

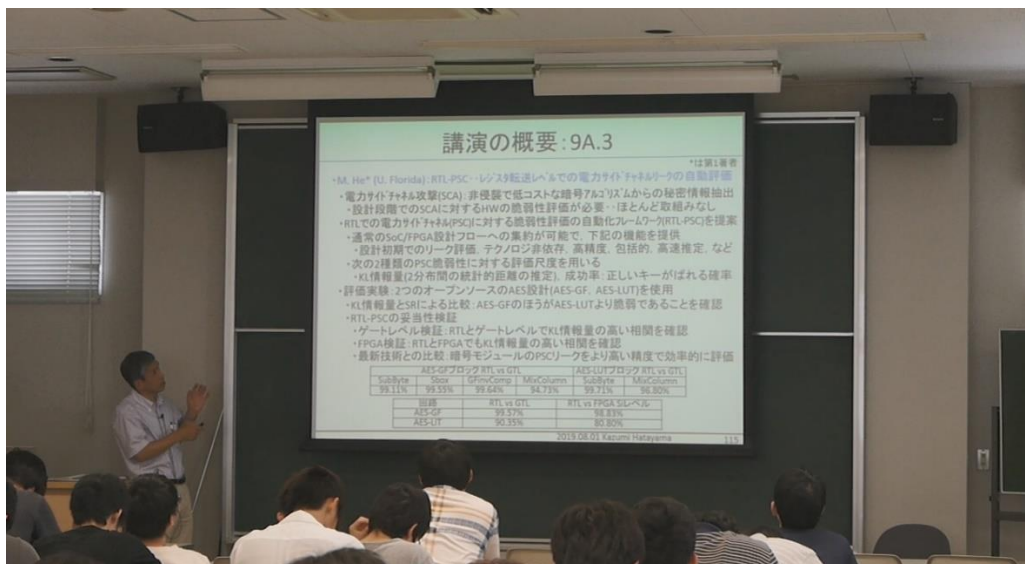
## LSI テスト技術と基礎と最新技術動向

講師：畠山一実 先生（群馬大学 協力研究員）

日時：2019 年 8 月 1 日（木） 12:40～15:50

場所：群馬大学工学部(桐生キャンパス) 3 号館 509 号室 (E 大講義室)

概要： IoT が本格化する中、LSI の応用分野拡大に伴ってその品質確保のためのテスト技術の重要性が一段と高まっています。本講演では、LSI テスト技術の基礎として、論理回路のテスト生成手法及びテスト容易化設計手法について説明します。そののち、LSI テスト技術の最新動向として、今年 4 月に米国で開催された VTS (VLSI Test Symposium) 2019 について報告します。さらに、近年重要性が高まっているアナログ欠陥指向テストについても紹介します。



講演資料： [https://kobaweb.ei.st.gunma-u.ac.jp/lecture/20190801\\_hatayama.pdf](https://kobaweb.ei.st.gunma-u.ac.jp/lecture/20190801_hatayama.pdf)

## 第 388, 389 回 群馬大学アナログ集積回路研究会

### アナログバウンダリスキャン技術 ～三次元積層 LSI の評価と故障予知～

講師：亀山修一 先生（愛媛大学）

日時；2019 年 8 月 1 日（木） 16:00～17:30

場所：群馬大学工学部(桐生キャンパス)3号館 509号室 (E大講義室)

概要： IoT 時代を迎えあらゆるモノに電子回路が組み込まれるようになり、電子回路は小型・高密度実装化が進んでいる。かつてのプリント板のように電子デバイスの電氣的接合箇所をもはや見たり触ったりすることが困難となり、接合保証のためにバウンダリスキャンテスト技術が必須となっている。本講演ではバウンダリスキャンの基本技術とさらにそれを発展させたアナログバウンダリスキャンを紹介する。またアナログバウンダリスキャンを活用した三次元積層 LSI の TVS 接合精密抵抗計測による接合評価や故障予知への応用も紹介する。



講演資料：[https://kobaweb.ei.st.gunma-u.ac.jp/lecture/20190801\\_kameyama.pdf](https://kobaweb.ei.st.gunma-u.ac.jp/lecture/20190801_kameyama.pdf)

## 第 388, 389 回 群馬大学アナログ集積回路研究会

半導体試験装置関係技術 (学部3年生の講義, 外部には非公開)

講師: 川端雅之先生 (アドバンテスト)

日時: 2019年7月31日(水) 16:00~17:30

場所: 群馬大学理工学部(桐生キャンパス)3号館509号室

概要:

ドライバーとコンパレータと伝送線路

イメージセンサ試験技術

半導体試験装置の市場規模

半導体試験の初級説明

SoC テスタ

アナログ波形測定技術

開発と設計と検証

開発事例

印象に残った話

Mutually Exclusive and Collectively Exhaustive (MECE)の考え方

「開発」とは現状利用できる技術の最適組み合わせである



7月23日分川端先生の講義

[https://kobaweb.ei.st.gunma-u.ac.jp/news/pdf/2019/20190723\\_Analog-report.pdf](https://kobaweb.ei.st.gunma-u.ac.jp/news/pdf/2019/20190723_Analog-report.pdf)

## 第 388, 389 回 群馬大学アナログ集積回路研究会

畠山先生は日立製作所 OB, 亀山先生は富士通 OB、川端先生はアドバンテストご勤務である。各社・各技術者/研究者それぞれその技術の「香り」が異なるように感じる。

「竹のことは竹に習え、松のことは松に習え」 松尾芭蕉

いずれも講義の補講を兼ねているので、70-80 名程度の参加者があった。

写真提供 群馬大学 桑名杏奈先生、文責 小林春夫