

VDEC だより

2016年
7月15日
第29号

- ◆ 第11回 VDEC D2Tシンポジウムを開催します
- ◆ VDEC デザイナーズフォーラムを開催いたしました
- ◆ VDEC デザインアワード最終審査会を開催いたしました

同じ内容は

<http://www.vdec.u-tokyo.ac.jp/Tayori/>
にも掲載されています。



VDECからの大事なお知らせです。

◆第11回 VDEC D2Tシンポジウムを開催します

<http://www.vdec.u-tokyo.ac.jp/d2t/D2Tsymposium2016-j.html>

9月21日(金)に東京大学武田ホールにおいて、第11回VDEC D2Tシンポジウムを開催致します。

今回はテーマを "Design, fabrication, and test of heterogeneous systems" とし、バイオ応用を含む様々の「異種集積」に関する設計、製造、テスト技術に関する最先端の講演、本寄附研究部門らの活動報告、パネルディスカッション等を行います。招待講演としてエディンバラ大学の Anthony Walton 教授と香港科技大の Kwang-Ting(Tim) Cheng 教授をお招きし、さらにシンポジウム開催時点でVDECに客員教員として滞在している Krishnendu Chakrabarty 教授(デューク大学)と Stewart Smith 准教授(エディンバラ大学)からも講演を頂くことになっております。

シンポジウムの詳細あるいは参加登録に関してはウェブページをご覧ください。なお、参加費は無料となっております。多くの皆様の御参加をお待ち申し上げます。

(池野 理門)

10:00 開会

10:15 セッション 1 - 特別講演(VDEC アドバンテスト D2T 寄附研究部門 客員教員)

"Design and Test of Micro-Electrode-Dot-Array (MEDA) Digital Microfluidic Biochips"

Krishnendu Chakrabarty (Duke University & VDEC, The University of Tokyo)

"IMPACT - Implantable Microsystems for Personalised Anti Cancer Therapy"

Stewart Smith (Edinburgh University & VDEC, The University of Tokyo)

11:35 ロビー展示の紹介

11:45 昼食

13:15 セッション 2 - VDEC アドバンテスト D2T 寄附研究部門の研究活動報告

Experimental Demonstration of Cancelling Systematic Variation for free-Calibration Stochastic ADC

Nguyen Ngoc Mai Khanh (The University of Tokyo)

A new method for measuring alias-free aperture jitter in an ADC output

Takahiro J. Yamaguchi (Advantest Laboratories Ltd.)

Power Supply Impedance Emulation Technique for ATE Device Power Supply

Masahiro Ishida (Advantest Corporation)

High-throughput and high-accuracy electron-beam direct writing

Rimon Ikeno (The University of Tokyo)

14:45 コーヒーブレイク

15:15 セッション 3 - 招待講演

"Options for the integration of technologies with CMOS Integrated Circuits"

Anthony J. Walton (Edinburgh University)

"3D Integrated CMOS-Memristor Hybrid Circuits: Devices, Integration, Architecture, and Applications"

Kwang-Ting (Tim) Cheng (Hong Kong University of Science and Technology)

16:35 休憩

16:45 パネルディスカッション

"Breakthrough technology and application of heterogeneous micro/nano systems for industrial/economic success"

司会:

Hiroyuki Fujita

(Institute of Industrial Science, The University of Tokyo)

パネリスト:

Anthony Walton

(Edinburgh University)

Kwang-Ting (Tim) Cheng

(Hong Kong University of Science and Technology)

Krishnendu Chakrabarty

(Duke University & VDEC, The University of Tokyo)

Stewart Smith

(Edinburgh University & VDEC, The University of Tokyo)

18:00 閉会



昨年度のD2Tシンポジウム(武田ホールにて)

◆ VDEC デザイナーズフォーラムを開催いたしました

<http://www.vdec.u-tokyo.ac.jp/DesignersForum/index.html>

8/25(木), 26(金)に東大の武田ホールにおいて VDEC デザイナーズフォーラムが開催され、50名の参加者が集まりました。今年のデザイナーズフォーラムは久々の東京開催となりました。

初日の基調講演では NTT の高河原さんによる「ウェアラブルデバイスによるバイタルセンシング技術と応用展開」というタイトルで講演して頂きました。また、VDEC デザインアワードの発表会&表彰式もとり行いました。さらに、毎年

オモシロイ企画が出てくる Ph.D セッションも同時に開催され、今年は「博士学生の未来はどっち!? ~半導体業界と Ph.D の生きる道~」というタイトルでディスカッションを行いました。

学会とはひと味違った、有意義で刺激的なフォーラムになったと思います。来年もたくさんの教員・学生の参加をよろしくお願いいたします。

(名倉 徹)

◆ VDEC デザインアワード最終審査会を開催いたしました

<http://www.vdec.u-tokyo.ac.jp/designAward/welcome.html>

VDEC を通じて試作したチップの中から特に優秀なチップを設計した設計者を選出し、最優秀者を IEEE SSCS Japan Chapter VDEC Design Award として表彰しており、また、VDEC デザインアワード優秀賞 / 奨励賞も授与しています。さらに今年も、チップ試作を伴わなくても参加できるアイデアコンテスト部門も継続しております。

今年度は VDEC デザインアワード部門で 12 名、アイデアコンテスト部門で 7 名が 1 次審査を通過し、8/25 のデザイナーズフォーラムにて最終審査を兼ねた発表を行いました。

今年度の VDEC デザインアワードは京都大学の塩見準さんによる「ロジック部とメモリ部で独立して電圧制御可能なエネルギー最小追跡プロセッサ」が受賞しました。また、優秀賞には東京大学の田村雅人さん、奈良先端大学の吉村彰人さん、神戸大学の浅野大樹さんが受賞しました。さらに、アイデアコンテスト嘱望賞は静岡大学の佐藤祐人さん、奈良先端大学の速水一さん、同じく奈良先端大学の WuthibenjaphonchaiNattakarn さんが受賞しました。受賞者のみなさん、おめでとうございます。

(名倉 徹)



今年の各賞受賞者の皆さん(武田ホールにて)

奈良先端科学技術大学院大学 太田・徳田研究室（光機能素子科学研究室）

物質創成科学研究科

<http://mswebs.naist.jp/LABs/pdslab/>

太田・徳田研究室は、半導体集積回路技術のバイオ医療応用を目指した研究を進めています。特に CMOS イメージセンサをベースとして、人工視覚やマウス脳内埋植デバイスなどの生体内埋植やレンズレスイメージセンサ応用デジタル ELISA などのオンチップバイオ計測などに取り組んでいます。当研究室は、太田教授、徳田准教授（現在モントリオール理工科大学 Sawan 先生研究室滞在）、笹川助教、野田助教、竹原特任助教の 5 名の教員と研究員、秘書、博士前期・後期課程学生の総勢約 30 名の規模の体制で、バイオ医療と LSI の境界領域の研究にいそしんでいます。生体内に埋植するデバイスのキーとなるのは、VDEC の CAD ツールで設計をした LSI チップです。アイデアをチップに盛り込み、更に試作したチップを生体埋植に適するように加工して、実際に兔の眼やマウスの脳内に埋植します。LSI と生体との融合への道のりは長く険しいものですが、VDEC を大いに活用させて頂き、今後の超高齢社会に少しでも役立つ研究を目指して一步一步進んでいきたいと思っています。



VDECスタッフより…

クリーンルームで逢いましょう

2015年5月に着任した藤原です。役職名は特任研究員ですが、武田先端知ビルの B2F にある共同利用施設のクリーンルームで、特に高速電子線描画装置 F7000S を中心に技術支援員の仕事をしています。根っからの計算機好きなので、仕事は、どちらかというとそういう方に片寄っています。

さて、人間と機械とどちらが好きか、と聞かれると、機械の方が正直なので、ついっかり機械と答えそうになってしまうのですが、機械も人間の作ったものだと思い直して人間の方により愛着があるのかな、とやっとのことで平常心を取戻しています。

機械がこまるのは、人と違って、一度へそを曲げると、なかなか直らないことです。その意味で、利用者の方々に御迷惑をおかけすることがないように、また気持ちよく使っていただけるよう努力をしているつもりです。ありがとうございます。

（藤原 誠）



池上本門寺・年一回公開の松涛園にて