

ミキサーの製作

f05069 鈴木幹也

動機と目的

オーディオ班に所属していて、色々な機材の仕組みに興味をもった。中でも、PAで中心となるミキサーはどのような仕組みで成り立っているのかを、作ることで理解しようとした。

また、ミキサーを作ることで、回路の仕組み、オペアンプの使い方など、回路全般を理解し、また、これからのPAにその知識を役立てることを目的とした。

研究内容

◆ステレオ4チャンネルのラインミキサーを作る。

1. ミキサー回路設計
2. ミキサー回路製作
3. 筐体加工
4. 組み込み

◆仕様

・input

1, 2チャンネル: フォーン

3, 4チャンネル: RCA

・output

フォーン

・各チャンネルにゲインとPAN、ボリューム、

アウトにマスターボリュームを付ける。

考察

作ったミキサーは、見た目もシンプルで使い勝手良い物ができた。

PANを二連ボリュームで作ったので、L、Rにふると、ふられた側のボリュームがあがってしまった。PAN仕様のボリュームを使うようにすべきだった。

音の再生機の出力dBがわかってないと、0dBに合わせられないので、VUをつけるべきだった。

回路を1から作ることで、時間はかかったものの、測定器の

使い方に慣れ、少しではあるが、専門用語にも慣れる事ができた。

ミキサーを製作するに当たり、オペアンプがいかにか便利なものがあるかを学んだ。

今後に向けて

今回は初めての回路製作ということで、ミキサーとして機能する最低限の仕様にした。今後は、ミキサーに必要なイコライザーやプリフェーダーリッスン、VU、等の機能も作っていきたい。

また、オペアンプをミキサー以外の物に活用してみたい。

参考資料

見城尚志、高橋久: 電子回路入門講座

測定機器

オシロスコープ

オーディオアナライザー