

リニアアンプ製作時の注意点

H F 広帯域リニアアンプ(5 W) P P タイプの製作 J H 8 L D W 2 0 0 8 / 0 1

同梱のデータには以下のものが含まれています。

- (1) 全体回路図
- (2) 部品配置図(写真を参考にしてください)
- (3) パーツリスト
- (4) P C B データ(全て部品面から見た図です)
- (5) 外観写真

#####

1 P C B 原稿の作成について

P C B 版下を印刷するには、プリンタの印刷設定を A 4 版にして実行します。
アスペクト比を保持して印刷するとほぼ等倍の原稿が出来ます。
画面上では、多少の白抜き部分が見えますが、プリントサイズでは原稿として問題なく使えるはずです。
気になる場合は、マジックなどで塗りつぶしてご活用ください。

2 回路図と使用部品の相違について

原作の回路を踏襲して書いていますので実際の使用部品と異なる箇所があります。
パーツリストに書き入れていますので参考にしてください。

回路図中の使用抵抗について

R 1 (4 7) は、装着時に送信出力が下がってしまったので実装していません。
R 2 は、アイドリング電流を 1 0 0 m A 以内に収める為、1 5 0 のセメント抵抗を使用しています。
状況に応じて加減してください。

入出力トランス T 1、T 2 はメガネコアを使用していますが、F B - 8 0 1 を使用しても良いでしょう。

コントロール基板では、スタンバイ時定数調整用の半固定抵抗 5 0 k を固定抵抗 2 2 k に置き換えています。

基板も固定抵抗用となっていますので、好みのタイミングとなるように付け替えて調整してください。
手持ち部品の関係で、時定数に関するケミコン C 1 4 については 1 0 μ F の物から 4 . 7 μ F に、また、その他のケミコンについては、2 2 μ F を使用しました。

コントロール基板のスタンバイ信号モードは、3 つのモードに対応しています。
使い分けが出来るようになっていますので、各自の状況に応じてご使用ください。

3 電源容量について

このリニアアンプの消費電流は、約 2 A です。
十分に容量のある電源をご用意ください。

4 ハイパワー化について

終段トランジスタを 2 S C 1 9 6 9 の P P に取り替えると出力が 2 5 W にアップするようです。
今回の使用部品は、2 5 W タイプに合わせて選定していますのでトランジスタを置き換えるだけで完成します。(足の配置もそのままです)
お持ちの方は、挑戦してみるのも面白いと思います。

現時点では、大変貴重で高価なトランジスタとなっていますので放熱などには注意が必要です。
ケースの Y M - 1 8 0 と同じくらいの大きさのヒートシンクを使う必要があると思います。

サイクル 2 4 がオープンすれば、ハイパワー化の必要は無いかもしれませんが、バンドコンディションが好転していない現在では、リニアアンプを使用する機会があると思われます。

使用に当たっては送信電波をモニターするなど、電波の質を確保するよう注意しましょう。
くれぐれも、バンド内に「バリバリ音」などを送出しないように気を配りたいものです。

お互いに、優しくレポートしましょう。

#####

ここに公開したデータは完成を保証するものではないことをご承知おきください。
1 つの製作例としてご活用いただき、各自の責任において自作に取り組んでいただきますようお願いいたします。

皆さんの製作に少しでも参考になれば幸いです。

b y J H 8 L D W 篠原