



- 1 レーザー電流スイッチ(CURR)とTEC電流スイッチ(TEMP)がOFFであることを確認する。TPROTスイッチをONにする。
- 2 VCCジャンパーを5Vに設定してください。
- 3 レーザーダイオードをZIFソケットに差し込みます。レーザーケースとベースプレートとの間の熱的接続が良好であることを確認します。必要に応じて熱伝導ペーストを使用してください。
- 4 VCCピンに5Vを供給してボードに電源を入れます(VCCジャンパーを適宜設定してください)。電源は、少なくとも2A(800mAバージョンでは2.5A)を供給できるものでなければなりません。
- 5 レーザー電流トリマー(CURR)を反時計回りに回して、電流を0 mAに設定します。
- 6 POWERスイッチをONにします。
- 7 TSETピンが2.5Vになるように温度トリマーを調整します。
- 8 TEC電流スイッチをONにします。
- 9 TSET端子とTACT端子の間の電圧がゼロに向かって収束することを確認する。レーザーの温度が25 ° Cで安定しました。
- 10 レーザー電流スイッチをONにします。
- 11 レーザー電流トリマー(CURR)を時計回りに回して、希望のレーザー電流にします。

スイッチを有効にする

CURR: ONにするとレーザー電流が流れます。

TEMP: TECの電流を有効にするためにONにします。

TPROT: このスイッチをONにすると、TECの障害状態 (FAULT LED参照) の場合、自動的にレーザー電流が無効になります。

LED

LASER: このLEDの明るさは、監視フォトダイオードで測定されたレーザー出力に比例します。

FAULT: TEC障害状態を示します。つまり、TECドライバーが目的の温度でレーザーを冷却できなくなった場合を示します。

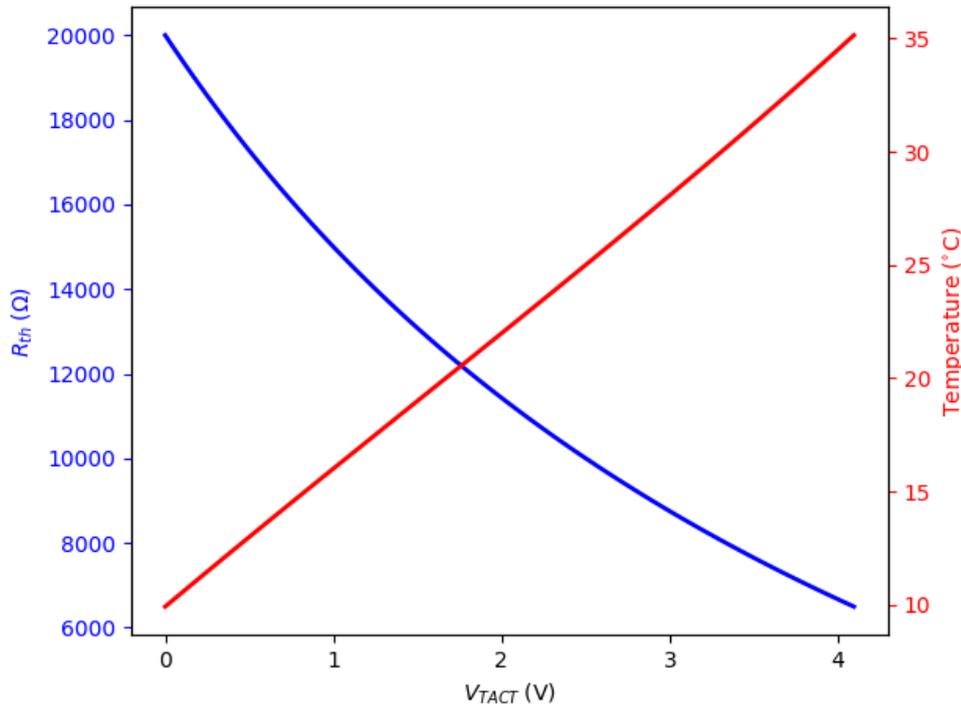
端子台接続

VCC: Connect this pin to a 5V or 6V power supply. Using a 6V supply provides 1 V of extra compliance voltage. The VCC jumper must be set according to the chosen power supply.

TACT: Temperature monitoring pin. The thermistor value is given by

$$R_{th} = 10 \text{ k}\Omega * (10 \text{ V} - V_{TACT}) / (5 \text{ V} + V_{TACT}).$$

The pin output impedance is 1 k Ω .



TSET: 温度設定値監視端子。VTSET = VTREF + (1 / 10) * VTMODここで、VTREF は、TEMPトリミングポテンショメータによって生成される電圧です。VTREFは0~4Vの範囲で調整可能で、テストポイントTP2で測定できます。VTMODは、TMODピンに印加される電圧である。PIDコントローラは、電圧VTACTが設定値VTSETと等しくなるようにします。ピンの出力インピーダンスは1k Ω です。

ITEC: TEC電流モニター端子です。TEC電流ITECは次式で与えられます。ITEC = 1 A/V * (VITEC - 2.5 V)ここで、VITEC は ITEC ピンで測定された電圧です。ピンの出力インピーダンスは1 k Ω です。

TMOD: 温度変調端子。本端子に-3 Vから+3 Vの電圧を印加することで、温度設定値を外部から制御することができます (TSET端子の説明を参照)。

ILAS: レーザ電流モニタ端子。レーザ電流 ILAS は次式で求められます。ILAS = G * VILASここで、VILASはILASピンで測定された電圧であり、Gは100mAおよび200mAバージョンでは50mA/V、400mAバージョンでは100mA/V、600mAおよび800mAバージョンでは200mA/Vである。ピンの出力インピーダンスは1 k Ω です。

EN: Laser Enable pin. 2.2V~4.5Vの電圧を印加することで、レーザー電流を有効にすることができます。

PD: レーザー出力をモニターするトランスインピーダンスアンプの出力。3.9V/mAのゲインとDC~20MHzの帯域幅を持ち、50 Ω の抵抗で終端されています。実際のレーザーパワーは、レーザーに内蔵されているフォトダイオードに依存するため、ユーザーが校正する必要があります。LASER LEDの輝度はVPDに比例します。



Koheron

変調入力

CTL101は、SMAコネクタで利用可能な2つの電流変調入力を備えています。

DC変調入力: DCから10MHzまでの変調が可能です。変調範囲は±1Vです。ジャンパーで3つの変調ゲインを選択できます。入力インピーダンスは50Ωです。

AC変調入力: 1MHz以上の変調用。変調ゲインは20mA/V。入力インピーダンスは50Ω。