

RF 回路の計測・評価技術講座 参加報告書

群馬大学大学院理工学専攻
小林研究室 M1 柳田 朋則

1. 開催期間：2016 年 8 月 9 日～10 日
2. 開催場所：高度ポリテクセンター
〒261-0014 千葉県千葉市美浜区若葉 3-1-2
3. 講師：神奈川工科大学 電気電子情報工学科 教授 小室貴紀 先生
神奈川工科大学 電気電子情報工学科 非常勤講師 萩野達雄 先生

4. 講座概要：第 1 日

通信システムの概要と測定器の紹介

RF コンポーネントの単体評価

RF コンポーネントの単体測定実習

第 2 日

RF 回路の測定・評価実習

通信システムの測定・評価実習

まとめ

5. 報告・感想

測定機器を扱うために心得ておくべきことを丁寧かつ実践的に指導していただきました。本講座ではまず、精密な測定機器を「壊さないこと」から始まりました。摩耗を防止するコネクタセーバーやコネクタの回しすぎを防止するトルクレンチを実際に使用し、それらの使用意義を理解しました。キャリブレーション(校正)については、名前はよく聞くが理解が及んでいなかったため、今回学ぶことができたことは大変有意義でした。校正をしないと配線に用いる同軸ケーブルが違うだけで測定結果が大きく変わったことを目の当たりにし、校正の重要性を再認識しました。NA、SA、信号発生器などを実際に操作しながら、それぞれの機能と使用法を学びました。最終的には Dream Catcher という無線システムを用いて、バンドパスフィルタ、増幅アンプ、発振器などの特性を実測し、同時に変調による無線通信の仕組みも学ぶことができました。

本講座は少人数であるゆえ、先生・学生・機材の距離がとても近く、意見を交換しながら満足するまで測定機器に触れることができました。濃密な 2 日間を過ごせたと感じます。このような機会をくださった小室先生、萩野先生、高度ポリテクセンターの皆様、小林先生には深く感謝申し上げます。