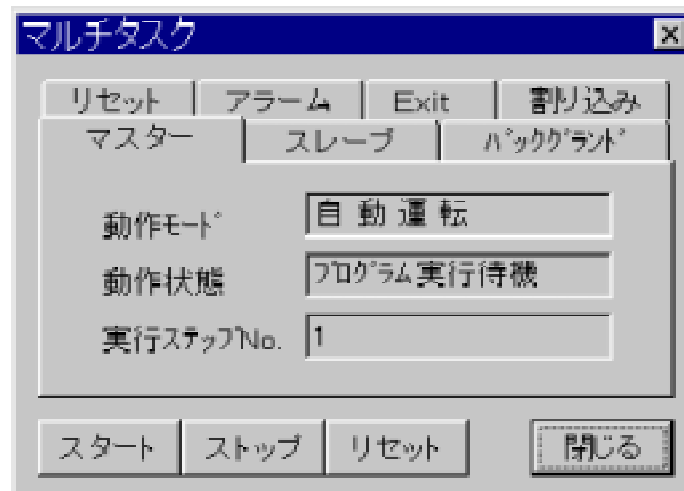
アップロード ボタン
SPXに格納されているプログラムを読み出します。

ダウンロード ボタン
プログラムをSPXに格納します。

動作プログラムの文法については、「SPX-8000 ユーザーズマニュアル(TB00-0736)」
< 機能編 6 . 動作プログラム詳細 > を参照下さい。

5-2-6.マルチタスク画面

操作メニューの「マルチタスク」をクリックすると以下の画面を表示します。
各タスクの状態表示と操作を行います。



動作モード

各タスクの動作モードを表示します。S P Xの動作モードを変更すると、対応するモードに自動的に変更されます。

動作状態

各タスクの動作状態を表示します。

実行ステップNO

現在のプログラムステップNOを表示します。

スタート ボタン

選択したタスクを起動 / 再起動します。
マスター / スレーブは現在選択されているプログラムNOのプログラムを実行します。

ストップ ボタン

選択したタスクのプログラム実行を停止します。

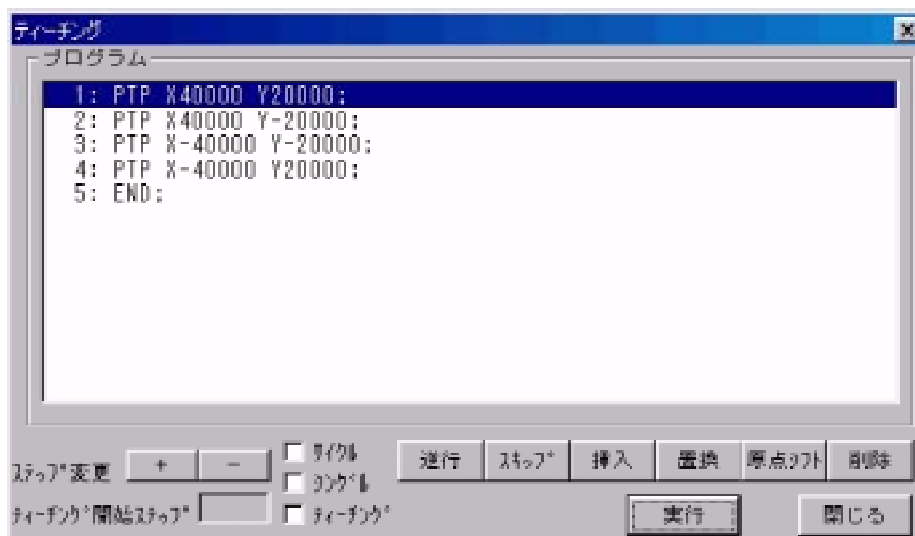
リセット ボタン

選択したタスクのプログラム実行を強制的に終了します。

バックグラウンドタスクも **リセット** で強制終了となります。 **スタート** で再開します。

1.3 5-2-7.プログラムティーチング画面

操作メニューの「ティーチング」をクリックすると以下の画面を表示します。



ティーチング開始ステップ
ティーチングモードに入った時のステップNOを表示します。但し、ティーチング操作（挿入、置換等）をした時はそのステップNOに変わります。

各ボタンの説明

ボタン	機能	条件
リクル	リクル運転モード になります。	
シングル	シングルステップモード になります。	
ティーチング	ティーチングモード になります。	・ステップ間停止
ステップ 変更	ティーチング対象のステップ（カーソルが反転表示しているステップ）を変更します。（但し動作プログラムの実行は伴いません。） <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">+</div> ティーチング対象ステップを次のステップに移動します。 </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">-</div> ティーチング対象ステップを直前のステップに移動します。 </div>	・ティーチングモード ・ティーチング移動中でない
逆行 <リクル>	直前のステップがPTP、LINの時、直前ステップ実行前の位置へ戻ります。	・ティーチングモードでない ・ステップ間停止
削除	ティーチング対象のステップが削除され、それ以降の既存ステップが繰り上げられます。	
スキップ	現在ステップをスキップして次のステップに移ります。	・プログラム実行停止 ・ティーチングモードでない
挿入	ティーチング対象のステップ以降のステップが繰り下げられ、ティーチング移動した分の新たなPTP指令ステップがティーチング対象のステップとして新たに登録されます。	・ティーチングモード ・ステップ間停止
置換	ティーチング対象のステップが、ティーチング移動したPTP指令に差し変わります。	
実行	プログラム運転を開始 / 再開します。	・運転プログラムが存在 ・原点復帰完了 ・アラーム無し ・自動運転モード

ティーチング機能の詳細については、「SPX-8000 ユーザーズマニュアル(TB00-0736)」
< 機能編 4-20. ティーチング > を参照下さい。

5-2-8.マクロ変数表示画面

操作メニューの「マクロ変数」をクリックすると以下の画面を表示します。
S P X 内部のマクロ変数をモニタリング表示します

10進(DEC)ラジオボタン
ONすると、変数表示が10進数になります。

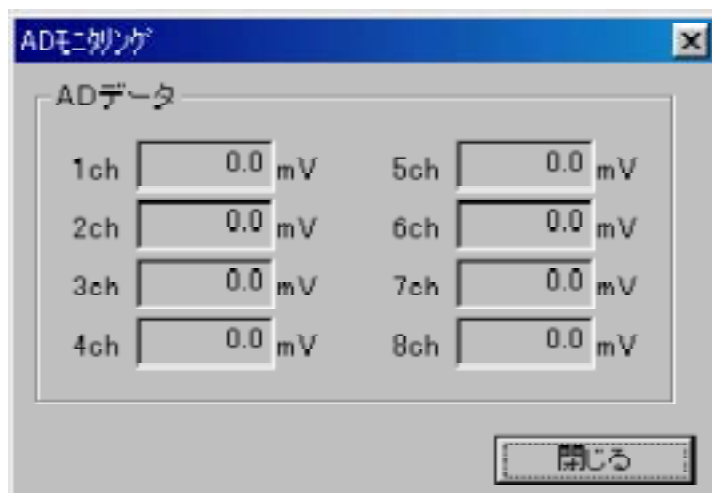
16進(HEX)ラジオボタン
ONすると、変数表示が16進数になります。

マクロ機能の詳細については、「S P X-8000 ユーザーズマニュアル(TB00-0736)」
< 機能編 6-4. マクロ機能 > を参照下さい。

5-2-9.オプションメニュー

各種オプション機能用の画面を表示します。

5-2-9-1.ADモニタリング画面 <オプション>



The screenshot shows a software window titled "ADモニタリング" (AD Monitoring). Inside, there is a section labeled "ADデータ" (AD Data) containing eight input fields arranged in two columns. The left column is labeled "1ch" through "4ch" and the right column is labeled "5ch" through "8ch". Each field contains the value "0.0" followed by "mV". At the bottom right of the window is a button labeled "閉じる" (Close).

Channel	Value (mV)
1ch	0.0
2ch	0.0
3ch	0.0
4ch	0.0
5ch	0.0
6ch	0.0
7ch	0.0
8ch	0.0

現在のA / D入力値を表示します。

5-2-9-2.ADロギング画面 <オプション>



The screenshot shows a software window titled "ADロギング" (AD Logging). It contains two input fields: "ロギング周期(RTC単位)" (Logging Cycle (RTC unit)) with the value "125", and "ロギングポイント数" (Logging Point Count) with the value "1000". Below these fields is an empty text box. At the bottom, there are two buttons: "ロギング開始" (Start Logging) and "ロギング中断" (Stop Logging). At the bottom right is a button labeled "閉じる" (Close).

Parameter	Value
ロギング周期(RTC単位)	125
ロギングポイント数	1000

A D のロギングの結果をファイル (csv,asl) に保存します。

5-2-9-3.D A出力画面 <オプション>

The image shows a software window titled "DA出力" (DA Output). It contains two columns of input fields for channels CH1 through CH8. At the bottom left is a button labeled "送信" (Transmit), and at the bottom right is a button labeled "閉じる" (Close).

D / A 出力値を設定し、送信します。詳細はパラメータ画面の
5-3-4.D A指令変換係数設定画面 <オプション>を参照して下さい。

5-2-9-4.主軸操作画面 <オプション>

The image shows a software window titled "主軸操作" (Main Axis Operation). It has a section for "主軸速度" (Main Axis Speed) with a text input field showing "0" and a "送信" (Transmit) button. Below this is a "操作" (Operation) section with three radio buttons: "正転 (M3)" (Forward), "逆転 (M4)" (Reverse), and "停止 (M5)" (Stop). There is a "送信" (Transmit) button next to the operation options and a "閉じる" (Close) button at the bottom right.

主軸速度

主軸の回転速度を設定します。(Sコード)

送信 ボタンを押すことで、現在表示中の速度をS P Xへ送信します。

操作

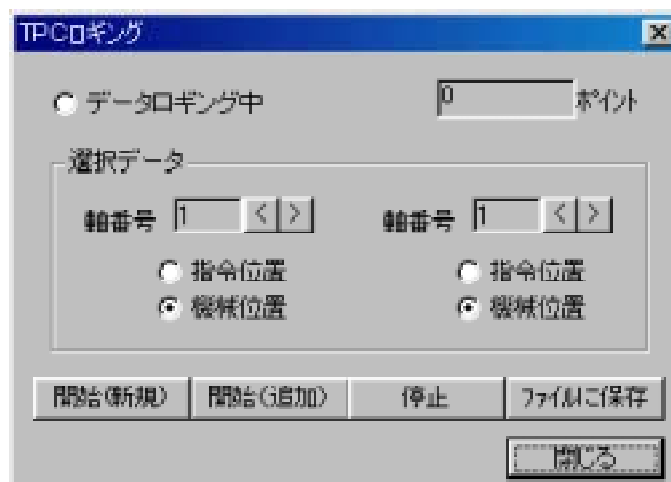
主軸の回転動作を指令します。(M03～M05)

ラジオボタン(●)をクリックして、主軸の動作を選択します。

送信 ボタンを押すことで、現在選択されている動作を開始します。

主軸機能の詳細については、「S P X-8000 ユーザーズマニュアル(TB00-0736)」
< 機能編 4-18. 主軸機能 > を参照下さい。

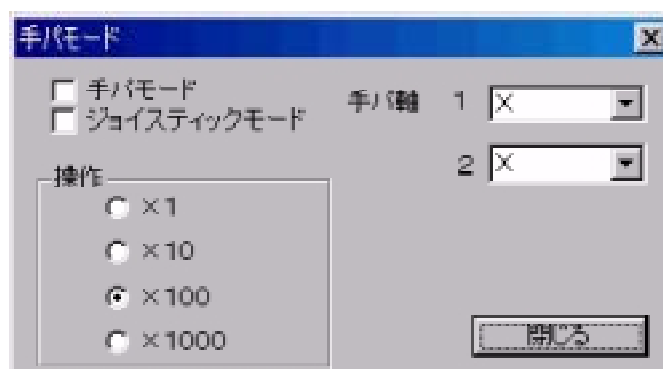
5-2-9-5.T P C ロギング画面<オプション>



2 軸分のロギングの結果を、ファイル (csv,asl) に保存します。

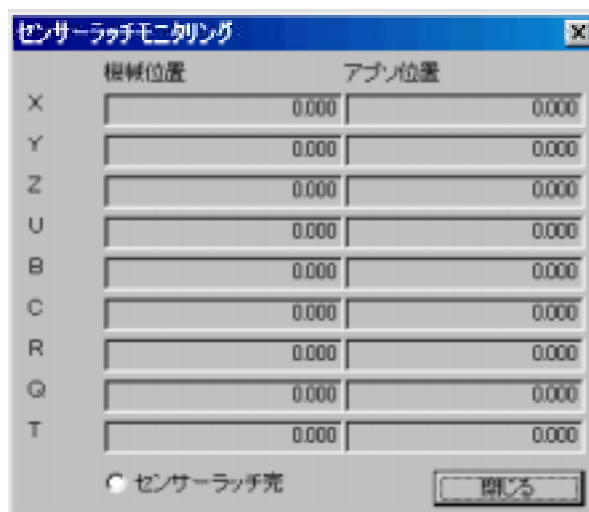
1.3

5-2-9-6.手パモード画面<オプション>



手パモードの有効・無効、ジョイスティックモードの有効・無効、手パ倍率、手パ軸 (2 軸) を設定します。

5-2-9-7.センサーラッチモニタリング画面



センサーラッチ状態のモニタリングを行います。

センサーラッチ機能の詳細については、「SPX-8000 ユーザーズマニュアル(TB00-0736)」

< 機能編 4-17-8 . センサーラッチ機能(スキップ機能) > を参照して下さい。

5-2-9-8. F Bカウンタモニタ画面

	現在値	設定値
第1軸FB	0	
第2軸FB	0	
第3軸FB	0	
第4軸FB	0	
第5軸FB	0	
第6軸FB	0	
第7軸FB	0	
第8軸FB	0	
第9軸FB	0	
手バFB	0	

変更 閉じる

S P Xのフィードバックカウンタの変化量を積算した値を表示します。
このダイアログで表示する積算値は、極性変更、任意分周を行う前の値です。
このカウンタは、任意の時点で初期値の設定が行えます。

現在値 現在のF Bカウンタの値を表示します。

設定値 F Bカウンタの初期値として設定する値を入力

変更 設定値に入力した値をF Bカウンタの初期値として設定します。

閉じる F Bカウンタモニタダイアログを閉じます。

5-2-10.エラー表示画面

操作メニューの「エラー情報」をクリックすると以下の画面を表示します。
S P Xの発生している各種エラーを表示する画面です。

エラー情報

サーボ電源OFF
X軸+方向ハードリミットエラー

エラー解除 閉じる

エラー解除ボタン

原因を取り除いた上で、このボタンを押すとエラーは解除されます。
ボタンを押すとアラーム要因のクリアとサーボ電源投入を同時に行います。

5-3 . パラメータ画面

S P Xが軸制御に必要な各種パラメータの編集、設定を行います。

またバックアップデータの初期化を行います。

メインメニューの **パラメータ** ボタンを押すと、以下に示す画面を表示します。

- ・サーボパラメータ設定画面
- ・ピッチエラー補正データ設定画面<オプション>
- ・工具長補正データ設定画面<オプション>
- ・D A指令変換係数設定画面<オプション>
- ・バックアップデータ初期化画面

5-3-1.サーボパラメータ設定画面

S P Xが軸制御に必要なサーボパラメータの作成・設定を行う画面です。

	X	Y	Z	A
DAI*	5.00	5.00	5.00	5.00
INPOS*	50	50	50	50
ER上限値	4000	4000	4000	1000
ER飽和量	4000	4000	4000	4000
PTP時定数	200	200	200	200
PTP速度	30000	30000	30000	30000
JOG速度	30000	30000	30000	30000
補間時定数	30	30	30	30
+側ワトリミット	1000000	1000000	1000000	1000000
-側ワトリミット	1000000	1000000	1000000	1000000
原点距離	1000	1000	1000	1000
ア*ロ*速度	7500	7500	7500	7500
原点復帰方向	無し	無し	無し	無し
原点復帰単位	0	0	0	0
原点復帰逃げ量	2000	2000	2000	2000
バックアップ補正量	0	0	0	0
原点復帰速度	30000	30000	30000	30000
形状補正係数	0	0	0	0
S字加減速	0	0	0	0
ホーム*ア*ディスタンス	0	0	0	0
ホーム*ア*ディスタンス単位	0	0	0	0

Buttons at the bottom: ファイルから読出, ファイルに保存, ア*ロ*速度, ア*ロ*速度, 編集前に戻す, 閉じる

1 アナログ速度指令出力が無効の時は使用しません。

2 F.B.カウントオプション、又はアナログ速度指令出力が無効の時は使用しません。

ファイルから読出 ボタン

サーボパラメータファイルを読み出します。

ファイルに保存 ボタン

サーボパラメータファイルに保存します。

アップロード ボタン

S P Xに格納されているサーボパラメータを読み出します。

ダウンロード ボタン

サーボパラメータをS P Xに格納します。

編集前に戻す ボタン

編集中に押すと編集前の状態にします。

サーボパラメータの詳細については「S P X -8000 ユーザーズマニュアル(TB00-0736)」

< 試運転・調整編 4. サーボパラメータ > を参照下さい。

1.3
5-3-2.ピッチエラー補正データ設定画面<オプション>

S P Xがピッチエラー補正時に必要な補正パラメータの作成・設定を行う画面です。
本画面は、ピッチエラー補正オプションが有効の時のみ、表示されます。

ファイルから読出 ボタン
ピッチエラー補正データファイルを読み出します。

ファイルに保存 ボタン
ピッチエラー補正データファイルに保存します。

アップロード ボタン
S P Xに格納されているピッチエラー補正データを読み出します。

ダウンロード ボタン
ピッチエラー補正データをS P Xに格納します。

編集前に戻す ボタン
編集中に押すと編集前の状態にします。

ピッチエラー補正機能の詳細については、「S P X-8000 ユーザーズマニュアル(TB00-0736)」
< 機能編 4-19-3. ピッチエラー補正機能 > を参照下さい。

5-3-3.工具長補正データ設定画面<オプション>

S P X が工具長補正時に必要な補正パラメータの作成・設定を行う画面です。
本画面は、工具長補正オプションが有効の時のみ、表示されます。

工具長補正データ	
No.	
0	0
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
6	0
7	0
8	0
9	0

No.	
10	0
11	0
12	0
13	0
14	0
15	0
16	0
17	0
18	0
19	0

ファイルから読出 ファイルに保存 アップロード ダウンロード 編集前に戻す

閉じる

ファイルから読出 ボタン
工具長補正データファイルを読み出します。

ファイルに保存 ボタン
工具長補正データファイルに保存します。

アップロード ボタン
S P X に格納されている工具長補正データを読み出します。

ダウンロード ボタン
工具長補正データを S P X に格納します。

編集前に戻す ボタン
編集前に戻す状態にします。

工具長補正機能の詳細については、「S P X -8000 ユーザーズマニュアル(TB00-0736)」
< 機能編 4-19-2. 工具長補正機能及び摩耗補正機能 > を参照下さい。

1.3
5-3-4. D A 指令変換係数設定画面<オプション>

AS520 が D A 変換時に必要な変換係数パラメータの作成・設定を行う画面です。
本画面は、AS520 D A 出力オプションが有効の時のみ、表示されます。

設定例として、本画面でエディットボックスに 1 0 0 0 を入力し、運転画面の
OPTION メニューの D A 出力画面で 1 0 0 0 を入力すると、1 0 V 出力することができます。

オプションパラメータ

D A 指令変換係数

DA 1	<input type="text" value="0"/>	n/10V	DA 5	<input type="text" value="0"/>	n/10V
DA 2	<input type="text" value="0"/>	n/10V	DA 6	<input type="text" value="0"/>	n/10V
DA 3	<input type="text" value="0"/>	n/10V	DA 7	<input type="text" value="0"/>	n/10V
DA 4	<input type="text" value="0"/>	n/10V	DA 8	<input type="text" value="0"/>	n/10V

ファイルから読出 ファイルに保存 アップロード ダウンロード 編集前に戻す

閉じる

ファイルから読出 ボタン
オプションパラメータファイルを読み出します。

ファイルに保存 ボタン
オプションパラメータファイルに保存します。

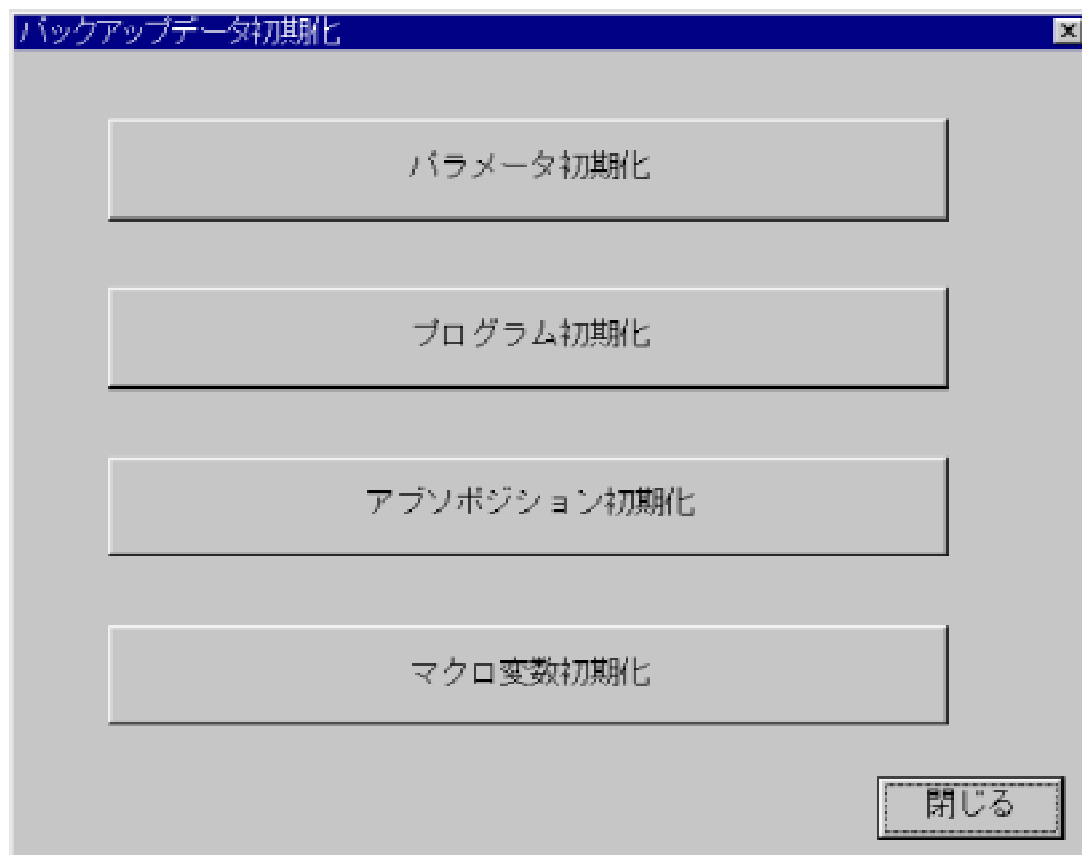
アップロード ボタン
S P X に格納されている D A 指令変換係数を読み出します。

ダウンロード ボタン
D A 指令変換係数を S P X に格納します。

編集前に戻す ボタン
編集中に押すと編集前の状態にします。

5-3-5.バックアップデータ初期化画面

S P X がバッテリーバックアップするデータの初期化を行う画面です。



S P X がバッテリーバックアップするデータは以下の通りです。

- ・ サーボパラメータデータ
- ・ 動作プログラムデータ
- ・ 疑似アブソポジションデータ
- ・ マクロ変数

この画面は通常使用しないで下さい。
「バックアップエラー」の時のみ全てのデータの初期化を行って下さい。

この「初期化」を行った直後、S P X は「パラメータ未設定エラー」となります。
正しい「パラメータ」、「動作プログラム」、「ピッチエラー補正データ」、「工具長補正データ」、「オプションパラメータ」をダウンロードして下さい。（オプションで使用してない機能のデータは不要です）

バックアップデータの詳細については、「ROMSW設定ソフト説明書(TB00-0738)」
< 1. S P X シリーズのパラメータ > を参照下さい。

5-4 . 表示設定画面

通信 / プログラム変換パラメータ、ポジションの表示形式や、入出力名等を設定する画面です。メインメニューの「表示設定」ボタンを押すと、以下に示す画面を表示します。

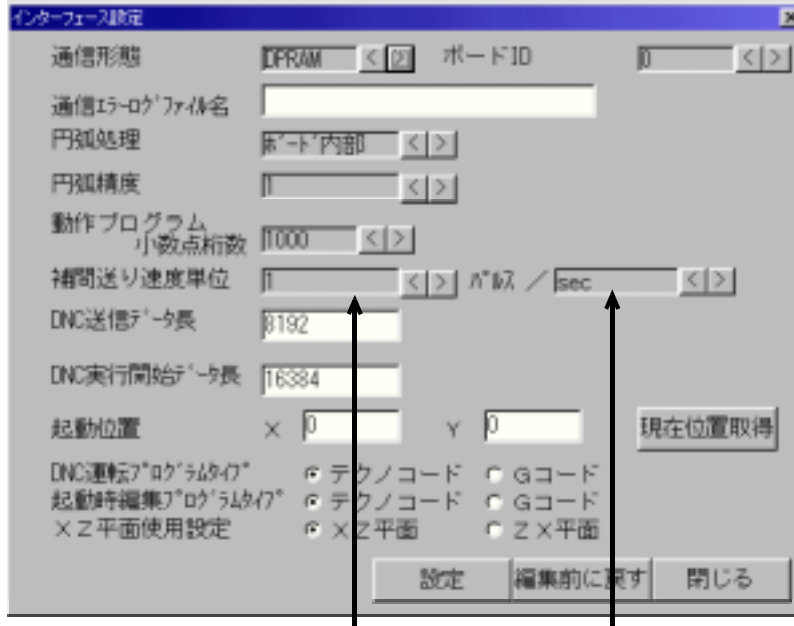
- ・ インターフェース設定画面
- ・ ポジション表示設定画面
- ・ 入出力表示設定画面

設定を変更した後「設定」ボタンを押すと変更内容が有効になります。(INIファイル書き込み)
「キャンセル」ボタンを押すと、変更内容は無効になります。(全画面共通)

1.2

5-4-1. インタフェース設定画面

S P Xとの通信インタフェースの設定、またプログラム変換処理の設定を行う画面です。



通信形態

S P Xは、通信形態としてRS232C、DPRAM(PCI)、
U S B通信<オプション>を選択することができます。

シリアルポート
ボードID

通信形態によりポート番号や通信するボードのIDを設定できます。
RS232C、セントロ通信の場合は使用するポートを指定します。
USB, DPRAM通信を使用する場合は、ボードIDを選択します。
ボードIDについては「ROM SW 設定ソフト(TB00-0738)」
< 4 - 1 . 基本パラメタ >を参照して下さい。

1.2
通信エラーログファイル名

通信ロギングファイル名

S P Xとの通信のログをとる場合にログファイル名を指定します。
弊社サポートから特に指示がない場合は、空欄(ログ無効)にして下さい。
ログをとる場合、実行ファイルと同じディレクトリに以下のファイルが
作成されます。

- 1 . 「通信ロギングファイル名」で指定したファイル
- 2 . 「通信ロギングファイル名」で指定したファイルのベースファイル名の最後に
1 ~ 5 の数字を付加したファイル
- 3 . SPXxxxxx.tmp

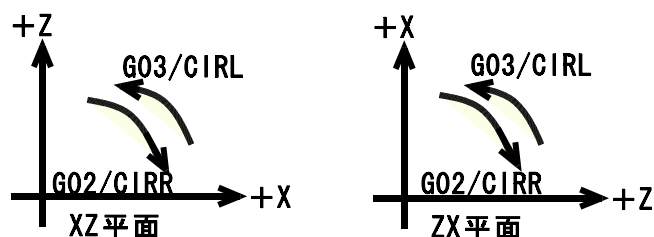
_____ RS232C通信の場合・・・Com COMポート番号
_____ USB通信の場合・・・Usb ポートID番号

ログファイル(1のファイル)が512Kバイトをこえると現ログファ
イルはリネームされて、履歴ファイルとなります。

その後、新しいログファイルを作成してロギングを継続します。
履歴ファイル名は、指定されたログファイル名のベース名に 履歴番号
として1~5を付加した名前です。(最大5世代)

例) ログファイル名として「TMP.LOG」を指定すると、履歴ファイル
としてTMP1.LOG ~ TMP5.LOGが作成されます。

円弧処理	円弧補間の処理の仕方（プリ解析、SPX内部）を選びます。 プリ解析ではプログラム長が長くなりダウンロードに時間がかかります。 SPX内部だとプログラム長が短くダウンロードもすぐ終わります。 SPX内部の場合、円弧ステップの始めと終わりで、微妙な速度変動が生じる場合があります。詳しくは「SPXユーザーズマニュアル (TB00-0736)」< 機能編 4-7. 円弧補間>を参照下さい。									
円弧精度	プリ解析処理にて、円弧を直線ステップに分解する際に円弧と直線ベクトルの許容誤差を指定します。単位はパルスです。通常1又は10で使用下さい。円弧精度と分割数の関係は、「SPXユーザーズマニュアル (TB00-0736)」< 機能編 補足資料1>をご参照下さい。									
1.2 動作プログラム 小数点桁数	動作プログラムで、円弧半径に小数点を指定した時にパルス数へ変換するための倍率を指定します。 例えば本設定に1000と指定して、動作プログラムでCR1.0と指定すると「CR1000」と認識されます。 各軸の移動量/座標は「5 - 4 - 2 ポジション表示設定」の設定が反映されます。									
補間送り速度単位	自動運転プログラムの補間指令（LIN、CIR等）の送り速度の単位を指定します。 との設定の組み合わせにより単位を決定します。 は1、10、100、1000、10000と設定できます。 はmin、secと設定できます。 以下に設定例を示します。 <table><tr><th>設</th><th>定</th><th>速度単位</th></tr><tr><td>: 1</td><td>: sec</td><td>→ pps</td></tr><tr><td>: 1000</td><td>: min</td><td>→ 1000p / min</td></tr></table>	設	定	速度単位	: 1	: sec	→ pps	: 1000	: min	→ 1000p / min
設	定	速度単位								
: 1	: sec	→ pps								
: 1000	: min	→ 1000p / min								
DNC送信データ長	「DNC運転」オプション有効で、DNC運転を行っている時のプログラムデータのバッファリング量（1回当たりの送信量）を指定します。このデータを大きくすることにより、微少ブロックの実行性能が向上します。但し、あまり大きくすると表示の更新等が遅くなります。									
DNC実行開始データ長	「DNC運転」オプション有効でDNC運転を行う時、プログラムの開始タイミングを指定します。 このデータを大きくすると処理能力の低いパソコンでも微少ブロック実行時のブロック間停止がおきにくくなります。（プログラムの実行がデータ転送に追いつきにくくなります） 但し、あまり大きくし過ぎると、プログラム開始操作（ スタート ボタン押下）から、機械の実動作までのタイムラグが大きくなります。 また、大容量データの場合本データの規定値を最大（196608）にしてもあまり効果はありません。									
起動位置	セッティングPCの起動時の位置を設定することができます。 現在位置取得 ボタンを押すと現在のセッティングPCの位置を取得することができます。設定値は画面左上を（0，0）とする座標値です。									
DNC 運転プログラムタイプ	DNC 運転時のプログラムタイプをテココード・Gコードから選択します。									
起動時編集プログラムタイプ	セッティングPC起動時に運転画面のプログラム設定メニューを開いたときに選択されているプログラムタイプをテココード・Gコードから選択します。									
1.2 XZ平面使用設定	動作プログラムでX/Z軸の円弧を指定した時の動き方を設定します。 動き方は以下の通りです。									



1.3

5 - 4 - 2 .ポジション表示形式設定画面

ポジション表示時の軸名称 / 小数点位置の設定を行う画面です。

軸No.	軸名称	パルス/表示
1	X	10000 < >
2	Y	10000 < >
3	Z	10000 < >
4	U	10000 < >
5	V	1 < >
6	W	1 < >
7	*	1000 < >
8	*	1000 < >
9	*	1 < >

設定 編集前に戻す 閉じる

軸名称として設定できる文字列は、全角で最大2文字（半角4文字）です。
パルス/表示と小数点位置の関係は下表の通りです。

パルス/表示	小数点位置
1 0 0 0 0 0	0 . 0 0 0 0 1
1 0 0 0 0	0 . 0 0 0 1
1 0 0 0	0 . 0 0 1
1 0 0	0 . 0 1
1 0	0 . 1
1	1

1.2

又、本設定は動作プログラムでの各軸移動量 / 座標の小数点にも反映されます。
例えば、X軸のパルス/表示に1 0 0 0と指定して、動作プログラムでX 1.0と指定すると「X 1 0 0 0」と認識されます。

円弧半径(C R)は「5 - 4 - 1 インターフェース設定画面」の動作プログラム
小数点桁数の設定が反映されます。

5-4-3.入出力表示設定画面

入出力表示の有無、信号名称の設定を行う画面です。

入力			出力		
#0000	D00	第1軸原点ドグ	#0000	D00	第1軸リミット
#0000	D01	第2軸原点ドグ	#0000	D01	第2軸リミット
#0000	D02	第3軸原点ドグ	#0000	D02	第3軸リミット
#0000	D03	第4軸原点ドグ	#0000	D03	第4軸リミット
#0000	D04	第5軸原点ドグ	#0000	D04	第5軸リミット
#0000	D05	第1軸+リミット	#0000	D05	第1軸リミットリセット
#0000	D06	第1軸-リミット	#0000	D06	第2軸リミットリセット
#0000	D07	第2軸+リミット	#0000	D07	第3軸リミットリセット
#0000	D08	第2軸-リミット	#0000	D08	第4軸リミットリセット
#0000	D09	第3軸+リミット	#0000	D09	第5軸リミットリセット
#0000	D10	第3軸-リミット	#0000	D10	ABSM1
#0000	D11	第4軸+リミット	#0000	D11	ABSM2
#0000	D12	第4軸-リミット	#0000	D12	ABSM3
#0000	D13	第5軸+リミット	#0000	D13	ABSM4
#0000	D14	第5軸-リミット	#0000	D14	
#0000	D15	ABS BUSY	#0000	D15	ABSR

入出力モニタリング画面では、チェックボックスにチェックされている入出力信号のみ表示します。

信号名称は変更が可能です。

信号名称として設定できるのは、全角で最大7文字（半角14文字）です。

テクノ出荷時は、標準の名称が設定されています。

専用名をつけたい時に入力して下さい。

ここで設定した信号名称は初期設定ファイル（INIファイル）に記憶されます。
またROMSW設定ソフトにも自動的に反映します。

5-5 . バージョン表示画面

5-5-1.セッティングP Cソフトバージョン表示画面

セッティングP Cソフト、ROM S W設定ソフトのバージョン表示を行う画面です。
メインメニューの「バージョン情報」ボタンを押すと、以下に示す画面を表示します。
ロムのSUM 値もここで確認することができます。

1.2



トラブルなどで当社へ連絡 / 質問される場合には、上記の画面でセッティングP C
とROM S W設定ソフトのバージョンNOを確認し、御連絡下さい。

6 . 改版履歴

6-1 . 改版履歴(Ver.1.1 Ver1.2) 2002.04.10

表紙

Ver.1.1 Ver1.2
2001.09.20 2002.03.29

項番	新ページ	内 容
3-1	0737-3	[オータ時の指定により、どちらか一つが添付されます。]を削除。 [VERSION . SYSソフトウェアバージョン情報ファイル] を追加。
3-2	0737-3	[USB通信はWindows 9 8 / 2 0 0 0 のみ可]を追加。
5-2-5	0737-14	[Tコード]及び[Gコード]の項目追加。
5-3	0737-22	[・D A指令変換係数設定画面<オプション>]を追加
5-4	0737-27	(インターフェイス設定画面)の差し替え。 ・U S B 通信追加。 ・「通信エラーログファイル名」の説明差し替え。
	0737-28	[動作プログラム小数点桁数]の項目新設。
	0737-28	[X Z 平面使用設定]の項目新設。
5-4-2	0737-29	[ポジション表示設定]の説明追加。
5-5-1	0737-31	[バージョン表示画面]差し替え。

6-2 . 改版履歴(Ver.1.2 Ver1.3) 2004.08.30

表紙

Ver.1.2 Ver1.3
2002.03.29 2004.08.30

項番	新ページ	内 容
3-1	0737-3	[DEFAULT ROM]の表示方法を変更
3-2	0737-3	[NT]を[NT4.0SP3以降]に変更、[XP]を追加
4	0737-4	[オプションパラメータファイル]を追加
5-2	0737-5	画面差替
5-2-1	0737-6	画面差替。[操作メニュー]の説明方法を変更
5-2-3-2	0737-11	[機械パネルSW常時読み込み機能]を削除
5-2-4-2	0737-13	[(実行していないときは、OFFの表示になります。)]を追加
5-2-5	0737-14	[プログラム設定]画面差し替え。
5-2-7	0737-16	[プログラムティーチング]画面差し替え。
5-2-9-6	0737-20	[手パモード]画面差し替え。説明に「ジョイスティックモードの有効・無効」を追加
5-2-9-8	0737-21	[5-2-9-8 FBカウンタモニタ]の項目新設。
5-2-10	0737-21	[エラー情報]画面差し替え。
5-3-2	0737-23	[ピッチエラー補正データ]画面差し替え。
5-3-4	0737-25	[オプションパラメータ]画面の説明を追加
5-4-2	0737-29	[H/L表示100000、小数点位置0.00001]を追加