

電力機器実験

○須恵耕二

電気情報技術系

1 はじめに

電力機器は、産業における基盤テクノロジーである。これには高電圧・大電流のものが多く、取扱いにあたっては安全な操作を十分に学ぶ必要がある。本実験では、様々な電力機器の動作試験を通じて、その特性を測定し理解する。

1.1 日時

2011年4月20日～12月21日の間の毎週水曜日1限～4限

1.2 場所

工学部 研究実験棟1階 電気エネルギー実験室

1.3 受講者

工学部 情報電気電子工学科 3年生 (Aコース106名)

2 内容

2.1 指導内容

本章では、毎週4班が同時に5つのテーマを並行で実験する為、各テーマに1名の専属TAがついている。その為、実験前後の機器整備と確認、実験中には安全指導の徹底、異常有無の確認、トラブル対応等を行っている。

2.2 実験内容

- ・太陽電池の発電特性
- ・三相誘導電動機の実験
- ・単相変圧器の諸特性
- ・プラズマ実験
- ・高電圧の発生と絶縁破壊現象

3 まとめ

本年度からの担当だが、実験機材の機種更新が幾つか行われた為、新しい測定課題の準備や機器テストを行った。また、電力操作盤背面のブレーカー1次側活線部分が、機器導入以来ずっと剥き出しだったので、感電事故防止のため全てに樹脂カバーを製作・設置した。実験指導の為に7月に第二種電気工事士免状を取得し、より専門的な立場で指導できるようになった。全般的に実験装置が老朽化しており、年度末には機種更新の手続きを支援する等、安全性向上と共に最新の測定環境の整備も進めている。