

ブラシレスモータドライバの設計事例

その他 1 ～ユーザーズマニュアル～

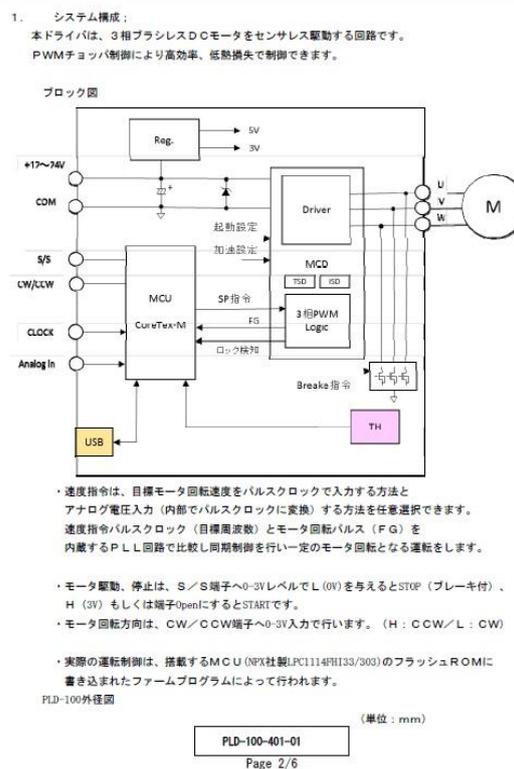
ユーザーズマニュアルを作成し公開します。

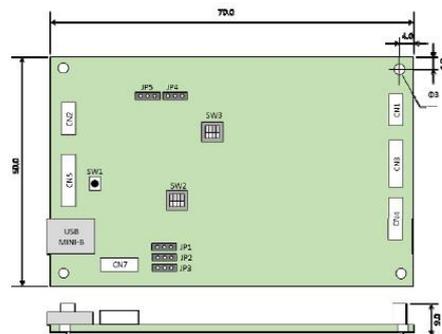
センサレスモータドライブユニット

PLD-100

ユーザーズ・マニュアル
(ソフト開発用資料)

PLD-100-401-01 Ver 1.0





PLD-100外部接続端子、SW一覧

No.	機能
CN1	電圧入力コネクタ
CN2	速度指令入力コネクタ
CN3	サーモスタ、モータ index 信号入力
CN4	モータ接続コネクタ
CN5	外部インターフェース (デジタル)
CN6	シリアル通信用 USB コネクタ (USB MINI-B)
CN7	通常未使用 (MCU フォーム書き込み、デバッグ用コネクタ)
SW1	MCU リセットスイッチ

プログラム開発では、CN1、CN2 (電源)、CN7 (PCとの通信) とリセットSW1を使用します。

2. マイコンプログラムの開発とハードへの書き込み

(1) 開発環境の準備

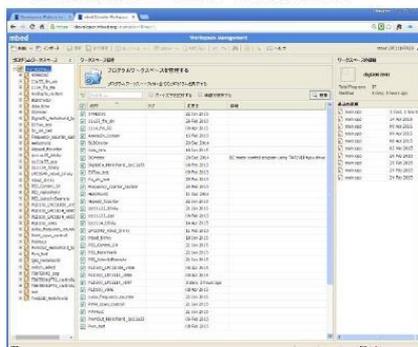
本機に搭載しているMCUプログラムは、オンラインmbed開発環境に対応しています。

PLD-100-401-01

Page 3/6

(mbedのオンライン開発ツールサイト <https://developer.mbed.org/>)

編集作成したソースプログラムは、インターネットに接続された環境のPC(※)で上記Webサイトにアクセスログインした後、フォルダを作成しオンラインコンパイルを行います。(初めて使用する際は、ユーザ登録しユーザIDの取得が必要です)



※2016年9月現在、Windows7/8/8.1 PC、WebブラウザはGoogle Chromeでの使用を推奨します。(Macでも使用可能ですが、ターミナルモードでのデバッグなど制約が多く使いにくい)

オンラインmbed開発環境の操作は、慣れるしかありませんが、

下記のサイトなどで、セットアップ～編集、コンパイルまでの基本的な流れが紹介されています。

・mbedを始めよう! ("Let's get started!" in Japanese)

(https://developer.mbed.org/users/nrfan/notebook/lets_get_started_in/)

・MBEDを256倍使うための頁

(<https://developer.mbed.org/users/okin3929/notebook/mbed256/>)

(2) 書き込み機とターゲットの接続

書き込み機は、下記の市販のmbedボードを使用します。

スイッチサイエンス (<https://www.switch-science.com/catalog/1714/>) 社製 (売価¥2,160)

mbed LPC1114FN28

PLD-100-401-01

Page 4/6



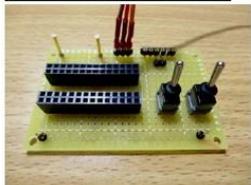
市販品に装着のLPC1114FN28 (DIPパッケージMCU) 取り外して使用。

加えて、下記例の接続治具、ケーブルを制作します。

mbed LPC1114FN28とCN7接続ケーブル



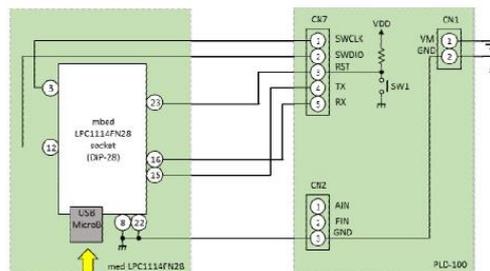
mbed LPC1114FN28装着ソケットとCN2ケーブル



書き込み治具とPLD-100接続図

PLD-100-401-01

Page 5/6



USB(MicroB)-USBケーブルでPCと接続

・mbed LPC1114FN28をCN7、CN2にケーブルで接続

・VM電源をPLD-100に投入

・PCへUSBケーブルでmbed LPC1114FN28を接続するとPC側で認識された後、mbedオンラインを起動しプログラム編集、コンパイル、書き込み (ドラッグ&ドロップ) 操作します。

書き込み治具とPLD-100接続写真例



PLD-100-401-01

Page 6/6