

公益財団法人福岡県産業・科学技術振興財団 「パワー半導体の基礎」 講座のご案内



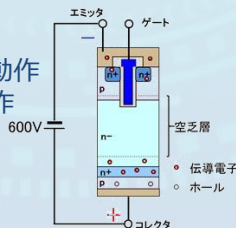
パワー半導体のチップとパッケージの基礎的な技術を、馴染みの少ない言葉や、難しい数式を使用せずに学びます。

※本講座は4年6月に発足した「福岡県半導体・デジタル産業振興会議」の下、県内半導体関連企業の支援として、公益財団法人福岡県産業・科学技術振興財団が運営する「システム開発技術カレッジ」の特別無料講座として開催いたします。

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

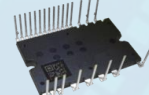
(1日目) 『パワー半導体チップ技術』

- 1章 自己紹介 マインドセット
 - ・目的と手段の階層意識・バックキャスト思考を提案
- 2章 パワエレとパワー半導体
 - ・パワエレとパワー半導体
 - ・パワエレが省エネに貢献できるしくみ
 - ・パワー半導体のはたらき
 - ・パワー半導体と応用製品
- 3章 半導体の基礎
 - ・導体、絶縁体と伝導電子
 - ・電子軌道とバンド(帯)理論
 - ・半導体とは
 - ・シリコン半導体の結晶構造と真正半導体
 - ・不純物半導体 (n型半導体とp型半導体)



(2日目) 『パワー半導体チップ技術』 (続き)

- 5章 パワー半導体チップの最新動向
 - ・シリコンパワー半導体の最新技術
 - ・次世代パワー半導体、WBG (Wide Band Gap) 半導体とは
 - ・WBGパワー半導体の本命とその先
- 『パワー半導体パッケージ技術とパワー半導体モジュール』
- 6章 パワエレの変革、「省エネ」から目的思考の「創エネ」へ
- 7章 パワー半導体のパッケージ構造
 - ・パッケージ構造の進化と特徴
 - ・電気回路設計
 - ・放熱・絶縁設計
- 8章 パワー半導体の信頼性
 - ・パワー半導体の寿命と長寿命化技術
 - ・代表的故障事例
 - ・応用設計と不具合対策
- 9章 パワー半導体モジュールが出来るまで
 - ・シリコン半導体ウエハが出来るまで
 - ・ウエハ上にIGBTチップが出来るまで
 - ・IGBTモジュールが出来るまで
- 10章 パワー半導体の将来展望
 - ・パワー半導体が可能にする未来



開催日 1回目:令和4年9月29日(木)-30日(金) 9:00~17:00
 2回目:令和5年1月26日(木)-27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)

新型コロナウイルス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 三菱電機(株)パワーデバイス製作所 応用技術統括 山田 順治 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