|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **実 験 報 告 書**  **実 験 題 目 　VHDLによる論理回路設計**  **実 験 日　①　　 年 　　月 　　日　　曜日　　　⑤　　　年 　　月 　　日　　曜日**  **②　　 年 　　月 　　日　　曜日　　　⑥　　　年 　　月 　　日　　曜日**  **③　　 年 　　月 　　日　　曜日　　　⑦　　　年 　　月 　　日　　曜日**  **④　 　年 　　月 　　日　　曜日　　　⑧　　　年 　　月 　　日　　曜日**  **実 験 室 名　 　　　　　　　　　　　　　　 　 実 験 室**  **報告書提出日　　　　 年　　　月　　　日　　　曜日**  **報　告　者**  **香川高等専門学校**  **電子システム工学科　　　 年　　 番　　 班**  **氏名**  **共同実験者**  **氏名　　　　　　　　　　　　　　　氏名**  **氏名　　　　　　　　　　　　　　　氏名**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 受　付 | 指導教員印 | 評　価 | |  |  |  |   esロゴ**氏名　　　　　　　　　　　　　　　氏名** |

目　次

[1. はじめに 1](#_Toc5792826)

[2. 課題１（組合せ回路の設計） 1](#_Toc5792827)

[2.1. 半加算器 1](#_Toc5792828)

[2.1.1. 課題内容 1](#_Toc5792829)

[2.1.2. 設計結果 1](#_Toc5792830)

[2.1.3. シミュレーション 1](#_Toc5792831)

[2.2. 全加算器 1](#_Toc5792832)

[2.2.1. 課題内容 1](#_Toc5792833)

[2.2.2. 設計結果 1](#_Toc5792834)

[2.2.3. 実機検証 1](#_Toc5792835)

[2.2.4. シミュレーション 2](#_Toc5792836)

[2.3. 4ビット並列加算器 2](#_Toc5792837)

[2.3.1. 課題内容 2](#_Toc5792838)

[2.3.2. 設計結果 2](#_Toc5792839)

[2.3.3. 実機検証 2](#_Toc5792840)

[2.3.4. シミュレーション 2](#_Toc5792841)

[3. 課題２（６０秒ストップウォッチの設計） 2](#_Toc5792842)

[3.1. 課題内容 2](#_Toc5792843)

[3.2. 設計結果 3](#_Toc5792844)

[3.3. 実機検証 3](#_Toc5792845)

[3.4. シミュレーション 3](#_Toc5792846)

[4. 課題３（ステートマシンによる設計） 3](#_Toc5792847)

[4.1. ８進カウンタ 3](#_Toc5792848)

[4.1.1. 課題内容 3](#_Toc5792849)

[4.1.2. 設計結果 3](#_Toc5792850)

[4.1.3. 実機検証 3](#_Toc5792851)

[4.1.4. シミュレーション 3](#_Toc5792852)

[4.2. リモコン防犯装置　or 信号機 4](#_Toc5792853)

[4.2.1. 課題内容 4](#_Toc5792854)

[4.2.2. 設計結果 4](#_Toc5792855)

[4.2.3. 実機検証 4](#_Toc5792856)

[4.2.4. シミュレーション 4](#_Toc5792857)

[5. まとめ 4](#_Toc5792858)

[6. 参考文献 4](#_Toc5792859)

# はじめに

# 課題１（組合せ回路の設計）

## 半加算器

### 課題内容

課題説明

### 設計結果

VHDLソースコード

ネットリストビューア（RTLビューア）

### シミュレーション

テストベンチコード

Wave図

Wave図の説明と検証結果

## 全加算器

### 課題内容

課題説明

### 設計結果

VHDLソースコード

ネットリストビューア（RTLビューア）

### 実機検証

ピンアサイン

検証方法説明と検証結果

### シミュレーション

テストベンチコード

Wave図

Wave図の説明と検証結果

## 4ビット並列加算器

### 課題内容

課題説明

### 設計結果

VHDLソースコード

ネットリストビューア（RTLビューア）

### 実機検証

ピンアサイン

検証方法説明と検証結果

### シミュレーション

テストベンチコード

Wave図

Wave図の説明と検証結果

# 課題２（６０秒ストップウォッチの設計）

課題２以前と同様に構成を考えてください。

# 課題３（ステートマシンによる設計）

## ８進カウンタ

## リモコン防犯装置　か　信号機　（どちらかを選択してください）

# まとめ

　実験内容を総括して，どのような課題に取り組み，課題達成状況（全て達成できたのか，一部は達成できなかったのか），を明記してください。全課題達成でない場合は相応の評価になります。場合によっては不可の評価になります。

# 参考文献

実験教材やホームページURLは参考文献にはなりません。

出版物や論文など，公式の信頼が担保されているものが対象になります。また，参考文献は本文中で引用してください。

参考文献記載例

[1]木村誠聡著，ハードウェア記述言語によるディジタル回路設計の基礎，理数工学社，2012年