

第4章 レポートの基本的な章立て

第1章 実験目的

第2章 実験原理

2. 1 7セグメントLED表示器

図2. 1 7セグメントLEDの状態

2. 2 7セグメントデコーダ／ドライバIC (SN74LS47)

表2. 1 入力値と表示結果

2. 3 フリップフロップ

2. 4 カウンタ

2. 5 非同期式カウンタIC (SN74LS90)

第3章 7セグメントLED表示実験【※プレレポートで評価済み】

3. 1 DIPSWを用いた実験（静的回路）

3. 1. 1 実験装置

3. 1. 2 実験方法

図3. 1 実体回路図

3. 1. 3 実験結果

表3. 1 入出力結果

3. 2 カウンタICを用いた実験（動的回路）

3. 2. 1 実験装置

3. 2. 2 実験方法

図3. 2 実体回路図

3. 2. 3 実験結果

表3. 2 入出力結果

3. 3 考察

第4章 まとめ（結論）

実験とは？

知識（理論）と体験（事実）の伝授（確認）->理論と事実の差は「問題」である。

○ 理論や仮説が正しいかどうかを、人為的な操作により実地に確かめてみること。

- ・ 構築された仮説や、既存の理論が実際に当てはまるかどうかを確認
- ・ 既存の理論からは予測が困難な対象について、さまざまな条件の下で様々な測定->原理が正しいか
を確かめるのではない
- ・ 構築された仮説や、既存の理論が実際に当てはまるかどうかを確認
- ・ 学生の実験設計能力や問題解決能力の育成

実験目的

ディジタル回路で用いられる I C の仕組みおよび動作原理を理解させる。

実験の進め方を理解させる

レポートの書き方（論理回路図，実体回路図）を学ばせる

->回路を組めるようになること（組めなければ結果が得られない）が目的になってはいけない。

->正しい動作をする回路作成方法を理解することは目的となる。

考察

実験が終了し，結果が得られたわけだが，その結果から何がわかったのかを原理と照らし合わせた結果を察して自らの考え（感想でない）を述べること。

->回路を組むプロセスにおいて得られたノウハウは，考察として書ける。

実験を通じて新たに得られた知見を書く。

まとめ（結論）

目的に対してどのようなようになったかを書く

->回路が動作すれば，理解できたことにはならない。