

2006年度 秋期実用マイクロ波技術講座のお知らせ

ケイラボラトリー 小西良弘

初心者に対する実践講座と最近のトピックス

講義内容

日程	内容	講師	教科書
10月26日(木) 13:00~17:00	マイクロ波発振器の設計理論と実例への応用 (1) 発振条件 (2) 発振の安定性 (3) 位相雑音 (4) ヘテロ接合バイポーラトランジスタ (HBT) を用いた10GHz帯発振器の設計例 (CADを用いた実演)、発振周波数、発振出力、発振波形ならびに位相雑音の設計	本城和彦 電気通信大学教授	教科書 A 小西、本城監著 RF半導体回路・モジュール技術とシステム応用 (発行) ケイラボ出版
10月27日(金) 13:00~17:00	RF受働回路の基礎と設計 (1) 受働回路の種類と設計 (2) 方向性結合器の種類と設計公式 イ. 2分岐形と広帯域用多分岐形 ロ. ラットレス形およびインターデジタルを含む回路 ハ. 分布結合形および多段分布結合による広帯域化 ニ. 小結合分布結合形による3dBカップラーの合成法と広帯域化 (3) RFフィルターの基礎と設計 イ. 種々の特性の集中定数形LPF (Tchebycheff及び直線位相特性) ロ. 分布定数形BPF a. マイクロストリップ結合 $\frac{\lambda}{2}$ 共振器形 b. $\frac{\lambda}{4}$ 共振器を用いた梯子形 c. 結合線路を用いた広帯域梯子形 d. クロスカップリングによるノッチ挿入と直線位相特性 ハ. BRF a. 通過帯域でTchebycheff特性をもつもの b. 阻止帯域でTchebycheff特性をもつもの ニ. 位相補正回路の1例	小西良弘 元東京工芸大学教授	補足資料 実用マイクロ波技術講座 第2巻、第3巻 ケイラボ出版
11月8日(水) 13:00~16:00	(1) 無線技術の現状と将来 (2) UWB全般	大森慎吾 独立行政法人 情報通信研究機構理事 河野隆二 横浜国大教授	
11月9日(木) 10:00~17:00	マイクロ波増巾器の設計理論と実例その応用 (1) 小信号理論の展開と限界 (2) 大信号理論の導入 (3) 効車の最大化 (4) 歪みの最小化 (5) GaAs FETを用いた増巾器の設計例 (CADを用いた実演) 出力電力、電力効率、3次相互変調歪、隣接チャンネル、漏洩電力	本城和彦 電気通信大学教授	教科書 A
12月20日(水) 13:00~16:00	UWB用種々のキーデバイス その2	後日通知します	
12月21日(木) 10:00~17:00	高密度実装基板上の高速・高周波信号伝送 (1) 信号伝送モデル (モードの分析) (2) 電磁界解析によるアプローチ (CADによる実演) (3) 簡易等価回路モデルへのフィッティング (CAD実用)	本城和彦 電気通信大学教授	教科書 A