

DC パラレルヘッドホンアンプの設計・製作

G08034 隠岐 直哉

研究の動機

出力段をパラレルにした際の音を検証してみたく、かつ手軽に、安価に仕上げる方法を考え設計及び製作に臨んだ。

研究内容

今回の目標は単に音を出すだけである。特によい仕上げである必要は無いが多少は気を配った。目的は出力段をパラレルにした際の音を検証することである。電圧増幅段は上下対称でかつトランジスタで増幅することを条件に設計した。夏合宿の段階では入力インピーダンスが10[kΩ]程度と低く、入力段での可聴ノイズが無視できるレベルではなかったため、後ほどJ-FETのプッシュプルバッファを挿入し、可聴ノイズを低減させた。受動素子はあまり変わったものを使わず、聴きなれた酸欠抵抗、安価なオーディオコンデンサ、それと、回路には安定度を高くするためや、ノイズを低減させるためにコンデンサを多く使った。ほかにはツイスト線を使う等の気配り以外は特にしなかった。

研究結果

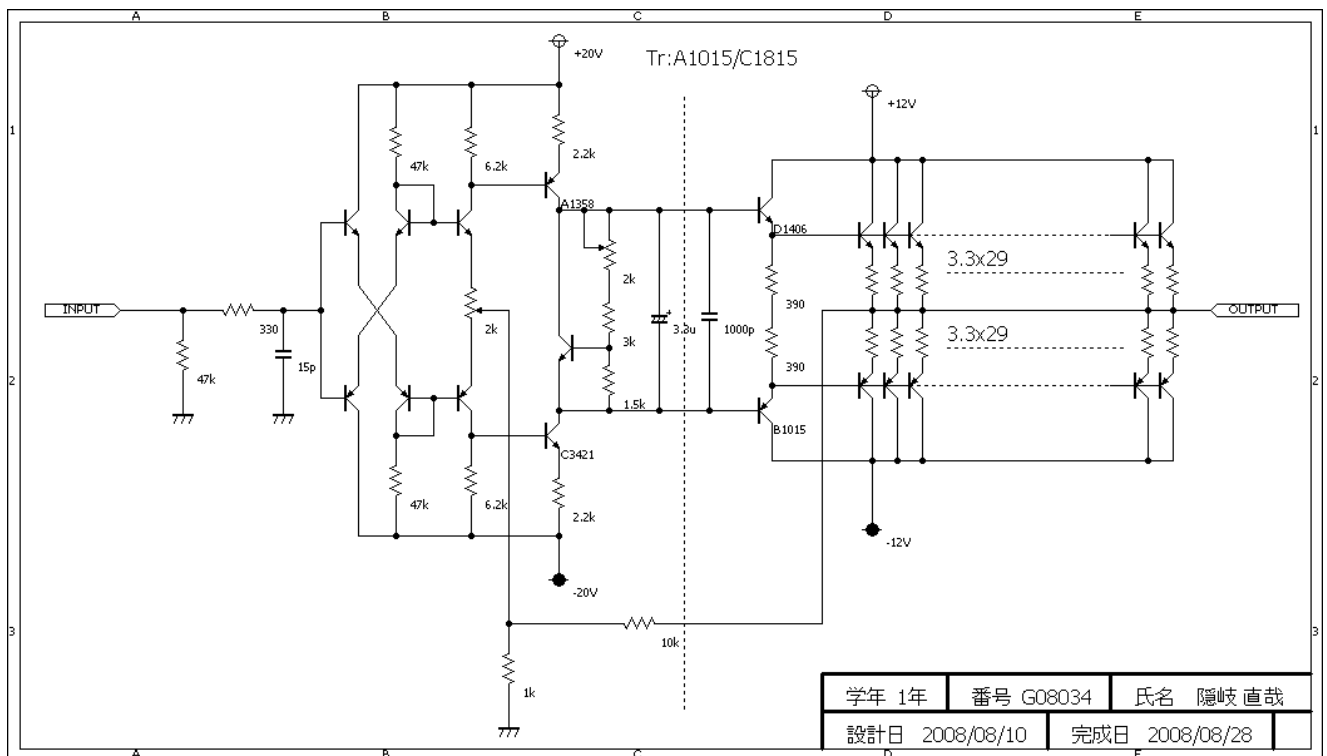
電源の入れた直後の音の感想は、非常に中音域が強く、とても聞いてはもらえなかった。しかし、300時間程度エージングを行った後、試聴をしたら非常に落ち着いた音に仕上がっていた。

感想

今回の設計・製作でパラレルの音の傾向が分かった。今後製作予定であるハイブリッドアンプの参考資料になればよいと思う。

参考文献

- ・2006/2007 最新 トランジスタ規格表&互換表 (CQ 出版社)
- ・2006/2007 最新 FET 規格表 (CQ 出版社)



▲アンプ部回路図