**4E 電子情報実験Ⅱ　報告書**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **実験種類** |  | **実験班** |  |
| **実験題目** |  | | |
| **共同実験者**  **氏名** |  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **実験日** | 令和　　　　年　　　　月　　　　日 |
| **報告書提出日** | 令和　　　　年　　　　月　　　　日 |
| **報告書再提出日** | 令和　　　　年　　　　月　　　　日 |

報告書提出者

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **学籍番号** | **R** | **氏名** |  |

**大阪府立大学工業高等専門学校**

**総合工学システム学科　電子情報コース**

**電子情報実験Ⅱ　電気系C：直流電動機の特性試験**

大阪府立大学工業高等専門学校

総合工学システム学科　電子情報コース　4年

高専　太郎

**実験1：直流分巻電動機の始動**

* 1. 目的直流分巻電動機の・・・
  2. 実験内容の解説

主磁束の中を回転数*N*で・・・

|  |  |
| --- | --- |
|  | (1) |

|  |
| --- |
|  |
| 図● 分巻電動機用始動器の内部接続図 |

* 1. 実験方法

1. 結線方法

図●のように結線する。ここで，・・・

1. 実験の手順
   1. 図●の結線を行い，始動器のハンドルを・・・
   2. 電動機を停止する場合は・・・
   3. 上記の始動・停止の実験を数回繰り返し，操作方法を習得する。
   4. 実験の考察
2. 始動器の各ノッチ間の抵抗をテスタで測定し，この抵抗の段付け（割り振り）はどのようにして決めるか調べてみよ。

抵抗の割り振りは・・・

1. 回転方向を変えるには，どのような接続が考えられるか。

直流電動機の回転方向を変更するには・・・

**実験2：直流分巻電動機の速度制御**

* 1. 実験の目的

直流分巻電動機の・・・

* 1. 実験内容の解説

直流分巻電動機の速度*N*は・・・

1. 界磁制御

分巻界磁巻線に・・・

1. 電圧制御

電機子回路に・・・

* 1. 実験方法

1. 結線方法

図●のように結線する。ここで，*R*stは●●，*R*sは●●・・・をそれぞれ表す。

1. 界磁制御

図●の接続を行い・・・

1. 電圧制御

界磁電流*I*fを一定に・・・

* 1. 実験結果

1. 測定結果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表2.1 界磁制御   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 電機子供給  電圧*V*a [V] | 界磁電流  *I*f [A] | 回転数  *N* [rpm] | |  |  |  | |  |  |  | | 表2.2 電圧制御   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 界磁電流  *I*f [A] | 電機子供給  電圧*V*a [V] | 回転数  *N* [rpm] | |  |  |  | |  |  |  | |

1. グラフ

界磁電流*I*fと電機子電圧*V*aを横軸に，・・・

* 1. 考察

1. 実験結果を元に，各速度制御法の特徴について比較検討してみよ。

実験結果より・・・

1. ワードレオナード方式による・・・。

**実験3：直流分巻電動機の負荷試験**

* 1. 実験の目的

直流分巻電動機の・・・

* 1. 実験内容の解説

直流分巻電動機の・・・

* 1. 実験方法

1. 結線方法

図●のように結線する。ここで，*R*stは●●，*R*sは●●・・・をそれぞれ表す。

1. 負荷試験

図●の接続を行い・・・

* 1. 実験結果

1. 測定結果

測定結果を表●に・・・

1. 計算結果

計算結果を表●に・・・

1. グラフ

測定結果のグラフを図●に，測定結果のグラフを図●に・・・

1. 損失計算
   1. 考察
2. 直巻電動機について調べ，分巻電動機との特性の違いを考察せよ。
3. 直巻電動機と分巻電動機の用途について調べてみよ。
   * 1. 参考文献例
4. 中原紀：”アナログIC”，電子情報通信学会誌，Vol.55, No.4, pp.561-568 (2001)
5. 三宅康友，石橋新一郎：“パルス回路”，pp.127-143，朝倉書店 (1995)