

自作シンセサイザーの製作

Making original synthesizer

芝浦工業大学 無線研究部
Shibaura Institute of Technology, Ham radio club

1. 研究の動機

ある日インターネットを閲覧していた時に、このような動画を見つけた。
(<https://www.youtube.com/watch?v=66cR64sJ-Ew>)これは既存のシンセサイザーを参考にした自作シンセサイザーの動画である。これを見てシンセサイザーを自作できることを知り、興味がわいたため今回の研究とすることとした。また、この研究を通して電気回路・電子工作について知見を深めたいと考えている。

2. 仕様

動画のコメント内で参考文献が紹介されていたため、それをもとにしてシンセサイザーを形にしていくことを第1目標とし、動画のようにオリジナル要素を追加していくことを最終的な目標とする。

このシンセサイザーは機能ごとに基盤を分ける「モジュラータイプ」となっている。具体的には、電源・VCO・ノイズ生成・VCF・LFO・VCA・エンベロープジェネレータの7つのモジュールから構成される。回路図については、まだ本体を完成させていないため省略させていただく。

3. 進捗状況

そもそも電子工作に不慣れであることや計画不足といったことから、部品がすべて揃っていない。また、当初は学校にある物品を一部使用しようと考えていたが、学校に全く入ることができなかったため、思っているように進んでいない。まもなく部品が揃う予定であるため、揃い次第まずは形にしたい。

4. 目標

現段階では先行きが不透明ではあるが、近いうちにベースとなる音のなる本体を完成させ、最終的にはモジュールの新規作成や配線の見直しを通して、自分好みの音が鳴るシンセサイザーとなるようにしていこうと考えている。

5. まとめ

電子工作について素人なため、前段階である部品集めの段階で苦戦していたり、これから先もスムーズには進まないことが予想されるため、とにかく諦めずに形にすることを最優先にして研究に取り組んでいきたい。

6. 参考文献

[1] 岩上直樹 著, 2017 年発行, 達人と作るアナログシンセサイザー自作入門, ラトルズ社