

「RF 回路の設計・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 D2 築地 伸和

1. 開催期間： 2015 年 8 月 18 日～19 日

2. 開催場所： 高度ポリテクセンター 323 教室

〒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. 講座の概要

【第 1 日】	【第 2 日】
通信システムの概要と測定器の紹介	RF 回路の設計・評価実習
RF コンポーネントの単体評価 (NA, SA)	通信システムの測定・評価実習
RF コンポーネントの単体測定実習	まとめ

5. 学んだこと・意義

本講義では、まず初めに高い測定器を壊さないために最低限知っておくべきことを学びました。コネクタの種類 (3.5mm, SMA, APC-7, N、内径・外形・寸法公差等)、コネクタセーバー (大本を摩耗させないように)、トルク管理 (回しすぎは NG)、入力電力 (過大入力で壊さないように)、DC 入力 (50Ω 終端抵抗を燃やさない)、未知のものをいきなり繋がない (簡易テスト等でまず測ってみる) についてなどです。高価で、かつ共用で使用する測定器を壊さないというのはとても重要だと思います。そのポイントを大変わかりやすくつかむことができました。

本講座の意義はすばり測定器をバリバリ触って実感すること！にあると思います。信号のレベル、マッチング、キャリブレーション、歪み測定、コネクタ接続等いろいろな体験することで、座学では何となく理解が不明瞭だった部分がクリアになると思います。この 2 日間の講座はポイントを抑えつつ座学を最小源にまとめてあり、その他の時間はほとんど実習に使えたので大変有意義でした。特に Dream Catcher の教材を通じた実験が良かったです。ミキサー、発振機、フィルタ、アンプ等の単体測定から直列接続したシステムレベルの検証まで行うことができ大変勉強になりました。一つだけ改善するならば受講者のレベルもまちまちなので、資料は事前配布して少し勉強させてくると、より短い時間で濃くいろんなことが吸収できるのではないかと思います。最後に、このような機会を与えて頂いた小室教授・萩野講師・ポリテクセンターの皆様へ感謝の意を表します。