



豊橋技術科学大学 平成 16 年度 VBL 研究成果報告会

「機能集積化知能デバイスの開発・研究の現状と展開」

開催日:平成 17 年 6 月 13 日(月)

会 場:豊橋技術科学大学・ベンチャービジネスラボラトリー (VBL)

豊橋技術科学大学・VBL では「機能集積化知能デバイスの開発・研究」を教育・研究テーマに掲げ、その下で機械システム, 生産システム工学, 電気・電子工学, 情報工学, 物質工学, エコロジー工学の 6 分野で 21 テーマのプロジェクト研究を展開しております。

本報告会は、平成 16 年度の活動成果をご紹介するとともに、ニーズの観点から本研究の今後の取り組みについてのご要望などを討論頂き、これをきっかけに共同研究や技術移転に向けての情報交換や対話・交流などが進展し、産官学連携が実質的かつ着実に進展されることを期待して企画しました。

当日は「集積回路(LSI)/センサ/MEMの研究開発施設」見学会も予定しております。集積回路の研究開発にはさまざまな設備・装置や知識が必要になります。本学では 4 インチ Si ウェハまでの本格的な集積回路(LSI)/センサ/MEMS を大学内で試作できる設備や装置を整備し、上記 VBL テーマや COE プログラムの推進などに活用しておりますが、学外の方(企業, 他大学・高専, 国公立機関, 外国の大学・研究所)も、本学の担当研究室とコンタクトを取って頂ければ、基本的にはどなたでもご利用できます。

【プログラム】

9:45～ 受付開始

10:30～10:40 開会挨拶

豊橋技術科学大学 副学長 小林 俊郎

10:40～11:10 研究開発概要紹介「機能集積化知能デバイスの開発・研究」

豊橋技術科学大学 ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー長 教授 石田 誠

11:10～12:10 研究紹介 I

(1) 「カーボンナノチューブの集積化デバイスへの応用の検討」

豊橋技術科学大学 電気・電子工学系 助手 岡田 浩

(2) 「次世代デバイス向け要素技術・要素材料の開発研究」

豊橋技術科学大学 電気・電子工学系 助教授 滝川浩史

(3) 「マスクレス選択エピタキシーによる極微集積素子の作製と高機能デバイスへの応用」

豊橋技術科学大学 電気・電子工学系 助教授 朴 康司

12:10～12:50 集積回路(LSI)/センサ/MEMS 施設見学 (希望者)

12:50～13:35 昼 食

13:35～15:35 研究紹介 II

(1) 「マイクロマテリアルの内部欠陥・損傷などの三次元高分解能観察およびそれら力学的影響の局所影響」

豊橋技術科学大学 未来ビークルリサーチセンター 助教授 戸田裕之

(2) 「 puttオンタイプ走査プローブ顕微鏡の開発」

豊橋技術科学大学 研究基盤センター 助教授 内田裕久

(3) 「超伝導磁気センサを用いた金属異物検査装置の開発・評価」

豊橋技術科学大学 エコロジー工学系 教授 田中三郎

(4) 「油中水溶液滴をマイクロリアクターとして用いる集積化反応システムの開発」

豊橋技術科学大学 エコロジー工学系 助教授 桂 進司

(5) 「新規イオン認識蛍光プローブの合成と電解重合高分子電解質多分子層の調整」

豊橋技術科学大学 研究基盤センター 助手 加藤 亮

(6) 「ハイパースペクトルイメージング装置の開発および食品成分の計測と可視化」

豊橋技術科学大学 情報工学系 助教授 中内茂樹

15:35～15:50 休憩

15:50～16:30 特別講演

「超高性能光デバイスの研究と事業家への挑戦」

豊橋技術科学大学 電気・電子工学系 教授 井上光輝

16:40～ 研究紹介 III ポスターセッション (プログラムは文末参照)

17:10～17:15 閉会挨拶

豊橋技術科学大学 副学長 教授 米津 宏雄

17:15～18:30 懇親会(ひばりラウンジ:ポスターセッションの展示継続)

【参加費】:無料、ただし、事前申込み要、懇親会出席者は2000円要

【申込み】:豊橋技術科学大学・VBLホームページ(<http://www.vbl.tut.ac.jp/>)に記載されている参加申込書(本プログラムにも添付)の記入要領に従って、E-mail (harada@eee.tut.ac.jp)またはFax (0532-44-6979)でお申込みください。
定員(60名)になり次第申込み受付は締め切らせていただきます。

共 催:豊橋技術科学大学・知的財産・産学官連携本部

豊橋技術科学大学・研究基盤センター

豊橋技術科学大学・未来技術流動研究センター

豊橋技術科学大学・未来ビークルリサーチセンター

豊橋技術科学大学・インテリジェントセンシングシステムリサーチセンター

(株)豊橋キャンパスイノベーション(TCI)

(株)サイエンス・クリエイト

協 賛:(社)応用物理学会東海支部(予定)

(社)電子情報通信学会東海支部(予定)

16:40～ 研究紹介Ⅲ（ポスターセッション 会場：ひばりラウンジ）

- (1) 「機能集積化スマートマイクロチップの研究と開発」
豊橋技術科学大学 電気・電子工学系 教授 石田 誠
- (2) 「真空ナノテクノロジーと集積回路技術を用いた高性能センサの開発」
豊橋技術科学大学 電気・電子工学系 助教授 澤田和明
- (3) 「MEMS 技術による新機能集積化マイクロシステムの創製」
豊橋技術科学大学 インテリジェントセンシングシステムリサーチセンター 助教授 高尾英邦
- (4) 「多次元磁性フォトニック結晶の開発」
豊橋技術科学大学 電気・電子工学系 教授 井上光輝
- (5) 「シリコン基板上無転位発光デバイスとワンチップ超並列光電子融合システムに関する研究」
豊橋技術科学大学 電気・電子工学系 教授 米津宏雄
- (6) 「希土類添加窒素物半導体波長超安定発光デバイスの開発と Si 光電子機能集積回路の実現に関する研究」
豊橋技術科学大学 電気・電子工学系 教授 若原昭浩
- (7) 「III-V-N/Si 格子整合系ヘテロエピタキシーと光電子融合デバイス実現の基礎的研究」
豊橋技術科学大学 電気・電子工学系 教授 若原昭浩
- (8) 「非平衡状態材料を用いた 3 次元微小構造生成に関する研究」
豊橋技術科学大学 機械システム工学系 講師 竹市嘉紀
- (9) 「機能性金属材料のセンサー・アクチュエータ特性とデバイスへの展開」
豊橋技術科学大学 生産システム工学系 助教授 土谷浩一
- (10) 「アップグレードカスケードリサイクルを目指した再資源化技術の開発と機能評価」
豊橋技術科学大学 エコロジー工学系 教授 藤江幸一
- (11) 「PFC のエッチング反応機構解析と分解処理機構の解明」
豊橋技術科学大学 エコロジー工学系 助教授 金 熙濬
- (12) 「セルカルチャーのための圧電駆動型マイクロ細胞培養チップの開発」
豊橋技術科学大学 生産システム工学系 教授 堀内 幸

以 上