ふくおかアイスト
公益財団法人 福岡県産業・科学技術振興財団

受講料無料

公益財団法人福岡県産業・科学技術振興財団
「半導体の製造・設計プロセス概論」
講座のご案内

半導体の構造・動作原理を理解し、主要デバイスの基礎を学び、さらに半導体の歴史を振り返るとともに半導体製造プロセスの全体の流れ、前工程及び後工程の個別プロセスの詳細、及び、半導体設計における設計プロセスの詳細を理解します。「半導体入門」講座の内容を含みます。

講座内容（カリキュラム）※一部変更になる場合がございます

（1日目）

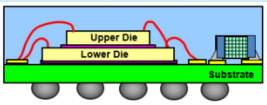
1章 半導体物性と応用
- 半導体とは？
- 半導体中の電荷
- エネルギーバンド図
- キャリアの輸送
- バイポーラ、モノポーラデバイス
- 半導体の応答とその応用素子

2章 MOSトランジスタ
- pn接合
- 金属-半導体接触
- MOS構造
- ゲート付きpn接合
- MOSバイアス状態によるポテンシャル変化
- MOSトランジスタの電流電圧特性

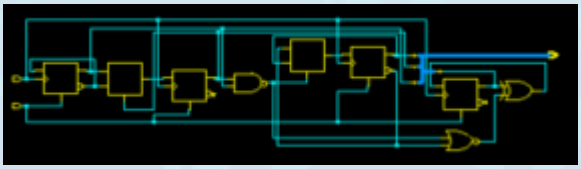
3章 半導体デバイス・プロセス技術概略
- MOSデバイス、プロセス技術の歴史と現在（FinFET、GAAまで）
- パワーデバイス、プロセス技術

（2日目）

4章 半導体の製造プロセス
- 半導体技術の変遷
- MOSトランジスタ製造工程（プレーナー型MOS）
- 前工程（ウエハプロセス）：概略、要素技術、インテグレーション技術、CR設備
- 後工程：パッケージ種類、技術
- 検査工程



5章 半導体設計プロセス
- アナログ設計
- デジタル設計
- レイアウト関係（検証など）



開催日
済 1回目：令和4年10月26日(水)-27日(木) 9:00～17:00
2回目：令和5年2月2日(木)-3日(金) 9:00～17:00

会 場
集合形式の会場：福岡市早良区百道浜3-8-33
福岡システムLSI総合開発センター 2階 講義室
オンライン会場：Zoomミーティング（接続先は後日ご案内）

（新型コロナの感染状況によってはオンラインのみになりますが、開催1週間前にご案内します。その場合、当財団でキャンセル料等は負担しかねますので予めご了承ください。）

講 師
九州工業大学 マイクロ化総合技術センター教授 馬場 昭好 氏
九州工業大学 大学院工学研究院電気電子工学研究系 准教授 中司 賢一 氏

受講料
無料（集合形式の受講者にテキストを配布 オンラインの受講者は画面共有のみ）

定 員
集合 30名 オンライン 50名

申込み
開催日３日前（土日祝日を除く）までに、右記システム開発技術カレッジの講座案内よりお申込みください。

「半導体基礎講座」申込
https://ist-college.org/seminar/apply_form/202207semi4form.html

〔本件に関するお問い合わせ〕 公益財団法人 福岡県産業・科学技術振興財団 システム開発技術カレッジ 担当：高倉
e-mail：ist-college2@ist.or.jp TEL：092-822-1550