Motortronics®

Tamagawa

SV-NET シリーズ
ACサーボモータドライバ通信ソフト
Master of SV-NETⅢ

取扱説明書

Tamagawa TAMAGAWA SEIKI CO.,LTD

■目次

◆はじめに ・・・・・・・・・・・・・・ 4

1. ご使用の前に ・・・・・・・・・・・・・ 5

概要 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・5

動作環境 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・5

2. システム構成 ・・・・・・・・・・・・・ 6

3. 起動 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7

4. 通信開始 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9

SV-NET通信速度の設定 ・・・・・・・・・・・・・ 9

COM ポート番号の設定 ・・・・・・・・・・・・・・ 9

COM ポート通損速度の設定 ・・・・・・・・・・・・・ 10

通信エラーチェックの設定 ・・・・・・・・・・・・・・11

通信設定を変更した場合 ・・・・・・・・・・・・・・12

通信を開始する ・・・・・・・・・・・・・・13

5. メイン画面機能説明 ・・・・・・・・・・・・・ 14

Net Status ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 14

サーボステータス ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15

I/O ステータス ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15

サーボコマンド ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 16

機能別表示 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 17

ステータスバー ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 17

6. 基本操作 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 18

基本操作画面説明 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 18

基本操作 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20

基本操作1　制御モードを選択する・・・・・・・・ 20

基本操作2－1　速度制御でモータを回転させる・ 21

基本操作2－2　速度制御　回転速度の再設定・・ 22

基本操作2－3　速度制御　運転の終了・・・・・・・・ 22

基本操作2－4　速度制御でスムーズな

加速、減速を行う・・・・・・ 23

基本操作3－1　位置制御でモータを回転させる・ 24

基本操作3－2　位置制御　目標位置の再設定・・ 26

基本操作3－3　位置制御　運転の終了・・・・・・・・ 27

基本操作4－1　電流制御でモータを回転させる・ 28

基本操作4－2　電流制御　電流値の再設定・・・・ 29

基本操作4－3　電流制御　運転の終了・・・・・・・・ 29

グラフ操作 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 30

操作画面説明 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 31

ステータスバー説明 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 32

基本操作5－1　グラフ表示する ・・・・・・・・・・ 33

基本操作5－2　グラフの拡大表示 ・・・・・・・・・・ 37

基本操作5－3　拡大グラフの経過時間 ・・・・・・・・38

基本操作5－4　グラフスケールの拡大／縮小 ・・39

基本操作機能補足 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 41

7. プログラム操作・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 42

プログラム動作画面説明 ・・・・・・・・・・・ 42

動作プログラムの作成 ・・・・・・・・・・・ 43

手順1　プログラム入力画面を開く ・・・・・・・・・・ 43

手順2　ステップ1のデータを入力 ・・・・・・・・・・ 44

手順3　ステップ2のデータを入力 ・・・・・・・・・・ 45

手順4　ステップ3のデータを入力 ・・・・・・・・・・ 46

手順5　プログラムの終了 ・・・・・・・・・・ 47

補足　回転方向変更の使用方法 ・・・・・・・・・・ 47

動作プログラムを実行 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 48

動作プログラムを保存 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 49

動作プログラムの読込 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 50

動作プログラムのダウンロード・・・・・・・・・・・・・・・・・51

8. パラメータ操作 ・・・・・・・・・・・・・・ 53

全パラメータ画面説明 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 54

一括画面説明 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 55

一括画面補足 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 56

アナログモニタ画面説明 ・・・・・・・・・・・ 57

アナログモニタ出力パラメータを設定する。・・・・・・58

9. アラーム情報 ・・・・・・・・・・・・・・ 61

10. 環境設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 62

11. ヘルプ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 64

Memo:

◆はじめに

多摩川精機 ソフトウェア ライセンス規定

〇はじめに

多摩川精機 ソフトウェアライセンス規定(以下「本規定」という)は、多摩川精機株式会社(以下「弊社」という)が開発し、使用を許諾するソフトウェア(以下「本ソフトウェア」という)の使用条件を定めたものです。本ソフトウェアの許諾の対象は、各ソフトウェアが対象とする商品を使用する個人または企業・団体(以下「ユーザ」という)とします。またユーザも本規定の条項に同意いただくものとします。

1. 著作権
   本ソフトウェアの著作権は弊社が所有しております。

2. ソフトウェアの提供と使用権(ライセンス)
   弊社がユーザに本ソフトウェアを提供することは、弊社がユーザに本ソフトウェアの使用権(以下「ライセンス」と呼ぶ)を本規定に基づいて許諾することを意味します。ユーザは本ソフトウェアを使用した時点で本規定の条項に従って本ソフトウェアを使用することに同意したものとします。弊社は、本規定に同意したユーザに対し、本ソフトウェアの使用を許諾します。

3. 譲渡、貸与、賃借の禁止
   本ソフトウェアのライセンスをユーザ以外の第三者への譲渡(売買、贈与、交換)、貸与、賃借は許諾しないものとします。

4. 弊社の免責
   弊社は、本ソフトウェア及び関連ソフトウェアによる生成物により生じた損害に関して一切の責任も負いません。ユーザは自己の責任において本ソフトウェアを使用するものとします。

5. リバースエンジニアリング
   ユーザは本ソフトウェアのリバースエンジニアリング、逆コンパイル、逆アセンブラをすることはできないものとします。

6. 本ソフトウェアのサポート範囲
   弊社のサポート範囲は、本ソフトウェアのみに起因する問題に限らせていただきます。

7. バージョンアップ
   本ソフトウェアはユーザに予告なくバージョンアップすることがあります。バージョンアップは無償または有償により、本ソフトウェアのバージョンアップ品を受け取り使用することができます。なおバージョンアップは本規定に同意されたユーザに限ります。

以上

1. ご使用の前に

この度は「Master of SV-NETⅢ」をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

- ご使用になる前に必ず本書を熟読して正しくご使用ください。またコントロールする AC サーボモータドライバ、及び通信を中継する回生ユニットまたは、通信ユニットの取扱説明書も合わせてお読みください。
- この取扱説明書は大切に保管してください。

概要

「Master of SV-NETⅢ」は SV-NET 通信対応の AC サーボモータドライバ（以後ドライバ）をコントロールするための通信ソフトです。 ドライバとの通信は通信ユニット（RS232C－SV-NET 変換ユニット）を経由して行います。本ソフトウェアはドライバのパラメータを読出、設定することで、ドライバの状態を画面に表示することや、位置制御、速度制御、電流制御等でドライバをコントロールしてモータを動作させることができます。

動作環境

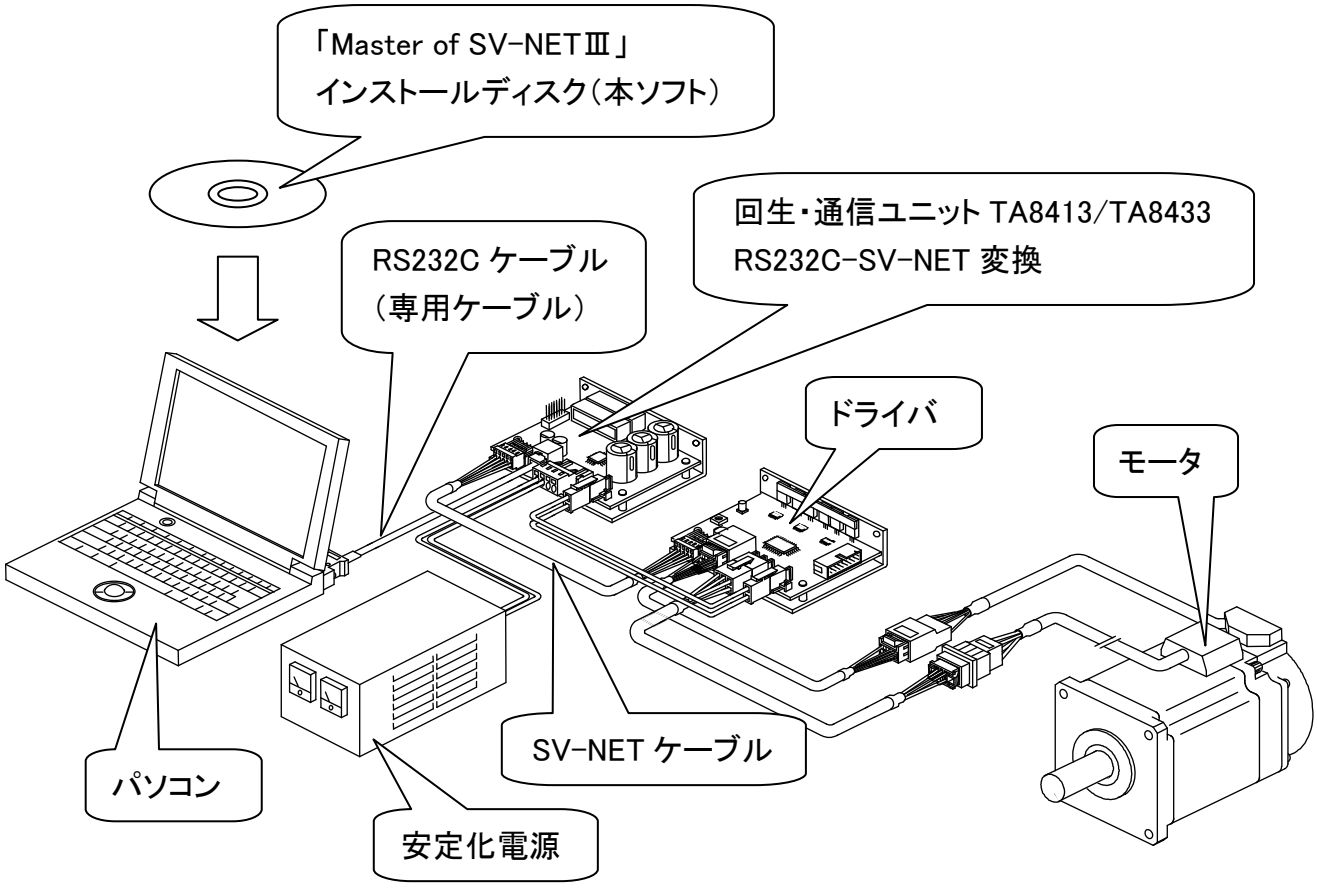
下表の動作条件をご確認ください。

PC	IBM PC/AT　及びその互換機(DOS/V) RS232C ポート装備（COM1～16 から1ポートを選択） HDD 空き容量　300MB 以上　（500MB以上を推奨）
OS	Windows2000(SP4)日本語版、Windows XP Windows Vista
通信ユニット	RS232C と SV-NET を変換する通信ユニットが必要です。 通信ユニットとして、次のものが使用できます。 ・　回生ユニット　TA8413 ・　通信ユニット　TA8433 各通信ユニットの詳しい内容は、各取扱説明書をご覧ください。

2. システム構成

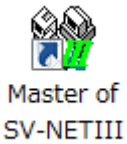
システム構成は使用条件や制御方法により異なります。ここでは SV-NET 通信を制御指令とした場合のシステム構成をご説明いたします。SV-NET 通信以外の制御方法や接続に関する情報については、ご使用になる通信ユニット、及びドライバの取扱説明書をご覧ください。

システム構成 《例　回生ユニットを使用した場合》

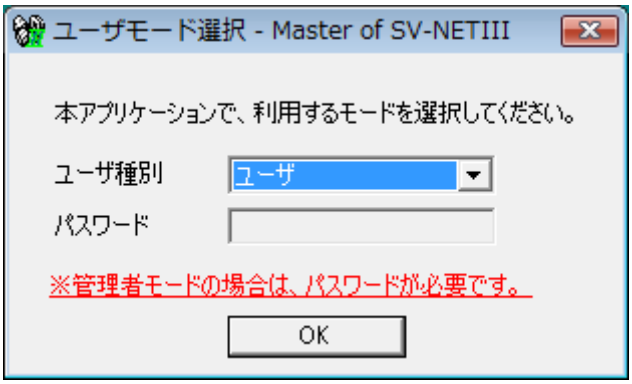


3. 起動

1. インストール後、デスクトップ上に「Master of SV-NETⅢ」のショートカットアイコンが作成されます。アイコンをダブルクリックして起動してください。
   ※ スタートアップメニューの「SV－NET Driver Setup Software」にも、同様のショートカットアイコンが作成されています。



2. 起動すると「ユーザモード選択」画面が表示されます。ユーザモードで起動しますので、そのまま「OK」ボタンをクリックしてください。



Note 管理者モードは弊社出荷調整に使用するモードとなっております。ユーザは使用できません。

3. アプリケーションを起動すると、スプラッシュ画面が表示されます。

4.　数秒するとメイン画面が表示されます。

Note 初期メイン画面状態では、「環境設定」及び、「ヘルプ」タグ画面のみ表示可能です。

4. 通信開始

SV－NET通信速度の設定

「SV－NET通信設定」で SV-NET 側のボーレートを設定します。ドライバと同じボーレートに設定してください。変更した場合は、「保存」ボタンをクリックしてください。

COM ポート番号の設定

「アプリケーション通信設定」-「通信番号」で接続しているCOMポート番号を選択します。設定を変更した場合は、「保存」ボタンをクリックしてください。

COM ポート通信速度の設定

「アプリケーション通信設定」-「ボーレート」でCOMポートのボーレートを選択します。
回生ユニットまたは、通信ユニットと同じボーレートに設定してください。
設定を変更した場合は、「保存」ボタンをクリックしてください。

Note 回生ユニット及び通信ユニットの通信速度について

- 回生ユニットをお使いの場合
  - ＴＡ８４１３　Ｎ２＊＊以外　　：５６０００ｂｐｓ固定
  - ＴＡ８４１３　Ｎ２＊＊　　：１１５２００ｂｐｓ固定
- 通信ユニットをお使いの場合
  - ＴＡ８４３３　Ｎ２＊＊以外　　：９６００/１９２００/３８４００/５６０００/１１５２００ｂｐｓに変更可能です。（出荷時設定　56000bps）
  - ＴＡ８４３３　Ｎ２＊＊　　：１１５２００ｂｐｓ固定

通信エラーチェックの設定

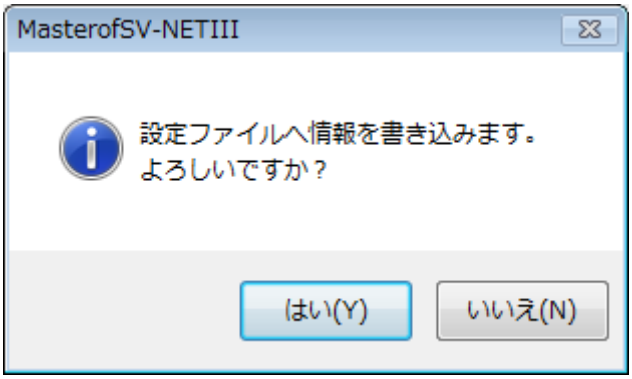
お使いの通信ユニットの形式により、本設定を変更します。

- 回生ユニットをお使いの場合
  - ＴＡ８４１３　Ｎ２＊＊以外　：チェックサム無効
  - ＴＡ８４１３　Ｎ２＊＊　：チェックサム有効
- 通信ユニットをお使いの場合
  - ＴＡ８４３３　Ｎ２＊＊以外　：チェックサム無効
  - ＴＡ８４３３　Ｎ２＊＊　：チェックサム有効

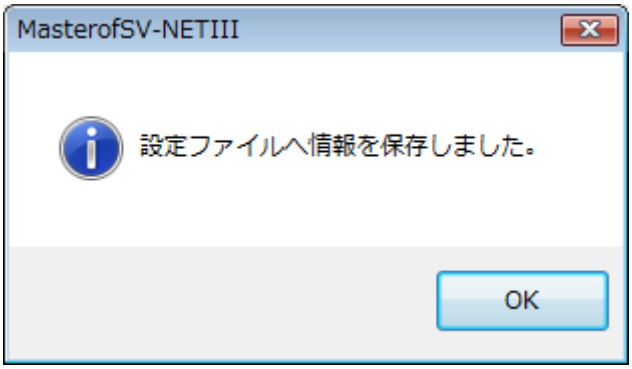
変更した場合は、「保存」ボタンをクリックしてください。

通信設定を変更した場合

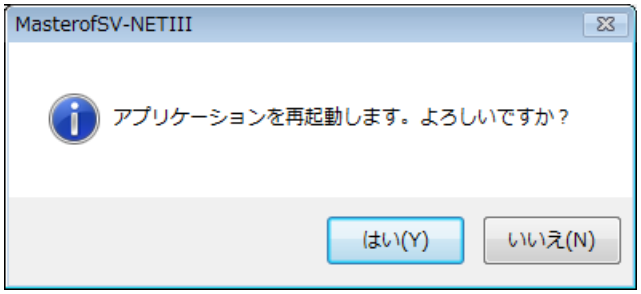
「通信番号」、「ボーレート」、「通信エラーチェック」の設定を変更した場合、「保存」ボタンをクリックします。「保存」ボタンは設定ファイルへ情報を書き込みます。「保存」ボタンをクリックすると設定ファイル書き込み画面が表示されますので、「はい」ボタンをクリックしてください。



設定ファイルへの書き込みが終了するとメッセージが表示されますので「OK」ボタンをクリックしてください。



設定内容を有効にする為、アプリケーションの再起動を行います。「はい」ボタンをクリックしてください。

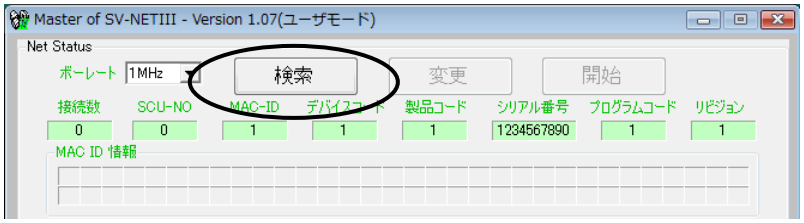


通信を開始する

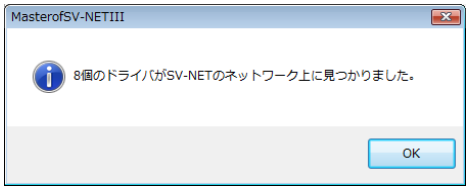
1. 「通信番号」、「ボーレート」を設定、または確認後、機器の電源を投入してください。

> **注意！**
> 通信を開始する際は、ドライバの電源を投入してから 2 秒以上間をおいて通信を開始してください。2 秒以上間を空けずに通信を開始してしまった場合は、ドライバの電源を再投入してください。

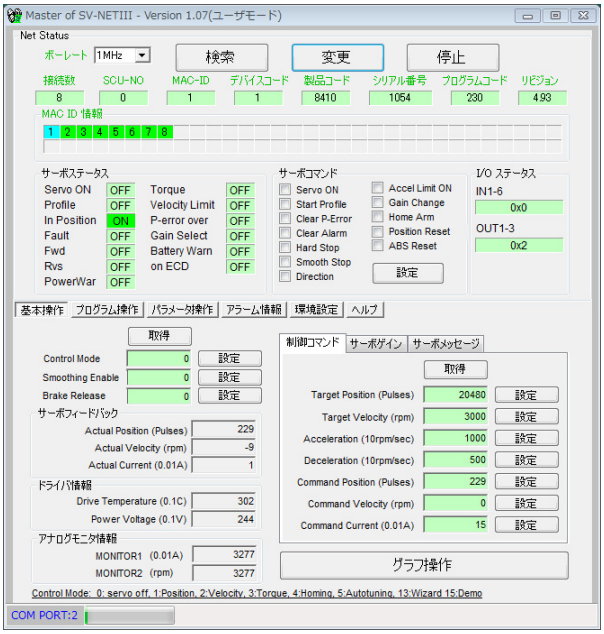
2. 「検索」ボタンをクリックします。「検索」ボタンは黄色に変わり、接続されているドライバを調査します。



3. ドライバの調査が終了すると調査終了画面が表示されます。調査終了画面には接続されているドライバの数が表示され、「OK」ボタンをクリックすると通信を開始します。



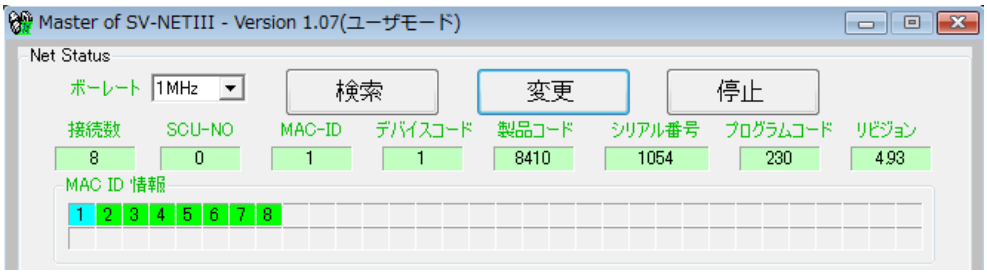
4. 通信が開始されると接続されているドライバの情報が、メイン画面に表示されます。
ドライバが 1 台以上検出された場合、最も小さい MAC-ID 番号から順にドライバ情報を表示します。



5. メイン画面機能説明

Net Status

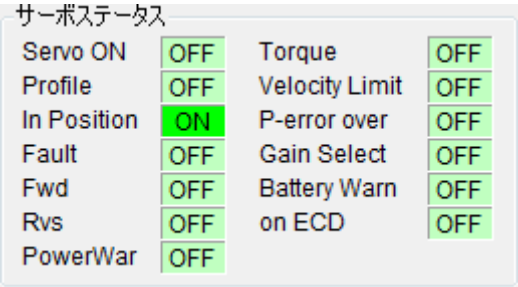
「Net　Status」では接続されているドライバ情報の表示、通信の接続、切断、ドライバの変更、一時的な SV-NET 通信速度の変更が行えます。



表示	内容
ボーレート 1MHz	一時的に SV-NET のボーレートを設定できます。ソフト起動中は設定が有効です。再起動すると「環境設定」タグのボーレートに戻ります。
検索	接続しているドライバを調査します。
変更	ドライバを複数認識した場合に、【MAC-ID　情報】に表示されているドライバの順に切替えます。
停止	通信を停止します。
接続数 8	ドライバの接続数を表示します。
SCU-NO 0	通信ユニット番号を表示します。 ※　本表示は、TA8413 N2**/TA8433 N2**で有効です。
MAC-ID 1	選択しているドライバの MAC-ID が表示されます。
デバイスコード 1	デバイスの識別コードを表示します。 ドライバは“1”または“2”が設定されています。
製品コード 8410	製品のシリーズ名を表示。
シリアル番号 1054	シリアル番号を表示。
リビジョン 4.93	通信しているドライバのソフトウェア情報を表示します。
MAC ID 情報 1 2 3 4 5 6 7 8	接続されているドライバの　MAC-ID　をすべて表示し、現在選択されているドライバの MAC-ID が点滅します。 MAC-ID をクリックすると、ドライバが切り替ります。

サーボステータス

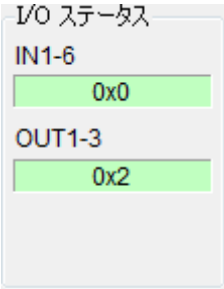
「サーボステータス」は、ドライバの状態を表示します。



サーボステータス名	表示内容
Servo ON	サーボ ON の時 ON
Profile	プロファイル動作中は ON
In Position	位置制御で停止位置の時 ON
Fault	アラーム検出時、アラームコードを表示
Fwd Limit	正方向移動限界位置を超えた場合 ON
Rvs Limit	負方向移動限界位置を超えた場合 ON
PowerWarn	駆動電源低電圧時 ON
Torque Limit	モータ電流がリミットを超えた場合 ON
Velocity Limit	速度がリミットを超えた場合 ON
P-error over	位置偏差がリミットを越えた場合 ON
Gain Select	第 2 ゲインに切替えている時 ON
Battery Warn	バックアップ電池の電圧低下時 ON （17Bit ABS エンコーダのみ有効）
on ECD Reset	エンコーダーリセット中 ON （17Bit ABS エンコーダのみ有効）

I/O ステータス

I/O の状態を HEX コード（16進数）で表示します。



サーボコマンド

ドライバへコマンドを送信します。チェックボックスにチェックを入れ、「設定」ボタンをクリックすると ON、チェックボックスを外し「設定」ボタンをクリックすると OFF になります。

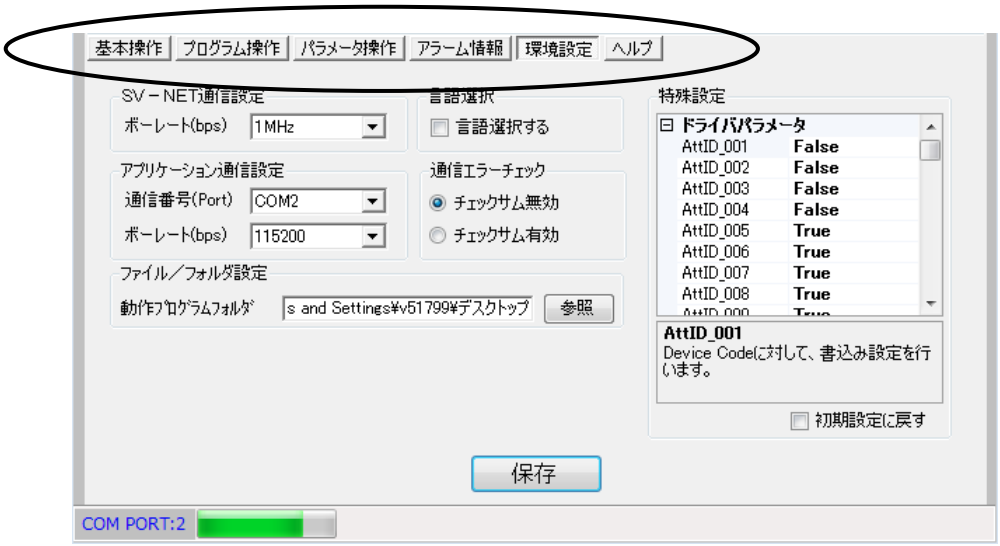
Servo Command 名	内容
Servo ON	☑ サーボ ON ☐ サーボ OFF
Start Profile	☑ プロファイル動作スタート ☐ プロファイル動作スタートコマンドをクリア
Clear P-Error 注意！	☑ 位置偏差エラーのクリア（位置制御動作時有効） ☐ コマンド実行後、サーボコマンドの内容を取得して「Clear P-Error」がクリアされている場合は、自動的に外れます。
Clear Alarm 注意！	☑ アラームのクリア ☐ コマンド実行後、チェックは自動的に外れます。
Hard Stop	☑ 強制停止 ☐ 強制停止解除。
Smooth Stop	☑ 「Deceleration」の減速度で停止 ☐ 停止解除
Direction	☑ 負方向回転 ☐ 正方向回転
Accel Limit ON	☑ 速度制御の加減速制御有効 ☐ 速度制御の加減速制御無効
Gain Change	☑ 第 2 ゲインを選択 ☐ 第 1 ゲインを選択
Home Arm	☑ 原点信号 ON ☐ 原点信号 OFF
Position Reset 注意！	☑ 位置を”0”にリセット ☐ コマンド実行後、チェックは自動的に外れます。
ABS Reset 注意！	☑ アブソリュートエンコーダリセット ☐ コマンド実行後、チェックは自動的に外れます。

注意！

「Clear P-Error」、「Clear Alarm」、「Position Reset」、「ABS Reset」コマンドを実行する際は、サーボ OFF の状態で行ってください。サーボ ON で実行すると予期せぬ動作をする場合があります。

機能別表示

画面中段のボタンをクリックすると、それぞれの機能に応じた表示に切り替わります。



ボタン	機能
基本操作	位置制御、速度制御、電流制御などの基本的な操作及び、グラフ操作を行うことができます。
プログラム操作	20 ステップまでの動作プログラムを作成、及び実行します。動作プログラムの読込／保存や、ドライバに動作プログラムをダウンロードする機能もあります。
パラメータ操作	パラメータに関する操作を行います。
アラーム情報	アラームの履歴を確認することができます。
環境設定	本アプリケーションの環境設定を行います。
ヘルプ	取扱説明書を表示します。

ステータスバー

ドライバとの接続状態を表示します。

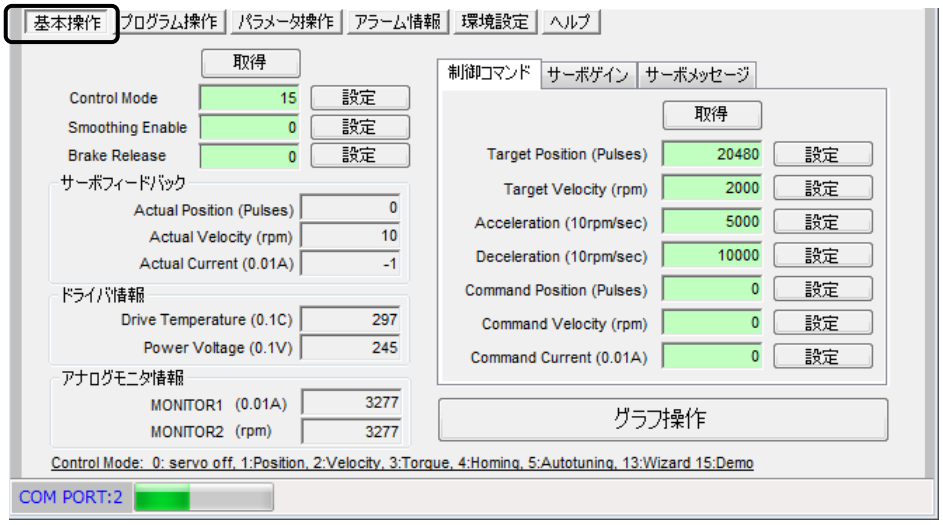
表示	内容
停止中です！！	未接続状態の場合、「停止中です！！」を表示します。
COM PORT:2	接続状態の場合、COM ポート番号とプログレスバーを表示します。

6. 基本操作

「基本操作」では、位置制御、速度制御、電流制御の各制御でドライバ、モータを動作させることができます。また、各フィードバッグデータをリアルタイムにグラフ表示することもできます。

ここではモータを回転させるまでの一般的な操作について説明いたします。まずは操作に慣れる為に、速度制御で運転する一般的な操作から説明しています。その後に位置制御、電流制御で運転する操作について説明しています。メイン画面中段の「基本操作」ボタンをクリックして、機能別表示を「基本操作」に切替えてください。

基本操作画面説明



表示	機能
10000	各項目ごとに、このボックス内をクリックしてデータを入力します。隣接する「設定」ボタンをクリックまたは、Enter キーでデータが設定されるとボックスは水色 1000 になります。
設定	クリックすると項目ごとに入力したデータを設定します。
取得	設定データを読込みます。ボタンの下に並んでいる項目が対象です。
サーボフィードバック Actual Position (Pulses) -1 Actual Velocity (rpm) -18 Actual Current (0.01A) 0	・サーボフィードバッグ情報を確認できます。 「Actual Position」…現在位置 「Actual Velocity」…現在速度 「Actual Current」…フィードバック電流
ドライバ情報 Drive Temperature (0.1C) 381 Power Voltage (0.1V) 243	・ドライバ情報を確認できます。 「Drive Temperature」…ドライバ温度 「Power Voltage」…駆動電源電圧
アナログモニタ情報 MONITOR1 (0.01A) 3277 MONITOR2 (rpm) 3277	・アナログモニタ情報を確認できます。 「MONITOR1」…アナログモニタ1パラメータ換算値 「MONITOR2」…アナログモニタ2パラメータ換算値 本情報は、アナログモニタのパラメータの内容を基に、基準電圧（2．5V）＋1Vで値を内部的に計算して値を表示しています。また表示されている単位は、設定される内容により異なります。 ID=41,251…「rpm」 ID=42,250…「0.01A」 ID=252…「Pulse」 それ以外…表示なし ※パラメータの設定については、P53 の「パラメータ操作」を参照してください。
制御コマンド サーボゲイン サーボメッセージ 取得 Target Position (Pulses) 256512 設定 Target Velocity (rpm) 3000 設定 Acceleration (10rpm/sec) 10000 設定 Deceleration (10rpm/sec) 500 設定 Command Position (Pulses) -1 設定 Command Velocity (rpm) 0 設定 Command Current (0.01A) 15 設定	・各タブをクリックすると、「制御コマンド」（制御指令値入力）、「サーボゲイン」（ドライバ調整設定）、「サーボメッセージ」（通常使用不可）の画面に切り替わります。
グラフ操作	グラフ表示画面を表示します。

基本操作 1　制御モードを選択する

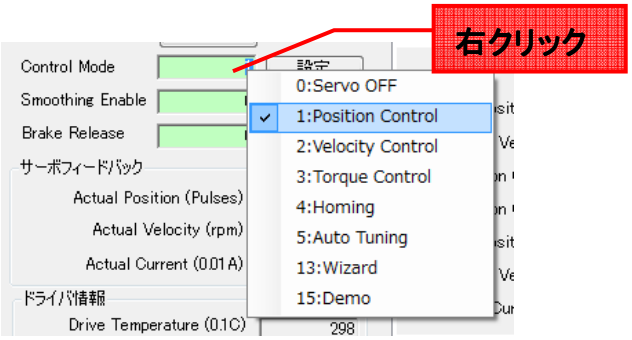
制御モードの選択は最初に行う設定です。「Control Mode」に制御モードに対応した値を設定します。制御モードを設定するには値を入力して設定する方法の他に、右クリックで制御モードを選択する方法もあります。

■ 制御モードの設定値を入力する

ボックス内をクリックして値を入力した後、「設定」ボタンクリックまたは、Enterキーを押下してください。

■ 右クリックで制御モードを選択する

ボックス内を右クリックして、制御モードを選択します。この操作では自動的に値がセットされますので、「設定」ボタンをクリックする必要はありません。



○制御モード設定値一覧

設定値	名称	内容
0	Servo OFF	サーボ OFF 状態を保持します。
1	Position Control	位置制御モード
2	Velocity Control	速度制御モード
3	Torque Control	電流制御モード （トルク制御モード）
4	Homing	原点出しする際に設定
5	Auto Tuning	負荷イナーシャの自動設定を行います。
13	Wizard	センサー調整用（通常は使用する必要はありません。）
15	Demo	ダウンロードした動作プログラムを実行します。

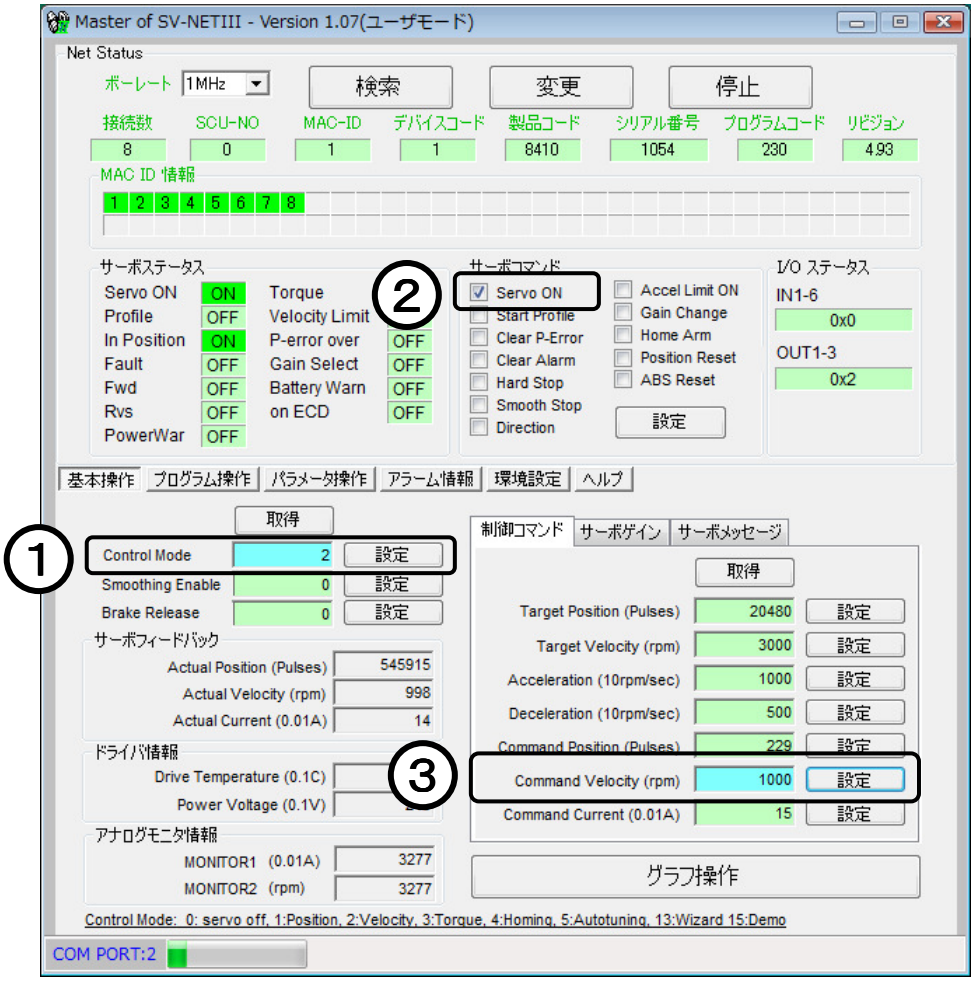
注意！

ドライバによって使用できないモードや他の制御モードが用意されている場合があります。制御モードはドライバの取扱説明書でご確認ください。

基本操作 2-1　速度制御でモータを回転させる

例. 速度制御（Control Mode　2）　回転速度は 1000rpmで回転させる。

手順	内容	操作	動作
①	速度制御を選択	「Control Mode」に”2”を入力して「設定」ボタンをクリック	
②	サーボ ON	「Servo ON」にチェックを付け「設定」ボタンをクリック	「サーボステータス」の「Servo ON」が ON になり、モータ軸は固定されます。
③	回転速度設定	「Command Velocity」に”1000”を入力し、「設定」ボタンをクリック	モータが回転します。

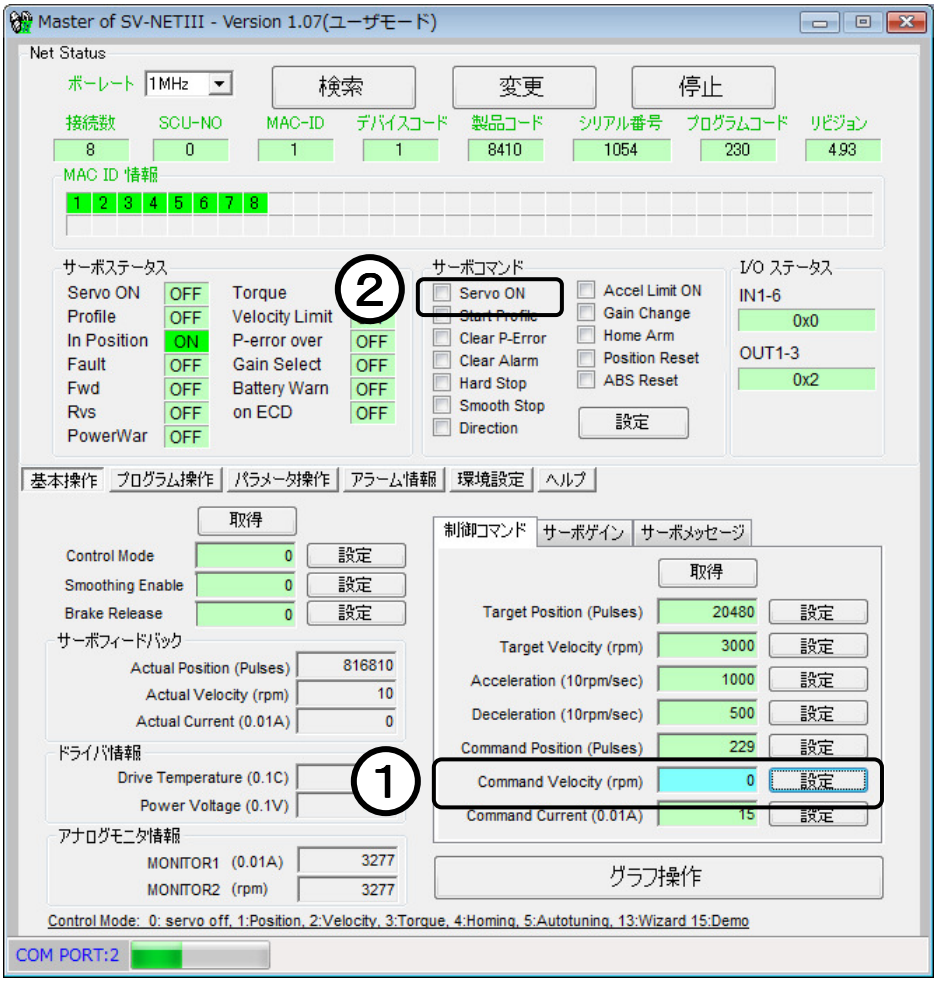


基本操作 2-2　速度制御　回転速度の再設定

回転速度を変更する時は、基本操作 2-1 に続けて「Command Velocity」に回転速度を設定することでモータの回転速度が変化します。

基本操作 2-3　速度制御　運転の終了

手順	内容	操作	動作
①	回転停止	「Command Velocity」に”0”を入力し「設定」ボタンをクリック	モータが停止します。
②	サーボ OFF	「Servo ON」のチェックを外し「設定」ボタンをクリック	「サーボステータス」の「Servo ON」が”OFF”になります。

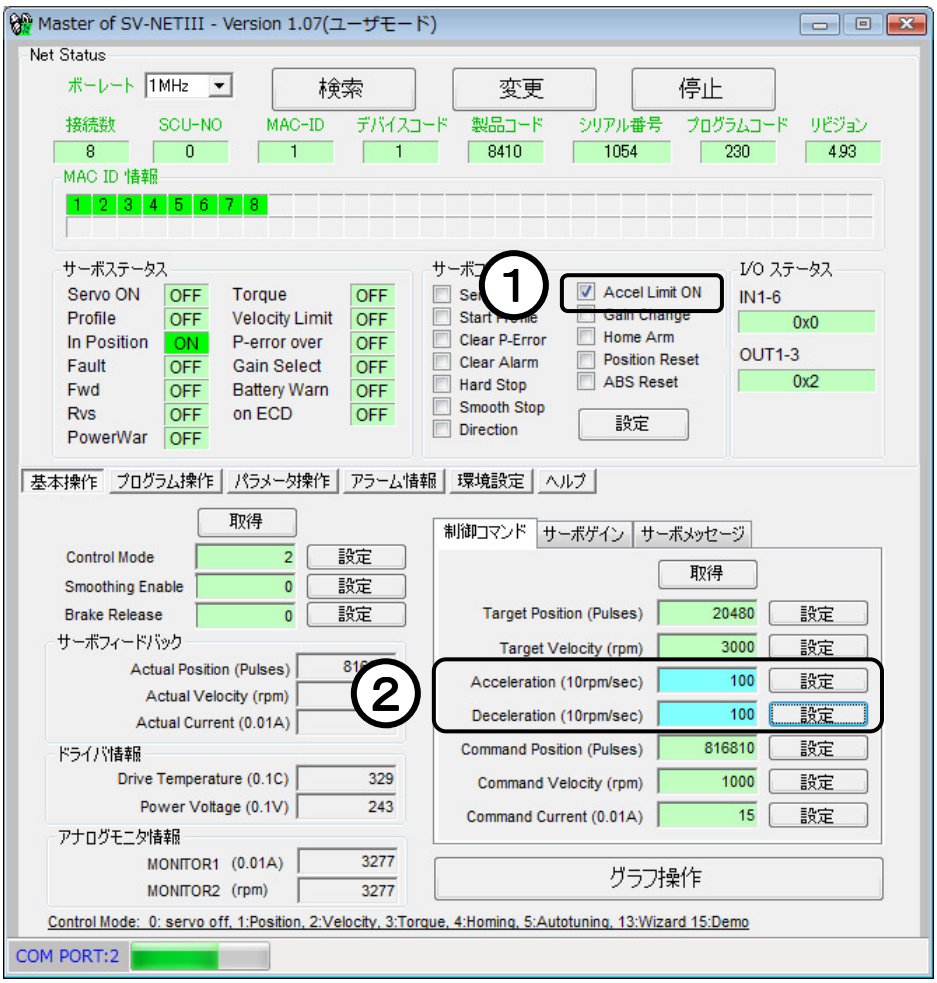


基本操作 2-4　速度制御でスムーズな加速、減速を行う

速度制御でスムーズな加速、減速を行うには次の設定を行います。設定後は基本操作 2-1～2-3 の操作で動作を確認してください。

例. 速度制御の加減速制御を有効に設定。加速度、減速度を 1000rpm/sec に設定。

手順	内容	操作	備考
①	加減速制御を有効に設定	「Accel Limit ON」にチェックを付け「設定」ボタンをクリック	
②	加速度を設定	「Acceleration」に“100”を入力し「設定」ボタンをクリック	設定単位は、10rpm/sec
	減速度を設定	「Deceleration」に”100”と入力し「設定」ボタンをクリック	設定単位は、10rpm/sec

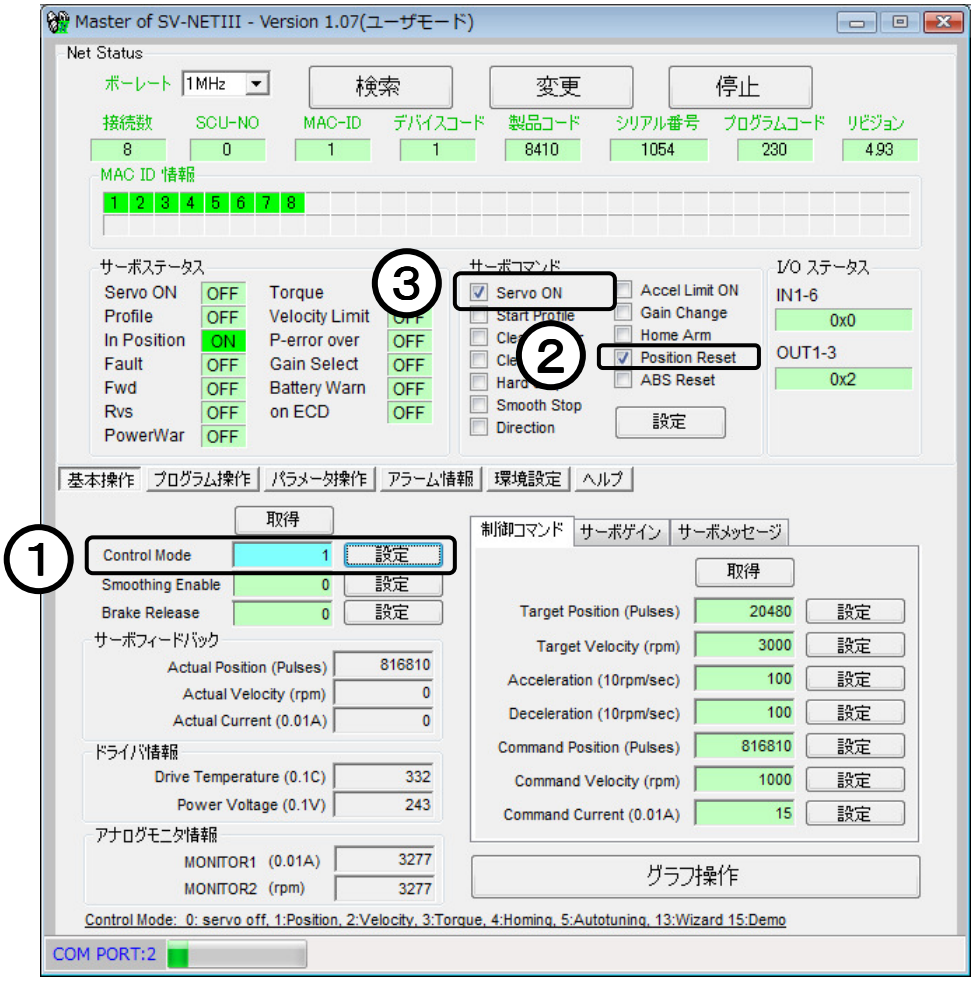


基本操作 3-1　位置制御でモータを回転させる

例. 位置制御(Control Mode　1)　正方向 100 回転させた位置で停止。
モータセンサ:ブラシレスレゾルバ　1回転 2048Pulse
回転速度は 1000rpm　加速、減速度は 1000rpm/sec

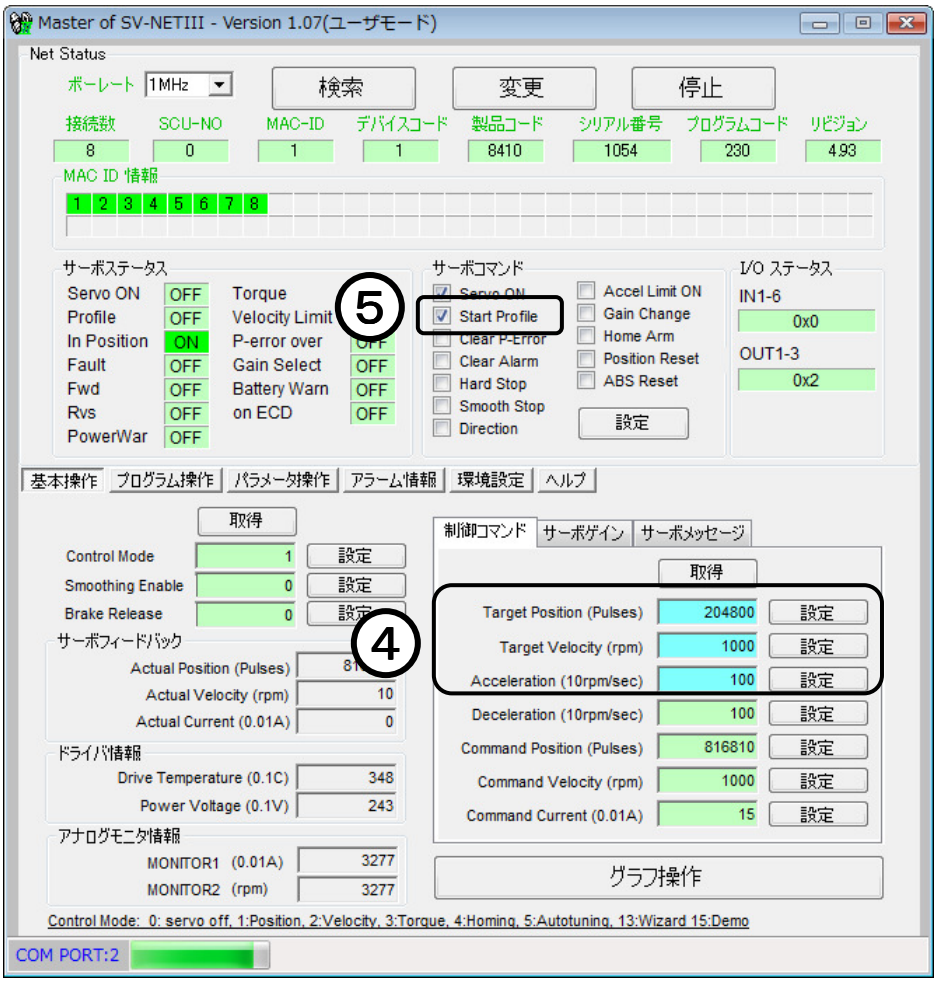
手順	内容	操作	動作
①	位置制御を選択	「Control Mode」に"1"を入力して「設定」ボタンをクリック	
②	現在位置リセット	「Position Reset」にチェックを付け「設定」ボタンをクリック	「Actual Position」が"0"に設定されます。Note
③	サーボ ON	「Servo ON」にチェックを付け「設定」ボタンをクリック	「サーボステータス」の「Servo ON」が ON になり、モータ軸は固定されます。
次のページへ続く			

Note 「Actual Position」をリセットする値は変更することができます。
説明では「Position Reset」を実行した場合、「Actual Position」が"0"に設定されるとしています。(出荷時設定)　詳しくはドライバの取扱説明書をご覧ください。



手順	内容	操作	備考
④	目標位置の設定	「Target Position」に“204800”を入力して「設定」ボタンをクリック	1回転 2048(Pulses) 100 回転後の位置は、204800(Pulses)になります。
	目標速度の設定	「Target Velocity」に“1000”を入力して「設定」ボタンをクリック	単位:rpm
	加減速度の設定	「Acceleration」に“100”を入力して「設定」ボタンをクリック	単位:10rpm/sec
⑤	プロファイル動作スタート	「Start Profile」にチェックを付け「設定」ボタンをクリック	「サーボステータス」の「Start Profile」が ON になり、モータの回転が開始されます。

Note 位置制御の場合は、「Acceleration」の設定値で加速、減速します。
「Deceleration」は使用されません。

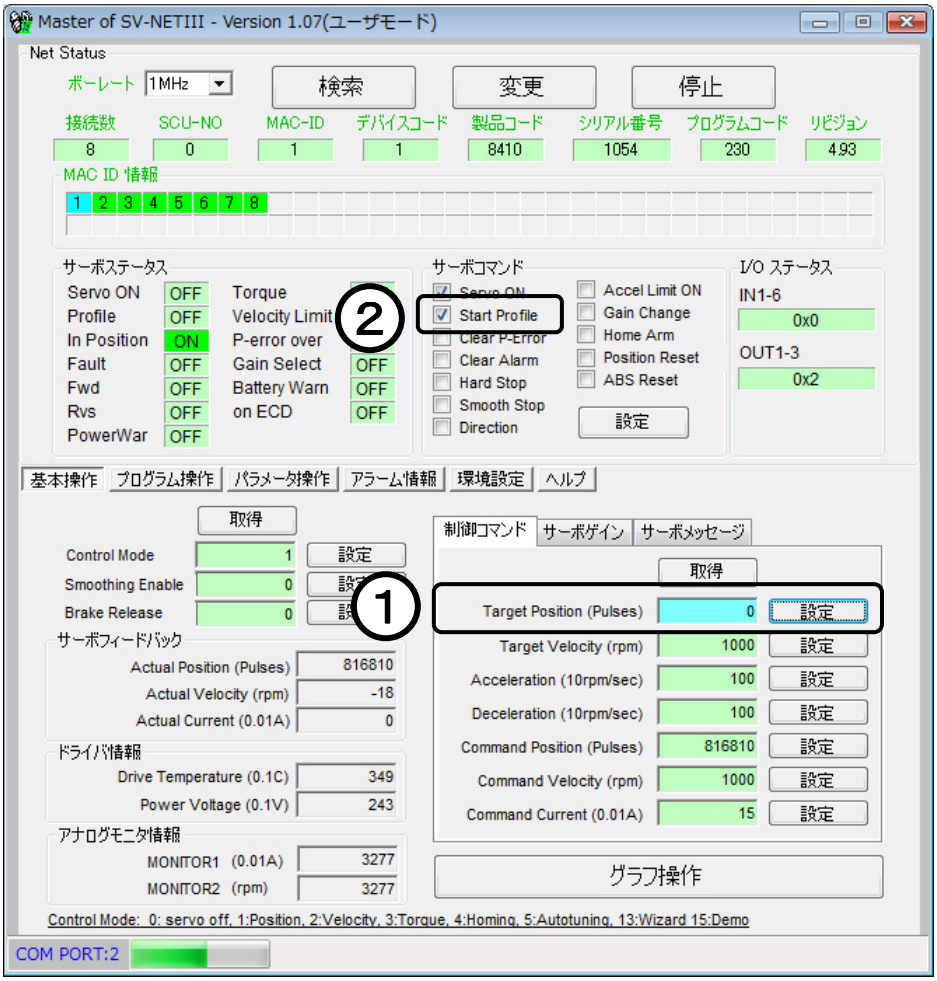


基本操作 3-2　位置制御　目標位置の再設定

位置制御の場合は目標位置に達すると停止します。そのまま次の目標位置に移動させたい場合は、次の設定を行います。

例. 基本操作 3-1 を実行した後、続けて次の目標位置を設定。
移動位置“0”(元の位置に戻す)
回転速度は 1000rpm　加速、減速度は 1000rpm/sec(基本操作 3-1 と同じ)

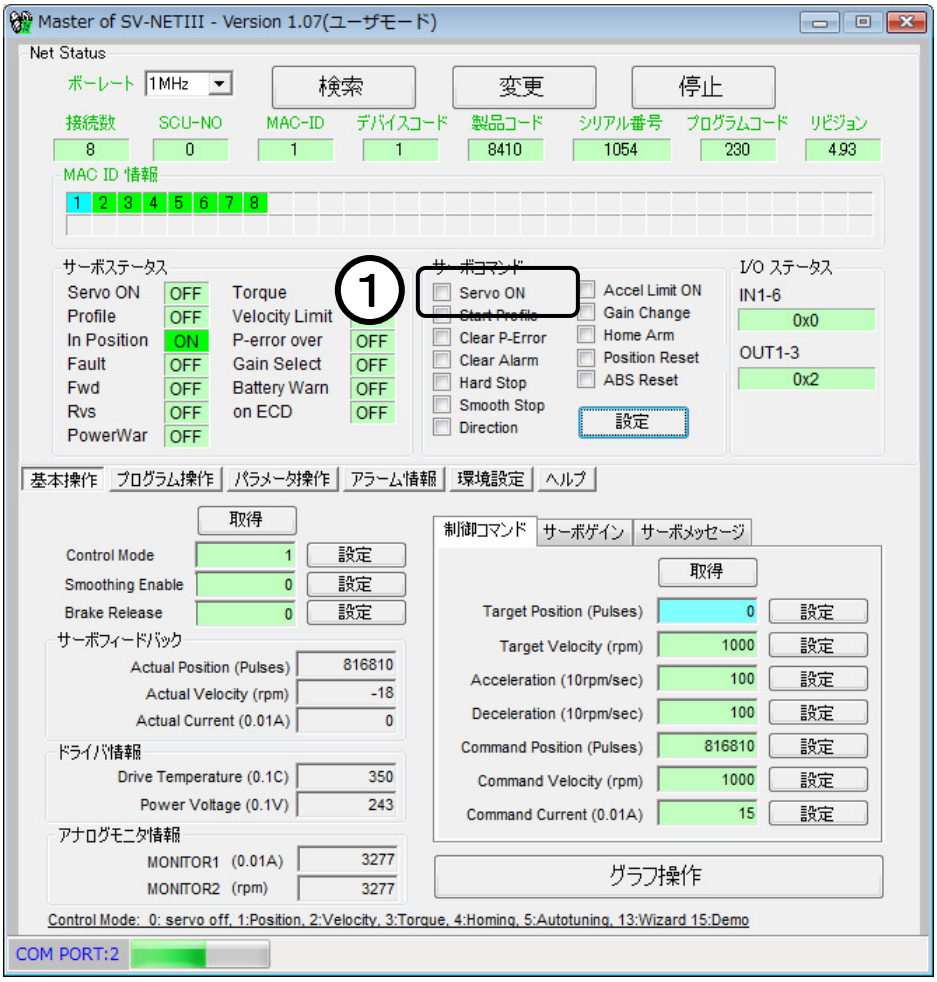
手順	内容	操作	備考
①	目標位置の設定	「Target Position」に“0”を入力して「設定」ボタンをクリック	
②	プロファイル動作スタート	「Start Profile」にチェックを付け「設定」ボタンをクリック	「サーボステータス」の「Start Profile」が ON になり、モータの回転が開始されます。



基本操作 3-3　位置制御　運転の終了

位置制御の運転を終了させる時は、サーボOFFします。

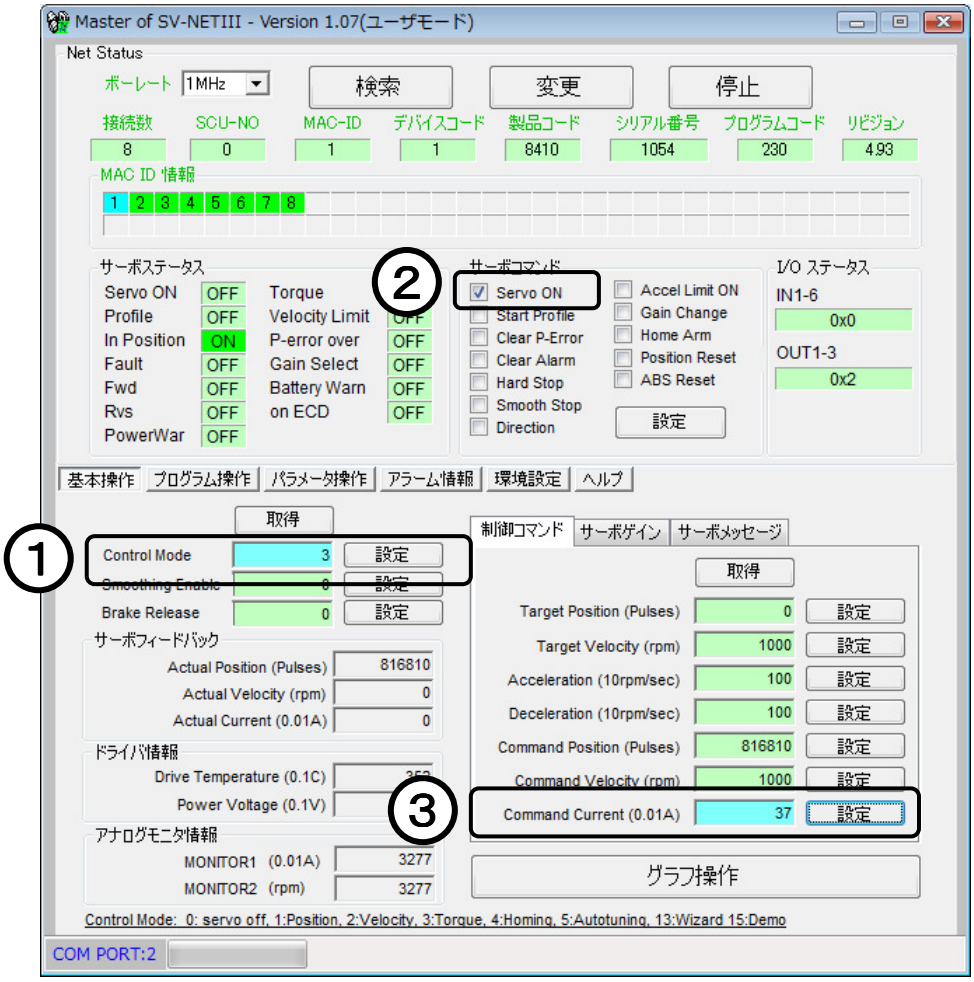
手順	内容	操作	動作
①	サーボ OFF	「Servo　ON」のチェックを外し「設定」ボタンをクリック	「サーボステータス」の「Servo　ON」が”OFF”になります。



基本操作 4-1　電流制御で回転させる

例. 電流制御（Control Mode　3） 0.37A で回転させる。

手順	内容	操作	動作
①	電流制御を選択	「Control Mode」に”3”を入力して「設定」ボタンをクリック	
②	サーボ ON	「Servo ON」にチェックを付け「設定」ボタンをクリック	「サーボステータス」の「Servo ON」が ON になります。電流制御の場合、モータ軸は固定されません。
③	回転速度設定	「Command Current」に”37”を入力し「設定」ボタンをクリック（設定値は 0.01A 単位です。）	モータにトルクが発生します。

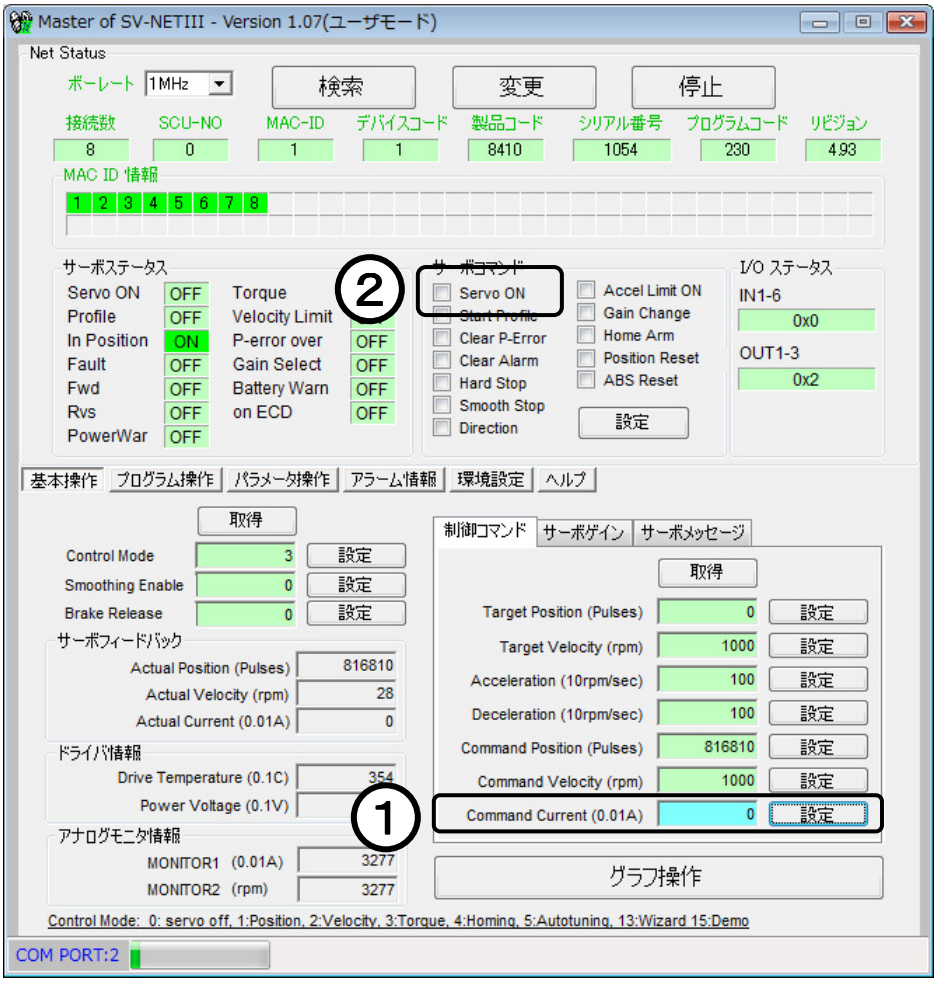


基本操作 4-2　電流制御　電流値の再設定

電流値を変更する時は、基本操作 4-1 に続けて「Command Current」に電流値を設定することでモータの回転トルクが変化します。

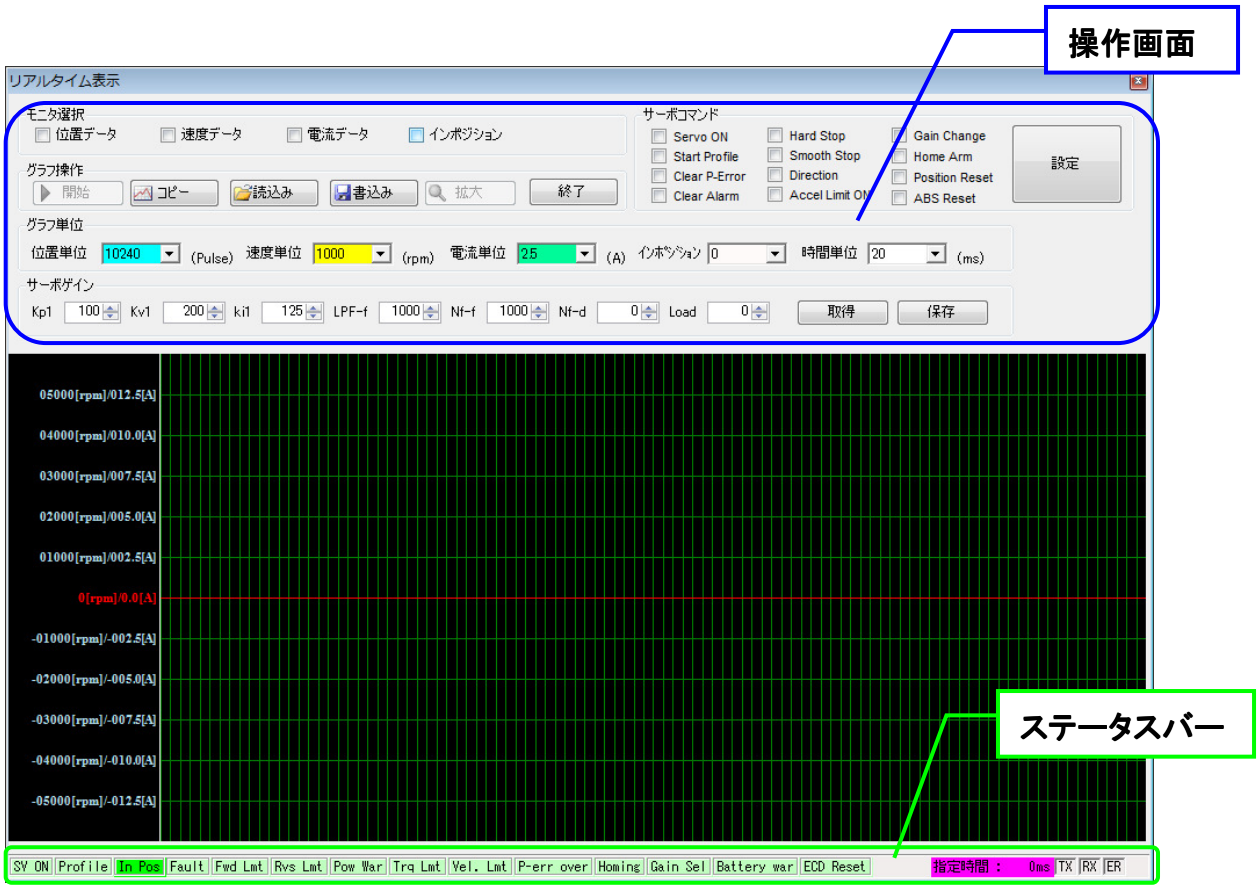
基本操作 4-3　電流制御　運転の終了

手順	内容	操作	動作
①	回転停止	「Command Current」に”0”を入力し「設定」ボタンをクリック	モータが停止します。
②	サーボ OFF	「Servo ON」のチェックを外し「設定」ボタンをクリック	「サーボステータス」の「Servo ON」が”OFF”になります。



グラフ操作

「グラフ操作」ボタンをクリックすると、グラフ表示画面が表示されます。
本画面では、モータの位置／速度／電流の各フィードバッグ情報及び、インポジションデータをリアルタイムにグラフ表示します。また、リアルタイムに表示したグラフをより詳細に2ms単位のサンプリングデータ周期として、拡大表示する事もできます。

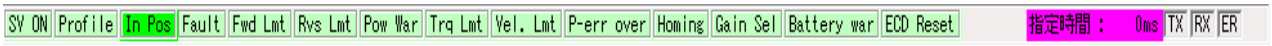


操作画面説明

表示		機能
モニタ選択	位置データ	現在位置をグラフ表示します。
	速度データ	現在速度をグラフ表示します。
	電流データ	フィードバッグ電流をグラフ表示します。
	インポジション	インポジションデータをグラフ表示します。
グラフ操作	開始 ⇔ 停止	グラフ表示を開始／停止をします。
	コピー	グラフ画面をハードコピーします。
	読込み	ファイルから読込み、グラフ表示します。
	書込み	表示したグラフを、ファイルへ保存します。
	拡大	グラフを拡大表示します。(2ms間隔)
終了	終了	本画面を終了します。
グラフ単位	位置単位 10240	現在位置の単位を設定します。 グラフ線は、水色で表示されます。
	速度単位 1000	現在速度の単位を設定します。 グラフ線は、黄色で表示されます。
	電流単位 25	フィードバッグ電流の単位を設定します。 グラフ線は、緑色で表示されます。
	インポジション 0	インポジションデータの表示位置を設定します。 グラフ線は、らくだ色(ベージュ)で表示されます。
	時間単位 10	グラフ表示する時間単位を設定します。
サーボゲイン	Kp1 100	位置ループ比例ゲイン1[1/s]を設定します。
	Kv1 200	速度ループ比例ゲイン1[1/s]を設定します。
	ki1 125	速度ループ積分ゲイン1[1/s]を設定します。
	LPF-f 1000	ローパスフィルタカットオフ周波数[Hz]を設定します。
	Nf-f 1000	ノッチフィルタ中心周波数[Hz]を設定します。
	Nf-d 0	ノッチフィルタ減衰度を設定します。
	Load 0	負荷イナーシャを設定します。
	取得	全サーボゲインを取得します。
	保存	サーボゲインの内容をフラッシュ保存します。
サーボコマンド	Servo ON / Hard Stop / Gain Change / Start Profile / Smooth Stop / Home Arm / Clear P-Error / Direction / Position Reset / Clear Alarm / Accel Limit ON / ABS Reset	操作したいサーボコマンドをチェックします。 ※サーボコマンドの詳細についてはP15を参照してください。
	設定	サーボコマンドを設定します。

ステータスバー説明

サーボステータス／指定時間／データ通信状態をステータスバーに表示します。



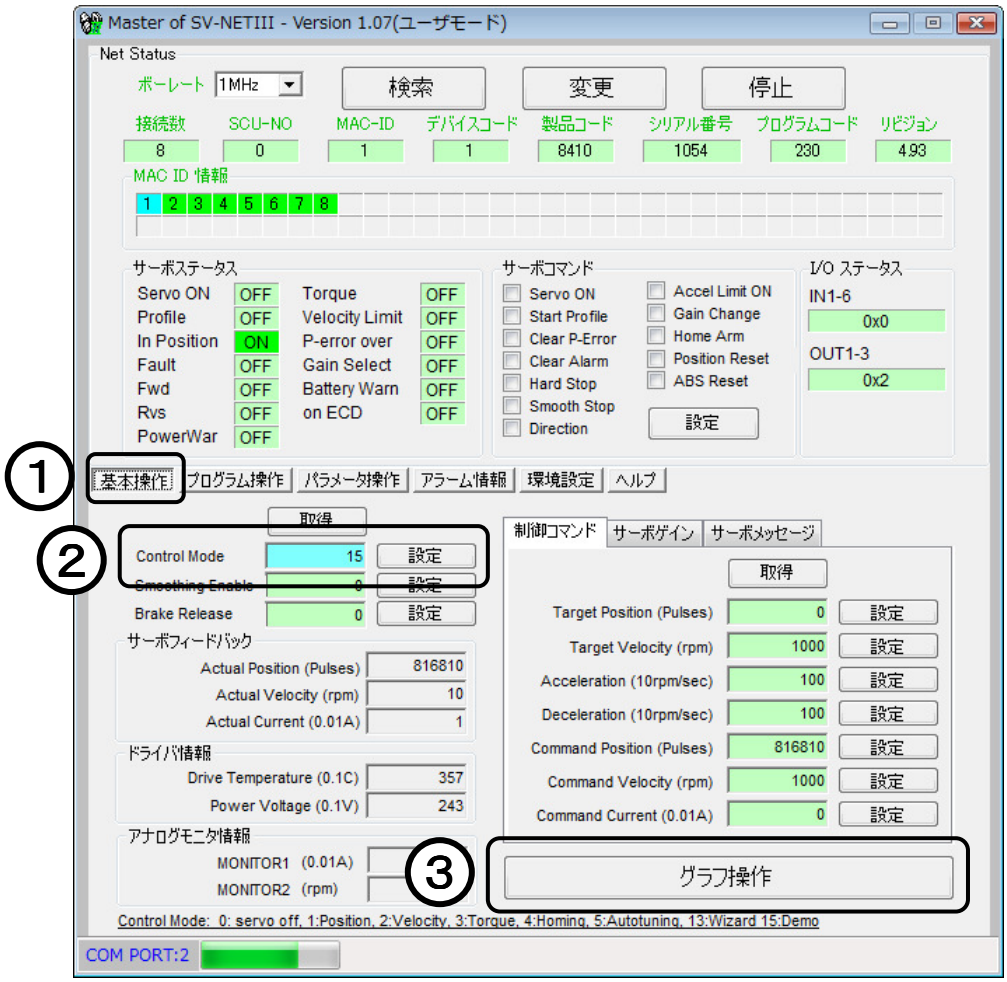
表示		機能
サーボ ステータス	SV ON	サーボ ON の時、背景色が明るい緑色になります。
	Profile	プロファイル動作中の時、背景色が明るい緑色になります。
	In Pos	位置制御で停止位置の時、背景色が明るい緑色になります。
	Fault	アラーム検出時、背景色が赤色になります。本ステータスへマウスポイントすると、アラームコードがツールチップ表示されます。
	Fwd Lmt	正方向移動限界位置を超えた場合、背景色が明るい緑色になります。
	Rvs Lmt	負方向移動限界位置を超えた場合、背景色が明るい緑色になります。
	Pow War	駆動電源低電圧時、背景色が明るい緑色になります。
	Trq Lmt	モータ電流がリミットを超えた場合、背景色が明るい緑色になります。
	Vel. Lmt	速度がリミットを超えた場合、背景色が明るい緑色になります。
	P-err over	位置偏差がリミットを越えた場合、背景色が明るい緑色になります。
	Homing	Homing 動作中の場合、背景色が明るい緑色になります。
	Gain Sel	第 2 ゲインに切替えている時、背景色が明るい緑色になります。
	Battery war	バックアップ電池の電圧低下時、背景色が黄色になります。 （17Bit　ABS エンコーダのみ有効）
	ECD Reset	エンコーダーリセット中の場合、背景色が明るい緑色になります。（17Bit　ABS エンコーダのみ有効）
指定時間	指定時間： 0ms	リアルタイムグラフ及び、拡大表示グラフ時に指定した開始位置を基準（0ms）として、終了位置までの指定時間をms単位で表示します。 ※尚、各グラフ表示時の背景色が切り替わります。 ・リアルタイムグラフ表示時　⇒　マゼンタ ・拡大表示グラフ時　⇒　水色
通信状態 ステータス	TX	本アプリケーションからデータが送信された場合、背景色は薄緑色になります。
	RX	本アプリケーションへデータが受信された場合、背景色が水色になります。
	ER	通信エラーが発生した場合、背景色が赤色になります。 エラーが発生した場合、本ステータスへマウスをポイントするとエラー内容がツールチップ表示されます。

基本操作 5-1　グラフ表示する

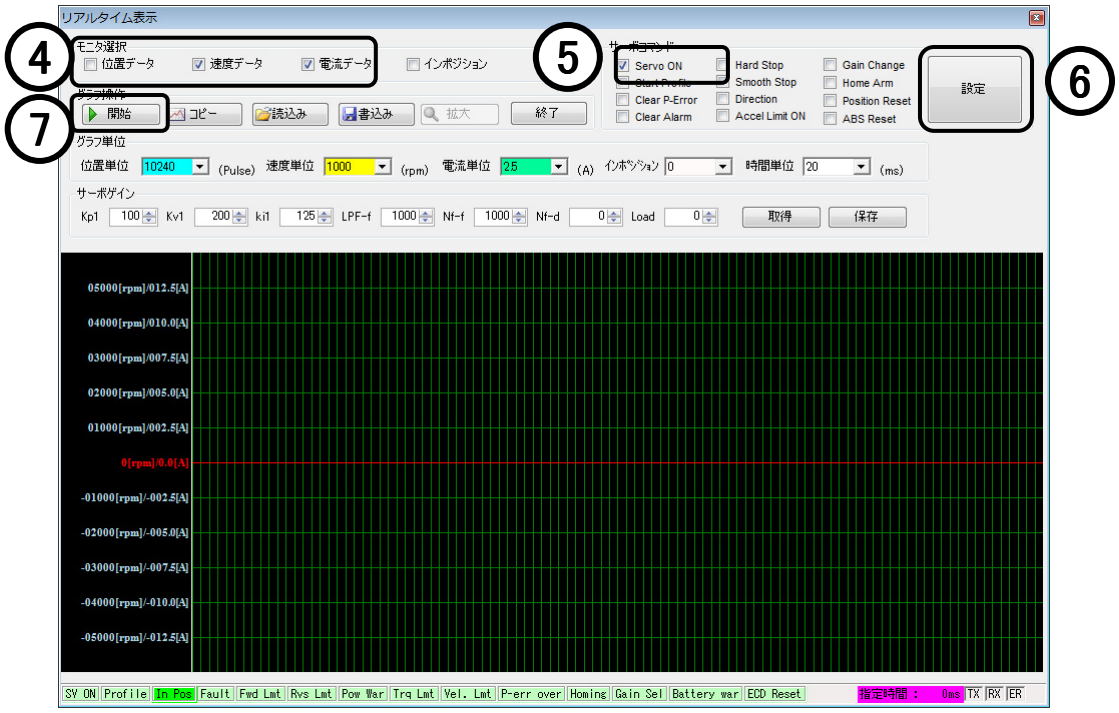
※ グラフ表示機能は、グラフ表示に対応したドライバ及び通信ユニットを接続している場合に限り、使用出来ます。

例. 動作プログラムを実行し、位置／速度／電流のフィードバッグ情報をリアルタイムに表示後、拡大表示する。
※動作プログラムについては、「7.プログラム操作」の頁を参照してください。

手順	操作
①	「基本操作」ボタンを、クリックしてください。
②	「Control Mode」に”15”を入力して、「設定」ボタンをクリックします。
③	「グラフ操作」ボタンをクリックしてください。グラフ画面が表示されます。
次のページへ続く	



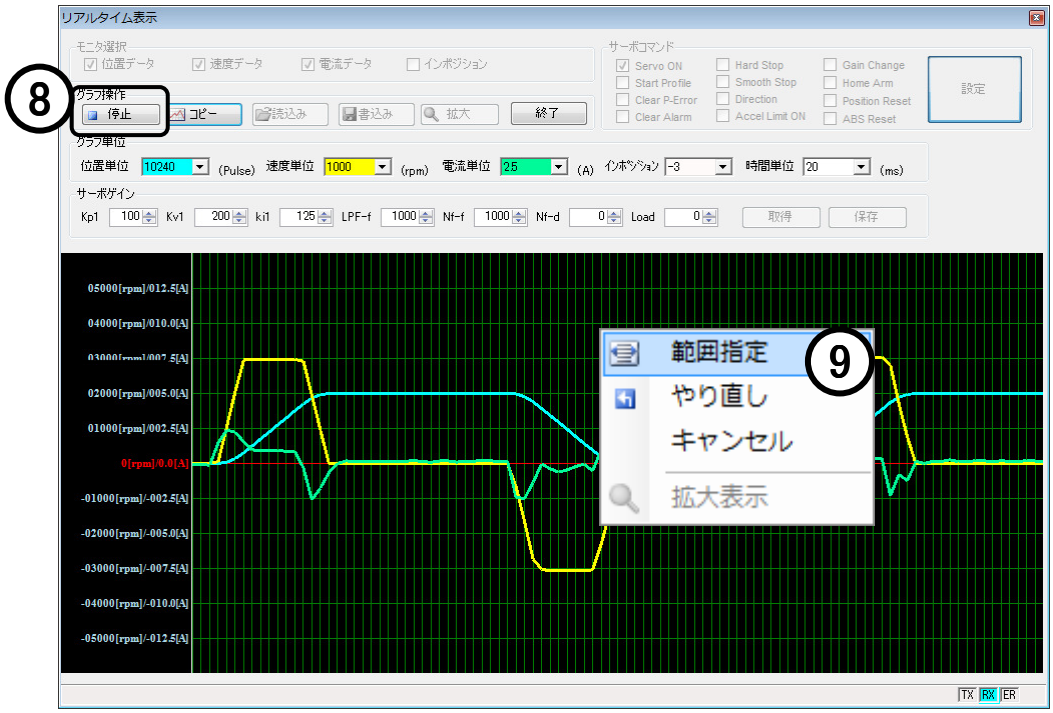
手順	操作
④	「モニタ選択」で位置データ、速度データ、電流データをチェックします。
⑤	「サーボコマンド」で、“Servo ON”をチェックします。
⑥	「サーボコマンド」で、「設定」ボタンをクリックするとモータが回転します。
⑦	「グラフ操作」で、「開始」ボタンをクリックするとグラフが表示されます。
次のページへ続く	



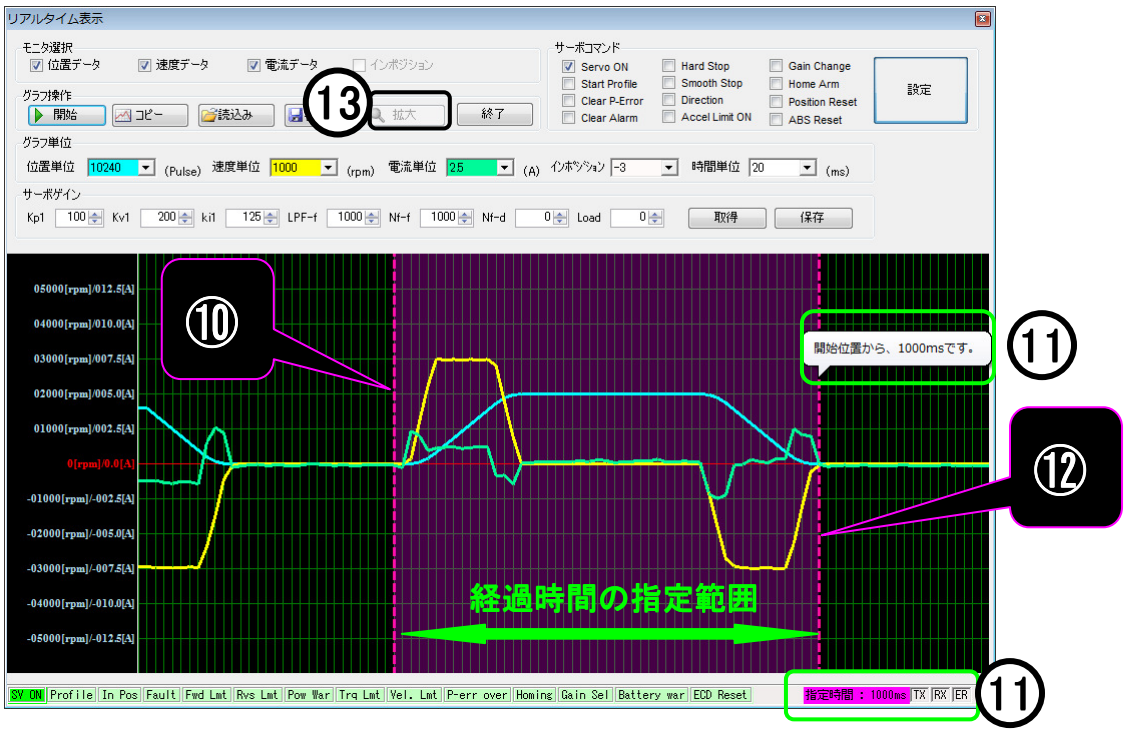
Note 「モニタ選択」で、選択できるグラフの組み合わせは以下の通りです。

- 「位置データ」のみ
- 「速度データ」のみ
- 「電流データ」のみ
- 「インポジション」のみ
- 「位置データ」+「速度データ」
- 「位置データ」+「電流データ」
- 「位置データ」+「インポジション」
- 「位置データ」+「速度データ」+「電流データ」
- 「速度データ」+「電流データ」
- 「速度データ」+「インポジション」
- 「速度データ」+「電流データ」+「インポジション」
- 「電流データ」+「インポジション」

手順	操作
⑧	「グラフ操作」で、「停止」ボタンをクリックします。
⑨	右クリックで、ショートカットメニューの「範囲指定」を選択します。
次のページへ続く	

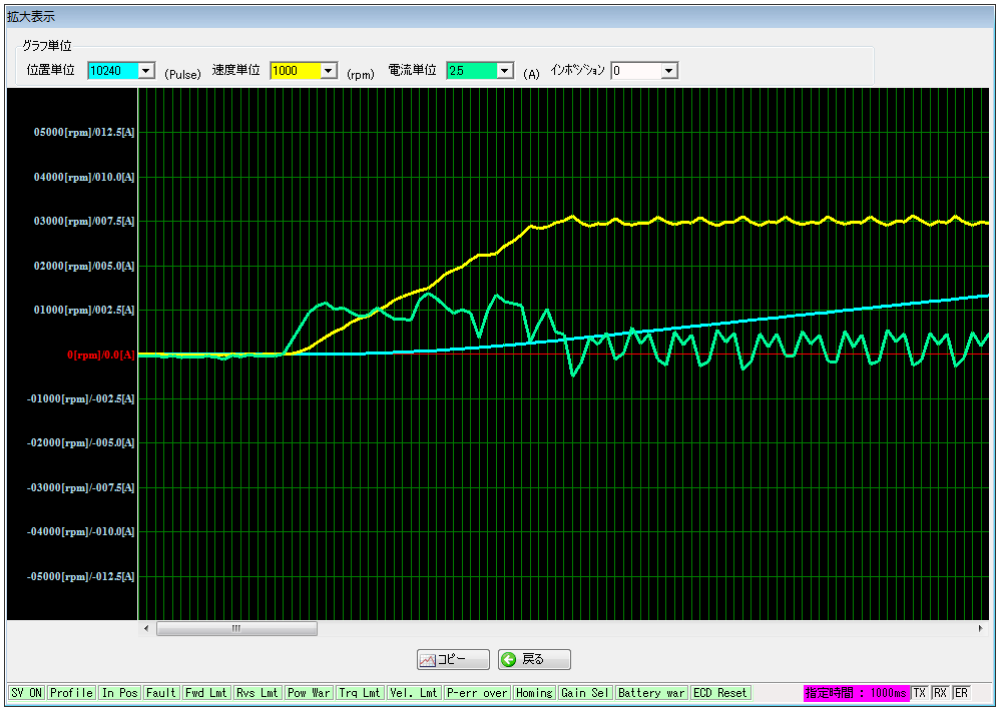


手順	操作
⑩	拡大表示を開始する位置を、左クリックします。 開始位置を変更したい場合は、右クリックで、ショートカットメニューの「範囲指定」または、「やり直し」で変更可能です。
⑪	拡大表示を行いたい、スケール位置までマウスを移動すると、ツールチップ及びステータスバーに、開始位置からの経過時間がms単位で表示されます。 ※　経過時間の単位は、「時間単位」で指定されている単位で加算されていきます。
⑫	拡大表示を終了する位置を、左クリックします。
⑬	「グラフ操作」で、「拡大」ボタンをクリックします。 「指定された範囲を拡大表示しますか？」のメッセージダイアログが表示されます。「はい」をクリックすると、「拡大表示」の画面が、表示されます。
次のページへ続く	



基本操作 5-2　グラフの拡大表示

指定された範囲のグラフを拡大表示する事で、より詳細なグラフを表示します。



表示		機能
グラフ単位	位置単位 10240	現在位置の単位を設定します。 グラフ線は、水色で表示されます。
	速度単位 1000	現在速度の単位を設定します。 グラフ線は、黄色で表示されます。
	電流単位 2.5	フィードバッグ電流の単位を設定します。 グラフ線は、緑色で表示されます。
	ｲﾝﾎﾟｼﾞｼｮﾝ 0	インポジションデータの表示位置を設定します。 グラフ線は、らくだ色（ベージュ）で表示されます。
グラフ操作	コピー	拡大グラフ画面をハードコピーします。
戻る	戻る	リアルタイムグラフ画面に戻ります。

基本操作 5-3　グラフの経過時間

拡大表示したグラフを部分的に範囲指定して、経過時間をツールチップ及びステータスバーに表示します。（時間スケールは2ms単位で加算されます）

手順	操作
①	右クリックで、ショートカットメニューの「範囲指定」を選択します。
②	開始位置を、左クリックします。 開始位置を変更したい場合は、右クリックで、ショートカットメニューの「範囲指定」または、「やり直し」で変更可能です。
③	経過時間を計測したいスケール位置までマウスを移動すると、ツールチップ及びステータスバーに、開始位置からの計測時間がms単位で表示されます。
④	終了したい位置で左クリックをします。

基本操作 5-4　グラフスケールの拡大／縮小

拡大表示されたグラフのX軸（時間スケール）、Y軸（各データ表示スケール）のそれぞれのスケールを縮小／拡大する事が可能です。

➢ マウスでの操作方法

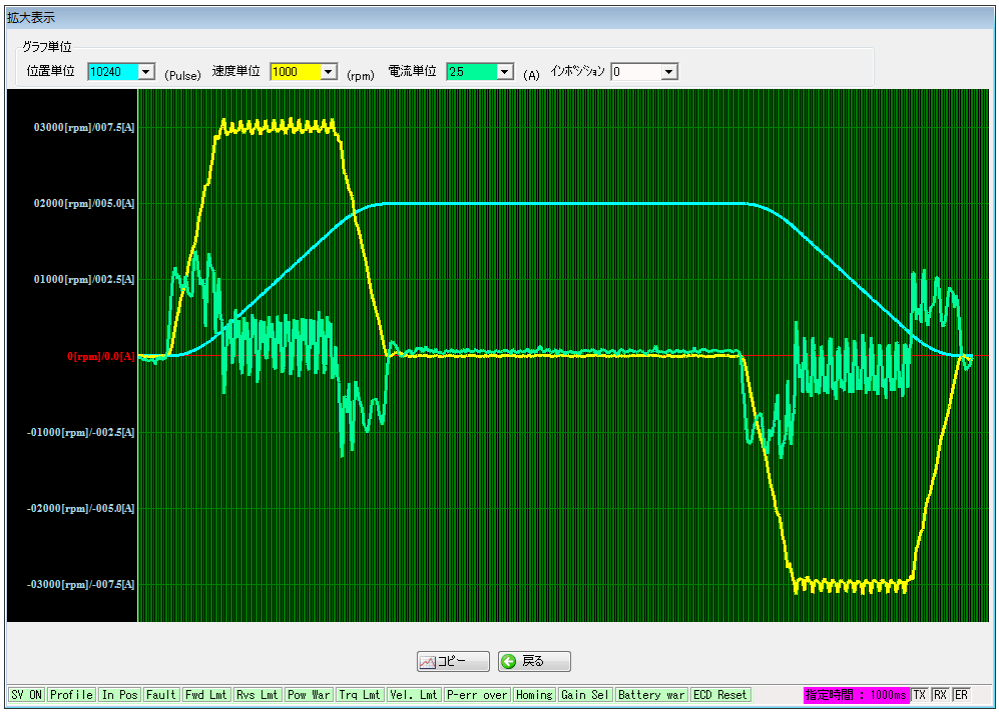
- 左ボタン＋ホイルを上に回転　⇒　Y軸スケール縮小
- 左ボタン＋ホイルを下に回転　⇒　Y軸スケール拡大
- 右ボタン＋ホイルを上に回転　⇒　X軸スケール縮小
- 右ボタン＋ホイルを下に回転　⇒　X軸スケール拡大

➢ キーボードでの操作方法

- 【Ctrl】＋【↓】キー　⇒　Y軸スケール縮小
- 【Ctrl】＋【↑】キー　⇒　Y軸スケール拡大
- 【Ctrl】＋【←】キー　⇒　X軸スケール縮小
- 【Ctrl】＋【→】キー　⇒　X軸スケール拡大

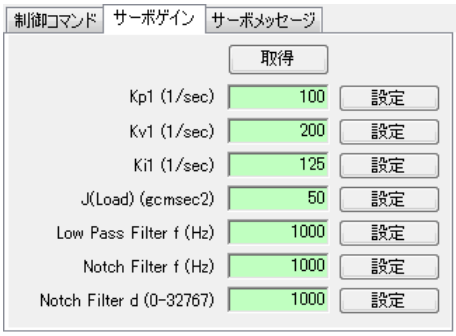
例 1）　X軸スケールを縮小したグラフ

例 2） Y軸スケールを拡大したグラフ



■「サーボゲイン」の設定できる項目について

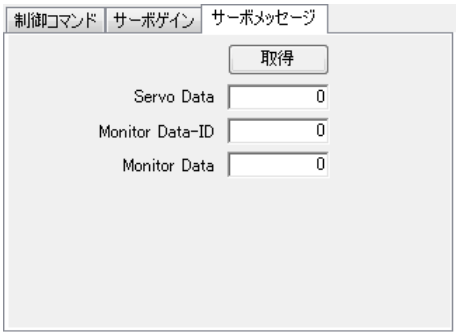
「サーボゲイン」タグ画面では、次の項目が設定可能です。



Kp1(1/sec)…位置ループ比例ゲイン 1
Kv1(1/sec)…速度ループ比例ゲイン 1
Ki1(1/sec)…速度ループ積分ゲイン 1
J(Load)(gcmsec2)…負荷イナーシャ(gcm²)
Low Pass Filter f(Hz)…ローパスフィルタカットオフ周波数
Notch Filter f(Hz)…ノッチフィルタ中心周波数
Notch Filter d(0-32767)…ノッチフィルタ減衰度

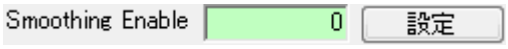
■「サーボメッセージ」について

通常は使用しません。



■「Smoothing Enable」について

「Smoothing Enable」は位置制御に対する Smoothing の有効／無効を選択します。



1： Smoothing 有効
0： Smoothing 無効

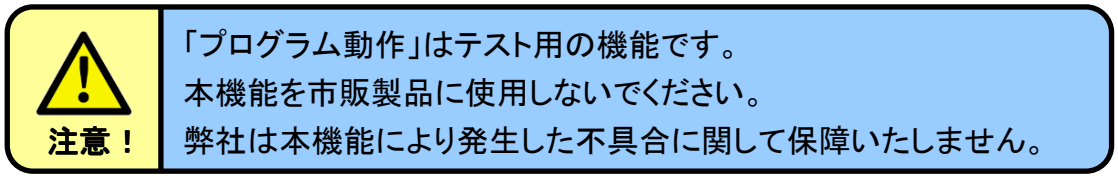
■「Brake Release」について

メカブレーキを強制開放したい時に”1”をセットします。”0”は Servo ON で解除、Servo OFF でブレーキ ON になります。

1： メカブレーキ強制開放
0： Servo ON で解除、Servo OFF でブレーキ ON

7. プログラム操作

「プログラム操作」では簡単な動作プログラムを作成し、運転、保存、ドライバへのダウンロードを行うことができます。画面中段の「プログラム操作」ボタンをクリックしてください。



「プログラム動作」はテスト用の機能です。
本機能を市販製品に使用しないでください。
弊社は本機能により発生した不具合に関して保障いたしません。

プログラム動作画面説明

表示	機能
ｽﾃｯﾌﾟ1 ～ ｽﾃｯﾌﾟ20	ステップ毎に動作条件を設定します。ステップ番号が表示されている部分をクリックすると設定画面が開きます。
開始	作成した動作プログラムを実行します。
読込み	保存した動作プログラムを読込みます。
保存	作成した動作プログラムを保存します。
ダウンロード	作成した動作プログラムをドライバにダウンロードします。

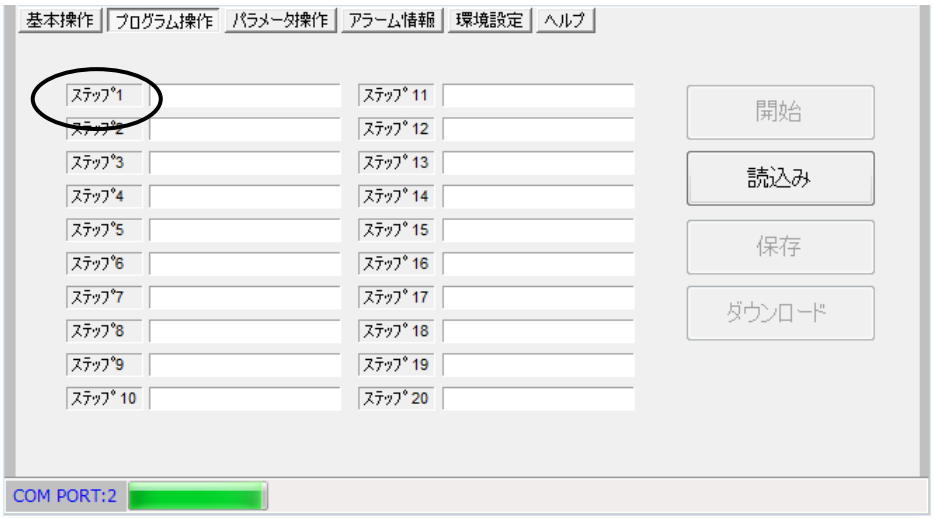
動作プログラムの作成

例にそってプログラムを作成していきながら説明いたします。動作プログラムは下表の条件で作成して行きます。尚、モータセンサは、レゾルバ(2048ct/rev)を使用する事とします。

ステップ1	回転速度　1000(rpm)　加速度　5000(10rpm/sec) 正転 10 回転で停止　インターバル　100(ms)
ステップ2	回転速度　1000(rpm)　加速度　5000(10rpm/sec) 逆転 10 回転で停止　インターバル　100(ms)
ステップ3	ステップ1に戻り、10 回繰り返す
ステップ4	終了

手順 1　プログラム入力画面を開く

プログラム入力画面を開くには、ステップの番号が表示されているところをクリックします。最初に「ステップ 1」を開き、データを入力して行きます。



手順 2　ステップ 1 のデータを入力

＜ステップ1入力事項＞
回転速度　1000(rpm)　加速度　5000(10rpm/sec)
正方向 10 回転で停止　インターバル　100(ms)

手順	操作
①	回転させる場合は「コマンド」の「回転」を選択します。
②	「回転パラメータ」に各データを入力します。

名称	入力値
回転量	1回転 2048(pulses/rev)なので”20480”を入力
回転方向	「正方向」をクリックして選択
回転速度	”1000”を入力
加速度	”5000”を入力

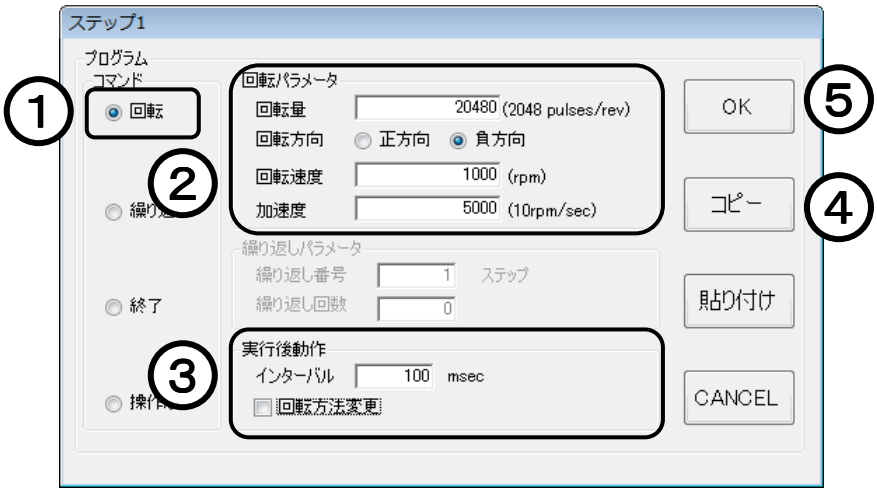
手順	操作
③	「実行後動作」にインターバルを入力します。

名称	入力値
インターバル	”100”を入力　注意！

手順	操作
④	ステップ1の入力はこれで終了ですが、ステップ 2 もほとんど同じなのでこの設定をコピーしておきます。コピーするには、「コピー」ボタンをクリックします。
⑤	「OK」ボタンをクリックしてください。

注意！

ドライバには一定時間通信が途絶えると Servo　OFF　する機能があります。出荷時設定が　1000msに設定されているので最初はインターバルを　1000ms　以下に設定する必要があります。詳しくはドライバの取扱説明書を参照してください。



手順3	ステップ2のデータを入力

ステップ 1 の入力画面を開いた時と同じ要領でステップ 2 の番号をクリックして、ステップ 2 の入力画面を開いてください。

＜ステップ2入力事項＞
回転速度　1000(rpm)　加速度　5000(10rpm/sec)
負方向 10 回転で停止　インターバル　100(ms)

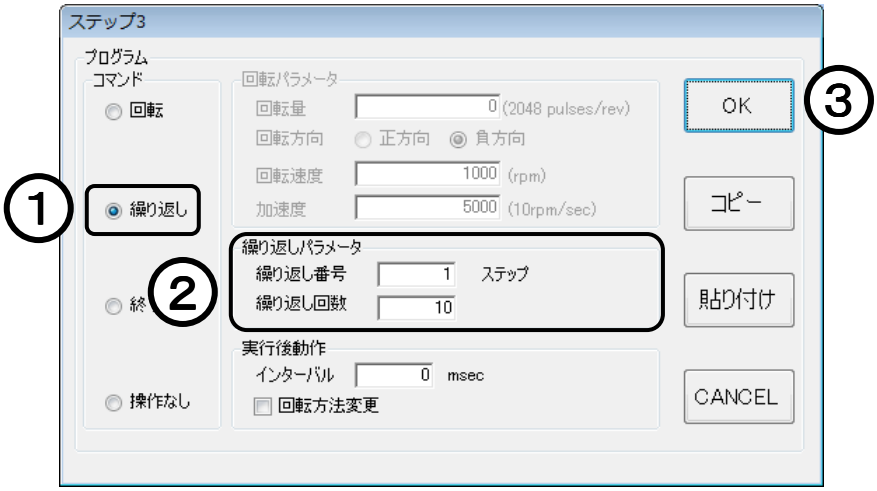
手順	操作
①	ステップ1でコピーした設定を貼り付けます。「貼り付け」ボタンをクリックしてください。
②	貼り付けたデータで修正するところは回転方向のみです。 「回転パラメータ」の回転方向を「負方向」を選択します。
③	「OK」ボタンをクリック。

手順4　ステップ 3 のデータを入力

ステップ 3 の入力画面を開いてください。

＜ステップ 3 入力事項＞ ステップ1に戻り、10 回繰り返す。

手順	操作	
①	「コマンド」の「繰り返し」を選択します。	
②	「繰り返しパラメータ」の「繰り返し番号」と「繰り返し回数」に値を入力します。	
	名称	入力値
	繰り返し番号	”1”を入力
	繰り返し回数	”10”を入力
③	「OK」ボタンをクリック。	



手順5　ステップ4　プログラムの終了

ステップ4の入力画面を開いてください。

手順	操作
①	「コマンド」の「終了」を選択します。
②	「OK」ボタンをクリック。

補足　回転方向変更の使用方法

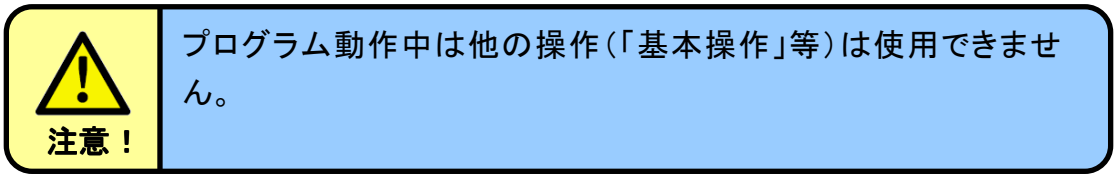
「回転方向変更」にチェックを入れると、次のステップを実行した時に、回転方向が逆になる機能です。

この機能を利用して手順 1～5 と同じ動作のプログラムを作成した場合、次のようにプログラムを簡略化することができます。

ステップ1	回転速度　1000(rpm)　加速度　5000(10rpm/sec) 正転 10 回転で停止　インターバル　100(ms) 「回転方向変更」にチェックを入れ、次のステップの回転方向を逆転させる。
ステップ2	ステップ1に戻り、20 回繰り返す
ステップ3	終了

動作プログラムを実行

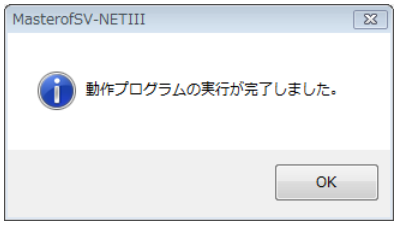
プログラムの入力が終了すると、下の画面のように「ｽﾃｯﾌﾟ 1」から「ｽﾃｯﾌﾟ 4」までプログラムが簡略化した形で表示されます。プログラムをスタートさせるためには「開始」ボタンをクリックします。



プログラム動作中は他の操作（「基本操作」等）は使用できません。

プログラム実行中は「開始」ボタンが「停止」ボタンに切替わり、実行中のステップ行が緑色になります。途中で停止させる時は、「停止」ボタンをクリックします。

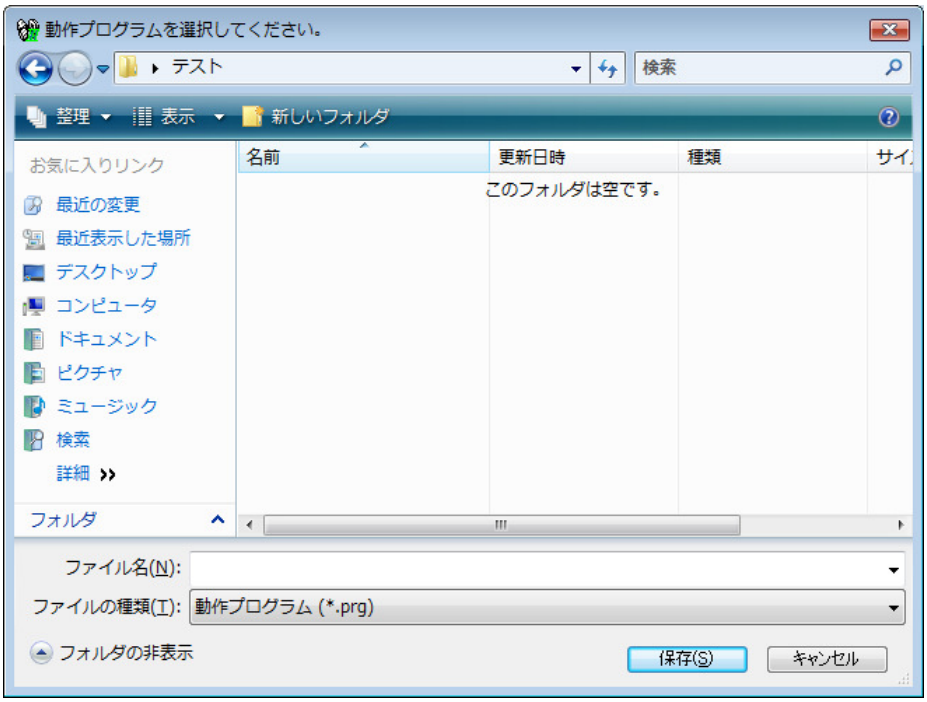
プログラムが終了すると、次の画面が表示されますので「OK」ボタンをクリックしてください。



動作プログラムの保存

作成した動作プログラムを保存する場合には、「保存」ボタンをクリックします。

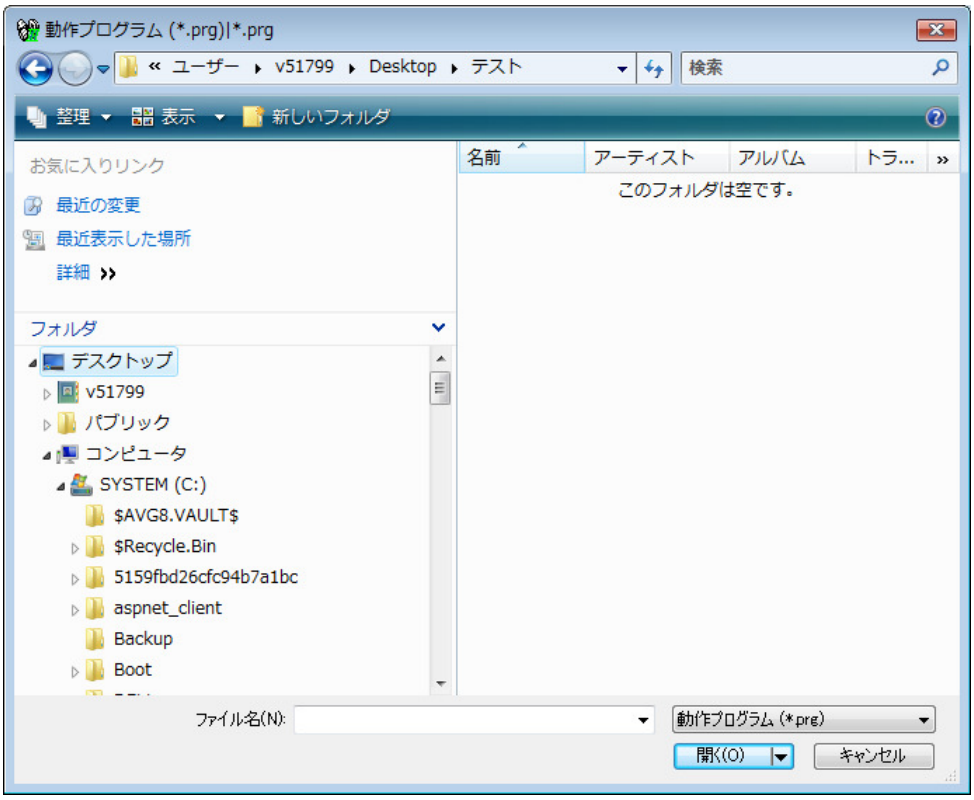
「保存」をクリックすると下の画面が表示されますので保存先ファイル名を指定して「保存」ボタンをクリックしてください。



動作プログラムの読込

保存した動作プログラムを読み込む場合は、「読込み」ボタンをクリックします。

「読込み」ボタンをクリックすると下の画面が表示されますので、保存先とファイル名を指定して「開く」ボタンをクリックしてください。



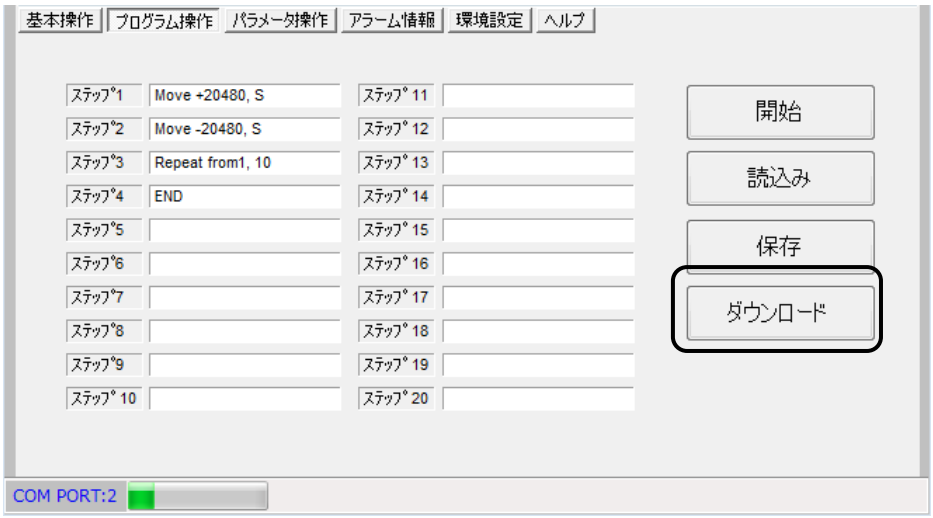
動作プログラムのダウンロード

動作プログラムを作成した後、「ダウンロード」ボタンをクリックすると作成したプログラムがドライバにダウンロードされ、Control Mode 15 のデモンストレーション動作として実行できます。

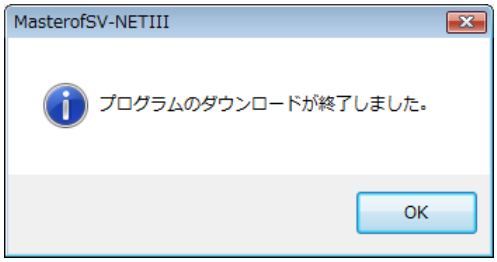
デモンストレーション動作では、パソコンから1ステップごとにコマンドを送信しないので、動作タイミングがステップ動作より早くなります。

■動作プログラムのダウンロード

「ダウンロード」ボタンをクリックすると、ダウンロードが開始されます。



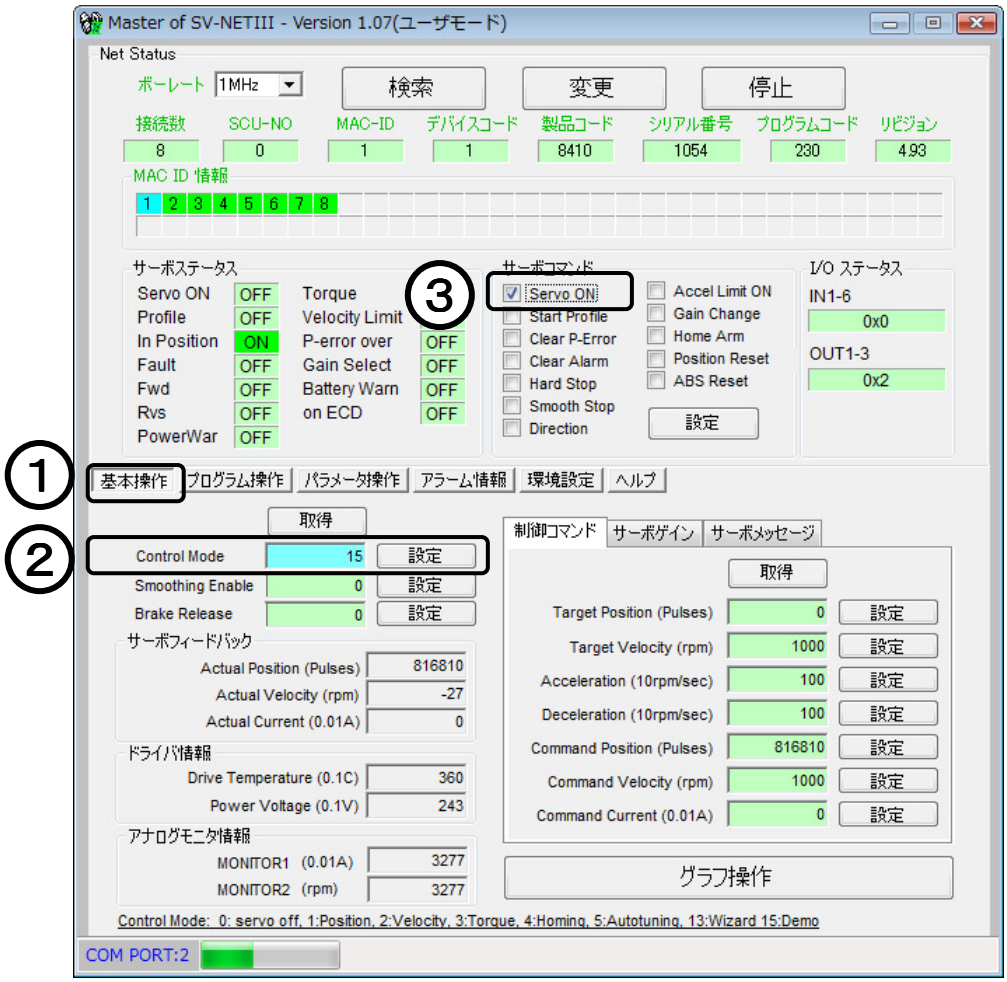
ダウンロード中は「ダウンロード」ボタンが黄色になり、終了するとメッセージが表示されます。



■ダウンロードした動作プログラムを実行する

ダウンロードした動作プログラムを実行するには、「基本操作」のデモンストレーションモードで実行します。

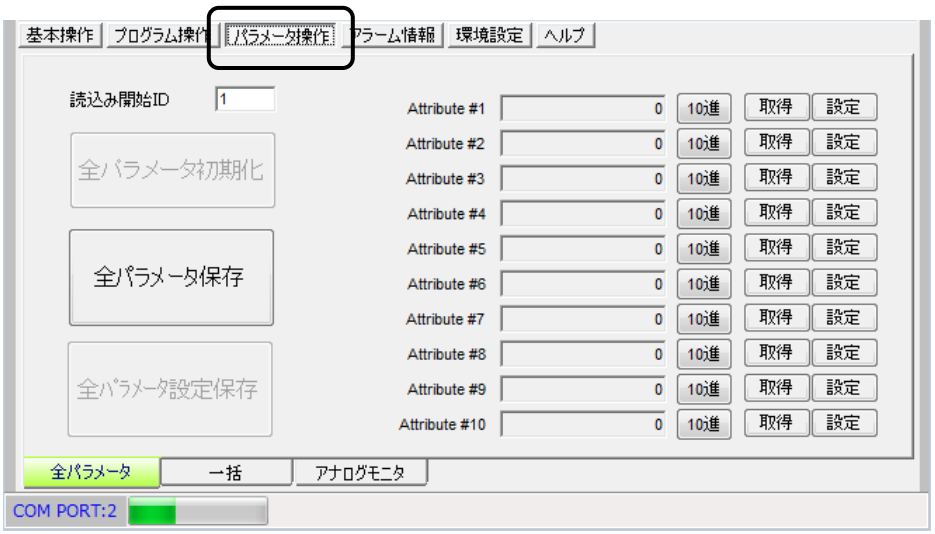
手順	操作
①	「基本操作」ボタンをクリックしてください。
②	「Control Mode」に”15”を入力して、「設定」ボタンをクリックします。
③	「サーボコマンド」の「Servo ON」にチェックを入れ、「設定」ボタンをクリックしてください。
④	デモンストレーション動作が開始されます。



8. パラメータ操作

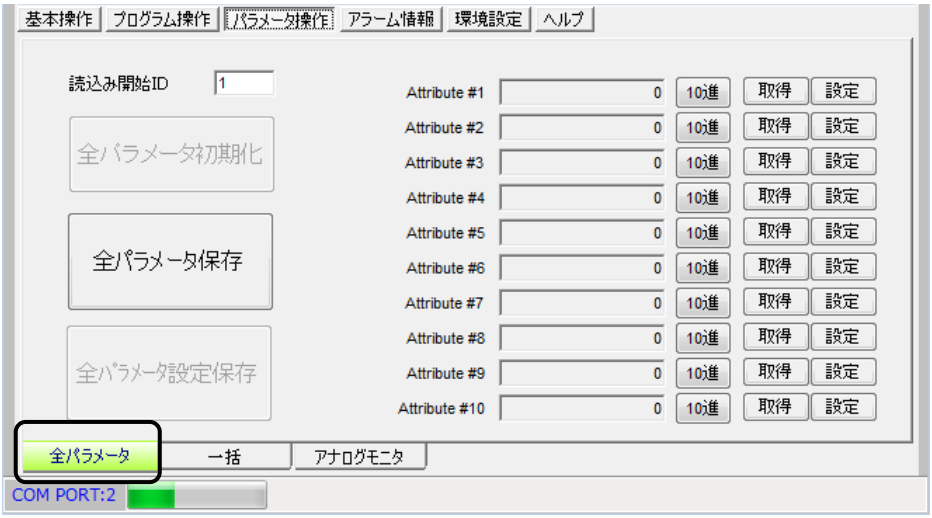
「パラメータ操作」では、ドライバのパラメータに関する操作を行います。本画面下のタブページにより、「全パラメータ」、「一括」、「アナログモニタ」の各パラメータ操作が行えます。

パラメータ操作画面説明



全パラメータ画面説明

「全パラメータ」では、ドライバのパラメータ設定値を読込、変更、書込、保存することができます。パラメータは読込み開始IDで入力した番号順に表示します。



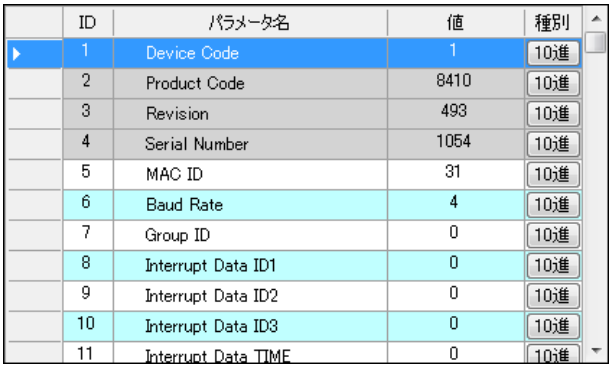
表示	機能
読込み開始ID 1	パラメータ ID を入力します。入力したパラメータ ID から＋10 項目が表示され、パラメータの設定値が読込まれます。
Baud Rate 0	パラメータIDに対する名称と設定値を表示します。 読込と書込で色が変化します。また、設定値入力後、Enter キーを押下すると、自動的に書込みが実行されます。 読込時： 緑色 Baud Rate 4 書込時： 水色 Baud Rate 4
10進	パラメータ設定値の表示を変更します。クリックすると切り替わります。 10 進数表示：10進　16 進数表示：16進
取得	指定したパラメータの設定値を取得します。
設定	設定したパラメータを設定します。
全パラメータ保存	全パラメータを不揮発メモリに保存します。不揮発性メモリに保存することで、電源を再投入後でも設定が保持されます。

※ 「全パラメータ初期化」及び「全パラメータ設定保存」は、ユーザモードでは利用できません。

各、パラメータに関する詳細な情報については、ご使用のドライバの取扱説明書をご覧ください。

一括画面説明

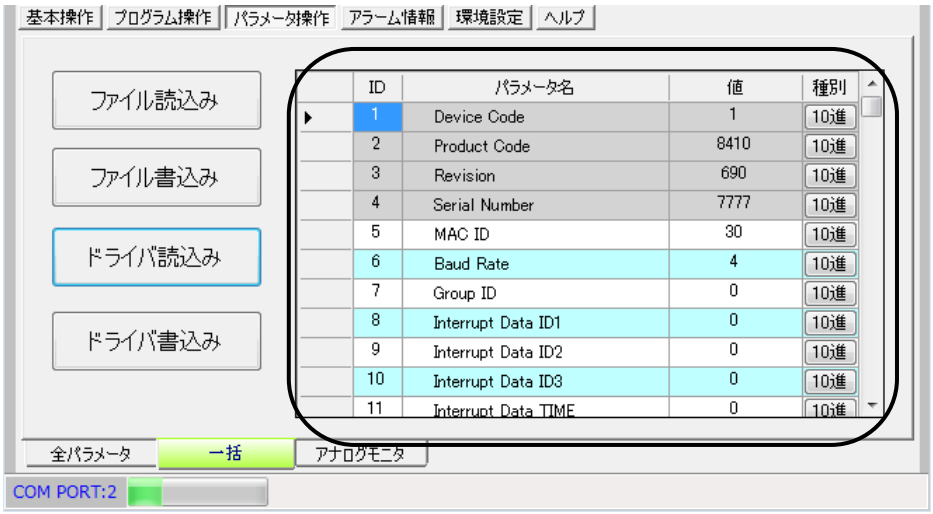
「一括」では、ドライバまたはファイルよりパラメータの内容を一括して読込みまたは、書込みを行います。

表示	機能
ファイル読込み	指定したファイル（CSVファイル形式）から、パラメータの内容を読込みます。
ファイル書込み	パラメータの内容を指定したファイル（CSVファイル形式）へ書込みます。
ドライバ読込み	ドライバから、直接パラメータを読込みます。
ドライバ書込み	パラメータの内容をドライバへ直接、書込みます。
	ドライバまたは、ファイルから読込まれたパラメータの内容を一覧表示します。

ID	パラメータ名	値	種別
1	Device Code	1	10進
2	Product Code	8410	10進
3	Revision	493	10進
4	Serial Number	1054	10進
5	MAC ID	31	10進
6	Baud Rate	4	10進
7	Group ID	0	10進
8	Interrupt Data ID1	0	10進
9	Interrupt Data ID2	0	10進
10	Interrupt Data ID3	0	10進
11	Interrupt Data TIME	0	10進

一括画面補足

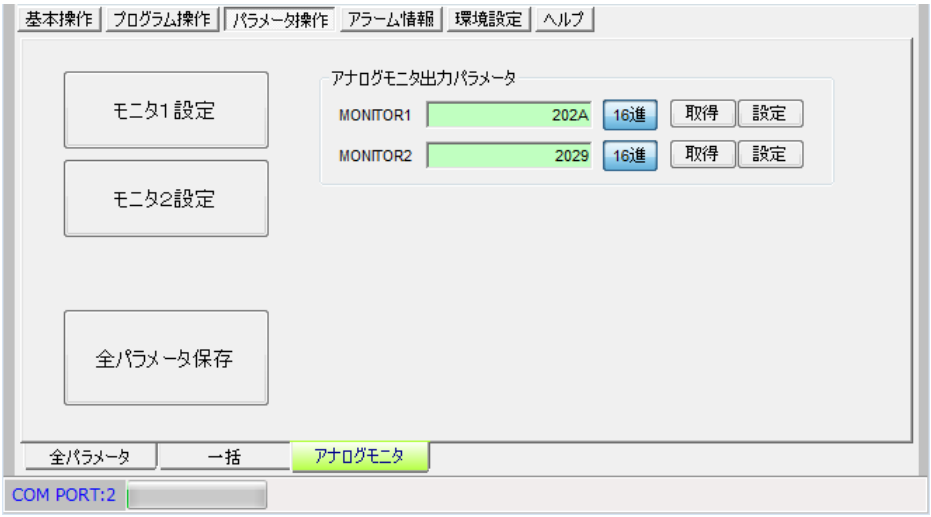
「ファイル読込み」ボタンまたは、「ドライバ読込み」ボタンで読込まれたパラメータの内容が一覧表として表示されます。



表示	機能
ID	パラメータIDを表示します。
パラメータ名	パラメータ名称を表示します。
値	パラメータの設定値を表示または、変更します。 ※パラメータでグレー表示の項目については、変更できません。変更可能にするには、P62の「環境設定」を参照してください。
種別	パラメータ設定値の表示切り替えをします。 10 進数表示：10進　　16 進数表示：16進

アナログモニタ画面説明

「アナログモニタ」では、アナログモニタ出力設定のパラメータ値を設定ダイアログにより容易に設定することができます。



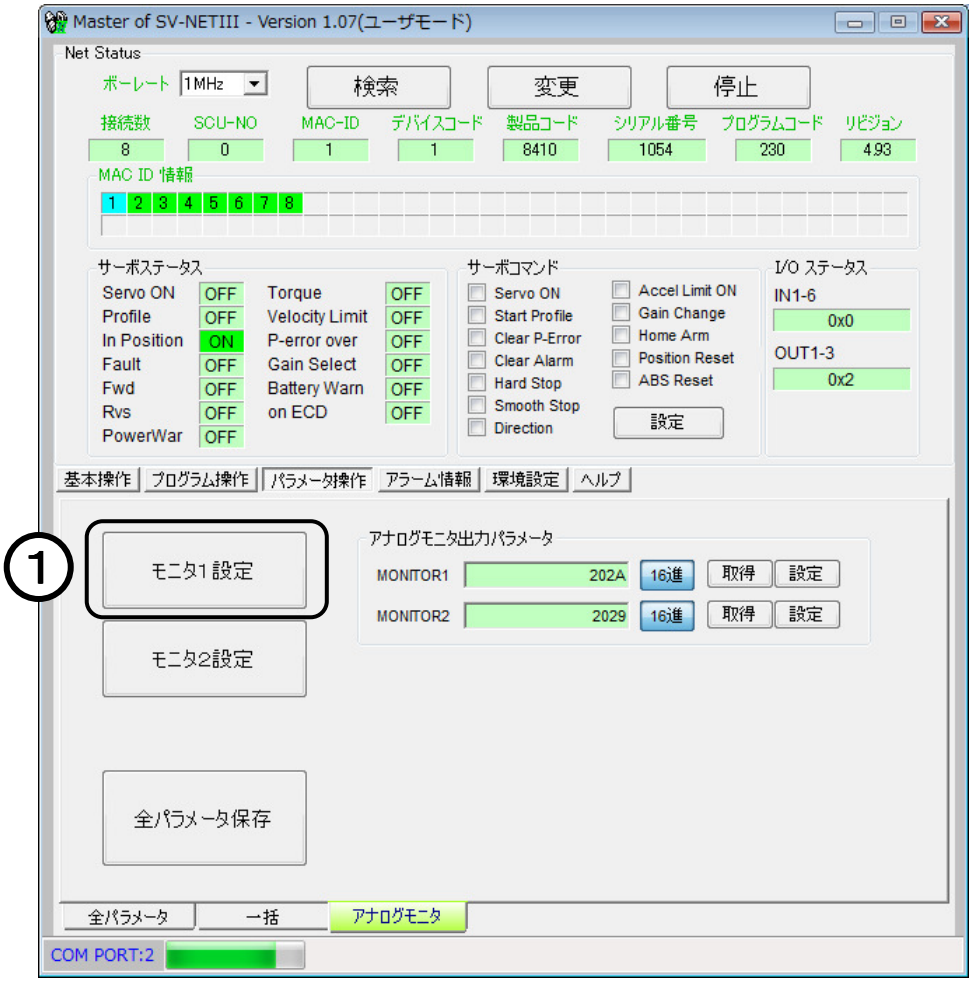
表示	機能
モニタ1設定	アナログモニタ出力設定ダイアログを表示して、モニタ1設定のパラメータを自動設定します。(ID＝118に設定)
モニタ2設定	アナログモニタ出力設定ダイアログを表示して、モニタ2設定のパラメータを自動設定します。(ID＝119に設定)
全パラメータ保存	全パラメータを不揮発メモリに保存します。不揮発性メモリに保存することで、電源を再投入後でも設定が保持されます。
アナログモニタ出力パラメータ MONITOR1 202A 16進 取得 設定 MONITOR2 2029 16進 取得 設定	アナログモニタ出力設定のパラメータに対して、直接内容の取得及び設定を行います。 ※　操作方法については、P54の「全パラメータ操作画面説明」を参照してください。

※　アナログモニタ出力設定パラメータの詳細は、各ドライバの取扱説明書をご覧ください。

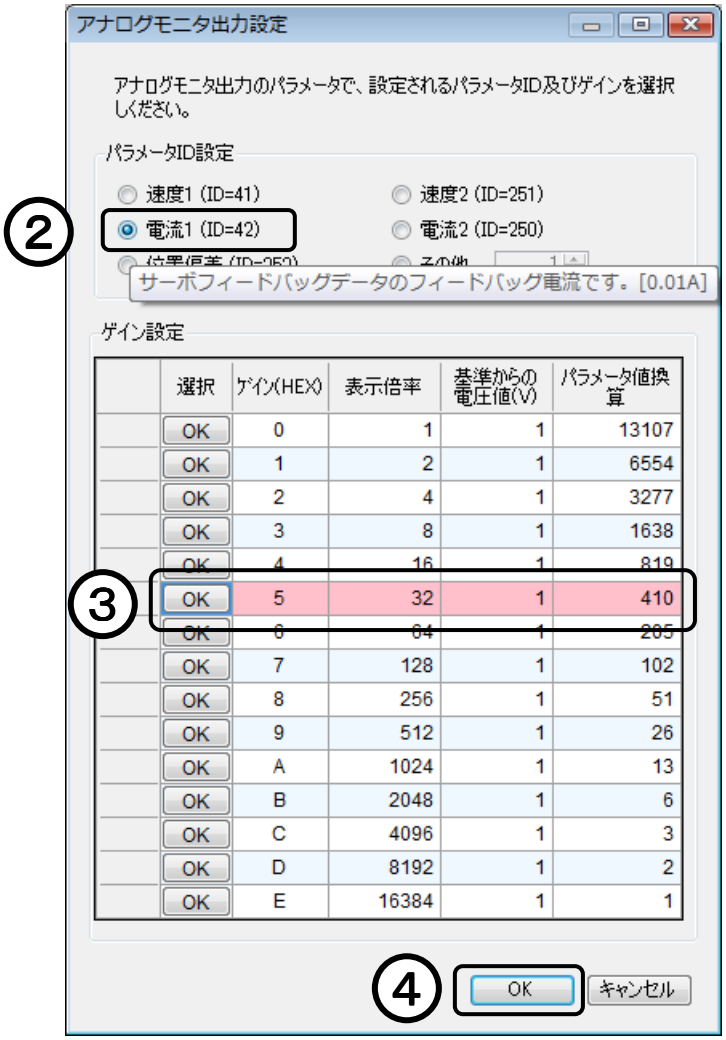
アナログモニタ出力パラメータを設定する

例. モニタ出力1(ID＝118)に、フィードバッグ電流(ID＝42)を5倍の倍率で出力するパラメータを設定する。

手順	操作
①	「モニタ1設定」ボタンをクリックしてください。 アナログモニタ出力設定ダイアログが表示されます。
次のページへ続く	



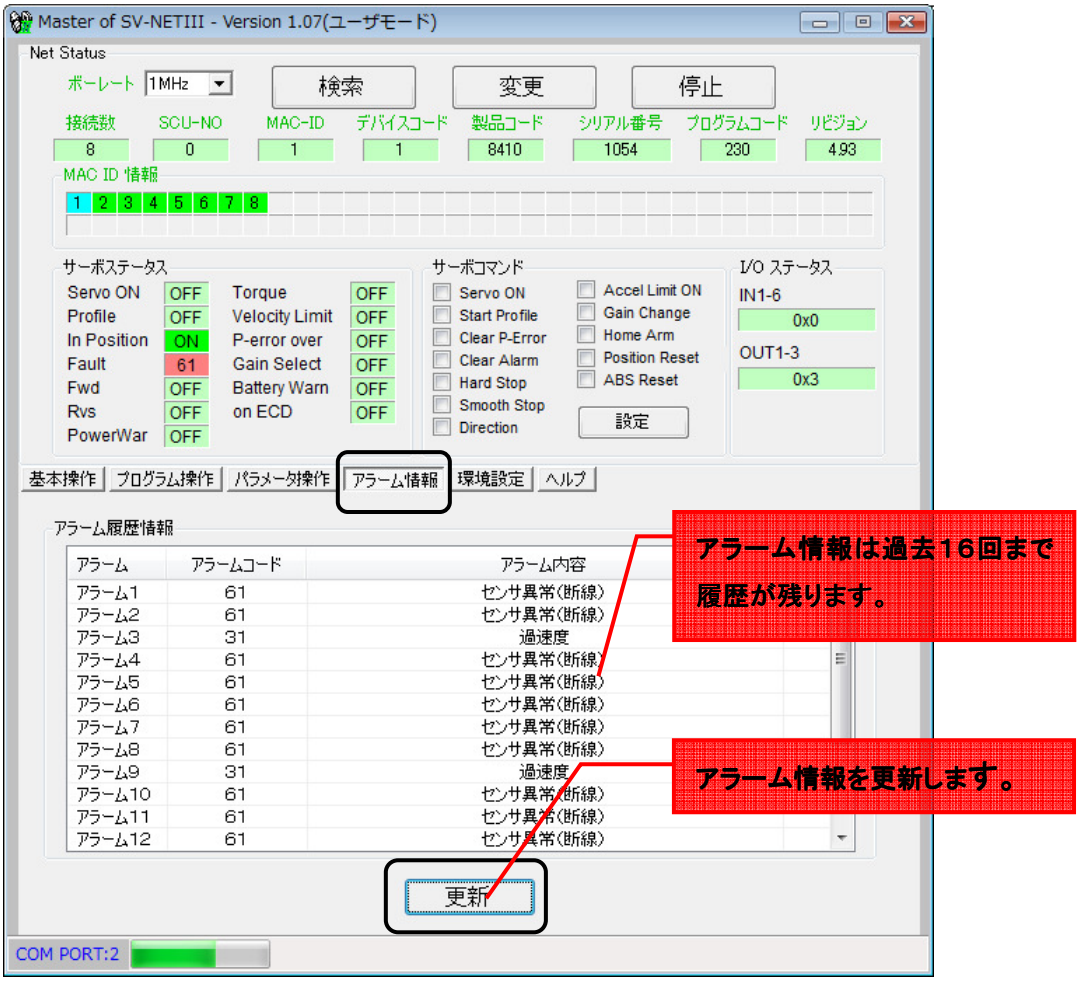
手順	操作
②	パラメータID設定で、“電流1（ID＝42）”を選択してください。
③	ゲイン設定で、「ゲイン（HEX）」項目で“5”が表示されている行の、「OK」ボタンをクリックしてください。
④	画面下部にある、「OK」ボタンをクリックしてください。
次のページへ続く	



手順	操作
⑤	「MONITOR1」の内容が“502A”(HEX)となり、パラメータが自動的に設定されます。

9. アラーム情報

アラームが検出されると「サーボステータス」の「Fault」にはアラームコードが表示されます。アラームコードは”61”のように 2 桁の数字で表現されます。「アラーム情報」をクリックすると、過去のアラーム履歴とアラームの内容が表示されます。アラームに関する詳細な情報についてはドライバの取扱説明書でご確認ください。



10. 環境設定

「環境設定」では、本アプリケーションが動作する為に必要な環境設定を行います。各設定を変更した場合、「保存」ボタンをクリックすることにより、変更内容が記憶されます。

環境設定画面説明

表示	機能
SV－NET通信設定 ボーレート(bps) 1MHz	・SV-NET のボーレートを設定します。 125kHz/250kHz/500kHz/1MHz/1.25MHz/2MHz 初期値：1MHz
アプリケーション通信設定 通信番号(Port) COM1 ボーレート(bps) 115200	・パソコン側のCOMポートを設定します。 通信番号・・・COM1～COM16 初期値：COM1 ・パソコン側のボーレートを設定します。 9600/19200/38400/56000/115200 初期値：56000
通信エラーチェック チェックサム無効 チェックサム有効	・通信エラーチェックの有無を設定します。 ＜回生ユニットをお使いの場合＞ TA8413　N2＊＊以外…チェックサム無効 TA8413　N2＊＊　　…チェックサム有効 ＜通信ユニットをお使いの場合＞ TA8433　N2＊＊以外…チェックサム無効 TA8433　N2＊＊　　…チェックサム有効 初期値：チェックサム無効
ファイル／フォルダ設定 動作プログラムフォルダ C:¥Users¥v51799¥Desktop 参照	・動作プログラムの読込み／書込み先フォルダを設定します。 初期値：ユーザのデスクトップフォルダ
言語選択 言語選択する	・言語選択ダイアログを起動時表示するか設定します。 初期値：言語選択ダイアログを表示しない。
特殊設定 ドライバパラメータ AttID_001 False AttID_002 False AttID_003 False AttID_004 False AttID_005 True AttID_006 True AttID_007 True AttID_008 True AttID_001 Device Codeに対して、書込み設定を行います。 初期設定に戻す	・「パラメータ操作」及び、「パラメーター括」機能で各パラメータに対して、書込み設定をおこないます。 True・・・書込み可能 False・・・書込み不可 初期設定に戻す・・・チェックすると、初期設定状態に戻ります。 ※Attr_ID：210 以降は、本モードでは変更できません。

11. ヘルプ

「ヘルプ」は本ソフトの取扱説明書を開くことができます。「読む」ボタンをクリックすると取扱説明書が開きます。取扱説明書は、PDF ファイルとなっています。