

お寺大会 エントリーシート

出品者名

大塚@川崎市

作品タイトル

無帰還アンププロジェクト基板使用 FET 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）

○基板上の変更点

- ・ 共通基板使用なので他の作品と差別化するため、Tr を可能な限り FET に置き換える。
- ・ FET に置き換えられない Tr はオーディオ用 Tr に置き換える。

出力段 → 2S J 1 1 5 / 2S K 4 0 5
Q 5 ・ Q 2 0 → 2S J 3 1 3
Q 6 ・ Q 1 7 → 2S K 2 0 1 3 (Q 1 7 には保護用の 10V ツェナーを GS 間に追加)
2S A 1 0 1 5 → 2S A 9 7 0 B L (増幅部のみ)
2S C 1 8 1 5 → 2S C 2 2 4 0 B L (増幅部のみ) ・ 2S C 2 2 4 0 G R (保護回路のみ)
Q 1 3 温度補償 → 2S C 4 4 9 5

○その他制作上の要点・使用部品

- ・ 電源は左右セパレート構成 使用電源トランスは以下のとおり
出力段 115V x 2 : 18V x 2 3.3A 120VA トロイダルトランス (RS 品番 257-5102)
増幅部 100V : 18V-0-18V 0.2A の 2 次側を直列につなぎ、±36V として使用 (東栄)
- ・ 整流は S B D ブリッジを使用 (秋月にて新規購入)
出力段 SBRT20U100SLP 使用ブリッジ (1 0 0 V 4 0 A) (秋月通販コード M-09559)
増幅部 D 1 5 X B N 2 0 (2 0 0 V 1 5 A) (秋月通販コード I-09094)
- ・ 出力段平滑は、3300 μ F 50V を 1 5 個並列 (4 9 , 5 0 0 μ F) にしたものを 4 回路使用
- ・ ヒートシンクは、Pentium 2 用のものを使用 (1 2 V 定格のファンを 6 V で運用)
- ・ 調整しやすいように、出力段・増幅段の左右電源トランスのヒューズはそれぞれ別 (4 系統) にした。

○感想

出力段電源には 1 次側 115V のトランスを使用したため出力段電圧が不足気味ではあるが、整流に S B D を使うことにより 20W 強 (±23.5V) の出力を確保できた。コンデンサやヒートシンクは小型のものを使用し電源部とアンプ部をケースの上下に分けた為、空間に余裕があり配線が比較的容易にできた。
音質については、電源が過剰なぐらい強力なせいか余裕をもって S P をドライブしているような安定感のある音質。奥行き感がよく出ており、ボーカルが際立つ。音離れがよく、エコー感・ハーモニクス感があり空間表現ができるアンプに仕上がったと思う。

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。

Y