

## 第4回マイクロ・ナノ工学シンポジウムプログラム

第一日：10月22日

機械学会プレナリーセッション 14:40-15:20

I-1 次世代燃料電池における現象解明と理論材料設計

古山通久（九大）

OS7 最先端材料が拓くマイクロ・ナノ工学の新展開(1) 15:40-16:40

座長 手嶋 勝弥(信州大)、上野智永(名大)

OS7-1-1 <セッション内招待講演>二次元半導体ナノ結晶を用いた水分解光触媒の開発

伊田進太郎（九大）、岡本 陽平、石原 達己

OS7-1-2 シリコン量子ドットを用いた有機・無機ハイブリッド太陽電池の開発

野崎 智洋（東工大）、丁 毅、Ryan Gresback、岡崎 健

OS7-1-3 金属触媒とポーラスアルミナを用いた垂直シリコンナノワイヤ配列の形成

清水 智弘（関西大）、多田 芳裕、山口 卓也、新宮原 正三

G1 マイクロ熱流体計測 15:40-16:40

座長 角田直人（首都大）、巽和也（京大）

G1-1-1 光干渉縞を用いた液相流におけるナノ微粒子のインライン計測

上澤 伸一郎（筑波大）、阿部 豊、金子 暁子、榊 宏人、小池 輝子、池 昌俊 (Apptex LLC)

G1-1-2 交流電場と温度勾配より誘起される流れ場の三次元計測

石田 明彦（東理大）、元祐 昌廣、本阿弥 眞治

G1-1-3 MTV を用いた超音速マイクロ噴流の速度乱れ計測に関する研究

安藤 佑規（九大）、三井 克仁、櫻井 敬之、半田 太郎

G1-1-4 MEMS センサを用いた沸騰熱伝達の微視的計測

矢吹 智英（明大）、齊藤 拓也、中別府 修

OS7 最先端材料が拓くマイクロ・ナノ工学の新展開(2) 17:00-18:00

座長 手嶋 勝弥(信州大)、上野智永(名大)

OS7-2-1 コバルト被覆アルミニウム基板へのLiCoO<sub>2</sub>結晶層の簡易フラックスコーティング形成

我田 元（信大）、水野 祐介、大石 修治、手嶋 勝弥

OS7-2-2 溶液法によりBaZrO<sub>3</sub>を導入したYBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7</sub>薄膜の磁束ピンニング特性

紺屋和樹（九大）、大田黒 賢也、西山 武志、寺西 亮、山田 和広、金子 賢治

OS7-2-3 チタン酸化物ナノファイバーを用いた直接電子移動型バイオセンサー  
高井まどか（東大）， So-Yoon Lee

OS7-2-4 金ナノロッドのフォトサーマル効果を利用した薬物デリバリーシステム  
新留琢郎（九大）

G2 ナノ材料・構造 17:00-18:00

座長 安藤泰久（東農工大）， 中別府修（明大）

G2-1-1 光渦を利用した銀ナノワイヤーの光マニピュレーション

小澤 諒太（横国大）， Sanghee Nah（メリーランド大）， John T. Fourkas， 丸尾 昭  
二（横国大）

G2-1-2 FIB 加工による SON ナノワイヤの作製と機械特性のサイズ効果

藤井 達也（兵庫県立大）， 須藤 孝一（阪大）， 生津 資大（兵庫県立大）

G2-1-3 白金/窒化ホウ素バイメタル型ナノ構造体の作製と変形挙動観察

元井 啓順（阪大）， 平原 佳織， 中山 喜萬

G2-1-4 真空・大気下における音叉型ナノメカニカル振動子の振動特性

芦葉 裕樹（東大）， 米谷 玲皇， 割澤 伸一， 石原 直

=====

第二日：10月23日

OS5 マイクロ・ナノと熱電変換(1) 10:20-11:50

座長 竹内 恒博（名大）， 塩見 淳一郎（東大）

OS5-1-1 <セッション内招待講演>インクジェット技術を用いたマイクロ熱電モジュールの開発

小矢野 幹夫（北陸先端大）

OS5-1-2 <セッション内招待講演>ナノ組織制御による熱電変換薄膜の高性能化

吉田 隆（名大）

OS5-1-3 <セッション内招待講演>熱電薄膜を利用したフレキシブル熱電素子の開発～  
低温排熱からの電力回収の可能性～

武田 雅敏（長岡技科大）

OS3 マイクロ・ナノ生体医工学(1) 10:20-11:50

座長 三宅 亮（広大）， 小穴 英廣（東大）

OS3-1-1 壁面近傍における単鎖 DNA 拡散現象の一分子イメージング

上原 聡司（阪大）， 新井 由之， 永井 健治， 川野 聡恭

OS3-1-2 AFM を用いたアクチンフィラメントの分子ナノ力学測定法

森田 恭平 (京大), 韓 成雄, 安達 泰治

OS3-1-3 希土類添加ナノ蛍光体を利用したカソードルミネッセンス細胞イメージング  
古川 太一 (阪大), 新岡 宏彦, 一宮 正義, 永田 智啓 (ULVAC), 芦田 昌明 (阪大), 荒木 勉, 橋本 守

OS3-1-4 細胞機能イメージングのための多機能走査型バイオプローブ顕微鏡の開発  
中村 健志 (豊橋技科大), 小澤 辰也, 永井 萌土, 川島 貴弘, 柴田 隆行

OS3-1-5 細胞操作用マイクロノズルアレイの性能評価  
大原 清孝 (豊橋技科大), 永井 萌土, 加藤 啓太, 川島 貴弘, 柴田 隆行

OS3-1-6 電界集中を用いた細胞の電気穿孔法における物質輸送の可視化計測  
梶本 剛生 (京大), 新宅 博文, 横川 隆司, 小寺 秀俊

OS7 最先端材料が拓くマイクロ・ナノ工学の新展開(3) 10:20-11:50  
座長 高井 まどか(東大), 松田 直樹 (産総研九州)

OS7-3-1 ソリューションプラズマによる材料合成  
上野智永 (名大), 齋藤永宏

OS7-3-2 塩化物フラックス法による一次元 NiO および CeO<sub>2</sub> 結晶の育成  
櫻井 慶太 (信大), 我田 元, 湯蓋 邦夫(東北大), 宍戸 統悦, 手嶋 勝弥(信大), 大石修治

OS7-3-3 スラブ光導波路分光法を用いた ITO 電極上に吸着したチトクローム c の直接電子移動反応のその場観察  
松田直樹 (産総研九州), 岡部 浩隆

OS7-3-4 チタノセンを用いたイオン液体中での電気化学的アンモニア合成  
片山 精 (名工大), 鈴木 達也, 小川 崇彦, 増田 秀樹

OS7-3-5 単層カーボンナノチューブの MEMS 引張試験における顕微ラマン分光を用いたひずみ測定  
鈴木 淳也 (京大), 片岡 達哉, 平井 義和, 菅野 公二, 土屋 智由, 田畑 修

OS7-3-6 RF マグネトロンスパッタリング法による PMN-PT 薄膜の圧電特性  
富岡 宏平 (京大), 横川 隆司, 小寺 秀俊, 神野 伊策 (神大)

OS5 マイクロ・ナノと熱電変換(2) 13:00-15:00  
座長 小矢野 幹夫 (北陸先端大), 宮崎 康次 (九工大)

OS5-1-4 <セッション内招待講演> 燃焼触媒を集積化したマイクロ熱電変換デバイス技術  
申 ウソク (産総研)

OS5-2-1 <セッション内招待講演> 熱電物性の支配因子とマイクロ・ナノ構造の影響

竹内 恒博 (名大)

OS5-2-2 第一原理に基づいた非調和格子動力学法及び分子動力学法による熱電変換材料の熱伝導解析

志賀 拓磨 (東大), 村上 拓, 堀 琢磨, Keivan Esfarjani (MIT), Chen Gang, 塩見 淳一郎 (東大)

OS5-2-3 グラフェンナノリボンの熱電能へのエッジ形状効果: 第一原理シミュレーション  
加藤哲平 (東理大), 臼井信志 (Quantum Wise Japan), 山本貴博 (東理大)

OS5-2-4 パルスレーザー蒸着による Al-doped ZnO 熱電変換薄膜の作成

阿部 大翔 (広大), Shrikant Saini, Paolo Mele, 松本 要 (九工大), 萩野 春俊, 一瀬 中 (電中研)

OS5-2-5 フレキシブル有機熱電変換材料の開発

阿武宏明 (山口東理大), 外園昌弘, 赤木史生, 北條信, 赤井光治 (山口大), 戸嶋直樹 (山口東理大)

OS3 マイクロ・ナノ生体医工学(2) 13:00-15:00

座長 横川 隆司 (京大), 井上 康博 (京大)

OS3-2-1 微細孔エレクトロポレーションデバイスを用いた細胞初期化過程の細胞周期依存性研究

オケヨ・ケネディ・オモンディ (東大), 林 由花子, 小穴 英廣, 鷺津 正夫

OS3-2-2 低酸素下細胞実験のためのマイクロ流体デバイスの開発

船本 健一 (東北大), Ioannis K. Zervantonakis (MIT), Yuchun Liu (NUS), Roger D. Kamm (MIT)

OS3-2-3 振じりマイクロ流路によるシースフロー形成

佐藤 友美 (広大), 三宅 亮

OS3-2-4 タングステン中空マイクロニードルの開発と性能評価

田中 隆寛 (関西大), 高柳 弘輝, 中尾 健, 高橋 智一, 鈴木 昌人, 青柳 誠司

OS3-2-5 脳波計測用ポリマ製微小針電極の保護膜性能評価

全 理奈 (慶大), 西中 雄哉, 阿美 祥道, 三木 則尚

OS3-2-6 糖尿病における血糖値制御を目的とした薬物放出システムにおける減圧機構の高出力化に関する研究

ムンフジャルガル ムンフバヤル (東医歯大), 松浦 祐樹, 荒川 貴博, 工藤 寛之, 三林 浩二

OS3-2-7 3-Dimensional Optical Coherence Straingraphy を用いた動脈硬化プラークにおける脆弱性マイクロ断層診断法の検討

佐伯壮一 (山口大), 石井勇氣, 坂田義太郎 (産総研)

OS3-2-8 皮膚伸展機構をもつ高精度な血圧脈波計測デバイス

安藤 大樹 (中大), 土肥 徹次

OS4 電池レス・デバイスのためのエネルギーハーベストの展開 13:00-15:00

座長 青柳誠司 (関西大), 藤田孝之 (兵庫県立大)

OS4-1-1 金属基板を用いた PZT 圧電薄膜エネルギーハーベスト

辻浦裕一 (神大), 安達和彦, 神野伊策

OS4-1-2 振動型発電デバイスのための加速度データ評価

園田 晃司 (兵庫県立大), 藤井 孝平, 大西 斗志一, 勝間 洋行, 神田 健介, 藤田 孝之, 樋口 行平 (JST-ERATO), 前中 一介 (兵庫県立大)

OS4-1-3 軟 X 線光電離を用いたエレクトレット荷電法の開発とその MEMS 振動発電器への応用

萩原 啓 (東大, NHK), Yue Feng (東大), 井口義則 (NHK), 鈴木 雄二 (東大)

OS4-1-4 エレクトレット多層化による静電誘導式発電デバイスの出力増大

和田泰典 (東北大), 大口 裕之, 桑野 博喜

OS4-1-5 エレクトレットを用いた無給電加速度センサー概念とセラミック基板上への作製

鈴木 昌人 (関西大), 今井 正太, 高橋 智一, 青柳 誠司

OS4-1-6 寄生容量を改善した MEMS エレクトレット環境発電デバイスの開発

陳 叡 (東大), 鈴木 雄二

OS4-1-7 高表面電荷密度の狭ピッチ櫛歯状エレクトレットフィルムの作製-電荷注入済み CYTOP フィルムへのエキシマ・レーザビーム照射による静電反発現象の回避-

和田 拓也 (関西大), 鈴木 昌人, 高橋 智一, 西田 敏夫 (ローム), 吉川 康弘, 青柳 誠司 (関西大)

OS4-1-8 K イオン含有 SiO<sub>2</sub> エレクトレット膜を形成した静電櫛歯を用いた振動発電

鈴木 雅人 (アオイ電子), 林 宏樹, 森 昭登, 杉山 達彦 (静岡大), 橋口 原

ポスターセッション 15:20-17:00

=====

第三日 : 10月24日

OS2 三次元の微細形状創成技術(1) 10:20-11:50

座長 吉野 雅彦 (東工大), 米谷 玲皇 (東大)

OS2-1-1 静電・弾性協働マイクロアクチュエータ用立体微小非線形板バネの製作プロセスの検討

津山 奏 (山口大), 中島 雄太, 南 和幸

0S2-1-2 Whirling による小径線材へのマイクロ切削

松村 隆 (電機大), 芹沢 正規

0S2-1-3 マイクロ光造形モルディングによるスパイラル発電素子の作製

門利 謙作 (横国大), 丸尾 昭二

0S2-1-4 光ディアクティベーションを用いたナノ光造形法の開発

大野 彰人 (横国大), John T. Fourkas (メリーランド大), 丸尾 昭二 (横国大)

0S2-1-5 繊維状表示素子のための細管内均一セル状構造形成プロセス

松本 壮平 (産総研), 高田 尚樹, 松本 純一

0S2-1-6 円形断面を有する三次元マイクロ流体ネットワーク

富田 恭平 (名大), 新井 史人

0S1 マルチスケール現象のシミュレーション技術(1) 10:20-11:50

座長 古山 通久 (九大), 原 祥太郎 (東大)

0S1-1-1 せん断流れ環境下で脂質二分子膜が示すマルチスケール構造不安定現象

花崎 逸雄 (神大), 川野 聡恭 (阪大)

0S1-1-2 超音波作用下での脂質膜構造変化: 分子動力学シミュレーション

越山 顕一郎 (阪大)

0S1-1-3 形態形成ダイナミクスのマルチスケール計算メカノバイオロジー

井上 康博 (京大), 安達 泰治

0S1-1-4 微小循環系における人工赤血球の酸素運搬過程に関する数値解析

百武 徹 (横国大)

0S1-1-5 光ピックアップ樹脂筐体の非均質・異方性を考慮に入れた光軸ずれ解析

越智 学, (日立), 鈴木 智久, 友常 仁之, 西田 有 (日立メディアエレ)

0S1-1-6 SiO<sub>2</sub>-水/IPA 界面近傍における液膜中の構造と物質輸送に対する温度の影響

中野 雄大 (東京エレクトロン), 小坂 秀一 (東北大), 菊川 豪太, 小原 拓

0S6 マイクロナノトライボロジー(1) 10:20-11:50

座長 田中健太郎 (東京海洋大), 加藤孝久 (東大)

0S6-1-1 原子スケールのスティックスリップ現象を伴う摩擦におけるエネルギー散逸過程の分子動力学解析

清水 淳 (茨城大), 周 立波, 山本 武幸

0S6-1-2 ナノ液柱の運動量輸送特性に関する分子動力的解析

徳増 崇 (東北大), Marie-Helene Meurisse (LaMCoS, INSA-Lyon), Nicolas Fillot, Philippe Vergne

0S6-1-3 高分子電解質ブラシの粗視化分子シミュレーション

鷺津 仁志 (豊田中研), 金城友之, 吉田広顕

OS6-1-4 フォノンエネルギー散逸を取り込むシミュレーション手法の開発と固体間摩擦解析

梶田晴司 (豊田中研), 鷺津仁志, 大森俊英

OS6-1-5 ナノ構造体の剥離・接着

三浦 浩治 (愛教大), 石川 誠, 市川 真也, 安形 卓也, 佐々木 成朗 (成蹊大),

OS6-1-6 プラズマイオン注入法を用いたナノカーボン粒子形成プロセスの解明 - 銀薄膜構造の影響

澤井 周 (東大), 中原 優也, 松本 直浩, 崔 竣豪, 加藤 孝久

OS2 三次元の微細形状創成技術(2) 13:00-15:00

座長 丸尾 昭二 (横国大), 杉田 直彦 (東大)

OS2-2-1 焼鈍法による三次元ナノドットアレイの作成

吉野 雅彦 (東工大), 山中 晃徳, 李 振星

OS2-2-2 環境温度 350-500°Cで観察されたミクロンオーダー厚さの単結晶シリコン梁の塑性座屈

杉本 章 (名大), 佐藤 一雄

OS2-2-3 表面微細構造の機械加工とぬれ性の制御

松村 隆 (電機大), 笹嶋 佳奈枝

OS2-2-4 集束イオンビーム化学気相成長法による空中水平長尺ナノ構造形成

郭 登極 (東大), 米谷 玲皇, 割澤 伸一, 石原 直

OS2-2-5 電鍍リフトオフプロセスによる厚膜パターンニング

萩山 拓也 (東工大), Tso-Fu Mark Chang, 曾根 正人, 秦 誠一

OS2-2-6 銅箔上 Cu パウダーの加熱による草状構造体の作製

胡 立教 (名大), 巨 陽, 細井 厚志

OS2-2-7 蛍石の延性モード切削加工に関する基礎的研究

水本 由達 (慶大), 柿沼 康弘

OS2-2-8 ナノスケールシリコンモールドへの DLC 保護膜の形成

崔 竣豪 (東大), 中原 優也, 長藤 圭介, 朴 元淳, 加藤 孝久

OS1 マルチスケール現象のシミュレーション技術(2) 13:00-15:00

座長 塩見 淳一郎 (東大), 山本 貴博 (東理大)

OS1-2-1 PEFC 内物質輸送現象に関する大規模分子動力学シミュレーション

徳増 崇 (東北大)

OS1-2-2 ナノ X 線 CT により取得した実形状データに基づく固体高分子形燃料電池内の気

## 体輸送解析

杵淵 郁也 (東大), 大山 淳平 (FC-Cubic), 横山 浩司, 久保 則夫, 徳増 崇 (東北大), 松本 洋一郎 (東大)

### OS1-2-3 固体酸化物形燃料電池燃料極の構造変化に関するナノ・メゾスケール解析

原 祥太郎 (東大), 四方 健太郎, 鹿園 直毅, 泉 聡志, 酒井 信介

### OS1-2-4 酸化物形燃料電池材料の原子モデリングのためのポテンシャル作成

梅野 宜崇 (東大), 久保 淳, 中尾 和英 (九大), 古山 通久

### OS1-2-5 粗視化分子動力学法における粒子間ポテンシャルの構築手法の基礎検討

杉井 泰介 (日立), 石井 英二

### OS1-2-6 界面動電現象による流れを解析するための格子ボルツマン法

吉田 広顕 (豊田中研), 金城 友之, 鷺津 仁志

### OS1-2-7 マイクロ・ナノスケールで現れる気体潤滑機構

米村 茂 (東北大), 磯野 晋, 竹野 貴法, 三木 寛之, 高木 敏行

### OS1-2-8 分子動力学法を用いた臨界点近傍における二原子分子流体の密度ゆらぎに関する研究

富 正人 (九工大), 坪井 伸幸, 津田 伸一 (信大), 徳増 崇 (東北大)

## OS6 マイクロナノトライボロジー(2) 13:00-15:00

座長 清水 淳 (茨城大), 鷺津仁志 (豊田中研)

### OS6-2-1 スパッタ法による金薄膜の成長過程およびプラズモン吸収に関する研究

堀越 理子 (東大), 松本 直浩, 加藤 孝久

### OS6-2-2 ナノ細孔表面のプラズモン共鳴を利用した水分検出と結露予防センサへの応用

岩見 健太郎 (東農工大), 長崎 秀昭, 金子 信, 藤原 潤, 梅田 倫弘

### OS6-2-3 水晶振動子マイクロバランスを用いた固体表面近傍液体の粘弾性評価—固液界面接触面積の影響—

田中 健太郎 (東京海洋大), 岩本 勝美

### OS6-2-4 走査型プローブ顕微鏡を用いたナノストライプ表面の材料同定

安藤 泰久 (東農工大), 福田 めぐみ

### OS6-2-5 ナノパターンの摩擦特性へ及ぼす分子修飾の効果

三宅 晃司 (産総研), 中野 美紀, 是永 敦, 安藤 泰久

### OS6-2-6 ナノ溝構造表面における添加剤の摩擦特性への効果

中野 美紀 (産総研), 三宅 晃司, 是永 敦, 安藤 泰久 (東農工大)

### OS6-2-7 ナノ積層コーティングとレーザ表面テクスチャリングの複合化による2元系金属膜のトライボ特性について

古山 道生 (東理大), 加藤 慎治 (KYB), 坪井 涼 (東理大), 佐々木 信也

### OS6-2-8 DFH突出部にFIB加工を施したスライダの軽荷重接触 HDI トライボロジーの研究



富田 淳 (関西大), 谷 弘詞, 小金沢 新治, 多川 則男,

=====  
ポスターセッション論文 23日 15:20-17:00

P-G1 マイクロ熱流体 (16 件)

P-G1-1 マイクロ流体デバイスを用いた VGCF の配向制御

大野木 成 (北大), 佐々木 克彦, 黒田 明慈, 張 旭, 片桐 一彰 (TASC), 高橋 教雄, 永井 明夫, 伊藤 洋平, 垣辻 篤 (大阪産技総研)

P-G1-2 水の近赤外吸収特性に基づく水溶液の温度と水体积分率の同時イメージング

角田 直人 (首都大), 近藤 克哉 (鳥取大), 有本 英伸 (産総研), 山田 幸生 (電通大)

P-G1-3 マルチ化学分析のための呈色試薬ドーピング型 PDMS マイクロチップ

三澤 顕大 (新潟大), 高橋 大樹, 安部 隆

P-G1-4 昇温脱離式 QCM においセンサの開発

酒井 盾平 (新潟大), 安部 隆

P-G1-5 PDMS 薄膜を被覆した楕形コンデンサが連結した水晶振動子型アルコールガスセンサの開発

近藤 翔茉 (新潟大), 江村 恵渡, 安部 隆

P-G1-6 深さ方向傾斜を持つディフューザ構造を用いた小型バルブレスマイクロポンプ

高久 応祐 (新潟大), 浜野 寛, 安部 隆

P-G1-7 可視化手法によるマイクロミキサー内の混合状態の評価

牛来 聡志 (東京都市大), 富士原 民雄, 大上 浩

P-G1-8 マイクロ流路内におけるレーン電極を用いた誘電泳動現象による粒子の誘導

新谷 拓宙 (京大), 巽 和也, 勝本 洋一 (ソニー), 中部 主敬 (京大)

P-G1-9 複合型電極及び交流場を利用した微小粒子の濃縮に関する研究

山崎 慶一 (東理大), 土岐 光, 元祐 昌廣, 本阿弥 真治

P-G1-10 マイクロ多分岐切換バルブチップのアクチュエータ内蔵モデルの検討

木田 真澄 (芝浦工大), 花倉 洋一, 長谷川 忠大, 生田 幸士 (東大)

P-G1-11 多分岐分配可能な空気圧駆動マイクロ分注チップの開発

池上 康太郎 (芝浦工大), 深澤 太郎, 長谷川 忠大, 生田 幸士 (東大)

P-G1-12 微細構造物のアスペクト比向上のための吸水性ポリマを用いた微細加工法

稲葉 知美 (慶大), 加野 智慎, 三木 則尚

P-G1-13 モデルベース解析とカルマンフィルタによる小型化学分析システムの動作推定

三宅 亮 (広大), 有留 克洋

P-G1-14 LEGO マインドストームを利用した小型化学分析システムの遠隔制御・監視技術

有留 克洋 (広大), Wojciech Piotr Bula, 三宅 亮

P-G1-15 硝酸性窒素還元用マイクロカラムの試作

中原 和貴 (広大), 有留 克洋, 浅野 由花子 (日立), 富樫 盛典, 村上 裕二 (豊橋技科大), 坂本 憲児 (九工大), 三宅 亮 (広大)

P-G1-16 走査型熱顕微鏡の開発 (多機能カンチレバープローブの熱流計測機能の改良)

新谷 昌之 (明大), 中別府 修

P-G2 マイクロナノ材料・構造 (9 件)

P-G2-1 多結晶シリコン薄膜の面外曲げ振動を用いた疲労寿命評価

種村 友貴 (デンソー), 山下 秀一, 和戸 弘幸, 竹内 幸裕, 土屋 智由 (京大), 田畑 修

P-G2-2 化学的表面エッチングが Si の機械的強度に及ぼす影響

長谷川 達哉 (名大), 濱口 佳代, 新美 洋介, 式田 光宏

P-G2-3 薄膜残留応力を考慮したピエゾ抵抗型 MEMS 加速度センサの感度特性評価

風間 敦 (日立), 青野 宇紀, 岡田 亮二

P-G2-4 微細加工した強磁性体の磁気特性と電気伝導特性

松木 孝憲 (東大), ジャン=ジャック・ドロネー, 山田 一郎, 割澤 伸一

P-G2-5 円弧形状を有するすだれ状電極を用いた点集束型表面弾性波噴霧器

矢部 敦士 (東北大), 濱手 雄一郎, 大口 裕之, 長澤 純人, 原 基揚, 桑野 博喜

P-G2-6 デスクトップ DRIE を用いたチタニウム微細加工

山田 悠貴 (新潟大), 田村 卓也, 加勢 彩乃, 山田 周史, 浅地 豊久 (大島商船), 人母 岳 (立山マシン), 鍋澤 浩文 (富山工技セ), 安部 隆 (新潟大)

P-G2-7 カーボンナノチューブを用いた金属ナノ粒子の融点計測

恵美 健央 (阪大), 黒田 圭介, 平原 佳織, 中山 喜萬

P-G2-8 自己伝播発熱多層膜を用いたクラッレスはんだ接着技術の開発

森角 寿之 (兵庫県立大), 生津 資大, 井上 尚三

P-G2-9 球面収差補正用の楕円曲率可変ミラー

橋爪 滋郎 (日立), 金丸 昌敏, 井手 達朗, 友常 仁之, 渡辺 康一, 山内 良明

P-0S1 マルチスケール現象のシミュレーション技術 (2 件)

P-0S1-1 Fe-Si 合金の転位の可動性に関する分子動力学解析

林 雄一郎 (阪大), 譯田 真人, 君塚 肇, 尾方 成信

P-0S1-2 モンテカルロ直接法を基にした低拡散粒子法の開発

菊地 重孝 (九工大), 坪井 伸幸, 谷 直樹 (JAXA), 山西 伸宏

P-0S2 三次元の微細形状創成技術 (2 件)

P-0S2-1 工具すくい面上の温度分布取得を目的としたナノ温度センサアレイの開発

石井 敬吾 (東大), 古庄 達郎, 杉田 直彦, 米谷 玲皇, 石原 直, 光石 衛

P-0S2-2 2光子マイクロ光造形による金属化マイクロ光タービンの開発

小澤 諒太 (横国大), 池上 崇, Michael P. Stocker (メリーランド大), John T. Fourkas, 丸尾 昭二 (横国大)

P-0S3 マイクロ・ナノ生体医工学 (11 件)

P-0S3-1 経皮吸収剤応用を目的とした生分解性マイクロニードルの開発

三宅 力 (名大), 別所 克彦, 北村 真吾, 式田 光宏

P-0S3-2 張力作用によるアクチンフィラメント内アクチン修飾タンパク質結合残基群の立体構造変化の分子動力学シミュレーション

近藤 由章 (京大), 井上 康博, 安達 泰治

P-0S3-3 脈波伝搬速度計測のための絆創膏型脈波センサ

路川 晃弘 (中大), 大崎 悠, 土肥 徹次

P-0S3-4 べん毛駆動型マイクロ・ロボット開発のためのバクテリアセルロースによるべん毛細菌固定化技術

東 和彦 (慶大), 三木 則尚

P-0S3-5 ハイドロゲルファイバー内における血管内皮チューブ構造の形成

尾上 弘晃 (東大), 竹内 昌治

P-0S3-6 アルギン酸ゲルを用いた模擬皮膚組織の開発 およびこれを用いた蚊の穿刺動作の観察

高柳 弘輝 (関西大), 田中 隆寛, 中尾 健, 鈴木 昌人, 高橋 智一, 青柳 誠司, 神崎 務

P-0S3-7 小型化学分析システム用 Plug&Flow プラットフォームの開発

有留 克洋 (広大), 坂本 憲児 (九工大), 村上 裕二 (豊橋技科大), 三宅 亮 (広大)

P-0S3-8 マイクロ液滴内での大腸菌培養の観測

花森 信行 (広大), 有留 克洋, 高畑 祐人, 三宅 亮

P-0S3-9 MEMS サーモパイル式生化学カロリメータの開発

齋藤 允孝 (明大), 竹内 淳, 中別府 修

P-0S3-10 ナロウイングスリットを用いた遺伝子非混合型細胞質融合法の開発

阪本 祥太 (東大), 小穴 英廣, オケヨ・ケネディ・オモンディ, 鷲津 正夫

P-0S3-11 ナノインプリントプロセスにより製作された多孔質担体への微生物固定と微生物代謝反応評価

加野 智慎 (慶大), 稲葉 知美, 三木 則尚

P-0S4 電池レス・デバイスのためのエネルギーハーベストの展開 (5 件)

P-0S4-1 SiN/SiO<sub>2</sub> 高耐熱エレクトレット膜へのバイアス荷電手法

大西 斗志一 (兵庫県立大), 藤田 孝之, 藤井 孝平, 勝間 洋行, 神田 健介, 樋口 公平 (JST-ERATO), 前中 一介

P-0S4-2 Fabrication and characterization of lead-free piezoelectric thin films

Patpicha Ratanapreechachai (神大), 神野 伊策

P-0S4-3 エネルギーハーベストに用いるエレクトレット発電器の電源管理回路の性能評価

植田 誠 (鳥取スター電機), 鈴木 雄二 (東大)

P-0S4-4 低温作動マイクロ固体酸化物型燃料電池の開発

稲垣 優 (東北大), 井口 史匡, 田中 秀治, 江刺 正喜, 湯上 浩雄

P-0S4-5 シート状磁歪発電素子の開発

徳永 博司 (M. T. C.), 宮本 学 (テセラ・テクノロジー), 上野 敏幸 (金沢大)

P-0S5 マイクロ・ナノと熱電変換 (3 件)

P-0S5-1 マイクロ熱電センサの高感度化設計のための熱バランス計算

永井 大資 (産総研), 赤松 貴文, 伊藤 敏雄, 伊豆 典哉, 申 ウソク

P-0S5-2 ミクロ相分離を用いたポラスフィルム of 作製とポラス熱電半導体の物性評価

畑迫 芳佳 (九工大), 加藤 邦久 (リンテック), 宮崎 康次

P-0S5-3 モンテカルロ法を用いたナノ構造化熱電材料の格子熱伝導解析

堀 琢磨 (東大), 志賀 拓磨, 塩見 淳一郎

P-0S6 マイクロナノトライボロジー (4 件)

P-0S6-1 AFM やメゾ 摩擦試験機、マクロ 摩擦試験機を用いた添加剤由来のトライボ反応膜の機械的性質に関する研究

白戸 翔 (東理大), 坪井 涼, 佐々木 信也, 三宅 晃司 (産総研)

P-0S6-2 AFM を用いたナノインプリント金型用剥離剤の耐久性評価

舟越 皓太 (東理大) 白戸 翔, 坪井 涼, 佐々木 信也, 谷口 淳,

P-0S6-3 ナノインプリントした樹脂表面の表面形状と耐摩耗性の関係

高橋 英之 (関西大), 谷 弘詞, 小金沢 新治, 多川 則男

P-0S6-4 マイクロマニピュレーションにおけるメニスカス力制御の研究

田中 祐生 (明大), 中別府 修

P-0S7 最先端材料が拓くマイクロ・ナノ工学の新展開 (10 件)

P-0S7-1 次世代グリーンイノベーションに資する可視光応答光触媒結晶薄膜の新規フラックスコーティング形成

手嶋 勝弥 (信大), 鈴木 清香, 我田 元, 堂免 一成(東大), 大石 修治(信大)

P-0S7-2 蓄電デバイス応用に向けた固体電解質表面への Li<sub>4</sub>Ti<sub>5</sub>O<sub>12</sub> ナノ結晶層のフラックスコーティング形成

武井 基樹 (信大), 我田 元, 水野 祐介, 手嶋 勝弥, 大石 修治

P-0S7-3 ソリューションプラズマプロセスを用いた CNT の表面処理

定末 佳祐 (名大), 上野 智永, 齋藤 永宏

P-0S7-4 リチウムイオン伝導体の電子状態制御

澤 昂平 (名大), Maria-Antoaneta Bratescu, 齋藤 永宏

P-0S7-5 ソリューションプラズマによる Fe-N 系カーボン触媒材料の合成と評価

谷田 優也 (名大), Pootawang Panuphong, 齋藤 永宏

P-0S7-6 酸素ドーピング窒化インジウム薄膜のバンドギャップエネルギー制御

大野 一佳 (名大), Maria-Antoaneta Bratescu, 齋藤 永宏

P-0S7-7 CuInS<sub>2</sub> 結晶の塩化物フラックス育成

清水 康介 (信大), 鈴木 清香, 我田 元, 手嶋 勝弥, 大石 修治

P-0S7-8 パルスレーザー蒸着法による GdBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>y</sub> 超伝導薄膜の結晶配向への影響因子

井上 剣太 (九大), 菊山 達彦, 寺西 亮, 金子 賢治

P-0S7-9 溶液法により磁束ピン止め点を導入した YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>y</sub> 薄膜の生成過程

大田黒 賢也 (九大), 紺屋 和樹, 寺西 亮, 金子 賢治

P-0S7-10 TNTZ<sub>0</sub> ナノチューブの作製と光触媒活性の評価

地元 文彦 (東工大), 陳 君怡, 勝又 健一, 岡田 清, 松下 伸広