

お寺大会 エントリーシート

出品者名

荒木 良喜

作品タイトル

真空管式 ハードフォア アンプ

作品紹介 (回路図や構成図、コスト、出品者本人のコメント・所感など)

1. 12BH7A PP
2. PK分割 位相変換段と出力段の
2段構成
3. 出力トランス 747 5K-¹⁵⁰~~600~~Ω
(20K-~~45000~~)
600
4. 無帰還
5. 入力抵抗 47K. 出力VR ^{600Ω}~~600Ω~~
6. GAIN 3倍
7. 347アンプ とLS使用可.

この用紙は2枚記入し、1枚は作品に添付、1枚は事務局に提出してください。
この作品紹介を参考に大会レポートを作成します。

12BH7APPトランス出力

「手作りアンプの会」の仲間で、ラインアンプ競作をやろうということになり、設計製作したものです。

当初は入力もトランスを使いたかったのですが、適当なものを買えば、とりあえず12AU7をつかったPK分割で12BH7Aのプッシュプルをドライブする形にしました。

ケースは、TRプリアンプ用の小型のものなので、写真に見られるような、構成としましたが、スペースに余裕がなく実装に苦労しました。

また、若干のハムノイズが出ます。このようなPK分割のプレート側のインピーダンスは大変高いものなのですが、パワーアンプでは問題にならない程度のノイズでも、ラインアンプでは、もう一段パワーアンプに繋がれて増幅されるので厄介なことになります。とりあえず通常聴取レベルで問題ないので、このままとしましたが、いずれ改造したいところです。GRNDの取り方要検討。

このアンプは、ゲインが3程度、広帯域(20~30kHz、-1db)、低歪(出力2Vで0.2%位)です。



此れを通して聴くのと、CDダイレクト(VR BOX使用)は、聴き比べてみますと、どちらが良いか言い難いといったところで、今まで「途中に何か入れれば必ず悪くなる」と思い込んでいた節があるのを自覚させられました。

下記の回路で、入力ATTの後に12AX7のカソードフォロウをいれて、小さなドライブトランスで12BH7A PPIに繋ぐ予定でした。トランスを2段通ったラインアンプの音がどうなるか興味があったのですが、とりあえず下記の状態になっています。

入力ATTは昔から色々な方が試されたやり方だと思いますが、入力信号系に接点が無いのは良い点です。しかしここに繋ぐCDプレーヤ等から見ると、負荷が変わることになります。

増幅度については、CDプレーヤ出力が2V(p-p)位で、ラインアンプのゲインが三倍もあるとこれを繋ぐパワーアンプ入力が普通MAX1V程度でしょうから、かなり出力側を絞り込むことになります。そこで、一応入力にもATTを入れた次第です。せっかくこのトランスを使うなら、平衡出力として、パワーアンプの受けを600Ωとしたいところですが、今回の会のテーマは、普通のRCAケーブルによる伝送で、受けるパワーアンプも入力20kくらいの不平衡なので、このようになっています。

写真に見える大きなコンデンサは安く買っておいた1000μF450Vで、ちょっと過剰？と思います。

2016年12月、出カインピーダンスを測ったところ、VR最大で約270オーム位であったのでゼンハイザーヘッドホン(300Ω)を使えるようにプラグを増設した。VRを180度回し指標が真上の時50Ωくらいになる。ゲインも程よい。結果は、常用できる、まともな音が聴ける。この場合ノイズは無し。

