

標準PLMC ユーザ設定パラメタ  
**ROM SW 設定ソフト**  
ロム スイッチ ユーザーズマニュアル

Ver 1.2  
2005.02.03

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

PLMCシリーズ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「ROM SW パラメタ」をお客様にて  
設定して下さい。

PLMCの導入作業については、「PLMC ユーザーズマニュアル(TB00-0810)」< 導入編 >  
をご覧ください。

# - 目 次 -

1 . P L M C シリーズのパラメタ	3
1 - 1 P L M C で記憶している情報	3
1 - 2 R O M S W <ユーザ> の目的	4
1 - 3 使用上の注意	4
2 . 操作	5
2 - 1 作業の手順	5
2 - 2 各画面での操作	5
3 . メインメニュー	6
4 . 各画面と R O M S W パラメタの内容	7
4 - 1 基本パラメタ	7
4 - 2 入力信号の設定	11
4 - 2 - 1 入力信号 ( P L M C ) のアドレス / bit / 名称	12
4 - 3 出力信号の論理設定	14
4 - 3 - 1 出力信号 ( P L M C ) のアドレス / bit / 名称	15
4 - 4 軸設定パラメタ	16
5 . 補足説明	22
5 - 1 パルス出力波形	22
5 - 2 指令 / F B の設定	23
5 - 2 - 1 指令極性 / F . B . 極性の設定	23
5 - 2 - 2 電子ギヤ / 任意分周値の設定	24
5 - 2 - 3 設定例	24
6 . 改版履歴 ( Ver1.0 Ver1.1 ) 2003.5.9	25
改版履歴 ( Ver1.1 Ver1.2 ) 2005.2.3	

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

# 1. P L M Cシリーズのパラメタ

## 1 - 1 P L M Cで記憶している情報

P L M Cで記憶(バックアップ)している情報は、以下のとおりです。  
 これらは、全てP L M C 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
ROM SW <オプション> ON スイッチ	テクノ (FD)	ユーザダウンロード	サンプリク周期などハードの基本に関するもの オプション機能の有無。	.ROM
ROM SW <ユーザ> ON スイッチ	ユーザ	ROM SW 設定ソフト	軸数、指令極性、信号論理など 効/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 ソフト	加減速や速度など効諸元や効個体差に応じた 設定(調整レベル)	.PRM
初期化ファイル I N I (仁)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 汎用インター	動作(運転)プログラム 通常動作プログラム(マスター/スレーブ) その他のタスク(BG.ALM.EXIT.RST)	.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

### 1.2

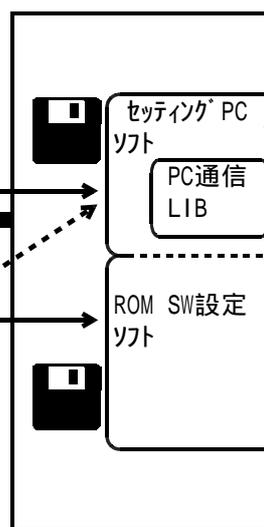
#### ユーザが管理する情報

#### P L M C 内で記憶する情報

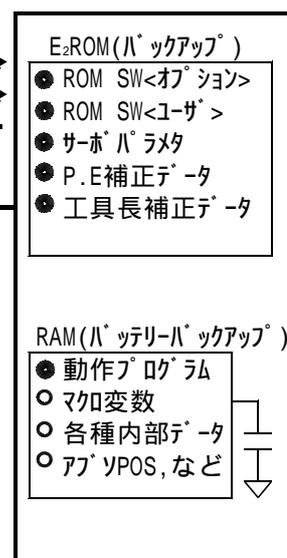
ファイル(バックアップ)



Win=98/NT/2000/XP



P L M C



● PC側で  
ファイル管理  
すべき情報

○ PLMC内で自然  
に記憶される  
情報  
(PC側管理不要)

記憶の不良



#### 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内クリアされている時。

#### バックアップエラー

E<sup>2</sup>ROM/RAM内のバックアップデータの  
一部に破損があった時

## 1 - 2 ROM SW<ユーザ>の目的

ROM SWの設定をしていただくことでユーザ殿には大きな自由度とメリットが生じます。あらゆるサーボアンプ/パルスモータアンプまた多様な周辺設計(センサーや入出力の論理)にも柔軟に対応できます。

システムに応じた 柔軟な設定	制御軸	軸数、サーボアンプとの入/出力信号のタイミングや論理
	動作プログラム	プログラムコード(T/G)/本数(3,6,12)
	使用タクトの選択	
	ユーザフリーオプション	起動時サーボON、ONSW、モード出力 自動原点復帰
	パルス指令	MAXPPS、信号形態(P/D、CW/CCW、A/B) パルス幅
	全入/出力の論理 原点復帰方式 その他	A接/B接 C相使用有無

1.2

## 1 - 3 使用上の注意

- ユーザ各位は、PLMCの購入後必ずこのマニュアルをもとに「ROM SW」パラメタを設定して下さい。
- 導入手順は「ユーザズマニュアル」<導入編>に記載してありますので、その手順に従って下さい。
- ROM SW(.ROM)、サーボパラメタ(.PRM)、INIファイル(.INI)は必ず、フロッピーディスク等にファイル保存して下さい。
- 「ROM SW設定ソフト」の使用環境

OS	Windows 9 8 / NT 4.0 S P 3 以降 / 2 0 0 0 / X P
CPU	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

マウスが必要です

## 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FD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 ユーザーズマニュアル」<導入編>を参照下さい。  
購入後、はじめて「ROM SW設定ソフト」を使用する際は、<導入編>の手順に従って下さい。

#### (2) PCとPLMCの接続

PCとPLMC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、ユーザーズマニュアル「メンテナンス編 2. PCソフト側の異常」を参照下さい。  
ただし、PLMCへのダウンロード/アップロードをしない場合は、PC単独でも使用できます。

#### (3) ROM SW設定ソフト「PLMSWSET」を起動。

注意！



#### (4) ROM SW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導入直後の初回は「アップロード」です)

注記 当社の出荷時のパラメタ(ROM SWオプション)を讀出す必要があります。  
ROM SW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ROM SW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、ROM SW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新規作成します。

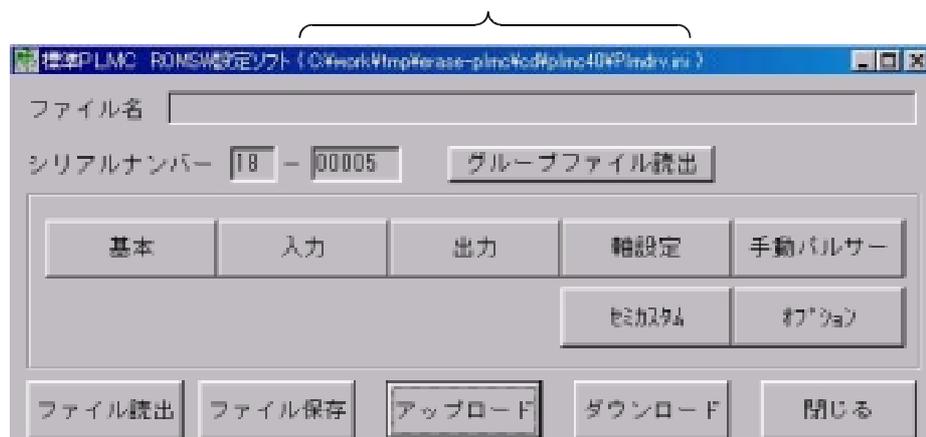
### 2 - 2 各画面での操作

操作方法は、一般的なWindows アプリケーションと同様です。

キーは、値の増減や選択内容の変更に使います。

注 入/出力信号名称は、「PLMDRV.INI」ファイルで定義されます。  
入/出力信号名称は、「セッティングPCソフト」で編集します。  
標準的に使用する場合は、変更する必要はありません。

1.2  
3.メインメニュー



**基本** **入力** **出力** **軸設定(各軸)** の全てのユーザパラメタの設定が必要です。  
又**オフショ**設定によって **手動送り** のユーザパラメタの設定が必要です。  
**セミカラム** **オフショ** は、別途購入された**オフショ**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「                    .ROM」を選択して読み出します。

**ファイル保存**                    ROM SWファイルを名称をつけて保存します。

**アップロード**                    PLMCからROM SW情報を読み出します。

**ダウンロード**                   PLMCへROM SW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ユーザーズマニュアル 導入編 1. 初期導入作業【重要1】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                  ROM SW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。  
ROM SWデータはシリアルナンバーが一致するボード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。  
詳細は「PLMC ユーザーズマニュアル」<導入編>を参照下さい。

## 4.各画面とROM SW パラメタの内容

### 4 - 1 基本パラメタ

【 】はデフォルト値

有効制御軸 【第1軸～第4軸有効】

使用する制御軸を選択  します。

プログラム分割数 【1】

動作プログラム格納領域の分割数を設定します。(下表参照)

PLMCでは動作プログラム格納領域として64KB(999ステップ)分のバッファを3つ確保しています。

本設定でバッファを分割して使用することにより、プログラム本数を増やすことができます。但し、1プログラムあたりのステップ数は、少なくなります。

設定	プログラム本数
1	999ステップ, 95レベル × 3本 (2本)
2	499ステップ, 45レベル × 6本 (4本)
4	249ステップ, 22レベル × 12本 (8本)

( )はDNC有の時

**.パルスジェネレータクロック【256】**

パルス制御軸の最大PPSを設定します。使用するサーボアンプやパルスモータドライバの電氣的仕様に依りて設定します。

制御周期 (RTC周期)	パルスジェネレータクロック(MAX PPS)					
	4 M	2 M	1 M	512K	256K	128K
1 msec					不可	不可
2 msec						不可
4 msec	不可					
8 msec	不可	不可				

制御周期はセミカスタム画面で確認できます。

1 msec は特殊仕様です。

パルス出力の電氣的仕様(タイミング)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 3-4-2. パルス出力タイミング仕様>を参照下さい。

又、ドライバの仕様に対してパルス幅が短い場合は、軸設定画面にてパルス出力幅を広げる  
(1~3倍)ことでも対応できます。

**.サーボアラーム無時間時間(msec)【2048】**

サーボ主電源(SVM出力)をONしてから、この時間内はサーボアラームを無視します。

**.サーボリセット保持時間(msec)【128】**

サーボアンプに入力するアラームリセットパルスの時間幅です。

**.サーボオン遅延時間(msec)【0】**

サーボ主電源(SVM出力)をONしてから、サーボオン出力をONするまでの時間を設定します。

**.自動原点復帰ディレイ(msec)【2048】**

「自動原点復帰」の時、サーボ主電源(SVM)をONしてから、この時間後に全軸原点復帰を開始します。

**.有効タスク選択 <オプション>**

使用するタスクを選択  します。(割込タスクは、将来用です)

## 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 P L M C の電源ONから128msec後に自動的にサーボをリセットさせます。
- システム起動時理論原点クリア システムが起動したとき、自動的に論理原点をクリアします。
- O N S W (オンスイッチ) ONSW有効の場合は、ONSW入力 = ONでサーボオンさせます。本機能は入力信号 " ONSW " 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。
- 自動原点復帰 システム起動時サーボオン、又はO N S W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。
- 原点復帰時ソフトリミット 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。
- 原点復帰時論理原点クリア 全軸/各軸自動原点復帰完了時、自動的に論理原点をクリアします。
- 原点復帰時ホーム位置 全軸/各軸自動原点復帰完了後にセッティング P C のサーボパラメータで設定したH O M E 位置に自動的に位置決めします。
- O T 時のサーボOFF O T エラー時に、自動的にサーボオフします。
- アラーム時のサーボOFF S V A L M、非常停止時に、自動的にサーボオフします。
- モード出力 出力MODE0 ~ MODE2に P L M C の動作モードを出力します。本機能は出力信号 " MODE0 " ~ " MODE2 " (3点)、を使用します。これらの信号を出力ピンに割り当ててください。

動作モード	MODE2	MODE1	MODE0
セッティングモード	0	0	0
手動モード	0	0	1
自動モード	0	1	0
O T 無視モード	0	1	1
D N C 運転モード	1	0	0

0:OFF , 1:ON

- Mコード出力 出力M00 ~ M07をMコード出力として使用します。本機能は出力信号 " M0 " ~ " M7 " (8点)、 " MSTRB "、入力信号 " MFIN " を使用します。それぞれ出力ピン、入力ピンに割り当ててください。
- M O K 入力 Mコードシーケンス実行にて、M F I N 入力ON時にM O K 入力をチェックします。M F I N 入力ON時、M O K 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。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。
- M 0 0 / M 0 1 停止 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・・・リセット入力ONの時プログラム実行停止  
M00/M01共にMコード出力は行いません。  
本機能は入力信号 " 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。
- M 0 0 / M 0 1 停止中出力 M 0 1 実行時にプログラム実行の停止をおこないます。M 0 0 又はM 0 1 停止中に、M 0 0 停止中出力をONします。本機能は出力信号 " MZSTP " を使用します。この信号を出力ピンに割り当ててください。

Gコード途中再開

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。

.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。

.機械パネル<オプション>

ティーチングモード選択

機械パネルCH3PI7をティーチングモード指定として  
使用します。  
選択していない  場合は、原点設定として使用します。

コード仕様指定

オーバライド選択

動作軸選択

プログラム選択

コード仕様で使用する機能を選択  します。  
詳細は「PLMC ユーザーズマニュアル」機能編  
「8 - 2 機械操作パネル入力チャンネルの意味」を参照  
して下さい。

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)

入力信号アドレス →

A接又はB接を選択

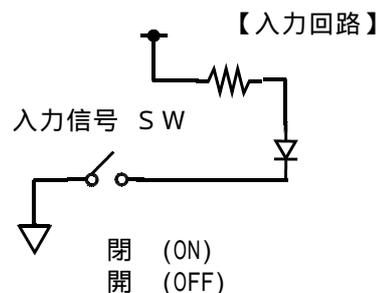
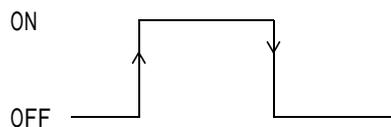
入力アドレス	ピン番号	標準信号名	ユーザー信号名	A接点	B接点
1#0000 D00	CN2-001	ORG1	ORG1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1#0000 D01	CN2-008	ORG2	ORG2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1#0000 D02	CN2-015	ORG3	ORG3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1#0000 D03	CN2-022	ORG4	ORG4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1#0000 D04	CN2-029	OT+1	OT+1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1#0000 D05	CN2-036	OT-1	OT-1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1#0000 D06	CN2-043	OT+2	OT+2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1#0000 D07	CN2-050	OT-2	OT-2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1#0000 D08	CN2-057	OT+3	OT+3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1#0000 D09	CN2-064	OT-3	OT-3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1#0000 D10	CN2-071	OT+4	OT+4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1#0000 D11	CN2-078	OT-4	OT-4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1#0000 D12	CN2-085	R170	R170	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1#0000 D13	CN2-092	EMS	EMS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1#0000 D14	CN2-099	NC		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1#0000 D15	CN2-106	NC		<input 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。

### 1.2

#### A接 ON アクティブ

一般の信号は OFF ON で動作します。  
 例外的には OFF ON OFF で動作するものがあります。  
 (スタート入力/原点復帰入力)



**B接 OFF アクティブ** (A接の逆です) ノーマル閉(ON) → 開(OFF)で動作  
 一般に±OT や非常停止は、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 ユーザーズマニュアル」機能編  
 2 - 1 入力信号の名称と機能”を参照して下さい。

#### 4 - 2 - 1 入力信号 ( P L M C ) のアドレス / bit / 名称

信号名称は、標準信号名です。ユーザが変更できます。セッティング P C マニュアル「汎用入出力画面」「入出力表示設定」を参照下さい。

信号割り当ても、ユーザが変更できます。  
 以下は、デフォルトの信号割り当てです。

アドレス	bit	コネクタ No.	ピンNo.	信号名	入力論理	
I#0000	D00	PLMC CN1	27	ORG1	A	
	D01		28	ORG2	A	
	D02		29	ORG3	A	
	D03		30	ORG4	A	
	D04		31	OT+1	B	
	D05		32	OT-1	B	
	D06		33	OT+2	B	
	D07		34	OT-2	B	
	D08		35	OT+3	B	
	D09		36	OT-3	B	
	D10		37	OT+4	B	
	D11		38	OT+4	B	
	D12		39	NC	A	
	D13		40	EMS	B	
D14						
D15						
I#0001	D00	PLMC CN1	9	SALM1	B	
	D01		20	SALM2	B	
	D02		49	SALM3	B	
	D03		60	SALM4	B	
	D04					
	D05					
	D06					
	D07					
	D08					
	D09					
	D10					
	D11					
	D12					
	D13					
	D14					
	D15					

入力論理    A = A 接点 ( ノーマル OPEN )    CLOSE : 有効    OPEN : 無効  
               B = B 接点 ( ノーマル CLOSE )    OPEN : 有効    CLOSE : 無効

アドレス	bit	コネクタ No.	ピンNo.	信号名	入力論理
I#0002	D00	FA-M3	Ysss33	COMREQ	A
	D01		Ysss34	NC	A
	D02		Ysss35	NC	A
	D03		Ysss36	NC	A
	D04		Ysss37	Ri00	A
	D05		Ysss38	Ri01	A
	D06		Ysss39	Ri02	A
	D07		Ysss40	Ri03	A
	D08		Ysss41	Ri04	A
	D09		Ysss42	Ri05	A
	D10		Ysss43	Ri06	A
	D11		Ysss44	Ri07	A
	D12		Ysss45	Ri08	A
	D13		Ysss46	Ri09	A
	D14		Ysss47	Ri10	A
D15	Ysss48	Ri11	A		
I#0003	D00	FA-M3	Ysss49	Ri12	A
	D01		Ysss50	Ri13	A
	D02		Ysss51	Ri14	A
	D03		Ysss52	Ri15	A
	D04		Ysss53	Ri16	A
	D05		Ysss54	Ri17	A
	D06		Ysss55	Ri18	A
	D07		Ysss56	RWNSW	A
	D08		Ysss57	MFIN	A
	D09		Ysss58	MOK	A
	D10		Ysss59	RSTSW	A
	D11		Ysss60	STOPSW	A
	D12		Ysss61	ZSETSW	A
	D13		Ysss62	ZRTNSW	A
	D14		Ysss63	STARTSW	A
D15	Ysss64	ONSW	A		

入力論理    A = A 接点(ノーマルOPEN)    CLOSE:有効    OPEN :無効  
               B = B 接点(ノーマルCLOSE)    OPEN :有効    CLOSE:無効

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。

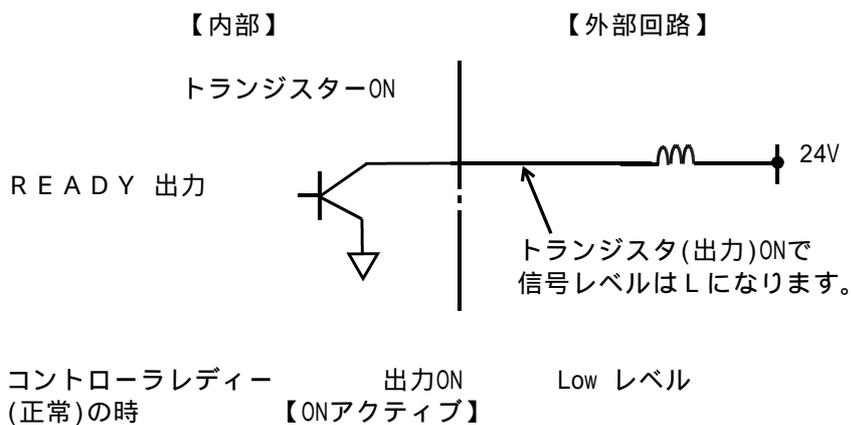
この信号名は1-ザ-が自由に変更できます。(セッティングPCソフト)

出力信号アドレス

出力チャネル	ピン番号	標準信号名	ユーザー信号名	ONアクティブ	OFFアクティブ
D00	D00	CM1-011	SVON1P	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D01	D01	CM1-020	SVON2P	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D02	D02	CM1-035	SVON3P	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D03	D03	CM1-047	SVON4P	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D04	D04	CM1-012	ARST1P	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D05	D05	CM1-024	ARST2P	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D06	D06	CM1-036	ARST3P	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D07	D07	CM1-048	ARST4P	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D08	D08	CM2-068	NC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D09	D09	CM2-069	NC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D10	D10	CM2-071	NC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D11	D11	CM2-072	NC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D12	D12	CM2-073	NC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D13	D13	CM2-074	RoZ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D14	D14	CM2-075	Ro5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D15	D15	CM2-077	SYM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ONアクティブ または OFFアクティブ を選択

出力ピンに割り当てる出力信号とそのONアクティブ/OFFアクティブを選択できます。一般にはONアクティブ で使用します。また、電源投入時/CPUリセット時は、出力OFFになります。



出力信号の詳細については、「PLMC ユーザーズマニュアル」機能編 2 - 2 出力信号の名称と機能”を参照下さい。

#### 4 - 3 - 1 出力信号 ( P L M C ) のアドレス / bit / 名称

信号割り当ては、ユーザが変更できます。  
以下は、デフォルトの信号割り当てです。

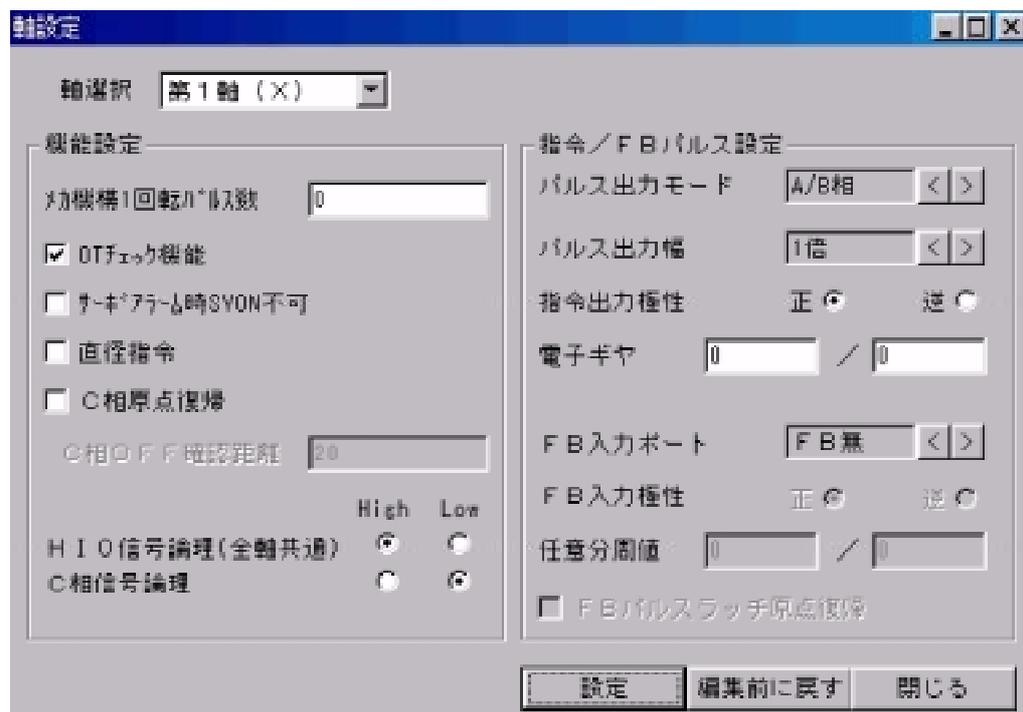
アドレス	bit	コネクタ No.	ピンNo.	信号名	出力論理	初期状態	
0#0000	D00	PLMC CN1	10	SVON1	ON	OFF	
	D01		21	SVON2	ON	OFF	
	D02		50	SVON3	ON	OFF	
	D03		61	SVON4	ON	OFF	
	D04		11	ARST1	ON	OFF	
	D05		22	ARST2	ON	OFF	
	D06		51	ARST3	ON	OFF	
	D07		62	ARST4	ON	OFF	
	D08		69	Ro12	ON	OFF	
	D09		70	Ro13	ON	OFF	
	D10		71	Ro14	ON	OFF	
	D11		72	Ro15	ON	OFF	
	D12		73	Ro16	ON	OFF	
	D13		74	Ro17	ON	OFF	
	D14		75	Ro18	ON	OFF	
	D15		76	SVM	ON	OFF	
0#0001	D00	FA-M3	Xsss01	COMACK	ON	OFF	
	D01		Xsss02	NC	ON	OFF	
	D02		Xsss03	NC	ON	OFF	
	D03		Xsss04	NC	ON	OFF	
	D04		Xsss05	Ro00	ON	OFF	
	D05		Xsss06	Ro01	ON	OFF	
	D06		Xsss07	Ro02	ON	OFF	
	D07		Xsss08	Ro03	ON	OFF	
	D08		Xsss09	Ro04	ON	OFF	
	D09		Xsss10	Ro05	ON	OFF	
	D10		Xsss11	Ro06	ON	OFF	
	D11		Xsss12	Ro07	ON	OFF	
	D12		Xsss13	Ro08	ON	OFF	
	D13		Xsss14	Ro09	ON	OFF	
	D14		Xsss15	Ro10	ON	OFF	
	D15		Xsss16	Ro11	ON	OFF	
0#0002	D00	FA-M3	Xsss17	M0	ON	OFF	
	D01		Xsss18	M1	ON	OFF	
	D02		Xsss19	M2	ON	OFF	
	D03		Xsss20	M3	ON	OFF	
	D04		Xsss21	M4	ON	OFF	
	D05		Xsss22	M5	ON	OFF	
	D06		Xsss23	M6	ON	OFF	
	D07		Xsss24	M7	ON	OFF	
	D08		Xsss25	MSTRB	ON	OFF	
	D09		Xsss26	PAUSE	ON	OFF	
	D10		Xsss27	PRDY	ON	OFF	
	D11		Xsss28	INPOS	ON	OFF	
	D12		Xsss29	ALARM	ON	OFF	
	D13		Xsss30	RUN	ON	OFF	
	D14		Xsss31	READY	ON	OFF	
	D15		Xsss32	NC	ON	OFF	

論理 ON 出力トランジスタがON ( 信号 L レベル ) にて有効

状態 ON 初期状態にて出力トランジスタ ON  
OFF 初期状態にて出力トランジスタ OFF

## 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。



## (1) 機能設定

## .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。

**注記** 以下、[ ]はデフォルト値です。

## .OTチェック機能 [有効]

有効：±OT入力によりアラームとして、停止する。(一般の直動軸)  
無効：OT入力を使わない。(無限回転軸など)

## .サーボアラーム時SVON不可 [無効]

有効：サーボアラームの状態では、サーボONを出力しない。(特殊)  
無効：サーボアラームとは無関係にサーボONを出力する。(一般)

## .直径指令 [無効]

有効: 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: 指令値を半径として与えることができます。

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。

- . C相原点復帰【無効】
  - 有効 : 原点復帰時にC相パルスを基準にします。
  - 無効 : 原点復帰時にDEC信号のみを使います。

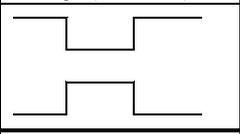
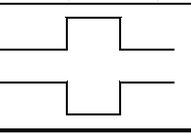
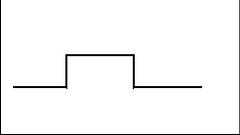
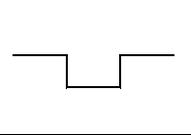
1.2

- . C相OFF確認距離【20】
 

C相サーチ原点復帰時にC相のONエッジから反転のための減速を開始するまでの距離を設定します。設定する距離は指令単位になります。(電子ギアを掛けた後の単位)  
振動ぎみの軸で、C相を誤認識する(原点復帰が正常に終了しない)場合は、値を大きくして下さい。

- . H I O信号論理 【High】
  - High : H I O信号が High (信号開)の時アクティブ
  - Low : H I O信号が Low (信号閉)の時アクティブ

- . C相信号論理【Low】
  - High : C相信号が High (信号開)の時アクティブ
  - Low : C相信号が Low (信号閉)の時アクティブ

	信号名	High(正論理)	Low(負論理)
差動	* PGC PGC		
オープンコレクタ O.C	PGC		

(2) 指令 / F B パルス設定

- . パルス出力モード(各軸)【A/B相】
 

「5 - 1 パルス出力波形」の表のパルス出力形態から1つ選択下さい。

- . パルス出力幅【1倍】

- 1倍  MAX PPS まで使用可
- 2倍  MAX PPS の 1 / 2 まで使用可
- 3倍  MAX PPS の 1 / 3 まで使用可

パルスモータアンプの入力パルス幅(最小値)に合わせて設定します。  
A/B相方式では無意味です。THのみ変化。TL、t1、t2 は固定です。

- . 指令出力極性【正】
 

パルス指令軸の移動方向とパルス出力波形の関係を設定します。  
詳しくは「5 - 1 パルス出力波形」、「5 - 2 指令 / F B の設定」を参照下さい。

- . 電子ギヤ【0/0】
 

PLMCからモータに対してパルス指令を出力する際に、電子ギヤをかけることができます。設定できる値は0~32767で、分子と分母のどちらかに0が設定されているときは、1 / 1 が設定されたものとして動作します。

「5 - 2 指令 / F B の設定」を参照下さい。

. F B入力ポート【F B無】

F Bカウント処理を行う場合に、使用するF Bポートを選択します。  
P L M Cが持っているF B入力ポートは2ポートです。  
従って、F Bカウント処理を使用できるのは最大2軸となります。

有効：「機械位置」、「アブソ位置」、「偏差量」をエンコーダF.B.パルスから作成します。  
尚、インポジションチェックや偏差過大チェックが有効になります。  
無効：「機械位置」、「アブソ位置」、「偏差量」を指令量から直接作成します。  
尚、インポジションチェックや偏差過大チェックは無効になります。

「5 - 2 指令 / F B の設定」を参照下さい。

. F B入力極性【正】

正：A相進みで+カウントします。（+方向への移動指令でF.B.がA相進みの時）  
逆：B相進みで+カウントします。（+方向への移動指令でF.B.がB相進みの時）

「5 - 2 指令 / F B の設定」を参照下さい。

. 任意分周値【0/0】

エンコーダフィードバックパルスを分周する値を分子と分母の値で設定します。  
設定できる値は0～32767で、分子と分母のどちらかに0が設定されているときは、1 / 1が  
設定されたものとして動作します。

「5 - 2 指令 / F B の設定」を参照下さい。

1.2

. F Bパルスラッチ原点復帰【無効】

C相原点復帰を有効にした時のみ選択可能  
有効：F Bパルスラッチ原点復帰になります。  
無効：C相サーチ原点復帰になります。

## 4 - 5 手動送り設定<オプション>

手動送りハンドルを使用する場合は、設定して下さい。

### (1) 全体設定

#### .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。

#### .軸選択設定

手パ軸選択設定画面(4-5-1)を表示します。

#### .フィードバック割付[第1FB、第2FB]

各ハンドルのフィードバックを入力するポートを設定します。

### (2) ハンドル設定

#### .FB入力極性[標準]

各ハンドルのFB極性を設定します。

標準：A相進みで+カウントします。( + 方向への移動指令でF.B.がA相進みの時)

反転：B相進みで+カウントします。( + 方向への移動指令でF.B.がB相進みの時)

### (3) ハンドル動作

#### .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。

#### .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 ユーザーズマニュアル」  
<メンテナンス編>サーボパラメータの補間時定数を参照してください。

#### 4 - 5 - 1 手パ軸選択



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)に対して手パの有効／無効、及び動作する軸を選択します。

##### 種別

手パを使用するかどうかを選択します。

無効を指定するとこの入力パターンは無効となります。

##### 動作軸 1 / 2

手パ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になっています。

	軸 選 択 入 力				第 1 手パ
	HAX3	HAX2	HAX1	HAX0	
1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15	—	—	—	1	第 1 軸
2, 6, 10, 14	—	—	1	0	第 2 軸
4, 12	—	1	0	0	第 3 軸
8	1	0	0	0	第 4 軸

#### 4 - 6 セミカスタム、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。

セミカスタム

サーボ制御周期(msec) 4.0 < >

操作パネル選択 無効 < >

USB割込周期(usec) 1000

設定 編集前に戻す 閉じる

オプション

詳細ブロックロケータ処理

バネ戻りによるアークアウチング操作

プログラム逆行操作(PTP/LINのみ)

ポイント位置決め機能

手パ/ジョイスティック

DNC運転

ピッチエラー補正

高精度輪郭制御(形状補正)

同期軸制御(同一指令制御)

定時直線型補間加減速

S字補間加減速  
(定時直線型補間加減速に加えて)

マルチタスク

接続制御

直径指令

高精度ラッチ(セクタラッチ:G31/SLIN)

マクロ機能

USB通信

フレキシブル電子カム

工具長補正 (HEX) 0

摩耗補正 (HEX) 0

主軸 ON/OFF(信号出力) < >

設定 編集前に戻す 閉じる

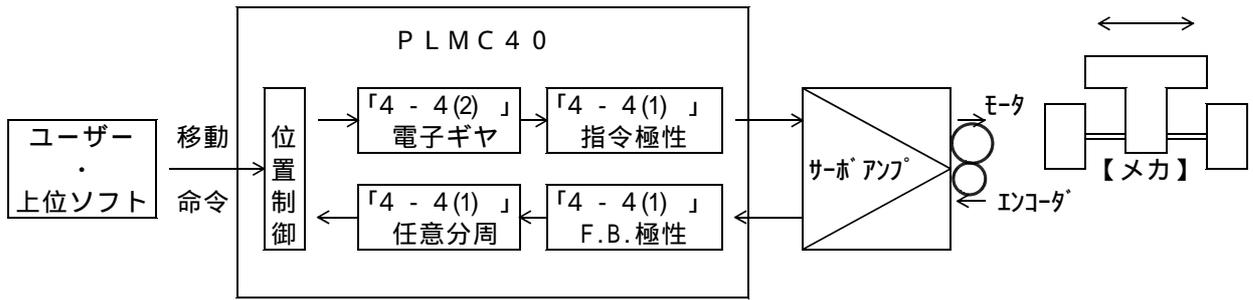
## 5. 補足説明

### 5 - 1 パルス出力波形

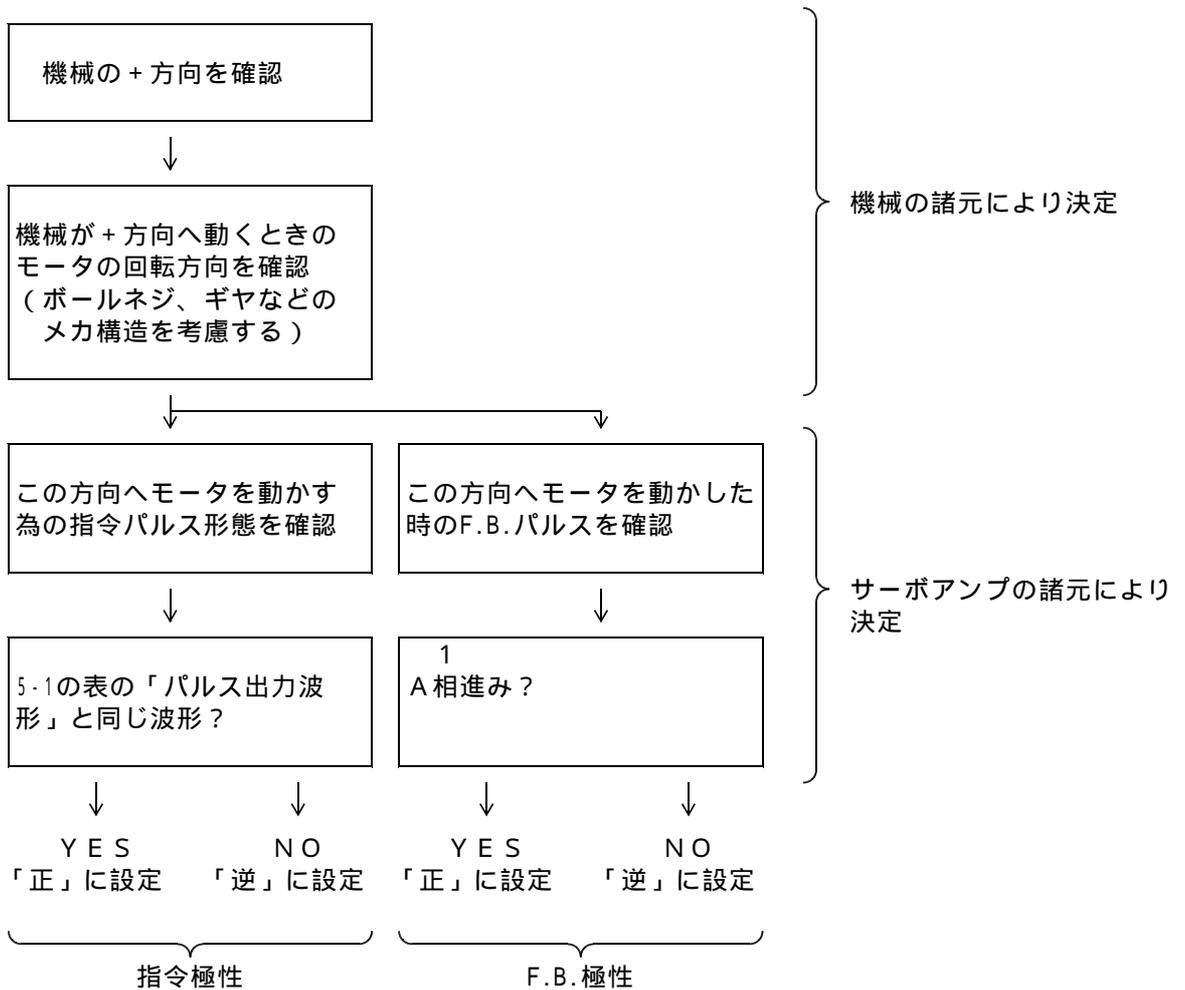
ROMSW設定		パルス出力波形				
パルス出力形態	指令出力極性	信号名	パルス出力波形		備考	
			+ 指令 [- 指令]	- 指令 [+ 指令]		
PLS/DIR パルス列方向 (差動)	正 [ 逆 ]	POUT +	H			PLS
			L			
		POUT -	H			
			L			
PDIR +	H			DIR		
	L					
CW/CCW CWパルス CCWパルス (差動)	正 [ 逆 ]	POUT +	H			CW
			L			
		POUT -	H			
			L			
PDIR +	H			CCW		
	L					
A / B 相 90° 位相差 2 相パルス (差動)	正 [ 逆 ]	POUT +	H			A 相
			L			
		POUT -	H			
			L			
PDIR +	H			B 相		
	L					
PDIR -	H					
	L					

パルス出力の電氣的仕様(タイミング)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 3-5-2. パルス出力タイミング仕様>を参照下さい。

## 5 - 2 指令 / F B の設定



### 5 - 2 - 1 指令極性 / F . B . 極性の設定



1 安川SGDの場合は、PAと\*PAを反転( 2)してPLMCへFBさせるためSGDがB相進み出力の時、PLMCはA相進み入力となります。

2 他のシステム(SPX/SLX)では反転させる事で、絶対値エンコーダの場合のデータ読み込みを可能としています。PLMCでは、安川SGDの絶対値エンコーダに対応していませんが、配線例の共通化のため、これに合わせています。

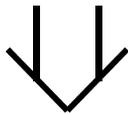
## 5 - 2 - 2 電子ギヤ / 任意分周値の設定

電子ギヤを設定することにより、1パルスあたりの実移動量を変更する事が出来ます。但し、F.B.カウントオプションが有効なシステムでは、任意分周値を適切な値（1パルスの重みと同じ）に設定しなければ、「偏差過大エラー」になり、正常に運転出来ませんので、ご注意ください。

## 5 - 2 - 3 設定例

以下の諸元の時のROMSW設定

機械諸元	+方向のモータ回転	: C C W
	ボールネジピッチ	: 5 mm
	増減速比	: 2 / 5
	1パルスの移動量	: 1 μm
サーボアンプ諸元	モータ1回転パルス数	: 2 0 4 8 パルス
	パルス指令入力	: PLS/DIR(DIR信号がLOWレベルでC W回転)
	エンコーダF.B.パルス数	: 1 0 2 4 パルス × 4 逓倍
	エンコーダF.B.出力	: C C W回転でA相進み



ROMSW設定

指令極性	: 逆
F.B.極性	: 正
電子ギヤ	: 128/125     1
任意分周	: 125/256     2

$$1 \quad \underbrace{5000 [\mu\text{m}(\text{パルス})]}_{\text{モータ1回転あたりの論理的な指令パルス数}} \times \frac{2}{5} \times \text{電子ギヤ} = \underbrace{2048 [\text{パルス}]}_{\text{モータ1回転あたりの実際の指令パルス数}}$$

$$\text{電子ギヤ} = \frac{128}{125} \quad \text{分子} = 128、\text{分母} = 125$$

$$2 \quad \underbrace{1024 [\text{パルス}] \times 4 [\text{逓倍}]}_{\text{モータ1回転あたりの実際のF.B.パルス数}} \times \text{分周値} = \underbrace{5000 [\mu\text{m}(\text{パルス})] \times \frac{2}{5}}_{\text{モータ1回転あたりの論理的なF.B.パルス数}}$$

$$\text{分周値} = \frac{125}{256} \quad \text{分子} = 125、\text{分母} = 256$$

## 6.改版履歴

### 1.改版履歴(Ver1.0 Ver1.1) 2003.5.9

項番	新バージョン	内容
1-1	0811-3	対応OSをWindows 9 8 / NT / 2 0 0 0 に修正
1-3	0811-4	
4-4	0811-16	軸設定画面を変更
4-4	0811-18	「FBカット処理」の項目を削除。説明を「FB入力ポート」に追加
4-5	0811-20	手パ軸選択の項目番号を(3)から4-5-1に変更
5-1	0811-22	パルス出力波形の表より「ポート設定」と「O.C.」の項目を削除
5-2-1	0811-23	安川SGDのFB配線の説明を変更

### 2.改版履歴(Ver1.1 Ver1.2) 2005.2.3

項番	新バージョン	内容
1-1	0811-3	対応OSにWindows/XPを追加
1-3	0811-4	OSのWindowsNTのバージョンを4.0 SP以降に指定
3	0811-6	メニューの画面を更新。 <b>ダウンロード</b> の次ぎに <b>グループファイル読出</b> を追加
4-2	0811-11	「A接」の説明を修正
4-3	0811-14	「回路図」の説明に[内部][外部回路]を追加
4-4	0811-16	「軸設定」の画面を更新。「C相Off確認距離」を追加
4-4	0811-18	「FBパルスラッチ原点復帰」を追加
4-6	0811-21	「オプション」の画面差し替え