

Future Technologies from HIMEJI

日本機械学会マイクロ・ナノ工学部門主催
第12回マイクロ・ナノ工学シンポジウム
プログラムスケジュール

2021年10月18日現在

開催日：2021/11/9～11/11 会場：オンライン開催

同時開催：

電気学会センサ・マイクロマシン部門大会

第38回「センサ・マイクロマシンと応用システムシンポジウム」

応用物理学会集積化 MEMS 技術研究会

第13回「集積化 MEMS シンポジウム」

化学とマイクロ・ナノシステム学会 第44回研究会

2021年11月9日(火)

11月9日(火) 9:30-10:00 開会式

11月9日(火) 10:00-10:40 9A2-FT 基調講演 1

09A2-FT-1

シリコンの限界を超えるスーパー時間分解イメージセンサを目指して

江藤 剛治*

大阪大学 大学院工学研究科物理系専攻 招へい教授

11月9日(火) 10:50-12:20 09A3-MN1 流体力学・熱力学 1

座長: 神戸市立工業高等専門学校 三宅 修吾

講演番号 09A3-MN1-1

グラフェンの熱電特性の計測及び制御

趙 子楽*, 李 秦宜, 高橋 厚史

九州大学

講演番号 09A3-MN1-2

ダブルノズル型液架橋力グリップによる1mmサイズの立方体, 三角柱, 螺旋コイルのピック&プレースの実現

西山 優希*, 瀧脇 大海

横浜国立大学

講演番号 09A3-MN1-3

金ナノ構造体間の電場増強および光熱変換におけるギャップ効果

千葉 大智*, 小玉 健人, 岡田 皓輝, 市川 賀康, 元祐 昌廣

東京理科大学

講演番号 09A3-MN1-4

高分子/グラフェンシート界面におけるプロトン輸送性に与える濡れ性の効果

田中 陸機*^{1}, 馬淵 拓哉^{1}, Yushi Zang^{2}, Bruce Hinds^{2}, 徳増 崇^{1}

^{1}東北大学, ^{2}ワシントン大学

講演番号 09A3-MN1-5

1 細胞電気泳動および遺伝子発現の統合解析に向けた並列マイクロ流体システムの開発

土田 新*^{1}, アブディルモエズ マハムド^{1}, 金子 泰洗^{1}, 横川 隆司^{2}, 新宅 博文^{1}

^{1}理化学研究所, ^{2}京都大学

講演番号 09A3-MN1-6

1 粒子輸送に向けたナノ流路における微小液滴生成法の開発

大穂 亮介*, 嘉副 裕

慶應義塾大学

11月9日(火) 10:50-12:20 09A3-MN2 マイクロナノシステム1

座長: 横浜国立大学 太田 裕貴

講演番号 09A3-MN2-1

発汗量と汗中電解質濃度の同時計測に向けたウェアラブル発汗センサ

橋本 優生*, 石原 隆子, 桑原 啓, 都甲 浩芳

日本電信電話

講演番号 09A3-MN2-2

位置制御のための埋め込みピエゾ抵抗を備えた圧電マイクロミラー

Vergara Andrea*{1}, 塚本 貴城{1}, Fang Weileun{2}, 田中 秀治{1}

{1}Tohoku University, {2}National Tsing Hua University (Taiwan)

講演番号 09A3-MN2-3

ヒータ集積型触覚センサによる温冷感評価のための温度制御手法の検討

恩田 尚隆*, 安部 隆, 寒川 雅之

新潟大学

講演番号 09A3-MN2-4

構造色ハイドロゲル搭載型マイクロロボット

吉田 光輝*, 尾上 弘晃

慶應義塾大学

講演番号 09A3-MN2-5

薄膜磁気センサを用いた機械部品内部の磁性異物位置検出

中居 倫夫*

宮城県産業技術総合センター

講演番号 09A3-MN2-6

ネオジム磁石に対する微細磁気パターンの転写

濱岡 陽平*, 永井 慧大, 杉田 直広, 進士 忠彦

東京工業大学

11月9日(火) 10:50-12:20 09A3-MN3 ロボティクス・メカトロニクス1

座長: 広島市立大学 長谷川 義大

講演番号 09A3-MN3-1

荷重分散を用いた3軸触覚センサの計測範囲の拡大法

堀 達貴, 松本 潔

東洋大学

講演番号 09A3-MN3-2

触覚センサと微動ステージを用いた任意の粘弾性特性の再現

齊藤 克明*, 松本 潔

東洋大学

講演番号 09A3-MN3-3

触覚センサ感度のマイクロカンチレバーサイズおよびひずみゲージ形状・材料依存性評価

長谷川 拓海*{1}, 金田 蓮{1}, 安部 隆{1}, 丹羽 英二{2}, 寒川 雅之{1}

{1}新潟大学, {2}電磁材料研究所

講演番号 09A3-MN3-4

マイクロカンチレバー構造を有した圧電式ロボットハンド用触覚センサの出力特性評価

森田 樹*, 鈴木 昌人, 粉谷 翔貴, 大橋 幹, 高橋 智一, 青柳 誠司

関西大学

講演番号 09A3-MN3-5

多様な圧電膜の検討

曾根 順治*, 佐藤 龍弥, 柳川 信明, 飯田 麗司

東京工芸大学

講演番号 09A3-MN3-6

昆虫足裏反力測定のための Si フォースプレート

杉本 匠*{1}, 戸田 浩史{2}, 高橋 英俊{1}

{1}慶應義塾大学, {2}筑波大学

11月9日(火) 13:50-15:20 09P2-MN1 流体力学・熱力学2

座長: 筑波大学 金川 哲也

講演番号 09P2-MN1-1

ファイバーカップリングレーザーを用いたサーモリフレクタンス信号計測の高精度化

村上 大志*, 中村 文哉, 三宅 修吾

神戸市立工業高等専門学校

講演番号 09P2-MN1-2

高速度赤外線カメラを用いた水のプール沸騰熱伝達機構の観察

矢島 翔太*, 井生 奈那子, 森崎 仁紀, 宮崎 康次, 矢吹 智英

九州工業大学

講演番号 09P2-MN1-3

銀ナノワイヤ群のジュール発熱と温度分布に関する2次元TRI計測と数値解析

児玉 将規*, 玉井 莞爾, 巽 和也, 栗山 怜子, 中部 主敬

京都大学

講演番号 09P2-MN1-4

光ピンセットを用いたマイクロおよびナノ粒子の電気検出スイッチング

山本 恭平*{1}, 山崎 嘉己{1}, 土井 謙太郎{2}, 川野 聡恭{1}

{1}大阪大学, {2}豊橋技術科学大学

講演番号 09P2-MN1-5

低熱伝導性パリレン流路を用いた低消費電力 Knudsen ポンプの開発

陳 浩*, 鈴木 雄二, 森本 賢一

東京大学

講演番号 09P2-MN1-6

シリカ壁面近傍の水の凝固状態と冷却温度の関係に関する分子動力的研究

内田 翔太*^{{1}{2}}, 藤原 邦夫^{1}, 芝原 正彦^{1}

^{1}大阪大学, ^{2}SCREEN ホールディングス

11月9日(火) 13:50-15:20 09P2-MN2 マイクロナノシステム 2

座長: 電気通信大学 菅 哲朗

講演番号 09P2-MN2-1

層流を利用した PDMS 流路内部の流体制御

尾田 陽哉*, 北本 侑大, 井谷 綾花, 北原 雪菜, 小笠原 渉, 溝尻 瑞枝

長岡技術科学大学

講演番号 09P2-MN2-2

ガラス基板上 PZT 薄膜を用いた透明圧電スピーカ

吉田 淳之助*, 神野 伊策, 権 相暁, Bach Patrick, 金山 裕一

神戸大学

講演番号 09P2-MN2-3

導電性高分子アクチュエーターを駆動するための酵素型バイオ燃料電池の開発

佐々木 海*, 吉田 昭太郎

中央大学

講演番号 09P2-MN2-4

リンク機構を利用した自己折り畳みによる折り紙型フレキシブル熱電発電デバイスの作製

佐藤 祐輔*, 岩瀬 英治

早稲田大学

講演番号 09P2-MN2-5

折り紙型電子デバイスのための相対角度測定ヒンジの設計

中村 凧*, 岩瀬 英治

早稲田大学

講演番号 09P2-MN2-6

腕装着用回転型発電機のためのバイオメカニクス規範に基づいた1リンク腕振りモデルの構築

森 拓真*, 三好 智也, 鈴木 雄二

東京大学

11月9日(火) 13:50-15:20 09P2-MN3 ロボティクス・メカトロニクス2

座長： 早稲田大学 長濱 峻介

講演番号 09P2-MN3-1

Si-パリレン振動板と高耐圧PZT薄膜アクチュエータを集積化した圧電MEMSスピーカー
平野 悠紀*, 鈴木 裕輝夫, 田中 秀治
東北大学

講演番号 09P2-MN3-2

生分解性土壌pHセンサの分解特性評価
阪部 拳*{1}, 稲見 文香{1}, 菅 哲朗{2}, 尾上 弘晃{1}
{1}慶應義塾大学, {2}電気通信大学

講演番号 09P2-MN3-3

フィルムの座屈を利用した管内中央実装型熱式センサの開発
王 洋*{1}, 川島 彩奈世{1}, 長谷川 義大{1}, Al Farisi Muhammad Salman{1}, 松島 充代子{2}, 川部 勤
{2}, 式田 光宏{1}
{1}広島市立大学, {2}名古屋大学

講演番号 09P2-MN3-4

MEMSモータ内蔵3Dプリントマイクロ複レンズ
橋本 将明*{1}, 田口 良広{2}
{1}名古屋大学, {2}慶應義塾大学

講演番号 09P2-MN3-5

選択的自己組織化による温度応答性ソフトアクチュエータの組み立て
國分 太智*, 疋田 達也, 鈴木 宏明
中央大学

講演番号 09P2-MN3-6

バインダ分子設計に基づくポリウレタン系導電性ペースト印刷配線の電気伝導特性制御
井上 雅博*, 大堤 海翔, 大嶋 玲奈, 渡辺 輝
群馬大学

11月9日(火) 15:35-17:05 09P3-MN1 オンデマンドセッション1

講演番号 09P3-MN1-1

マイクロ・ナノ溝パターンの溝形状が潤滑特性に与える影響
本多 祐大*, 安藤 泰久
東京農工大学

講演番号 09P3-MN1-2

量子ドットを用いた粒子画像流速計測法による潤滑油のスクイーズ流れ分布計測
美木 克貴*, 東 直輝, 福澤 健二, 伊藤 伸太郎, 張 賀東
名古屋大学

講演番号 09P3-MN1-3

表面歪みが摩擦係数分布に与える影響

椎名 悠斗*, 安藤 泰久

東京農工大学

講演番号 09P3-MN1-4

ミクロな潤滑特性に及ぼす温度の影響

源田 亮平*, 安藤 泰久

東京農工大学

講演番号 09P3-MN1-5

同心円状の周期的な切り込みを持つ切り紙構造による面外変形の特性評価

水名 京*, 岩瀬 英治

早稲田大学

講演番号 09P3-MN1-6

B 添加 Al/Ni 多層膜を用いたクラックレス瞬間接合に関する研究

児玉 健太*, 生津 資大

京都先端科学大学

講演番号 09P3-MN1-7

EB/FIB 局所照射による Si 酸化膜の強度制御に関する研究

上町 真悟*, 生津 資大

京都先端科学大学

講演番号 09P3-MN1-8

ラマン分光法とナノ引張技術を組み合わせたバンドル CNT の破壊起点推定法に関する研究

木野 智仁*, 生津 資大

京都先端科学大学

講演番号 09P3-MN1-9

超音波霧化加熱法を用いた多孔質粒子の形成メカニズムの検討

熊切 悠雅*, 生津 資大

京都先端科学大学

講演番号 09P3-MN1-10

単結晶/非結晶 Si ナノワイヤの機械物性のサイズ効果

安藤 弘道*, 生津 資大

京都先端科学大学

講演番号 09P3-MN1-11

銀焼成接合体の多孔構造と熱機械信頼性の相関理解

若本 恵佑*{1}, 大塚 拓一{1}, 中原 健{1}, 生津 資大{2}

{1}ローム, {2}京都先端科学大学

講演番号 09P3-MN1-12

Al/Ni 瞬間接合体の内部クラックに及ぼす B 添加の効果

安木 大恭*{1}, 前川 夏菜{2}, 児玉 健太{1}, 三宅 修吾{3}, 生津 資大{1}

{1}京都先端科学大学, {2}愛知工業大学, {3}神戸市立工業高等専門学校

講演番号 09P3-MN1-13

TOI ウェハの層間膜の膜厚調整技術の開発

土田 和弥*, 長谷川 穂高, 寒川 雅之, 安部 隆

新潟大学

講演番号 09P3-MN1-14

液体金属を用いたプリントフルバッテリーの作製

西躰 優希*, 遠藤 拓馬, 水口 寛, Nyamjargal Ochirkhuyag, 上野 和英, 太田 裕貴

横浜国立大学

講演番号 09P3-MN1-15

3D 微細造形のための Cu 薄膜上への Cu₂O 微小球還元接合特性評価

Nguyen Vu Trung Kien*{1}, 村山 章平{1}, 安西 将輝{1}, 真柄 英之{2}, 中村 貴宏{2}, 溝尻 瑞枝{1}

{1}長岡技術科学大学, {2}東北大学

講演番号 09P3-MN1-16

高速焼成可能なシリカスラリーを用いたマルチマテリアル・ガラス 3D造形

丸山 大輝*, 佐藤 諒太, 飯島 志行, 古川 太一, 向井 理, 丸尾 昭二

横浜国立大学

講演番号 09P3-MN1-17

磁気駆動液柱を用いたマルチマテリアル 2 光子造形によるハイアスペクト比構造の作製

石川 大貴*, 丸尾 昭二, 古川 太一, 向井 理

横浜国立大学

講演番号 09P3-MN1-18

青色半導体レーザーを用いたマルチスケール光造形装置の開発

陳 元依*, 沼澤 駿汰, 古川 太一, 向井 理, 丸尾 昭二

横浜国立大学

講演番号 09P3-MN1-19

サブマイクロホール径 0.4 μm を介したペーパー-HF の SiO₂ 犠牲層エッチング特性

Gong Tianjiao*, 鈴木 裕輝夫, 田中 秀治

東北大学

講演番号 09P3-MN1-20

マイクロスケール単結晶シリコン試験片の静的ねじり破壊強度ばらつきの結晶方位依存

鈴木 裕輝夫*, Wu Xuanyi, 松本 達也, 田中 秀治

東北大学

講演番号 09P3-MN1-21

可逆的付加開裂連鎖移動 (RAFT) 重合を用いたヘテロ 3D造形物の作成

向井 理*, 丸山 大輝, 古川 太一, 丸尾 昭二

横浜国立大学

講演番号 09P3-MN1-22

液体金属を用いた気体不透過伸縮フィルムの開発

Nyamjargal Ochirkhuyag*, 水口 寛, 太田 裕貴, 上野 和英

Yokohama National University

講演番号 09P3-MN1-23

有機物電子素子によるフレキシブル共振回路の作製

川上 哲*, 吉田 昭太郎

中央大学

11月9日(火) 17:20-18:00 9P5-FT 基調講演 2

9P5-FT -FT-1

最新技術と古来技術とのコラボレーション

野崎 信雄*

元 鹿島建設株式会社関西支店 元 姫路城大天守保存修理工事事務所所長

2021年11月10日(水)

11月10日(水) 9:00-9:40 10A2-FT 基調講演 3

10A2-FT -FT-1

その場検出を指向した化学センサの開発

南 豪*

東京大学 生産技術研究所 准教授

11月10日(水) 9:55-11:25 10A3-MN1 生産加工・機械材料 1

座長: 新潟大学 安部 隆

講演番号 10A3-MN1-1 講演取下げ

微細構造による濡れ異方性表面の創成と液滴制御

袴田 大貴*, 鈴木 健司, 宋 小奇

工学院大学

講演番号 10A3-MN1-2

Au-Au 加締め低温接合でのウェハレベル気密封止

千葉 広文*, 鈴木 裕輝夫, 松本 達也, 田中 秀治

東北大学

講演番号 10A3-MN1-3

電気めっきアルミニウムを用いたマイクロ熱アクチュエータ

Al Farisi Muhammad Salman*{1}, 塚本 貴城{2}, 田中 秀治{2}

{1}広島市立大学, {2}東北大学

講演番号 10A3-MN1-4

近赤外フェムト秒レーザー焼結を用いたSiCパターンの大気中直接描画

川堀 龍*{1}, 溝尻 瑞枝{1}, 渡部 雅{2}, 今井 良行{2}, ヤン ジングロン{2}

{1}長岡技術科学大学, {2}日本原子力研究開発機構

講演番号 10A3-MN1-5

シリコンマイグレーションシール(SMS)における真空封止向上のためのプロセス最適化

鈴木 大貴*, 鈴木 裕輝夫, 金森 義明, 田中 秀治

東北大学

講演番号 10A3-MN1-6

窒化チタンを用いた自立メタサーフェスによる小型省電力赤外輻射光源

田原 梓*, 池沢 聡, 岩見 健太郎

東京農工大学

11月10日(水) 9:55-11:25 10A3-MN2 マイクロナノシステム3

座長: 立命館大学 山根 大輔

講演番号 10A3-MN2-1

マイクロブラスト加工におけるノズル傾斜角による流路断面形状の制御

高田 幹齊*, 柳生 裕聖, 浜本 真央, 賽福 繁刀

関東学院大学

講演番号 10A3-MN2-2 講演取下げ

幾何学的形状補償によりモードマッチを実現した(100)単結晶シリコン円環型振動ジャイロスコープ

SHU YUNYI*, 平井 義和, 土屋 智由

京都大学

講演番号 10A3-MN2-3

土壌状態リモート計測のためのGHzメタマテリアルセンサ

末次 涼平*{1}, 矢野 達也{1}, 古澤 岳{1}, 尾上 弘晃{2}, 菅 哲朗{1}

{1}電気通信大学, {2}慶應義塾大学

講演番号 10A3-MN2-4

細胞外小胞の効率的回収に向けた振動誘起流れを用いたポンプレスミキサの開発

金子 完治*, 津金 麻実子, 早川 健, 長谷川 洋介, 鈴木 宏明

中央大学

講演番号 10A3-MN2-5

長時間計測を可能にする微小針電極を用いた脳波ヘッドセットの開発

市川 諒*, 三木 則尚, 川名 拓己, 善場 祐貴

慶應義塾大学

講演番号 10A3-MN2-6

クロスモーダル効果を応用したスマートフォンによる触感呈示の研究

阿曾 寛之^{1}, 三木 則尚^{1}, 長友 竜帆^{1}, 平木 剛史^{2}, 石塚 裕己^{3}

^{1}慶應義塾大学, ^{2}筑波大学, ^{3}大阪大学

11月10日(水) 9:55-11:25 10A3-MN3 医療・バイオ1

座長: 東京大学 森本 雄矢

講演番号 10A3-MN3-1

血圧脈波計測デバイスの装着状態を評価可能な特微量の抽出

大澤 陽介*, 土肥 徹次

中央大学

講演番号 10A3-MN3-2

マイクロ格子を有する人工皮膚を用いた蚊を模倣した2本針の性能評価

上田 忠*, 奥村 雄輝, 玉置 天馬, 竹内 雄飛, 鈴木 昌人, 高橋 智一, 青柳 誠司

関西大学

講演番号 10A3-MN3-3

フィルム積層構造体の回転速度がELISA測定感度に及ぼす影響

新居 大輝*, 楊 明, 小方 聡, 清水 徹英

東京都立大学

講演番号 10A3-MN3-4

パルス回転による円環板積層型マイクロ流路への分子輸送促進

前野 陽*, 小方 聡, 楊 明

東京都立大学

講演番号 10A3-MN3-5

マイクロファイバ状心筋組織の成熟化のための電気刺激デバイス

益田 緋里*^{1}, 板井 駿^{1}, 高倉 直輝^{1}, 倉科 佑太^{2}, 遠山 周吾^{1}, 尾上 弘晃^{1}

^{1}慶應義塾大学, ^{2}東京工業大学

講演番号 10A3-MN3-6

螺旋構造を有する人工聴覚上皮の振動特性評価

山崎 嘉己*, 河野 友太朗, 川野 聡恭

大阪大学

11月10日(水) 13:00-14:30 10P2-MN1 オンデマンドセッション2

講演番号 10P2-MN1-1

各種有機溶剤中における蛍光色素BODIPY (pyrromethane 597) の温度依存性

Puneet JAIN*, 山口 玲輔, 市川 賀康, 元祐 昌廣

東京理科大学

講演番号 10P2-MN1-2

熱電発電デバイスにおける取り出し電力の向上のための直並列切り替え機能の設計手法

反町 竜二*, 岩瀬 英治

早稲田大学

講演番号 10P2-MN1-3

二軸振動ピペットによる局所流動発生デバイスの開発と水中微生物のマニピュレーション

大石 拓巳*, 瀧脇 大海

横浜国立大学

講演番号 10P2-MN1-4

液滴の蒸発によるプラズモニックナノ粒子の堆積パターンに関する研究

坂田 陸*, 王 振英, 生田 竜也, 喜多 由拓, 李 秦宜, 高橋 厚史

九州大学

講演番号 10P2-MN1-5

積層型 MEMS 熱流束センサを用いた三相界線のマイクロスケール熱輸送計測

丸山 孝二*{1}, Bures Lubomir{2}, Sato Yohei{2}, 矢吹 智英{1}

{1}九州工業大学, {2}Paul Scherrer Institute

講演番号 10P2-MN1-6

単一細胞熱分析のための自立マイクロチャンネル型バイオカロリメータの開発

梅野 錬*, Jiao Yihang, 福田 海斗, 宮崎 康次, 矢吹 智英

九州工業大学

講演番号 10P2-MN1-7

デフォーカスナノ粒子画像流速計によるマイクロ流路の粒子速度分布計測

桑野 湧輝*{1}, 田中 美典{2}, 嘉副 裕{2}

{1}東京大学, {2}慶應義塾大学

講演番号 10P2-MN1-8

超音速流れ検知のためのフレキシブル MEMS センサの開発

白石 大貴*{1}, 村上 晃一{1}, 水見 俊介{2}, 大村 尚登{2}, 大谷 好子{2}, 柴田 貴範{2}, 市川 賀康{1}, 元祐 昌廣{1}

{1}東京理科大学, {2}三菱重工業

講演番号 10P2-MN1-9

液架橋力グリッパのピック&プレースの自動化とサンプル辺長と位置決め誤差のダイアグラム

迫 涼平*, 瀧脇 大海

横浜国立大学

講演番号 10P2-MN1-10

界面活性剤添加によるプール沸騰熱伝達促進機構の研究

棕田 稔也*{1}, 田中 孝典{2}, 柴田 修平{2}, 矢吹 智英{1}

{1}九州工業大学, {2}富士電機

講演番号 10P2-MN1-11

MEMS ピエゾ抵抗型カンチレバー型素子を用いた腕時計型脈波センサ

鍋島 大河*{1}, Nguyen Thanh-Vinh{2}, 高橋 英俊{1}

{1}慶應義塾大学, {2}産業技術総合研究所

講演番号 10P2-MN1-12

ソレノイドのプッシュプル駆動と電流制御を用いた牽引力錯覚の提示

松井 大士*, 松本 潔

東洋大学

講演番号 10P2-MN1-13

気管挿管チューブでの呼吸計測センサシステムの最適化

塚田 剛矢*{1}, 瀧川 流成{1}, 長谷川 義大{1}, Al Farisi Muhammad Salman{1}, 松島 充代子{2}, 川部 勤{2}, 式田 光宏{1}

{1}広島市立大学, {2}名古屋大学

講演番号 10P2-MN1-14

PVDF 圧電膜をラミネートした力覚センサー一体型ロボット用真空吸着カップの開発

高鷲 貴大*, 鈴木 昌人, 森田 樹, 高橋 智一, 青柳 誠司

関西大学

講演番号 10P2-MN1-15

細胞封入マイクロゲルのエクソソーム透過性評価

竹内 大祐*{1}, 高塚 柊平{1}, 濱崎 祐斗{2}, 笠原 啓太郎{1}, 倉科 佑太{2}, 星野 歩子{2}, 尾上 弘晃{1}

{1}慶應義塾大学, {2}東京工業大学

講演番号 10P2-MN1-16

凹凸形状内壁面を有するコラーゲンゲルチューブの構築

田中 秀磨*, 板井 駿, 尾上 弘晃

慶應義塾大学

講演番号 10P2-MN1-17

単一細胞解析のためのマイクロウェルアレイ状ゲルデバイス

山形 智咲*{1}, 板井 駿{1}, 倉科 佑太{2}, 星野 歩子{2}, 尾上 弘晃{1}

{1}慶應義塾大学, {2}東京工業大学

講演番号 10P2-MN1-18

インサート成形によるポリ乳酸のみからなるマイクロニードルの作製

楊 溟予*{1}, 山口 大輔{1}, 鈴木 昌人{1}, 高橋 智一{1}, 青柳 誠司{1}, 鈴木 康一郎{2}, 芳賀 善九{3}, 大平 宗幸{4}, 瀬下 智{4}

{1}関西大学, {2}武蔵野化学研究所, {3}メイホー, {4}山田精工

講演番号 10P2-MN1-19

乳がん検診用超音波プローブの計測技術向上に向けたアタッチメントデバイスの基礎研究

勝村 安結*, 三木 則尚, 松本 有希菜

慶應義塾大学

講演番号 10P2-MN1-20

医療用ファントムのための人工拍動血管モデル

磯村 理絵*, 松本 潔

東洋大学

講演番号 10P2-MN1-21

マイクロ流体チップと一体成型可能な3Dインレット構造の高耐圧化

青木 悠里*{1}, 田村 隆大{1}, 小此木 孝仁{2}, 鈴木 孝明{1}

{1}群馬大学, {2}アイカマス・ラボ

講演番号 10P2-MN1-22

面内・面外縮退振動子のための製造プラットフォームの開発

Wang Shihe*, 塚本 貴城, 田中 秀治

東北大学

11月10日(水) 14:45-16:15 10P3-MN1 表彰講演

座長: 静岡理工科大学 村上 裕二

14:45-15:15 日本機械学会表彰式

15:15-16:15 表彰講演

10P3-MN1-1

光力とマイクロ・ナノ流体工学

川野 聡恭*

大阪大学基礎工学研究科 教授

11月11日(水) 9:00-9:40 11A1-FT 基調講演 4

11A1-FT-1

グラフェンの大量合成方法の開発とベンチャー企業での実用化

村松 一生*

株式会社インキュベーション・アライアンス 代表取締役

11月11日(木) 9:55-11:25 11A3-MN1 生産加工・機械材料 2

座長: 京都先端科学大学 生津 資大

講演番号 11A3-MN1-1

シームレス硬軟基板を用いた伸縮可能な薄膜トランジスタ回路の作製

中村 史香*, 松田 涼佑, 澤田 温, 磯田 豊, 太田 裕貴

横浜国立大学

講演番号 11A3-MN1-2

PVA リフトオフを用いた超柔軟材料上の液体金属配線加工技術の創出

村上 航輝*{1}, 橘 大毅{1}, 枋内 亮太{2}, 伊佐野 雄司{1}, 中村 史香{1}, 松田 涼佑{1}, 倪 思捷{1}, 桑原 正貴{2}, 上野 和英{1}, 三木 則尚{3}, 太田 裕貴{1}, 瀧脇 大海{1}
{1}横浜国立大学, {2}東京大学, {3}慶応義塾大学

講演番号 11A3-MN1-3

ジルコニアスラリーを用いたマルチマテリアル光造形装置の開発

松田 陸*, 安部 太智, 飯島 志行, 古川 太一, 向井 理, 丸尾 昭二
横浜国立大学

講演番号 11A3-MN1-4

UV-PDMS の微細加工における露光後硬化条件の定量的評価

関口 天*{1}, 市毛 亮{1}, 上野 秀貴{2}, 鈴木 孝明{1}
{1}群馬大学, {2}産業技術総合研究所

講演番号 11A3-MN1-5

フェムト秒レーザーによる逆テーパ形状のマイクロ穴加工による撥液表面の創製

加藤 駿一*, 山口 昌樹
信州大学

講演番号 11A3-MN1-6

反応性イオンエッチング技術を用いた Al₂O₃ 絶縁層を有する Ti ウェハの鏡面加工プロセス

渡邊 悠太*, 月山 陽介, 寒川 雅之, 安部 隆
新潟大学

11月11日(木) 9:55-11:25 11A3-MN2 マイクロナノシステム4

座長: 東京理科大学 元祐 昌廣

講演番号 11A3-MN2-1

電界誘起気泡と微小液滴を用いたタンパク質結晶生成マイクロ流体デバイス

高尾 梓*{1}, 鳥取 直友{1}, 平尾 秋穂{1}, 篠田 晃{2}, 中村 彰良{3}, 山田 悠介{2}, 横森 真麻{4}, 田川 美穂{4}, 菅野 茂夫{3}, 佐久間 臣耶{1}, 山西 陽子{1}
{1}九州大学, {2}高エネルギー加速器研究機構, {3}産業技術総合研究所, {4}名古屋大学

講演番号 11A3-MN2-2

微小入力エネルギーに対応したマイクロ界面構造を有するトライボ発電デバイス

柳田 幸祐*{1}, 飯田 泰基{1}, 本間 浩章{2}, 橋口 原{3}, 年吉 洋{2}, 鈴木 孝明{1}
{1}群馬大学, {2}東京大学, {3}静岡大学

講演番号 11A3-MN2-3

単一細胞スクリーニングのための多点光硬化システムの開発

Ghulam Murtaza*, PANNIR VENKATESH, KAMALUDIN MUHAMMAD, OKAMOTO SHUNYA, SHIBATA TATAYUKI, NAGAI MOETO, , , , , ,
Toyohashi University of Technology

講演番号 11A3-MN2-4

2光子造形法で製作したマイクロ構造中における微小液滴の生成

矢菅 浩規*{1}, 篠原 一希{2}, 神谷 厚輝{3}, 三木 則尚{2}

{1}お茶の水女子大学, {2}慶應義塾大学, {3}群馬大学

講演番号 11A3-MN2-5

複眼可変焦点イメージングのための Alvarez メタレンズにおけるナノ柱製作の補正

青木 活真*, 阿出川 彪, 池沢 聡, 岩見 健太郎

東京農工大学

講演番号 11A3-MN2-6

液体架橋破断法により生成した液滴の表面張力振動測定に基づく気液界面物性評価

田中 健太郎*, 浅野 卓馬

東京海洋大学

11月11日(木) 9:55-11:25 11A3-MN3 医療・バイオ2

座長: 中央大学 吉田 昭太郎

講演番号 11A3-MN3-1

毛細管を有する複数センサ細胞作製カセットの開発

田中 葵*{1}, 高森 翔{2}, 三村 久敏{2}, 大崎 寿久{2}, 三木 則尚{1}, 竹内 昌治{3}

{1}慶應義塾大学, {2}神奈川県立産業技術総合研究所, {3}東京大学

講演番号 11A3-MN3-2

単一細胞のオプトポレーションのための Bio-Resist を用いたプラットフォーム

Mishra Aniket*, Longanathan Mohan, Yamamoto Hirofumi, Okamoto Shunya, Shibata Takayuki, Nagai Moeto

Toyohashi University of Technology

講演番号 11A3-MN3-3

マイクロ流路デバイスを用いた胚内部の圧力測定

赤池 麻実*, 畠山 淳, 嶋村 健児, 西東 洋一, 中西 義孝, 中島 雄太

熊本大学

講演番号 11A3-MN3-4

バイオアクチュエータの制御に向けた培養骨格筋組織のモデル化

中村 美月*, 中山 明美, 永井 風悟, 秋山 佳丈

信州大学

講演番号 11A3-MN3-5

単一細胞マイクロアレイの初期細胞固定率を向上するウェル構造の設計

小山 健太郎*, 佐野 良太, 福岡 なるみ, 鈴木 孝明

群馬大学

講演番号 11A3-MN3-6

誘電泳動を用いた細胞集積化による細胞インピーダンス測定効率化および軟骨細胞機能評価への応用

宮田 昌悟*, 中田 菜摘, 石橋 裕子

慶應義塾大学

11月11日(木) 13:00-14:30 11P2-MN1 オンデマンドセッション3

講演番号 11P2-MN1-1

ステンレス箔上PZT圧電薄膜を用いたフレキシブルエネルギーハーベスタの作製

岩本 直也*, 神野 伊策

神戸大学

講演番号 11P2-MN1-2

ロール/ピッチ積分MEMSジャイロスコープ用の完全バランス2重振動子

Wang Shihe*, 塚本 貴城, 田中 秀治

東北大学

講演番号 11P2-MN1-3

マイクロデバイスを用いたヒトiPS神経細胞パターンニング技術の開発

児玉 泰河*, 吉田 昭太郎

中央大学

講演番号 11P2-MN1-4

食品中の細菌検査のための薄膜型DNAアプタマーゲルセンサ

石羽 友莉花*{1}, 上野 遼平{1}, 山脇 翔太{1}, 瀧ノ上 正浩{2}, 尾上 弘晃{1}

{1}慶應義塾大学, {2}東京工業大学

講演番号 11P2-MN1-5

気化による体積膨張を用いた任意の点で屈曲可能なソフトロボットアクチュエータの構築

船越 耀介*, 吉田 昭太郎

中央大学

講演番号 11P2-MN1-6

Si基板およびステンレス基板上に成膜した $Pb(Zr, Ti)O_3 / LaNiO_3$ 薄膜の結晶配向性および圧電特性の評価

大西 康太*, 神野 伊策, Kweon Sanghyo, 西門 拓海

神戸大学

講演番号 11P2-MN1-7

単一神経細胞の制御のためのマイクロプレートデバイスの開発

礎 慎太郎*, 吉田 昭太郎

中央大学

講演番号 11P2-MN1-8

熱弾性損失を用いたQ値トリミング用の多重リング振動子

Hamza Abdelli*, Takashiro Tsukamoto, Muhammad Khan, Shuji Tanaka

Tohoku University

講演番号 11P2-MN1-9

ネオジムリング磁石の多極ハルバッハ配列着磁

永井 慧大*, 杉田 直広, 進士 忠彦

東京工業大学

講演番号 11P2-MN1-10

単結晶ニオブ酸リチウムを用いたディスク型圧電振動ジャイロのFTR制御

銭 進*{1}, 荒屋 和貴{2}, 谷内 雅紀{3}, 土屋 智由{1}

{1}京都大学, {2}多摩川精機, {3}多摩川モバイル電装

講演番号 11P2-MN1-11

マイクロチャンバーを有する電気融合デバイスにおける小胞融合率の評価

沖田 勉*, 津金 麻実子, 篠原 啓佑, 加藤 康佑, 鈴木 宏明

中央大学

講演番号 11P2-MN1-12

マイクロプラズマバブルを用いた安定な微細配線技術の構築

山下 優*, 佐久間 臣耶, 山西 陽子

九州大学

講演番号 11P2-MN1-13

生体情報計測のためのeボディーペインティング

山根 久弥*, 三木 則尚, 松久 直司, 西川 貴皓

慶應義塾大学

講演番号 11P2-MN1-14

指向性進化を目的とした細胞長期培養マイクロデバイスの開発

大竹 理寛*{1}, 佐藤 玲子{1}, 戸谷 吉博{2}, 清水 浩{2}, 鈴木 宏明{1}

{1}中央大学, {2}大阪大学

講演番号 11P2-MN1-15

圧電ポリマーを用いた発電フレキシブルプリント基板のためのメタマテリアル弾性層の設計

北澤 幹人*{1}, 本間 浩章{2}, 橋口 原{3}, 年吉 洋{2}, 鈴木 孝明{1}

{1}群馬大学, {2}東京大学, {3}静岡大学

講演番号 11P2-MN1-16

GHz帯における等方性メタマテリアルの反射特性評価

矢野 達也*{1}, 菅 哲朗{1}, 古澤 岳{1}, 尾上 弘晃{2}

{1}電気通信大学, {2}慶應義塾大学

講演番号 11P2-MN1-17

切り紙構造の面外変形を用いた熱線風速センサの製作および評価

田 鈺平*, 岩瀬 英治

早稲田大学,

講演番号 11P2-MN1-18

生体分子検出のための小型表面プラズモン共鳴センサの研究

黒木 亮太*{1}, 菅 哲朗{1}, 鈴木 紳一{1}, 安永 竣{2}

{1}電気通信大学, {2}東京大学

講演番号 11P2-MN1-19

回転型2相エレクトレットエネルギーハーベスタのためのセルフパワーSECE回路

Shi Zehan*, Liu Yiran, Miyoshi Tomoya, Suzuki Yuji

The University of Tokyo

講演番号 11P2-MN1-20

自己修復型金属配線における金属ナノ粒子分散媒の水分蒸発抑制に関する検討

白藤 肇*, 岩瀬 英治

早稲田大学

講演番号 11P2-MN1-21

低揮発性液体またはゲルを分散媒とした銅ナノ粒子の電界トラップの評価

末次 尚貴*, 岩瀬 英治

早稲田大学

講演番号 11P2-MN1-22

ERP検出を用いた視触覚間におけるクロスモダリティの定量評価

鈴木 竣策*, 三木 則尚

慶應義塾大学

11月11日(水) 14:45-15:25 11P3-FT 基調講演 5

11P3-FT-1

マイクロ流体技術を用いて COVID-19 関連血栓症を科学する

合田 圭介*

東京大学大学院理学系研究科化学専攻 教授、カリフォルニア大学ロサンゼルス校工学部生体工学科 非常勤教授、武漢大学工業科学研究院 非常勤教授

11月11日(水) 15:25-15:55 閉会式・表彰式