

三洋半導体・群馬大学連携大学院 講義

博士後期課程：次世代集積回路工学特論／博士前期課程：集積回路設計技術

2011年6月23日(木) 14:20-17:30
於 総合研究棟501号室

RF 回路設計における基本コンセプト (1)、(2)

三洋半導体(株) RF 開発部 高橋 伸夫

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。

その結果、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、ノイズと妨害波という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、各回路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、アンプ、ミキサなどのブロック単位に抽象化し解説する。