



平成25年度 夏期集中講義 創エネデバイス(圧電)コース



—京都大学からTV会議システムでASTEM・KSPと結んで講義します—

当GRENE事業では、低炭素社会実現のための人材育成ネットワーク構築をテーマに、若手研究者に対して材料創製からデバイス化を具体的な想定目標としたカリキュラムを提供すべく、活動を実施しております。

本コースでは5日間に亘って圧電材料の基礎とその薄膜化、デバイス化に関する内容を中心に講義を行います。振動発電応用を想定した振動解析および評価技術から研究開発の現状についても紹介致します。

奮ってご参加下さい。

【日時】 平成25年8月7日(水), 8月8日(木), 8月9日(金), 9月5日(木), 9月6日(金)
いずれも10時30分～16時15分 (途中 1時間程度の休憩あり)

【会場】 京都高度技術研究所(ASTEM) 10階会議室 (京都市下京区中堂寺南町134番地 ASTEMビル)
かながわサイエンスパーク(KSP) 東棟2階会議室 (神奈川県川崎市高津区坂戸3-2-1)

【プログラム】

8月7日(水) **「圧電デバイスの回路・システム」** 藤田孝之先生(兵庫県立大学准教授)

圧電デバイスに用いられる回路・システムについて概説し、圧電アクチュエータ用の駆動回路、センサ用計測回路、振動型エナジーハーベスタ用電力回路などをそのシステムとあわせて解説する。

8月8日(木)

10時30分～ **「圧電材料の薄膜化技術」** 和佐清孝先生(元 横浜市立大学教授)

薄膜圧電センサ、薄膜圧電アクチュエータのための圧電材料とその薄膜化について具体的な事例を示しながら解説する。

14時45分～ **「圧電MEMSの実用化開発」** 松嶋朝明先生(京都大学研究員)

バルク圧電材料および薄膜圧電材料を応用したセンサ、高周波デバイスおよび振動発電デバイスについて実用化のための設計技術、プロセス技術、デバイス特性および開発状況について述べる。

8月9日(金) **「圧電アクチュエータの基礎と応用」** 神野伊策先生(神戸大学教授)

圧電薄膜のMEMSデバイス応用として、マイクロアクチュエータを取り上げ、PZT材料の薄膜化およびその圧電特性評価技術の基礎について解説する。

9月5日(木) **「有機圧電材料の基礎と応用」** 石田謙司先生(神戸大学准教授)

有機強誘電体を中心として有機性有機分子の構造と機能に関して紹介する。有機材料の構造制御と薄膜化、特徴ある力学・電気機能を最近の研究現状を踏まえて学習する。

9月6日(金) **「圧電センサの基礎と応用」** 山下馨先生(京都工繊大学准教授)

圧電体の基本的な性質を概観し強誘電体にも触れながらセンサに応用するための観点について解説する。また圧電体のセンサ応用に関してマイクロ超音波センサを中心に設計・評価法と応用について紹介する。

【お申込み・お問合せ先】

京都高度技術研究所(ASTEM) 京都大学連携講座事務局 Office@mot.astem.or.jp
神奈川科学技術アカデミー(KAST) 教育研修情報センター se@newkast.or.jp

【主催】 京都大学 学際融合教育研究推進センター ナノテクノロジーハブ拠点
・グリーン・ネットワーク・オブ・エクセレンス (GRENE)
・ナノテクノロジープラットフォーム

【共催】 (公財)京都高度技術研究所
(公財)神奈川科学技術アカデミー

※※ 講義の撮影・録音は 堅くお断り致します ※※