

標準PLMC対応 Windows98/NT/2000/XP版

セッティングPCマニュアル

Ver 1.2
2007.12.21

お願い

このマニュアルの記載内容について、まちがいや不明な点がありましたら、
お手数ですがFAXまたはメールにてテクノへお知らせ下さい。
今後さらに改善していきます。

(株)テクノ FAX 04-2964-3322

E-mail mail@open-mc.com

- 目次 -

1 . 概 要	3
2 . 用 途	3
3 . 製品構成 / 動作環境	3
3-1 . 製品構成 (ファイル構成)	3
3-2 . 動作環境	3
3-3 . インストール	3
3-4 . 関連資料	3
4 . 概略機能	4
5 . 運転画面	5
5-1 . メインメニュー	5
5-2 . 運転画面	5
5-2-1 . 運転操作画面	6
5-2-2 . ポジション表示メニュー	9
5-2-3 . 入出力モニタリングメニュー	10
5-2-3-1 . 汎用入出力画面	10
5-2-3-2 . 機械パネル入力画面	11
5-2-4 . 軸制御メニュー	12
5-2-4-1 . 軸設定画面	12
5-2-4-2 . 軸ステータス画面	13
5-2-5 . プログラム設定画面	14
5-2-6 . マルチタスク画面	15
5-2-7 . プログラムティーチング画面	16
5-2-8 . マクロ変数メニュー	17
5-2-8-1 . マクロ変数表示画面	17
5-2-8-2 . マクロ変数書き込み画面	17
5-2-9 . オプションメニュー	18
5-2-9-1 . 主軸操作画面 <オプション>	18
5-2-9-2 . T P C ロギング画面	18
5-2-9-3 . 手パモード画面 <オプション>	19
5-2-9-4 . センサーラッチモニタリング画面 <オプション>	19
5-2-9-5 . F B カウンタモニタ画面	19
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 . バックアップデータ初期化画面	24
5-4 . 表示設定画面	25
5-4-1 . インタフェース設定画面	25
5-4-2 . ポジション表示形式設定画面	27
5-4-3 . 入出力表示設定画面	28
5-5 . パーシオン表示画面	29
5-5-1 . セッティング P C ソフトバージョン表示画面	29
6 . 改版履歴	30
改版履歴 (Ver1.0 Ver1.1) 2005.02.03	30

1. 概要

このソフトウェアは、PLMCモーションコントローラ（これ以降、PLMCと呼びます）のための
の運転・試運転・調整用ソフトです。PC(Windows)上で動作します。
PCとPLMCはRS-232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
DNC運転 |

3. 製品構成 / 動作環境

1.1

3-1. 製品構成(ファイル構成)

PLMDRV.EXE	.....	セッティングPCソフト実行プログラム
PLMCOMNT.DLL	.....	通信ライブラリ
PLMTCNV.DLL	.....	テクノコードプログラム変換ライブラリ
PLMGCNV.DLL	.....	Gコードプログラム変換ライブラリ
PLMSWSET.EXE	.....	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。 「標準PLMC対応ROMSW設定ソフトマニュアル(TB00-0811)」
TB00-***** (18-****).ROM	.....	出荷時のROM SWファイル
オダ番号 ボードのシリアル番号		
VERSION.SYS	.....	ソフトウェアバージョン情報ファイル

1.1

3-2. 動作環境

対応OS	...	Windows 98 / NT 4.0 SP3以降 / 2000 / XP
対応パソコン	...	CPU 80386以降のX86プロセッサ 画面解像度 1024 x 768以上 要マウス

3-3. インストール

「PLMCユーザーズマニュアル(TB00-0810)」 < 導入編 > を参照下さい。

3-4. 関連資料

「PLMCユーザーズマニュアル」	(TB00-0810)
「標準PLMC対応 セッティングPCマニュアル」	(TB00-0812)
「標準PLMC対応 ROMSW設定ソフトマニュアル」	(TB00-0811)
「標準PLMC対応 通信ライブラリリファレンスマニュアル」	(TB00-0813)
「標準PLMC対応 送受信データ説明書」	(TB00-0814)
「標準PLMC対応 Tコード変換ライブラリリファレンスマニュアル」	(TB00-0815)
「標準PLMC対応 Gコード変換ライブラリリファレンスマニュアル」	(TB00-0816)
「標準PLMC対応 サンプルラダープログラム説明書」	(TB00-0817)
「標準SLX対応 サンプルアプリケーション説明書」	(TB00-0696)

本書

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

2) 運転機能

手動送り（JOG、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、DNC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>

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）

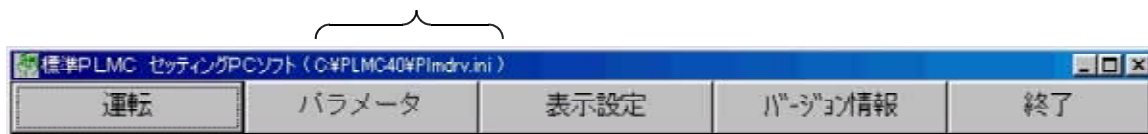
6) データファイル読み出し、保存機能

サーボパラメータファイル	（拡張子 ".PRM"）
ピッチエラー補正データファイル	（拡張子 ".PIT"）
工具長補正データファイル	（拡張子 ".TOL"）
動作プログラムファイル	（拡張子 ".TXT"）
初期設定ファイル	（拡張子 ".INI"）

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

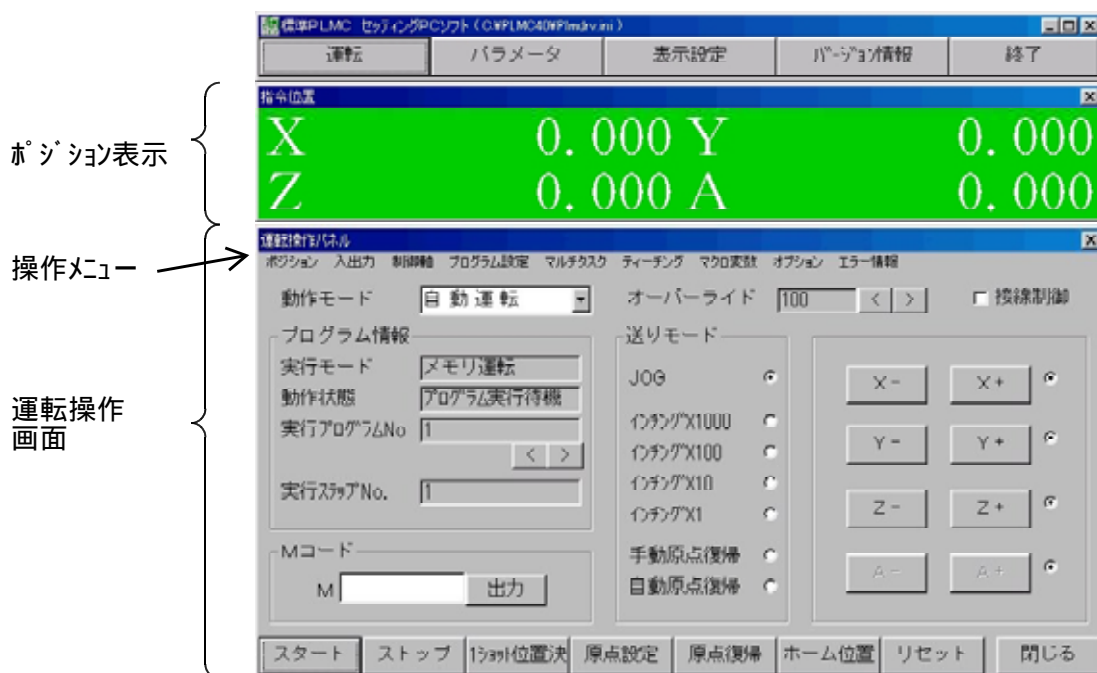


使用しているINIファイル名を表示します。
詳細は「PLMCユーザーズマニュアル(TB00-0810)」 < 導入編 > を参照下さい。

1.1

5-2 . 運転画面

PLMCの内部情報（動作モード、動作状態、アラーム情報）や、PLMC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PLMCに対して、動作や状態変更の指令を行うこともできます。



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)
 - 一般レジスタ表示
 - マクロ変数書き込み
- H. オプションメニュー (5-2-9.を参照下さい)
 - 主軸操作
 - T P C ログイン
 - 手パモード
 - センサーラッチモニタ
 - F B 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	OT無視 モード	DNC運転 モード
送りオーバーライド変更						
JOG送り		x				
インチング送り		x			x	
1ショット位置決め		x			x	
原点復帰		x			x	
プログラム選択						— 3
プログラムスタート		x	x	4	x	
プログラムストップ		x	x	4	x	
リセット						
原点設定						
プログラムダウンロード						x
プログラムアップロード						x
パラメータダウンロード			x	x	x	x
パラメータアップロード						

: 実行可、x : 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PC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
- ・ インチング移動
- ・ PTP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 (JOG)

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 (JOG速度) にて設定します。

b インチング送り (x1000、x100、x10、x1)

決められた量の移動を行います。
それぞれ 1000パルス、100パルス、10パルス、1パルス単位での移動が行えます。

c 各軸手動原点復帰

各軸キーを (+ / - によらず) 押し続けると、逃げ動作を行わない原点復帰動作をします。

d 各軸自動原点復帰

各軸キーを (+ / - によらず) 押すと、逃げ動作を行った後、原点復帰動作をします。

原点復帰の詳細は、「PLMC ユーザーズマニュアル (TB00-0810)」
< 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ON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。

マニュアルMコード (**出力** ボタン)
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。

1.1

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。）

1.1

ホームポジション位置決め操作 (**ホーム位置** 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)
PLMC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ー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**)
ロ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

指令位置画面 (画面色: 緑)

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	0.000	Y	0.000
Z	0.000	A	0.000

機械位置画面 (画面色: 黄)

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.カウントが無効の軸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	0.000	Y	0.000
Z	0.000	A	0.000

アブソ位置画面 (画面色: 灰)

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.カウントが無効の軸は、その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	0.000	Y	0.000
Z	0.000	A	0.000

偏差量画面 (画面色: 赤)

モータの遅れ量 (指令位置 - 機械位置) を表示します。
(F.B.カウントが無効の軸は、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	0.000	Y	0.000
Z	0.000	A	0.000

相対移動量画面 (画面色: 白)

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⁺からC相までの距離を表示します。D⁺~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	0.000	Y	0.000
Z	0.000	A	0.000

5-2-3.入出力モニタリングメニュー

1.1

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。PLMC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/OFF状態は以下のように表示されます。

信号の種類・状態	ON状態	OFF状態
アラーム・停止関連信号	赤	黒
強制設定中の信号	黄	青
その他の信号	緑	黒

上図は#0000 D12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、「PLMCユーザーズマニュアル(TB00-0810)」<ハードウェア編 3-2.入出力アドレスと各bit>を参照下さい。

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に対応した機能については、「PLMCユーザーズマニュアル(TB00-0810)」<機能編 8-1. 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。

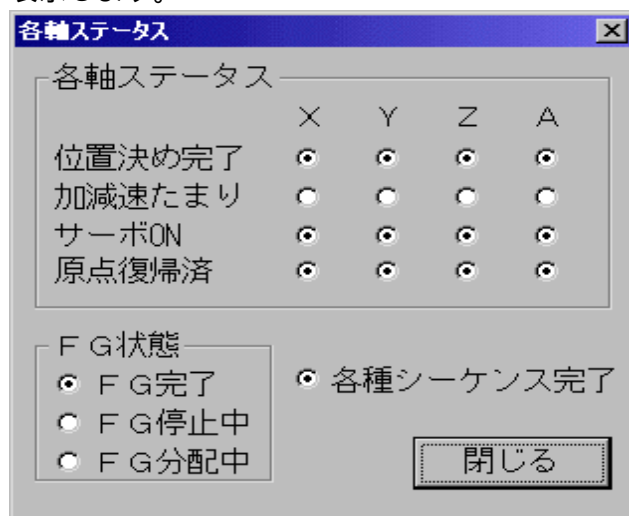
無効軸 各軸に対する指令を無効にします。
動作プログラムによる移動命令やJOG
操作などで無効軸に対して指令しても無視します。

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。

5-2-4-2. 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。
- 原点復帰済み . . . 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。

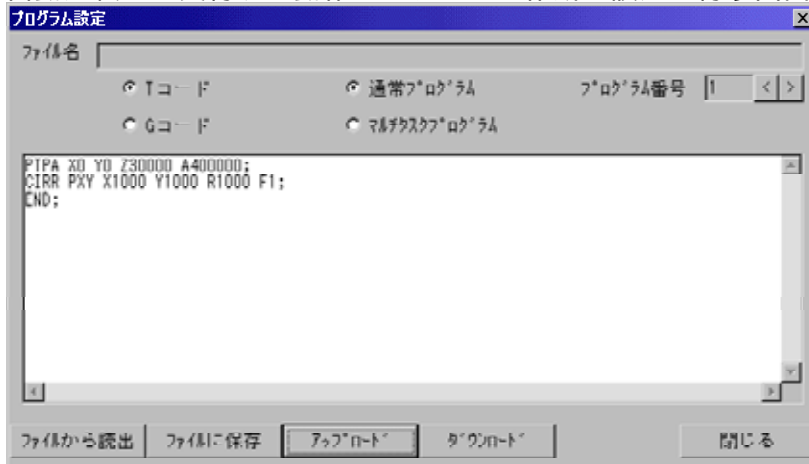
・各種シーケンス完了

以下のPLMC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

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。



ファイル名
動作プログラムのファイル名を表示します。

Tコード
ファイル保存 / 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。

Gコード
ファイル保存 / 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PLMC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	...	"BG"
リセットタスク	...	"RST"
アラームタスク	...	"ALM"
EXITタスク	...	"EXT"
割り込みタスク	...	"INT"

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。

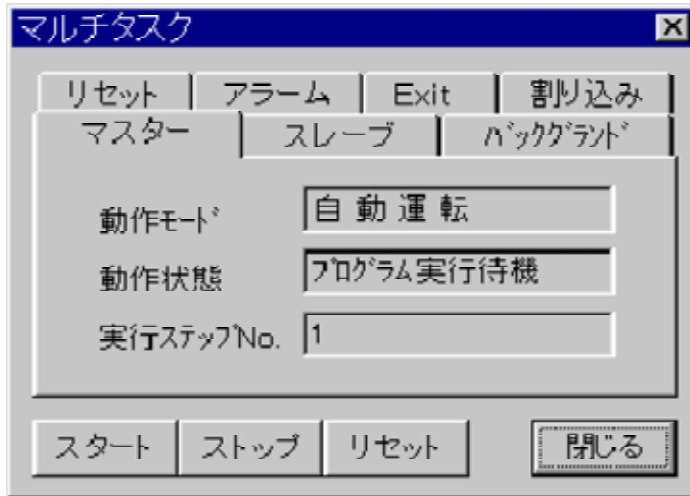
アップロード ボタン
PLMCに格納されているプログラムを読み出します。

ダウンロード ボタン
プログラムをPLMCに格納します。

動作プログラムの文法については、「PLMCユーザズマニュアル(TB00-0810)」
< 機能編 6. 動作プログラムの処理と各種運転方法 > 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。PLMC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。

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
サイクル	サイ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。） <input type="checkbox"/> + : 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。 <input type="checkbox"/> - : 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。	・ティーチングモードでない ・ティーチング移動中でない
逆行 <オプション>	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、「PLMCユーザーズマニュアル(TB00-0810)」
 < 機能編 5-19 ティーチング > を参照下さい。

1.1

5-2-8.マクロ変数メニュー

5-2-8-1. マクロ変数表示画面

PLMC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。

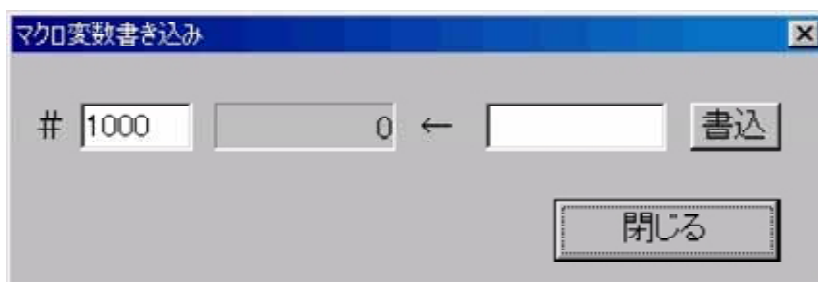
16進 (HEX) ラジオボタン
ONすると、変数表示が16進数になります。

マクロ機能の詳細については、「PLMCユーザーズマニュアル(TB00-0810)」
< 機能編 7-4. マクロ機能 > を参照下さい。

1.1

5-2-8-2. マクロ変数書き込み画面

マクロ変数への書き込みをする事ができます。

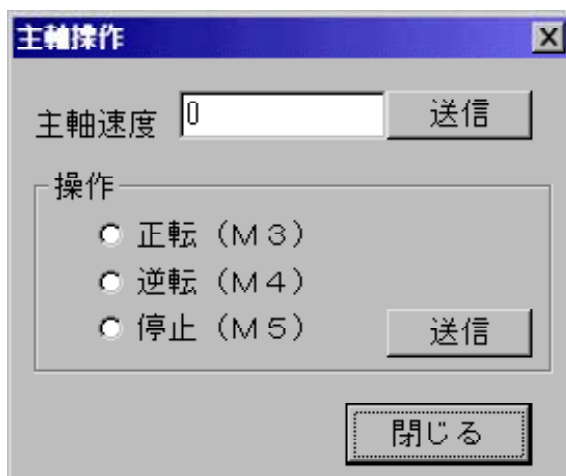


書き込み可 / 不可については、「PLMCユーザーズマニュアル (TB00-0810)」
< 機能編 7-4. マクロ機能 > を参照下さい。

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. 主軸操作画面 <オプション>



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PLMCへ送信します。

操作

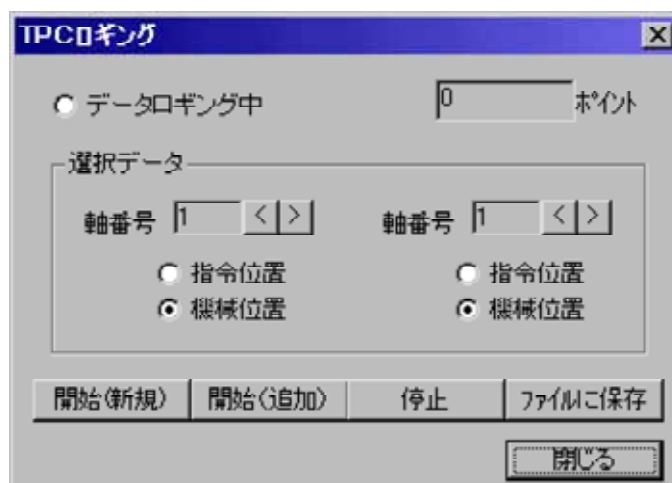
主軸の回転動作を指令します。(M03~M05)

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、「PLMCユーザーズマニュアル(TB00-0810)」
< 機能編 5-17. 主軸機能 > を参照下さい。

5-2-9-2. TPCロギング画面



任意の2軸分の座標をロギングして、ファイルに出力する事ができます。
(* .csv, *.asl)

5-2-9-3.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。

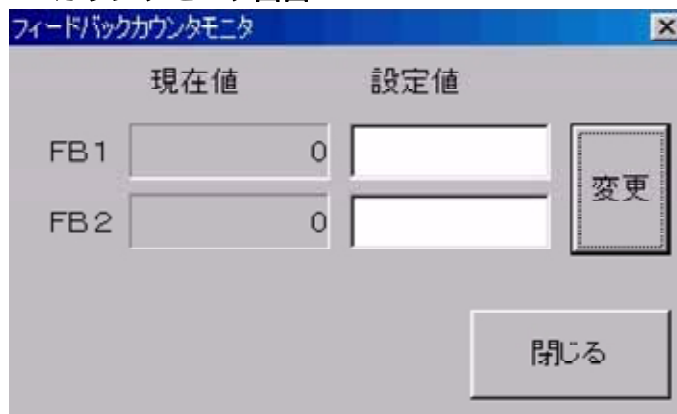
5-2-9-4.センサーラッチモニタリング画面 <オプション>



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、「PLMCユーザーズマニュアル」
< 機能編 5-16-7. センサーラッチ機能(スキップ機能) > を参照して下さい。

1.1 5-2-9-5.FBカウンタモニタ画面



PLMC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FBカウンタの値を表示します。

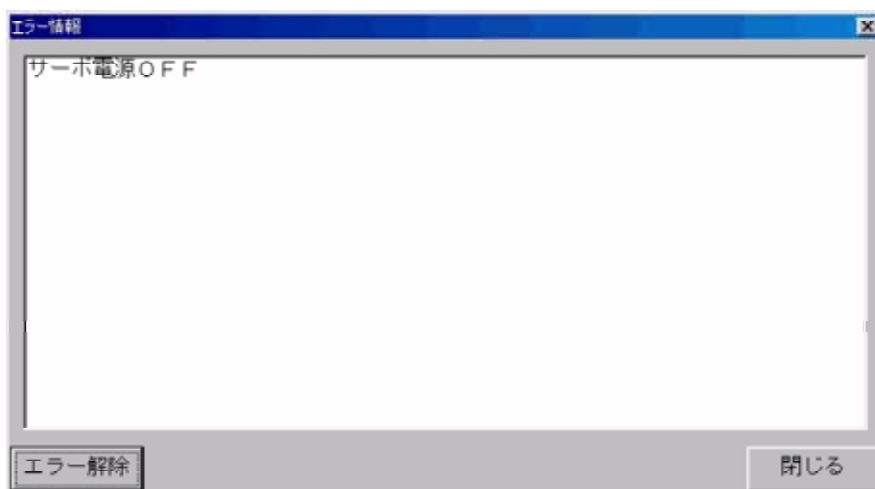
設定値 . . . FBカウンタの初期値として設定する値を入力します。

. . . 設定値に入力した値をFBカウンタの初期値として設定します。

. . . FB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。
PLMCの発生している各種エラーを表示する画面です。



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

PLMC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>
- ・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

PLMC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
DAゲイン	5.00	5.00	5.00	5.00
INPOS量	0	0	0	0
ER上限値	4000	4000	4000	4000
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
+側ソフトリミット	1000000	1000000	1000000	1000000
-側ソフトリミット	1000000	1000000	1000000	1000000
原点距離	1000	1000	1000	1000
アプローチ速度	7500	7500	7500	7500
原点復帰方向	無し	無し	無し	無し
原点復帰順位	0	0	0	0
原点復帰逃げ量	2000	2000	2000	2000
バックラッシュ補正量	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
ホームポジション距離	0	0	0	0
ホームポジション順位	0	0	0	0

1 → DAゲイン

2 → INPOS量

2 → ER上限値

2 → ER飽和量

ボタン: 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

- 1 使用しません。
- 2 F.B. カウントオプション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
PLMC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PLMC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「PLMCユーザズマニュアル(TB00-0810)」
< 試運転・調整編 4.サーボパラメータ >を参照下さい。

5-3-2.ピッチエラー補正データ設定画面<オプション>

PLMC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。

	X	Y	Z	A
補正倍率	0	0	0	0
補正間隔	1000	1000	1000	1000
先頭番号	0	0	0	0
- 区間数	0	0	0	0
+ 区間数	0	0	0	0

補正データ

前 次

No.	No.	No.	No.
0 0	5 0	10 0	15 0
1 0	6 0	11 0	16 0
2 0	7 0	12 0	17 0
3 0	8 0	13 0	18 0
4 0	9 0	14 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

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

PLMC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PLMCに格納します。

編集前に戻す ボタン

編集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、「PLMCユーザーズマニュアル(TB00-0810)」
< 機能編 5-18-3 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>

PLMC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
PLMCに格納されている工具長補正データを読み出します。

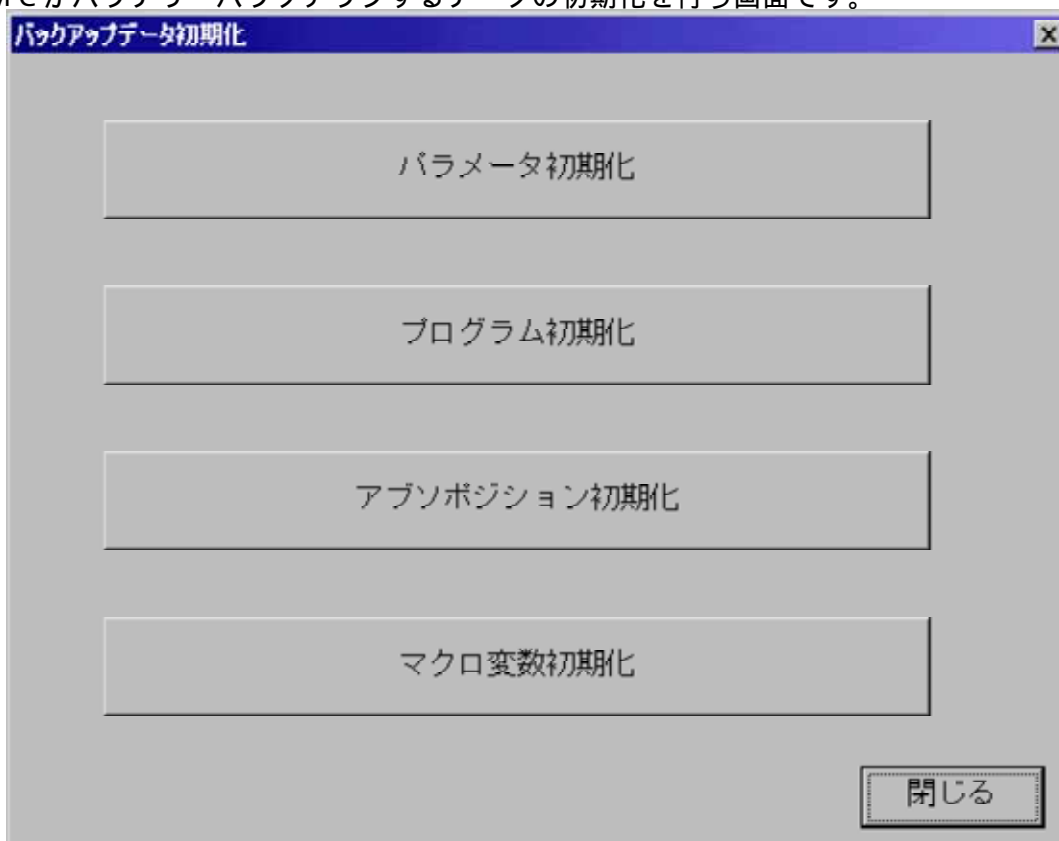
ダウンロード ボタン
工具長補正データをPLMCに格納します。

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。

工具長補正機能の詳細については、「PLMCユーザーズマニュアル(TB00-0810)」
< 機能編 5-18-2. 工具長補正機能及び摩耗補正機能 > を参照下さい。

5-3-4.バックアップデータ初期化画面

PLMC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。



PLMC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、PLMC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」
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(TB00-0811)」
<1. PLMCシリーズのパラメータ>を参照下さい。

5-4 . 表示設定画面

通信ノ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。

- ・通信設定画面
- ・セッティング P C 動作設定画面
- ・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)

5-4-1 .通信設定画面

P L M C との通信インタフェースの設定を行う画面です。

通信形態 R S 2 3 2 C、パソコンリンク(RS232C)、パソコンリンク(イーサネット)を指定します。

シリアルポート 通信で使用するシリアルポート番号を指定します。

C P U 番号 F A - M 3 の C P U モジュールのスロット番号を指定します。

P L M C ユニット番号 光 F A バス等のサブユニット使用時に対象となる P L M C が実装されているユニット番号を指定します。

P L M C スロット番号 通信対象の P L M C が実装されているスロット番号を指定します。

ステーション番号 通信先の機器により以下の通り設定して下さい。

サムチェック
終端文字
通信速度・パリティチェック

通信先	ステーション番号	終端文字	通信速度	パリティ
FA-M37 のパソコンリンクポート	1			
LC11-1N(RS232C)	1	DIPSW=b it5	DIPSW=b it5	DIPSW=b it5
LC11-21N(RS422/485)	0-タリ-SW			

横河電機殿のWideField2で設定します。
「プロジェクト」 「コンフィギュレーション」 「通信設定」で
設定します。

尚、「パソコンリンク機能を使用する」を必ず有効にしてください。

IPアドレス

インターネットに接続した場合：

SW1～8で設定したアドレスを設定します。

CPUモジュール(SP66-4S, SP67-6S)へ接続した場合：

CPUプロパティのEthernet設定へ設定したIPアドレスを設定します。

バイナリモード

インターネットに接続した場合：

SW9の設定により決定します。

CPUモジュール(SP66-4S, SP67-6S)へ接続した場合：

CPUプロパティの上位リンクサービス設定で設定した形式です。

LE01-5T	LE11-0T	バイナリモード
SW9 : bit 1 = OFF		無効
SW9 : bit 1 = ON		有効

通信ログファイル名

通信ログファイル名

PLMC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. 「通信ログファイル名」で指定したファイル
2. 「通信ログファイル名」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. PLMCOM₀.tmp
COMポート番号

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。

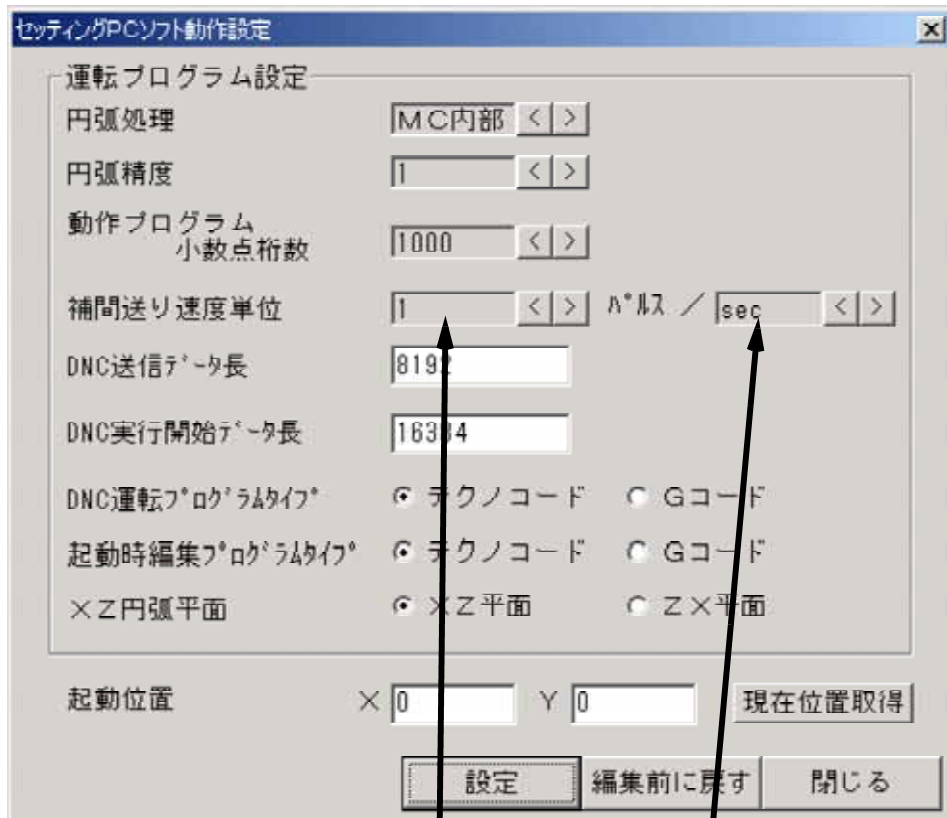
その後、新しいログファイルを作成してログングを継続します。

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。

5-4-2. セッティングPCソフト動作設定画面

プログラム変換処理の設定を行う画面です。



- 圆弧処理** 圆弧補間の処理の仕方（プリ解析、PLMC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。PLMC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。PLMC内部の場合、圆弧ステップの始めと終わりで、微かな速度変動が生じる場合があります。詳しくは「PLMC ユーザーズマニュアル (TB00-0800)」< 機能編 4 - 7 圆弧補間 > を参照下さい。
- 圆弧精度** プリ解析処理にて、圆弧を直線ステップに分解する際に圆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 / 10 で使用下さい。圆弧精度と分割数の関係については、「PLMC ユーザーズマニュアル (TB00-0800)」< 機能編 補足資料 1. 圆弧プリ解析処理(ステップ数 / 処理時間) > を参照下さい。
- 動作プログラム 小数点桁数** 動作プログラムで圆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設定します。例えば本設定に 1000 と指定して、動作プログラムで R 1.0 と指定すると、「R 1000」と認識します。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。

設	定	速度単位
:	1	: sec → pps
:	1000	: min → 1000p / min

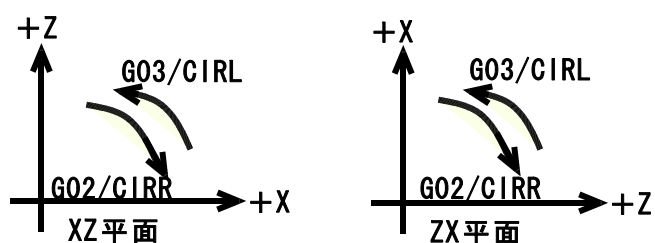
DNC送信データ長 「DNC運転」オプション有効で、DNC運転を行っている時のプログラムデータのバッファリング量（1回当たりの送信量）を指定します。このデータを大きくすることにより、微少ブロックの実行性能が向上します。但し、あまり大きくすると表示の更新等が遅くなります。

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。

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。

XZ円弧平面 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。



起動位置 セッティングPCの起動時の画面上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。

5 - 4 - 3 .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	1000 < >
2	Y	1000 < >
3	Z	1000 < >
4	A	1000 < >

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

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(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。

5-4-4. 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							
入力CH	ビットNo.	標準信号名	ユーザー信号名	出力CH	ビットNo.	標準信号名	ユーザー信号名				
I#00	D00	CN1-27	ORG1	<input checked="" type="checkbox"/>	第1軸原点トク*	O#00	D00	CN1-10	SYON1P	<input checked="" type="checkbox"/>	第1軸リセット
I#00	D01	CN1-28	ORG2	<input checked="" type="checkbox"/>	第2軸原点トク*	O#00	D01	CN1-21	SYON2P	<input checked="" type="checkbox"/>	第2軸リセット
I#00	D02	CN1-29	ORG3	<input checked="" type="checkbox"/>	第3軸原点トク*	O#00	D02	CN1-50	SYON3P	<input checked="" type="checkbox"/>	第3軸リセット
I#00	D03	CN1-30	ORG4	<input checked="" type="checkbox"/>	第4軸原点トク*	O#00	D03	CN1-61	SYON4P	<input checked="" type="checkbox"/>	第4軸リセット
I#00	D04	CN1-31	OT+1	<input checked="" type="checkbox"/>	第1軸+OT	O#00	D04	CN1-11	ARST1P	<input checked="" type="checkbox"/>	第1軸アラームリセット
I#00	D05	CN1-32	OT-1	<input checked="" type="checkbox"/>	第1軸-OT	O#00	D05	CN1-22	ARST2P	<input checked="" type="checkbox"/>	第2軸アラームリセット
I#00	D06	CN1-33	OT+2	<input checked="" type="checkbox"/>	第2軸+OT	O#00	D06	CN1-51	ARST3P	<input checked="" type="checkbox"/>	第3軸アラームリセット
I#00	D07	CN1-34	OT-2	<input checked="" type="checkbox"/>	第2軸-OT	O#00	D07	CN1-62	ARST4P	<input checked="" type="checkbox"/>	第4軸アラームリセット
I#00	D08	CN1-35	OT+3	<input checked="" type="checkbox"/>	第3軸+OT	O#00	D08	CN1-69	Ro12	<input checked="" type="checkbox"/>	汎用出力12
I#00	D09	CN1-36	OT-3	<input checked="" type="checkbox"/>	第3軸-OT	O#00	D09	CN1-70	Ro13	<input checked="" type="checkbox"/>	汎用出力13
I#00	D10	CN1-37	OT+4	<input checked="" type="checkbox"/>	第4軸+OT	O#00	D10	CN1-71	Ro14	<input checked="" type="checkbox"/>	汎用出力14
I#00	D11	CN1-38	OT-4	<input checked="" type="checkbox"/>	第4軸-OT	O#00	D11	CN1-72	Ro15	<input checked="" type="checkbox"/>	汎用出力15
I#00	D12	CN1-39	NC	<input checked="" type="checkbox"/>	NC	O#00	D12	CN1-73	Ro16	<input checked="" type="checkbox"/>	汎用出力16
I#00	D13	CN1-40	EMS	<input checked="" type="checkbox"/>	非常停止	O#00	D13	CN1-74	Ro17	<input checked="" type="checkbox"/>	汎用出力17
I#00	D14			<input checked="" type="checkbox"/>		O#00	D14	CN1-75	Ro18	<input checked="" type="checkbox"/>	汎用出力18
I#00	D15			<input checked="" type="checkbox"/>		O#00	D15	CN1-76	SYM	<input checked="" type="checkbox"/>	SVM

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PCソフトバージョン表示画面

セッティングPCソフト、ROMSW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。



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PCとROM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

改版履歴 (Ver1.0 Ver1.1) 2005.02.03

表紙

Ver1.0 Ver1.1

2002.06.06 2005.02.03

項番	新ページ	内 容
3-1	3	[出荷時のROM SW ファイル]に記述例を設定
3-2	3	[対応パソコン]、[対応OS]で「Windows 95」削除し、「Windows XP」を追加。「Windows NT」のVersionを「4.0 SP3以降」とした。
5-2	5	[運転画面]を更新
5-2-1-	8	[1ショット位置決め操作]の画面を更新
5-2-1-	8	[ホームポジション位置決め操作]の「HOMEPOS」を「ホ - ム位置」に変更
5-2-3-1	10	強制入出力の表を「#0000-D04」から「#0000-D12」に変更
5-2-5-	14	[通常プログラム]の説明を変更
5-2-7	16	[プログラムティーチング画面]を更新
5-2-7-	16	[各ボタンの説明]の「逆行」に、「<オプション>」を追加
5-2-8	17	[5-2-8 マクロ変数メニュー]とし、[5-2-8-1マクロ変数表示画面]及び[5-8-2マクロ変数書き込み]の項目を設定した。
5-2-8-2	17	[マクロ変数書き込み画面]を追加
5-2-9-5	19	[FBカウンタモニタ]の説明を追加
5-3-2	22	[ピッチエラー補正データ設定画面]の図を変更