

オーディオ専科 Professor 4 製作記

2002年1月29日
Updated 2003年12月18日

1 購入 (2001/12/20?)

MJ をパラパラとめくっていたところ、久々にオーディオ専科の新製品が出ていた。300B プッシュアップルのキットは選択の対象が少なく、三栄無線のカソードフォロワドライブのものを買おうと思っていたら秋葉原店がなくなってしまったので、オーディオ専科のものはどんなものなかり、本社に電話して回路図を FAX してもらったところ、

- 初段は SRPP
- 位相反転はムラード型
- 出力段は各球独立の自己バイアス
- 整流管 (5AR4) を使用
- タムラ製トランス
- (比較的) ローインピーダンス

と、現在構想中のアンプと共通点が多かったので、「この際、300B のアンプを先に作ってみるか、新発売で特価だし」、ということで購入を決定。

秋葉原店で購入、2001 年最後の出荷分とのこと。土曜日に家から車で取りに行った。正月はいろいろと用があって忙しいので、製作はおあずけ。

また、300B は別売りなので、2002 年 1 月 10 日にクラシックコンポーネンツにて、Electro Harmonics のものを 2 ペア購入 (38,000 円)。ついでに 6G-B8 の太ベース中古を 1 本購入。

2 製作 (2002/1/22?)-

オーディオ専科で別売りしているワイヤーキットでは、AWG#18 の線がぜんぜん足りない。5AR4 のヒーター等で赤を使い切ってしまう、300B のプレート配線と B 電源の取り回しができなかった。300B シングルステレオや、傍熱管のプッシュアップルステレオなら足りたかも知れないが、なにせ、フィラメントの配線は全部独立しているし、整流管は 2 本だし...販売時に知らせてくれてたらよかったのに。木曜日にワイヤーを買いに行くが、オーディオ専科は定休日なので、しかたなくサンエイ無線でベルデンの AWG#18 のセットを購入 (2,000 円)。

抵抗は 1W 以下のものは A&B 製であるが、抵抗値が狂っている。こんなんでよいのでしょうか？

狭い机で作業したので、サブパネルにニッパーをぶつけて2箇所ほどキズを付けてしまった。
 シールド線の網が堅くて、ほぐすのが大変だった。銀でできているのか? 後日確認しておこう。
 6箇所処理するのに1時間くらいかかってしまった。総製作時間は、4日間、16時間程度か。
 誤配線はなかった。各ポイントの電圧もまずまず正常。300Bの1本だけ、グリッド電圧が+2V
 になっている。13 μ Aなのでまあだいじょうぶでしょう。300Bはちょっとだけ蛍光を発している。
 調整箇所はハムランサーのみ。

3 測定 (2002/1/28, 2003/12/13)

注記がない場合は、赤い線が L ch.、青い線が R ch. です。

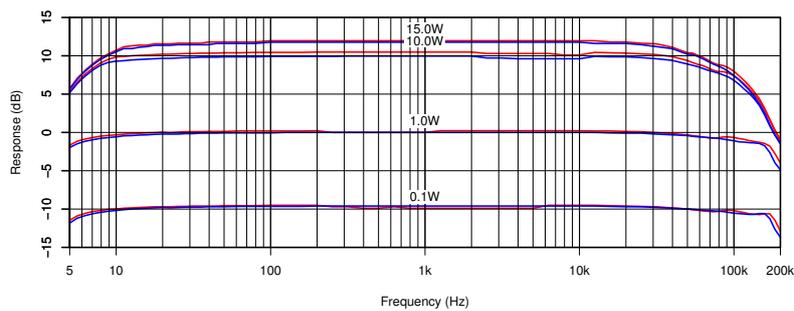


図 1: 周波数特性

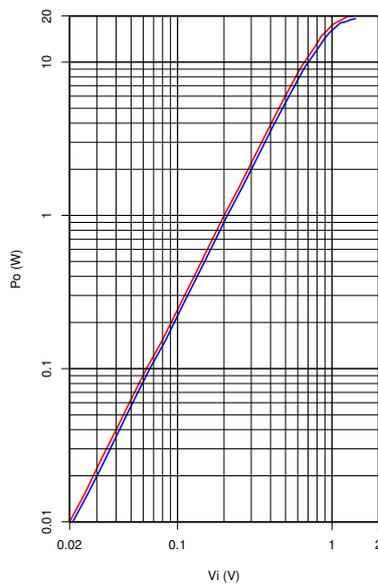


図 2: 入出力特性

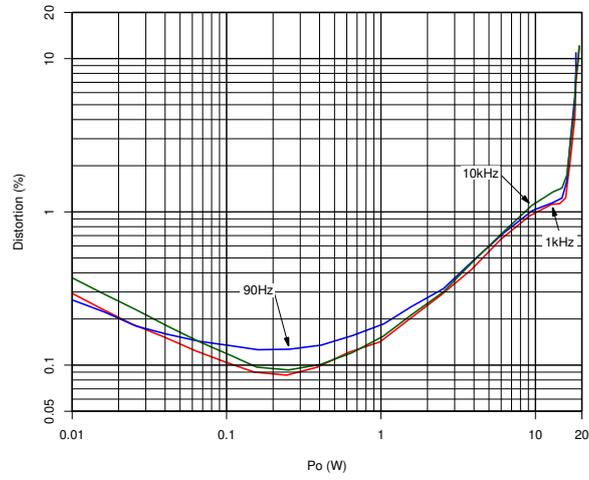


図 3: 出力対歪率特性 (R ch.)

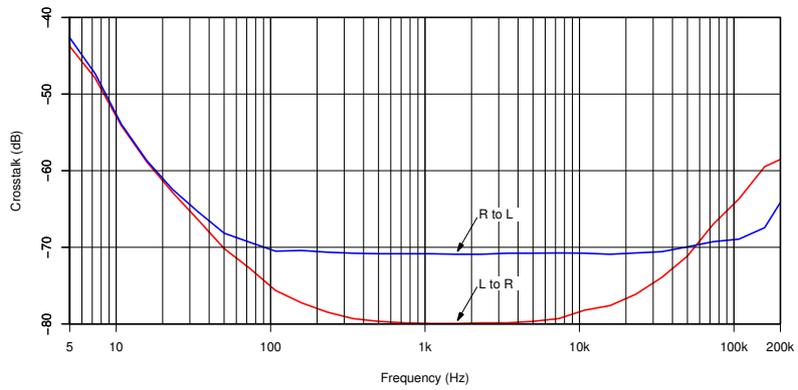


図 4: クロストーク特性

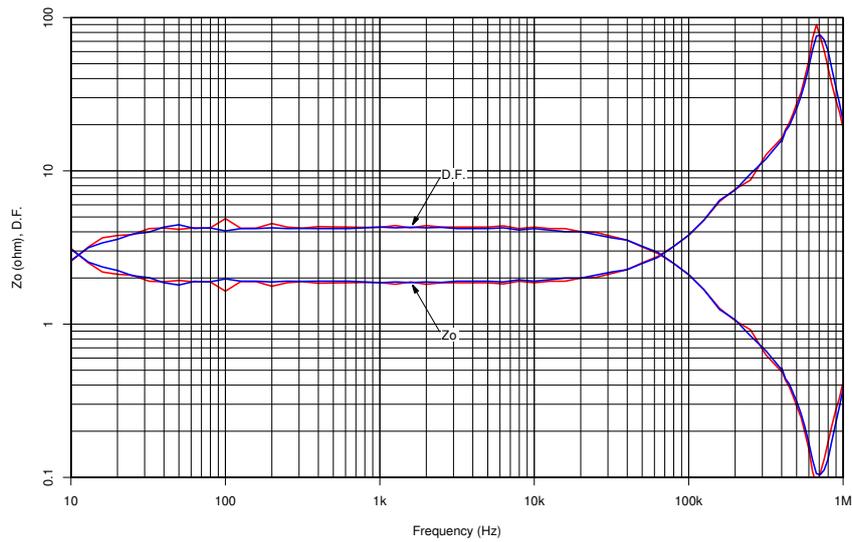


図 5: 出力インピーダンス・D.F. 特性

| | |
|-------------|------------------------------|
| 出力 | 16 W at 0.925 V |
| 周波数特性 | 6 Hz~100 KHz (-1 db, at 1 W) |
| 負帰還量 | 約 6 db |
| ダンピングファクター | 4.2 以上 (1 KHz) |
| 残留雑音 (補正なし) | 2.88mV 1mV |
| 残留雑音 (A 補正) | 0.32mV 0.12mV |

と、かなりの性能でした。オーディオ専科発表の値は多少控えめなようです。

仕様よりちょっと感度が低い。L と R でゲインがすこし違う。各段とも左と右のゲインが違うのだ。特に、初段の ECC84 のゲインが 40% くらい違っている。ハイミューのタマではないのになあ。