

DIA-271C

<取扱説明書>

■概要

このユニットは、オペアンプを使用した定電流特性の良好な吸込み形の定電流回路です。トランジスタの V_{BE} をオペアンプのフィードバック・ループ内に入れており、高精度の基準電圧用IC使用している為、温度特性が優れています。外付Tr・放熱器の拡大によりDC5Aまで増大する事が出来ます。直流モータ、電磁バルブ等のパワー回路の電流制御や、電流のドライブ能力や負荷の変化に伴う電圧変動などのチェック及び電子負荷回路器機などにご使用下さい。

■電気的特性

◎使用電源(ドライブ部)

電源電圧 AC 15V
 DC 15V~30V
 電源電流(消費電流) ... DC 10mA

◎負荷部(バイパス部)

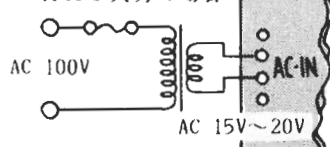
許容電源電圧 DC 20V~30V
 制御電流(Low) DC 1mA~50mA
 (High) DC 10mA~500mA
 (外付Tr使用時) DC 100mA~5A

《使用電流により、強制冷却等の放熱対策が必要です》

■取扱注意

①DIA-271Cの駆動電源

★AC入力の場合

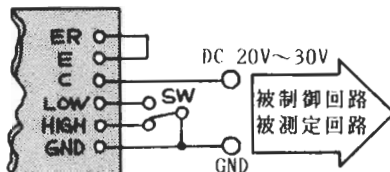


★DC入力の場合



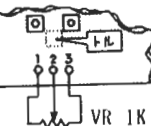
②配線

【E】を【ER】接続し、【HIGH】と【LOW】どちらかを【GND】に接続します。制御する機器を【C】【GND】間に接続します。接続は、太めの線材を短距離で使用して下さい。



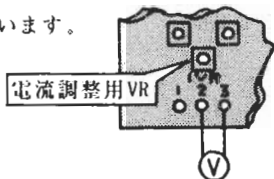
③電流調整

【HIGH】【LOW】と【GND】との接続で電流範囲を決定し、VR(1K:102)で調整をします。外部調節する場合は、VRを取り除き外付します。微調整が必要な場合は、多回転ポテンショメータの外付をお勧めします。
 (☆基準電圧・ICオフセットのVRは、出荷時調整済)



★外付VR用端子【2】【3】間の電圧は、制御電流に準じています。

例)LOWレンジで電圧計が
 0.5Vの時、制御電流は、
 $A \approx \frac{1}{10} \times 0.5$
 ≈ 0.05
 0.05A(=50mA)です。



④放熱

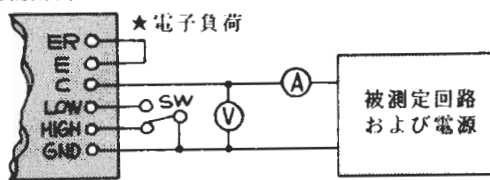
本器付属の放熱器の熱抵抗は約7℃/Wです。最大500mAを流す場合の発熱量は、熱抵抗に換算すると、下記のとおりです。

[20V・500mA 時: 6.87℃/W以上]

[30V・500mA 時: 3.2℃/W以上]

したがって、20V 500mA 以上の使用には、ファン等の強制冷却が必要です。また、30V-HIGH(10mA~500mA)で使用の場合は、供給電流・使用時間等により異なりますが、強制冷却および放熱器の拡大が必要になります。

■使用例



☆HVR, OVR再調整の仕方

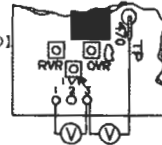
《基準電圧の調整》

- ①電流調整用VR(1VR)を中央に合わせます。
- ②外付VR用端子【1】と【3】間に電圧計を接続します。
- ③基準電圧用VR(HVR)で電圧計が0.5Vになる様に調整します。

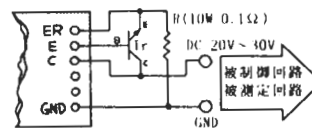
《ICオフセットの調整》

- ①電流調整用VR(1VR)を最小にします。
- ②【TP】【3】間に電圧計を接続します。
- ③ICオフセット用VR(OVR)で電圧計が0Vになる様に調整します。

★外付VR用端子【3】【GND】
 ★【TP】は基板内、抵抗器470Ωのリード線。

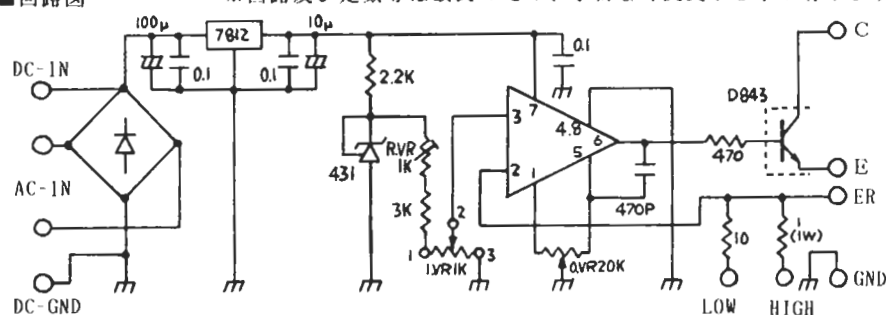


《外付Trによる5Aまでの制御電流の増大》
 右図の様に配線します。Trの発熱に合った放熱器に取付け、配線は太く短く行なって下さい。(参考/Tr:D797. 放熱器1.35℃/W以上. R:10W-0.1Ω)



■回路図

※回路及び定数等は改良のため、予告なく変更する事があります。



■寸法

基板ユニット寸法(放熱器付) 75W×55D×55Hmm
 取付穴寸法 3φ×4 (65W×45D: W面D面それぞれ5mm内側)

有限会社 **ユニエル電子**

〒101 東京都千代田区外神田3-3-4
 千代特ビル5F
 ☎03-253-8086