

工学基礎実験レポート作成の注意事項

文章: 土方
テーマ 9、10 担当: 電気電子システム工学科
土方(水曜)、山納(木曜)

はじめに

これは、工学基礎実験のレポート作成要領です。

本稿の形式にならい、各自レポートの作成を行うこと。ただし、実際のレポートはこのようなワープロ文章ではなく、原則として直筆により作成すること。しかし、どうしてもワープロを使用したい者については受付はするが、複製されていないかを厳しくチェックするのでそのつもりで。以下、レポートに記述すべき事項と、それらを書く際の注意点を述べる。

1 要旨

本項では 1. 実験の目的、2. 手順、3. 結果を 簡潔に 述べること。全体で 100-200 文字(約 3-6 行)位にまとめるよう心掛けよ。

2 実験の目的

ここでは実験の目的を述べる。注意点としては、~を勉強する、~を理解する等、自分自身の主観を書かないようにすることである。あくまでも科学的に、~を測定した、~を設計した、といった具合の客観性を有する記述を心掛けよ。

3 実験の原理

ここでは実験背景にある物理的な現象を論述する。従って、君たち自身の学習(予習・復習)が一番必要な項目と言える。教科書(サブテキスト)は簡略化されているので、それだけでは理解できないことが良くあるだろう。その場合、必ず図書館へ行く、別の教科書(基礎物理のテキスト等)を調べるなどして、確実に理解すること。また、数式を用いる場合、変数の単位や式の次元は必ず把握して使うこと。こういった一つ一つの積み重ねが君たちを大きく成長させると思う。また、図などを用いてわかり易く記述すると印象が良い。実験テキストの丸写しは点数がつかないのでしないこと。

4 実験装置/手順

実験装置の項目では、使用した実験装置を列挙すればよい。手順では、テキストよりも簡潔に述べればよい。ただし、うまくまとめて書くのも最初はなかなか難しいものである。何のためにその作業をしたのか良く考えながらまとめること。

5 実験結果とそれに対する所見

実験で得られたデータはここで公開する。ただし、9. ダイオードとトランジスタ及び 10. オシロスコープの実験レポートに関して言えば、グラフ化されていればデータ表は不要とさせて頂く。こちらとしては、数字の羅列を見ても傾向が全くわからないので、レポートでは省いて良いということである。逆に、作成したグラフをよく観察し、その所見(特徴・傾向)述べるのが大切である。また、所見は定量的に書くよう(m を境に $\times m/s^2$ で加速した... 等)心掛けるのも大切である。

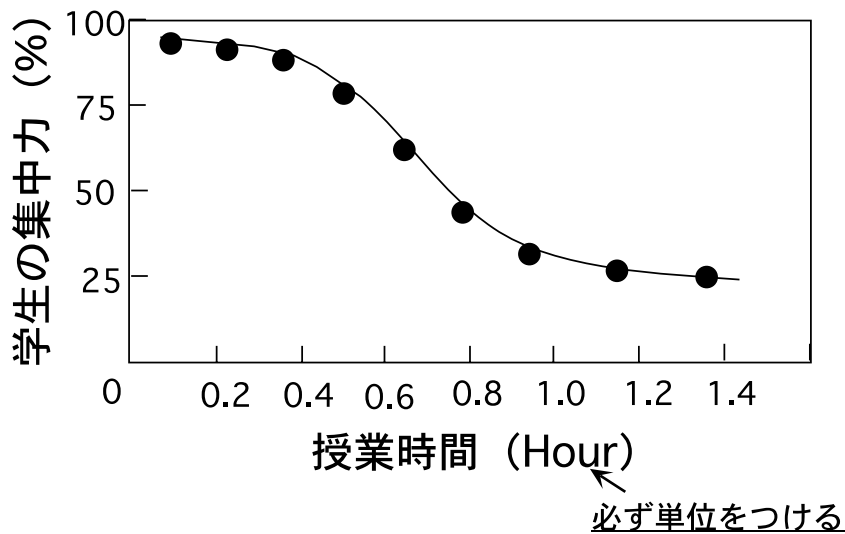


図 1: 図面の例... * 図説は図の 下へ 表説は表の 上へ

6 考察

この項がレポート内において一番注目度が高く、難易度も高いと思われる。なにを書けば良いのかとよく質問を受けるが、実験で明らかにされたことや、はっきりした証拠は得られなかったが実験により予測されること等を書けばよい。しかし、その実験を相当熟知していないとなにも書くことが出来ない。ヒントもなにも無いのではあまりにも酷だ、という訳でどの実験にも大抵課題が記してある。この課題の回答を書けば良いのだが、出来れば自分の力で「探り当てた」内容も記述して欲しいと切に願う。

7 まとめ

箇条書きでも良いが、実験結果・所見を簡潔（数行位）にまとめて書くこと。ここでの注意点も2と同様、科学的に記述すること。自分自身のことを書くのは感想文を書くときだけである。

参考文献

[1] 下大久保 学, "科学技術論文の書き方", 彩の国論文誌, Vol.2000, No.1, pp2-16, 2000

* 必ず使用した文献は引用すること。怠ると著作権上問題となる。