

平成22年度 連携大学院

微細デバイス技術・集積回路設計技術

第11回/12回 講義内容のお知らせ

(1) 日時

| 月.日 (曜日) | 1,2時限 | 3,4時限 |
|----------|------------|-------------|
| | 8:40-10:10 | 10:20-11:50 |
| 6月18日(金) | 木下(&太田) | 木下(&太田) |

(2) 講義概要

“RF回路設計における基本コンセプト(1)、(2)” 木下 雅貴

近年のデジタル技術・高周波技術の普及により、携帯電話、デジタルTV放送、W-LANなど様々な周波数を用いて通信・放送がおこなわれている。それにより、RF受信回路には純粋な受信感度だけでなく、乱立する無線電波による電波干渉に対するロバスト性能も求められている。

本講義では、ノイズと妨害波の2つの観点から、受信機の性能を向上させるためのシステム構築について、基本的な考え方をまとめて解説する。なお、講義の重点を、各ブロックの雑音指数や3次インターセプトポイントなどの最適化手法に置くために、トランジスタを用いた電子回路はブロック単位に定量化して進めてゆく。

今後の講義日程

| 講義回数 | 担当者 | 講義日 | 講義内容 | 講義室 |
|------|---------|---------|---------------------------------|-----------|
| 1 | 太田 | 4/9(金) | イントロダクトリートーク、電磁気学の復習 | 総研501 |
| 2 | 太田 | 4/16(金) | PN接合入門(1) | 総研501 |
| 3 | 太田 | 4/16(金) | PN接合入門(2) | 総研501 |
| 4 | 太田 | 4/30(金) | MOSFET入門(1) | 総研501 |
| 5 | 太田 | 4/30(金) | MOSFET入門(2) | 総研501 |
| 6 | 太田 | 5/14(金) | 半導体の信頼性 | 総研501 |
| 7 | 太田 | 5/21(金) | MOSFETを使用する際の注意点、最近の動向 | 総研501 |
| 8 | 植田 | 5/21(金) | 半導体プロセス概論 | 総研501 |
| 9 | 岡部(&太田) | 6/4(金) | SPICEモデル入門(1) | 総研501 |
| 10 | 岡部(&太田) | 6/4(金) | SPICEモデル入門(2) | 総研501 |
| 11 | 木下(&太田) | 6/18(金) | RF回路設計における基本コンセプト(1) | 総研501 |
| 12 | 木下(&太田) | 6/18(金) | RF回路設計における基本コンセプト(2) | 総研501 |
| 13 | 宮下(&太田) | 7/2(金) | アナログ・デジタル混載回路の要素技術(フィルタについて) | 総研501 |
| 14 | 宮下(&太田) | 7/2(金) | アナログ・デジタル混載回路の要素技術(ADコンバータについて) | 総研501 |
| 15 | 植田 | 7/16(金) | 半導体プロセス技術 微細デバイスの配線・層間膜形成技術(公) | 総研501 |
| 試験 | 太田 | 8/5(木) | | プロジェクト204 |