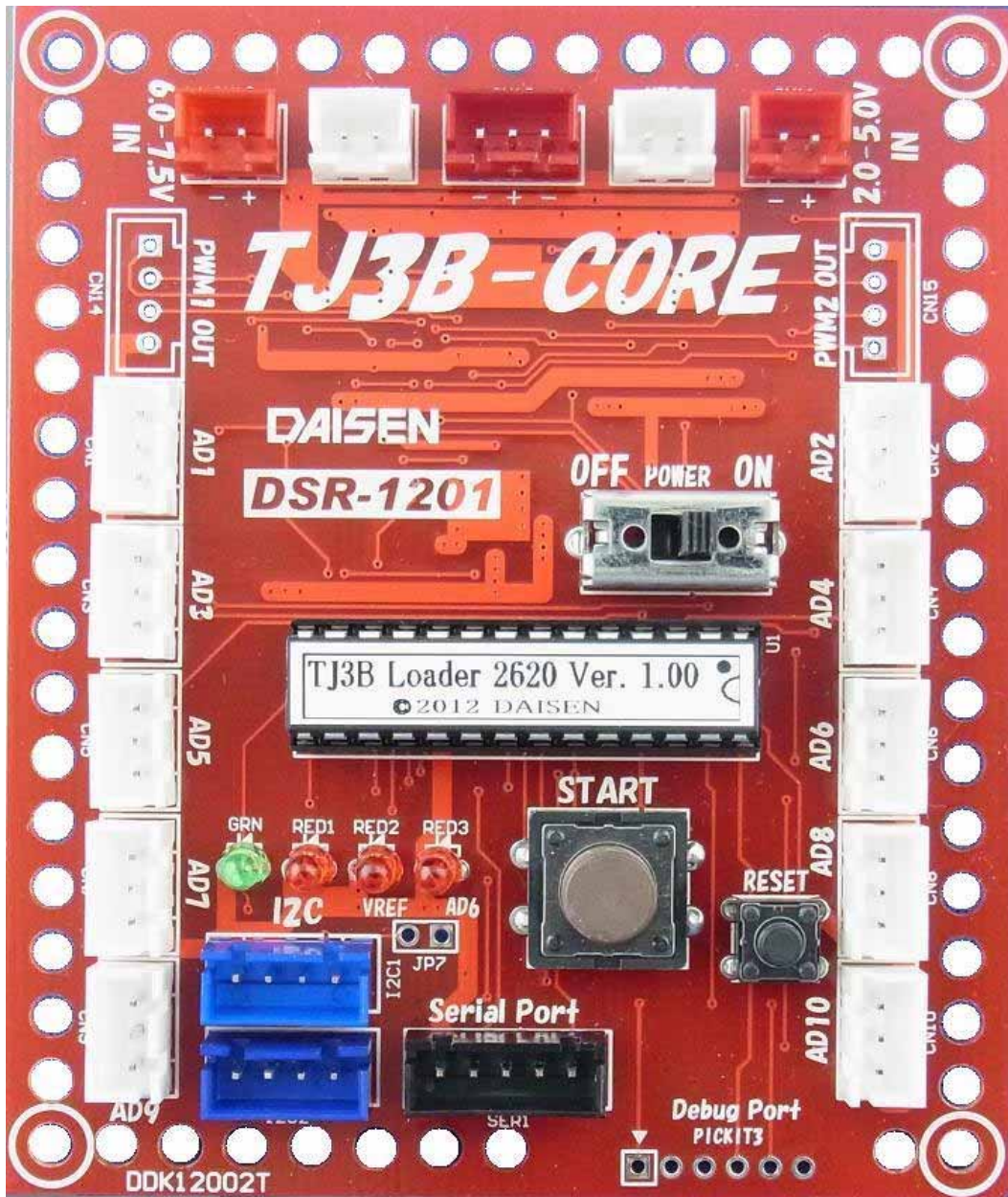


TJ3B-CORE



User Manual

Overview

Features 特徴

Controller

- Microchip PIC18F2620 (FlashRom Size : 64KB)
- 32MHz System Clock (8MIPS)
- I2C communication (100kHz / 400kHz)
- C-Style Programming System

I/O Port

- 10ch Analog / digital ports (10bits ADC)
- UART communication port
- 2ch PWM(1.92kHz) outputs for motors (max.12VDC)
- 4 LED ports
- Power port for external devices

Power

- Up DC-DC converter supplies 5VDC to MCU
LM2621 (Min2V ~ Max5V を 5V に昇圧)
- Down DC-DC converter supplies 5VDC to MCU
LM2940 (Min6V ~ Max7.5 を 5V に降圧)
- Motors powered straight from batteries for max efficiency

Description 概要

TJ3B-CORE は、MCU:PIC18F2620 を実装したホビー向けロボット制御用マイコンボードです。

最大 10 個までのデジタル/アナログ入力、1.92kHz PWM モータコントローラ、2 線式シリアル通信(I²C)、UART 通信ポート等を装備しています。

プログラミングソフトウェアは、“C-Style“ の名称の編集ソフトで C 言語のソースコードを自動生成する GUI ツールです。迅速かつ簡単にあなたのロボットをプログラムすることができます。

C-Style は弊社 Web ページ (www.daisendenshi.com) より無料でダウンロードできます。

Absolute Maximum Ratings 絶対最大定格

下記絶対最大定格を超えるストレスを加えると、ボード上のデバイスに恒久的な損傷を与えることがあります。また、絶対最大定格は条件内であっても長時間の使用を規定するものではありません。使用に当っては下記の推奨操作範囲での使用をお勧めします。

供給電源電圧 CN11 : -0.3VDC ~ 5.0VDC

CN12: -0.3VDC ~ 9.0VDC

コントロール端子電圧 -0.3VDC ~ 5.5VDC

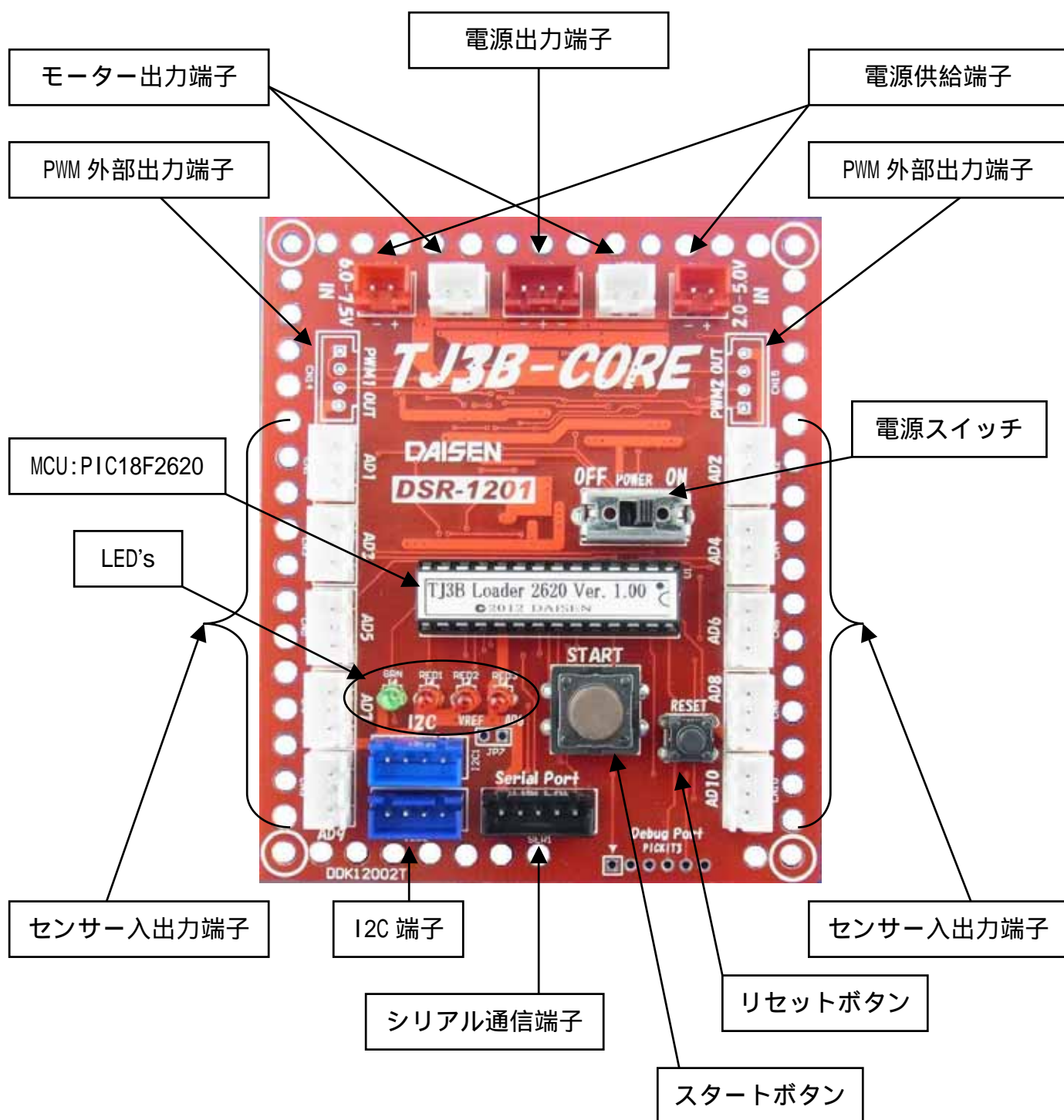
Recommended Operational Ratings 推薦操作範囲

供給電源電圧 CN11 : +2.4VDC ~ +4.5VDC

CN12 : +6.0VDC ~ +7.5VDC

コントロール端子電圧 +5.0VDC

TJ3B-CORE ボード名称

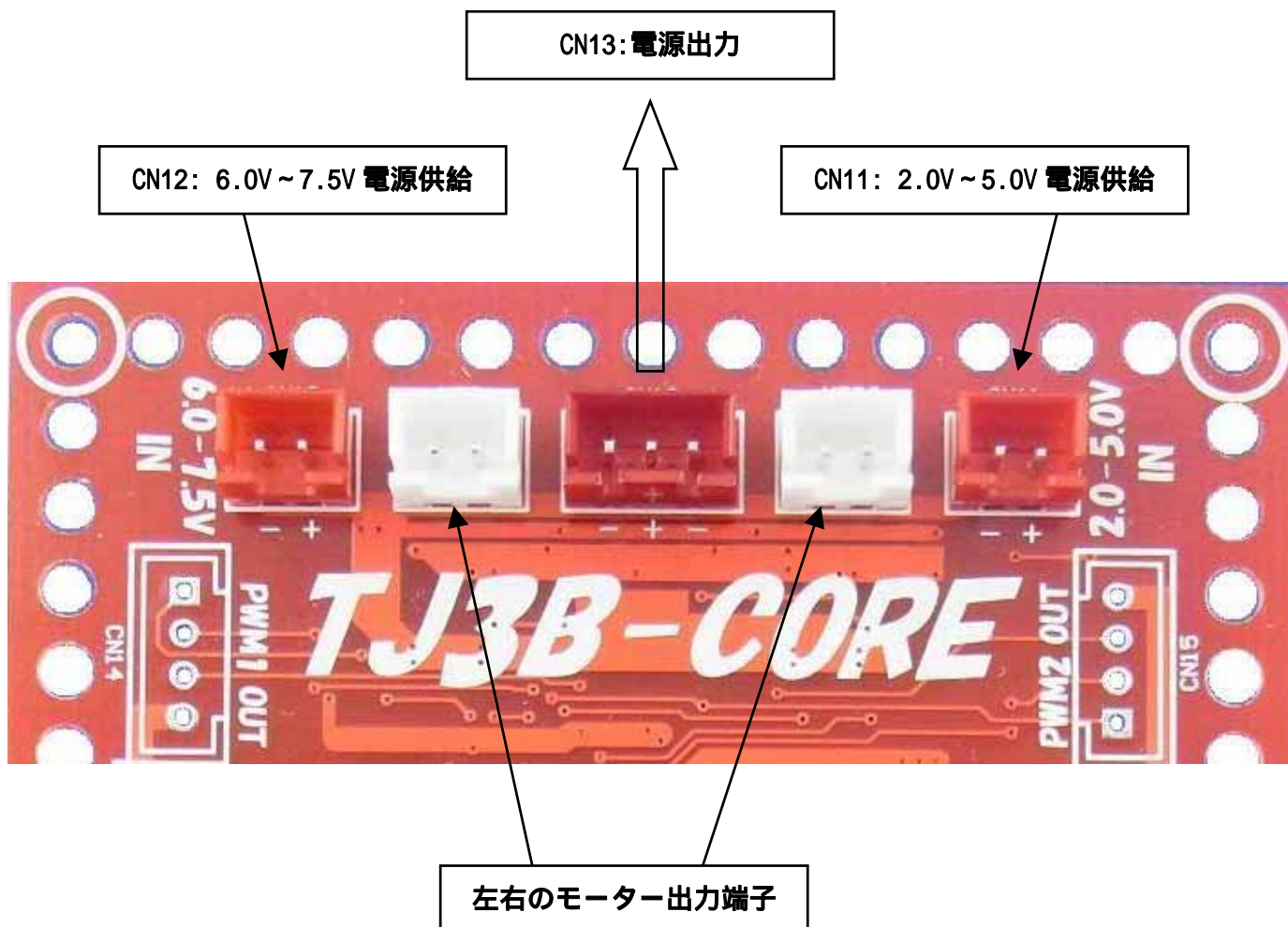


電源供給端子への接続注意

CN11への電源供給は2.0V～5.0Vの範囲の電圧にしてください。

CN12への電源供給は6.0V～7.5Vの範囲の電圧にしてください。

コネクタの形状が同じですので、接続を間違えないように十分注意してください。



アナログ入力・デジタル入出力端子



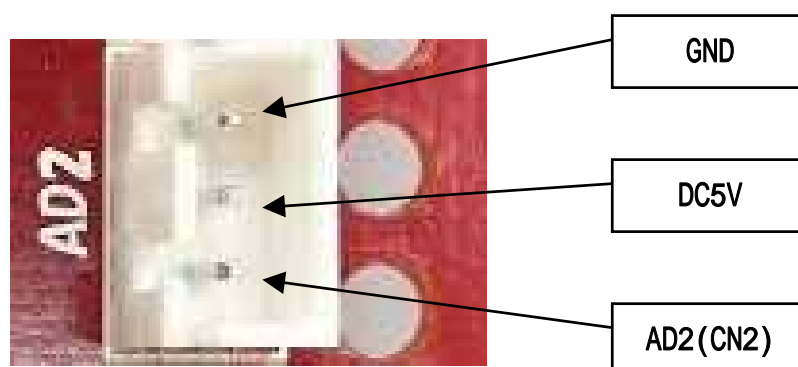
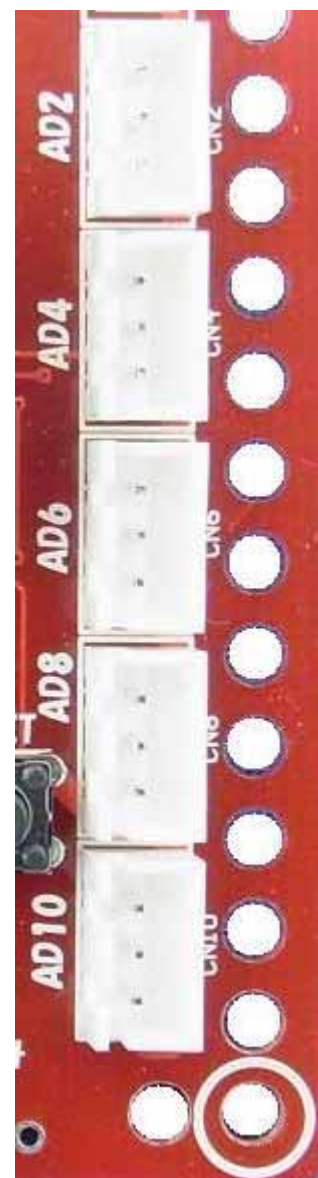
AD1からAD10の端子は、C-Styleでは、CN1からCN10の名称で説明しています。

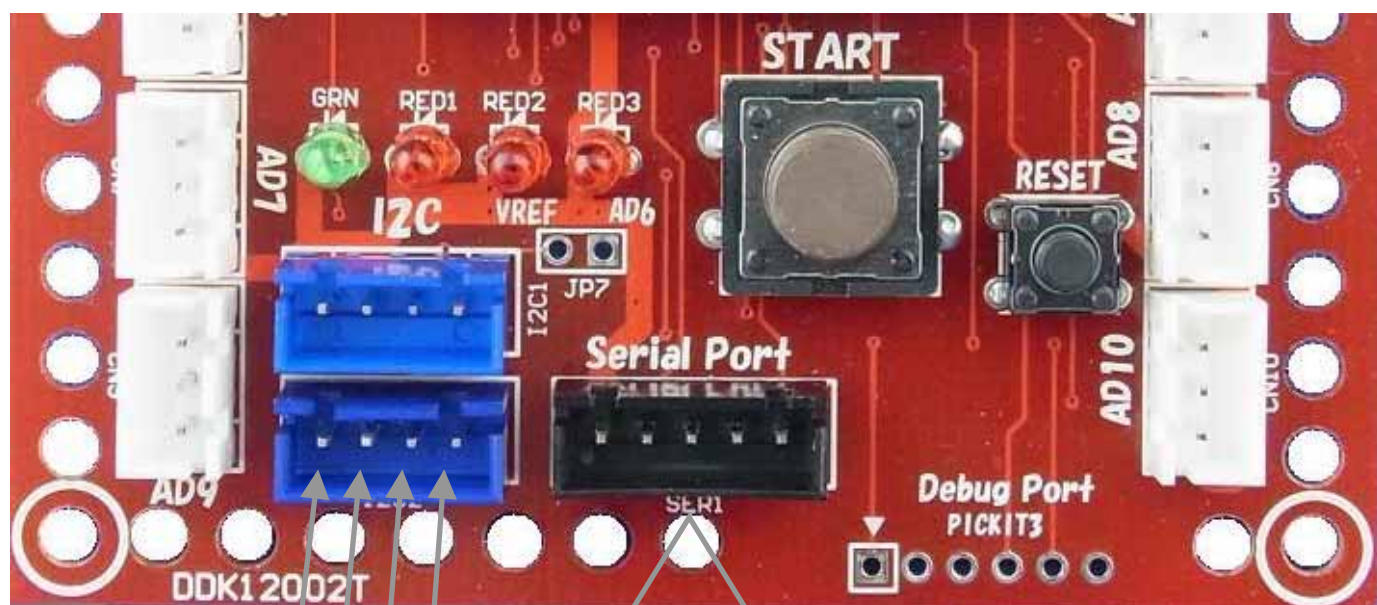
C-Styleでの標準設定では、AD1(CN1)からAD8(CN8)はアナログ入力設定になっています。AD9(CN9)とAD10(CN10)はLED2,3へ接続されていて出力設定になっています。

これらの設定は、C-Styleで入出力の設定を変更できます。

また、CN10,9,8,7はPING:超音波距離センサー接続、及びCN8,CN7はサーボモーター接続などの設定も行えます。

DC5Vで動作するセンサーであれば接続可能で、C-Styleでは、0%から100%のセンサー値として表現しています。





I2C 通信端子

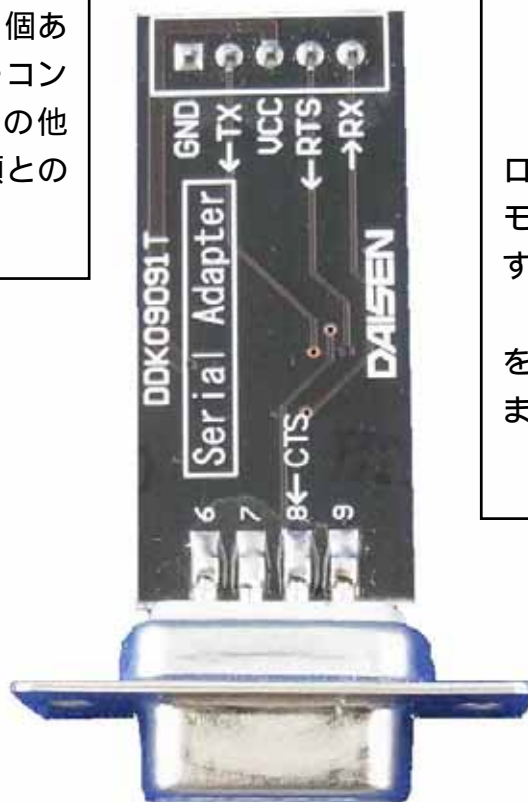
Pin1 : SCL
 Pin2 : +5VDC
 Pin3 : SDA
 Pin4 : GND

TJ3B - CORE には I2C 端子が 2 個あり、4ch / 6ch モーターコントロールボードの制御やその他 I2C 通信が出来るセンサー類との接続が出来ます。

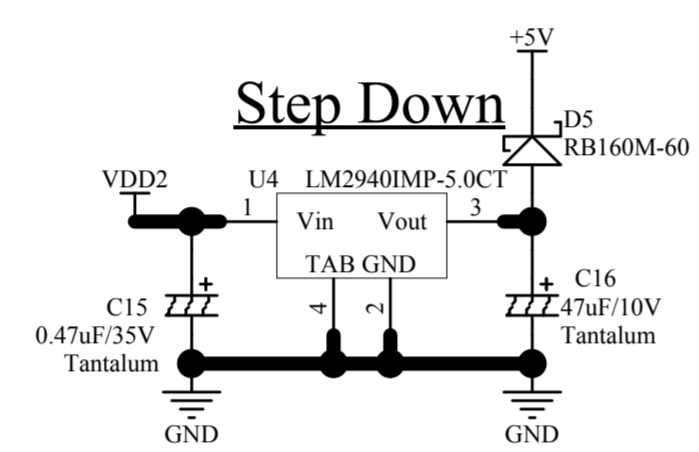
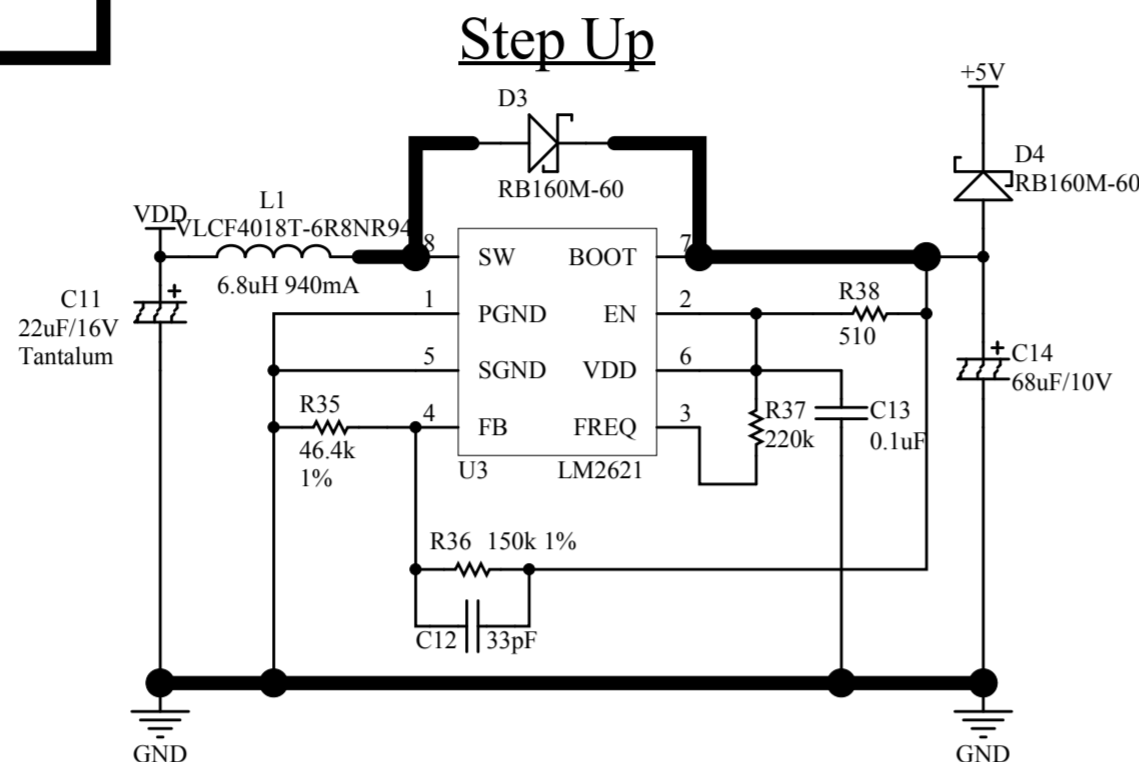
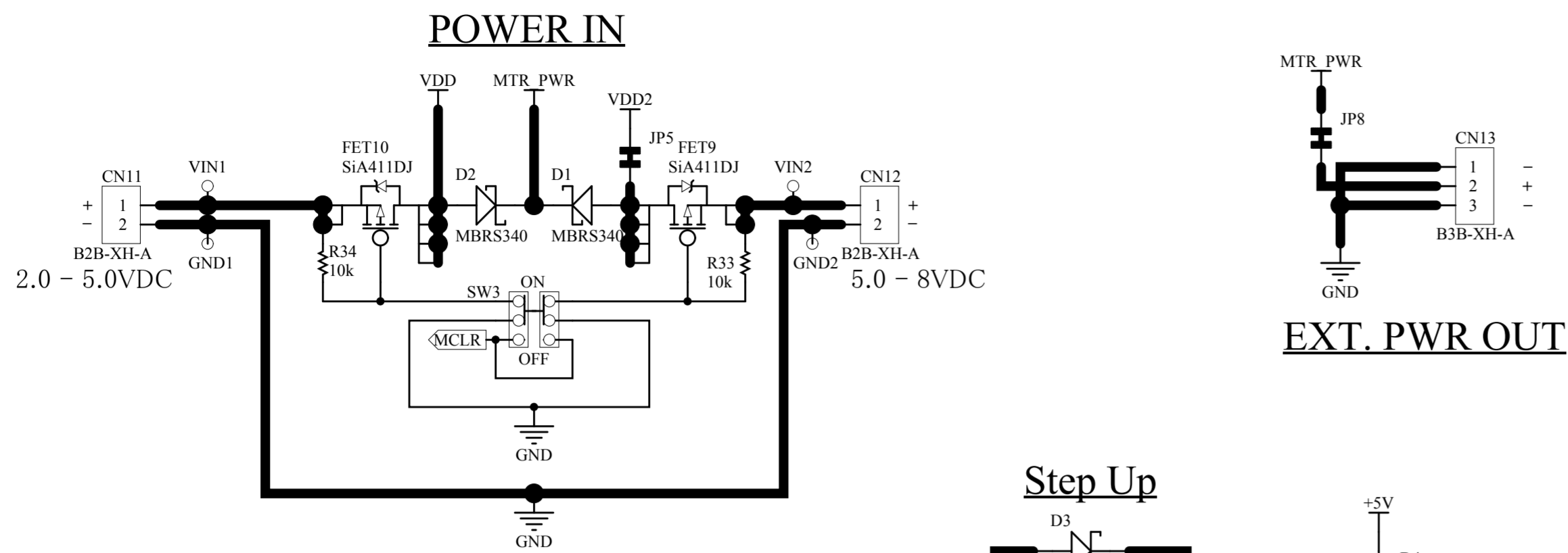
シリアル(UART)通信端子

C-Styleプログラムをダウンロードする時、またはセンサーモニターを行う時に接続します。

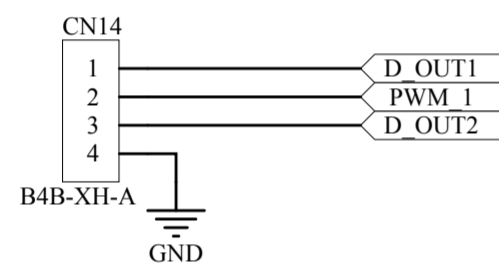
付属のシリアルアダプターを中継してパソコンと接続します。



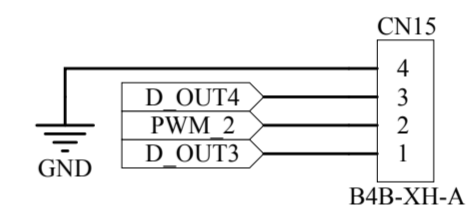
TJ3B-CORE Schematic



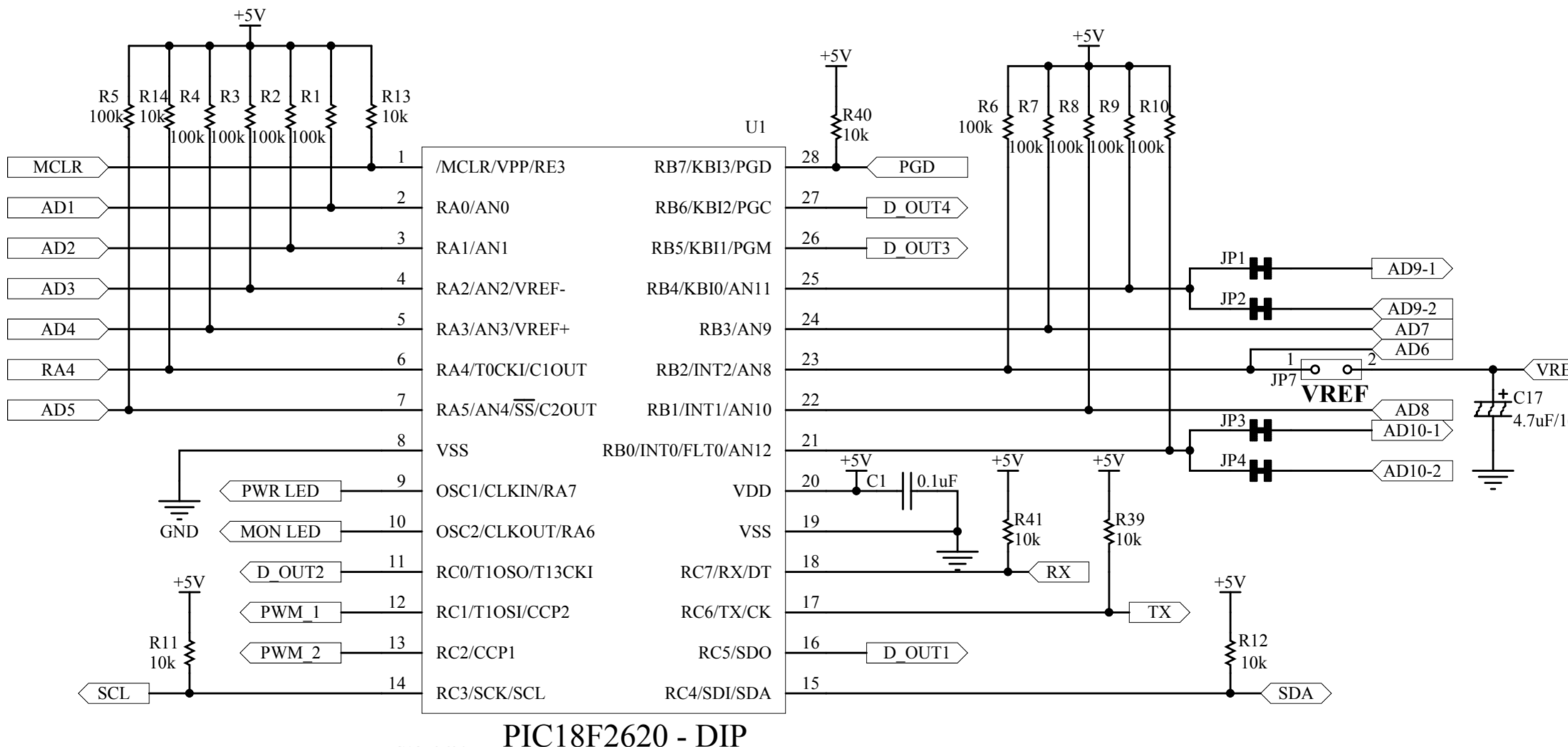
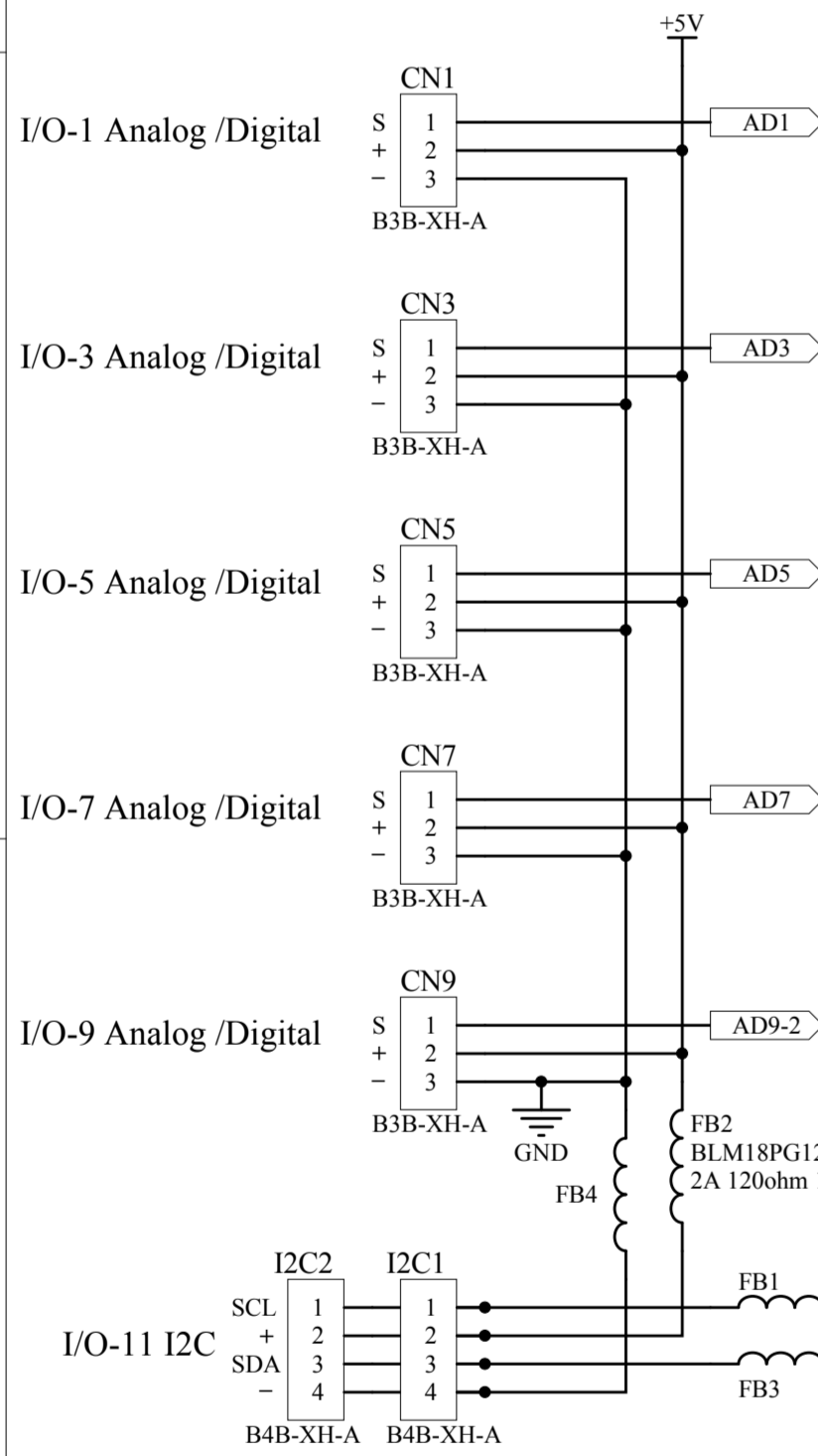
PWM/Digital out 1



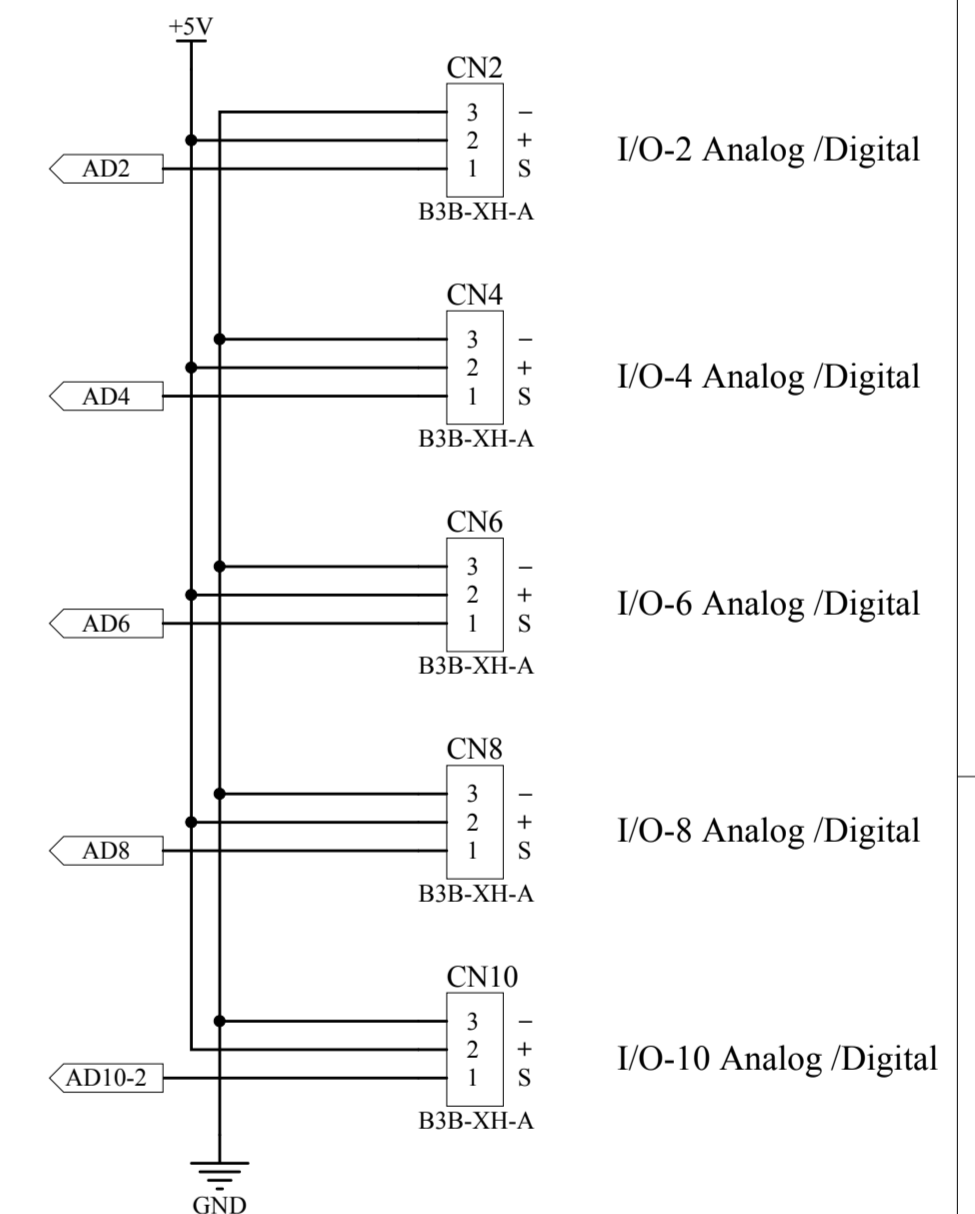
PWM/Digital out 2



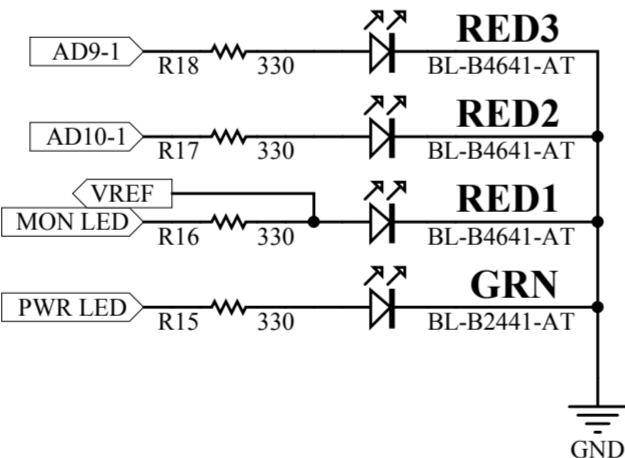
Left Expansion Ports



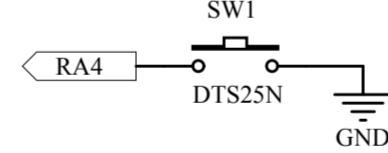
Right Expansion Ports



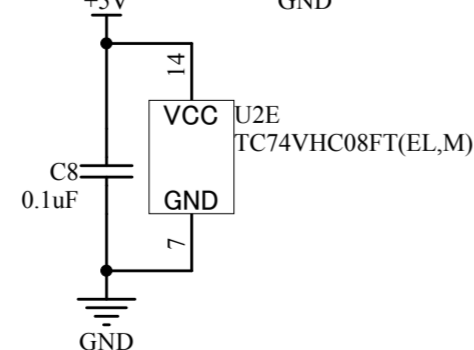
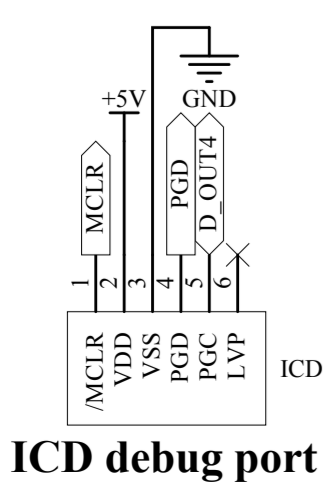
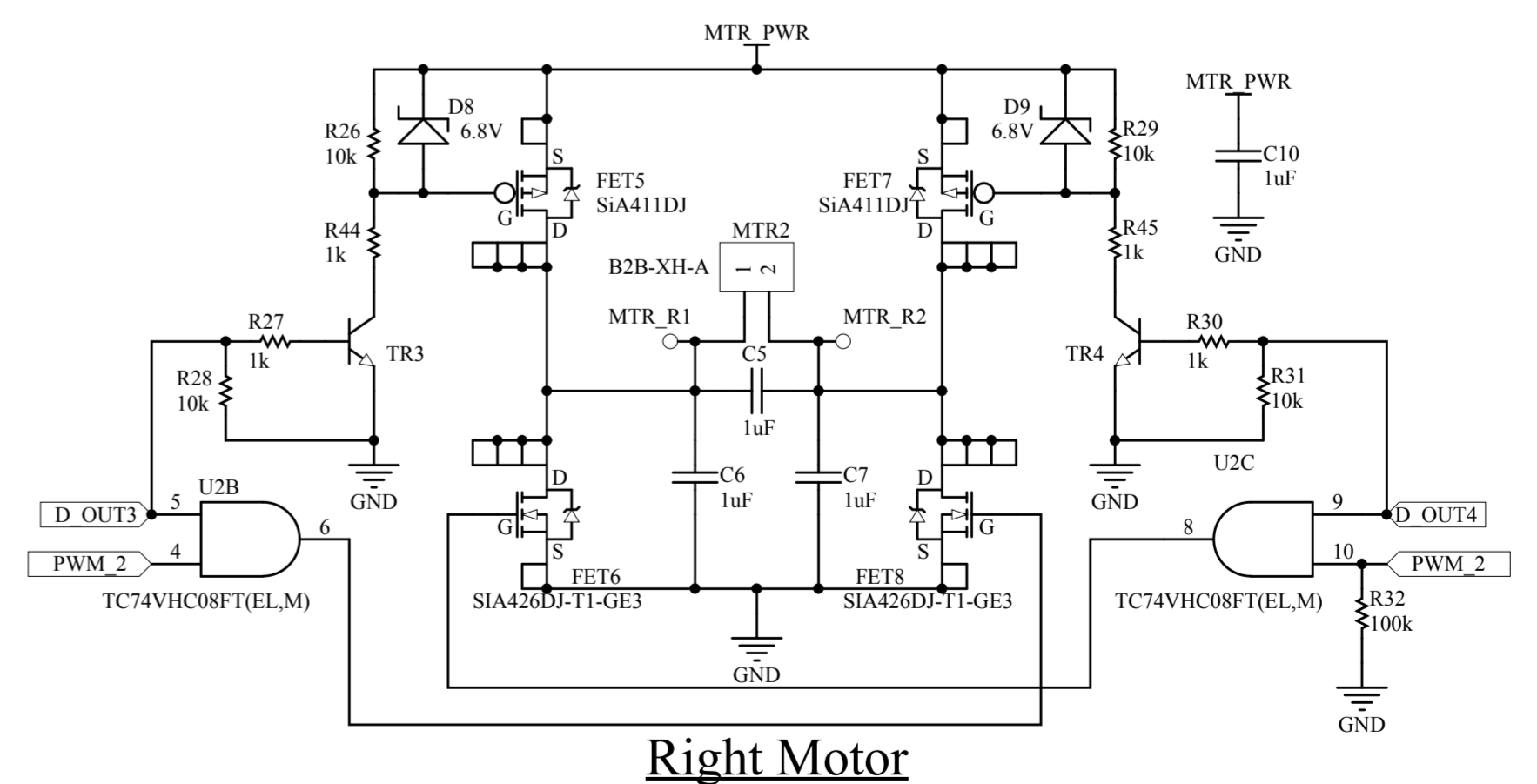
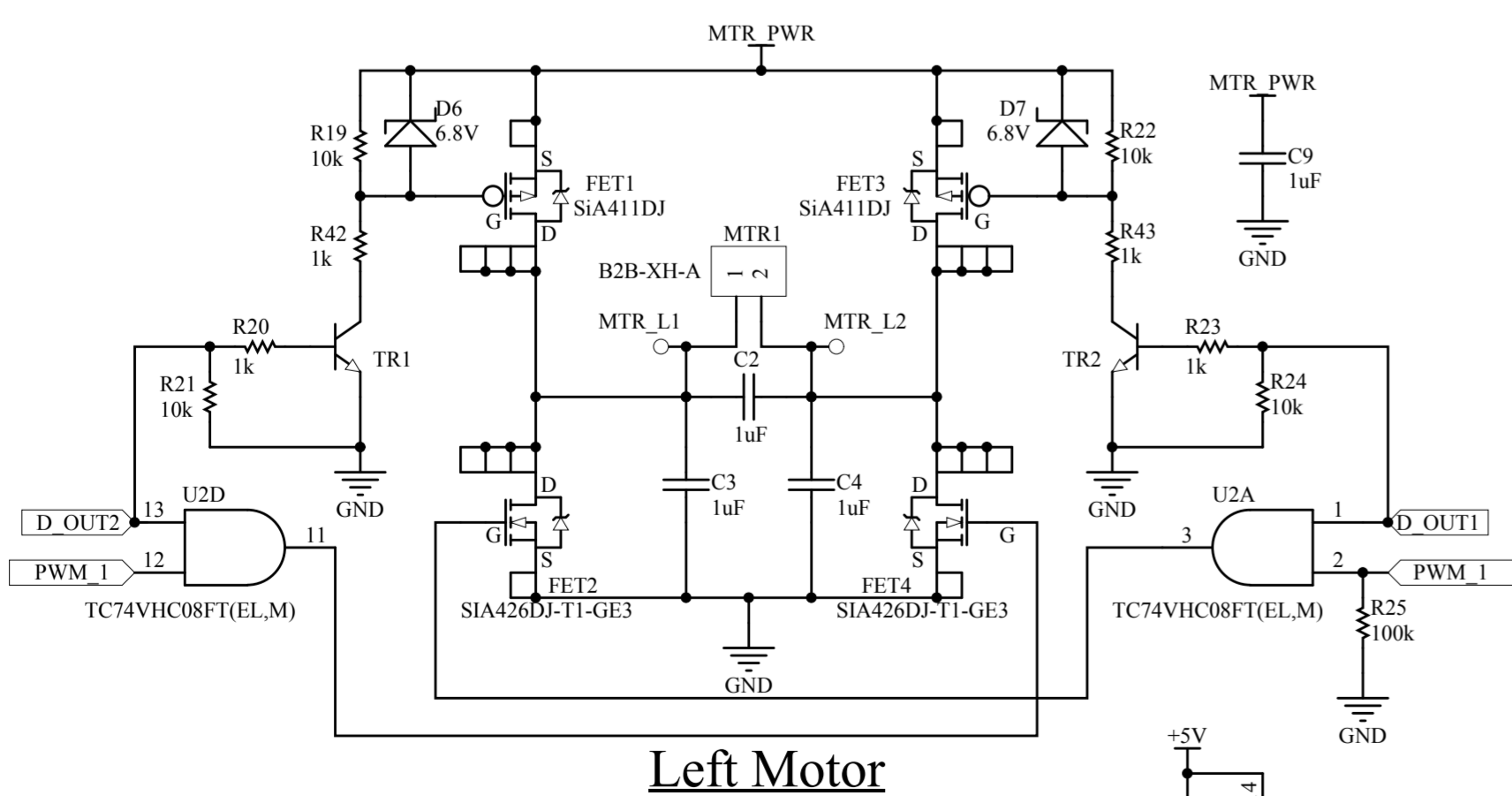
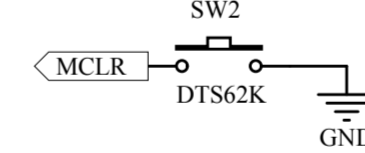
LEDs



START



RESET



Download/Monitor

DDK12002T 20120821.SchDoc CHG to match TJ3B
 DDK09025T 20100610.SchDoc CHG C11 and C14 to Tantalum
 DDK09025T 20090420.SchDoc CHG C16 and R35 to 46.4k

Title TJ3B-CORE(DSR-1201)		
Size	Number	Revision
A2	DDK12002T	
Date:	2013/02/25	Sheet of
File:	C:\Altium\DDK12002T 20120821.SchDoc	Drawn By: J. Crouch

お問合せ

株式会社ダイセン電子工業

〒556-0005 大阪市浪速区日本橋 4 丁目 9-24

TEL 06-6631-5553 (FAX 06-6631-6886)

URL <http://www.daisendenshi.com>

Email ddk@daisendenshi.com