

高電流モータドライバ 取扱説明書





安全のしおり

間違った使い方をすると、火災や感電、事故につながることもあり危険です。

また、本製品の故障にもつながります。事故や故障を防ぐために次のことを必ずお守りください。

※ 本製品の取扱いによる事故・故障について、弊社では一切の責任を負いかねます。

●電源の+、-を間違わないようにする

電源コネクタへの接続が不適切であると、本製品の故障の原因となります。

電源を入れる前に、必ずご確認の上、ご使用ください。

●電気を通すものの上で使用しない

電気を通すものの上に直接本製品を設置するとショートするため、火災や感電の原因となり危険です。

四隅にある取り付け穴を使用し、本製品を他のものから離して設置、または電気を通さないものの上に設置してください。

●定格の入力電圧範囲内で使用する

定格の入力電圧範囲外で使用すると、動作不良となるだけでなく、本製品の故障につながります。

仕様範囲外の条件において使用された場合については、動作は保証できません。

●電源投入時にリード線や半田部などに素手で触らない

電源投入時に素手で触ると、感電の原因となります。

●改造した場合は保証致しません

本製品の改造やソフト変更等を行った場合は、故障があっても保証致しません。

目 次

- 1. 概要
 - 1.1 概要と特徴
 - 1.2 ボード構成
- 2. 使用方法
- 3. 仕様

1. 概要

1.1 概要と特徴

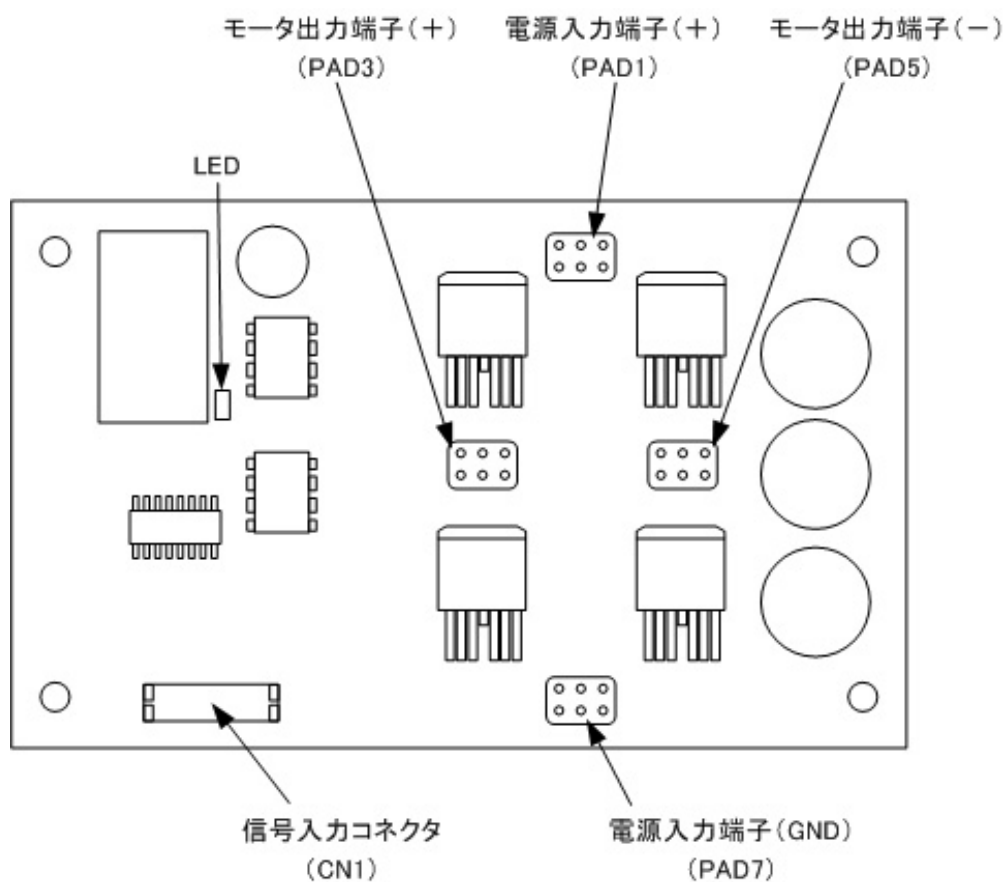
PWM出力 モータ制御ボードに接続して、より大出力 モータを駆動できるモータアンプボードです。

モータ(9~18V又は18~36V・80A(最大値))を制御ボードに接続することで、PWM駆動できます。

※本基板、基板上 端子に電源から 配線とモータへ 配線を半田付けして使用するボードです。

1.2 ボード構成

下記の図は本ボードの表面になります。



2. 使用方法

⚠ GNDライン なるべく太い配線で、短く配線してください。

(1)電源ケーブルを半田付けする。

【PAD1】と電源(+)を接続する。

【PAD7】と電源(GND)を接続する。

(2)モータケーブルを半田付けする。

【PAD3】とモータ(+)を接続する。

【PAD5】とモータ(-)を接続する。

(3)信号入力コネクタに接続する。

下記 信号入力コネクタ(CN1) ピン配置を参考にして、【CN1】に【PWM出力ボード】から 配線を取り付ける。

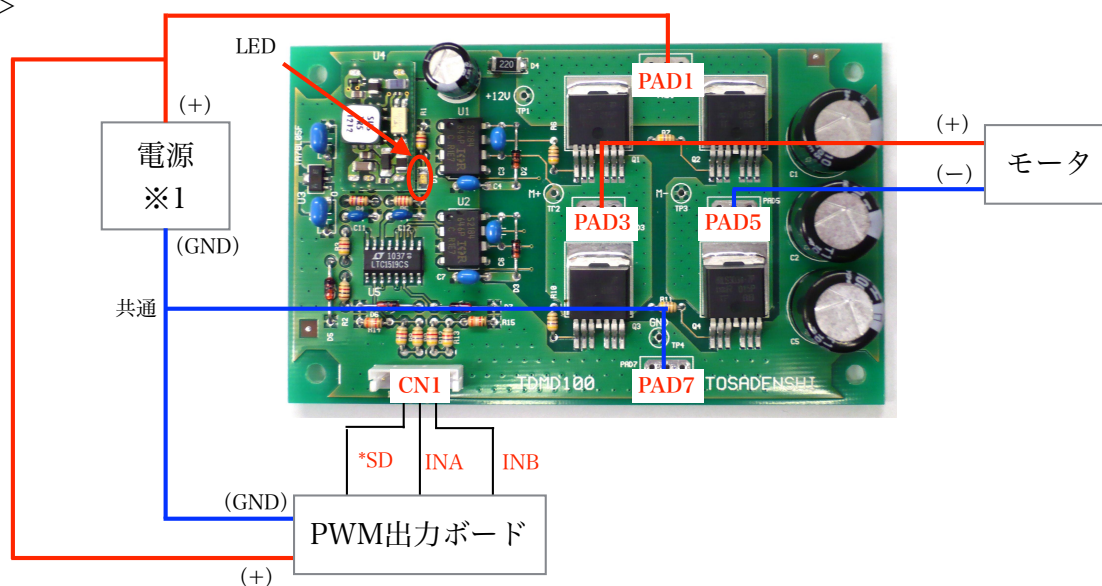
信号入力コネクタ(CN1) ピン配置 (コネクタ: JST製 B5B-EH)

1	2	3	4	5
NC	*SD	INA	INB	GND

※詳細 【3.仕様】を参考してください。

⚠【PWM出力ボード】(GND)と本基板 (GND)を共通にしてください。

<接続例>



基板の裏面に半田付けする場合

※ 【PAD1】・【PAD3】・【PAD5】・【PAD7】は表面と共通につながっております。

(4)電源を入れる。

電源を入れると表面のLEDが点灯します。

(5)【PWM出力ボード】から【CN1】にPWM信号を出力する。

PWM信号と出力モードの関係は、下記のファンクションに示すとおりです。

ファンクション

CN1			PAD3	PAD5	出力モード
INA	INB	*SD			
H	L	OPEN	H	L	正転 (CW)
L	H	OPEN	L	H	逆転 (CCW)
L	L	OPEN	L	L	停止
H / L	H / L	GND	OFF		シャットダウン

※ *SDの端子は何も接続しないとOPENになります。

 PWM信号のOFF時間は15 μ s以上必要です。詳細は【3.仕様】を参考して下さい。

3. 仕様

	Min	Typ	MAX	単位
電源電圧 (VIN) 12V仕様	9	12	18	V
電源電圧 (VIN) 24V仕様	18	24	36	V
モータ駆動電圧	0	-	VIN	V
最大出力電流	-	-	80	A
連続出力電流	-	-	30	A
INA,INB入力 (Lowレベル)	0	-	0.8	V
INA,INB入力 (Highレベル)	4	-	24	V
PWMのOFF時間	15	-	-	μ s

⚠ 本製品は、PWMのOFF時間が15 μ s以上が必要です。(※1)

端子仕様

PAD1	PAD3	PAD5	PAD7
電源 (+)	モータ (+)	モータ (-)	電源 (GND)

端子仕様

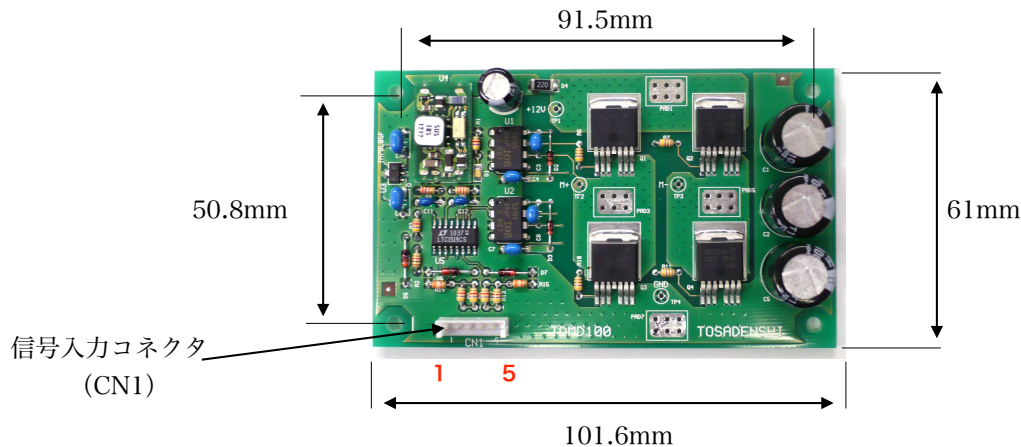
1	2	3	4	5
NC	*SD	INA	INB	GND

NC・・・使用しません。

*SD・・・シャットダウン端子

⚠ シャットダウンを使用する場合は、オープンコレクタ(※2)で使用してください。

⚠ シャットダウンを使用しない場合は、何も接続しないでください。



※1 PWM OFF時間を15 μ s以上とするため、PWM周波数とDuty比の関係は下記ようになります。

例: PWM周波数が1kHzの場合、Duty比は98%以下で駆動してください。

PWM周波数が10kHzの場合、Duty比は85%以下で駆動してください。

※2 オープンコレクタとは

トランジスタは、ベースの電源をON/OFFすることによって、コレクタ-エミッタ間の電流がON/OFFされます。

このスイッチの働きを利用し、コレクタをそのまま端子等につなげる方法を

オープンコレクタといいます。右図に示すようにベースをONにするとコレクタは

GNDとショートし、OFFにするとコレクタはオープン状態になります。

スイッチでも代用できます。

