

電子回路設計実習への取り組み

Approach to Practice of Electronic Circuit Design

近畿能開大 °今園 浩之, 松村 鍊, 村山 諒

Kinki Polytechnic College °Hiroyuki Imazono, Ren Matsumura, Ryo Murayama

E-mail: imazono@kinki-pc.ac.jp

1. はじめに

小・中学生対象の「ものづくり工作教室」(以下, 工作教室) が職業能力開発大学校においても毎年多くの小・中学生が参加して実施されている. この企画に当校の実習において, 学生が企画から制作, ものづくり教室開催と実施までトータルでプロデュースを行う方法について検討してきた¹⁻²⁾. これまで, 100 分, 2 コマで 18 週分の時間を学生全員が取り組んでキットを制作した. しかし, 今回は希望者だけ, さらに授業時間外の実施で進行的.

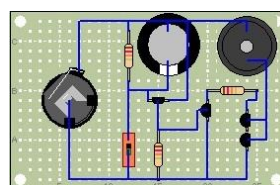
希望する学生だけでこのプロジェクトを実施することによって, アイデアや工作教室の進行等の技能が向上するのではないかと考えられる. このプロジェクトでは昨年度までと同様に, 工作教室が実施できるテキストおよびパネルを制作する.

2. 参加を希望した学生

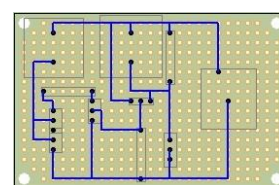
これまでは 20 人程度の学生が, 2 から 3 名のグループで編成して実施されてきた. 今回希望した学生は電子系および電気系出身の計 2 名である.

3. 考案中の制作物

制作過程等を図 1 に示す. 提案したキットの部品配置, 実体配線および製作した初号機をそれぞれ図 1 (a), (b), (c) に示す. さらに, キットの撮影風景を図 1 (d) に示す.



(a) Device layout drawing



(b) Wiring diagram



(c) Prototype for this year



(d) Photo session

Fig.1 Making of Electronic kit

4. まとめ

今年度は学生全員ではなく, 希望者だけがプロジェクトに参加した. これまでと異なり授業時間外の実施であるが, これにかかる時間を捻出できていて学生やる気, 課題への緊張感等が高まったと考えられる. 現在, キットおよびテキストを作成している. この成果は工作教室で実施する予定である.

参考文献

- 1) 山之口, 今園他 : 第 74 回応用物理学会学術講演会, p.01-027, 2014
- 2) 今園 : 第 77 回応用物理学会学術講演会, p.01-053, 2016