

MUSES で作る高音質ヘッドホン・アンプ基板取扱説明書

この度はヘッドホン・アンプ基板をお買い求めいただきありがとうございます。書籍で紹介しました基板より、さらにブラッシュアップしました。高音質のヘッドホン・アンプを完成させて下さい。

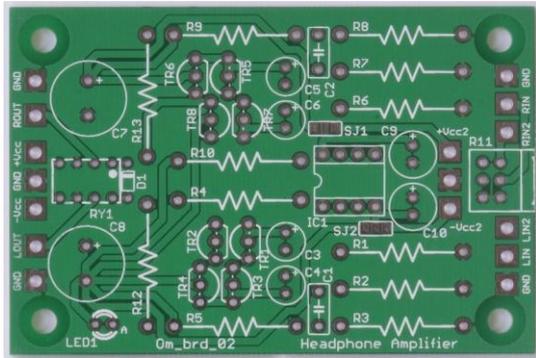


図1 ヘッドホン・アンプ基板

基板を図1に示します。

ヘッドホン・アンプ基板には R12, R13 を追加しました。これは出力短絡時の保護のためです。ヘッドホン・プラグが抜けかけた状態では、左右の出力が短絡された状態になります。この状態で出力を続けると、トランジスタに過大電流が流れて破損することがあります。R12 と R13 に 10 Ω を用いて最大電流を制限します。抵抗は 1 W クラスのものが必用です。梅、竹コースには REY75 をお勧めします。

なお、R12 と R13 は、音的には使用しない方が良好となります。使用しない時は R12, R13 のところをショートします。R12 と R13 は、出力が短絡された状態が続く場合の保護用であり、通常の使用では必要ありません。

また、R12, R13 によって最大出力が減少します。電源電圧 $\pm V_{cc} = \pm 6V$ では最大出力 3.1 Vrms が 2.4 Vrms (負荷抵抗 33Ω)、2.8 Vrms (負荷抵抗 100Ω) に、電源電圧 $\pm V_{cc} = \pm 8V$ では最大出力 4.5 Vrms が 3.5 Vrms (33Ω)、4.2 Vrms (100Ω) に、それぞれ減少します。

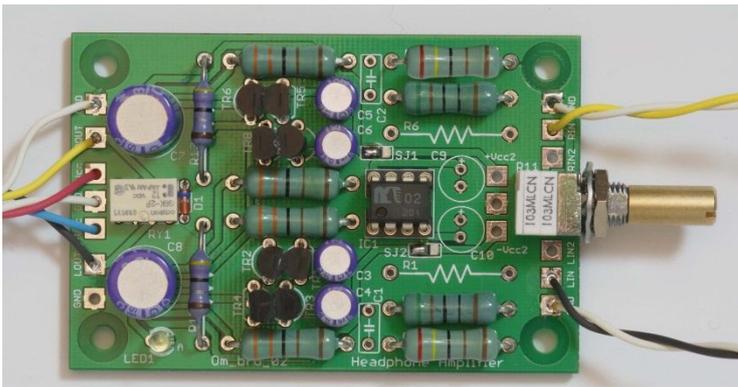


図2 通常の電源使用

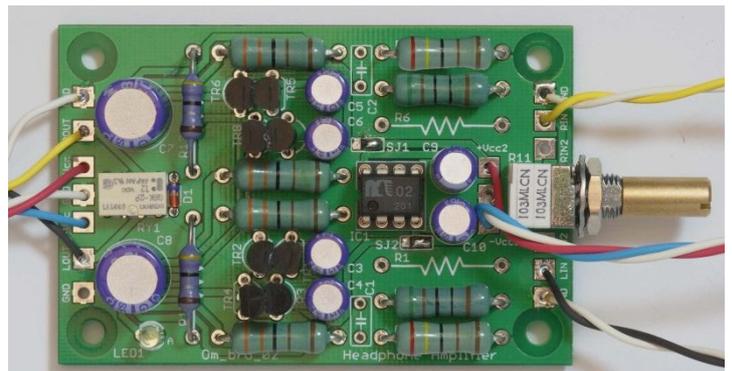


図3 OPアンプ段、エミッタフォロワ段独立電源配線

ヘッドホン・アンプ基板にはジャンパ SJ1, SJ2 および OP アンプ用パスコン C9, C10 を追加しました。通常の電源接続を図2に示します。ジャンパ SJ1 および SJ2 はそれぞれ向かって左側と中央をハンダで接続します。C9, C10 は使用しなくても OK です。

OP アンプ段とエミッタフォロワ段の電源を分離される場合には、C9, C10 を使用し、ジャンパ SJ1 および SJ2 はそれぞれ向かって右側と中央をハンダ接続します (図3)。OP アンプへの電源供給は $\pm V_{cc2}$ (VR と C9, C10 の間) から行います。OP アンプへの電源電圧は $\pm 12V$ 程度として、C9, C10 には定格 16V 以上の電解コンデンサを使用してください。

製造・発売元

有限会社イーディオ

〒162-0852 東京都新宿区南榎町 46 モンポルト一階

TEL 03-3266-1071 FAX 03-3266-1072

Email: info@aedio.co.jp <http://www.aedio.co.jp/>