平成 28年度 卒業論文

電子回路パターンとグラフィックパターンの

相似性に関する考察

Study about the Analogy between Electric Circuit Pattern and Graphic Pattern

2017年１月

指導教員 富松潔教授

九州大学芸術工学部

芸術情報設計学科

1DS13174N 今岡宏朗

Hiroaki IMAOKA

目次

電子回路パターンとグラフィックパターンの 0

相似性に関する考察 0

Study about the Analogy between Electric Circuit Pattern and Graphic Pattern 0

1章 序章 3

1.1 背景 3

1.1 目的 3

2章 関連研究の調査 4

2.1 Tube Map Radio 4

2.2 Moeco 4

2.3 Peter Vogelの作品 4

2.4 LilyPad 4

2.5 関連研究調査における考察 4

3章 制作 5

3.1 基板制作について 5

3.2 基板制作の歴史 5

2.3.1 ミリングマシンについて 5

2.3.2 回路設計用ソフトウェアについて 5

3.3 基板の制作工程 5

3.3.1 電子パーツの選定 5

3.3.2 回路図設計 5

3.3.3 ミリング工程 5

3.3.4 プログラミングの書き込み 5

3.4 プロトタイプ「Geikoduino」の制作 5

4.3.1 制作目的 5

4.3.2 制作内容 5

4.3.3 フィードバック 5

4.3.4 反省 5

3.5 「GeikoBoard」の制作 5

5.3.1 制作目的 5

5.3.2 制作内容 6

4章 ユーザー評価 7

4.1 インタビュー調査の結果 7

5章 結論 8

5.1 考察 8

5.2 今後の展望 8

6章 謝辞 9

# 序章

## 背景

電子基板は一般的にあまり目に触れることがなく、日々小型化され、興味のない人にとってはブラックボックスである。

## 目的

本研究では、この理解できないブラックボックスをグラフィックパターンと関連づける酒舗王を用いて、なんらかの意味を持たせようと試みた。

基板をグラフィカルに表現することによって、次のような表現の効果が得られると考えた。

1. 普段着目することのなかった基板を興味の対象とする
2. 直観的に回路図の意味と電子部品の機能が理解できる

そこで、これらの仮説を実証するために、電子回路パターンとグラフィックパターンを相似させた基板の制作を行った。

# 関連研究の調査

## Tube Map Radio

## Moeco

## Peter Vogelの作品

## LilyPad

## 関連研究調査における考察

# 制作

## 基板制作について

## 基板制作の歴史

### ミリングマシンについて

### 回路設計用ソフトウェアについて

## 基板の制作工程

### 電子パーツの選定

### 回路図設計

### ミリング工程

### プログラミングの書き込み

## プロトタイプ「Geikoduino」の制作

### 制作目的

### 制作内容

### フィードバック

### 反省

## 「GeikoBoard」の制作

### 制作目的

### 制作内容

# ユーザー評価

## インタビュー調査の結果

# 結論

## 考察

## 今後の展望

# 謝辞