

PCL6115 スターターキット

PCL6115-EV

取扱説明書

アプリケーションソフトウェア

PCL6115 スターターキット

✕

ファイル (F) ツール (T) その他 (O)

X軸

MSTSW	0008 h	SSTSW	0000 h	RENV1	00000002 h	RIRQ	00000000 h
RMV	2304	PRMV	2304	RENV2	80001D40 h	RLTC1	0
RFL	400	PRFL	400	RENV3	00000000 h	RLTC2	0
RFH	1500	PRFH	1500	RENV4	00000000 h	RLTC3	0
RUR	1223	PRUR	1223	RCUN1	0	RLTC4	0
RDR	0	PRDR	0	RCUN2	0	RSTS	0000BD00 h
RMG	1199	PRMG	1199	RCMP1	0	REST	00000000 h
RDP	0	PRDP	0	RCMP2	0	RIST	00000000 h
RMD	00000041 h	PRMD	00000041 h	RCMP3	0	RPLS	0
RIP	0	PRIP	0	RCMP4	0	RSPD	0
RUS	0	PRUS	0			RSDC	0
RDS	0	PRDS	0				

Command

Data

A3

h

0

d

書込み

詳細設定

RGPD

0000 h

目次

1. はじめに.....	1
1.1 本書の取扱い.....	1
1.1.1 記号説明.....	1
1.2 保証に関して.....	3
1.2.1 保証期間.....	3
1.2.2 保証範囲.....	3
1.3 注意事項.....	3
1.4 お願い.....	3
2. 紹介.....	4
2.1 動作環境.....	5
3. デバイスドライバのインストール.....	6
3.1 フォルダ構造.....	6
3.2 インストール.....	6
4. ソフトウェアの基本的な操作方法.....	7
4.1 ソフトウェアの起動.....	7
4.1.1 レジスタの基数の変更.....	8
4.1.2 レジスタへのデータの書き込み.....	8
4.1.3 レジスタデータの詳細設定.....	8
4.1.4 コマンドの書き込み.....	9
4.2 「ファイル」メニュー.....	10
4.2.1 「読み込み」メニュー.....	11
4.2.2 「保存」メニュー.....	11
4.2.3 「終了」メニュー.....	11
4.3 「ツール」メニュー.....	12
4.3.1 「ステータス」メニュー.....	12
4.3.2 「RSTS(拡張ステータス)」メニュー.....	13
4.3.3 「REST(エラー割込み要因)」メニュー.....	13
4.3.4 「RIST(イベント割込み要因)」メニュー.....	14
4.3.5 「RSPD(EZ カウント値と現在速度)」メニュー.....	14
4.3.6 「PRMD(動作モード)」メニュー.....	15
4.3.7 「RENV1(環境設定 1)」メニュー.....	16
4.3.8 「RENV2(環境設定 2)」メニュー.....	17
4.3.9 「RENV3(環境設定 3)」メニュー.....	18
4.3.10 「RENV4(環境設定 4)」メニュー.....	19
4.3.11 「RIRQ(イベント割込み要因設定)」メニュー.....	20
4.3.12 「PRMG(倍率設定)」メニュー.....	20
4.3.13 「簡易制御」メニュー.....	21
4.3.14 「初期化」メニュー.....	25

4.4 「その他」メニュー	26
4.4.1 「言語」メニュー	26
4.4.2 「バージョン」メニュー	26
5. PCL6115-EV 設定及び動作	27
5.1 ソフトウェアの起動	27
5.2 各レジスタへの設定	30
5.3 動作	32
5.4 簡易制御動作	32
5.5 その他の設定と注意	33

1. はじめに

このたびは弊社製 PCL6115-EV スターターキット アプリケーションソフトウェアをお求めいただきまして誠にありがとうございます。本取扱説明書は PCL6115-EV スターターキット アプリケーションソフトウェアの仕様、機能、接続方法及び使用方法等を記載しています。

本製品を使用していただくため、必ず本書をお読みいただき、保管してください。

1.1 本書の取扱い

- ① 本書の全部又は一部を無断で転載することは、著作権法によって禁止されています。
- ② 本書の内容については、性能や品質の向上に伴い、将来予告なく変更することがあります。
- ③ 本書の内容については、万全を期しておりますが、万一不可解な点や誤り、並びに記載もれ等お気づきの点がありましたら、弊社営業担当へ連絡をお願いいたします。

1.1.1 記号説明

1.1.1.1 負傷レベル

本書では、次のように負傷レベルを定義します。

- 重傷
失明、けが、火傷、感電、骨折、中毒等後遺症が残るもの、及び治療に入院や長期の通院を要するもの。
- 軽傷
治療に入院や長期の通院が必要ないもの。(上記「重傷」以外)

1.1.1.2 危険レベル

本製品は、運用者の安全を第一に考え、設計されています。しかし、製品の性質上、どうしても取除けないリスクが存在します。本書では、それらのリスクの重大性及び危険性のレベルを、「危険」、「警告」及び「注意」事項の3段階に分けて表示しています。表示項目をよく読み十分に理解してから、本製品の操作及び保守作業を行ってください。

「危険」、「警告」及び「注意」事項の表示は、危険性に関する重大性の順(危険>警告>注意)で、その内容を下記に説明します。



危険

「危険」項目は、本製品の運用中に、作業者が死亡または重傷に至る切迫した危険性のある場合について記述しています。



警告

「警告」項目は、本製品の運用中に、作業者が死亡または重傷を負う可能性のある場合について記述しています。



注意

「注意」項目は、本製品の運用中に、作業者が軽傷を負う可能性のある場合について記述しています。

注 意

 (警告記号)のない「注意」項目は、作業者が負傷する恐れはないが、本製品、設備、機器等に損害や故障を引き起こすことが予想される場合について記述しています。

本書では前述の危険レベル分けのほかに、下記の表記も使用しています。

重 要

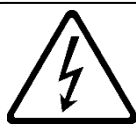
「重要」項目は、本製品の操作および保守作業上、特に知っておかなければならない情報や内容がある場合に記述します。

備 考

「備考」項目は、本製品の操作および保守作業上、役立つ情報や内容がある場合に記述します。

1.1.1.1 警告図記号

本書では、「危険」、「警告」、「注意」、「重要」の表記に併せて次のようなシンボル記号を付加し、その警告内容をわかりやすく表現しています。



高電圧が印可される場合があることを表します。
安全確認を怠ったり、取扱いを誤ると感電によるショック、火傷、及び死に至る危険を警告します。



表面温度が高くなる部品等があることを表します。
取扱いを誤ると、火傷の危険があることを意味します。



取扱いを誤ると、火災を起こす可能性があることを表します。



本製品の操作及びメンテナンス作業において、行ってはいけない「禁止」事項を示します。



本製品の操作及びメンテナンス作業において、必ず行っていただく「強制」事項を示します。

1.2 保証に関して

この内容は日本パルスモーターから購入した製品の保証内容です。

本製品を弊社以外から購入された場合の保証につきましては、購入先へ問合せてください。

1.2.1 保証期間

保証期間は、製品を指定場所に納入後、1 年間です。

1.2.2 保証範囲

本書に従った正常な使用状態の下で、保証期間内に故障が発生した場合は、弊社の判断により、無償で修理又は交換させていただきます。

ただし、保証期間内であっても、故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証の対象外になります。

- ① 弊社又は弊社が指定した者以外による改造又は修理に起因する場合
- ② 納品後の落下、運送上での損傷に起因する場合
- ③ 部品の自然劣化、摩耗又は疲労等による場合
- ④ 本書に記載している以外の使い方に起因する場合
- ⑤ 火災、地震、落雷、風水害、塩害、電圧異常その他の天災又は不可抗力に起因する場合
- ⑥ その他、故障の原因が、弊社の責とみなされない事由に起因する場合

本製品を弊社以外から購入された場合の保証につきましては、購入先へ問合せください。

無償修理は、弊社への持ち込みのみとし、出張での修理いたしません。

修理が行われた製品の保証期間は、修理前の保証期間と同一になります。

ここでの保証は、製品単体の保証を意味するものであり、製品の故障等により誘発される損害は保証の対象外になります。

1.3 注意事項

本書は、製品に含まれる機能詳細を説明するものであり、お客様の特定目的に適合することを保証するものではありません。

また、本書に記載されている応用例、回路図等は参考用です。

機器・装置の機能や安全性を確認の上、使用してください。

1.4 お願い

本製品は、原則として、次のいずれかの用途には、使用しないでください。使用する場合は、必ず弊社営業担当へ連絡をお願いいたします。

- ① 原子力設備、電力やガス等の供給システム、交通機関、車両設備、各種安全装置、医療機器等の高い信頼性と安全性が必要とされる設備
- ② 人命や財産に直接、危険を及ぼす可能性がある設備
- ③ カタログ、取扱説明書等に記載のない条件や環境での使用

本製品の故障により、人命や財産に重大な損害を及ぼす可能性のある用途では、冗長設計等により、高い信頼性と安全性を確保して、使用してください。

2. 紹介

本書は制御基板を操作するアプリケーションソフトウェアの取扱説明書です。

本ソフトウェアは、PCL6115-EV スターターキットを利用することでパルスコントロール LSI PCL6115 を使用したモータ制御機能を学習することができます。

別途弊社の取扱説明書（下記に記載）と併せてご覧ください。

(x は版数)

	取扱説明書名【概要】	文書ファイル名	対象ソフト ファイル名	文書番号
ハードウェア 取扱説明書	PCL6115スターターキット 取扱説明書 （ハードウェア）	PCL6115-EV _Hardware Manual _VerxJ.pdf	—	TA600021-JPx/x
	PCL6115スターターキット 取扱説明書 （簡易版）	PCL6115-EV _Simple Manual _VerxJE.pdf	—	TA600020-JPx/x
アプリケーション ソフトウェア 取扱説明書	PCL6115スターターキット 取扱説明書 （アプリケーションソフトウェア） 【加減速パターンの設定と全レジスタの表示】	PCL6115-EV _Application Manual _VerxJ.pdf	PCL6115-EV _Application _VxxxJE.zip	TA600018-JPx/x （本書）
	PCL6115スターターキット 取扱説明書 （言語ファイル作成ルール） 【多言語化】	PCL6115-EV _Application Language File Manual_VerxJ.pdf	PCL6115-EV _Application Language File _VxxxE.zip	TA600007-JPx/x
	PCL6115スターターキット 取扱説明書 （サンプルプログラム） 【開発環境上での確認と追加】	PCL6115-EV _Application Sample Manual_VerxJ.pdf	PCL6115-EV _Application Sample _VxxxJ.zip	TA600022-JPx/x

(x は版数)

	取扱説明書名【概要】	[文書ファイル名]	対象ソフト ファイル名	文書番号
モーション パターンビルダー 取扱説明書	PCL6115 スターターキット 取扱説明書 (モーションパターンビルダー アプリケーションソフトウェア) 【フローチャートにて視覚的に軸制 御を行う機能説明】	PCL6115-EV _Motion Builder Manual_VerxJ.pdf	PCL6115-EV _Motion Builder _VxxxJE.zip	TA600023-JPx/x
	PCL6115 スターターキット 取扱説明書 (モーションパターンビルダー言語 ファイル作成ルール) 【モーションパターンビルダーでの 多言語化】	PCL6115-EV _Motion Builder Language File Manual_VerxJ.pdf	PCL6115-EV _Motion Builder Language File _VxxxJ.zip	TA600008-JPx/x
	PCL6115 スターターキット 取扱説明書 (モーションパターンビルダー サンプルプロジェクト) 【モーションパターンビルダーで作 成した動作パターンを開発環境上で 確認追加】	PCL6115-EV _Motion Builder Sample Manual _VerxJ.pdf	T PCL6115-EV _Motion Builder Sample _VxxxE.zip	TA600024-JPx/x
参考資料	PCL6115/6125/6145 ユーザズマニュアル		-	DA70152-0/x

アプリケーションソフト及び関係資料は、NPM ウェブサイトよりダウンロードしてください。

2.1 動作環境

本ソフトウェアは、Windows7、および Windows10(共に 32bit と 64bit)での動作確認を行っています。

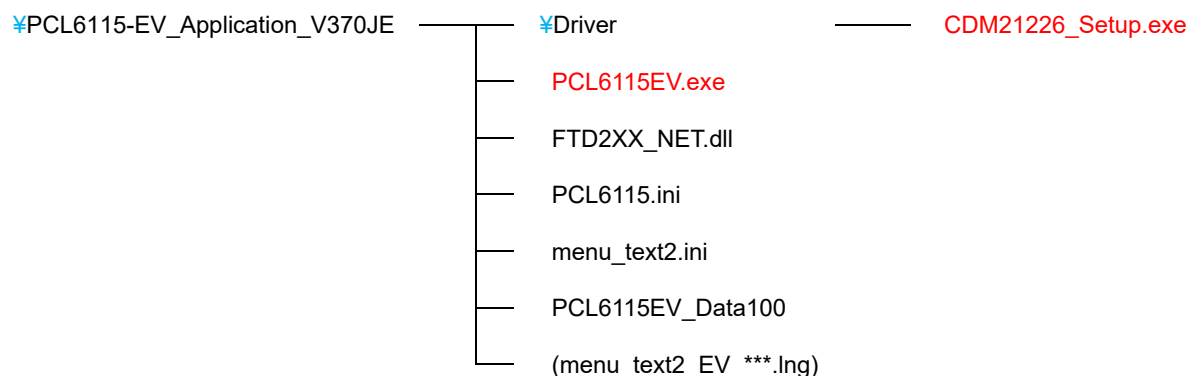
(上記以外の OS については動作確認を行っておりません。)

また動作中に OS がスリープモードへ移行しないように省電力設定を変更してください。

3. デバイスドライバのインストール

3.1 フォルダ構造

圧縮ファイル(PCL6115-EV_Application_V370JE.zip)を解凍すると次のような階層のフォルダが生成されます。



「PCL6115EV.exe」がソフトウェアの実行ファイルで、「CDM21226_Setup.exe」がデバイスドライバのインストーラです。

「PCL6115.ini」、「menu_text2.ini」は、PCL6115EV 用のテキストファイルです。

「PCL6115EV_Data100」は PCL6115EV 用の設定データファイルです。

「menu_text2_EV_***.lng」は PCL6115EV 用の多言語化テキストファイルです。

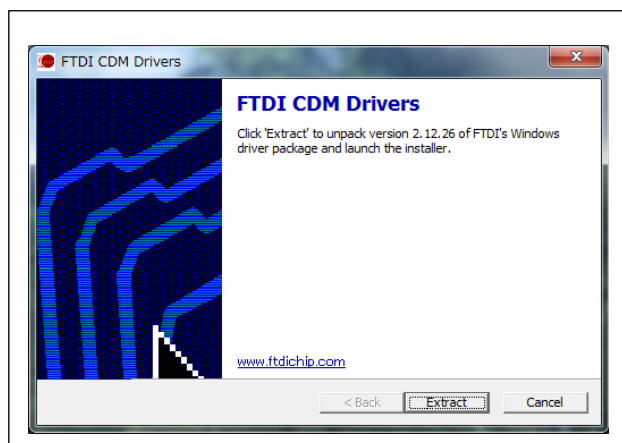
このファイルは圧縮ファイルを解凍した時点では入っていません。

例として、圧縮ファイル(PCL6115-EV_ApplicationLanguageFile_V370JE.zip)を解凍して中国語(繁体)、ドイツ語をこのフォルダに入れて確認してください。

多言語が必要な場合には、多言語化テキストファイルを作成して、このフォルダに入れてください。

3.2 インストール

「CDM21226_Setup.exe」をダブルクリックしてインストーラを起動し、画面の指示に従ってインストールを完了させてください。ただし、既にインストール済の場合、再度インストールする必要はありません。

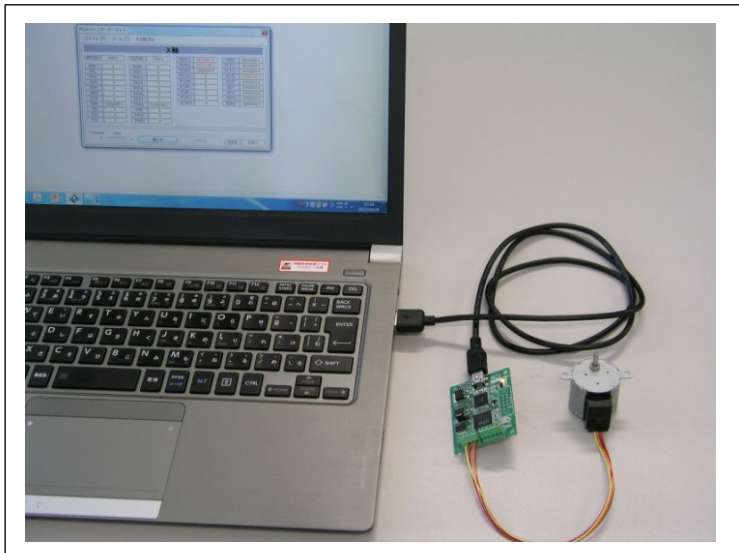


注：FTDI 社の Web サイト(<http://www.ftdichip.com/Drivers/D2XX.htm>)に最新版のデバイスドライバがある場合、そちらをダウンロードしてご利用ください。

4. ソフトウェアの基本的な操作方法

4.1 ソフトウェアの起動

PCL6115-EV がパソコンに接続されていることを確認してください。



「PCL6115EV.exe」という実行ファイルをダブルクリックすると、次のメイン画面が起動します。

PCL6115 スターターキット

ファイル (F) ツール (T) その他 (O)

X軸

MSTSW	0000 h	SSTSW	00F8 h	RENV1	00000000 h	RIRQ	00000000 h
RMV	0	PRMV	0	RENV2	80000000 h	RLTC1	0
RFL	0	PRFL	0	RENV3	00000000 h	RLTC2	0
RFH	0	PRFH	0	RENV4	00000000 h	RLTC3	0
RUR	0	PRUR	0	RCUN1	0	RLTC4	0
RDR	0	PRDR	0	RCUN2	0	RSTS	0000B900 h
RMG	0	PRMG	0	RCMP1	0	REST	00000000 h
RDP	0	PRDP	0	RCMP2	0	RIST	00000000 h
RMD	00000000 h	PRMD	00000000 h	RCMP3	0	RPLS	0
RIP	0	PRIP	0	RCMP4	0	RSPD	0
RUS	0	PRUS	0			RSDC	0
RDS	0	PRDS	0				

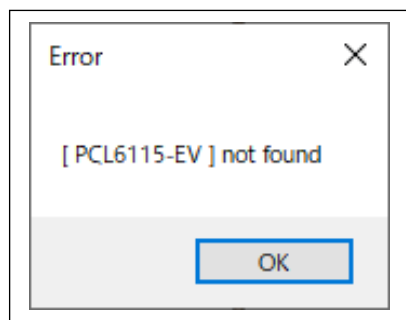
Command h Data FFFFFFFF h RGPD 0000 h

この画面には、PCL6115 の持つレジスタを定期的にリードした内容が表示されます。

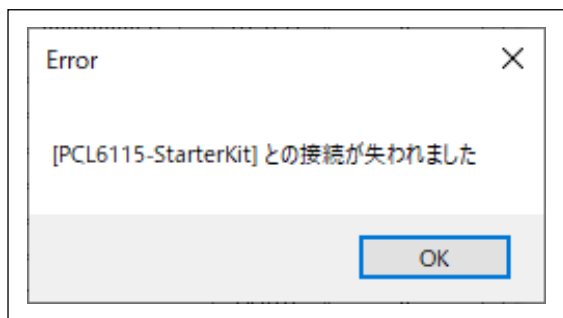
値がゼロの場合は黒文字で、ゼロ以外は赤文字で表示されます。

PCL6115 はひとつの軸制御を行うことができ、設定できるレジスタが全て表示されます。

PCL6115-EV が接続されていない場合やハードウェアに問題がある場合には、下図を表示します。



PCL6115-EV とパソコンとの通信が失われた場合には、下図を表示します。



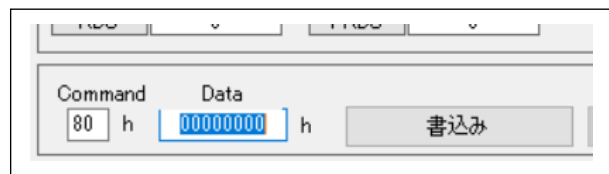
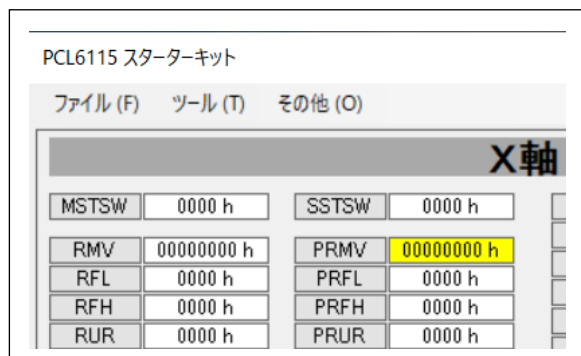
4.1.1 レジスタの基数の変更

レジスタの値が表示されている部分をマウス右クリックすることで、10 進数と 16 進数の状態に切り替えることができます。基数の設定はレジスタごとに個別に変更できます。

ただしビット単位で意味を持つレジスタ（RENV1 など）は 16 進数に固定され、切り替えることはできません。

4.1.2 レジスタへのデータの書き込み

レジスタの値が表示されている部分をダブルクリックすると、次のようにデータ部分が黄色くハイライトされ、カーソルがデータ入力部分（Data）へ移動します。また「Command」部分にはレジスタ書き込みコマンドが設定されます。



「Data」に書込みたいデータを入力し、「書き込み」（Write）ボタンをクリックしてください。書込むデータの基数は、『4.1.1 レジスタ基数の変更』での設定と同じになります。尚、読み出し専用レジスタへの書き込みはできません。

4.1.3 レジスタデータの詳細設定

ビット単位で意味を持つレジスタ（RENV1 など）は詳細設定を行うことができます。詳細設定ができるレジスタへの書き込みを行おうとした場合、「詳細設定」（Detail setting）ボタンが表示されます。

「詳細設定」（Detail setting）ボタンをクリックすることで詳細設定画面が表示されますが、これらの内容に関して『4.3.6 「PRMD(動作モード)」メニュー』から『4.3.12 「PRMG(倍率設定)」メニュー』までの項目を参照ください。

PCL6115 スターターキット

ファイル (F) ツール (T) その他 (O)

X軸

MSTSW	0000 h	SSTSW	0000 h	RENV1	00000002 h	RIRQ	00000000 h
RMV	2304	PRMV	2304	RENV2	80001D40 h	RLTC1	0
RFL	400	PRFL	400	RENV3	00000000 h	RLTC2	0
RFH	1500	PRFH	1500	RENV4	00000000 h	RLTC3	0
RUR	1227	PRUR	1227	RCUN1	0	RLTC4	0
RDR	0	PRDR	0	RCUN2	0	RSTS	0000BD00 h
RMG	1199	PRMG	1199	RCMP1	0	REST	00000000 h
RDP	0	PRDP	0	RCMP2	0	RIST	00000000 h
RMD	00000041 h	PRMD	00000041 h	RCMP3	0	RPLS	0
RIP	0	PRIP	0	RCMP4	0	RSPD	0
RUS	0	PRUS	0			RSDC	0
RDS	0	PRDS	0				

Command Data

9E h 00000000 h

書込み 詳細設定 RGPD 0000 h

各レジスタ名の上でカーソルをクリックすることで、レジスタ内容が表示されます。

内容を確認後、「OK」ボタンを押すか、右上の閉じるマークを押すことで表示画面は消えます。

PCL6115 スターターキット

ファイル (F) ツール (T) その他 (O)

X軸

MSTSW	0000 h	SSTSW	0000 h	RENV1	00000002 h	RIRQ	00000000 h
RMV	2304	PRMV	2304	RENV2	80001D40 h	RLTC1	0
RFL	400	PRFL	400	RENV3	00000000 h	RLTC2	0
RFH	1500	PRFH	1500	RENV4	00000000 h	RLTC3	0
RUR	1227	PRUR	1227	RCUN1	0	RLTC4	0
RDR	0	PRDR	0	RCUN2	0	RSTS	0000BD00 h
RMG	1199	PRMG	1199	RCMP1	0	REST	00000000 h
RDP	0	PRDP	0	RCMP2	0	RIST	00000000 h
RMD	00000041 h	PRMD	00000041 h	RCMP3	0	RPLS	0
RIP	0	PRIP	0	RCMP4	0	RSPD	0
RUS	0	PRUS	0			RSDC	0
RDS	0	PRDS	0				

Command Data

h FFFFFFFF h

書込み 詳細設定 RGPD 0000 h

プリレジスタ内容

PRMV:

移動量(目標位置)設定

読み出し/書き込み

OK

4.1.4 コマンドの書き込み

「Command」に直接 PCL6115 の動作コマンド、汎用出力ビット制御コマンド、制御コマンドを書込んでください。

RMD	00000000 h	PRMD	00000000 h	RCMP4	000
RIP	00000000 h	PRIP	00000000 h		
RUS	0000 h	PRUS	0000 h		
RDS	0000 h	PRDS	0000 h		

Command Data

53 h 4AF h

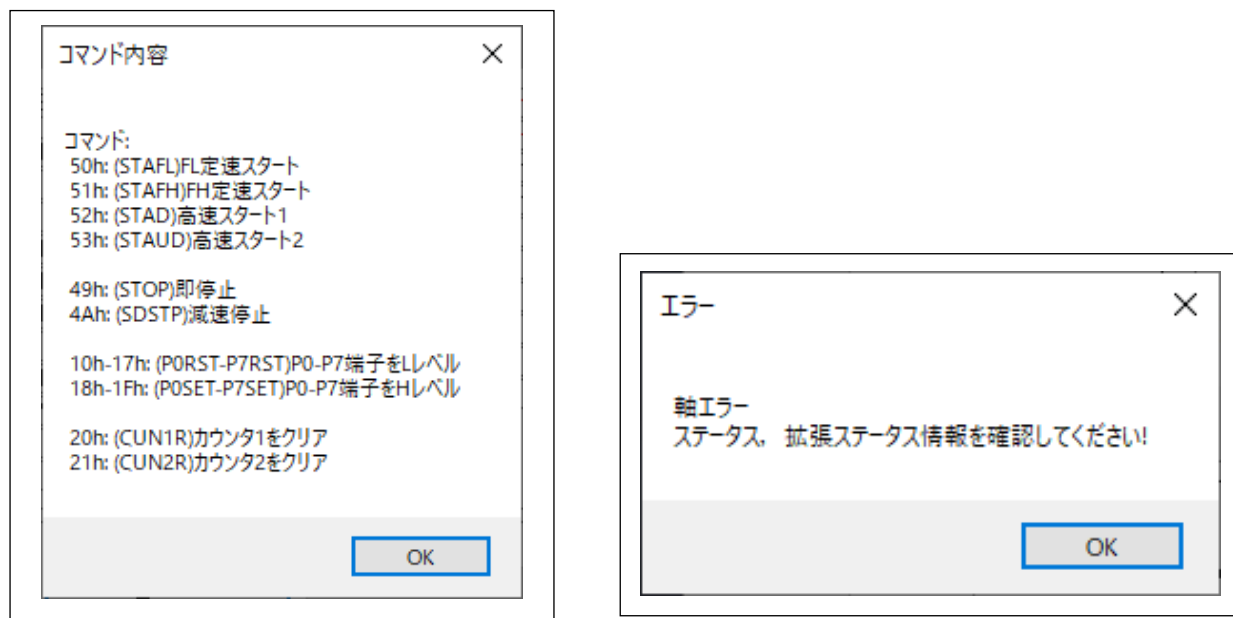
書込み

尚、レジスタ読出しコマンドは使用しないでください。

「Command」の上でカーソルをクリックすることで、コマンド内容を表示します。内容を確認後、「OK」ボタンを押すか、右上の閉じるマークを押すことで表示画面は消えます。

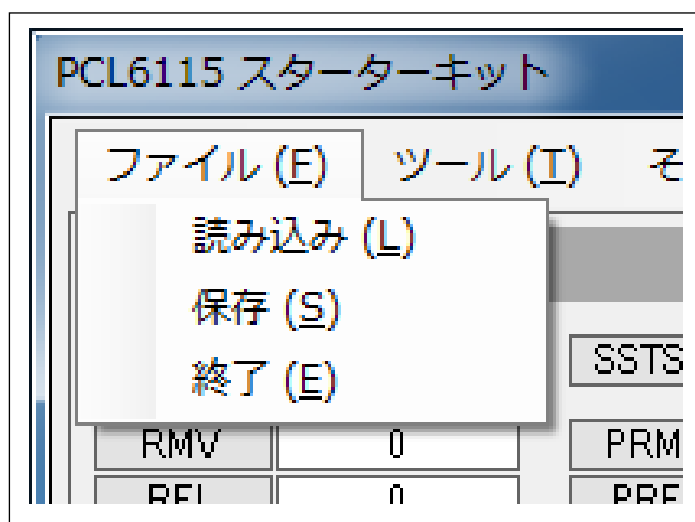
尚、全てのコマンドを表示していないので、PCL6115/6125/6145 ユーザーズマニュアルを参照してください。

スタートコマンドを入力し、「書込み」ボタンをクリックした際にエンドリミット信号及びアラーム信号が ON であれば、動作しないでエラー表示を表示します。エンドリミット信号及びアラーム信号を OFF して再度、クリックしてください。



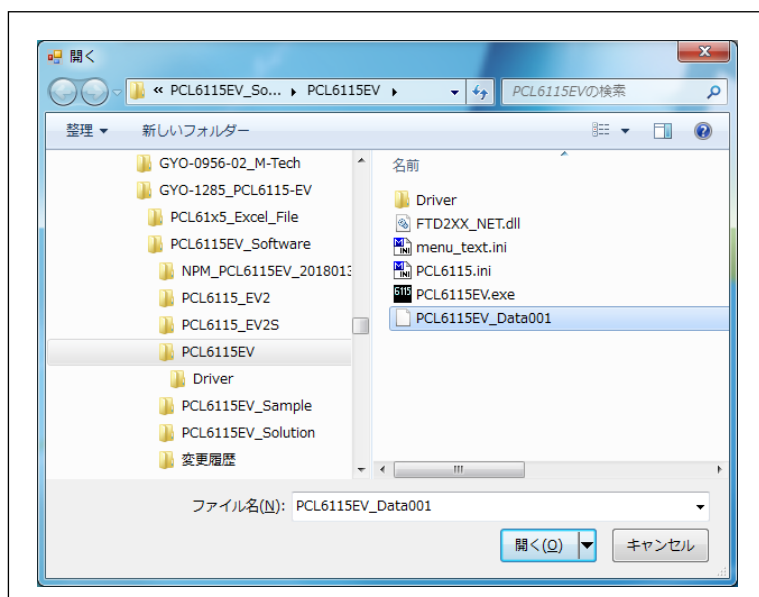
4.2 「ファイル」メニュー

「ファイル」をクリックすることで、ファイルメニューを表示します。



4.2.1 「読み込み」メニュー

『4.2.2 「保存」メニュー』で保存したレジスタ状態を PCL6115EV に書込むことができます。



保存したファイル名を選択して、「開く」ボタンをクリックしてください。

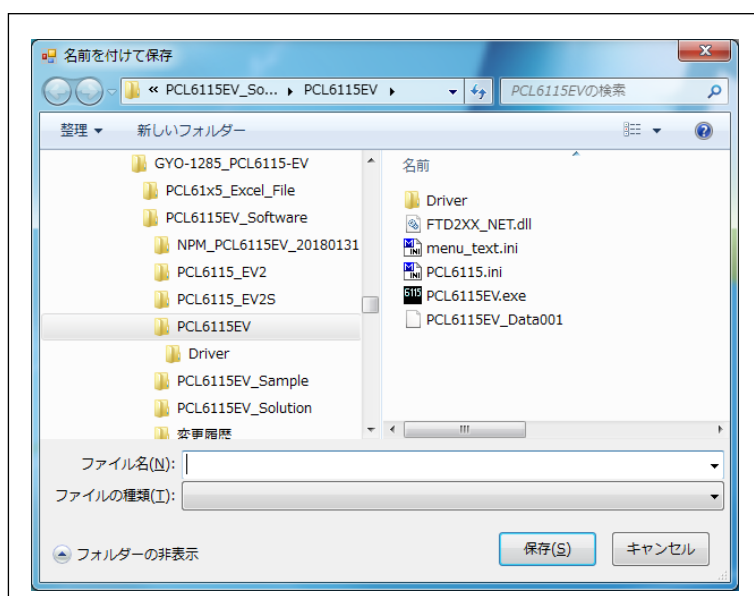
「PCL6115EV_Data100」は PCL6115EV 用の設定データファイルです。

ただし、PCL6115 への書込みが行われるレジスタは以下だけです。

PRMV、PRFL、PRFH、PRUR、PRDR、PRMG、PRDP、PRMD、PRIP、PRUS、PRDS、RENV1、RENV2、RENV3、RENV4、RCUN1、RCUN2、RCMP1、RCMP2、RCMP3、RCMP4、RIRQ

4.2.2 「保存」メニュー

メイン画面に表示されているレジスタの値（ステータスの値も含みます）をテキストファイルに保存できます。



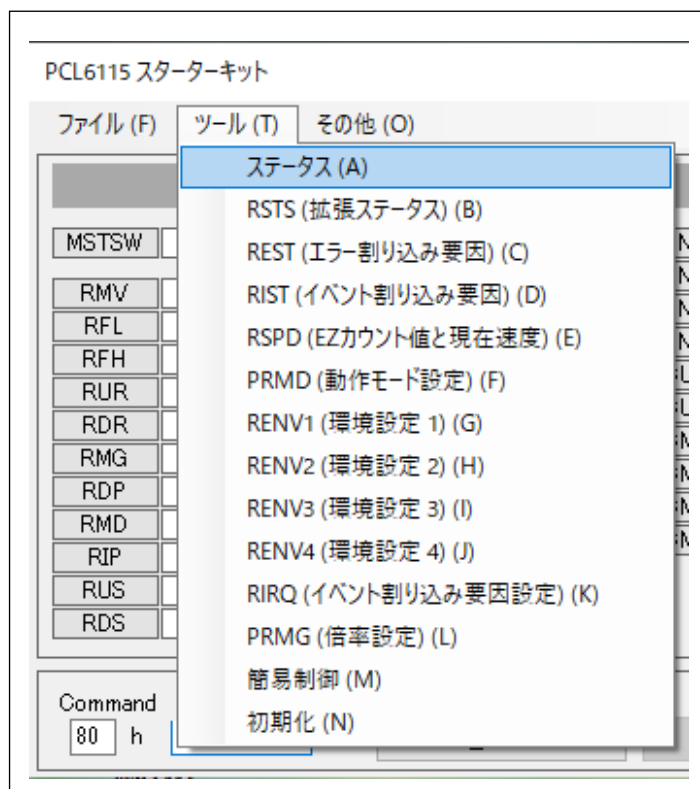
ファイル名を書き込み、「保存」ボタンをクリックしてください。

4.2.3 「終了」メニュー

アプリケーションソフトウェアを終了します。

4.3 「ツール」メニュー

「ツール」をクリックすることで、ツールメニューを表示します。



4.3.1 「ステータス」メニュー

このメニューをクリックすると次のような画面が表示され、ステータスとサブステータスのビットごとの詳細な状況を確認することができます。



ステータスで "1" になっているビット項目は、青く表示されます。

「Close」ボタンまたは右上の終了マークをクリックすることにより、「ステータス」メニュー画面を閉じます。

4.3.2 「RSTS(拡張ステータス)」メニュー

このメニューをクリックすると次のような画面が表示され、RSTS レジスタのビットごとの詳細な状況を確認することができます。

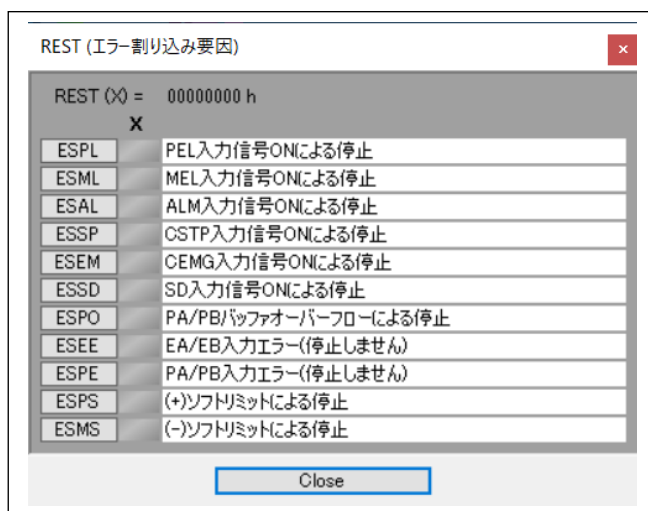


RSTS レジスタで "1" になっているビット項目は、青く表示されます。

「Close」ボタンまたは右上の終了マークをクリックすることにより、「RSTS(拡張ステータス)」メニュー画面を閉じます。

4.3.3 「REST(エラー割込み要因)」メニュー

このメニューをクリックすると次のような画面が表示され、REST レジスタのビットごとの詳細な状況を確認することができます。



REST レジスタで "1" になっているビット項目は、赤く表示されます。

「Close」ボタンまたは右上の終了マークをクリックすることにより、「REST(エラー割込み要因)」メニュー画面を閉じます。

PCL6115-EV はシリアルバス I/F の為、メイン画面より書込みを行い、「1」になっているビットをクリアして下さい。

4.3.4 「RIST(イベント割り込み要因)」メニュー

このメニューをクリックすると次のような画面が表示され、RIST レジスタのビットごとの詳細な状況を確認することができます。

RIST (X) = 00000000 h	
X	
ISEN	正常停止
ISNM	プリレジスタ書き込み可能
ISUS	加速開始
ISUE	加速終了
ISDS	減速開始
ISDE	減速終了
ISC1	コンパレータ1条件成立
ISC2	コンパレータ2条件成立
ISLT	LTC入力信号によるカウント値のラッチ
ISOL	ORG入力信号ON
ISSD	SD入力信号ON
ISPD	PDR(PA)入力信号変化
ISMD	MDR(PB)入力信号変化
ISSA	CSTA入力信号ON
ISPS	(+)ソフトリミット検出
ISMS	(-)ソフトリミット検出
ISEZ	"RENV2.ORM = 1"で減速中に停止
ISBY	スタート
ISL3	RLTC3レジスタにカウント値をラッチ
ISL4	RLTC4レジスタにカウント値をラッチ

Close

RIST レジスタで "1" になっているビット項目は、赤く表示されます。

「Close」ボタンまたは右上の終了マークをクリックすることにより、「RIST(イベント割り込み要因)」メニュー画面を閉じます。

PCL6115-EV はシリアルバス I/F の為、メイン画面より書込みを行い、「1」になっているビットをクリアして下さい。

4.3.5 「RSPD(EZ カウント値と現在速度)」メニュー

このメニューをクリックすると次のような画面が表示され、RSPD レジスタの詳細な状況を確認することができます。

RSPD (X) = 00000000 h		
X		
現在速度	0	d
EZのカウント値	0	d

Close

「Close」ボタンまたは右上の終了マークをクリックすることにより、「RSPD(EZ カウント値と現在速度)」メニュー画面を閉じます。

4.3.6 「PRMD(動作モード)」メニュー

このメニューをクリックすると次のような画面が表示され、PRMD レジスタのビットごとの詳細な設定を行い、設定したデータを書込むことができます。

プルダウンメニューとチェックメニューから希望する設定状態を選択し、「Write & Close」ボタンをクリックしてください。

PRMD（もしくはRMD）レジスタに書き込みを行い、「PRMD(動作モード)」メニュー画面を閉じます。また、PRMD（もしくはRMD）レジスタ書き込み時に、「詳細設定」ボタンをクリックすることでもこの画面は表示されます。

コンボボックスの右側の下向きマークのボタンをクリックし、選択項目を表示させて該当の項目をクリックしてください。

「Close」ボタンまたは右上の終了マークをクリックすることにより、「PRMD(動作モード)」メニュー画面を閉じます。

4.3.7 「RENV1(環境設定 1)」メニュー

このメニューをクリックすると次のような画面が表示され、RENV1 レジスタのビットごとの詳細な設定を行い、設定したデータを書込むことができます。

プルダウンメニューとチェックメニューから希望する設定状態を選択し、「Write & Close」ボタンをクリックしてください。

RENV1 レジスタに書き込みを行い、「RENV1(環境設定 1)」メニュー画面を閉じます。

また、RENV1 レジスタ書き込み時に、「詳細設定」ボタンをクリックすることでもこの画面は表示されます。

コンボボックスの右側の下向きマークのボタンをクリックし、選択項目を表示させて該当の項目をクリックしてください。

「Close」ボタンまたは右上の終了マークをクリックすることにより、「RENV1(環境設定 1)」メニュー画面を閉じます。

4.3.8 「RENV2(環境設定 2)」メニュー

このメニューをクリックすると次のような画面が表示され、RENV2 レジスタのビットごとの詳細な設定を行い、設定したデータを書込むことができます。

プルダウンメニューとチェックメニューから希望する設定状態を選択し、「Write & Close」ボタンをクリックしてください。

RENV2 レジスタに書き込みを行い、「RENV2(環境設定 2)」メニュー画面を閉じます。

また、RENV2 レジスタ書き込み時に、「詳細設定」ボタンをクリックすることでもこの画面は表示されます。

コンボボックスの右側の下向きマークのボタンをクリックし、選択項目を表示させて該当の項目をクリックしてください。

「Close」ボタンまたは右上の終了マークをクリックすることにより、「RENV2(環境設定 2)」メニュー画面を閉じます。

PCL6115-EV はシリアルバス I/F の為、RENV2.MRST ビットは 1 に固定されます。

PCL6115-EV では P3,P4 端子が励磁モード出力回路、P5,P6,P7 端子が動作モード出力回路に使用しているため、初期設定で固定されています。

4.3.9 「RENV3(環境設定 3)」メニュー

このメニューをクリックすると次のような画面が表示され、RENV3 レジスタのビットごとの詳細な設定を行い、設定したデータを書込むことができます。

RENV3 (環境設定 3)

RENV3 = 00000000 h

CIS1	COUNTER1のカウント入力を選択	CIS1-0	コンパレータ1の比較方法を選択する
	出力パルス		コンパレータ機能OFF
CIS2	COUNTER2のカウント入力を選択	C2S1-0	コンパレータ2の比較方法を選択する
	EA/EB入力		コンパレータ機能OFF
CU1H	☐ COUNTER1のカウント動作を停止	SYO3-0	内部同期信号の出力タイミングを選択する
CU2H	☐ COUNTER2のカウント動作を停止		内部同期信号出力OFF
CU1L	☐ COUNTER1のラッチと同時に、COUNTER1をリセットする	SYI1-0	内部同期信号でスタートする場合の入力を選択する
LOF1	☐ LTC信号入力によるCOUNTER1のラッチを無効にする		X軸が出力した内部同期信号軸が出力した内部同期信号
CU1R	☐ 原点復帰動作完了時にCOUNTER1をラッチ(リセット)する	SLM1-0	ソフトリミット機能を制御する
C1RM	☐ コンパレータ1を使用し、COUNTER1をリングカウンタ動作にする		ソフトリミット機能を停止します
CU2L	☐ COUNTER2のラッチと同時に、COUNTER2をリセットする	SLCU	ソフトリミット管理用のカウンタを選択する
LOF2	☐ LTC入力信号によるCOUNTER2のラッチを無効にする		カウンタ1
CU2R	☐ 原点復帰動作完了時にCOUNTER2をラッチ(リセット)する		
C2RM	☐ コンパレータ2を使用し、COUNTER2をリングカウンタ動作にする		

Write & Close Close

プルダウンメニューとチェックメニューから希望する設定状態を選択し、「Write & Close」ボタンをクリックしてください。

RENV3 レジスタに書き込みを行い、「RENV3(環境設定 3)」メニュー画面を閉じます。

また、RENV3 レジスタ書き込み時に、「詳細設定」ボタンをクリックすることでもこの画面は表示されます。

RENV3 (環境設定 3)

RENV3 = 00000000 h

CIS1 COUNTER1のカウント入力を選択

出力パルス

CIS2 COUNTER2のカウント入力を選択

EA/EB 入力

EA/EB 入力

CU1H 出力パルス

CU2H ☐ COUNTER2のカウント動作を停止

CU1L ☐ COUNTER1のラッチと同時に、COUNTER1をリセットする

LOF1 ☐ LTC信号入力によるCOUNTER1のラッチを無効にする

CU1R ☐ 原点復帰動作完了時にCOUNTER1をラッチ(リセット)する

C1RM ☐ コンパレータ1を使用し、COUNTER1をリングカウンタ動作にする

CU2L ☐ COUNTER2のラッチと同時に、COUNTER2をリセットする

LOF2 ☐ LTC信号入力によるCOUNTER2のラッチを無効にする

コンボボックスの右側の下向きマークのボタンをクリックし、選択項目を表示させて該当の項目をクリックしてください。

「Close」ボタンまたは右上の終了マークをクリックすることにより、「RENV3(環境設定 3)」メニュー画面を閉じます。

4.3.10 「RENV4(環境設定 4)」メニュー

このメニューをクリックすると次のような画面が表示され、RENV4 レジスタのビットごとの詳細な設定を行い、設定したデータを書込むことができます。

プルダウンメニューとチェックメニューから希望する設定状態を選択し、「Write & Close」ボタンをクリックしてください。

RENV4 レジスタに書き込みを行い、「RENV4(環境設定 4)」メニュー画面を閉じます。

また、RENV4 レジスタ書き込み時に、「詳細設定」ボタンをクリックすることでもこの画面は表示されます。

コンボボックスの右側の下向きマークのボタンをクリックし、選択項目を表示させて該当の項目をクリックしてください。

「Close」ボタンをまたは右上の終了マークをクリックすることにより、「RENV4(環境設定 4)」メニュー画面を閉じます。

4.3.11 「RIRQ(イベント割込み要因設定)」メニュー

このメニューをクリックすると次のような画面が表示され、RIRQ レジスタのビットごとの詳細な設定を行い、設定したデータを書込むことができます。

プルダウンメニューとチェックメニューから希望する設定状態を選択し、「Write & Close」ボタンをクリックしてください。

RIRQ レジスタに書き込みを行い、「RIRQ(イベント割込み要因設定)」メニュー画面を閉じます。

また、RIRQ レジスタ書き込み時に、「詳細設定」ボタンをクリックすることでもこの画面は表示されます。

「Close」ボタンまたは右上の終了マークをクリックすることにより、「RIRQ(イベント割込み要因設定)」メニュー画面を閉じます。

4.3.12 「PRMG(倍率設定)」メニュー

このメニューをクリックすると次のような画面が表示され、設定したい倍率を入力することで、PRMG レジスタの設定を行うことができます。

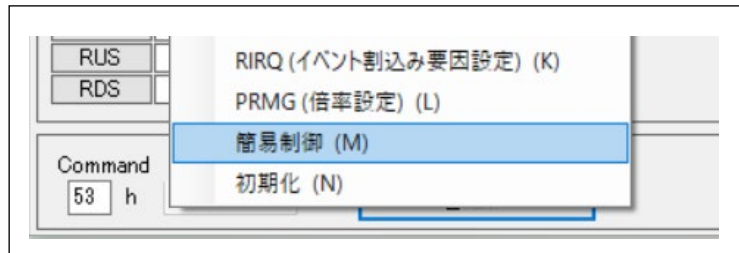
設定したい倍率を 10 進数（小数点以下の値でもかまいません）で入力してください。入力した倍率になるように PRMG の値が計算され、表示されます。さらに、この値での実際の倍率が再計算され、表示されます。

「Write & Close」ボタンをクリックすることで値を書込むことができます。PRMG レジスタに書き込みを行い、「PRMG(倍率設定)」メニュー画面を閉じます。

また、PRMG（もしくは RMG）レジスタ書き込み時に、「詳細設定」ボタンをクリックすることでもこの画面は表示されます。

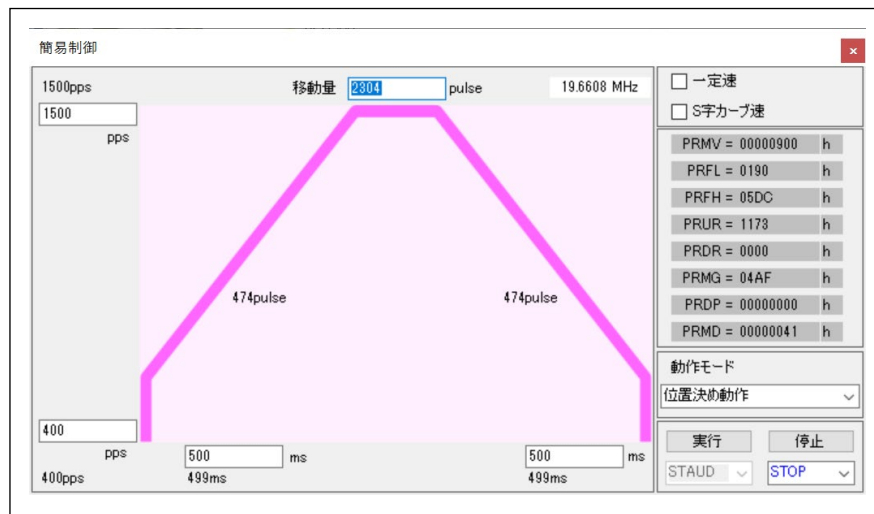
「Close」ボタンまたは右上の終了マークをクリックすることにより、「PRMG(倍率設定)」メニュー画面を閉じます。

4.3.13 「簡易制御」メニュー



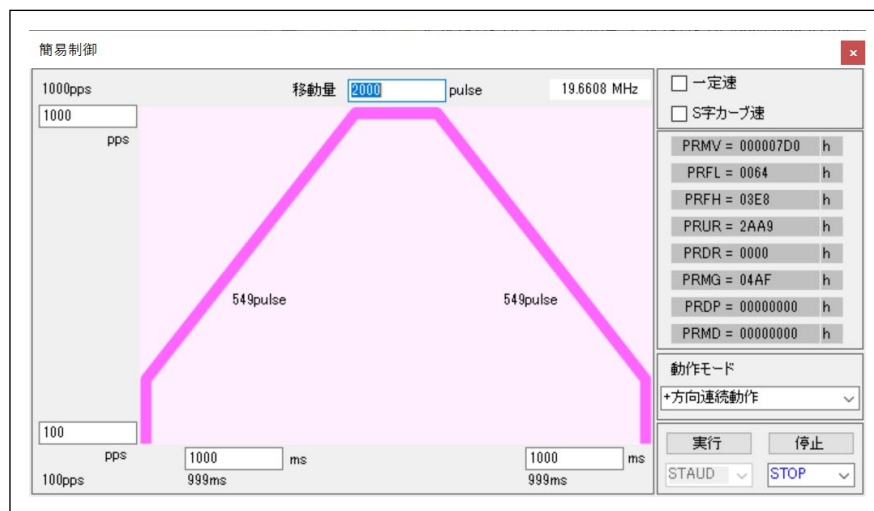
「簡易制御(M)」メニューをクリックすると次のような動作パターンを設定することで簡易的なモーション制御を実行することができます。

メイン画面で RFH,RFL,RMV,RUR, (RDR)に値(0 以外)が入力されている時は、その値を表示します。



ソフトウェア起動後(レジスタ値が設定されていない)、「簡易制御(M)」メニューを実行した場合には下図の値で表示します。

スタート速度=100pps, 動作速度=1000pps, 移動量=2000pulse, 加速時間=1000ms, 減速時間=1000ms,
動作モード=+方向連続動作, 直線加減速モード

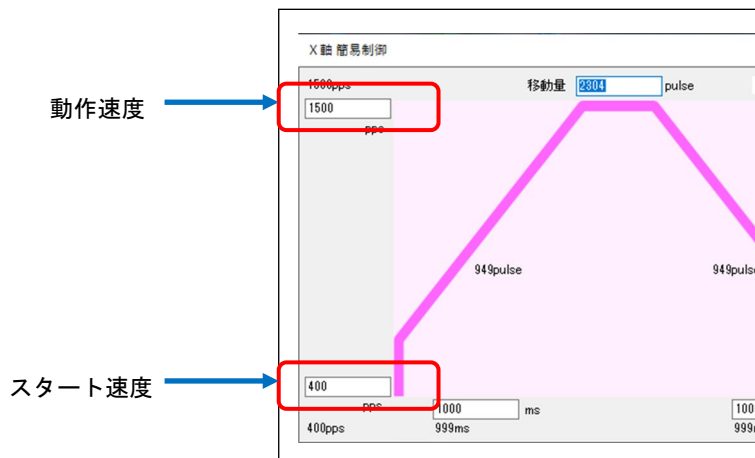


「実行」ボタンをクリックすることで、各レジスタにデータが書き込まれて動作を開始します。

「Close」ボタンまたは右上の終了マークをクリックすることにより、「簡易制御(M)」メニュー画面を閉じます。

4.3.13.1 周波数の設定

ステッピングモータを動作させるための制御パルスの周波数の設定が行えます。スタート速度と動作速度をそれぞれ 10 進数で設定してください。

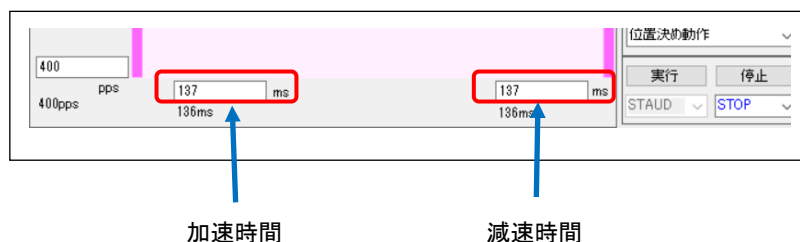


4.3.13.2 加速時間、減速時間の設定

加速時間と減速時間は、ミリ秒単位、かつ 10 進数での設定が行えます。

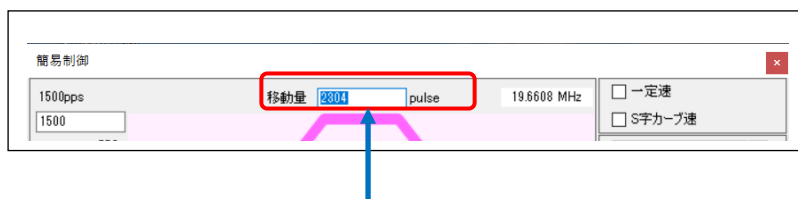
加速時間と減速時間が同じ値の時は、スローダウンポイントの選択が自動設定になります。

加速時間と減速時間が異なる値では、スローダウンポイントの選択が手動設定になり、スローダウンポイント値を計算してスローダウンポイントレジスタ(PRDP)に書き込み表示します。



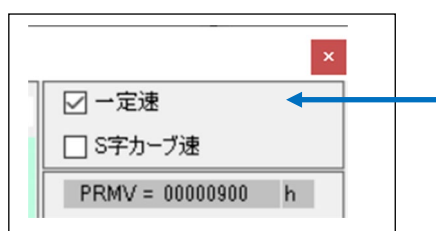
4.3.13.3 移動量の設定

制御パルスを何回出力させるかの設定を行えます。

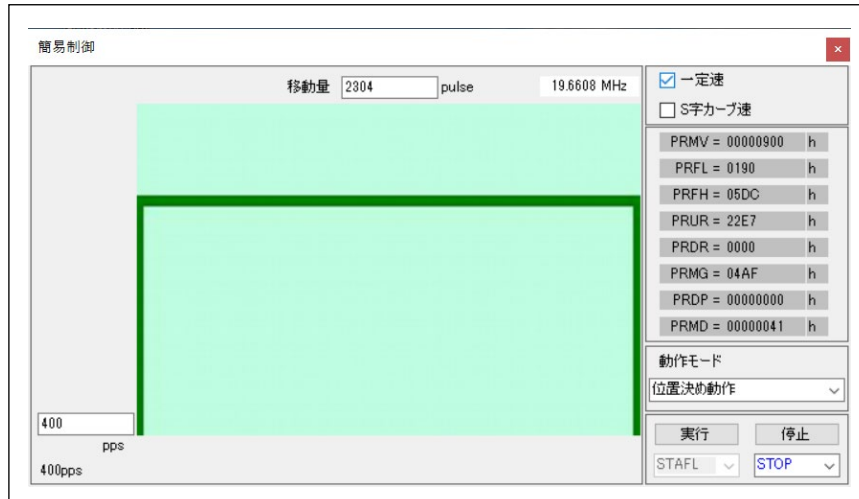


4.3.13.4 加減速特性の設定

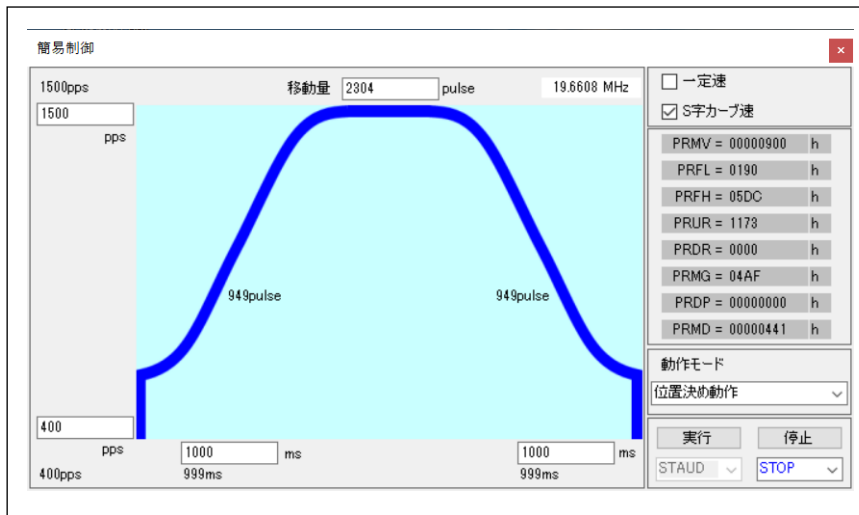
加減速の特性として、一定速度制御、直線加減速制御と S 字加減速制御を選択できます。



一定速制御を選択すると、画面は以下のようになります。



S 字制御を選択すると、画面は以下のようになります。



4.3.13.5 レジスタへ書込まれる値の確認

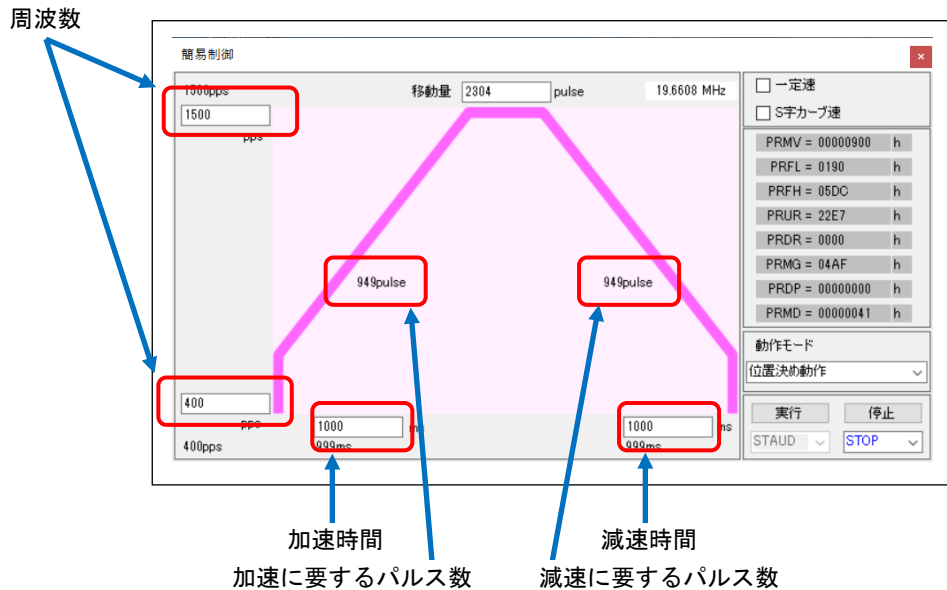
それぞれ設定した値を実現するために必要なレジスタへの書き込み値が表示されます。

レジスタ/値	
PRMV = 00000900	h
PRFL = 0190	h
PRFH = 05DC	h
PRUR = 04C7	h
PRDR = 0000	h
PRMG = 04AF	h
PRDP = 00000000	h
PRMD = 00000041	h

PCL6115 制御プログラムを作成する際の参考としてください。

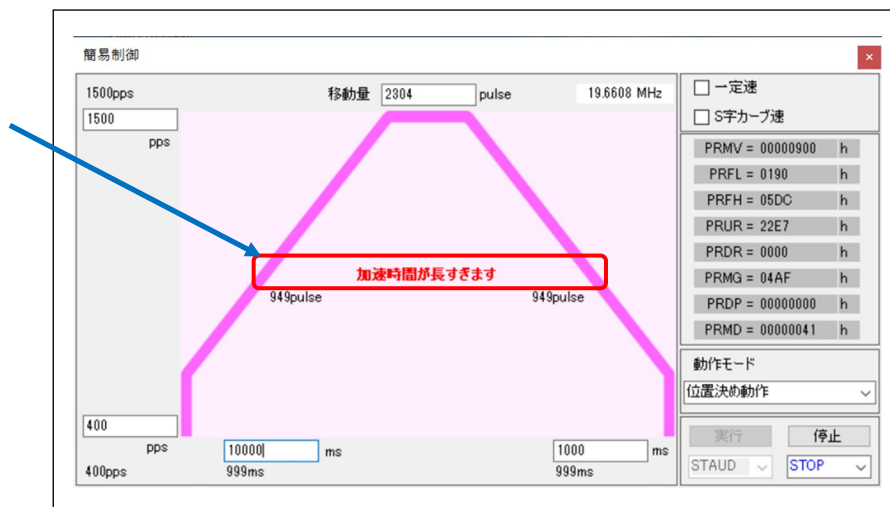
4.3.13.6 レジスタへ設定する値での動作時間の再計算表示

レジスタへ設定した値により、どのような動作になるかを再計算した結果が表示されます。



計算は整数で行われるため、設定した数値通りの動作ができない場合があります。

また、無理のある値を設定した場合、エラーが表示されます。



4.3.13.7 設定した動作の実行

「動作モード」及び「停止」に関しては、設定を選択することができます。「実行」は『4.3.13.4 加減速特性の設定』で決定。



「動作モード」には5つの動作「位置決め動作」、「+方向連続動作」、「-方向連続動作」、「+方向原点復帰動作」、「-方向原点復帰動作」から選択することができます。

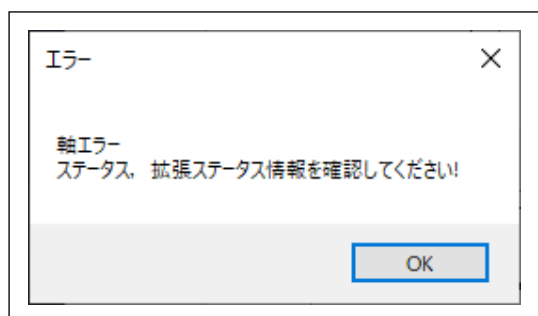
「停止」には2つの動作「STOP」、「SDSTP」から選択することができます。



動作パターンを設定を行った後、「実行」(EXECUTE)ボタンをクリックすると、各レジスタの値が PCL6115 へ書込まれ、設定した動作を 1 回行います。この時、スタートコマンドとして直線制御と S 字制御では「FH 高速スタート」(STAUD:53h)が PCL6115 に書込まれ、一定速制御では「FL 定速スタート」(STAF:50h)が PCL6115 に書込まれます。

動作中に「停止」(STOP)ボタンをクリックすると、「STOP」選択で即停止します。この時、コマンドとして「即停止」(STOP:49h)が PCL6115 に書込まれます。「SDSTP」選択でスローダウン停止します。この時、コマンドとして「スローダウン停止」(SDSTP:4Ah)が PCL6115 に書込まれます。

「実行」(EXECUTE)ボタンをクリックした際にエンドリミット信号及びアラーム信号が ON であれば、動作しないでエラー表示を表示します。エンドリミット信号及びアラーム信号を OFF して再度、クリックしてください。



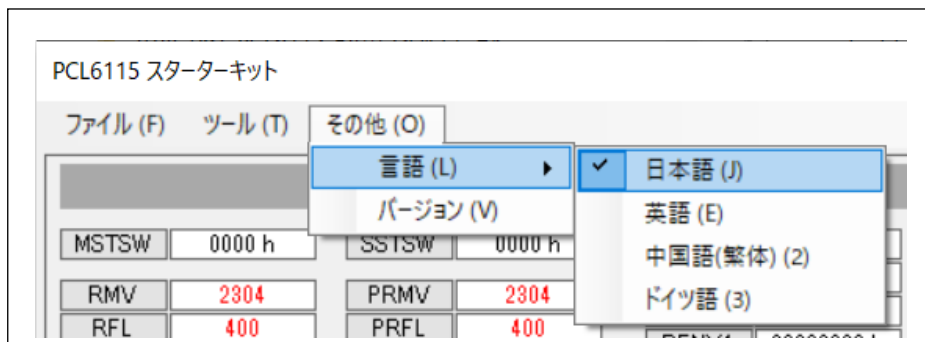
右上の終了マークをクリックすることにより、「簡易制御」メニュー画面を閉じます。

4.3.14 「初期化」メニュー

PCL6115 にソフトウェアリセットコマンドを書込むことで初期化します。

4.4 「その他」メニュー

「その他」をクリックすると、多言語の表記切替え、及びソフトウェアのバージョンが確認することができます。



4.4.1 「言語」メニュー

デフォルトでは日本語と英語の2種類の言語が選択可能することが出来ます。

多言語化テキストファイル(「menu_text2_EV_***.lng」)を作成することで、最大 18 種の言語を追加することができます。

選択されている言語の前側にチェックマークが表示されます。(例として、中国語(繁体)、ドイツ語を追加した表示になっています。) 詳細については、言語ファイル作成ルール取扱説明書を参照のこと。

4.4.2 「バージョン」メニュー

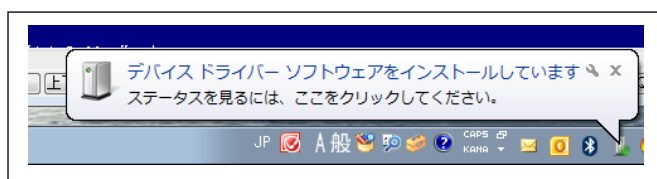
ソフトウェアのバージョンを確認できます。



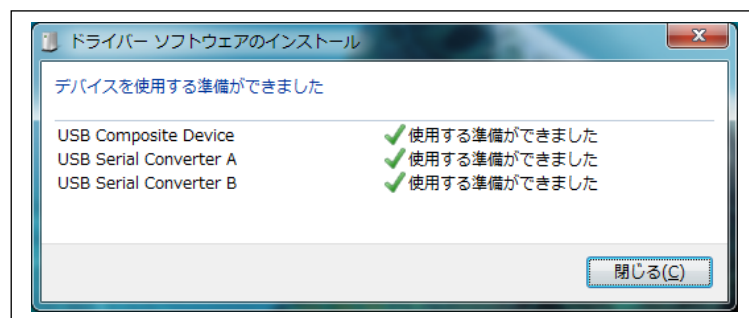
5. PCL6115-EV 設定及び動作

PCL6115-EV に付属しているステッピングモータ PFCU30-24V4GM(1/12)を動作させるための設定を示します。

初めて PCL6115-EV をパソコンに接続した場合、デバイスドライバのインストールを行ないます。



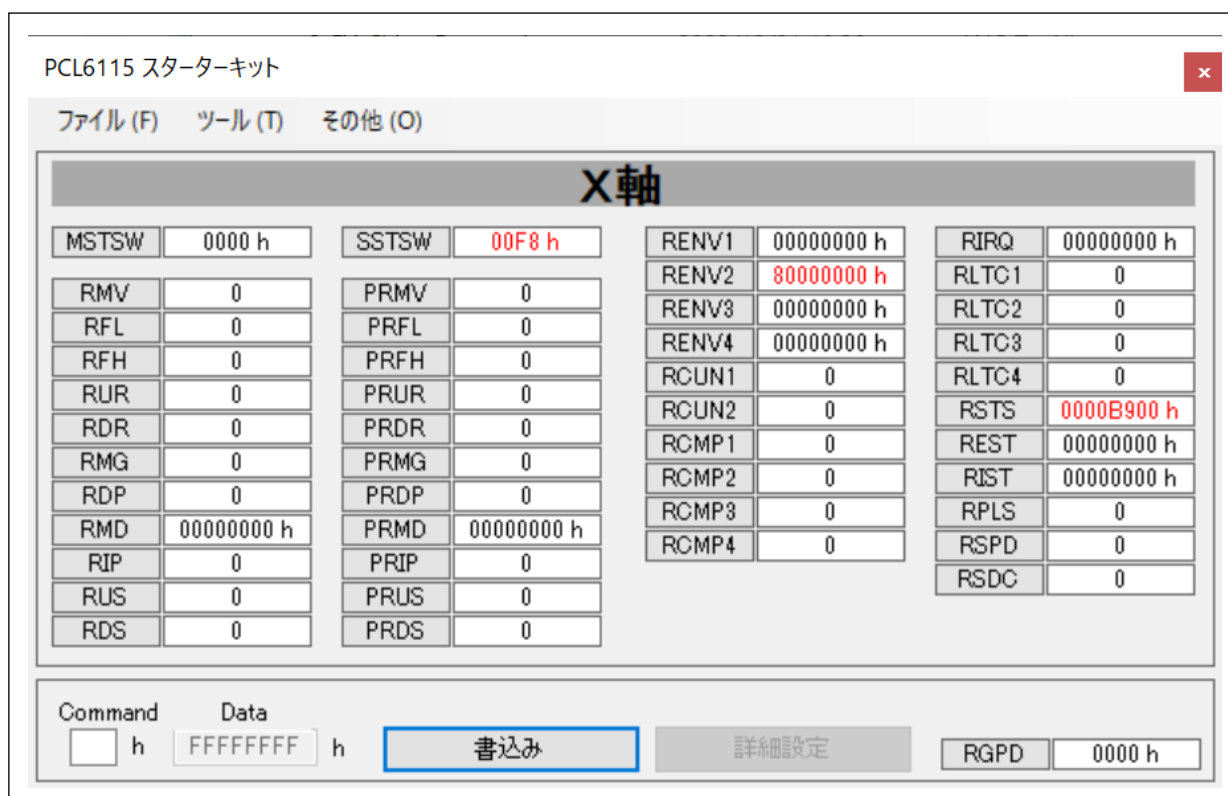
デバイスドライバのインストール時は数分程度かかる場合があります。



注意：パソコンのOS (Windows8, Windows10)により表示しない。

5.1 ソフトウェアの起動

PCL6115-EV がパソコンに接続されていることを確認してください。「PCL6115EV.exe」という実行ファイルをダブルクリックすると、次のメイン画面が起動します。



PCL6115EV 用の設定データファイル「PCL6115EV_Data100」を読み込むことで、環境設定 1(RENV1)の出力パルス仕様は、PCL6115-EV ボード上に実装されているステッピングモータ用ドライバ IC(TB6608FNG)のクロック入力と方向入力信号仕様に設定しています。

OUT	DIR	出力パルス仕様
	L	CW
	H	CCW

CW : ステッピングモータ PFCU30-24V4GM(1/12)の出力軸が時計方向に回転

PRMD.MOD の動作モードを「コマンド制御による(+)方向連続動作」, 「(+)方向原点復帰動作」, 「位置決め動作」で PRMV の値を正の値で、動作。

CCW : ステッピングモータ PFCU30-24V4GM(1/12)の出力軸が反時計方向に回転

PRMD.MOD の動作モードを「コマンド制御による(-)方向連続動作」, 「(-)方向原点復帰動作」, 「位置決め動作」で PRMV の値を負の値で、動作。

PCL6115EV 用の設定データファイル「PCL6115EV_Data100」を読み込むことで、環境設定 2(RENV2)の P3-P7 端子仕様は、ステッピングモータ用ドライバ IC(TB6608FNG)の各入力端子に接続されているので汎用出力設定にしています。MRST の設定は、有効(自動リセットしない)にしています。

RENV2 (環境設定 2)

RENV2 = 80001D40 h

P0M1-0 P0/FUP端子の仕様を設定
汎用出力

P1M1-0 P1/FDWA端子の仕様を設定
汎用出力

P2M1-0 P2/MVC端子の仕様を設定
汎用出力

P3M1-0 P3/CP1端子の仕様を設定
汎用出力

P4M1-0 P4/CP2端子の仕様を設定
汎用出力

P5M P5端子の仕様を設定
汎用出力

P6M P6端子の仕様を設定
汎用出力

P7M P7端子の仕様を設定
汎用出力

CSPO ☐ コマンド停止時にCSTA信号を出力(RMD.MSPO = 1の場合)

EOFF ☐ EA/EB入力を無効にします。(入力エラー検出も無効)

POFF ☐ PA/PB入力を無効にします。(入力エラー検出も無効)

EIM1-0 EA/EB入力仕様を設定
90度位相差1週倍

EINF ☐ EA/EB/EZ入力にノイズフィルターを挿入する

EDIR ☐ EA/EB入力によるカウント方向を逆にする

PIM1-0 PA/PB入力仕様を設定
90度位相差1週倍

PINF ☐ PA/PB入力にノイズフィルターを挿入する

PDIR ☐ PA/PB入力によるカウント方向を逆にする

EZD3-0 原点復帰で使用するEZカウント値を設定する
up 0 down

EZL ☐ EZ入力信号は立上りエッジで動作(非チェック時は立下りエッジ)

ORM 原点復帰方法を設定する
原点復帰動作0

IEND ☐ 停止時にINT信号を出力する

MRST ☒ MSTSW、REST、RISTの自動リセット機能を使用しない

Write & Close Close

P4	P3	励磁モード
L	H	1-2 相
H	L	W1-2 相
L	L	2W1-2 相

初期設定は、2W1-2 相励磁モードです。

P6	P7	P5	動作モード
L	L	L	動作可能モード
H	L	L	イニシャルモード
×	H	L	イネーブル待機モード
×	×	H	スタンバイモード

初期設定は、動作可能モードです。

設定の変更する場合には、「PCL6115/6125/6145 ユーザーズマニュアル」の汎用出力ビット制御コマンドを参照して、対応するコマンドを書き込んでください。

励磁モード	Command 書き込み値		設定状況表示 (SSTSW) ※
	P4	P3	
1-2 相	14 (L に設定)	1B (H に設定)	0008h
W1-2 相	1C (H に設定)	13 (L に設定)	0010h
2W1-2 相	14 (L に設定)	13 (L に設定)	0000h

※書き込み内容表示は、動作可能モード(P5～7 が全て L)の時の状態です。

5.2 各レジスタへの設定

レジスタの値を設定するにあたり、10 進数入力とします。『4.1.1 レジスタの基数の変更』を参照のこと。

PCL6115 スターターキット

ファイル (F) ツール (T) その他 (O)

X軸

MSTSW	0000 h	SSTSW	0000 h	RENV1	00000002 h	RIRQ	00000000 h
RMV	0	PRMV	0	RENV2	80001D40 h	RLTC1	0
RFL	0	PRFL	0	RENV3	00000000 h	RLTC2	0
RFH	0	PRFH	0	RENV4	00000000 h	RLTC3	0
RUR	0	PRUR	0	RCUN1	0	RLTC4	0
RDR	0	PRDR	0	RCUN2	0	RSTS	0000BD00 h
RMG	0	PRMG	0	RCMP1	0	REST	00000000 h
RDP	0	PRDP	0	RCMP2	0	RIST	00000000 h
RMD	00000000 h	PRMD	00000000 h	RCMP3	0	RPLS	0
RIP	0	PRIP	0	RCMP4	0	RSPD	0
RUS	0	PRUS	0			RSDC	0
RDS	0	PRDS	0				

Command Data

AC h 00000001 h 書込み 詳細設定 RGPD 0000 h

PRMV の設定値は、ステッピングモータ PFCU30-24V4GM(1/12)の出力軸が 1 回転する値を書き込みます。

ステッピングモータが 1-2 相励磁の時、48 パルスで 1 回転、1/12 のギヤ、2W1-2 相励磁モードより

Data = $48 \times 12 \times 4 = 2304$ になります。

初速度 PRFL = 400, 動作速度 PRFH = 1500, 加速レート PRUR = 4467(500msec), 速度倍率 PRMG = 1199

動作モード PRMD = 00000041h に設定します。

PCL6115 スターターキット

ファイル (F) ツール (T) その他 (O)

X軸

MSTSW	0000 h	SSTSW	0000 h	RENV1	00000002 h	RIRQ	00000000 h
RMV	2304	PRMV	2304	RENV2	80001D40 h	RLTC1	0
RFL	400	PRFL	400	RENV3	00000000 h	RLTC2	0
RFH	1500	PRFH	1500	RENV4	00000000 h	RLTC3	0
RUR	4467	PRUR	4467	RCUN1	0	RLTC4	0
RDR	0	PRDR	0	RCUN2	0	RSTS	0000BD00 h
RMG	1199	PRMG	1199	RCMP1	0	REST	00000000 h
RDP	0	PRDP	0	RCMP2	0	RIST	00000000 h
RMD	00000041 h	PRMD	00000041 h	RCMP3	0	RPLS	0
RIP	0	PRIP	0	RCMP4	0	RSPD	0
RUS	0	PRUS	0			RSDC	0
RDS	0	PRDS	0				

Command Data

h FFFFFFFF h 書込み 詳細設定 RGPD 0000 h

PRMG の値設定では、「詳細設定」ボタンをクリックすることにより、設定メニューを表示しますので、倍率の値を 1 に設定して、「Write & Close」ボタンをクリックしてください。

詳しくは、『4.3.12 PRMG(倍率設定)メニュー』を参照のこと。

PRMD の値設定では、「詳細設定」ボタンをクリックすることにより、設定メニューを表示しますので、動作モードの選択は、「位置決め動作(目標相対位置指定)」を選択、スローダウンポイントの選択は、「自動設定」を選択して、「Write & Close」ボタンをクリックしてください。

詳しくは、『4.3.6 「PRMD(動作モード)」メニュー』を参照のこと。

5.3 動作

PCL6115 スターターキット

ファイル (F) ツール (T) その他 (O)

X軸

MSTSW	0000 h	SSTSW	0000 h	RENV1	00000002 h	RIRQ	00000000 h
RMV	2304	PRMV	2304	RENV2	80001D40 h	RLTC1	0
RFL	400	PRFL	400	RENV3	00000000 h	RLTC2	0
RFH	1500	PRFH	1500	RENV4	00000000 h	RLTC3	0
RUR	4467	PRUR	4467	RCUN1	0	RLTC4	0
RDR	0	PRDR	0	RCUN2	0	RSTS	0000BD00 h
RMG	1199	PRMG	1199	RCMP1	0	REST	00000000 h
RDP	0	PRDP	0	RCMP2	0	RIST	00000000 h
RMD	00000041 h	PRMD	00000041 h	RCMP3	0	RPLS	0
RIP	0	PRIP	0	RCMP4	0	RSPD	0
RUS	0	PRUS	0			RSDC	0
RDS	0	PRDS	0				

Command Data

☐ h FFFFFFFF h 書込み 詳細設定 RGPD 0000 h

スタートコマンド 53h を Command に書込み、「書込み」ボタンをクリックしてください。

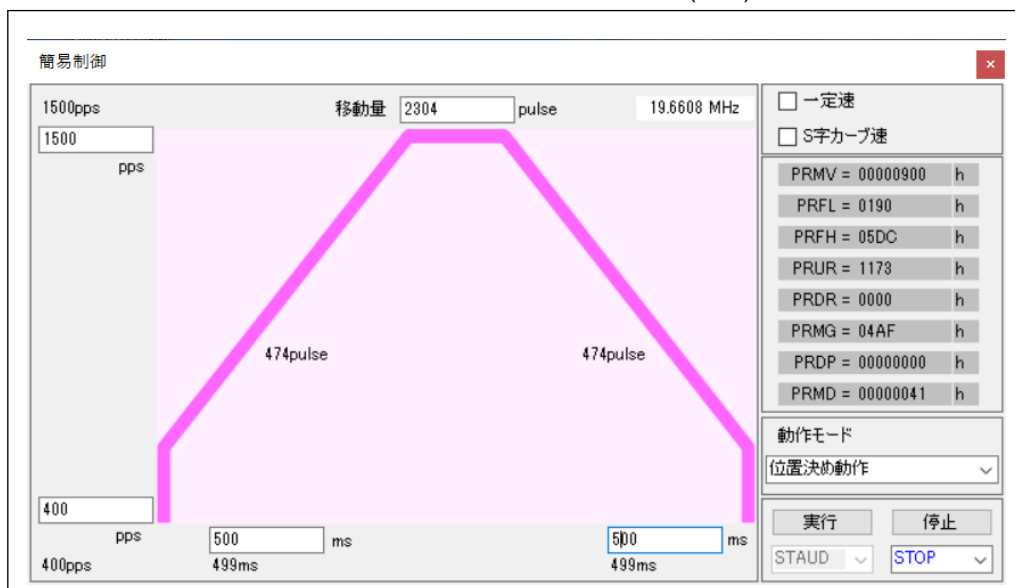
ステッピングモータ PFCU30-24V4GM(1/12)の出力軸が時計方向に 1 回転します。

RMV/PRMV, RFL/PRFL, RFH/PRFH, RUR/PRUR, RDR/PRDR, RMD/PRMD の値を変更した場合には、簡易制御動作の移動量、スタート速度、動作速度、加速時間、減速時間、直線加減速モード/S字加減速モードを再設定します。

また、設定データファイルの読み込みを行った際にも再設定します。

5.4 簡易制御動作

「ツール(T)」→「簡易制御(L)」をクリックすることにより、簡易制御メニューを表示します。詳しくは、『4.3.13 「簡易制御」メニュー』を参照のこと。移動量(PRMV=2304)、周波数(PRFL=400/PRFH=1500)、加速/減速時間(500ms)を設定し、「実行」ボタンをクリックしてください。ステッピングモータ PFCU30-24V4GM(1/12)の出力軸が時計方向に 1 回転します。



5.5 その他の設定と注意

動作モードの選択を変更することにより、連続動作，原点復帰動作等の確認ができます。

PRMD (動作モード)

PRMD = 00000041 h

MOD6-0 動作モードの選択
位置決め動作(目標相対位置指定)

MSDE コマンド制御による (+)方向連続動作
コマンド制御による (-)方向連続動作
パルス(PA/PB)入力による連続動作
外部信号(PDR/MDR)入力による連続動作
(+)方向 原点復帰動作
(-)方向 原点復帰動作
位置決め動作(目標相対位置指定)
タイマー動作
パルス(PA/PB)入力による位置決め動作
外部信号(PDR/MDR)入力による位置決め動作

MINP 連続直線補間
直線補間

MSMO 直線補間

MCCE 直線補間

METM 直線補間

MSDP スローダウンポイントの選択
自動設定

MPCS ☐ PCS信号ONからパルス数管理を開始

MSN1-0 動作のシーケンス番号(動作に影響なし)
0

MSY1-0 スタートコマンドの機能選択
即スタート

MAX3-0 停止確認する軸の指定
☐ X軸 ☐ Y軸 ☐ Z軸 ☐ U軸

MSPE ☐ CSTP入力信号で減速停止または即停止

MSPO ☐ 異常停止時にCSTP信号を出力

MADJ ☐ FH補正機能を使用しない

MCDE ☐ CSD端子がLowレベルで減速

MCDO ☐ 減速時またはFL定速時にCSD端子からLowレベルを出力

Write & Close Close

選択することができる動作モードは、下記の 8 種類です。「簡易制御」での動作モード選択は 5 種類(1～5.)です。

1. コマンド制御による(+)方向連続動作
2. コマンド制御による(-)方向連続動作
3. (+)方向原点復帰動作
4. (-)方向原点復帰動作
5. 位置決め動作(目標相対位置指定)
6. タイマー動作
7. 連続直線補間(PRMV レジスタ値の符号が動作方向の指定)
8. 直線補間(PRMV レジスタ値 = PRIP レジスタ値に設定)

注意点は、ステッピングモータ PFCU30-24V4GM(1/12)の最高速度が下記の表に記載されている値です。それ以上の値を設定した場合には、脱調現象を起します。

P4	P3	励磁モード	最高速度	1 回転の移動量
L	H	1-2 相	375pps	576
H	L	W1-2 相	750pps	1152
L	L	2W1-2 相	1500pps	2304

改訂履歴

版数	日付	内容
初版	2018 年 4 月 4 日	新規作成。
第 2 版	2018 年 12 月 11 日	最高速度 2000→1500 表紙 4.1 ソフトウェアの起動 5.2 各レジスタへの設定 5.3 動作 5.4 簡易制御動作 5.5 その他の設定と注意 RENV3(環境設定 3)の M614 削除 4.3.9 RENV3(環境設定 3)」メニュー 多言語化 3.1 フォルダ構造 4.2 「ファイル」メニュー 4.3 「ツール」メニュー 4.4 その他」メニュー 4.4.1 「言語」メニュー
第 3 版	2019 年 4 月 17 日	RENV4：環境設定 4, RLTC3：ラッチデータ 3, RLTC4：ラッチデータ 4 レジスタを追加 表紙 4.1 ソフトウェアの起動 4.1.3 レジスタデータの詳細設定 4.3 「ツール」メニュー 4.3.10 「RENV4(環境設定 4)」メニュー 5.1 ソフトウェアの起動 5.2 各レジスタへの設定 5.3 動作 RSTS：拡張ステータスレジスタの Bit17-22 追加 4.3.2 「RSTS(拡張ステータス)」メニュー RIST：イベント割込み要因取得レジスタの Bit16-19 追加 4.3.4 「RIST(イベント割込み要因)」メニュー RIRQ：イベント割込み要因設定レジスタの Bit13,14,16,17 追加 4.3.11 「RIRQ(イベント割込み要因設定)」メニュー RENV2：環境設定 2 レジスタの P5M,P6M,P7M に表示変更 4.3.8 「RENV2(環境設定 2)」メニュー 文書番号変更 YA7258-0 → TA600018-JP0/0

版数	日付	内容
第 4 版	2019 年 7 月 16 日	表紙変更。 2.紹介 取扱説明書リストを追加。
第 5 版	2023 年 4 月 20 日	「簡易制御」メニューの追加,修正 「一定速」チェック,「動作モード」選択,「実行」(STAUD/STAFL), 「停止」(STOP/SDSTP)を追加 「一定速」画面の追加 立ち上がり, 立ち下がり時間が「簡易制御」メニュー画面を立ち上げる毎に変化するバグ を修正 言語ファイルの修正
第 6 版	2023 年 12 月 13 日	動作時、エンドリミット信号及びアラーム信号が ON の時のエラー表示追加 P9. スタートコマンド入力し、「書込み」ボタンクリック P25. 「実行」(EXECUTE)ボタンをクリック 言語ファイルの修正
第 7 版	2024 年 7 月 16 日	P6. PCL6115-EV_Application_V360JE → PCL6115-EV_Application_V370JE P6.P28.P29. PCL6115EV_Data020 → PCL6115EV_Data100 P7. P27. ソフトウェア起動時のメイン画面変更 P8. トラブル表示画面追加 P10. 「PCL6115EV_Data100」は PCL6115EV 用の設定データファイルです。 P21. ソフトウェア起動後(レジスタ値が設定されていない)、「簡易制御(M)」 メニューを実行した場合 P28.P29. 環境設定 1(RENV1), 環境設定 2(RENV2)の説明修正 P30.P31 加速レート PRUR = 1786(200msec) → 加速レート PRUR = 4467(500msec) P32. 簡易制御動作の再設定 P33. 「簡易制御」での動作モード選択は 5 種類(1.~5.)です。



www.pulsemotor.com

お問い合わせ

www.pulsemotor.com/support

東京 電話 03(3813)8841 FAX 03(3813)8550

大阪 電話 06(6576)8330 FAX 06(6576)8335

お電話受付時間 平日 9:00～17:00