

# 電気学会センサ・マイクロマシン部門 主催

## 第 24 回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム

### THE 24th SENSOR SYMPOSIUM on Sensors, Micromachines, and Applied Systems

平成 19 年 10 月 16 日 (火) ~ 10 月 17 日 (水) 東京 タワーホール船堀

電気学会センサ・マイクロマシン部門(E 部門)では、下記の通り第 24 回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウムを開催いたします。本シンポジウムは、広く関連学会のご協力をいただき、従来の学会の枠を超えた各分野の研究者が集う、センサ・マイクロマシンをテーマとした学術集会です。第 24 回では、特に注目される 3 つの最新的话题 - ①MEMS-CAD、②センサインテグレーション、③自己組織化と MEMS - に関する企画セッションを設けたほか、海外・国内からの招待講演を予定しております。主催・協賛学会会員はもとより会員以外の方も自由に参加できます。みなさまのご参加を心よりお待ちしております。(http://www2.iee.or.jp/%7Esmas/Sensor\_Sympo/24/index.html)

**【会場】** タワーホール船堀 (東京都江戸川区船堀 4-1-1、都営地下鉄新宿線船堀駅より徒歩 2 分、電話 03-5676-2211 http://www.towerhall.jp/ )

**【協賛】** 電子情報通信学会、応用物理学会、電気化学会、センシング技術応用研究会、日本赤外線学会、イオン工学会、計測自動制御学会、日本生体医工学会、レーザー学会、精密工学会、日本機械学会、日本ロボット学会、日本真空協会、次世代センサ協議会、システム制御情報学会、ニューセラミックス懇話会、日本信頼性学会、電気学会関連技術委員会

**【参加申込み方法】** 参加ご希望の方は、ホームページ上で Web 登録を行ってください。予約参加申込みは、9 月 28 日(金)までに着信し、かつ同日までにお支払いが完了した場合に有効です。なお、FAX による参加申込みをご希望の場合は、事務局までご連絡下さい。

9 月 29 日以降のお申込みは当日会場での受付となります。なお、当日は現金とクレジットカードによるお支払いが可能です。

**【懇親会】** 当シンポジウムでは、参加者相互の交流を深めるため、開催日初日に懇親会を開きます。ふるってご参加ください。参加費は 5,000 円です。

**【予約参加申込みとお支払いの締切り】** 平成 19 年 9 月 28 日(金)

- (1) クレジットカード(VISA、MASTER、AMEX、JCB)
- (2) 銀行振込(振込先は Web 登録ページをご参照ください。)

**【参加費】**(会員は消費税不課税、非会員および懇親会参加費は消費税込)

	予約参加申込み (9 月 28 日まで)	当日
主催・協賛学会会員	20,000 円	30,000 円
会員外	25,000 円	35,000 円
学生	4,000 円	4,000 円
懇親会参加費	5,000 円	5,000 円

参加費には、講演概要集とプロシーディングスおよび CD-ROM 代が含まれます。

**【速報】** 新たな知見が得られ、緊急に速報として発表したい方を対象に、10 件程度の速報を受け付けます。A4 サイズ 1 頁に発表題目、発表者氏名、所属、論文本文を印刷可能な様式で記載して事務局まで郵送でお申込みください(和文・英文いずれも可)。速報申込み締切は平成 19 年 9 月 18 日(火)です。速報投稿料は ¥10,000 です(消費税は別途)。速報は概要集に掲載されます。

**【問合せ】**

第 24 回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム事務局  
〒160-0023 東京都新宿区西新宿 3-6-5 トーカン新宿キャステール 603  
電話 03-3346-8007 FAX 03-3346-8002 E-mail: SMAS@conferences.jp

**【スケジュール】**

日	時間	内容			展示場
		A 会場 (2F 平安)	B 会場 (2F 福寿)	C 会場 (2F 桃源)	
10 月 16 日 (火)	10:00-11:45	オープニングセッション 招待講演 2 件 (5F 大ホール)			展示場 (2F 瑞雲)
	11:45-13:00	昼食			技術展示 11:45-18:40
	13:00-15:00	セッション A1 プロセス・実装技術	セッション B1 センシングシステム	セッション C1 企画セッション MEMS-CAD	
	15:00-17:00	ポスターセッション (2F 瑞雲)			
	17:00-18:40	セッション A2 MEMS デバイス I	セッション B2 物理センサー一般	セッション C2 インテリジェント化学/バイオ チップ	
	18:40-21:00	懇親会 (2F 蓬莱)			
	09:00-11:00	セッション A3 企画セッション 自己組織化と MEMS	セッション B3 加速度センサ・ジャイロ	セッション C3 化学・バイオセンシング	
11:00-11:10	休憩				
11:10-12:30	セッション A4 MEMS 材料評価	セッション B4 企画セッション センサインテグレーション I	セッション C4 QCM		
12:30-13:40	昼食				
13:40-15:20	セッション A5 MEMS デバイス II	セッション B5 企画セッション センサインテグレーション II	セッション C5 ナノストラクチャーと プローブ応用		
15:20-15:35	休憩				
10 月 17 日 (水)	15:35-17:00	クロージングセッション 招待講演 1 件 (5F 大ホール) 五十嵐賞発表			

**【講演発表プログラム】** 詳細は次ページをご覧ください。 **【講演時間】** 招待講演 45 分(質疑討論 10 分を含む)。一般講演 20 分(質疑討論 5 分を含む)。

# 10月16日(火)

## オープニングセッション

10:00-11:45 大ホール

座長 今仲行一(オムロン)

- PL-1 Medical Technology Devices based on MEMS Technology  
Göran Stemme, Thomas Frisk and Niclas Roxhed (Royal Institute of Technology, Sweden)
- PL-2 Integrated CNT-MEMS Sensors: The Next Generation Extreme Low-Power Sensors  
Wen J. Li (The Chinese University of Hong Kong, China)

## セッション A1 プロセス・実装技術

13:00-15:00 A会場

座長 佐々木 実(豊田工業大学)

- A1-1 ニッケル/ダイヤモンドの熱化学反応を利用した超微細ダイヤモンド工具の開発  
松下 孟、三木則尚(慶應義塾大学)
- A1-2 長方形開口マスクによるシリコン 3次元形状の製作  
大堀敬広、高畑智之、岩瀬英治、松本 潔、下山 勲(東京大学)
- A1-3 積層MEMSのための低ストレスレーザー支援ダイシング: ガラス層の割断法  
井澤友策、鶴見洋輔、末田敬一、中田芳樹、宮永憲明(大阪大学)、菊池秀幸、江刺正喜、田中秀治(東北大学)、藤田雅之(レーザー総研)
- A1-4 物理的および化学的プラズマ活性化による低温 Au-Au 接合  
今村鉄平、日暮栄治、須賀唯知(東京大学)、澤田廉士(九州大学)
- A1-5 神経インターフェースデバイスのための回路搭載型 Si プローブと SiO<sub>2</sub> チューブ混載アレイチップの開発  
竹井邦晴、川島貴弘、高尾英邦、澤田和明、石田 誠(豊橋技術科学大学)
- A1-6 陽極酸化条件によるチタニアナノチューブの微構造変化  
和田晃典、橋新 剛、玉置 純(立命館大学)

## セッション A2 MEMS デバイス I

17:00-18:40 A会場

座長 佐々木 昌(オムロン)

- A2-1 Capacitive RF Shunt Switch Fabricated by Low-Temperature Surface Process and Packaged Using Dry Film Resist  
Takefumi Yuki (Taiko-Denki Co., Ltd.), Jan Kuypers, Shuji Tanaka and Masayoshi Esashi (Tohoku University)
- A2-2 低電圧駆動 RF MEMS デバイスと CMOS LSI との集積化  
桑原 啓、佐藤昇男、鳥村俊重、森村浩季、小館淳一、阪田知巳、重松智志、中西 衛、石井 仁 (NTT マイクロシステムインテグレーション研究所)、工藤和久、町田克之(NTT アドバンステクノロジー)
- A2-3 Fabrication and Characterization of a Thermally-driven Valveless Micropump for Gases  
Sven Heisig, Sohei Matsumoto, Naoki Ichikawa, Ryutaro Maeda (AIST) and Takashi Mihara (Olympus Corp.)
- A2-4 Fishbone 音響センサを用いるオンセンサ異常音抽出と無線伝送  
小山翔一、安藤 繁、小野順貴(東京大学)、池内直樹(東京エレクトロン)
- A2-5 24 Element Ultrasound Probe Using Bulk Piezomaterial for Intravascular Forward Viewing (キャンセル)  
賀集亮太、陳 俊傑、江刺正喜、芳賀洋一(東北大学)

## セッション B1 センシングシステム

13:00-15:00 B会場

座長 大城 理(大阪大学)

- B1-1 対称構造を利用したキューブ型応力カテンソルセンサ素子  
清田翔平、篠田裕之(東京大学)
- B1-2 Myoelectric Pattern Measurement on a Forearm Based on Two-Dimensional Signal Transmission Technology  
牧野泰才、篠田裕之(東京大学)
- B1-3 デジタル PLL を用いた共振型加速度センサインターフェース  
岡田宏紀、三木芳彦、井口 薫、前中一介、藤田孝之(兵庫県立大学)
- B1-4 磁場パターン測定による二次元通信シート状の位置検出  
中妻 啓、門内靖明、牧野泰才、篠田裕之(東京大学)
- B1-5 多重極ビームの振幅・位相映像化による多自由度変位計測  
佐藤世智、栗原 徹、安藤 繁(東京大学)
- B1-6 位相スタンプ撮像法による高速移動物体の姿勢推定  
栗原 徹、安藤 繁(東京大学)

## セッション B2 物理センサー 般

17:00-18:40 B会場

座長 竹内幸裕(デンソー)

- B2-1 非軸対象流速分布下での計測を目指した管内壁面実装型流量センサの開発  
内藤淳平、譚智 勇、式田光宏、廣田真史、佐藤一雄(名古屋大学)
- B2-2 定電圧駆動モードダイオードヒータを用いた薄膜ピラミッド真空センサの検討  
高嶋徳明、木村光昭(東北学院大学)
- B2-3 微小有機単結晶のための熱伝導率測定用 MEMS デバイスの開発  
宇野真由美、岡田悠悟、竹谷純一(大阪府立産業技術総合研究所)
- B2-4 圧電型超音波マイクロセンサの構造制御による感度向上  
梅川 淳、山下 馨、吉崎智也、清水信樹、奥山雅則(大阪大学)
- B2-5 HR(High Resolution)積分法を用いた高感度なリーク検出法の研究  
藤吉基弘、野々村 裕(豊田中央研究所)、千田英美(トヨタ自動車)

## セッション C1 企画 MEMS-CAD

13:00-15:00 C会場

座長 小寺秀俊(京都大学)

- C1-1 FEM Analysis of Mechanical Characteristics of Nano Tweezers with MemsOne™  
H. Miura, J. Sone (Tokyo Polytechnic University), D. Collard, C. Yamahata and H. Fujita (Tokyo University)
- C1-2 MEMS 専用解析設計環境「IntelliSuite」によるプロセスからデバイス、コスト計算を統合した Total MEMS Solution  
平出隆一(アドバンステクノロジー)、Sandeep Akkaraju, John Bloomsburgh and Nithin Narayanan (IntelliSense)
- C1-3 外部駆動型マイクロポンプの固有値解析  
神田健介(京都高度技術研究所)、石川 寛(メカニカルデザイン)、小川純矢、鈴木孝明、神野伊策、小寺秀俊(京都大学)
- C1-4 FEM 解析による圧電薄膜型形状可変ミラーの設計  
神野伊策、津田奨悟、國澤孝瑛、桑島修一郎、鈴木孝明、小寺秀俊(京都大学)
- C1-5 ファイン MEMS システム化設計プラットフォーム研究開発  
橋口 原(静岡大学)
- C1-6 Single-Mask 回転傾斜リソグラフィを用いた細胞固定アレイの設計  
鈴木孝明、山本英郎、神野伊策、小寺秀俊(京都大学)、鷲津正夫(東京大学)、大岡正孝(京都高度技術研究所)

## セッション C2 インテリジェント化学/バイオチップ

17:00-18:40 C会場

座長 村上裕二(広島大学)

- C2-1 化学的細胞膜穿孔のための試薬灌流型チャネル/試薬固定プローブを有するマイクロデバイス  
山本貴宏、磯 圭介、小西 聡(立命館大学)、齋藤 敬(大阪大学)、六車仁志(芝浦工業大学)、田畑 仁(東京大学)
- C2-2 溶液前処理機構と雑音除去機構を集積化した血液分析用スマートマイクロチップ  
野田俊彦、広久保 望、高尾英邦、澤田和明、石田 誠(豊橋技術科学大学)、宮村和宏、松本浩一(堀場製作所)
- C2-3 白金黒膜電極を用いたマイクロ流体酵素センサの性能向上に関する研究  
石塚勝敏、篠原和行、安田 隆(九州工業大学)
- C2-4 濡れ性勾配と EW を用いた微量液体分注デバイス  
安田 隆、原田祥平、大門克也(九州工業大学)
- C2-5 複数機能を集積化したマイクロ電気化学発光センシングシステムの構築  
大西範幸、細野裕樹、佐藤 航、森本克也、戸谷真理子、福田淳二、鈴木博章(筑波大学)

## ポスターセッション

15:00-17:00 ポスター会場 (ポスターは会期中継続掲示)

- Po-1 窒化アルミニウム薄膜の圧電定数温度依存性  
荒川和樹、勅使河原明彦、加納一彦、竹内幸裕、川原伸章(デンソー)、秋山守人、上野直広(産業技術総合研究所)
- Po-2 複合型PZT薄膜の開発および応用  
李 麗、青柳誠司、新井泰彦、多川則男(関西大学)
- Po-3 UV-LED アレイによる曲面形成リソグラフィ  
鈴木慎也、松本佳宜(慶應義塾大学)
- Po-4 LIGA プロセスによるマイクロコイルの作製と評価  
野田大二、松本吉史、瀬戸本勝、服部 正(兵庫県立大学)
- Po-5 単結晶シリコン薄膜の機械的特性における表面酸化の影響  
宮本憲治、菅野公二、土屋智由、田畑 修(京都大学)

- Po-6 **Au/poly-Si バイモルフ構造を用いた低電圧静電マイクロバルブ**  
河本祐樹、安田 隆(九州工業大学)
- Po-7 **Design and Fabrication of Si-PZT Hybrid XY Microstage**  
M. S. Faizul, T. Ono and M. Esashi (Tohoku University)
- Po-8 **曲面構造を用いた空圧駆動ダイヤフラム型バルブの性能向上**  
森本 孝、Ok Chan Jeong, 小西 聡(立命館大学)
- Po-9 **橋型電極を用いた静電駆動扇形回転振動子の減衰解析**  
内田雄喜、菅野公二、土屋智由、田畑 修(京都大学)、  
池原 毅(産業技術総合研究所)
- Po-10 **Development of High-Isolation MEMS Capacitive Switches**  
Yi Zhang, Jian Lu, Masaki Ichiki and  
Ryutaro Maeda(産業技術総合研究所)
- Po-11 **RF-MEMS スイッチにおける熱変形解析**  
森口 誠、佐藤正武(オムロン)、  
藤城泰文、溝尾 律(住友金属テクノロジー)
- Po-12 **Theoretical Analysis of Mechanical-Contact-Based Submicron-Si-Waveguide Optical Microswitch at Telecommunication Wavelengths**  
E. Bulgan, Y. Kanamori and K. Hane (Tohoku University)
- Po-13 **圧電型形状可変ミラーのレーザビーム補正への応用**  
田中克彦、杉山 進、石井 明(立命館大学)、  
田中史記、前田重雄、長島賢治、吉村秀人(船井電機)
- Po-14 **粘弾性体材料モデルを用いた熱ナノインプリントの有限要素解析手法**  
大西有希、入江康郎、岩崎拓也(みずほ情報総研)、  
高木秀樹、高橋正春、前田龍太郎(産業技術総合研究所)
- Po-15 **蚊の穿刺メカニズムの考察とマイクロノードルの開発**  
泉 隼人、矢嶋 翼、青柳誠司、多川則男、新井泰彦(関西大学)、  
平田雅之、依藤史郎(大阪大学)
- Po-16 **穴あきディスク型 MEMS 振動子**  
昆野舜夫、高野貴之、李 東建、池原 毅、  
前田龍太郎(産業技術総合研究所)、三原孝士(オリンパス)
- Po-17 **薄膜金属を用いたフレキシブルサーモパイルジェネレータの製作**  
宮岡明寛、ダオ・ベト・ズン、杉山 進(立命館大学)、  
上野 洋、田中賢次、糸魚川貢一(東海理化)
- Po-18 **エネルギー収穫に向けたMEMS振動素子の加振特性**  
小野一善、佐藤昇男、森村浩季、小館淳一、桑原 啓、阪田知己、  
石井 仁(NTT マイクロシステムインテグレーション研究所)、  
亀井敏和、工藤和久、町田克之(NTT アドバンステクノロジー)
- Po-19 **肝細胞スフェロイド3次元形成のためのマイクロ空間培養デバイスの研究**  
出口宏治、三木則尚(慶應義塾大学)
- Po-20 **空気/水二層流による液滴生成を利用した液滴ハンドリングデバイスの開発**  
有賀啓二、松下 孟、小島浩幸、  
三枝宏樹、三木則尚(慶應義塾大学)
- Po-21 **分析化学・生物学応用のための濃度グラジエント生成マイクロリアクタの開発**  
鶴沢翔平、三木則尚(慶應義塾大学)
- Po-22 **Case Analysis Oriented Interpolation and a Two-step Interpolation after Correction of Barrel Distortion and Lateral Chromatic Aberration**  
Yupeng Zhang, Ikumi Minema and  
Toshitsugu Ueda (Waseda University)
- Po-23 **反転差分法によるMEMS ジャイロセンサのドリフト抑制**  
森 涼太郎、永井真一郎、松川公一、高橋幸郎(埼玉大学)
- Po-24 **片面電極で振動励起する厚みすべりモード振動子の小型化**  
加藤 寛、樋口 誠、橋本昌彦、西澤松彦、安部 隆(東北大学)、  
藤井泰久、市村直也(KRI)
- Po-25 **Design and Simulation of a Micro Tactile Sensor for Soft-Tissue Compliance Detection**  
Ahmed M. R. Fath El Bab, Mohamed E. H. Eltaib,  
Mohamed M. Sallam (Assiut University),  
Tomohisa Tamura, Koji Sugano, Toshiyuki Tsuchiya and  
Osamu Tabata (Kyoto University)
- Po-26 **MOSFET 構造を用いたMEMS 静電容量型センサの開発**  
泉 隼人、松本洋平、青柳誠司、原田優作、  
新宮原正三(関西大学)、佐々木 実(豊田工業大学)、  
羽根一博(東北大学)、徳永博司(M.T.C)
- Po-27 **Development of a 3-DOF Micro Accelerometer with Wireless Readout**  
Bui Thanh Tung, Dzung Viet Dao,  
Susumu Sugiyama (Ritsumeikan University),  
Naoki Wada (Shinei Electric Works, Ltd.) and  
Hiroshi Tokunaga (MEMS Technology Consulting Co., Ltd.)

- Po-28 **人工繊維を用いた織物状態センサとその衣服への適用**  
小椋大輔、長谷川義大、式田光宏、  
鈴木佳孝、佐藤一雄(名古屋大学)
- Po-29 **Design and Fabrication of SAW Sensor for Pressure Sensor**  
Shuhei Hashimoto (Nissan Motor Co., Ltd.), Jan Kuypers,  
Shuji Tanaka and Masayoshi Esashi (Tohoku University)
- Po-30 **Tilt Sensor System Using MEMS Device and CMOS Technology**  
松尾高博、梁 金星、植田敏嗣(早稲田大学)、田口豊喜(東芝)
- Po-31 **毛細管現象を用いた血液分離デバイスの製作および評価**  
相田富美二、Khumpuang Sommanwan, 孟 志葱、大恵克俊、  
杉山 進(立命館大学)、宮村和宏、米澤儀介、  
大森陽一、池田元英、松本浩一(堀場製作所)
- Po-32 **マイクロ流体デバイスを用いた単一細胞表面の抗原抗体反応の検出(キャンセル)**  
安喜敦士、仁平雄介、鶴飼智文、森本久雄、前川 透(東洋大学)
- Po-33 **Improvement of a Micro-Droplet Guiding Technique for Laser-Induced Breakdown Spectroscopy**  
池沢 聡、若松宗明、バウワット・ヨアンナ、植田敏嗣(早稲田大学)
- Po-34 **高臨場感嗅覚ディスプレイ実現のための匂い拡散の数値流体シミュレーション**  
石田 寛、茂木正博(東京農工大学)
- Po-35 **MEMS 技術を用いた白金薄膜熱抵抗変化型水素ガスセンサの研究**  
山崎大輔、張 林、植田敏嗣(早稲田大学)
- Po-36 **電解重合による導電性高分子によるVOCガスセンシング**  
藤浪 崇、高崎 緑、木村 睦、平井利博(信州大学)、  
三原孝士(オリンパス)
- Po-37 **Low Concentration Gas Measurement Using Photonic Bandgap Fiber Cell Sensor**  
J. Pawlat, T. Sugiyama, X. Li,  
T. Matsuo, S. Ikezawa and T. Ueda (Waseda University)
- Po-38 **表面原子移動ラジカル重合を用いた機能性高分子においセンサ**  
菅原 恵、木村 睦、平井利博、白井汪芳(信州大学)、  
三原孝士(オリンパス)
- Po-39 **Hydrogen Sensors Using Pd-based Metallic Glassy Alloys**  
Susumu Kajita (Matsushita Electric Works, Ltd.),  
Shin-ichi Yamaura, Hisamichi Kimura,  
Kunio Yubuta and Akihisa Inoue (Tohoku University)
- Po-40 **高分子膜を被覆した QCM による VOC ガスのセンシング**  
劉 野、木村 睦、平井利博(信州大学)、三原孝士(オリンパス)
- Po-41 **ラジカル共重合による分子インプリント法を用いたアニリン用センサの作製(キャンセル)**  
河野知義、鶴 直人、白鳥世明(慶應義塾大学)
- Po-42 **蛍光 X 線分析へのモンテカルロ法の適用**  
播磨幸一、植田敏嗣(早稲田大学)、岩崎 登(電測)
- Po-43 **カーボンナノチューブを用いた熱電発電素子の作製**  
倉橋宏明、小野崇人、江刺正喜(東北大学)

## 10月17日(水)

- |                               |                                            |                                               |
|-------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>セッション A3 企画 自己組織化とMEMS</b> |                                            |                                               |
| 09:00-11:00                   | A会場                                        | 座長 松本 潔(東京大学)                                 |
| A3-1                          | 順序付き自己組み立てによる3次元マイクロチェーン構造                 | 尾上弘晃、岩瀬英治、松本 潔、下山 勲(東京大学)                     |
| A3-2                          | 3次元マイクロ流路によるハイドロゲルカプセルの形成                  | 森本雄矢、陳 偉雄、竹内昌治(東京大学)                          |
| A3-3                          | 磁場自己組立てを用いたMEMS アクチュエータ                    | 岩瀬英治、松本 潔、下山 勲(東京大学)                          |
| A3-4                          | 自己クロージングフォトリソグラフィによる光学変調器                  | 長澤純人、小貫哲平、桑野博喜(東北大学)                          |
| A3-5                          | 自己組織化によるステンレス製「ナノ・ニードル」構造体を用いた遺伝子導入デバイスの開発 | 宮野公樹、藤井恵介、井上祐貴、<br>寺村裕治、津守不二夫、岩田博夫、小寺秀俊(京都大学) |
| A3-6                          | 微粒子をマスクとした酸素プラズマエッチングによるガラス基板上ノ段差の簡易作製     | 三澤宣雄、竹内昌治(東京大学)                               |
- 
- |                           |                            |                        |
|---------------------------|----------------------------|------------------------|
| <b>セッション A4 MEMS 材料評価</b> |                            |                        |
| 11:10-12:30               | A会場                        | 座長 式田光宏(名古屋大学)         |
| A4-1                      | オンチップ曲げ試験法に基づく薄膜材料のポアソン比測定 | 田中完弘、生津資大、井上尚三(兵庫県立大学) |

- A4-2 レーザーラマン分光解析による単結晶 Si マイクロ構造体の応力分布評価  
長井悠宰、生津資大、井上尚三(兵庫県立大学)、  
中 庸行、柏木伸介、大槻久仁夫(堀場製作所)
- A4-3 MEMS 振動デバイスのQ値推定とエネルギー散逸因子の検討  
山中聖子、福田 宏、後藤 康(日立製作所)
- A4-4 マイクロニードルの力学的特性評価法の開発  
植村 建、高野直樹、宮野尚哉、岡西孝晃(立命館大学)

セッション A5 MEMS デバイス II  
13:40-15:20 A 会場 座長 宮島博志(オリンパス)

- A5-1 Z 軸微小振動および X、Y 2 軸傾斜機能を有する電磁駆動型光 MEMS ミラーの開発と光干渉計への応用  
渡部善幸、阿部 泰、岩松新之輔、三井俊明、  
高橋義行、佐藤敏幸(山形県工業技術センター)
- A5-2 垂直駆動型 MEMS 型ミラーの位相シフトデバイスへの応用  
井上大輔、大平文和、山本量也、近藤昌博、  
原田伯城、石丸伊知郎、細木真保、橋口 原(香川大学)
- A5-3 リフトアクチュエータの設計・製作  
小坂 明、山本夏樹(コニカミノルタテクノロジーセンター)、  
Dzung Viet Dao, 杉山 進(立命館大学)
- A5-4 静電アクチュエータを用いたマイクロコンベアシステムの開発  
千川 啓、Phuc Hong Pham, Dao Viet Dzung, 杉山 進(立命館大学)
- A5-5 眼球内移植治療への応用を目指した圧力駆動柔軟マイクロアクチュエータ  
渡邊優作、小西 聡(立命館大学)、  
前田真法、谷治尚子、中村亮一、南部恭二郎、伊関 洋、  
大和雅之、岡野光夫(東京女子医科大学)、生田幸士(名古屋大学)

セッション B3 加速度センサ・ジャイロ  
09:00-11:00 B 会場 座長 船橋博文(豊田中央研究所)

- B3-1 Convective Accelerometer with P-N Junction Sensing Element  
大嶽知則、Van Thanh Dau,  
Dzung Viet Dao, 杉山 進(立命館大学)
- B3-2 Design and Simulation of a Novel 3-DOF MEMS Convective Gyroscope  
Van Thanh Dau, Dzung Viet Dao,  
Thien Xuan Dinh, 杉山 進(立命館大学)
- B3-3 Fabrication of Two-axis Quartz MEMS-based Capacitive Tilt Sensor  
Jinxing Liang, Takahiro Matsuo, Fusao Kohsaka,  
Xuefeng Li and Toshitsugu Ueda (Waseda University)
- B3-4 ポンプとホットワイヤを一体化した MEMS ガスレートジャイロに関する研究  
龍井良明、高瀬 誠、前中一介、藤田孝之(兵庫県立大学)
- B3-5 4層アレイ型触覚センサの開発とニューラルネットワークを用いた接触状態の判定  
小野大輔、福谷 剛、青柳誠司(関西大学)
- B3-6 エラストマーとポリマー/Si 傾斜カンチレバーを用いた触覚センサによる圧力と剪断力の計測  
黄 裕銘、寒川雅之、山下 馨、  
金島 岳、奥山雅則(大阪大学)、野田 実(京都工芸繊維大学)、  
野間春生(国際電気通信基礎技術研究所)

セッション B4 企画 センサインテグレーション I  
11:10-12:30 B 会場 座長 前中一介(兵庫県立大学)

- B4-1 集積化センサにおけるセンサインタフェース回路の低ノイズ設計手法  
川人祥二、伊藤真也、志礼拓磨(静岡大学)
- B4-2 容量型指紋センサ LSI のセンシング感度向上に関する検討  
島村俊重、森村浩季、重松智志、中西 衛  
(NTT マイクロシステムインテグレーション研究所)、  
町田克之(NTT アドバンステクノロジー)
- B4-3 高いロバスト性を実現する背面接触型シリコン集積化触覚イメージセンサ  
高尾英邦、矢和田将貴、澤田和明、  
石田 誠(豊橋技術科学大学)
- B4-4 重力・地磁気計測にもとづく三次元形状キャプチャシート  
星 貴之、篠田裕之(東京大学)

セッション B5 企画 センサインテグレーション II  
13:40-15:20 B 会場 座長 高尾英邦(豊橋技術科学大学)

- B5-1 環境情報ロギングを目的としたセンサインテグレーション  
藤田孝之、鈴木文章、柁木健太郎、前中一介(兵庫県立大学)
- B5-2 SNA-MEMS - Batteryless-Wireless Sensing Module Utilizing RFID System  
佐々木 昌、積 知範(オムロン)、  
鳥山寿之、宮野尚哉、木股雅章、杉山 進(立命館大学)

- B5-3 Some Practical Issues in Networked Sensing Systems  
南 正輝(芝浦工業大学)、森戸 貴(東京大学)
- B5-4 ポップ数の併用によるネットワークポロジに依存しない受信電波電力の比較に基づく無線端末の位置計測  
山田真太郎、浅田友輔、高山潤也、大山真司(東京工業大学)
- B5-5 マイクロプロテアーゼ活性測定システム  
山口茂輝、森本克也、戸谷真理子、福田淳二、鈴木博章(筑波大学)

セッション C3 化学・バイオセンシング  
09:00-11:00 C 会場 座長 中本高道(東京工業大学)

- C3-1 パイロポリマー製ナノ細線アレイによる高 S/N 比電気化学電極  
中 圭介、林 宏樹、千田 貢、白石晴樹、小西 聡(立命館大学)
- C3-2 細胞ネットワーク定量解析用 MEMS デバイスとその応用  
殿村 渉、小西 聡(立命館大学)、  
森口裕之、高山祐三、神保泰彦(東京大学)
- C3-3 マイクロプローブを用いた農業用水分測定センサの開発  
岩下知広、三木則尚、有賀啓二(慶應義塾大学)
- C3-4 低次元電気伝導体を用いた匂い分子の検出  
佐藤元拓、益永くみ、林 健司、都甲 潔(九州大学)
- C3-5 嗅覚順応モデルを応用した匂いセンシングシステム  
大羽恒彰、山中高夫(上智大学)
- C3-6 室内に形成された微風速自然対流場における匂い・ガス源探知  
小林大輔、石田 寛(東京農工大学)

セッション C4 QCM  
11:10-12:30 C 会場 座長 林 健司(九州大学)

- C4-1 Improvement of Robustness of Odor Classification in Dynamically Changing Concentration against Environmental Change  
Nitikam Nimsuk and Takamichi Nakamoto (東京工業大学)
- C4-2 Self-assembled Lipopolymers with Chemisorbed Spacer Molecules Enhancing Sensitivity of Lipid-derivative QCMs for Odor Sensors  
Bartosz Wyszynski (Technical University of Szczecin),  
Pakpum Sombon and Takamichi Nakamoto  
(Tokyo Institute of Technology)
- C4-3 Chlorinated Hydrocarbon Gas Sensor Using Polyethyleneimine Coated QCM for Early Stage Fire Detection  
Dwi Pebrianti, Masashi Kubo,  
Takashi Nakai, Masaki Shuzo, Jean-Jacques Delaunay and  
Ichiro Yamada (The University of Tokyo)
- C4-4 高分子膜 QCM においてセンサによるパンのキーフレーバの識別  
中井隆志、酒造正樹、Jean-Jacques Delaunay,  
山田一郎(東京大学)、河野晋治、比留間直也(マエカワ)

セッション C5 ナノストラクチャーとプローブ応用  
13:40-15:20 C 会場 座長 土屋智由(京都大学)

- C5-1 スラブ駆動によるフォトニック結晶光スイッチ  
高畑智之、松本 潔、下山 勲(東京大学)
- C5-2 磁性薄膜と外部磁場を用いたナノ・マイクロ構造体のマニピュレーション(キャンセル)  
江藤晶敏、森本久雄、長岡 豊、前川 透(東洋大学)、  
Nicole Grogert(オックスフォード大学)
- C5-3 Scanning Near-field Optical Microscopy Probe Integrated with Photoconductive Antenna for Terahertz Time-domain Spectroscopy  
岩見健太郎、小野崇人、江刺正喜(東北大学)
- C5-4 連成歯歯を用いた変位検出デバイス  
鈴木勝順、綾野賢治郎、橋口 原(香川大学)
- C5-5 マルチプローブ対応パラレルナノライティングシステムの開発  
磯野吉正、漆原直樹(立命館大学)、渡辺直樹(キヤノン)、  
垣永貴光(JST)、佐々木 徹、長村俊彦(ユニソク)

クロージングセッション  
15:35-17:00 大ホール 座長 橋口 原(静岡大学)

- PL-3 降雨による土砂災害発生のメカニズム解明の研究:自然土砂災害対策におけるセンサ技術への期待  
富永雅樹(防災科学技術研究所)