

プログラム

※ 電気学会「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウムの企画は、
http://www.conferences.jp/26thSensorSymposium/program_j.html
をご覧ください。

10月15日（木）

10:00-10:15 オープニングセッション

10:15-11:00

PL-1 電気学会招待講演

“Integrated Micromechanical RF Circuits”

Professor Clark T.-C. Nguyen (University of California, Berkeley, USA)

11:00-11:45

PL-2 電気学会招待講演

“MEMS Applications”

Dr. Benedetto Vigna (STMicroelectronics Research and Development Lab, Italy)

キーノートセッション

KN1 機械工学分野の「マイクロ・ナノ」 13:00-15:00

| | |
|---|--------------|
| ナノ構造の熱物性とMEMSを利用した熱測定 | 宮崎康次（九州工業大学） |
| 高クヌッセン数流れの光計測 | 新美智秀（名古屋大学） |
| 半導体・電子デバイスの材料強度問題における マルチスケールシミュレーションの応用 | 泉 聡志（東京大学） |

KN2 マイクロエネルギー（マイクロエネルギー研究会企画） 15:10-16:40

| | |
|---------------------|--------------|
| マイクロガスタービン発電機 | 田中秀治（東北大学） |
| マイクロ改質器と小型燃料電池システム | 河村義裕（カシオ計算機） |
| エナジー・ハーベスティングの現状と展望 | 鈴木雄二（東京大学） |

合同ポスターセッション 16:40-18:40

M1 製作技術、材料 (10 件)

- M1-1 ウェットエッチングによる MEMS3 次元構造の実現可能性拡大
プレムパル、佐藤一雄 (名古屋大学)
- M1-2 ナノ粉末を用いたナノインプリント犠牲樹脂型インサート粉末射出成形
によるマイクロ構造体の作製
西藪和明、田邊大貴 (大阪府立工業高等専門学校)、
鹿子泰宏、田中茂雄 (太盛工業株式会社)
- M1-3 フレキシブル・同時並行 MEMS プロセスを目指したマイクロイオン源の
開発
上田智之、田面木真也、長澤純人、桑野博喜 (東北大学)
- M1-4 触媒 CVD 法による単層カーボンナノチューブの低温・低圧合成
井ノ上泰輝、岡部寛人、千足昇平、渡辺 誠、塩見淳一郎、
丸山茂夫 (東京大学)
- M1-5 スピンコーティングを用いた触媒担持法の最適化による垂直配向単層カ
ーボンナノチューブ膜の合成
ティエラポン・トゥラキットセーリー、エリック・エイナルソン、項 榮
相川慎也、趙 沛、塩見 淳一郎、丸山茂夫 (東京大学)
- M1-6 機能性繊維の製織によるフレキシブルシートデバイスの開発
小林 健 (独立行政法人産業技術総合研究所、技術研究組合 BEANS 研
究所)、柴山学久 (技術研究組合 BEANS 研究所)、伊藤寿浩 (独立行政
法人産業技術総合研究所、技術研究組合 BEANS 研究所)
- M1-7 熱アシスト射出成形による高アスペクト比ナノ構造の高速転写
長藤圭介、服部俊太郎、中尾政之 (東京大学)
- M1-8 中空繊維状基材内微細セル状構造作成プロセス
松本壮平、高田尚樹、松本純一 (独立行政法人産業技術総合研究所)
- M1-9 集束イオンビーム化学気相成長法における高精度描画技術確立のための
3次元ナノ構造成長特性評価
米谷玲皇、割澤伸一、石原 直 (東京大学)
- M1-10 FIB-CVD を用いたナノ機械デバイス作製における動特性解析法
西 駿次郎、米谷玲皇、割澤伸一、石原 直 (東京大学)

M2 材料評価 (5 件)

M2-1 MEMS 用微小構造部材の接合強度評価

田中康介、大津雅亮、高島和希 (熊本大学)、
石山千恵美、肥後矢吉 (東京工業大学)

M2-2 第一原理計算に基づく強誘電 PbTiO_3 ナノワイヤのマルチフィジックス解析

嶋田隆広、供田梢吾、北村隆行 (京都大学)

M2-3 単軸引張試験による単結晶シリコンの機械的特性の結晶異方性評価

脇田 拓、菅野公二、土屋智由、田畑 修 (京都大学)、
池原 毅 (独立行政法人産業技術総合研究所)

M2-4 らせん型ナノ要素配列薄膜の変形と破壊

澄川貴志、末田泰介、北村隆行 (京都大学)

M2-5 LIGA プロセス用高強度電鍍 Ni 合金の開発と微小試験片による疲労強度特性

絹田精鎮 (株式会社オプトニクス精密)、早乙女康典 (東北大学)、
斉田克明、市野沢義行、赤坂義則 (株式会社オプトニクス精密)

M3 熱流体デバイス (13 件)

M3-1 流体制御に用いるマイクロ・プラズマアクチュエータの変換効率に関する研究

伊藤 悟、大河内翔平、鈴木雄二、笠木伸英 (東京大学)

M3-2 輻射局在成分操作による放熱技術の検討

小貫哲平、桑野博喜 (東北大学)

M3-3 表面弾性波を用いた新しいマイクロ流体デバイスの研究

佐野拓也、北條真紀、浜手雄一郎、小貫哲平、長澤純人、
桑野博喜 (東北大学)

M3-4 光学式粘性センサーを用いたリアルタイムモニタリング実現性の検討

阿部 広、長町隆介、田口良広、長坂雄次 (慶應義塾大学)

M3-5 レーザー誘起誘電泳動を用いた拡散係数モニタリングのための集積化マイクロチップに関する予備的検討

猪谷恒一、蛭子井 明、田口良広、長坂雄次 (慶應義塾大学)

- M3-6 偏光した近接場光を用いたナノスケール温度・熱物性測定手法の開発
保坂俊輔、笠掛利彰、田口良広、長坂雄次（慶應義塾大学）
- M3-7 焼結法による多孔質触媒層を有したマイクロコンバスタの燃焼特性
高橋周平、山田直彦、若井和憲（岐阜大学）
- M3-8 MEMS 技術を用いたカンチレバー型カロリメータ
杉本拓也、宮川幸弘、中別府 修（明治大学）
- M3-9 核沸騰熱伝達機構研究用 MEMS センサ
矢吹智英、濱口拓矢、中別府 修（明治大学）
- M3-10 カーボンナノチューブと周囲流体の界面熱コンダクタンス
車 振赫、塩見淳一郎、丸山茂夫（東京大学）
- M3-11 カーボンナノチューブ垂直配向膜を透過する気体分子の散乱挙動
川崎淳平、原田裕士、杵淵郁也、石川 桂、塩見淳一郎、高木 周、
丸山茂夫、松本洋一郎（東京大学）
- M3-12 カーボンナノチューブの光硬化樹脂への分散とその電気伝導度への影響
水沼 博、岡田世識、Nono Darsono、小原弘道（首都大学東京）
- M3-13 分子動力学法を用いた親水性 SAM と水の界面熱抵抗の解析
川口 暢（株式会社デンソー）、杵淵郁也、松本洋一郎、
菊川豪太（東京大学）、小原 拓（東北大学）、
八東真一（株式会社デンソー）

M4 ポンプ、液滴・気泡駆動（6件）

- M4-1 親水性マイクロ流路内における液滴流れと層流の中間状態の解析
篠原恭介（大阪大学）、横山悠人、鳥居 徹、岡本孝司（東京大学）
- M4-2 光熱マランゴニ効果による微小流路内気泡の操作特性
竹内洋之、元祐昌廣、本阿弥眞治（東京理科大学）
- M4-3 同心ガラス管を利用したマイクロビーズ形成デバイス
グ・イエ、三木則尚（慶應義塾大学）
- M4-4 回転磁場を用いたマイクロロータリーポンプの開発
菊地謙次、望月 修（東洋大学）
- M4-5 エレクトロウェットティングを利用した液滴による搬送システムの研究
村山達哉、鈴木健司、高信英明、三浦宏文（工学院大学）

M4-6 マイクロ電極を用いた電界駆動型マイクロポンプ

鈴木将之、鹿野一郎（山形大学）

M5 アクチュエータ/フィジカルセンサ（6件）

M5-1 水熱合成法を用いた圧電薄膜アクチュエータの紫外光駆動

山口大介、殿界明真、神田岳文、鈴木康一（岡山大学）

M5-2 シリコンエレクトレットコンデンサマイクロホンの実現に向けた無機エレクトレット膜および着電技術の開発

井口義則（財団法人 NHK エンジニアリングサービス）、
萩原 啓、後藤正英（NHK 放送技術研究所）、
安野功修、児玉秀和（財団法人小林理学研究所）、
樹所賢一（リオン株式会社）、田島利文（NHK 放送技術研究所）

M5-3 サーフェスマイクロマシン技術を用いた PZT 薄膜アクチュエータの作製に関する研究

和家佐有宇、神野伊策、小寺秀俊（京都大学）

M5-4 表面弾性波素子における位相・周波数変調デバイス

宮下雅広、小貫哲平、長澤純人、桑野博喜（東北大学）

M5-5 湿度操作による空気中の浮遊微粒子除去効果

小野田 渚、中別府 修（明治大学）

M5-6 マイクロマニピュレータ用メニスカスチップの研究

加藤達彦、中別府 修（明治大学）

M6 バイオセンサ・システム（6件）

M6-1 ファンデルポール型 FM-AFM による液中非接触観察

黒田雅治（独立行政法人産業技術総合研究所）、
藪野浩司（慶應義塾大学）、染谷貴司（三菱重工業株式会社）、
粉川良平、大田昌弘（株式会社島津製作所）

M6-2 MEMS 人工内耳基底膜の *in vivo* 刺激特性評価

中本洋平、新宅博文（大阪大学）、
稲岡孝敏、中川隆之、伊藤壽一（京都大学）、川野聡恭（大阪大学）

M6-3 電場を印加したナノ流路における長鎖 DNA の流動特性

新宅博文、上原聡司、川野聡恭（大阪大学）

- M6-4 一塩基分解能を有する粗視化 DNA モデルの開発と電気泳動解析
土井謙太郎、豊北幸弘、川野聡恭（大阪大学）
- M6-5 壁面修飾流路を用いたラベルフリー細胞分離メカニズムに関する研究
橋本真伊知、鈴木雄二、笠木伸英（東京大学）
- M6-6 超音波によるマイクロバブル内包型ベシクルの破壊
原 啓樹、長谷川裕征、葭仲 潔、高木 周、松本洋一郎（東京大学）

M7 ナノ・マイクロシステム（4件）

- M7-1 トンボを規範とした羽ばたきロボットの研究（MEMS 技術を用いた翅の利用）
山下瑛礼、島田裕司、鈴木健司、高信英明、三浦宏文（工学院大学）
- M7-2 表面張力を利用した水面移動ロボットの研究
坂井恵盛、小池裕之、鈴木健司、高信英明、三浦宏文（工学院大学）
- M7-3 指紋を有する高感度触覚センサーの開発
張 裕華、前野隆司、三木則尚（慶應義塾大学）
- M7-4 マイクロ振動発電機への整流回路の集積
岡本 洋、桑野博喜（東北大学）

10月16日（金）

9:00-9:45

PL-3 機械学会招待講演

"MEMS for Medical Applications"（仮題）

Professor Mark Allen（Georgia Institute of Technology, USA）

9:45-10:30

PL-4 応物学会招待講演

“More than Moore と MEMS”

河村誠一郎（科学技術振興機構研究開発戦略センター）

10:40-12:20 電気学会，応物学会オーラルセッション

13:30-14:50 電気学会，応物学会オーラルセッション

15:00-16:40 電気学会，応物学会オーラルセッション

※ 電気学会「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム，応物学

会集積化 MEMS 研究会の企画の詳細は，

http://www.conferences.jp/26thSensorSymposium/program_j.html

をご覧ください。