

PLMC-MIIEX ユーザ設定パラメタ
ROMSW 設定ソフト
ロムスイッチ ユーザーズマニュアル

Ver. 1.1
2011.07.01

PLMC-MIIEXの御購入ありがとうございます。
試運転前に、本ソフトにて ユーザ設定パラメタ「ROMSW パラメタ」をお客様にて
設定して下さい。
PLMC-MIIEXの導入作業については、
「PLMC-MIIEX ユーザーズマニュアル 導入編(TB00-0900A)」をご覧ください。

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。

株式会社 テクノ
〒358-0011 埼玉県入間市下藤沢1304-5
TEL 04-2964-3677 FAX 04-2964-3322
E-mail mail@open-mc.com

目次

1. P L M C シリーズのパラメタ	3
1-1. P L M C - M I I E X で記憶している情報	3
1-2. ROMSW (ロムスイッチ) の目的	4
1-3. ROMSW 設定ソフトの使用上の注意	4
2. 操作	5
2-1. 作業の手順	5
3. メインメニュー	6
4. 各画面とROMSW パラメタの内容	7
4-1. 基本パラメタ	7
4-1-1. 運転プログラムの保存	11
4-1-2. サーボON動作の補足説明	12
4-2. 入力信号の設定	13
4-2-1. 入力信号 (P L M C - M I I E X) のアドレス/bit/名称	14
4-3. 出力信号の設定	17
4-3-1. 出力信号 (P L M C) のアドレス/bit/名称 (デフォルト設定)	18
4-4. 軸設定パラメタ	20
4-5. 手動送り設定<オプション>	23
4-6. オプション	25

1. PLMCシリーズのパラメタ

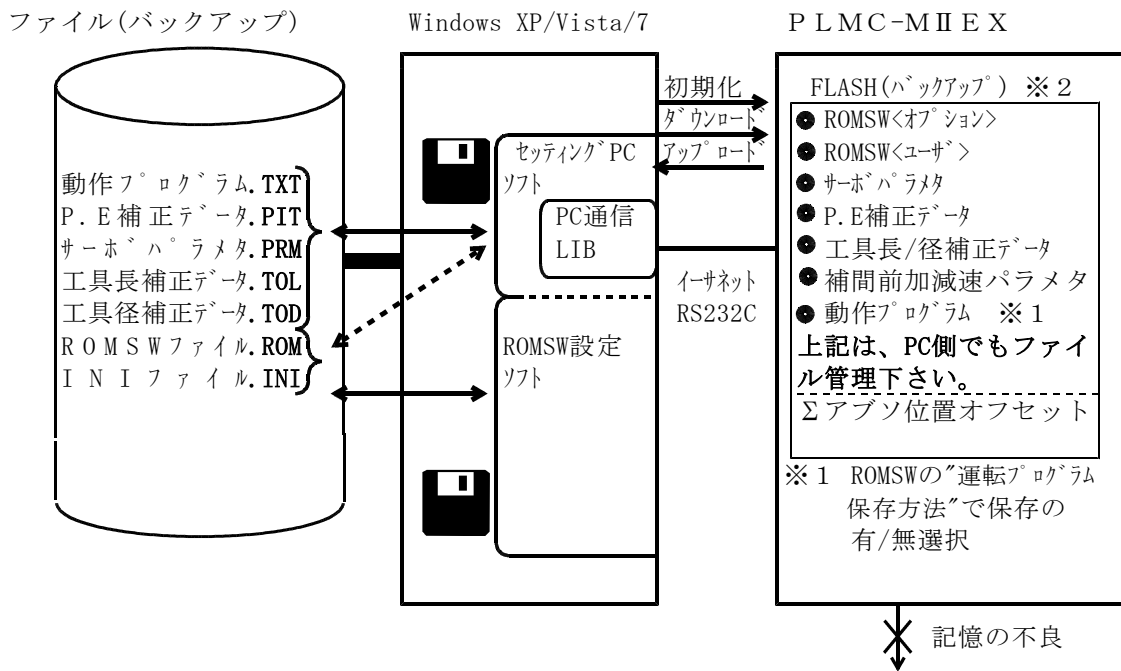
1-1. PLMC-MIIEXで記憶している情報

PLMC-MIIEXで記憶している情報は、以下のとおりです。
 これらは、全てPLMC-MIIEX個体毎(各マシン毎)に管理して下さい。

記憶している情報	設定者	設定方法	内 容	PC側ファイル拡張子
ROMSW<オプション> ROMスイッチ	テクノ	ユーザダウンロード	オプション機能の有無。	.ROM
ROMSW<ユーザ> ROMスイッチ	ユーザ	ROMSW 設定ソフト	軸数、指令極性、信号論理など カ/システムに合わせた設定(設計レベル)	
サーボパラメタ	ユーザ	セッティングPC	加減速や速度などカ諸元やカ個体差に応じた設定(調整レベル)	.PRM
初期化ファイル INI (イニ)ファイル	ユーザ	ROMSW設定 (終了時) セッティングPC (入出力名称)	PLMC個体のオプション情報や入出力名称を記憶しておき、セッティングPCの表示内容を設定する情報	.INI
動作プログラム	ユーザ	セッティングPC 汎用エディター	動作(運転)プログラム テクノ言語/G言語	.TXT
ピッチエラー補正データ	ユーザ	セッティングPC	P.E補正<オプション>用のデータ	.PIT
工具長補正データ	ユーザ	セッティングPC	工具長補正<オプション>用のデータ	.TOL
工具径補正データ	ユーザ	セッティングPC	工具径補正<オプション>用のデータ	.TOD
補間前加減速パラメタ	ユーザ	セッティングPC	補間前加減速<オプション>用のデータ	.ACO
絶対位置オフセット	ユーザ	セッティングPC	Σのアブソエンコーダ座標との差分	(無し)

ユーザが管理する情報

PLMC内で記憶する情報



□ パラメタ未設定エラー

セッティングPCからパラメタの「初期化」をおこなって、PLMC-MIIEX内クリアされている時。

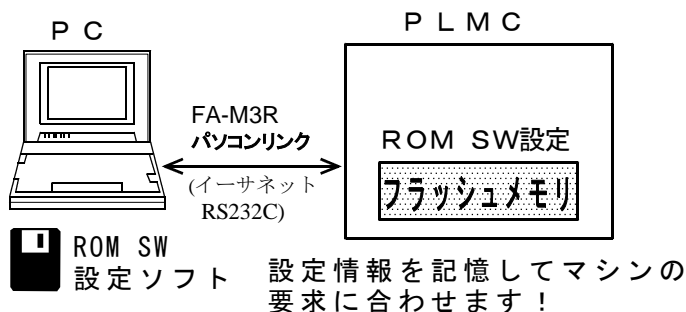
□ バックアップエラー

バックアップデータの一部に破損があった時

※2 フラッシュメモリの書き込みには、10万回の回数制限があります。

1-2. ROMSW (ロムスイッチ) の目的

ROMSWの設定をしていただくことでユーザーには大きな自由度とメリットが生じます。多様な周辺設計(センサーや入出力の論理)にも柔軟に対応できます。機械の設計諸元や使用するサーボアンプなどのいろいろな条件に合わせてPLMC-MIIEXを設定できます。軸構成や形態が変わっても現場で変更できます。



おもなROMSW

- 基本パラメタ
 - Mechatrolink通信設定
 - 仮想アンプ機能
 - 機械パネル関係
 - 主軸機能
- 軸設定パラメタ(各軸)
 - 有効軸 局アドレス タスク指定
 - 論理軸割付け 絶対値エンコーダ
 - ソフトリミット有 原点復帰方式
- ユーザーフリーオプション
 - 起動時サーボオン
 - ONSW(オンスイッチ)有効
 - 自動原点復帰
 - OT時サーボオフ有り無し
 - 原点復帰時の論理座標
 - 原点復帰時のホーム位置決め
 - MOK使用 M00/M01有り
- その他
 - 入出力の割り当て
 - 手動パルス関連
 - ジョイスティック関連
 - 入出力信号の論理 (A接/B接)

1-3. ROMSW設定ソフトの使用上の注意

- a. ユーザ各位は、PLMC-MIIEXの購入後、必ずこのマニュアルをもとに「ROMSW」パラメタを設定して下さい。
- b. 導入手順は「ユーザーズマニュアル導入編(TB0-0900A)」に記載してありますので、その手順に従って下さい。
- c. ROMSW(.ROM)、サーボパラメタ(.PRM)、INIファイル(.INI)は必ず、ファイル保存して下さい。
- d. 「ROMSW設定ソフト」の使用環境

OS	Windows XP/Vista/7
CPU	80386以降のX86プロセッサ
画面解像度	1024×768以上

注記) 全ての関連ファイルは、PC上(又は別のメディア)で必ずユーザー殿にてバックアップしてください。PLMC-MIIEXの故障などで交換する際には、再設定が必要です。

2. 操作

2-1. 作業の手順

- (1) ソフトウェアインストール作業 (初回のみ)

購入いただいたCDから、使用するパソコンへソフトウェアをインストールして下さい。

実際の操作は、「PLMC-MIIEXユーザーズマニュアル」〈I 導入編〉(TB00-0900A)を参照して下さい。

購入後、はじめて「ROMSW設定ソフト」を使用する際は、〈I 導入編〉の手順に従って下さい。

- (2) PCとPLMC-MIIEXの接続

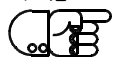
FA-M3のパソコンリンク機能を経由して、PCとPLMC-MIIEXを接続して下さい。アップロード/ダウンロードができない場合は、

「PLMC-MIIEXユーザーズマニュアル」〈V メンテナンス編 2. PCソフト側の異常〉(TB00-0900J)を参照下さい。

ただし、PLMC-MIIEXへのダウンロード/アップロードを行わない場合は、PC単独でも使用できます。

- (3) ROMSW設定ソフト「PLMEXSWSET.EXE」を起動。

注意！

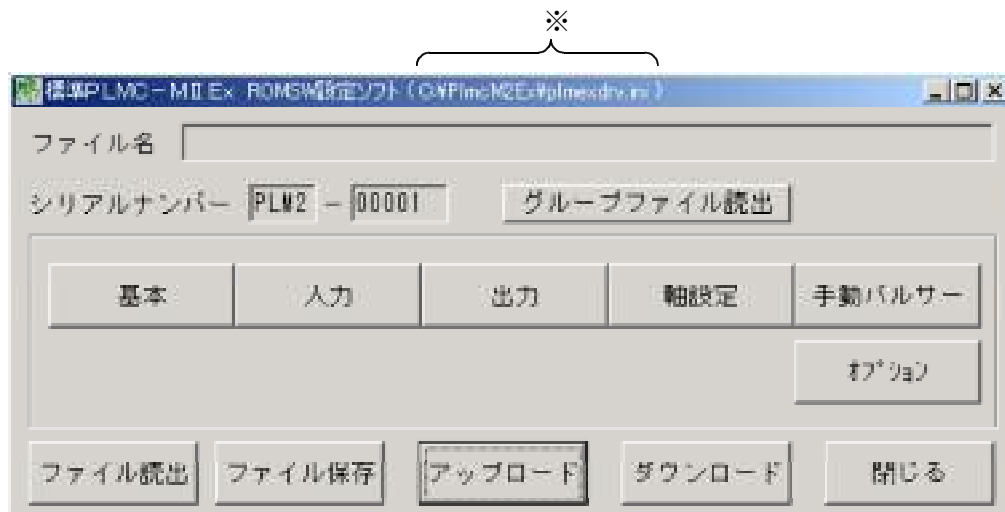


- (4) ROMSWパラメタの「アップロード」又は「ファイル読出し」を必ずおこなって下さい。 PLMC-MIIEX導入直後の初回は、必ずアップロードして下さい。

当社の出荷時のパラメタ(ROMSWオプション)を読み出す必要があります。ROMSWパラメタの設定は、このオプションの内容により制限されます。

- (5) 各々のROMSWパラメタを編集。(3.各画面の操作を参照)
- (6) ファイル保存をおこなって下さい。
- (7) PLMC-MIIEXへダウンロードして下さい。
- (8) 終了する時にINIファイル(PCソフトの設定ファイル)に反映するか聞いてきます。
”はい”を選択すると、ROMSWの内容を反映してカレントディレクトリのINIファイルを更新します。
INIファイルが存在しない時は自動で作成します。

3. メインメニュー



基本 **入力** **出力** **軸設定** の全てのユーザパラメタの設定が必要です。
又オプション設定によって **手動バルサー** のユーザパラメタの設定が必要です。
オプション は、別途購入されたオプションの確認にご使用ください。
あらかじめデフォルト設定してありますので、変更点のみ入力して下さい。

ファイル読出

あらかじめ保存しているファイル「〇〇〇〇.ROM」を選択して読み出します。

ファイル保存

ROMSWファイルを名称をつけて保存します。

アップロード

PLMC-MII EXからROMSW情報を読み出します。

ダウンロード

PLMC-MII EXへROMSW情報(このソフトで設定・更新した情報)を書き込みます。

グループファイル読出

グループファイルを読み出します。
グループシリアル (GS) 管理の場合のみ、グループファイルが存在します。GS管理については、「PLMC-MII EXユーザーズマニュアル」<I 導入編 2. 初期導入作業【重要1】>(TB00-0900A)を参照ください。

ファイル名

「ファイル読出」で読み出したファイル名、又は「ファイル保存」で保存したファイル名が表示されます。

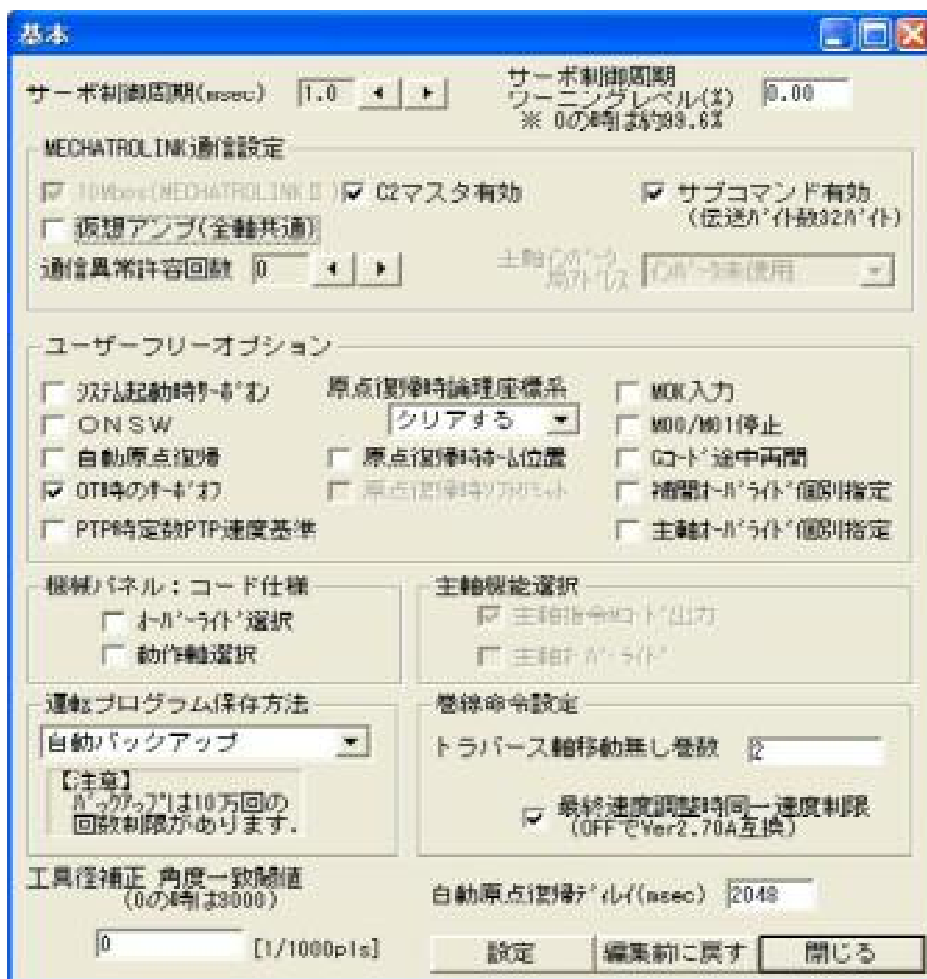
シリアルナンバー

ROMSWデータに設定されているシリアルナンバーが表示されます。
ROMSWデータはシリアルナンバーが一致するPLMC-MII EXにのみダウンロード可能です。

※使用しているINIファイル名を表示します。

4. 各画面とROMSW パラメタの内容

4-1. 基本パラメタ



※【 】はデフォルト値

①. サーボ制御周期(msec) 【2】

MECHATROLINKの伝送周期を設定します。

伝送周期（制御周期）とスレーブ局数（軸数）との関係

伝送 バイト数	伝送周期(制御周期)							ms
	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0		
17	6	14	22	31	39	47	軸	
32	3	8	14	20	25	31	軸	

※ 伝送バイト数は「基本」画面で設定します。

※ C2マスタ無効時は利用可能局数が1つ増えます。

(C2マスタ有効/無効は「基本」画面で設定します)

※ 余った局数はMECHATROLINK IIの通信リトライに使用します。(最大7局)

②. 自動原点復帰遅延タイム(msec) 【2048】

”⑨ユーザーフリーオプション”の「自動原点復帰」有効時は、サーボオンのあと、さらにこの時間後に全軸原点復帰を開始します。

③. 10Mbps (MECHATROLINK-II) 【有効】 ※変更不可

10Mbps (MECHATROLINK II)通信を行います。

本設定は、サーボアンプの設定と合わせる必要があります。

(Σサーボの場合 SW2 : bit 1 = ON)

④. C2マスタ有効【有効】

C2マスタ (SigmaWin+のMECHATROLINK II I / F等) を使えるようにします。

⑤. サブコマンド有効(伝送バイト数32バイト)【有効】

MECHATROLINK II のサブコマンドの有効/無効を選択します。

サブコマンド有効: MECHATROLINK II の伝送バイト数32バイト仕様です。

サブコマンド無効: MECHATROLINK II の伝送バイト数17バイト仕様です。

本設定はサーボアンプの設定と合わせる必要があります。

(Σサーボの場合 SW2: bit2=ON/OFF)

※ 現状ではサブコマンドは使用していませんが、Σサーボのデフォルト設定が32バイトです。

⑥. 仮想アンプ機能(全軸共通)

このチェックを有効にすると全ての軸をMechatrolink接続なしに、仮想的に軸の動作が可能です。
PLMC単体(サーボ無し)とラダー/PCソフトとのデバッグができます。

各軸毎に設定する場合は、このチェックを外し、「軸設定」画面で各軸毎に設定して下さい。
このチェックを有効にすると、「軸設定」画面での設定は無視し、全軸仮想アンプとなります。

⑦. 通信異常許容回数【0】

連続して許容回数より多い回数の通信エラーが発生するまで、エラーを無視します。

⑧. 主軸インバータ局アドレス【インバータ未使用】

インバータ局アドレスを設定します。

本設定は主軸インバータの設定と合わせる必要があります(s1:bit3, s2で設定)。

詳細は使用するインバータのマニュアルを参照下さい。

⑨. ユーザーフリーオプション

※ 無償オプションです。

使用する機能を選択 します。



システム起動時サーボオン

PLMC-MIIEXの電源ONから128msec後に自動的にサーボをさせます。



ON SW(オンスイッチ)

ONSW(オンスイッチ)有効の場合は、ONSW(オンスイッチ)入力=0Nでサーボオンさせます。
本機能は入力信号”ONSW(オンスイッチ)”を使用します。この信号を入力ピンに割り当てして下さい。



自動原点復帰

詳細は、「4-1-2. サーボON動作の補足説明」や「PLMC-MIIEXユーザーズマニュアル」
<III 機能編 2-1-1. 一般入力>(TB00-0900D)を参照して下さい。



OT時のサーボオフ

システム起動時サーボオン、又はONSW(オンスイッチ)機能でサーボオン時に自動的に全軸原点復帰を行います。

OTエラー時に、自動的にサーボオフします。

OT時の動作については、

「PLMC-MIIEXユーザーズマニュアル」
<III 機能編 5-14. ストロークリミット>(TB00-0900E)を参照して下さい。



PTP時定数PTP速度基準

チェック無し: 100kppsに到達するまでの時間
チェック有り: PTP速度に到達するまでの時間
詳細は「PLMC-MIIEXユーザーズマニュアル」
<IV 試運転・調整編 4-1 送り速度、加減速などのパラメタ>(TB00-0900H)を参照ください。

原点復帰時論理座標系

全軸/各軸自動原点復帰の完了時の論理座標系の設定方法。

クリアする

機械原点を論理原点とします。

クリアしない

原点復帰前の機械原点～論理原点のオフセットを保持します。

座標設定する

機械原点～論理原点のオフセットをセッティングPCのサーボパラメータで設定した”原点復帰時論理座標”で設定します。

原点復帰時ホーム位置

原点復帰時ソフトリミット [開発中]

全軸/各軸自動原点復帰の完了後にセッティングPCのサーボパラメータで設定したホームポジション距離に自動的に位置決めします。

全軸原点復帰時に、ソフトリミットチェックを有効にします。

MOK入力

Mコードシーケンス実行にて、MFIN入力ON時にMOK入力をチェックします。

MFIN入力ON時、MOK入力OFFの場合、Mコード実行エラーとしてプログラムを強制停止します。

M00/M01停止

本機能は入力信号”MOK”を使用します。この信号を入力ピンに割り当ててください。

M00/M01停止機能を有効にします。

M00指令時・・・プログラム実行を停止します。

M01指令時・・・オプションストップ^①入力(T□MOPT)ONの時プログラム実行停止します。

M00/M01共にMコード出力は行いません。

Gコード途中再開

M01停止を行う場合は、”T□MOPT”を使用します。この信号を入力ピンに割り当ててください。

Gコードプログラム途中再開機能を有効にします。

本機能を有効にすると、Gコードプログラムの実行をリセットやアラームで中断した後の再開時、最後に実行したシーケンス番号から実行を再開します。

ただし、電源断した後は最初から実行します。

補間オーバーライド個別指定

主軸オーバーライド個別指定

補間指令のみに反映される補間オーバーライドを有効にします。

本機能が無効の時は、通常のオーバーライドが補間指令に反映されます。

S指令、SPIN命令のみに反映される主軸オーバーライドを有効にします。

本機能が無効の時は、通常のオーバーライドがS指令/SPIN命令に反映されます。

この設定によらず、”⑩”の主軸オーバーライドがオフの場合は、主軸回転に対しオーバーライドは反映されません。

⑩. 主軸機能選択 <オプション>

使用する機能を選択 します。

主軸指令Mコード出力 主軸回転指令 (M03～M05) が指令されたときにMコードを出力します。

主軸オーバライド 主軸回転指令に対してオーバライドが反映されます。

⑪. 機械パネル

コード仕様指定 コード仕様で使用する機能を選択 します。

オーバライド選択 詳細は「PLMC-MIIEX ユーザーズマニュアル」
<III 機能編 2-1-5. 機械操作パネル>(TB00-0900D)を参照して下さい。

動作軸選択

⑫. 巻線命令設定 <オプション>

本設定は巻線オプションが設定されているときのみ有効になります。

トラバース軸移動無し巻数 巻線命令の巻き終わり指定がトラバース始端/トラバース終端の時、トラバース軸の最終の1往復を行う巻数 (主軸回転数) を設定します。

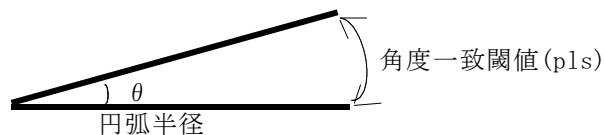
最終速度調整時同一速度制限 巻線命令の巻き終わり指定がトラバース始端/トラバース終端の時、トラバース軸の最終の1往復/片道移動の速度調整の方法を選択します。

※ 巻き線命令の詳細は、「巻線オプション仕様書」(TB00-0936)を参照してください。

⑬. 工具径補正 角度一致閾値(1/1000pls) 【0】

角度一致閾値を1/1000パルス単位で設定します。(1000で1パルスです。)

※ 工具径補正では、補正後の軌跡を求めするために、径補正後の交点を使用します。円弧指令を使用していると、交点が2つ出来てしまうため、使用する交点を判別する必要があります。この際、演算誤差による誤判別を避けるため、角度一致の閾値を設定できるようにしています。デフォルト値(0:3000)で交点を誤判別するようでしたら調整してください。



円弧半径と角度一致閾値(pls)から角度 θ を求め、 θ を交点判別時の許容誤差にします。

尚、主な演算誤差の原因は以下の通りです。

- ・動作プログラム作成時の離散誤差(パルス単位で指令するための切り捨て/切り上げ)
- ・浮動小数点演算による演算誤差

4-1-1. 運転プログラムの保存

⑭. 運転プログラム保存方法 【自動バックアップ】

この機能は、パッケージV1.90A（2008年5月）から追加しました。

■自動バックアップ

運転プログラムを自動的にバックアップします。

運転プログラム書き込み、運転プログラムの移動・コピー・削除時にバックアップを行います。

一度、運転プログラムを書き込めば、電源投入毎に書き込む必要はありません。

■手動バックアップ

運転プログラムの自動バックアップは行いません。

バックアップする場合は、セッティングPCの“バックアップデータ初期化”画面内、“運転プログラムバックアップ”を押して、手動で運転プログラムをバックアップして下さい。（動作要求コマンドの“FLASHROM反映コマンド”でも、バックアップします。）

バックアップしない場合は、電源投入毎に必要なに応じて書き込む必要が有ります。

■バックアップ無し

運転プログラムをバックアップしません。

電源投入毎に必要なに応じて書き込む必要が有ります。

注意：PLMC-M II Exの運転プログラムのバックアップは、FLASHROMに書込みます。

FLASHROMには、10万回の書き込み制限があります。

例 50回（1日あたり）×200日×10年＝100000回

■バックアップ方式の比較（ご参考）

方式	メリット	デメリット
常時バックアップ	電源投入毎に運転プログラムを書き込む必要が無い。	運転プログラムの書込み※1の実行時間が長くなる。バックアップ処理時、他タスクへの影響（動作がもたつく等）が発生する可能性がある。10万回の回数制限。
手動バックアップ	運転プログラムの書込み※1の実行時間が短い。必要なときに、バックアップが可能。回数制限に到達しにくい。	バックアップしていない運転プログラムは、再起動後、実行前に再書き込みが必要。
バックアップなし	運転プログラムの書込み※1の実行時間が短い。回数制限の問題無し。	毎起動後、運転プログラム実行前に再書き込みが必要。

※1 運転プログラムの書込み：移動・コピー・削除なども含みます。

4-1-2. サーボON動作の補足説明

サーボON動作は以下の通りです。

トリガー	サーボON許可／不許可状態遷移	
	サーボOFFにするエラー発生中	サーボOFFにするエラー未発生
リセット入力ON リセットコマンド ONSW(オンスイッチ)入力 ON ※1	/	サーボON許可 (サーボOFFエラー解除)
全軸サーボONコマンド		
サーボOFFにするエラー発生 ※2 全軸サーボOFFコマンド ONSW(オンスイッチ)入力 OFF	サーボON不許可(サーボOFFエラー)	

状態	SVM信号状態	各軸サーボON信号状態	
		各軸サーボON指定 ※3	各軸サーボOFF指定 ※3
サーボON許可	ON	ON	OFF
サーボON不許可	OFF	OFF	

※1 エラー解除含む

※2 サーボOFFにするエラーはROMSWによって変わります。
(非常停止、サーボアラーム、偏差過大、±OT)

※3 セッティングPCソフト軸設定画面、または各軸サーボON/OFFコマンド
で変更します。

4-2. 入力信号の設定

入力ピンに割り当てる入力信号はこの信号名で選択します。

この信号名はユーザーが自由に変更できます。
(セッティングPCソフトから変更可能)

入力信号アドレス

A接又はB接を選択

入力ピン	標準信号名	ユーザー信号名	A接	B接
D00	COMREQ	COMREQ0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D01	COMREQ	COMREQ1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D02	MC	MC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D03	MC	MC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D04	EMG	EMG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D05	OMSP	OMSP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D06	MOX	MOX	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D07	MFIM	MFIM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D08	TAREMD	TAREMD	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D09	R149	R149	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D10	R150	R150	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D11	R151	R151	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D12	R152	R152	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D13	R153	R153	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D14	R154	R154	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D15	R155	R155	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

各入力ピンへの入力信号の割当てと論理(A接/B接)を各々設定できます。

A接 (正論理)

割り当てたリレー/データレジスタのビットが"1"でアクティブ(ON)になります。

B接 (負論理：論理を反転します)

割り当てたリレー/データレジスタのビットが"0"でアクティブ(ON)になります。

一般に非常停止等の信号は、B接にします。(フェイルセーフのため)

※ 入力信号の詳細については

「PLMC-MII EXユーザーズマニュアル」〈III 機能編 2-1. 入力信号の名称と機能〉
(TB00-0900D) を参照して下さい。

4-2-1. 入力信号 (PLMC-MIEX) のアドレス/bit/名称

以降の表では、入力画面等で使用するアドレス/ビットと、FA-M3の出力リレー/拡張出力の対応を表しています。

「接点アドレス」の (Ysss○○) と記述されている部分が、FA-M3のリレーに割り当てられています。sssはPLMC-MIEXが装着されているFA-M3の-slot番号を表しています。

〈例〉 アドレスY00237 (信号名: Y_MC_EMS) の場合

Y00237の「002」の部分がPLMC-MIEXが装着されている

slot番号になります。この場合2-slot目にPLMC-MIEXが装着されています。

FA-M3の出力リレーと拡張出力については、ユーザーズマニュアルの以下を参照して下さい。

- ・<4-2. 入出力リレー>(TB00-0900E)
- ・<4-3. 特殊モジュールレジスタ>(TB00-0900E)

以降の表は、デフォルト (出荷時) の入力チャンネル割り当てです。

ユーザ信号名は、セッティングPCで変更可能です。

入力信号チャンネル (デフォルト設定)

アドレス	bit	接点アドレス	標準信号名	入力論理	補足	
全タスク共通 I#0000	D00	FA-M3 出力 リレー	Ysss33	COMREQ 0	A	通信専用
	D01		Ysss34	COMREQ 1	A	通信専用
	D02		Ysss35	NC	A	
	D03		Ysss36	NC	A	
	D04		Ysss37	EMS	A	非常停止
	D05		Ysss38	ONSW(オンスイッチ)	A	オンスイッチ
	D06		Ysss39	MOK	A	Mコード正常終了
	D07		Ysss40	MFIN	A	Mコード読込完了
	D08		Ysss41	Ri48	A	汎用入力
	D09		Ysss42	Ri49	A	〃
	D10		Ysss43	Ri50	A	〃
	D11		Ysss44	Ri51	A	〃
	D12		Ysss45	Ri52	A	〃
	D13		Ysss46	Ri53	A	〃
	D14		Ysss47	Ri54	A	〃
	D15		Ysss48	Ri55	A	〃
全タスク共通 I#0001	D00	FA-M3 出力 リレー	Ysss49	Ri00	A	汎用入力
	D01		Ysss50	Ri01	A	〃
	D02		Ysss51	Ri02	A	〃
	D03		Ysss52	Ri03	A	〃
	D04		Ysss53	Ri04	A	〃
	D05		Ysss54	Ri05	A	〃
	D06		Ysss55	Ri06	A	〃
	D07		Ysss56	Ri07	A	〃
	D08		Ysss57	Ri08	A	〃
	D09		Ysss58	Ri09	A	〃
	D10		Ysss59	Ri10	A	〃
	D11		Ysss60	Ri11	A	〃
	D12		Ysss61	Ri12	A	〃
	D13		Ysss62	Ri13	A	〃
	D14		Ysss63	Ri14	A	〃
	D15		Ysss64	Ri15	A	〃

アドレス	bit	接点アドレス	標準信号名	入力論理	補足	
全タスク共通 I#0002	D00	FA-M3 出力 リレー	FA-M3 拡張 出力 SRY00	Ri16	A	汎用入力
	D01			Ri17	A	〃
	D02			Ri18	A	〃
	D03			Ri19	A	〃
	D04			Ri20	A	〃
	D05			Ri21	A	〃
	D06			Ri22	A	〃
	D07			Ri23	A	〃
	D08			Ri24	A	〃
	D09			Ri25	A	〃
	D10			Ri26	A	〃
	D11			Ri27	A	〃
	D12			Ri28	A	〃
	D13			Ri29	A	〃
	D14			Ri30	A	〃
	D15			Ri31	A	〃
全タスク共通 I#0003	D00	FA-M3 出力 リレー	FA-M3 拡張 出力 SRY01	Ri32	A	汎用入力
	D01			Ri33	A	〃
	D02			Ri34	A	〃
	D03			Ri35	A	〃
	D04			Ri36	A	〃
	D05			Ri37	A	〃
	D06			Ri38	A	〃
	D07			Ri39	A	〃
	D08			Ri40	A	〃
	D09			Ri41	A	〃
	D10			Ri42	A	〃
	D11			Ri43	A	〃
	D12			Ri44	A	〃
	D13			Ri45	A	〃
	D14			Ri46	A	〃
	D15			Ri47	A	〃
タスク 毎 I#0004 I#0008 I#0012 I#0016 I#0020 I#0024 I#0028 I#0032	D00	FA-M3 特殊 レジスタ	FA-M3 拡張 出力 SRY02 SRY06 SRY10 SRY14 SRY18 SRY22 SRY26 SRY30	TxRESET	A	リセット
	D01			TxSTOP	A	停止
	D02			TxSTART	A	起動
	D03			TxEXTALMB	A	外部アラーム
	D04			TxCRCLR	A	原点設定
	D05			TxMOPT	A	オプションストップ [°]
	D06			TxMP_ENABLE	A	MP：機械 [°] ね有効
	D07			TxMP_MDSET	A	MP：セッティングモード [°]
	D08			TxMP_MDAUTO	A	MP：自動運転モード [°]
	D09			TxMP_MDDNC	A	MP：DNC運転モード [°]
	D10			TxMP_MDSNGL	A	MP：シングルステップ [°]
	D11			TxMP_MDZRN	A	MP：原点復帰モード [°]
	D12			TxMP_MDJOG	A	MP：JOGモード
	D13			TxMP_MDINCH	A	MP：インチングモード [°]
	D14			TxMP_MDHNDL	A	MP：手パモード
	D15			TxMP_MDOTDIS	A	MP：OT無視モード

アドレス	bit	接点アドレス	標準信号名	入力論理	補足			
タスク毎	D00	FA-M3 特殊 レジスタ	FA-M3 拡張 出力	TxMP_INCH0	A	MP：手パ/インテグ 倍率選択		
	D01			TxMP_INCH1	A	〃		
	D02			TxMP_INCH2	A	〃		
	D03			TxMP_INCH3	A	〃		
	D04			TxMP_HSEL0	A	MP：手パ軸選択		
	D05			TxMP_HSEL1	A	〃		
	D06			TxMP_HSEL2	A	〃		
	I#0005			D07	SRY03	TxMP_HSEL3	A	〃
	I#0009			D08	SRY07	TxMP_AXSEL0	A	MP：JOG/インテグ 軸選択
	I#0013			D09	SRY11	TxMP_AXSEL1	A	〃
	I#0017			D10	SRY15	TxMP_AXSEL2	A	〃
	I#0021			D11	SRY19	TxMP_AXSEL3	A	〃
	I#0025			D12	SRY23	TxMP_AXSEL4	A	〃
	I#0029			D13	SRY27	TxMP_AXSEL5	A	〃
	I#0033			D14	SRY31	TxMP_AXSEL6	A	〃
	D15		TxMP_AXSEL7	A	〃			
タスク毎	D00	FA-M3 特殊 レジスタ	FA-M3 拡張 出力	TxMP_OVR0	A	MP：全体オーバーライド		
	D01			TxMP_OVR1	A	〃		
	D02			TxMP_OVR2	A	〃		
	D03			TxMP_OVR3	A	〃		
	D04			TxMP_OVR4	A	〃		
	D05			TxMP_OVR5	A	〃		
	D06			TxMP_OVR6	A	〃		
	I#0006			D07	SRY04	TxMP_OVR7	A	〃
	I#0010			D08	SRY08	TxMP_COVR0	A	MP：補間オーバーライド
	I#0014			D09	SRY12	TxMP_COVR1	A	〃
	I#0018			D10	SRY16	TxMP_COVR2	A	〃
	I#0022			D11	SRY20	TxMP_COVR3	A	〃
	I#0026			D12	SRY24	TxMP_COVR4	A	〃
	I#0030			D13	SRY28	TxMP_COVR5	A	〃
	I#0034			D14	SRY32	TxMP_COVR6	A	〃
	D15		TxMP_COVR7	A	〃			
タスク毎	D00	FA-M3 特殊 レジスタ	FA-M3 拡張 出力	TxMP_PSEL00	A	MP：実行プログラム番号		
	D01			TxMP_PSEL01	A	〃		
	D02			TxMP_PSEL02	A	〃		
	D03			TxMP_PSEL03	A	〃		
	D04			TxMP_PSEL04	A	〃		
	D05			TxMP_PSEL05	A	〃		
	D06			TxMP_PSEL06	A	〃		
	I#0007			D07	SRY05	TxMP_PSEL07	A	〃
	I#0011			D08	SRY09	TxMP_PSEL08	A	〃
	I#0015			D09	SRY13	TxMP_PSEL09	A	〃
	I#0019			D10	SRY17	TxMP_PSEL10	A	〃
	I#0023			D11	SRY21	TxMP_PSEL11	A	〃
	I#0027			D12	SRY25	TxMP_PSEL12	A	〃
	I#0031			D13	SRY29	TxMP_PSEL13	A	〃
	I#0035			D14	SRY33	TxMP_PSEL14	A	〃
	D15		TxMP_PSEL15	A	〃			

入力論理 A = そのbitが” 1 ” でアクティブ (正論理)

B = そのbitが” 0 ” でアクティブ (負論理)

FA-M3拡張出力SR口については、

「PLMC-MII EXユーザーズマニュアル」〈Ⅲ 機能編 4-3. 特殊モジュールレジスタ〉
(TB00-0900E)を参照して下さい。

4-3. 出力信号の設定

出力ピンに割り当てる出力信号はこの信号名で選択します。

この信号名はユーザーが自由に変更できます。(セッティングPCソフトから変更可能)

出力信号アドレス

ONアクティブ又はOFFアクティブを選択

出力チャンネル	ビット番号	標準信号名	ユーザー信号名	ONアクティブ?	OFFアクティブ?
o100	D00	COMACK0	COMACK0	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
o100	D01	COMACK1	COMACK1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
o100	D02	NC	NC	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
o100	D03	NC	NC	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
o100	D04	SVM	SVM	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
o100	D05	SOUT0	SOUT0	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
o100	D06	SOUT1	SOUT1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
o100	D07	MSTR0	MSTR0	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
o100	D08	M0	M0	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
o100	D09	M1	M1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
o100	D10	M2	M2	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
o100	D11	M3	M3	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
o100	D12	M4	M4	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
o100	D13	M5	M5	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
o100	D14	M6	M6	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
o100	D15	M7	M7	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

各出力ピンへの出力信号の割当てと論理(ONアクティブ/OFFアクティブ)を設定できます。また、電源投入時/CPUリセット時は、出力OFFになります。

ONアクティブ (正論理)

信号がアクティブ(ON)で、割り当てたリレー/データレジスタのビットが"1"になります。

OFFアクティブ (負論理：論理を反転します)

信号がアクティブ(ON)で、割り当てたリレー/データレジスタのビットが"0"になります。一般にALARM等の信号は、OFFアクティブにします。(フェイルセーフのため)

※ 出力信号の詳細については、「PLMC-MII EXユーザーズマニュアル」〈III 機能編 2-2. 出力信号の名称と機能〉(TB00-0900D)を参照して下さい。

4-3-1. 出力信号 (PLMC) のアドレス/bit/名称 (デフォルト設定)

以降の表では、出力画面等で使用するアドレス/ビットと、FA-M3の入力リレー/拡張入力の対応を表しています。

「接点アドレス」の (X s s s ○ ○) と記述されている部分が、FA-M3のリレーに割り当てられています。s s s は PLMC-MIIEX が装着されているFA-M3の-slot番号を表しています。

〈例〉 アドレス X 0 0 2 0 5 (信号名: X_MC_SVM) の場合

X 0 0 2 0 5 の「0 0 2」の部分が PLMC-MIIEX が装着されている

slot番号になります。この場合 2 slot目に PLMC-MIIEX が装着されています。

FA-M3の入力リレーと拡張入力については、以下を参照して下さい。

- ・〈4-2. 入出力リレー〉(TB00-0900E)
- ・〈4-3. 特殊モジュールレジスタ〉(TB00-0900E)

以降の表は、デフォルト (出荷時) の入力チャンネル割り当てです。信号名は、セッティング PC で変更可能です。

アドレス	bit	接点アドレス	標準信号名	出力論理	補足	
全タスク共通 0#0000	D00	FA-M3 入力 リレー	Xsss01	COMACK0	ON	通信制御
	D01		Xsss02	COMACK1	ON	
	D02		Xsss03	NC	ON	
	D03		Xsss04	NC	ON	
	D04		Xsss05	SVM	ON	サーボ主電源
	D05		Xsss06	SOUT0	ON	主軸出力0
	D06		Xsss07	SOUT1	ON	主軸出力1
	D07		Xsss08	MSTRB	ON	MSTRB
	D08		Xsss09	M 0	ON	Mコード出力
	D09		Xsss10	M 1	ON	〃
	D10		Xsss11	M 2	ON	〃
	D11		Xsss12	M 3	ON	〃
	D12		Xsss13	M 4	ON	〃
	D13		Xsss14	M 5	ON	〃
	D14		Xsss15	M 6	ON	〃
	D15		Xsss16	M 7	ON	〃
全タスク共通 0#0001	D00	FA-M3 入力 リレー	Xsss17	Ro00	ON	汎用出力
	D01		Xsss18	Ro01	ON	〃
	D02		Xsss19	Ro02	ON	〃
	D03		Xsss20	Ro03	ON	〃
	D04		Xsss21	Ro04	ON	〃
	D05		Xsss22	Ro05	ON	〃
	D06		Xsss23	Ro06	ON	〃
	D07		Xsss24	Ro07	ON	〃
	D08		Xsss25	Ro08	ON	〃
	D09		Xsss26	Ro09	ON	〃
	D10		Xsss27	Ro10	ON	〃
	D11		Xsss28	Ro11	ON	〃
	D12		Xsss29	Ro12	ON	〃
	D13		Xsss30	Ro13	ON	〃
	D14		Xsss31	Ro14	ON	〃
	D15		Xsss32	Ro15	ON	〃

アドレス	bit	接点アドレス	標準信号名	出力論理	補足	
全タスク共通 0#0002	D00	FA-M3 拡張 入力 FA-M3 特殊 レジスタ	SRX0	Ro16	ON	汎用出力
	D01			Ro17	ON	〃
	D02			Ro18	ON	〃
	D03			Ro19	ON	〃
	D04			Ro20	ON	〃
	D05			Ro21	ON	〃
	D06			Ro22	ON	〃
	D07			Ro23	ON	〃
	D08			Ro24	ON	〃
	D09			Ro25	ON	〃
	D10			Ro26	ON	〃
	D11			Ro27	ON	〃
	D12			Ro28	ON	〃
	D13			Ro29	ON	〃
	D14			Ro30	ON	〃
	D15			Ro31	ON	〃
全タスク共通 0#0003	D00	FA-M3 拡張 入力 FA-M3 特殊 レジスタ	SRX1	Ro32	ON	汎用出力
	D01			Ro33	ON	〃
	D02			Ro34	ON	〃
	D03			Ro35	ON	〃
	D04			Ro36	ON	〃
	D05			Ro37	ON	〃
	D06			Ro38	ON	〃
	D07			Ro39	ON	〃
	D08			Ro40	ON	〃
	D09			Ro41	ON	〃
	D10			Ro42	ON	〃
	D11			Ro43	ON	〃
	D12			Ro44	ON	〃
	D13			Ro45	ON	〃
	D14			Ro46	ON	〃
	D15			Ro47	ON	〃
タスク 毎 0#0004 0#0005 0#0006 0#0007 0#0008 0#0009 0#0010 0#0011	D00	FA-M3 拡張 入力 FA-M3 特殊 レジスタ	SRX2	TxREADY	ON	READY
	D01			TxALARM	ON	アラーム発生中
	D02			TxRUN	ON	運転中
	D03			TxPAUSE	ON	途中停止中
	D04			TxINPOS	ON	インポジション
	D05			TxPRDY	ON	P起動可
	D06			TxMZSTP	ON	M00/01停止中
	D07			TxMODE0	ON	動作モード
	D08			TxMODE1	ON	〃
	D09			TxMODE2	ON	〃
	D10			NC	ON	
	D11			NC	ON	
	D12			NC	ON	
	D13			NC	ON	
	D14			NC	ON	
	D15			NC	ON	

出力論理 ON = そのbitが” 1 ” でアクティブ (正論理)

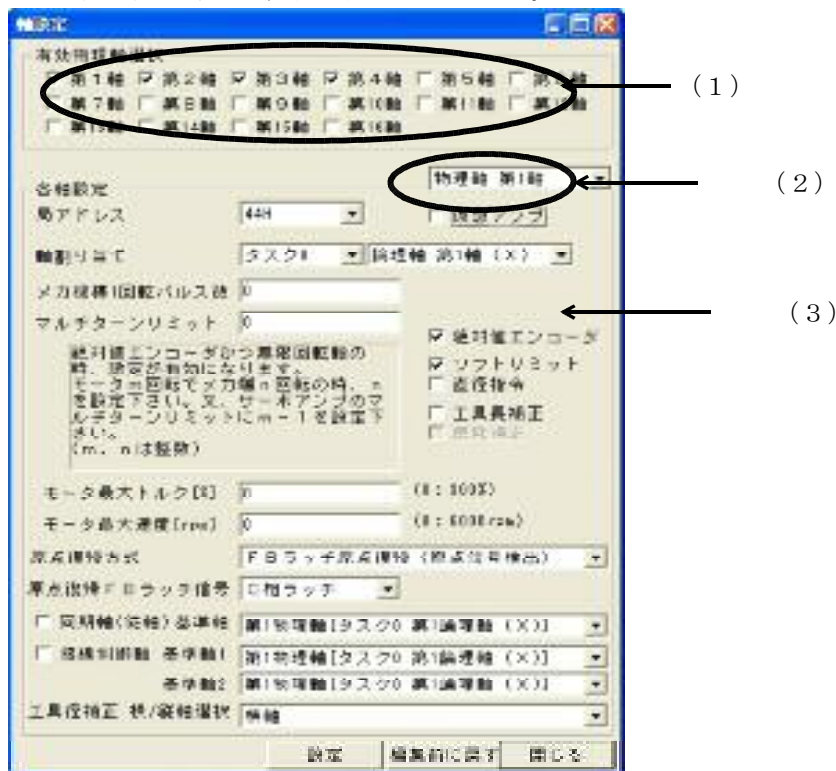
OFF = そのbitが” 0 ” でアクティブ (負論理)

FA-M3拡張入力SRX0~8については、

「PLMC-MII EXユーザーズマニュアル」〈Ⅲ 機能編 4-3. 特殊モジュールレジスタ〉
(TB00-0900E)を参照ください。

4-4. 軸設定パラメタ

使用する軸に対して、各々設定して下さい。



注記 以下、【 】はデフォルト値です。

- (1) 有効物理軸選択【第1軸～第16軸】
使用する軸を選択して下さい。
- (2) 設定軸選択【物理軸第1軸～第16軸】
” (3) 機能設定 ” をどの軸に対して行うか、このドロップダウンリストで選択します。
- (3) 機能設定 (物理軸毎に指定)
 - ①. 局アドレス【第1軸：41H、第2軸：42H・・・第9軸：49H】
軸の局アドレスを設定します。
本設定はサーボアンプの設定と合わせる必要があります。
(Σサーボの場合 SW1、SW2：bit3で設定)
 - ②. 仮想アンプ【無効】
Mechatrolink接続なしに仮想的に軸の動作が可能です。
「基本」画面の「仮想アンプ(全軸共通)」をチェックした場合は、このチェックによらず全ての軸が仮想アンプとして動作します。
 - ③. 軸割り当て タスク0～7：その物理軸を使用するタスク
論理軸 第1(X)～第9(T)：タスク内の論理軸設定
 - ④. メカ機構1回転パルス数【0】
無限回転をおこなう軸のみ設定します。この値で座標系をラウンドアップします。
直動や有限回転をおこなう軸では、0を設定下さい。
 - ⑤. マルチターンリミット【0】
絶対値エンコーダかつ無限回転軸の時、設定が有効になります。
モータm回転でメカ端n回転のとき、nを設定下さい。又、Σサーボのマルチターンリミットにm-1を設定下さい (m, nは整数)。

- ⑥. 絶対値エンコーダ無効【無効】
ΣサーボのアブソPGを使用する場合、有効にします。
Σサーボのパラメータと合わせる必要があります。
詳細は、「PLMC-MII EXユーザーズマニュアル」
〈Ⅲ 試運転・調整編 7-9-11. 絶対値エンコーダ軸の設定〉(TB00-0900H)を参照して下さい。
- ⑦. ソフトリミット【有効】
ソフトリミット機能を有効にします。
- ⑧. 直径指令【無効】
有効: 旋盤のワーク径方向をイメージして、指令値を直径として与えることができます。
動作プログラム内の数値だけが直径指令(実移動量の2倍)として扱われます。
ワンショットPTPやサーボパラメータは半径値(実移動量)として扱われます。
また、現在位置表示画面の指令位置は直径指令値として表示され、
アブソ位置、機械位置、偏差量は半径指令値として表示されます。
無効: 通常軸です。
例: X軸を直径指令とし、動作プログラム中で以下のような記述をした場合
PTP X100;
指令位置には100と表示され、アブソ位置、機械位置、(偏差量)には50と表示されます。
ワンショットPTPでX軸に100と命令したときは、指令位置には200と表示され、
アブソ位置、機械位置、(偏差量)には100と表示されます。
- ⑨. 工具長補正
工具長補正を有効にします。
複数の軸を有効にしないでください。同じ補正パラメータが、有効軸全てに反映されて
しまいます。
詳細は、「PLMC-MII EXユーザーズマニュアル」
〈Ⅲ 機能編 5-15-2. 工具長補正及び摩耗補正機能〉(TB00-0900E)を参照下さい。
- ⑩. 摩耗補正 <開発中>
- ⑪. モータ最大トルク
モータの最大トルクを1%単位で指定します。
(ご購入したモータに応じて設定して下さい。)
0を指定すると、300%を指定されたものとして動作します。
指定範囲は0~300%です。
- ⑫. モータ最大速度
モータの最大速度を1rpm単位で指定します。
(ご購入したモータの最高回転速度を設定して下さい。)
0を指定すると、6000rpmを指定されたものとして動作します。
指定範囲は0~6000rpmです。
- ⑬. 原点復帰方式【FBラッチ(原点信号検出)】
FBラッチ原点復帰(原点信号検出)、FBラッチ原点復帰(原点信号検出なし)、
DECサーチ、FBラッチ原点復帰(OT信号検出)、OTサーチ原点復帰の選択。
詳細は「PLMC-MII EXユーザーズマニュアル」〈IV 試運転・調整編 7-9 原点復帰〉
(T00-0900H)を参照ください。
- ⑭. FBラッチ信号【C(Z)相ラッチ】
C(Z)相ラッチ、EXT1、EXT2、EXT3の選択です。
(EXT1~EXT3の信号はΣサーボのPn511:1~3桁で設定します。)
- ⑮. 同期軸
チェックを入れると現在選択中の軸が同一指令2軸(同期軸)のスレーブ軸となります。
基準軸: 同機能のマスター軸を選択します。
各タスクで1組の同期軸(マスター/スレーブ)が設定可能です。
詳細は、「PLMC-MII EXユーザーズマニュアル」
〈Ⅲ 機能編 5-15-4. 同一指令2軸制御〉(TB00-0900E)を参照下さい。

⑩. 接線制御軸

チェックを入れると現在選択中の軸が接線制御の回転軸の選択となります。

基準軸1：同機能の軌跡評価の1軸目を選択します。

基準軸2：同機能の軌跡評価の2軸目を選択します。

各タスクで1組の接線制御(基準軸1/基準軸2/接線制御軸)が設定可能です。

詳細は、「PLMC-MII EXユーザーズマニュアル」(TB00-0900E)

<Ⅲ 機能編 5-15-5. 接線制御機能>を参照下さい。

⑪. 工具径補正横／縦軸選択

径補正を反映させる1軸目(例：X軸)と2軸目(例：Y軸)を選択します。

詳細は、「PLMC-MII EXユーザーズマニュアル」(TB00-0900E)

<Ⅲ 機能編 5-17-3. 工具径補正機能>を参照下さい。

※ 現在は、各タスクで以下の設定のみ対応しています。

径補正横軸：論理軸第1軸

径補正縦軸：論理軸第2軸

4-5. 手動送り設定<オプション>

手動送りハンドル/ジョイスティックを使用する場合は、設定して下さい。



(1) 全体設定

①. 手パ使用数【1】

手パ使用数を設定します。最大2台まで使用することができます。

②. 軸選択設定

手パ軸選択設定画面(4-5-1.)を表示します。

(2) ハンドル設定

①. FB入力極性【標準】

各ハンドルのFB入力の極性を設定します。

標準：+カウントで+方向へ進みます。

反転：+カウントで-方向へ進みます。

(3) ジョイスティック設定

①. A/D入力極性【標準】

各A/D入力の極性を設定します。

標準：基準値より大きい値で+方向へ進みます。 ※

反転：基準値より大きい値で-方向へ進みます。 ※

②. A/D入力最小値【-20000】

A/D入力の最小値を設定します。ラダーからのデータです。特別な単位はありません。

③. A/D入力最大値【20000】

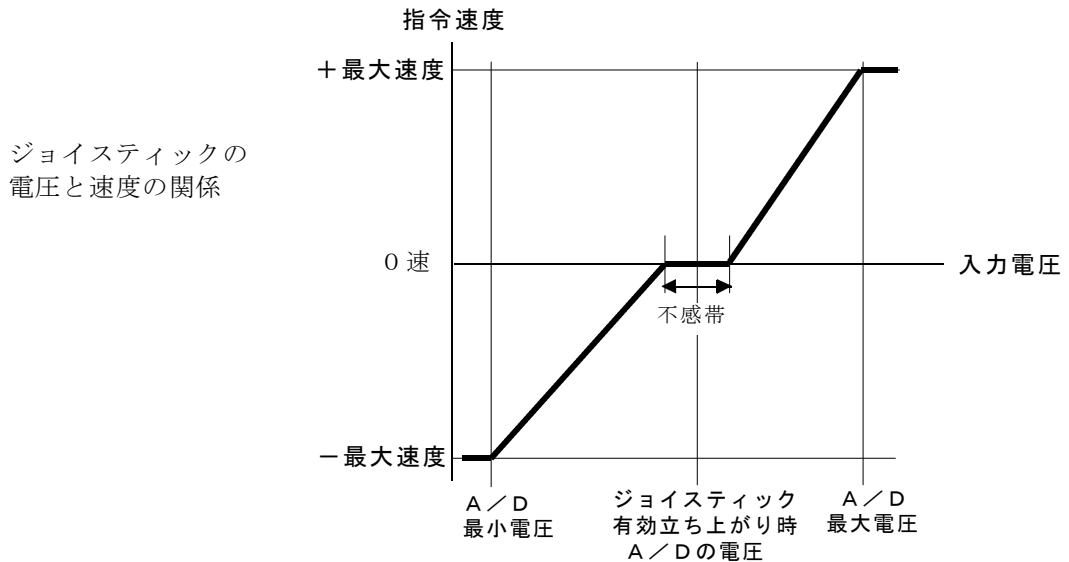
A/D入力の最大値を設定します。

④. A/D入力不感帯【4000】

A/D入力の基準値を中心とした不感帯を設定します。4000は、±2000の事です。

※ ジョイスティック有効(ジョイスティックモード選択)立ち上がり時の指令電圧読み込み値を基準電圧とします。

不感帯は設定値の±1/2になります。(設定値が1.00のときは±0.5Vの不感帯です)



(4) 軸動作

- ①. 最大送り速度 【1000】
ハンドル操作で移動するときの最大速度をPPS単位で設定します。
- ②. 加減速時定数 【30】
指数形加減速の時定数を設定します。設定値の詳細は「PLMC-MII EXユーザーズマニュアル」〈IV 試運転・調整編 4.サーボパラメタ〉(TB00-0900H)を参照してください。

4-5-1. 手動パルス軸選択



タスク毎に、機械操作パネルの手パ軸選択入力の入力パターン(0~15: 0000~1111)に対して手パ/ジョイスティックの有効/無効、及び動作する軸を選択します。

- ①種別
手パ/ジョイスティックを使用するかどうかを選択します。
無効を指定するところの入力パターンは無効となります。
- ②動作軸1 / 2
手パ/ジョイスティックにて動作する軸を選択します。
手パ使用数が1の場合、動作軸2は無効となります。
動作軸1 / 2の対応は以下の通りです。

ハンドル1 ———— 動作軸1
ハンドル2 ———— 動作軸2

上の画面例では以下のようになっています。

軸 選 択 入 力				第 1 手パ ／ジョイスティック	第 2 手パ ／ジョイスティック
HAX3	HAX2	HAX1	HAX0		
0	0	0	0	無効	無効
0	0	0	1	第 1 軸 (手パ)	第 1 軸 (手パ)
0	0	1	0	第 2 軸 (手パ)	第 2 軸 (手パ)
0	0	1	1	第 3 軸 (手パ)	第 3 軸 (手パ)
0	1	0	0	第 4 軸 (手パ)	第 4 軸 (手パ)
0	1	0	1	第 5 軸 (手パ)	第 5 軸 (手パ)
0	1	1	0	第 6 軸 (手パ)	第 6 軸 (手パ)
0	1	1	1	第 7 軸 (手パ)	第 7 軸 (手パ)
1	0	0	0	第 8 軸 (手パ)	第 8 軸 (手パ)
1	0	0	1	第 9 軸 (手パ)	第 9 軸 (手パ)
1	0	1	0	第 1 軸 (ｼﾞｮｲｽﾃｯｸ)	第 1 軸 (ｼﾞｮｲｽﾃｯｸ)
1	0	1	1	第 2 軸 (ｼﾞｮｲｽﾃｯｸ)	第 2 軸 (ｼﾞｮｲｽﾃｯｸ)
1	1	0	0	第 3 軸 (ｼﾞｮｲｽﾃｯｸ)	第 3 軸 (ｼﾞｮｲｽﾃｯｸ)
1	1	0	1	第 4 軸 (ｼﾞｮｲｽﾃｯｸ)	第 4 軸 (ｼﾞｮｲｽﾃｯｸ)
1	1	1	0	第 5 軸 (ｼﾞｮｲｽﾃｯｸ)	第 5 軸 (ｼﾞｮｲｽﾃｯｸ)
1	1	1	1	無効	無効

4-6. オプション

御購入いただいたオプション機能の有無を確認することができます。

※本画面はオーダ設定を元に弊社にて設定をします。

お客様が変更する事はできません。

