



評点

工学基礎実験Ⅱ 報告書

テーマ名: 電気電子計測器の使い方

実験年月日: 年 月 日()から
年 月 日()まで

報告書提出日: 年 月 日()

班 番 号 : _____

学 籍 番 号 : _____

氏 名 : _____

共同実験者

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

1. 序論 ※赤字の箇所は、記載する内容や例を示しています。削除して下さい。

(実験の目的とそれを意識した実験の背景を記述する)

2. 実験方法

2-1. 電流・電圧の測定

2-1-1. 直流安定化電源の出力電圧

直流安定化電源(KIKUSUI, PMM18-2.5DU)より5Vの電圧を出力する。デジタルマルチメータ Precision Mastech Enterprises Co.,LTD.,MAS-838)のレンジを2V, 20V, 200V にし、直流安定化電源の出力電圧を確認する。

2-1-2. 100Ω抵抗を直列に接続した回路における端子間電圧と電源の電流

2-1-3. 1kΩ抵抗を並列に接続した回路における各抵抗の電流と電源の電流

2-1-4. ダイオードを接続した回路における抵抗の電流と端子間電圧

2-2. 電力の測定

2-3. 抵抗の測定

2-4. オシロスコープの使い方(RC回路の信号波形の観察)

2-5. アナログーデジタル変換におけるサンプリング間隔と量子化単位

3. 結果

3-1. 電流・電圧の測定

3-1-1. 直流安定化電源の出力電圧

(例)デジタルマルチメータを使用して、直流安定化電源の出力電圧 5V を測定した結果を表3-1に示す。レンジが2Vの時は、直流安定化電源の出力がデジタルマルチメータの入力電圧範囲を超えてしまうため、正しい電圧が表示されず、“1”となった。また、…

表3-1 直流安定化電源の出力電圧の計測結果

No	デジタルマルチメータのレンジ	デジタルマルチメータ表示
1	2V	1
2	20V	5.01
3	200V	5.0

3-1-2. 100Ω抵抗を直列に接続した回路における端子間電圧と電源の電流

3-1-3. 1kΩ抵抗を並列に接続した回路における各抵抗の電流と電源の電流

3-1-4. ダイオードを接続した回路における抵抗の電流と端子間電圧

3-2. 電力の測定

3-3. 抵抗の測定

3-4. オシロスコープの使い方(RC回路の信号波形の観察)

3-5. アナログ-デジタル変換におけるサンプリング間隔と量子化単位

4. 考察

4-1. 電流・電圧の測定

4-1-1. 直流安定化電源の出力電圧

(テキストの「5.実験結果のまとめ」に記載した問いに対する回答や測定誤差に関する考察を行う。)
デジタルマルチメータのレンジの選択によって測定値が異なる理由は…

4-1-2. 100Ω抵抗を直列に接続した回路における端子間電圧と電源の電流

4-1-3. 1kΩ抵抗を並列に接続した回路における各抵抗の電流と電源の電流

4-1-4. ダイオードを接続した回路における抵抗の電流と端子間電圧

4-2. 電力の測定

4-3. 抵抗の測定

4-4. オシロスコープの使い方(RC回路の信号波形の観察)

4-5. アナログ-デジタル変換におけるサンプリング間隔と量子化単位

<参考文献>

1)阿部武雄, 村山実; 電気・電子計測, 森北出版, 2013.

2)