

# 2CHパルスモータコントローラ

簡単制御ソフト (NPM2C-01)

## 取扱説明書

(2386S 改訂1)



APPLICATION OF ELECTRONIC DEVICES

# ツジ電子株式会社

本社 / 〒300-0013 茨城県土浦市神立町3739  
TEL. 029-832-3031(代) FAX. 029-832-2662  
URL <http://www.tsujicon.jp>  
E-mail [info2@tsuji-denshi.co.jp](mailto:info2@tsuji-denshi.co.jp)

簡単制御ソフト (NPM2C01)

## 取扱説明書

NPM2C-01型はLAN (Ethernet) またはUSBからのみの制御に特化したローコストパルスモータコントローラです。本ソフトウェアを利用するとWindowsパソコンから簡単に離れた場所からモータを制御することができます。

### 1. インストール

ダウンロードしたファイルは自動解凍型のファイルになっていますので、適当なフォルダ内に解凍します。NPM2C01.CAB, SETUP.LST, setup.exeの3つのファイルに解凍されます。setup.exeをダブルクリックするとインストールが始まります。あとは指示に従ってインストールしてください。

(Windows XPをお使いの方は、ログイン名が日本語になっている場合うまくいかないことがあるようです。このときは半角英数字のログイン名でログインしてからインストールして見てください。)

### 2. 動作の概要

ソフトをスタートすると画面1 (制御画面) が現れます。

パソコンとNPM2C-01がLANまたはUSBで接続されているものとします。

#### 1) LANによる接続

画面1のCTL Portフレーム内のオプションをLAN側にします。Connect/Disconnectボタンをクリックすると画面2 (接続画面) が現れます。

Host Nameに接続するNPM2C-01のIPアドレスを入れます。ポート番号は7777になっていますが、必要に応じて入れ換えてください。

Connectボタンで接続されます。

うまく接続されると、画面2 (接続画面) が消えて画面1 (制御画面) のConnectボタンは黄色に変わりDisconnectの表示になります。画面右上には接続先が表示されます。

画面1 (制御画面) では接続状態では、NPM2C-01と常時交信し、現在位置やリミットSWの最新の状態をパネル表示します。

#### 2) USBによる接続

USBによる制御に先立ってあらかじめパソコンにUSBドライバがインストールされている必要があります。インストールは、USBケーブルとNPM2C-01を接続するとパソコンの画面にドライバのインストールを促す画面が出ますので、これにしたがって、本ソフトと同様にダウンロードしたドライバのフォルダを指定して行ってください。

次に画面1のCTL Portフレーム内のオプションをUSB側にします。Connect/Disconnectボタンをクリックすると画面2 (接続画面) が現れます。USBポートはCOMポートに模擬されています (COMポートに見なすようなドライバが使われています)。COMポート番号はドライバがインストールされて接続が行われるとコントロールパネル→システム→デバイスマネージャ→ポートで確認できます。ポートのプロパティでCOMポート番号も変更できます。

このCOMポート番号を入力しConnectボタンにより接続されます。

うまく接続されると、画面2 (接続画面) が消えて画面1 (制御画面) のConnectボタンは黄色に変わりDisconnectの表示になります。画面右上には接続先が表示されます。

画面1 (制御画面) では接続状態では、NPM2C-01と常時交信し、現在位置やリミットSWの最新の状態をパネル表示します。

### 3) 制御前の準備（モータ特性設定）

制御する前に各チャンネルのモータの定数を設定します。

接続が完了していると画面1（制御画面）の To Setup Screenボタンにより画面3（設定画面）が現れます。（設定画面が現れると画面1（制御画面）のモニタ機能は休止します）

設定画面では以下のことができます。

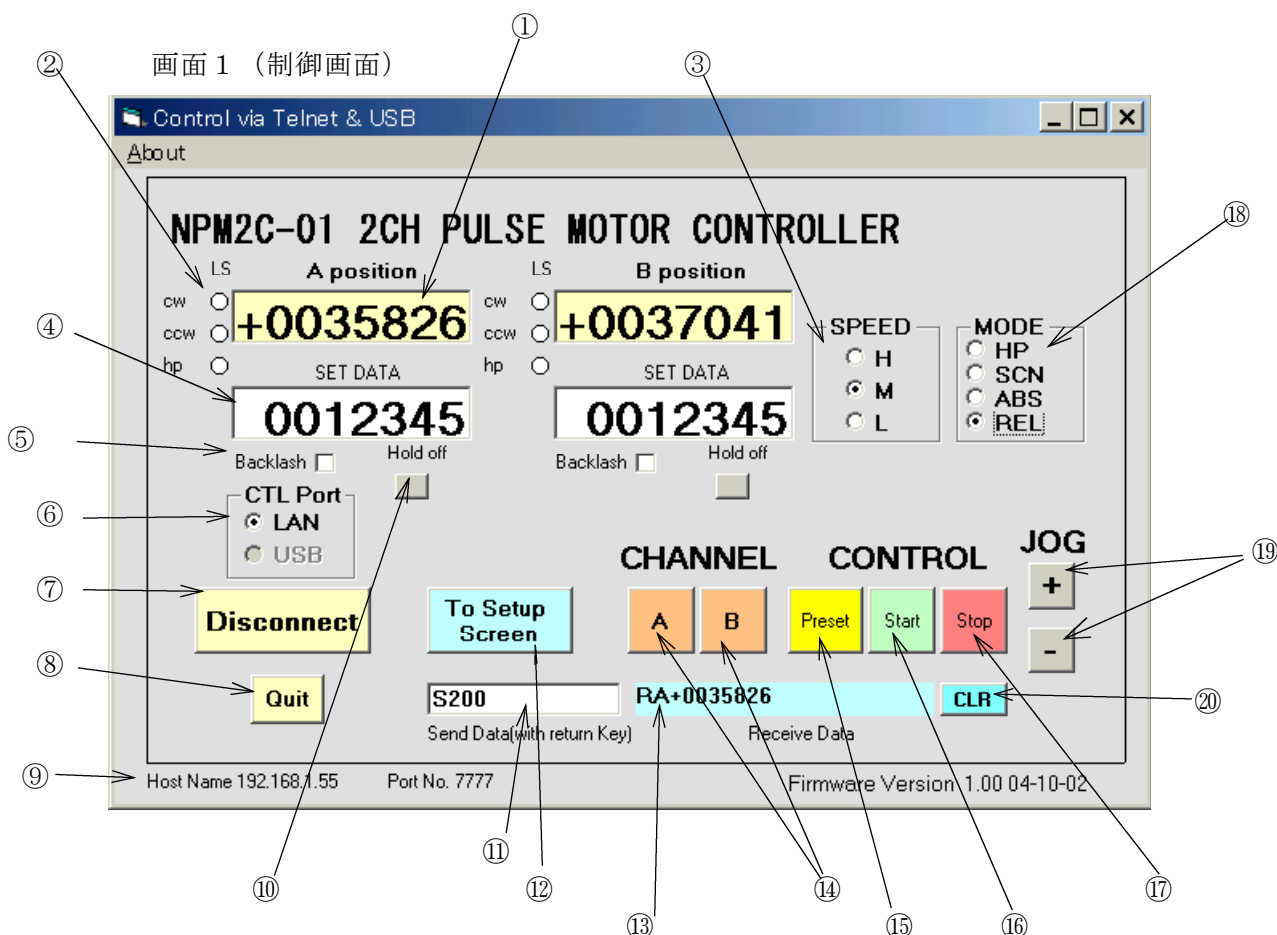
- A. 現在データの設定画面への読み出し（Data Readボタン）
- B. 設定画面のデータ変更
- C. 設定画面のデータのNPM2C-01への書き込み(Data Writeボタン)
- D. 設定画面のファイルへの書き込み（Save to Fileボタン）
- E. ファイルから設定画面へのデータの読み出し（Load from Fileボタン）

これらの機能により簡単にモータ特性を設定することができます。

設定画面から、制御画面に戻るには To Control Screenボタンによります。

画面右上の[X]ボタンでも戻れます。

### 2. 制御画面（画面1）による制御



①現在位置表示カウンタの内容です

②リミットスイッチ状態を表します。リミットスイッチが入ると赤く点灯します。

③3種類の設定速度が選べます。⑱の各動作はこの設定速度に従います。

④マウスとキーボードで数値を入力できます。移動先やプリセット値はこのSET DATAで指定します。

⑤バックラッシュ補正移動コマンドで移動指示することを選択できます。

⑥LAN接続するかUSB接続するかを選びます。

⑦接続(Connect)/切断(Disconnect)用のスイッチです。

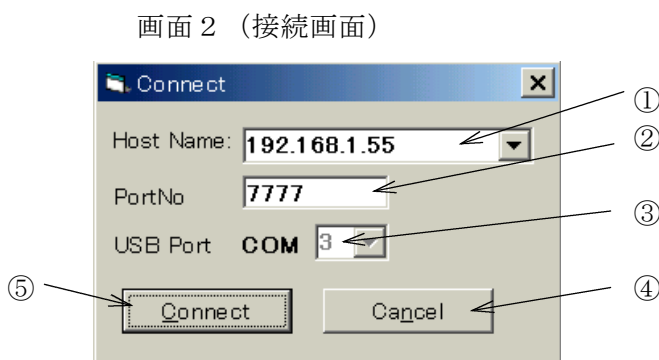
⑧接続状態でもこのスイッチにより切断後終了します。（接続時は右上の[X]では終了できません）

⑨接続状態を表します。接続開始時NPM2C-01のFIRMWARE VERSIONを読み取り表示します。

- ⑩ホールドオフ・オンを制御できます。ホールドオフでは赤く点灯します。
- ⑪任意のコマンドを入力して送信できます。送信はリターンキーで行われます。
- ⑫設定画面へ移動します。
- ⑬コマンド入力による応答を表示します。SRQを受信するとSRQ cord received !と表示します。
- ⑭どちらのモータを制御するか選びます。両方選択では同時スタートします。
- ⑮SET DATAの内容をカウンタにプリセットします（選択されているチャンネルのみ）
- ⑯絶対位置移動(ABS)、相対位置移動(REL)をSET DATAに従って起動します。  
SCANモード、HPモードではスタート準備状態になりJOGスイッチで方向を与えるとスタートします。  
スタート準備状態では、スタート釦は濃い緑色に変わります。
- ⑰移動中のモータを停止します。スタート準備状態をリセットします。
- ⑱移動モードを選択します。移動モードによってパソコンからNPM2C-01へのコマンドが変わります。  
HPモード：スタート釦をクリックすると待機状態になり、JOGボタンで指示された方向へスタートします。HPリミットを検出すると急停止します。原点検出に使用します。  
SCAN：HPモードと同様に移動しますが、HPリミットでは止まりません。  
ABS：SET DATAで指定された位置へ台形駆動で移動します。  
REL：SET DATAで指定された量だけ現在位置から相対的に移動します。
- ⑲ABS、RELモードが選択されているとき、及びHP、SCANが選択されていて（STARTボタンが押されず）スタート準備状態になっていないときはこのボタンで1ステップ（パルス）だけ指定方向に移動します。
- ⑳Receive Data をクリアします。

## 2. 接続画面（画面2）による接続

制御画面で、接続が完了していない状態でConnectボタンを押すと画面2（接続画面）が現れます。

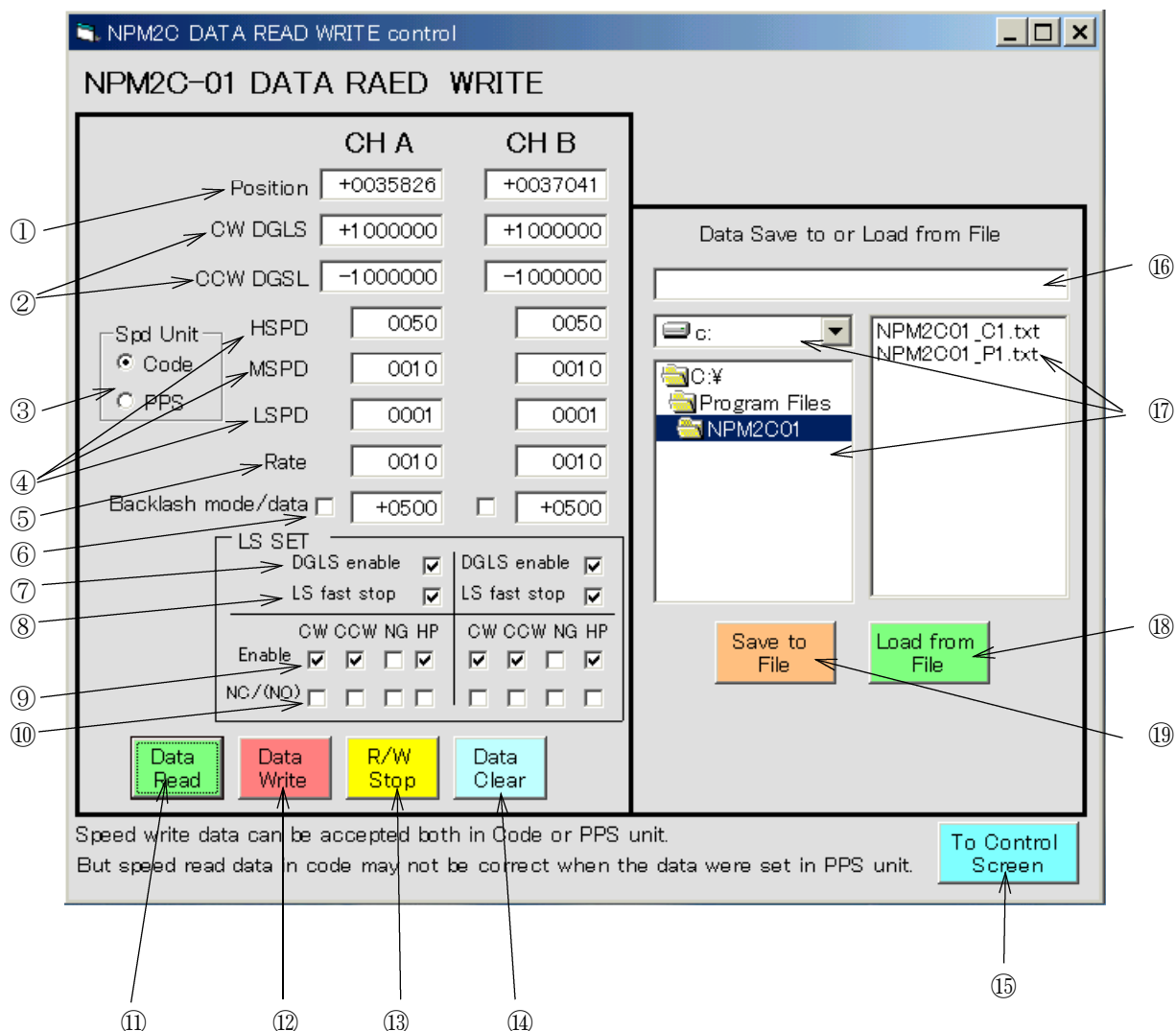


- ①LAN接続時のIPアドレスを入力します。デフォルトは「192.168.1.55」になっています。
- ②LAN接続時のポート番号を入力します。NPM2C-01のデフォルトは「7777」です。
- ③USB接続時の見なしCOMポート番号を入力します。
- ④本画面をキャンセルします。
- ⑤設定された接続先への接続を行います。

## 3. 設定画面（画面3）によるデータ設定

制御画面で、接続が完了した状態でTo Setup Screenボタンをおすと画面3（設定画面）が現れます。

画面3 (設定画面)



- ① 現在位置カウンタの内容を表します。
- ② CW側、CCW側のソフトウェアリミット位置を表します。⑦項でソフトウェアリミット(DGLS)を有効にするとこの位置を越える動作はできません。
- ③ 速度設定をコードで行うか、PPS (Pulse per second) 単位で行うかを選択します。  
コード設定で書き込んだ場合、コードでもPPSでも正しく読み出せます。  
PPS設定で書き込んだ場合、コードで読み出した値は正しくありません。
- ④ 3種類の(高速:HSPD 中速:MSPD 低速:LSPD)速度を設定できます。  
これらの速度は制御画面で簡単に選択できます。
- ⑤ ③で選択された単位で設定します。
- ⑥ 加減速レートを設定します。取扱説明書の表によるコード設定になっています。
- ⑦ チェックにより②項のソフトウェアリミットを有効にします。
- ⑧ CW/CCWのリミットスイッチにより急停止(チェックあり)、減速停止(チェック無し)が選べます。
- ⑨ 各リミットスイッチを有効にするか無効にするかを選べます。
- ⑩ 各リミットスイッチの極性(常時開:NO、常時閉:NC)が選べます。チェック無しで常時開です。

- ⑪NPM2C-01からデータを表に読み込みます。
- ⑫NPM2C-01へ表のデータを書き込みます。  
表のデータは、マウスとキーボードにより編集できます。  
桁数を合わせなくても正しく書き込まれます。  
書き込み後は⑪項により読出を行って正しく書き込まれたことを確認して下さい。  
大事なデータは⑳項に従ってファイルに保存して下さい。
- ⑬上記⑪、⑫の作業を途中停止します。
- ⑭表をクリアします。
- ⑮この設定画面を終了し制御画面へ移動します。
- ⑯設定データ読み書きするファイル名を入力します。拡張子は.txtとします（自動付加）。
- ⑰設定データファイルの場所を選べます。
- ⑱ファイルを指定してこのボタンを押すとファイルのデータが表に読み出されます。
- ⑲ファイルを指定してこのボタンを押すと表のデータがファイルに書き込まれます。（上書き）  
新たなファイル名により別のファイルとして保存することもできます。

その他ご不明の点は、下記宛お問い合わせください

ツジ電子株式会社 開発・設計部  
〒300-0013 茨城県土浦市神立町3739  
TEL 029-832-3031(代) FAX 029-832-2662  
E-mail : info2@tsuji-denshi.co.jp