

# Future Technologies from UTSUNOMIYA

2025年**11月10日**  – **11月13日** 

11月10日～12日 **テクニカルセッション** 11月13日 **テクニカルツアー**

## ライトキューブ宇都宮

### 同時開催シンポジウム

電気学会 センサ・マイクロマシン部門主催

**第42回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム**

日本機械学会 マイクロ・ナノ工学部門主催

**第16回 マイクロ・ナノ工学シンポジウム 2024**

応用物理学会 集積化MEMS 技術研究会主催

**第17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

**CHEMINAS 52**



### <後援>

エレクトロニクス実装学会, 応用物理学会, 化学工学会, 計測自動制御学会, システム制御情報学会, 次世代センサ協議会, 精密工学会, センシング技術応用研究会, 電気学会, 電気化学会, 電子情報通信学会, 日本機械学会, 日本材料学会, 日本信頼性学会, 日本生体医工学会, 日本生理学会, 日本赤外線学会, 日本伝熱学会, 日本時計学会, 日本熱物性学会, 日本バーチャルリアリティ学会, 日本表面真空学会, 日本流体力学会, ニューセラミックス懇話会, マイクロマシンセンター, レーザー学会, 電気学会関連技術委員会

# Future Technologies from UTSUNOMIYA 2025 – Welcome Message from Chairmen –

## 実行委員長からのご挨拶



**Future Technologies from UTSUNOMIYA  
合同シンポジウム実行委員長  
一般社団法人電気学会 E部門  
第42回「センサ・マイクロマシンと  
応用システム」シンポジウム  
実行委員長 年吉 洋**

宇都宮へようこそお越しくださいました。Future Technologies From UTSUNOMIYA 2025 にご参加いただき、実行委員会を代表して心よりお礼申し上げます。Future Technologies (FT) は、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、日本機械学会マイクロ・ナノ工学シンポジウム、応用物理学会集積化MEMSシンポジウム、化学とマイクロ・ナノシステム学会研究会の4シンポジウムを中心として、エレクトロニクス実装学会などが学協会の枠を超えて合同で開催するものです。

FTシリーズの第1回は、2013年に仙台で開催され、総発表件数387件、約700名が参加した盛大な会議でした。2020年および2021年は新型コロナウイルス感染の拡大によりやむなくオンライン開催となりましたが、2022年のFT from Tokushimaからは再び対面開催となり、今回で13回目を迎えます。今年はここ宇都宮で対面により盛大に開催できますことを大変嬉しく思います。

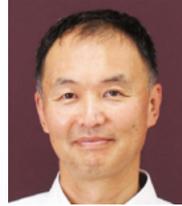
本年は、総発表件数が740件を超え、技術展示・スポンサー69機関からのお申し込みをいただきました。本シンポジウムが、学会および産学の枠を超えた議論をより一層活発に行える場となり、良い刺激を受けてここ宇都宮の地から未来を担う技術の芽がはぐまれることを期待しております。

また、合同シンポジウムの一つである電気学会「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウムはもっとも古い歴史があり、1981年に旧通商産業省工業技術院筑波研究センター(当時)で「センサシンポジウム」として第1回が開催され、今年で42回目を迎えます。現在は電気学会センサ・マイクロマシン部門大会として開催されております。

今年のFT from UTSUNOMIYAでは、一般の口頭発表・ポスター発表に加えて、基調講演、FT合同招待セッション、FT合同若手企画、フォトコンテスト、テクニカルツアーが企画されています。基調講演には、世界的に著名な4名の講師をお招きしており、大変興味深く有意義な講演を聴講いただける絶好の機会となっております。また、FT合同若手企画では、「Youは何しに博士(ドクター)へ?多様な視点で語る進路のホンネ」をテーマに、業界を牽引するプロフェッショナルによるトークセッションに続き、博士号取得数年後の若手研究者、博士課程の学生によるポスターセッションなどを通じて、多様なキャリアパスを共有し、分野横断的な交流と進路選択の理解を深めて頂きたいと思っております。

さらに毎年好評のテクニカルツアーでは、栃木県内の特色ある企業を訪問いただけます。2日目の会議後には合同懇親会を企画しており、宇都宮名物の餃子やカクテル、ジャズ音楽をはじめ地元ならではのおもてなしを楽しみながら、旧友との再会や新たな交流の輪を広げていただければ幸いです。

最後になりましたが、論文委員長をはじめ、幹事、実行委員会、論文委員会のメンバーの方々のご尽力に心より御礼申し上げます。また、各学会の多方面にわたるご支援および栃木県、宇都宮市、観光関係機関、教育委員会、スポンサー、技術展示企業・団体、事務局の皆さま、発表者、参加者、FTすべての関係各位に深く感謝いたします。



**一般社団法人日本機械学会  
マイクロ・ナノ工学部門  
第16回マイクロ・ナノ工学シンポジウム  
実行委員長 鈴木 宏明**

このたび、日本機械学会マイクロ・ナノ工学部門主催による「第16回マイクロ・ナノ工学シンポジウム」を宇都宮の地にて開催できる運びとなりました。実行委員長として、ここに心よりご挨拶申し上げます。

本シンポジウムは、マイクロ・ナノスケールの工学的課題を共有軸としつつ、機械工学をはじめとする諸分野の研究者が垣根を越えて交流・議論できる貴重な学際的フォーラムです。「Future Technologies」として、電気学会、応用物理学会、化学とマイクロ・ナノシステム学会の関係者が一堂に会し、喧々諤々の議論を行えることを、毎年大変楽しみにしております。

まず基調講演には、日頃より当部門をご支援いただいている日立ハイテク株式会社より坂詰卓様をお迎えし、「医学検査領域のマイクロ計測の応用」と題したご講演をいただきます。研究現場でも使用されている計測技術の舞台裏を知る貴重な機会となることを期待しております。また本年度は、日本機械学会IIP(情報・知能・精密機器)部門との連携により、「プリンタブル・フレキシブルデバイス」をテーマとする企画講演を実施いたします。ウェアラブルエレクトロニクスや次世代バイオセンシングに不可欠な技術群について、第一線の若手研究者が最新の研究をご紹介します。表彰講演では、当部門2024年度に研究功績賞を受賞された、京都先端科学大学・田畑修先生および京都大学・土屋智由先生にご登壇いただきます。当部門をつくりあげてこられた先生方の歴史を聴講できる絶好の機会となっております。一般講演は、昨年度導入したフラッシュプレゼンテーションとポスター発表の二段構成を継続し、効率的かつ密度の高い研究交流を目指しますので、ふるってご参加ください。また、MEJ(Mechanical Engineering Journal)特集号への投稿機会も提供しておりますので、積極的なご投稿もぜひご検討ください。

私自身、2013年に中央大学で研究室を立ち上げて以来、毎年学生たちとともに本シンポジウムに参加してまいりました。多くの諸先輩方からご指導を賜り、研究者として成長する機会となってきたこの場で、今回、実行委員長という大役を拝命し、身の引き締まる思いであります。微力ながらも、本会の円滑な運営と実りある議論の場づくりに努力してまいります。同時に、過去に積み上げられてこられた諸先輩方のご尽力に改めて深く感謝の念を感じている次第です。

最後に、本シンポジウムは研究者、学生、企業の皆様一人ひとりのご参加により支えられています。本会が、研究成果の共有と発展、新たな連携のきっかけとなる場となりますことを願っております。皆様と宇都宮でお目にかかれることを、心より楽しみにしております。

成功の可能性を、大いに議論しましょう。

## 実行委員長からのご挨拶



公益社団法人応用物理学会  
集積化MEMS技術研究会  
第17回集積化MEMSシンポジウム  
実行委員長 町田 俊太郎

Future Technologies from UTSUNOMIYA にご参加いただきましてありがとうございます。応用物理学会集積化MEMS技術研究会が主催する集積化MEMSシンポジウムは、電気学会センサ・マイクロマシン部門、日本機械学会マイクロ・ナノ工学部門、化学とマイクロ・ナノシステム学会と連携し、センサ/アクチュエータと集積回路、実装・応用までを一気通貫で議論する場として発展してまいりました。今回の開催で17回目を迎えることになります。これまでご支援くださった皆様に集積化MEMSシンポジウム実行委員会を代表して厚く御礼申し上げます。

昨今の生成AI登場により、その基盤を支える半導体にかつてない注目が集まっています。将来的には現実世界をAIが処理して現実世界へフィードバックするフィジカルAIが登場すると言われています。MEMS技術は、センサ・アクチュエータにより取得される現実世界のアナログ情報と、LSIが担うデジタルな情報処理を繋ぐインターフェースとなり、その重要性はますます高まっていくと考えられます。

そのような状況の中で、今年の集積化MEMSシンポジウムのテクニカルセッションではオーラル発表15件、ポスター発表11件の合計25件をご講演いただきます。小規模ではありますが、「山椒は小粒でもピリリと辛い」精鋭の研究が、材料・プロセス、回路・システム、バイオ応用など多彩なテーマで密度の高い議論を生み出す構成となっています。基調講演では東北大学の福島豊史先生より「チップレット集積技術フロンティア」に関してご講演いただきます。MEMS分野で生まれたプロセス技術が最先端LSIパッケージング分野のキーテクノロジーとして活用され始めており、LSIの三次元集積技術の歴史的研究開発の背景から最新動向をお話いただきます。また、FT合同セッションでは、東北大学の猪股直生先生から「微細加工デバイスで捉えるヒト・細胞の生体情報」というタイトルでご講演いただきます。基礎から応用までを一望できる本シンポジウムが、学際領域の化学反応を引き起こすことを期待しています。

今回の開催地である宇都宮は餃子の町としても名高く、薄い皮に多様な具材を包み、絶妙の火入れで旨味を引き出すプロセスは、材料・構造・プロセス・回路を統合して価値を引き出す集積化MEMSの精神に通じます。セッションをまたいだ質問や、ポスター会場での議論、休憩時間の立ち話などの対話が新しい研究や事業の芽を育て、アフターセッションに交わす餃子談義も、交流を深めるスパイスになると思います。会場内外での濃密な対話が、地域の活力とも響き合うことを願います。

最後になりますが、本シンポジウムの企画・運営に尽力いただいた論文委員会、座長、会場運営、広報、若手企画の各位、ならびに事務局、併催学協会の皆様にご尽力いただきまして、誠にありがとうございます。本日の出会いと議論が次の一年の深い進展へつながることを祈念して、ご挨拶とさせていただきます。



一般社団法人  
化学とマイクロ・ナノシステム学会  
第52回研究会  
実行委員長 瀧ノ上 正浩

化学とマイクロ・ナノシステム学会 (CHEMINAS) は、2000年3月に神奈川サイエンスパークにて「第1回化学とマイクロシステム研究会」として開催され、それ以後、春・秋の年2回の研究会開催を軸として活動しております。この間、2002年に会員制組織に移行するとともに「化学とマイクロ・ナノシステム研究会」へと改称し、さらに2013年には法人化して「一般社団法人 化学とマイクロ・ナノシステム学会」へと改称し、今回で第52回を迎えることとなりました。2018年からは、秋の研究会を電気学会、機械学会、応用物理学会と合同でFuture Technologies (FT) として開催しております。今回も多くの発表および参加登録を頂き、実行委員会を代表して、発表者、スポンサー、ならびに関係者各位に深く御礼を申し上げます。

今回の研究会では、基調講演として京都大学大学院医学研究科・特任教授の秋吉一成先生に「バイオインスパイアードDDSの設計とワクチン応用」と題したご講演をして頂きます。ポスター発表については、申込数が年々増えており、今回は197件となりました。会場では活発な議論がなされることと思います。1日目午後のCHEMINAS企画セッションでは、分子ロボティクス研究会との共催セッションを開催し、分子レベルから機械・電気・デバイスをつなぐ最先端の研究について講演してもらい、新分野開拓を目指した議論を交わす予定です。また1日目午前のCHEMINAS若手企画セッションでは「AI Tools: Search Faster, Write Clearer, Research Smarter —AIを武器にする研究術—」があります。昨今のAI技術と研究への活用について紹介して頂きます。2日目には、特別共催企画として、Korean BioChip Society (KBCS) のKwangwoon大学 Taek Lee 先生を招待し、「Recent advances in rapid electrical and electrochemical biosensor based on nucleic acid nanoengineering for disease detection」と題した講演をして頂き、電気化学バイオセンサの研究についてご紹介頂きます。3日目のFT合同企画セッションでは、東京科学大学の安井隆雄先生から「ナノワイヤ・ナノファイバによるリキッドバイオプシー革新への挑戦」と題した講演をして頂きます。このように、活気のある研究会になるよう、様々な企画をCHEMINAS実行委員会でご準備して参りましたので、ご参加の皆様には楽しんで頂けると幸いです。

最後になりますが、併設技術展示、事務局、協賛学協会、本シンポジウムの実行委員会、すべての関係の皆様にご尽力いただきまして、誠にありがとうございます。ご挨拶とさせていただきます。

Future Technologies from UTSUNOMIYA (2025) 4学会合同若手企画



～多様な視点で語る進路のホンネ～

日時 : 2025年11月10日(月)  
18:50 ~ 20:05

会場 : ライトキューブ宇都宮  
1階 C会場

プロフェッショナル、若手研究者、博士学生、  
幅広い年代から進路選択の本音を語ります！

フリーディスカッション時間長めです！

軽食 🍪 も完備しておりますので、  
気軽に楽しく熱く語り合いましょう 🍷



登壇者



森本 雄矢 先生  
(早稲田大学)



木内 万里夫 様  
(住友精密工業)

若手研究者

平田 優介 様 (豊田中央研究所)  
安永 竣 先生 (東京大学)  
李 婷玉 様 (東京大学)

博士学生

藤田 祥子 様 (東京農工大学 D2)  
東 亮吾 様 (東京農工大学 D2)

FT4学会合同若手企画  
「Youは何しに博士へ？」実行委員

ケミナス: 鵜殿 寛岳(科学大)、機械学会: 板井 駿(東北大)、趙 炳郁(東大)、  
応用物理学会: 山根 秀勝(大阪技術研)、電気学会: 橋本 将明(慶應大)、佐藤 峻(産総研)

# Future Technologies from UTSUNOMIYA 2025 – Program-At-a-glance –

			M会場	A会場	B会場	C会場	D会場	ポスター(P)会場/技術展示会場	
			3F	2F	1F	1F	1F	1F	
	コード	開始時刻	中ホール	大会議室	小会議室101,102	小会議室103,104	小会議室107,108	大ホール	
1 目 (11/10月)		9:30	開場						
	10A1	10:00	開会式						
	10A2	10:30	基調講演 京都大学 秋吉 一成 先生						
		11:10							
	10A3	11:20	センサシンポジウム ファイナリストセッション1	日本機械学会 企画講演	化学とマイクロナノシステム 学会シンポジウム	センサシンポジウム 設計・製作技術・応用	センサシンポジウム マイクロナノシステム	FT合同 ポスターセッション I/II ポスター掲示	技術展示
		12:20							
	10P1	12:30	出展者による 技術展示発表セッション I						
		13:25							
	10P2	13:35	センサシンポジウム ファイナリストセッション 2	日本機械学会 表彰式・表彰講演	化学とマイクロナノシステム学 会	センサシンポジウム 製造・材料・センシング	センサシンポジウム マイクロナノ計測/システム		
		15:05							
	10P3	15:25	化学とマイクロナノシステム学会 フラッシュプレゼンテーション1	日本機械学会 フラッシュプレゼンテーション1	応用物理学会 集積化MEMS シンポジウム	センサシンポジウム ファイナリストセッション3	センサシンポジウム ハイオケミカルセンサ		
		16:55							
	10P4	17:05							
	18:35								
10P5	18:50				4学会合同 若手企画				
	20:05								
2 目 (11/11火)		8:10							
	11A1	8:30	基調講演 日立ハイテク 坂詰 卓 様						
		9:10							
	11A2	9:20	日本機械学会 フラッシュプレゼンテーション2	化学とマイクロナノシステム学会 フラッシュプレゼンテーション2	センサシンポジウム センサ・アクチュエータシステム	センサシンポジウム ファイナリストセッション4	センサシンポジウム フィジカルセンサ	FT合同 ポスターセッション I/II ポスター掲示	技術展示
		10:50						FT合同 ポスターセッション II	
	11A3	10:55							
		12:25							
	11P1	12:35	出展者による 技術展示発表セッション II						
		14:00							
	11P2	14:10	日本機械学会 フラッシュプレゼンテーション3	化学とマイクロナノシステム学会 講演会/ フラッシュプレゼンテーション3	応用物理学会 集積化MEMS シンポジウム	センサシンポジウム ハイオセンサ	センサシンポジウム 実装技術・マイクロシステム・ センサ	FT合同 ポスターセッション III/IV ポスター掲示	
		15:40							
	11P3	15:50	基調講演 本田技研工業 波多野 邦道 様			基調講演サテライト会場			
		16:30							
11P4	16:50						FT合同 ポスターセッション III		
	18:20								
11P5	18:40	懇親会							
	20:40								
3 目 (11/12水)		9:00							
	12A1	9:20	基調講演 東北大学 福島 晋史 先生						
		10:00							
	12A2	10:20	化学とマイクロナノシステム学会 フラッシュプレゼンテーション4	日本機械学会 フラッシュプレゼンテーション4	応用物理学会 集積化MEMS シンポジウム	センサシンポジウム ケミカル・ハイオシステム	企画セッション 調査専門委員会	FT合同 ポスターセッション III/IV ポスター掲示	技術展示
		11:50							
	12P1	12:00	出展者による 技術展示発表セッションIII						
		13:00							
	12P2	13:05						FT合同 ポスターセッション IV	
		14:35							
		14:45	FT合同招待セッション 豊橋技科大 河野先生 東北大 猪股先生 東京科学大 安井先生 慶應義塾大 橋本先生						
	16:05								
	16:10	閉会式							
	17:00								
4目 (11/13木)	9:00-15:00	テクニカルツアー(本田技研工業, ライトレール基地局, キヤノンメディカルシステムズ訪問予定)							



11月10日 (月) 10:30-11:10

CHEMINAS 基調講演

バイオインスパイアードDDSの設計とワクチン応用  
Design of Bio-Inspired DDS and Vaccine Applications

京都大学 大学院医学研究科 特任教授

秋吉 一成 氏

*Dr. Kazunari Akiyoshi*

Specially Appointed Professor, Professor Emeritus  
Graduate School of Medicine, Kyoto University



11月11日 (火) 8:30-9:10

マイクロ・ナノ工学シンポジウム基調講演

医学検査領域のマイクロ計測の応用  
MEMS Applications for medical testing

株式会社 日立ハイテク

常務執行役員 CTO ヘルスケア事業統括本部 統括本部長

坂詰 卓 氏

*Mr. Taku Sakazume*

CTO, Head of Healthcare Business Group  
Hitachi High-Tech Corporation



11月11日 (火) 15:50-16:30

「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム基調講演

ソフトウェアデファインド時代における、運転支援・自動運転とセンシング技術  
Automated driving / Advanced driving assist and Sensing Technologies in  
the software-defined generation

本田技研工業株式会社

四輪事業本部 SDV事業開発統括部 先進安全・知能化ソリューション開発部  
エグゼクティブチーフエンジニア

波多野 邦道 氏

*Kunimichi Hatano*

Honda Motor Co., Ltd



11月12日 (水) 9:20-10:00

集積化MEMSシンポジウム基調講演

チップレット集積技術フロンティア  
The Forefront of Chiplet Integration Technology

東北大学 大学院医工学研究科・教授

兼 技術研究組合最先端半導体技術センター (LSTC)

3Dパッケージング技術開発部門 部門長

福島 誉史 氏

*Prof. Takafumi Fukushima*

Professor, Graduate School of Biomedical Engineering  
Tohoku University



「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム 招待講演

脳とエレクトロニクスをつなぐ  
—マイクロ・ナノデバイス技術の神経科学応用—

豊橋技術科学大学

次世代半導体・センサ科学研究所, 電気・電子情報工学系 教授

河野 剛士 氏



マイクロ・ナノ工学シンポジウム招待講演

3Dプリンティングが拓く熱駆動MEMSアクチュエータの新展開

慶應義塾大学

理工学部システムデザイン工学科 専任講師

橋本 将明 氏



CHEMINAS招待講演

ナノワイヤ・ナノファイバによるリキッドバイオプシー革新への挑戦

東京科学大学

生命理工学院 教授

安井 隆雄 氏



集積化MEMSシンポジウム基調講演

微細加工デバイスで捉えるヒト・細胞の生体情報

東北大学

大学院工学研究科 准教授

猪股 直生 氏

Future Technologies from UTSUNOMIYA 2025 –  
日本機械学会マイクロ・ナノ工学部門 表彰講演・企画講演



日本機械学会マイクロ・ナノ工学部門 表彰講演  
11月10日(月) 13:35-15:05 A会場

トップダウンとボトムアップ融合への挑戦—そこから得たもの—

京都先端科学大学  
副学長・理事  
田畑 修氏



考える小さな機械を目指して

京都大学大学院  
工学研究科マイクロエンジニアリング専攻 教授  
土屋 智由氏



日本機械学会マイクロ・ナノ工学部門 企画講演「プリンタブル・フレキシブルデバイス」  
11月10日(月) 11:20-12:20 A会場

高変形能と高発電性能を兼備した切り紙型熱電発電デバイス

早稲田大学  
機械科学・航空宇宙学科教授  
岩瀬 英治氏



押し出し式積層造形によるフレキシブルデバイス・ソフトロボティクス応用

シンガポール工科大学  
准教授  
橋本 道尚氏



プリント技術を活用/ターゲットとした熱流体センシングに関する取り組み

早稲田大学理工学術院  
教授  
松田 佑氏

**Future Technologies from UTSUNOMIYA 2025 –  
化学とマイクロナノシステム学会 若手企画・企画講演セッション**

**CHEMINAS 若手企画**

**AI Tools: Search Faster, Write Clearer, Research Smarter -AIを武器にする研究術**  
11月10日(月) 11:20-12:20 B会場

**DDS研究におけるMaterials Informaticsの実践 ～CHEMINAS100に向けて～**

株式会社東芝  
奥村 周氏



**研究・論文執筆効率化に資するAIツールの実践的活用方法・研究倫理面での留意点**

カクタス・コミュニケーションズ株式会社  
岩田 健太郎 氏



**CHEMINAS 企画講演**

**分子ロボティクス研究会との共催シンポジウム**  
11月10日(月) 13:35-15:05 B会場

**人工細胞における微小管—アクチン相互作用の再構成と人工多細胞化に関する研究**

九州大学  
大学院芸術工学研究院 准教授  
井上 大介 氏

**高速航行と情報処理機能を持つ次世代型分子ロボットの構築**

東北大学  
大学院工学研究科 准教授  
野村 M. 慎一郎 氏

**生命機械融合ウエットロボティクスの創成**

大阪大学  
大学院工学研究科 教授  
森島 圭祐 氏

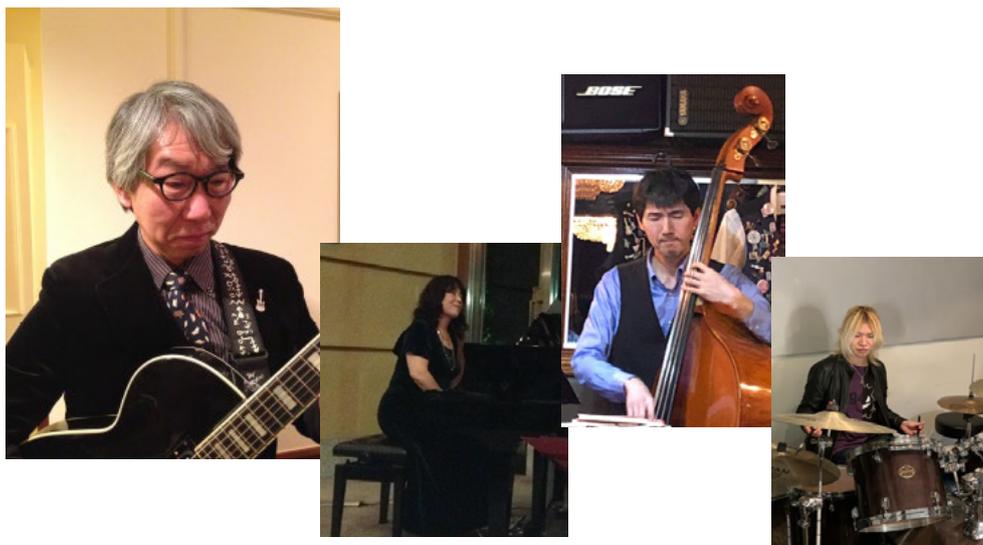
## Future Technologies from UTSUNOMIYA 2025 懇親会

11月11日(火) 18:40-20:40 (開場18:30) M会場(中ホール, 3F)

Future Technologies from UTSUNOMIYAでは11月11日(火)18時40分より, ライトキューブ宇都宮 M会場(3F中ホール)にて懇親会(立食式)を開催いたします。

懇親会では, 宇都宮ジャズ協会の「鈴木芳博スペシャルBand」によるジャズの生演奏をお楽しみ頂けます。宇都宮ならではの味, 餃子, 焼きそば, カクテルなどフードスタンドで堪能してください。

(懇親会には事前のお申込みが必要です)



## Future Technologies from UTSUNOMIYA 2025 PhotoCon フォトコンテスト

研究分野の異なる研究者や、MEMS、微細加工等を知らない一般の方が興味を持ちそうな写真を募一環としてフォトコンテストを開催してきました。ミリ部門・マイクロ部門・ナノ部門のスケールごとの3部門、高校生部門、企業スポンサー部門、ロゴデザイン部門に全21作品のご応募を頂きました。会期中、応募作品と作品の概要を会場の入口付近に展示致します。アートの様な写真が撮影されるまでの工程や原理を理解することで、作品をもっと興味深く閲覧できるのではないのでしょうか。

### 【高校生部門】



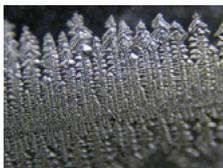
#### 僕が見つめる未来

トンボが目の前に止まった時に、逃げないよう ゆっくり近づきながらとった一枚です。  
福井 心寧 (栃木県立鹿沼商工高等学校)



#### 大人になれなかった者たち

ハチの巣が落ちていて、その中をのぞいたらまだ幼虫が入っている状態だったので、そこを狙って撮りました。  
福井 心寧 (栃木県立鹿沼商工高等学校)



#### 霧氷

イオン化傾向の実験で金属樹を作成しましたが、顕微鏡で微細構造を撮影しました。  
中野 優美 (栃木県立鹿沼東高等学校)



#### 斜方硫黄

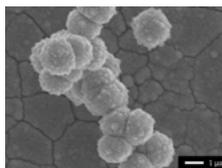
同素体の実験で、斜方硫黄をつくり、顕微鏡で撮影しました。  
中野 優美 (栃木県立鹿沼東高等学校)

### 【ナノ部門: 写真の長辺が100 μm未満の作品】



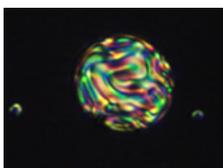
#### 朝礼、始まるってよ。

夏、朝礼が始まります。長い校長の訓話、何だかダルい17歳の夏。 作品は Cu-Ni-Cu のナノめっきピラー構造体です。  
河井 哲子, 三田 吉郎 (東京大学)



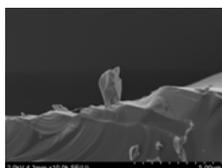
#### 春の異物

味覚センサの表面構造を確認している中、そこは見慣れぬ異物。だが、どこかで目にしている。二月一この異物は、花粉のユービッシュ小体と呼ばれる微細な突起。私はモノクロームの世界で春を感じた。  
信太 智貴 (埼玉大学)



#### ナノ宇宙の惑星と衛星

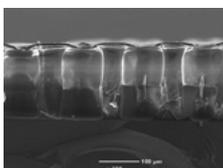
マイクロサイズの滴中に閉じ込められた異方性分子のアニール過程の顕微鏡像です。マイクロ滴の周りには、まるで衛星のような小さな滴が漂っています。その中でナノサイズの分子の配向が刻一刻と変化しています。  
坊野 慎治, 小西 聡 (立命館大学)



#### 極夜を仰ぐペンギン

ウェハを切断すると、サブミリからナノサイズのパーティクルが多数発生します。チップ表面のそれらをどう取り除くかがここ最近の課題でした。この写真は、そのうちの約100 μmのパーティクルの一部分です。  
吉田 安紀彦 (東京大学)

### 【マイクロ部門: 写真の長辺が100 μm以上, 1000 μm未満の作品】



#### マイクロ歯

整然と連なる微細構造が、まるで歯列のようにも見えます。その中に、ミクロの世界が持つ秩序と美しさを感じ取ることができます。  
寒川 雅之 (新潟大学)



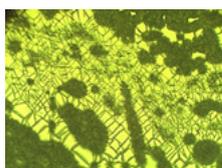
#### ミクロの導火線

マイクロ流路内でのペロブスカイト量子ドット合成の蛍光顕微鏡像。今にも何かが起こりそうな緊張感と、微小ながらダイナミックな合成の様子を表現しています。  
小林 雅史 (早稲田大学)



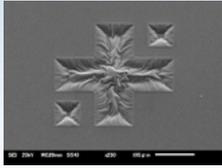
#### 葉っぱ

ポジ型レジスト上にSU-8層を形成したところ、バーク不足で気泡とシワが発生し・・・黄緑色の可愛いマイクロ“葉っぱ”ができました! (画像サイズ: 600 μm×450 μm)  
田上 竜也, 峯田 貴 (山形大学)



#### 上空から見た田園風景

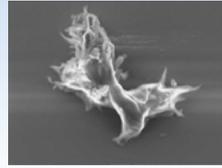
PDMS上のAl膜が盛り上がりって濃い緑の山々になり、Al膜が剥がれた個所のPDMS表面には亀裂が生じて黄色い田んぼが無数にでき・・・山形の田園地帯の航空写真みたい。リアルすぎて熊本で没しそう!?  
大槻 力輝, 峯田 貴 (山形大学)



### 十字騎士団の紋章

SU-8層の上にAl膜を蒸着していましたが、アライメントマーク部で未露光のSU-8がイ風合いでシワシワになり、十字騎士団風の紋章が出来上がりました。

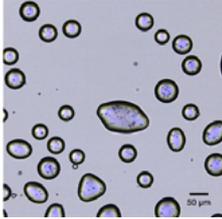
田上 竜也, 山田 知樹, 峯田 貴 (山形大学)



### 100ミクロンのニケ

ダイシング後のチップの上に乗っている加工くずをSEMで捉えました。その造形は、あたかも船首に舞い降りる勝利の女神サモトラケのニケを思わせる、ダイナミックな流動性と力強い躍動感に満ちています。2200年の時を経てクリーンルームで生まれたヘレニズム彫刻に通じる偶然の美をご体感ください。

廣安 幸志郎 (東京大学)



### マイクロ宇都宮餃子の出来上がり!

液滴融合の偶然が生み出した、宇都宮の味といえは餃子。顕微鏡の中にも、美味しそうな瞬間があります。

藤田 理紗 (早稲田大学)

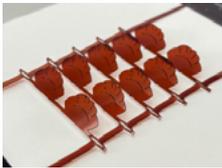


### 南極大陸の奥地で発見

FTO基板に成膜した酸化チタンナノ粒子表面をデジタルマイクロスコップで撮影しました。ナノ粒子の層が厚く、むき出しの化石や南極のクレバスのようなクラックが発生しています。

情野 賢, 遠堀 綾里, 山口 紗羅, 笠原 崇史 (法政大学)

## 【ミリ部門:写真の長辺が1 mm以上の作品】



### Gyoza-inspired Kirigami

宇都宮開催にちなみ、GyozaとKirigamiの技術を融合したデバイスを製作しました。皿の上で引っ張れば、マイクロサイズの餃子が一斉に起き上がって定食が完成します。次回は佐野ラーメンも起き上げてみます。

杉原 大樹 (早稲田大学)



### たおやかなる中禅寺湖

意図せぬ応力で湾曲したKirigamiミラーアレイです。高さの異なる膨らんだ波が輝き、日光で見た中禅寺湖の水面を思わせるものでした。今後も研鑽を重ね、華厳の滝まで作る所存です。

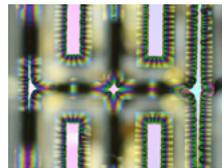
杉原 大樹 (早稲田大学)



### 培養した筋肉で動かすロボット

このロボットは、実験室で培養した「生きた筋肉」を動力源として歩行します。搭載された筋肉に電圧で刺激を与えると、筋肉が収縮します。この収縮する力を利用して脚を動かし、一步一步、前へ進みます。

大場 翔太 (東京大学)



### 光の回廊

Silicon on Insulator基板のハンドル層を深堀りエッチング。アンダーカットが深く、マスク材 (SiO<sub>2</sub>) とSi基板の間に干渉縞を生じました。冷却が不十分でした。

安永 峻 (東京大学)



### 虹の幹一層流が導く七色

フォトリソグラフィで作製した樹状マイクロ流路に複数の色水を層流で導入し、混ざらないまま合流・分岐する過程を可視化した。幹で出会い、枝で別れる流れが七色の分配として現れる瞬間を、一枚に記録している。

竹内 琢登 (慶應義塾大学)

## Future Technologies from UTSUNOMIYA2025 - Technical Tour -

Future Technologies from UTSUNOMIYAでは、次の2つのテクニカルツアーをご用意いたしました。

**2025年11月13日(木) (テクニカルセッションの翌日となります)**

訪問先:



株式会社本田技術研究所 / Honda R&D Co., Ltd.

本田技研工業(栃木)

ドライビングシミュレータの見学で理解と興味を深めます。自動運転やIoT分野で需要が高まっている最先端センサー技術の理解促進を図ります。



LRT(ライトライン)車両基地

次世代型路面電車「宇都宮ライトレール」の保守・点検を行う車両基地)



キャノンメディカルシステムズ株式会社

医療用機器(X線診断システム, CTシステム, MRIシステム, 超音波診断システム, 放射線治療装置, 核医学診断システム, 検体検査システム, ヘルスケアITソリューションなど)の開発, 製造を行っている工場です。

### **FT2025 テクニカルツアー Aコース**

**LRT(ライトライン)車両基地と本田技研工業**

**移動: バスおよびLRT**

8:55 JR宇都宮東口集合  
9:10 JR宇都宮駅東口(バス出発)  
午前 本田技研工業訪問  
正午 JR宇都宮駅にて昼食休憩  
午後 ライトレールに乗車、ライトレール基地局訪問  
15:45 JR宇都宮駅東口到着予定

### **FT2025 テクニカルツアー Bコース**

**キャノンメディカルシステムズ(大田原),**

**餃子, 本田技研工業**

**移動: バス**

8:35 JR宇都宮東口集合  
8:50 JR宇都宮駅東口(バス出発)  
午前 キャノンメディカルシステムズ訪問  
餃子館宇都宮インター店で昼食休憩  
12:30-14:00 昼食@餃子館  
午後 本田技研工業訪問  
16:45 JR宇都宮駅東口到着予定

## Future Technologies from UTSUNOMIYA 2025 – 技術展示

Future Technologies from Utsunomiyaに技術展示を賜りました企業・機関様に、心から御礼申し上げます。

**展示時間：11月10日(月) 11:10-18:35**  
**11月11日(火) 09:10-18:20**  
**11月12日(水) 10:00-14:35**

ポスターセッションと技術展示が一体となったホール(P会場, 1F大ホール)には、60機関による技術展示63ブースが設置されています。開発された技術が社会実装されている過程を是非、ご覧下さい。

ブース番号	会社・機関名(日本語)	会社・機関名(英語)
51	株式会社アイカムス・ラボ	ICOMES LAB Co.,Ltd
30	旭化成株式会社	Asahi Kasei Corporation
73	A S T I 株式会社	ASTI CORPORATION
44	イムラ・ジャパン株式会社	IMRA JAPAN CO., LTD.
42	エーエスエムエル・ジャパン株式会社	ASML Japan Co., Ltd.
93	AMX株式会社	AMX, Inc.
1	株式会社エス・イー・アール	S.E.R. corporation
13	MMI セミコンダクター株式会社	MMI SEMICONDUCTOR CO., LTD.
10	大塚電子株式会社	Otsuka Electronics Co., Ltd.
15	株式会社オンチップ・バイオテクノロジー	On-chip Biotechnologies Co., Ltd.
24	関東学院大学 材料・表面工学研究所	Materials and Surface Engineering Research Institute, Kanto Gakuin University
23	九州工業大学 マイクロ化総合技術センター	Center for Microelectronic Systems, Kyushu University
43	株式会社協同インターナショナル	Kyodo International Inc.
11	計測エンジニアリングシステム株式会社	KEISOKU ENGINEERING SYSTEM CO., LTD.
9	研究サポート人材バンク株式会社	Research Support Human Resource Bank, Inc.
91	サムコ株式会社	Samco Inc.
25	産業技術総合研究所 新世代ハイブリッドパッケージング拠点	National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), Tsukuba Advanced Key-Technology cleanroom of Electronics Packaging
56	JSR株式会社	JSR Corporation
8	ジオマテック株式会社	GEOMATEC Co.,Ltd.
33	神港精機株式会社	SHINKO SEIKI CO.,LTD.
46	株式会社新興精機	Shinkouseiki Co., Ltd.
81	住友精密工業株式会社	Sumitomo Precision Products co., Ltd.
83,84	セイコーエプソン株式会社	SEIKO EPSON CORPORATION
☒	セーレンアドバンスドマテリアルズ株式会社	SEIREN Advanced Materials Corp.
3	株式会社セントラル科学貿易	Central Scientific Commerce, Inc.
92	ソマル株式会社	SOMAR CORPORATION
41	株式会社大興製作所	DAICO MFG CO., LTD.
31	株式会社ティ・ディ・シー	TDC Corporation
17	テクノプリント株式会社	Techno Print Co.,Ltd.
27	公益財団法人 電磁材料研究所	Research Institute for Electromagnetic Materials
71	株式会社 デンソー	DENSO CORP.
63	東京応化工業株式会社	TOKYO OHKA KOGYO CO.,LTD.
85,86	東京大学 マテリアル先端リサーチインフラ・データハブ拠点～半導体基盤プラットフォーム(SETI)～(東京大学・広島大学・日本原子力研究開発機構・豊橋技術科学大学)	Center of The University of Tokyo for The Advanced Research Infrastructure for Materials and Data Hub
14	東芝グループ	Toshiba Group
29	東北大学マイクロシステム融合研究開発センター	Tohoku University Micro System Integration Center
21	東北大学大学院工学研究科附属マイクロ・ナノマシニング研究教育センター	Micro/Nano-Machining Research and Education Center, Tohoku University
95	豊橋技術科学大学 次世代半導体・センサ科学研究所	Institute for Research on next-generation Semiconductor and Sensing Science, Toyohashi University of Technology
16	日本化薬株式会社	Nippon Kayaku Co., Ltd.
45	日本カンタム・デザイン株式会社	Quantum Design Japan
52	日本ゼオン株式会社	ZEON CORPORATION
12	日本電子株式会社	JEOL Ltd.
2	ネオアーク株式会社	NEOARK CORPORATION
53,54	ハイソル株式会社	HISOL, Inc.
94	ハイデルベルグ・インストルメンツ株式会社	Heidelberg Instruments KK
32	パルステック工業株式会社	Pulstec Industrial Co., Ltd.
26	兵庫県立大学半導体デバイス・プロセス開発支援センター	University of Hyogo Semiconductor Device & Process Development Support Center
7	株式会社フォトロン	PHOTRON LIMITED
55	株式会社 本田技術研究所	Honda R&D Co., Ltd.
19	株式会社マイクロサポート	MicroSupport Co., Ltd.
22	一般財団法人マイクロマシンセンター	Micromachine Center
6	株式会社マクニカ	MACNICA, Inc.
20	文部科学省 マテリアル先端リサーチインフラ(ARIM Japan)	Advanced Research Infrastructure for Materials and Nanotechnology in Japan (ARIM Japan)
62	株式会社マトリクスーム	MATRIXOME, Inc.
96	水戸工業株式会社	MITO KOGYO CO.,LTD.
61	株式会社 ミライズテクノロジー	MIRISE Technologies Corporation
18	モディアシステムズ株式会社	MODIA SYSTEMS CO.,LTD.
4	ヤマト科学株式会社	Yamato Scientific Co., Ltd.
82	株式会社山本鍍金試験器	YAMAMOTO-MS CO.,LTD.
28	良渚ラボラトリー	Liangzhu laboratory
72	ローム株式会社	ROHM Co., Ltd.

## Future Technologies from UTSUNOMIYA 2025 – 出展者プレゼンテーション

出展者プレゼンテーション:11月10日(月) 13:00-13:55 M会場(3F 中ホール)  
 11月11日(火) 12:40-14:05 M会場(3F 中ホール)  
 11月12日(水) 11:00-12:00 M会場(3F 中ホール)

出展者プレゼンテーションは連日、昼食休憩時に行われます。展示ブースへの参加と合わせて、是非ご参加ください。各日、先着100名様に軽食を会場で提供いたします。

講演順	出展者機関名	プレゼンタイトル
<b>11月10日(月) 12:30-13:25</b>		
<b>10P1-M 出展者による技術展示発表セッション I</b>		<b>進行 ローム 内貴 崇氏</b>
1	ジオマテック株式会社	ジオマテックの薄膜技術を用いたセンサ素子形成のご紹介
2	株式会社 デンソー	イオン伝導性エレクトレットを用いた振動発電デバイス
3	研究サポート人材バンク株式会社	尖った高齢者を使った研究支援のご紹介
4	東京大学 マテリアル先端リサーチインフラ・データハブ拠点 ~半導体基盤プラットフォーム (SETI) ~ (東京大学・広島大学・日本原子力研究開発機構・豊橋技術科学大学)	
5	A S T I 株式会社	当社医療・ヘルスケアデバイス取り組み紹介
6	株式会社マトリクスーム	次世代細胞培養基質の perLAM 製品の紹介
7	株式会社エス・イー・アール	MEMS・流路デバイスを用いた検証環境を構築したい方へ
8	株式会社アイカムス・ラボ	限られた研究スペースに最大限のパフォーマンスを
9	九州工業大学 マイクロ化総合技術センター	半導体人材育成・オープンイノベーション拠点
10	大塚電子株式会社	大塚電子のご紹介
11	計測エンジニアリングシステム株式会社	CAE と現実の実験データを統合できる新しいサロゲートモデリング手法の紹介
12	文部科学省 マテリアル先端リサーチインフラ (ARIM Japan) 京都大学	マテリアル先端リサーチインフラにおける共用設備/データ利用
<b>11月11日 12:35-14:00</b>		
<b>11P1-M 出展者による技術展示発表セッション II</b>		<b>進行 摂南大学 三宅 修吾氏、大阪産業技術研究所 村上 修一氏</b>
1	東京応化工業株式会社	感光性永久膜と表面改質剤
2	株式会社 ミライズテクノロジーズ	自動車用半導体の魅力と働き方
3	日本ゼオン株式会社	マイクロ流路チップワンストップサービスのご紹介
4	セイコーエプソン株式会社	「省・小・精」から生み出す価値で人と地球を豊かに彩る
5	住友精密工業株式会社	MEMS の無限の可能性を拓く
6	豊橋技術科学大学 次世代半導体・センサ科学研究所	豊橋技術科学大学 集積化センサ試作環境の紹介
7	JSR 株式会社	ドライエッチングフリーで製造可能なフラットレンズ – 8 インチ製造サンプル & 撮像デモ
8	日本電子株式会社	研究用真空蒸着装置のご紹介
9	ネオアーク株式会社	マスクレス露光装置 PALET
10	MMI セミコンダクター株式会社	ミネベアミツミの MEMS 技術・製品紹介
11	産業技術総合研究所 新世代ハイブリッドパッケージング拠点	
12	株式会社大興製作所	DAICO-Inline-Mixer & SPOT 光源のご紹介
13	東芝グループ	東芝グループの MEMS 研究開発
14	株式会社協同インターナショナル	高精度、素早い応答性、空圧式ポンプ Elveflow
15	日本化薬株式会社	グローバルに用いられる MEMS 構造形成用感光性ドライフィルム SU-8 DFR&KPM DFR のご紹介
16	日本カンタム・デザイン株式会社	DMO 社マスクレス露光装置について
<b>11月12日 12:00-13:10</b>		
<b>12P1-M 出展者による技術展示発表セッション III</b>		<b>進行 デンソー 加納 一彦氏</b>
1	エーエスエムエル・ジャパン株式会社	ASML が提案する小口径に対応したリファブ装置ソリューション
2	株式会社オンチップ・バイオテクノロジーズ	マイクロ流路を利用したドロップレット技術のご紹介
3	テクノプリント株式会社	
4	株式会社マイクロサポート	マイクロハンドリングシステムのご紹介
5	株式会社新興精機	
6	旭化成株式会社	ミリ波空洞共振器による微小金属異物検出技術開発
7	ソマール株式会社	ソマール株式会社 会社・製品紹介
8	AMX 株式会社	実装品向け純国産光造形 3D プリンタの開発
9	株式会社ティ・ディ・シー	超精密研磨加工についてご紹介
10	良渚ラボラトリー	日：時間単位から分単位へ：ドロップレット液滴形成の新時代   英：From Hours to Minutes: A New Era of High-Throughput Droplet Generation
11	パルステック工業株式会社	パルステック工業のご紹介
12	ハイデルベルグ・インストルメンツ株式会社	Introduction of Mask less Aligner of Heidelberg Instruments
13	株式会社フォトロン	



電気学会センサ・マイクロマシン部門主催  
第42回「センサ・マイクロマシンと応用システム」  
シンポジウム

11月10日(月)

11月10日 10:00-10:30

10A1-M 開会式

11月10日 10:30-11:10

10A2-M 基調講演1

座長：瀧ノ上 正浩 (東京科学大学)

バイオインスパイアードDDSの設計とワクチン応用

京都大学 大学院医学研究科 特任教授

秋吉 一成 氏

11月10日 11:20-12:20

10A3-M ファイナリストセッション1

座長：鶴岡 典子 (東北大学), 森本 雄矢 (早稲田大学)

10A3-M-1 (S-140)

37CMOSチップ/259電極を用いた人工視覚デバイス並列刺激動作の実証

\*中西 優輝 {1}, Wisaroot Sriitsaranusorn {1}, 川邊 吉則 {1}, Kuang-Chih Tso {1}, 鐘堂 健三 {2}, 寺澤 靖雄 {2}, 岡田 竜馬 {1}, 須永 圭紀 {1}, 春田 牧人 {3}, 田代 洋行 {4}, 竹原 造成 {1}, 太田 淳 {1}, 笹川 清隆 {1}

{1} 奈良先端科学技術大学院大学, {2} ニデック, {3} 公立千歳技術科学大学, {4} 九州大学

10A3-M-2 (S-148)

電気計測・薬液投与・光学刺激機能を備えた極微細Pt/Paryleneマイクロチューブの実装とマウス脳計測評価

\*Rexy Alvian Nerchan, Yingyongpaisankul Pongsakorn, 富田 健太, 清水 快季, 山下 幸司, 沼野 利佳, 鯉田 孝和, 河野 剛士, 豊橋技術科学大学

10A3-M-3 (S-191)

オンチップ血管網の制御に向けた形成過程シミュレーション

\*藤本 和也 {1}, 亀田 良一 {2}, 横川 隆司 {1}

{1} 京都大学, {2} フィジオスパイオテック

10A3-M-4 (S-013)

PDMSをダンピング層に用いた圧電MEMSスピーカの全高調波歪の低減

\*王 旭晨 {1}, 鈴木 裕輝夫 {1}, 李 仲民 {2}, 田中 秀治 {1}

{1} 東北大学, {2} AAC Technologies

11月10日 11:20-12:20

10A3-C 設計・製作技術・応用

座長：岩見 健太郎 (東京農工大学), 磯崎 瑛宏 (立命館大学)

10A3-C-1 (S-029)

モリブデンMEMSのための電解エッチングプロセスシミュレータの開発

\*高野 雄太, 橋爪 紀人, 寒川 雅之, 安部 隆  
新潟大学

10A3-C-2 (S-034)

作製再現性が良好な単結晶・多結晶PZTコンポジット薄膜の作製法の開発

\*塚本 健太, 勅使河原 明彦, 吉田 慎哉  
芝浦工業大学

10A3-C-3 (S-062)

肺細気管支内での呼吸量計測に向けたステアリングマイクロカテーテルとMEMS流量センサの一体化

\*平山 蒼 {1}, アル・ファリシムハンマド・サルマン {1}, 長谷川 義大 {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

10A3-C-4 (S-057)

3Dプリンタによる一括成形を用いたサンプリングモアレフォープレートアレイ

\*野村 旺雅, 中原 行建, 小川 愛実, 高橋 英俊  
慶應義塾大学

11月10日 11:20-12:20

10A3-D マイクロナノシステム

座長：山根 大輔 (立命館大学), 樋口 徹 (ローム)

10A3-D-1 (S-068)

中心高密度軌跡のスパイラルスキャン画像を投影可能な圧電MEMSスキャナ

\*新川 瑞季, 渡部 友太, 鈴木 修一, 藤島 正幸, 橋口 強, 餅田 章利, 小島 真一, 中瀬 優子, 秋山 和仁, 田中 秀, 佐藤 正章  
リコー

10A3-D-2 (S-067)

大面積ミラー、広角スキャンを備えた1軸圧電MEMSスキャナ

\*阿部 洋輔, 藤島 正幸, 塚本 宣就, 清元 智文, 佐藤 正章, 新川 瑞季, 横田 涉, 鈴木 修一, 坂井 篤  
リコー

10A3-D-3 (S-210)

高効率青色電気化学発光素子に向けた混合系溶液の検討

\*遠藤 綾里, 山口 紗羅, 笠原 崇史  
法政大学

10A3-D-4 (S-075)

ヘルムホルツ共鳴器アレイによる音響駆動型MEMSミラー

\*福田 将広 {1}, 中島 利八郎 {1}, 菅 哲朗 {2}, 高橋 英俊 {1}  
{1} 慶應義塾大学, {2} 電気通信大学

11月10日 12:30-13:25

10P1-M 出展者による技術展示発表セッションI

ジオマテック株式会社  
株式会社デンソー  
研究サポート人材バンク株式会社  
東京大学 マテリアル先端リサーチインフラ・データハブ拠点～半導体基盤プラットフォーム (SETI)～ (東京大学・広島大学・日本原子力研究開発機構・豊橋技術科学大学)  
ASTI株式会社  
株式会社マトリクスーム  
株式会社エス・イー・アール  
株式会社アイカムス・ラボ  
九州工業大学 マイクロ化総合技術センター  
大塚電子株式会社  
計測エンジニアリングシステム株式会社  
文部科学省 マテリアル先端リサーチインフラ (ARIM Japan)

11月10日 13:35-15:05

10P2-M ファイナリストセッション2

座長：吉田 慎哉 (芝浦工業大学), 森本 雄矢 (早稲田大学)

10P2-M-1 (S-192)

ラマン分光1分子計測を基盤としたデジタルカウンティングSERS技術

\*菅野 公二, 土井 崇司, 品部 智哉, 上杉 晃生, 磯野 吉正  
神戸大学

10P2-M-2 (S-024)

ツェナー降伏特性を利用した微小歪センサの基本特性

\*ベルガラ アンドレア, 鈴木 裕輝夫, 松本 達也, 田中 秀治  
東北大学

10P2-M-3 (S-089)

多点検知とデータ輻輳の抑制を両立するPID式データ量制御機能をともなったイベントドリブン型センシングシステム

\*野間 駿介 {1}, 室山 真徳 {2}, 畑 良幸 {1}  
{1} 名城大学, {2} 東北工業大学

10P2-M-4 (S-215)

メタマテリアル発電フレキシブル基板を用いた自己起動型ワイヤレスセンサ

\*吉原 凜 {1}, 森下 浩多 {1}, 高田 裕司 {1}, 田中有弥 {1}, 橋口 原 {2}, 年吉 洋 {3}, 鈴木 孝明 {1}  
{1} 群馬大学, {2} 静岡大学, {3} 東京大学

## 10P2-M-5 (S-053)

### 低侵襲ニューロン計測に向けたフレキシブル基板直径5 $\mu\text{m}$ ニードル電極デバイス

\*佐々木 陽向, 山下 幸司, 清水 快季, 坂本 兼盛, 沼野 利佳, 鯉田 孝和, 河野 剛士  
豊橋技術科学大学

## 10P2-M-6 (S-092)

### A Fluidic Proximal Tubule-on-Chip from Patient-Derived iPSCs to Model Ion Transport Phenotypes in ADPKD

\*馬 成, Banan Sadeghian Ramin, 藤本 和也, 荒岡 利和, 横川 隆司  
京都大学

## 11月10日 13:35-15:05

### 10P2-C 製造・材料・センシング

座長: 菅 哲朗 (電気通信大学), 安藤 妙子 (立命館大学)

## 10P2-C-1 (S-155)

### 低侵襲フレキシブル基板ナノニードル電極アレイデバイスの製作と長期埋め込みニューロン計測評価

\*高橋 尚大, 清水 快季, 山下 幸司, 沼野 利佳, 鯉田 孝和, 河野 剛士  
豊橋技術科学大学

## 10P2-C-2 (S-110)

### 光入射角の計測に向けたフィルタフリー波長センサの製作と評価

\*Hoang Ngoc Hung, 崔 容俊, 井出 智也, 松原 稜弥, 野田 佳子, 飛沢 健, 赤井 大輔, 木村 安行, 権 益賢, 高橋 一浩, 野田 俊彦, 澤田 和明  
豊橋技術科学大学

## 10P2-C-3 (S-061)

### アンダーカット構造テラヘルツメタマテリアルによるガスセンサの開発

\*酒井 優輝, 金森 義明, 猪股 直生  
東北大学

## 10P2-C-4 (S-083)

### Si-SOI基板の直接接合による縦型櫛歯電極構造の作製

\*堀井 慧 {1} 本間 浩章 {1}, 年吉洋 {2}, 上杉 晃生 {1}, 菅野 公二 {1}, 磯野 吉正 {1}  
{1} 神戸大学, {2} 東京大学

## 10P2-C-5 (S-019)

### PMMA 高アスペクト比流路の化学研磨技術

\*青野 宇紀 {1}, 村田 博教 {2}, 柴崎 武彦 {2}, 福村 真実 {1}, 岩崎 富生 {1}  
{1} 日立製作所, {2} 日立ハイテク

## 10P2-C-6 (S-206)

### Electrical Properties in Iodoacetic Acid-Doped Cellulose Nanofibers

\*クマル ラーフル {1}, Toan Nguyen Van {1}, Sakakibara Keita {2}, Fukuhara Mikio {1}, Hashida Toshiyuki {1}, Ono Takahito {1}  
{1} Tohoku University, {2} National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), Hiroshima

## 11月10日 13:35-15:05

### 10P2-D マイクロナノ計測/システム

座長: 金子 美泉 (日本大学), 安永 竣 (東京大学)

## 10P2-D-1 (S-152)

### 流路幾何設計に基づく空間変調電場を用いたAI駆動ACナノボア法の識別精度向上

\*平田 智也, 佐藤 璃空, 山本 貴富喜  
東京科学大学

## 10P2-D-2 (S-070)

### 振動干渉抑制および長期安定性を備えた低電圧2軸圧電MEMSミラー

\*橋口 強, 新川 瑞季, 赤沼 悟一, 佐藤 正章, 峯岸 大生, 鈴木 修一, 坂井 篤  
リコー

## 10P2-D-3 (S-153)

### カンチレバー上に分散した磁性ナノ粒子に生じる磁気共鳴緩和熱の計測

\*山並 大夏, 小野 崇人, 戸田 雅也  
東北大学

## 10P2-D-4 (S-091)

### 接触スイッチとカウンターによるADCレスMEMS共振リザバコンピュティング

\*吉田 安紀彦, 中根 了昌, 安永 竣, 肥後 昭男, 三田 吉郎  
東京大学

## 11月10日 15:25-16:55

### 10P3-C ファイナリストセッション3

座長: 池沢 聡 (早稲田大学), 山本 道貴 (東京大学)

## 10P3-C-1 (S-134)

### 支持膜フリー転写によるひずみ印加グラフェン共振器の作製

\*米村 陸弥, 平野 純基, クオア ファム, 吉田 誉, 坂井 佐知子, 権 益賢, 崔 容俊, 野田 俊彦, 澤田 和明, 高橋 一浩  
豊橋技術科学大学

## 10P3-C-2 (S-054)

### マイクロ温度センサアレイを用いた細胞小器官の熱物性評価~空間分解能を超えて~

\*猪股 直生, 鈴木 海斗  
東北大学

## 10P3-C-3 (S-116)

### MEMSエレクトレット振動発電デバイスを用いた物理リザバコンピュティング

\*三屋 裕幸 {1}, 芦澤 久幸 {1}, 森田 将裕 {1}, 石黒 巧真 {1}, 橋口 原 {2}, 年吉洋 {3}  
{1} 鷺宮製作所, {2} 静岡大学, {3} 東京大学

## 10P3-C-4 (S-052)

### 極低電力な指輪型無線マウス

\*高橋 亮 {1}, リー イーファン {1}, 福本 雅朗 {2}, 山本 英昂 {1}, 野田 聡人 {3}, 石田 繁巳 {4}, 横田 知之 {1}, 染谷 隆夫 {1}, 川原 圭博 {1}  
{1} 東京大学, {2} マイクロソフト, {3} 高知工科大学, {4} 公立はこだて未来大学

## 10P3-C-5 (S-087)

### MEMS光干渉型表面応力センサによる高感度多項目ガス検出

\*権 益賢, 十亀 龍星, 崔 容俊, 野田 俊彦, 澤田 和明, 高橋 一浩  
豊橋技術科学大学

## 10P3-C-6 (S-179)

### 気温サイクルを電力変換する発電素子、及びそれを電源に用いたセンサシステム

\*末森 浩司, 小松 裕一郎, 駒崎 友亮, 日下 靖之  
産業技術総合研究所

## 11月10日 15:25-16:55

### 10P3-D ケミカル・バイオセンサ

座長: 山口 富治 (東京電機大学), 松倉 悠 (電気通信大学)

## 10P3-D-1 (S-137)

### 不均質2次元プラズモニクデバイスによるリザバ一化ガスセンサの開発

\*藤本 航志, 李 英昊, 伊藤 正樹, 堅 直也, 矢嶋 起彬, 佐々 文洋, 興 雄司, 林 健司  
九州大学

## 10P3-D-2 (S-076)

### 植物長期計測時の特性変動に対応可能なイオンイメージセンサの作製と特性評価

\*佐藤 諒芽, 本庄 瑠奈, 野田 佳子, 赤井 大輔, 飛沢 健, 木村 安行, 権 益賢, 崔 容俊, 高橋 一浩, 澤田 和明, 野田 俊彦  
豊橋技術科学大学

### 10P3-D-3 (S-031)

水素感応を有する光学積層膜で構成された Otto 配置型プラズモン水素センサ

\*山根 治起, 柴田 寿人  
秋田県産業技術センター

### 10P3-D-4 (S-142)

CMOSにおいセンサの画素構造を再現した電極デバイスの作製とにおい感応膜の電気特性評価

\*浅田 吉博, 権 益賢, 崔 容俊, 高橋 一浩, 澤田 和明, 野田 俊彦  
豊橋技術科学大学

### 10P3-D-5 (S-050)

データ駆動型制御による熱吸脱着式人工嗅覚センサの開発

\*関根 幹弥, 花井 陽介, 山田 翔太, 坂本 俊裕, 吉川 和輝, 林 拓哉, 牛尾 浩司, 瓜生 幸嗣  
パナソニックインダストリー

### 10P3-D-6 (S-133)

DNA一分子計測に向けた金ナノ粒子二量体・ナノポア集積構造の作製

\*四塚 真太郎 {1}, 上杉 晃生 {2}, 本間 浩章 {1}, 菅野 公二 {1}, 磯野 吉正 {1}  
{1} 神戸大学, {2} 富山県立大学

### 11月10日 17:05-18:35 (コアタイム)

10P4-PS ポスターセッションI

### 10P4-PS-1 (S-043)

PZT単結晶薄膜のキュリー点上昇現象におけるSi弾性板厚の影響の調査

\*那知 駿作, 勅使河原 明彦, 吉田 慎哉  
芝浦工業大学

### 10P4-PS-3 (S-078)

グラフェン/銅細線パターン積層によるフレキシブル透明電極の開発と応用

\*黒川 寛也, 辻 淳喜, 村田 順二, 北川 彩貴, 小林 大造  
立命館大学

### 10P4-PS-5 (S-082)

波長選択構造を利用した機械部品からの赤外線放射制御

\*足立 容輔, 佐々木 実  
豊田工業大学

### 10P4-PS-7 (S-048)

ナノエレクトロニクス用分子ワイヤーに向けた M-DNA (M=Mn, Co, Ni, Zn) 複合体の作製

後藤 明, 森田 勇人, \*阪田 知巳  
城西大学

### 10P4-PS-9 (S-056)

金属樹脂積層型赤外線吸収体とサーモパイルを集積した NDIR 向け赤外線センサ

\*太田 健太 {1}, 鈴木 裕輝夫 {1}, 加藤 睦人 {2}, 田中 秀治 {1}  
{1} 東北大学, {2} 山形県工業技術センター

### 10P4-PS-11 (S-063)

バルーンカテーテルを利用した肺内部での経気管支的高精度呼吸計測技術の開発

\*吉田 潤 {1}, アル・ファリシムハンマド・サルマン {1}, 長谷川 義大 {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

### 10P4-PS-13 (S-197)

ガスフローマイクロチャンバに封止した面内応力検知型ガスセンサ

\*堀口 真央, 小野 崇人, 戸田 雅也  
東北大学

### 10P4-PS-15 (S-196)

磁気共鳴力顕微鏡による毛髪片のラジカル分布計測

\*福島 薫, 小野 崇人, 戸田 雅也  
東北大学

### 10P4-PS-17 (S-030)

フレキシブル多電極シートセンサとVAEによる医療用心電図の高精度再構成

\*高橋 和也 {1}, 後藤 優作 {1}, 大原 遼太郎 {1}, 荒木 徹平 {2}, 村瀬 翔 {2}, 川口 博 {1}, 和泉 慎太郎 {1}  
{1} 神戸大学, {2} 大阪大学

### 10P4-PS-19 (S-037)

深部体温, 心拍数, 発汗量の同時計測を可能とするウェアラブルマルチモーダルセンサプロトタイプの開発と暑熱環境下での検証

\*橋本 優生, 能登 公太, 多田 壮翔, 西田 佳史  
東京科学大学

### 10P4-PS-21 (S-120)

与圧・受圧対向ダブルバルーンによる圧力駆動曲げアクチュエータの大出力化

\*車 正明, 堀 祐登, 原 健成, 小西 聡  
立命館大学

### 10P4-PS-23 (S-049)

マルチモーダルセンシングと生成モデルを用いた脊髄損傷患者の重症度分類

\*谷口 信人 {1}, 吉倉 峻人 {1}, 杉本 達也 {1} {2}, 和泉 慎太郎 {1}, 川口 博 {1}  
{1} 神戸大学, {2} 神戸赤十字病院

### 10P4-PS-25 (S-113)

エレクトセンサを用いた脈波伝播速度の測定精度向上

\*木村 祐輝, 蔭山 健介  
埼玉大学

### 10P4-PS-27 (S-214)

アリの足裏反力分布を測定可能なマイクロフォースプレートアレイ

白鳥 俊宏, \*高橋 英俊  
慶應義塾大学

### 10P4-PS-29 (S-117)

レーザーターニングした絶縁層を有するエレクトレット AE センサの製作と特性評価

\*三橋 裕太郎, 蔭山 健介  
埼玉大学

### 10P4-PS-31 (S-021)

ダイヤモンド電極を用いた溶存オゾンの連続測定

\*戸田 憲輔, 亀子 雄大, 宮村 和宏  
堀場アドバンスドテクノ

### 10P4-PS-33 (S-059)

PSoCを用いた LAAS 測定システムに関する研究

\*池田 将太, 長谷川 有貴, 内田 秀和  
埼玉大学

### 10P4-PS-35 (S-045)

蚊触角を用いたヒト関連臭検知センサの小型・可搬化に向けた開発

\*大森 玲奈 {1}, 近藤 希栄 {1}, 福井 千海 {2}, 中田 敏是 {2}, 照月 大悟 {1}  
{1} 信州大学, {2} 千葉大学

### 10P4-PS-37 (S-058)

気体分子を取り込む開放型流路センサの研究

\*渡辺 斐友, 長谷川 有貴, 内田 秀和  
埼玉大学

### 10P4-PS-39 (S-099)

Graphite Sheet Electrochemical Sensor for Sensitive Uric Acid and Protein Biomarker Detection

\*Shang Jixin, Liao Zhuoya, 亀岡 遵  
早稲田大学

### 10P4-PS-41 (S-101)

#### 3次元応力とpHの同時計測に向けたマルチモーダルバイオイメージセンサの製作

\*鈴木 まみ {1}, 土井 英生 {1}, 伊藤 大真 {1}, 堀尾 智子 {1}, 小笠原 健 {2}, 清水 聡 {2}, 赤井 大輔 {1}, 飛沢 健 {1}, 崔 容俊 {1}, 高橋 一浩 {1}, 野田 俊彦 {1}, 澤田 和明 {1}  
{1} 豊橋技術科学大学, {2} ダイキンファインテック

### 10P4-PS-43 (S-100)

#### Sensitive Glucose Sensing in Sweat via Microneedle Modified with Graphite Ink and Multi-Walled Carbon Nanotube

\*張 恵子, Ding Ling, Nohgi Toru, Kameoka Jun  
早稲田大学

### 10P4-PS-45 (S-115)

#### 神経伝達物質および活動電位を同時計測可能な脳深部刺入型マルチモーダルセンサの開発

\*福島 匠悟, 中村 安行, 土井 英生, 堀尾 智子, 崔 容俊, 高橋 一浩, 野田 俊彦, 澤田 和明  
豊橋技術科学大学

### 10P4-PS-47 (S-042)

#### 空間解析を目指したアドレスパターンを持つ空間情報付与シートの開発

\*平井 大地 {1}, 井上 博文 {2}, Ngazeli Asyraf {1}, 石井 佑弥 {1}, 寺尾 京平 {1}  
{1} 香川大学, {2} 岡山大学

### 10P4-PS-49 (S-129)

#### Anastomosis of kidney organoid-derived vasculature with HUVECs-derived vasculature on microfluidic device

\*Darryl Koh {1}, Yoshikazu Kameda {2}, Toshikazu Araoka {1}, Minoru Takasato {3}, Satomi Matsumoto {1}, Kazuya Fujimoto {1}, Ryuji Yokokawa {1}  
{1} Kyoto University, {2} Physios Biotech, {3} RIKEN

### 10P4-PS-51 (S-136)

#### iPSC由来内皮細胞を用いた血液脳関門モデルによるデングウイルス感染の影響の解析

\*Meixuan Yang {1}, Kazuya Fujimoto {1}, Rina Hashimoto {2}, Kazuo Takayama {2}, Toshiki Kurosawa {3}, Yoshiyuki Kubo {3}, Yoshiharu Deguchi {3}, Ryuji Yokokawa {1}  
{1} Kyoto University, {2} Institute of Science Tokyo, {3} Teikyo University

### 10P4-PS-53 (S-109)

#### 筋骨格系細胞の圧縮応答評価のためのマイクロデバイスの開発

\*竹内 友良, 井手 佑介, 西東 洋一, 中西 義孝, 中島 雄太  
熊本大学

### 10P4-PS-55 (S-212)

#### 超薄型フレキシブルSi/PZTチップとソフトパッケージング技術の融合によるウェアラブル触覚アクチュエータアレイ

\*Zymelka Daniel, Takeshita Toshihiro, Takei Yusuke, Kobayashi Takeshi  
National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)

### 10P4-PS-57 (S-216)

#### 金薄膜転写による金めっき膜平滑化における転写膜厚と転写性

\*小関 奨吾 {1}, 後藤 慎太郎 {1}, 竹内 魁 {1}, Le Hac Huong Thu {2}, 松前 貴司 {2}, 高木 秀樹 {2}, 倉島 優一 {2}, 津田 貴大 {3}, 清水 寿和 {3}, 徳久 智明 {3}, 日暮 栄治 {1}  
{1} 東北大学, {2} 産業技術総合研究所, {3} 関東化学

### 10P4-PS-59 (S-218)

#### 微小血管内への埋込デバイス自律固定のため筒状シリコン粒子のマイクロ流路内挙動評価

\*大下 雅昭 {1}, 菅 哲朗 {2}, 正本 和人 {2}  
{1} 産業技術総合研究所, {2} 電気通信大学

### 10P4-PS-61 (L-254)

#### 直角プリズムを介したレーザー誘起背面湿式エッチングによる微小二軸ガラスフォースプレートの製作

\*大野 望, 中島 利八郎, 白鳥 俊宏, 高橋 英俊  
慶應義塾大学

### 10P4-PS-63 (L-255)

#### マイクロチップを用いたリアルタイムEC-SERS

\*アルムレーキ シェイカ, 山口 明啓, 原田 葉大朗, 田畑 幸太  
東洋大学

### 10P4-PS-65 (L-276)

#### ネオジムマイクロ磁石の室温転写成膜技術に関する研究

\*田原 楽飛, 轟木 捷斗, 山下 昂洋, 柳井 武志, 中野 正基  
長崎大学

### 10P4-PS-67 (L-282)

#### 切り紙の変形を用いた4Dプリンティング

\*杉原 大樹 {1}, 橋本 道尚 {2}, 岩瀬 英治 {1}  
{1} 早稲田大学, {2} シンガポール工科大学

### 10P4-PS-69 (L-315)

#### フレキシブル基板上に製作した切り紙構造を用いた伸縮可能LIG脈波センサ

\*大矢 晋太郎, 中島 利八郎, 安藤 竜生, 高橋 英俊  
慶應義塾大学

### 10P4-PS-71 (L-347)

#### LIFT法で作製したFe-Pt系マイクロ磁石の磁気特性

\*轟木 捷斗, 田原 楽飛, 山下 昂洋, 柳井 武志, 中野 正基  
長崎大学

### 10P4-PS-73 (L-250)

#### 球状金ナノ粒子を用いたイムノクロマト法による高感度hCG抗原検査薬

\*凡 志遠, 浜本 真央, 堀内 義夫, 柳生 裕聖  
関東学院大学

### 10P4-PS-75 (L-266)

#### 標的遺伝子の絶対定量検査を実現するためのデジタルLAMPデバイスの開発

\*猿渡 健人 {1}, 佃 結衣 {1}, 夏原 大悟 {2}, 岡本 俊哉 {1}, 永井 萌土 {1}, 柴田 隆行 {1}  
{1} 豊橋技術科学大学, {2} 名古屋大学

### 10P4-PS-77 (L-353)

#### カーボンフットプリントの直接計測に向けた集積化MEMSガス濃度・フローセンサ

\*秋元 陽介, 及川 正登, 王 士赫, 濱崎 浩史, 山崎 宏明  
東芝 総合研究所

### 10P4-PS-79 (L-378)

#### 単一マスクを用いたリソグラフィのみで共振周波数を制御する3Dメッシュ圧電MEMSハーベスタ

\*森下 浩多 {1}, 高田 裕司 {1}, 田中 有弥 {1}, 橋口 原 {2}, 年吉 洋 {3}, 鈴木 孝明 {1}  
{1} 群馬大学, 群馬大学, 群馬大学, {2} 静岡大学, {3} 東京大学, 群馬大学

### 10P4-PS-81 (L-245)

#### オンチップパターンレーザとサンプリングモアレ法を組み合わせた光でこ方式カンチレバー

\*佐藤 颯哉 {1}, 白鳥 俊宏 {1}, 公文 広樹 {2}, 本間 秀 {2}, 亀井 宏記 {2}, 廣瀬 和義 {2}, 高橋 英俊 {1}  
{1} 慶應義塾大学, {2} 浜松ホトニクス

### 10P4-PS-83 (L-247)

#### 酸化物半導体式においセンサの集積回路化に関する検討

\*中村 拓未, 竹内 悠, 吉河 武文  
富山県立大学

### 10P4-PS-85 (L-260)

#### MEMS差圧センサアレイと回帰型ニューラルネットワークによる小型三次元風速ベクトルセンサ

\*安藤 竜生, 高橋 英俊  
慶應義塾大学

### 10P4-PS-87 (L-291)

#### 液体金属歪センサ集積マイクロフィンガーの曲げ動作速度成分に着目した粘度推定

\*井口 仁, 中司 智大, 堀 祐登, 小西 聡  
立命館大学

## 10P4-PS-89 (L-249)

### De-embedding 技術を用いた磁性薄膜インピーダンスの高精度評価

\*早坂 淳一, 吉田 信

{1} 電磁材料研究所, {2} シーデックス

## 10P4-PS-91 (L-272)

### イオン伝導による歪センサ開発にむけた薄層マイカの物性評価

\*佐久間 博 {1}, 長田 貴弘 {1}, 三宅 亮 {2}, 小野寺 桃子 {3}, 町田 友樹 {3}, 年吉 洋 {3}

{1} 物質・材料研究機構, {2} 京都大学, {3} 東京大学

## 10P4-PS-93 (L-346)

### 高分子多層膜を成膜したヘテロコア光ファイバ変位センサの特性評価

\*角谷 祥貴, 廣瀬 篤紀, ベラルジ ディプロ, 渡辺 一弘, 西山 道子  
創価大学

## 10P4-PS-95 (L-259)

### 酸化物半導体ガスセンサの過渡応答特性

\*本田 恒太, 東 駿

三菱電機

## 10P4-PS-99 (L-292)

### 水晶複素容量センサを用いたアルコール発酵におけるゆらぎと成分の複合的解析

\*嶋原 大輝, 寒川 雅之, 安部 隆

新潟大学

## 10P4-PS-101 (L-246)

### MSS 嗅覚センサ自動測定装置を用いた微生物由来 VOCs の高精度時系列計測

\*永田 泰平 {1}, 佐藤 正樹 {1}, 吉川 元起 {2}

{1} 栄研化学, {2} 物質・材料研究機構

## 10P4-PS-103 (L-327)

### 脳細胞外ケミカルのマルチイメージングに向けた酵素膜の製作と機能検証

\*土井 英生, 崔 容俊, 高橋 一浩, 野田 俊彦, 澤田 和明

豊橋技術科学大学

## 10P4-PS-104 (L-334)

### スマート農業での緩効性肥料の残量モニタリングに向けた自然分解性ワイヤレスセンサ

\*田名網 優 {1}, 能任 史也 {2}, 菅 哲朗 {2}, 尾上 弘晃 {1}

{1} 慶應義塾大学, {2} 電気通信大学

## 10P4-PS-105 (L-340)

### 転座型腎細胞癌チップの異なる間質状態における血管形成の評価

\*北田 敦也 {1}, 藤本 和也 {1}, 田中 美和 {2}, 馬場 理也 {3}, 中村 卓郎 {4}, 横川 隆司 {1}

{1} 京都大学, {2} がん研究会, {3} 熊本大学, {4} 東京医科大学

## 10P4-PS-107 (L-362)

### 3次元陰窩様凹凸構造とムチン層を有する in vitro 腸上皮組織モデルと細菌の共培養による遺伝子発現変化

\*浦本 翔太 {1}, 田中 秀磨 {1}, 板井 駿 {2}, 尾上 弘晃 {1}

{1} 慶應義塾大学, {2} 東北大学

## 10P4-PS-109 (L-313)

### 飼い主の見守りのための伴侶動物用心電モニタリングデバイスの開発

\*常泉 宏陽, 村松 駿, 山本 道貴, 伊藤 寿浩

東京大学

## 11月10日 18:50-20:05

### 10P5-C 4学会合同若手企画

## 11月11日(火)

## 11月11日 8:30-9:10

### 11A1-M 基調講演2

座長: 鈴木 宏明 (中央大学)

### 医学検査領域のマイクロ計測の応用

株式会社 日立ハイテク 常務執行役員 CTO ヘルスケア事業統括本部

統括本部長

坂詰 卓氏

## 11月11日 9:20-10:50

### 11A2-B センサ・アクチュエータシステム

座長: 室山 真徳 (東北工業大学), 木内 万里夫 (住友精密工業)

## 11A2-B-1 (S-176)

### Siハニカム構造-PDMS複合ダンピング層によるMEMSスピーカの性能向上

\*王 旭晨 {1}, 鈴木 裕輝夫 {1}, 李 仲民 {2}, 田中 秀治 {1}

{1} 東北大学, {2} AAC Technologies

## 11A2-B-2 (S-072)

### 六箇所安定構造を有する面内駆動マイクロステージ

\*安永 竣, 三田 吉郎

東京大学

## 11A2-B-3 (S-130)

### 流路内液体金属液滴によるセンサ信号取得および電力伝送のスイッチング

\*森 飛向, 坊野 慎治, 小西 聡

立命館大学

## 11A2-B-4 (S-157)

### 細胞機械刺激のための可動吸盤アレイ実装による人工腸管デバイスの管形状制御

\*築瀬 裕太, 加藤 郁人, 小西 聡

立命館大学

## 11A2-B-5 (S-178)

### 銅の還元焼結とポリイミド炭化を利用した3電極集積化電気化学グルコースセンサのフェムト秒レーザー印刷

\*内山 雄大 {1}, 増子 颯斗 {1}, Vu Hoai Nam {1}, Tumkin Ilya {2},

Ostendorf Andreas {2}, 溝尻 瑞枝 {1}

{1} 長岡技術科学大学, {2} ルール大学ボーフム

## 11A2-B-6 (S-079)

### 3次元集積流体センサ向けPZT圧電薄膜を用いた小型液体用マイクロポンプ

\*岡本 有貴 {1}, 小田 怜 {1} {2}, 小原 慧 {1} {2}, 中島 利八郎 {1}

{2}, Gorwadkar Sucheta {1}, 山本 泰之 {1}, 村本 智也 {1}, 小

林 健 {1}, 竹井 裕介 {1}, 岡田 浩尚 {1}

{1} 産業技術総合研究所, {2} 慶應義塾大学

## 11月11日 9:20-10:50

### 11A2-C ファイナリストセッション4

座長: 小野寺 武 (九州大学), 野村 健一 (産業技術総合研究所)

## 11A2-C-1 (S-167)

### 含浸電解質を用いたTi系材料の微細電解エッチング

\*峯田 貴 {1}, 伊藤 航太 {1}, 関康 貴 {1}, 藤井 達也 {2},

鈴木 庸久 {2}

{1} 山形大学, {2} 秋田県立大学

## 11A2-C-2 (S-195)

### 二次元回折格子を備えたSPR式光検出器による偏光選択的分光計測

\*野口 瑛矢 {1}, アブバクル イスラム {1}, 山内 貴弘 {1},

斎藤 史朗 {2}, 鈴木 博紀 {2}, 菅 哲朗 {1}

{1} 電気通信大学, {2} イムラ・ジャパン

## 11A2-C-3 (S-187)

### 土壌反射波を遮蔽する吸収型メタマテリアルによる可逆的土壌水分センシング

\*能任 史也 {1}, 佐藤 蒼馬 {1}, 尾上 弘晃 {2}, 菅 哲朗 {1}

{1} 電気通信大学, {2} 慶應義塾大学

## 11A2-C-4 (S-144)

### におい感応膜で生じる電位と容量の変化を同時計測可能なCMOSにおいセンサの製作と機能検証

\*西川 直希, 上條 友暉, 木村 安行, 野田 佳子, 赤井 大輔, 飛沢 健,

権 益賢, 崔 容俊, 高橋 一浩, 澤田 和明, 野田 俊彦

豊橋技術科学大学

## 11A2-C-5 (S-039)

### Si微細構造からの脱離ガスによるウェハレベルパッケージング封止圧力への影響

\*足立 玖美佳, 鈴木 裕輝夫, 田中 秀治

東北大学

### 11A2-C-6 (S-138)

#### Au-Au 常温接合を可能にするVUV光を用いた表面活性化条件の検討

\*荻野 美佳, 竹内 魁, 日暮 栄治  
東北大学

### 11月11日 9:20-10:35

#### 11A2-D フィジカルセンサ

座長: 神田 健介 (兵庫県立大学), 笠原 崇史 (法政大学)

### 11A2-D-1 (S-103)

#### LSPRに基づく移動気流検出システムの開発

\*葛 霊普 {1}, 石田 寛 {2}, 富浦 洋一 {1}, 中野 幸二 {1}, 堅直也 {1}, 興雄 司 {1}, 佐々 文洋 {1}, 林 健司 {1}  
{1} 九州大学, {2} 東京農工大学

### 11A2-D-2 (S-108)

#### MEMSガスセルにおけるCPT信号特性の窒素圧依存性

\*清瀬 俊 {1}, 福岡 政大 {2}, 小田切 雄介 {3}, 波多野 智 {3}, 五箇 繁善 {4}, 平井 義和 {1}, 原 基揚 {2}  
{1} 京都大学, {2} 情報通信研究機構, {3} ネオアーク, {4} 東京都立大学

### 11A2-D-3 (S-041)

#### 小型導電球を用いた単純・高分解能な電気接触式傾斜センサ

\*村上 航輝, 野坂 敦史, 小宮 一毅, 永田 晃基  
東京都立産業技術研究センター

### 11A2-D-4 (S-064)

#### 持続性社会を目指した環境調和型加水分解性熱式MEMSセンサの開発

\*中村 琉聖 {1}, アル・ファリシムハンマド・サルマン {1}, 長谷川 義大 {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

### 11A2-D-5 (S-161)

#### 静電型マイクロ振動子を用いた近赤外分光センサの感度評価

\*関 拓郎 {1}, 上杉 晃生 {2}, 本間 浩章 {1}, 菅野 公二 {1}, 磯野 吉正 {1}  
{1} 神戸大学, {2} 富山県立大学

### 11月11日 10:55-12:25 (コアタイム)

#### 11A3-PS ポスターセッションII

### 11A3-PS-2 (S-017)

#### 薄膜セラミックエレクトレット材料の開発と振動発電デバイスへの応用

\*加納 一彦 {1}, 井頭 卓也 {1}, 松下 規由起 {1}, 岩崎 秀 {2}, 田中 優美 {2}  
{1} デンソー, {2} 東京理科大学

### 11A3-PS-4 (S-018)

#### マイクロ流体デバイスに向けた感光性ドライフィルムレジストによる複雑な多層構造体の作製方法の開発

\*河本 直樹, 箱根 吉浩  
日本化薬

### 11A3-PS-6 (S-023)

#### 加齢性疾患診断用双眼スリットランプ

\*Neelam Kaushik {1}, Parmanand Sharma {1}, Satoru Tsuda {1}, Noriko Himori {1}, Takehiro Miya {1}, Keiichiro Okamoto {2}, Linsheng Liu {2}, Toru Nakazawa {1}  
{1} Tohoku University, {2} Tomey

### 11A3-PS-8 (S-025)

#### センシング用片面励起型水晶振動子の電極形状の最適化

\*野島 悠成, シリトンガウィリアム, 稲葉 陽樹, 寒川 雅之, 安部 隆  
新潟大学

### 11A3-PS-10 (S-026)

#### 水晶振動子ベース隔離空間中の金属腐食反応モニタリング技術の開発

\*出戸 蒼汰, 稲葉 陽樹, シリトンガウィリアム, 寒川 雅之, 安部 隆  
新潟大学

### 11A3-PS-12 (S-028)

#### 磁性粒子を用いたブレーキ向けMR流体の開発

\*蛭間 敬 {1}, 矢野 健 {1}, 菊池 良巳 {2}, 豊田 直之 {1}  
{1} セイコーエプソン, {2} 信州大学

### 11A3-PS-14 (S-014)

#### 平行平板静電アクチュエータにおけるばね特性の影響の数理解析

\*市田 優 {1}, 山根 大輔 {2}  
{1} 関西学院大学, {2} 立命館大学

### 11A3-PS-16 (S-022)

#### 高温マイクロヒーターによる水素酸素混合気体の発火温度に関する有限要素解析

\*畑野 舞子, 赤坂 俊輔  
ローム

### 11A3-PS-18 (S-035)

#### EBS D データからの多結晶シリコン薄膜における六角形グリッドに基づく転位密度解析法の提案

\*山本 晃大, 安藤 妙子  
立命館大学

### 11A3-PS-20 (S-069)

#### 圧電MEMSマイクを用いたウェアラブル心拍音センサの開発

\*金子 完治, 藤島 正幸, 横田 涉, 小島 眞一, 鈴木 修一  
リコー

### 11A3-PS-22 (S-088)

#### 斜めカットミラー付光ファイバを用いた植物栽培用入射・反射光計測システム

\*改發 喬成, 北田 奨, 衣笠 利彦, 竹歳 大樹, 宮崎 裕介, 李 相錫, 松永 忠雄  
鳥取大学

### 11A3-PS-24 (S-094)

#### チップ間相互インダクタンスを用いた16GHzトポロジカル電気回路のデュアルダマシン手法による実現

\*高橋 遼平, 安永 竣, 飯塚 哲也, 肥後 昭男, 中根 了昌, 江澤 雅彦, 三田 吉郎  
東京大学

### 11A3-PS-26 (S-040)

#### 60 GHz ドップラーセンサによる非接触心拍計測と生体認証

\*浅野 卓磨, 和泉 慎太郎, 川口 博  
神戸大学

### 11A3-PS-28 (S-046)

#### 昆虫触角センサ搭載地上ロボットによる匂い源探索技術の開発

\*山内 健人, 寺田 拓真, 百瀬 俊介, 照月 大悟  
信州大学

### 11A3-PS-30 (S-074)

#### 運動中も連続計測が可能なウェアラブル筋硬度測定技術の開発

\*遠藤 慎 {1}, 西脇 学 {2} {1}, 橋元 伸晃 {1}  
{1} 公立諏訪東京理科大学, {2} 地域連携研究開発機構

### 11A3-PS-32 (S-085)

#### 超音波センサを用いた歩行中筋厚変化計測システムの開発

\*田 麗凝, 鶴岡 典子, 芳賀 洋一  
東北大学

### 11A3-PS-34 (S-149)

#### センサグローブを用いた握手動作の検出とマッキンベン型人工筋肉による仮想握手再現システムの開発

\*宮田 唯統, 室山 真徳  
東北工業大学

### 11A3-PS-36 (S-036)

#### センサ用AlGaIn/GaN湾曲片持ち梁デバイスの試作

\*小林 碧音, 長尾 宗良, 中村 成志  
東京都立大学

### 11A3-PS-38 (S-081)

Force Rebalance 制御をともなった応力式共振加速度センサの原理実証

\*千葉 将矢, \*天野 成哉, 野呂 拓未, 川野 暉暉, 畑 良幸  
名城大学

### 11A3-PS-40 (S-106)

曲面上での壁面せん断応力測定を目的としたフレキシブル熱式センサの開発

\*末吉 彩夏, アル・ファリシィ ムハンマド・サルマン, 長谷川 義大, 式田 光宏  
広島市立大学

### 11A3-PS-42 (S-015)

水晶複素容量センサを用いた散水によるコンクリートの劣化診断技術の開発

\*岡田 駿, 横山 猛輝, 切無沢 真大, 寒川 雅之, 安部 隆  
新潟大学

### 11A3-PS-44 (S-016)

木造建築資材のための非破壊型含水率推定用水晶センサの開発

\*石郷岡 虎太郎, 嶋原 大輝, 武島 和生, 寒川 雅之, 安部 隆  
新潟大学

### 11A3-PS-46 (S-060)

2層型POFアルカンセンサにおけるクラッドの薄膜化による効果

\*飯島 慧 {1}, 森澤 正之 {1}, 鈴木 裕 {2}  
{1} 山梨大学, {2} 東洋大学

### 11A3-PS-48 (S-080)

電気化学反応における表面修飾分子依存性

\*田畑 幸太, 原田 葉太郎, Almuraikhi Shaikha, 山口 明啓  
東洋大学

### 11A3-PS-50 (S-020)

高濃度免疫磁性粒子によるウイルス捕捉の反応速度論に基づく理論解析

\*芦葉 裕樹, 安浦 雅人, 野村 健一  
産業技術総合研究所

### 11A3-PS-52 (S-044)

テラヘルツ波アプタセンサーを用いた乳酸の高感度検出技術の開発

\*久保 亮太郎, 光田 祐太, 紀和 利彦, 王 璣  
岡山大学

### 11A3-PS-54 (S-051)

不織布マイクロ流路デバイスを用いた微量生体模擬液の粘度計測

\*宇野 真由美 {1}, 小森 真梨子 {1}, 坂本 憲児 {2}  
{1} 大阪産業技術研究所, {2} 九州工業大学

### 11A3-PS-56 (S-055)

光ファイバとSi基板光導波型 SPR 屈折率センサの接続と基礎特性の評価

\*青柳 和志, GIRI PUTU ADITYA MAHENDRA, 新國 広幸, 伊藤 浩  
東京工業高等専門学校

### 11A3-PS-58 (S-150)

細菌の環境多様性がAI駆動ACナノポア法の識別性能に及ぼす影響と統合学習による頑健化

\*細谷 駿太, 仲間 礼佳, 山本 貴富喜  
東京科学大学

### 11A3-PS-60 (S-177)

複雑形状面への印刷技術を用いた放射線検出器用集積回路・センサの実装技術開発

\*庄子 正剛 {1}, 古志 知也 {2}, 野村 健一 {2}  
{1} 高エネルギー加速器研究機構, {2} 産業技術総合研究所

### 11A3-PS-62 (L-285)

金ナノ粒子-アプタマーハイブリッド材料を用いたドーパミン検出用テラヘルツセンサーの開発

\*木村 蒼弦, 光田 裕太, 王 璣, 紀和 利彦  
岡山大学

### 11A3-PS-64 (L-302)

フォトレジスト/ポリイミドを使用した二重層マスク法によるチタン製微小構造体の作製

\*五十嵐 蓮, 高野 雄太, 秦 夷之, 寒川 雅之, 安部 隆  
新潟大学

### 11A3-PS-66 (L-303)

マイクロスケール衝撃波を利用した圧縮機構解明のためのショクトレイン可視化技術

\*池之内 篤, 初田 剛志, 中村 友輔, 渡辺 聖也, 鳥山 寿之  
立命館大学

### 11A3-PS-68 (L-305)

線形破壊力学に基づくき裂伝播経路解析の実証実験

\*今市 智大, 河合 将史, 鳥山 寿之  
立命館大学

### 11A3-PS-70 (L-309)

シリコンナノワイヤの局所陽極酸化による作製と電気的特性の評価

\*山下 翔太, 岩城 伸弥, 野田 和俊, 安藤 妙子  
立命館大学

### 11A3-PS-72 (L-267)

GNC構造を用いたマイクロ流路型 SERS センサの開発と電極表面反応の時空間解析

\*鳥海 直斗, 山口 明啓, 原田 葉太郎, アルムレーキ シェイカ, 田畑 幸太  
東洋大学

### 11A3-PS-74 (L-273)

ニッケル薄膜の熱処理による膜応力調整の検討

\*田中 勝 {1}, 酒巻 天女 {1}, 長坂 慶大 {2}, 峯田 貴 {2}  
{1} 鶴岡工業高等専門学校, {2} 山形大学

### 11A3-PS-76 (L-286)

温度応答性ゲルの水脱離性を利用した液滴生成手法

\*小林 雅史, 田中 大器, 藤田 理紗, 庄子 習一, 田中 伸幸, 古谷 正裕  
早稲田大学

### 11A3-PS-78 (L-257)

水の分解と合成を用いたシート型圧力源の開発

\*古志 知也, 野村 健一, 武居 淳  
産業技術総合研究所

### 11A3-PS-80 (L-261)

複数のカメラとサンプリングモアレ法を用いた六軸フォースプレート

\*川又 舞, 野村 旺雅, 中原 行健, 白鳥 俊宏, 高橋 英俊  
慶應義塾大学

### 11A3-PS-82 (L-268)

海鳥のバイオロギングのためのピトー管型気流センサシステム

\*嶋田 恭大, 岸本 卓大, 高橋 英俊  
慶應義塾大学

### 11A3-PS-84 (L-295)

ヘテロコア光ファイバを用いたテープ型ウェアラブルセンサによる腕関節屈曲モニタリング

\*高須 由梨, Banerjee Deepro, 西山 道子, 渡辺 一弘

### 11A3-PS-86 (L-297)

交差アーチ構造を用いたヘテロコア光ファイバ加速度計の特性評価

\*廣瀬 篤紀, 渡辺 一弘, 西山 道子  
創価大学

### 11A3-PS-88 (L-274)

A LSTM-based QCM Gas Sensor Transient Response Model for Binary Gas Mixture

\*Bao Ziteng, Alexandre Manuel, Hasegawa Shoichi, Nakamoto Takamichi  
Institute of Science Tokyo

### 11A3-PS-90 (L-277)

e-Noseシステムを用いた酢酸に対する消臭繊維の消臭効果の評価

\*木月 巧望, 長谷川 有貴  
埼玉大学

### 11A3-PS-92 (L-296)

#### クエン酸保護三角形平板状金ナノプレートを用いた高感度LSPRセンサ

\*謝 毅峰, 浜本 真央, 柳生 裕聖  
関東学院大学

### 11A3-PS-94 (L-300)

#### 逆オパール型フォトニック結晶のバンド端調整によるアンモニアガスの高感度検出

\*小野寺 武, 朱 一夫  
九州大学

### 11A3-PS-96 (L-310)

#### Au/Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/Pd 薄膜を用いたヘテロコア光ファイバ水素センサのヒステリシス評価

\*由元 輝明, 渡辺 一弘, 西山 道子  
創価大学

### 11A3-PS-97 (L-262)

#### 固液混相流のインクジェット吐出に関する検討

\*川田 博美 {1}, 家永 隆史 {2}, 塩崎 智之 {2}, 安永 峻也 {3}, 福岡 隆夫 {4}, 山口 明啓 {1}  
{1} 東洋大学, {2} 紀州技研工業, {3} 愛知学院大学, {4} アーカライズ

### 11A3-PS-98 (L-278)

#### バイオマーカーの多項目検出に向けたグラフェン電極一体型光干渉センサによる高感度非標識バイオセンシング

\*平野 純基, 押野 雅樹, 権 益賢, 崔 容俊, 野田 俊彦, 澤田 和明, 高橋 一浩  
豊橋技術科学大学

### 11A3-PS-100 (L-312)

#### 複数の分子検出に向けた小型 LSPR パイオセンサシステムの開発

\*飯干 勇輝, 崔 容俊, 権 益賢, 木村 安行, 高橋 一浩, 野田 俊彦, 澤田 和明  
豊橋技術科学大学

### 11A3-PS-102 (L-329)

#### 海洋遺伝子の繰り返し認識による高感度電気化学センサの構築

\*大木 拓 {1}, 上島 理乃 {1}, 才木 常正 {2}, 有馬 正和 {3}, 坂元 博昭 {1}  
{1} 福井大学, {2} 福知山公立大学, {3} 大阪公立大学

### 11A3-PS-104 (L-264)

#### 高分子電解質と炭素繊維電極を統合した金属不使用の小型フレキシブル二次電池

\*中林 拓翔, 吉田 昭太郎  
中央大学

### 11A3-PS-106 (L-269)

#### 単一細胞レベル神経電位計測のための微細印刷加工とゲルを活用したマイクロ透明有機電極の開発

\*村上 達哉, 吉田 昭太郎  
中央大学

### 11A3-PS-108 (L-275)

#### 液滴アレイの繰り返し接触・分離による等差溶質濃度制御

\*新井 慶, 宮田 佳典, 坊野 慎治, 小西 聡  
立命館大学

### 11A3-PS-110 (L-234)

#### Urinary Sensing for Aging Society and Animal Healthcare: A Printed Sensor System Approach

\*張 嵐 {1}, 魯 健 {1}, 喬 炎 {2}  
{1} 産業技術総合研究所, {2} 帝京平成大学

### 11A3-PS-112 (L-235)

#### Simulation of a Fully Passive Implantable Device for Intraocular Pressure (IOP) Monitoring Toward Early Glaucoma Diagnosis

\*魯 健 {1}, 青木 修一郎 {2}  
{1} 産業技術総合研究所, {2} 東京大学

### 11月11日 12:35-14:00

#### 11P1-M 出展者による技術展示発表セッションII

東京応化工業株式会社  
株式会社 ミライズテクノロジーズ  
日本ゼオン株式会社  
セイコーエプソン株式会社  
住友精密工業株式会社  
豊橋技術科学大学 次世代半導体・センサ科学研究所  
JSR株式会社  
日本電子株式会社  
ネオアーク株式会社  
MMIセミコンダクター株式会社  
産業技術総合研究所 新世代ハイブリッドパッケージング拠点  
株式会社大興製作所  
東芝グループ  
株式会社協同インターナショナル  
日本化薬株式会社  
日本カンタム・デザイン株式会社

### 11月11日 14:10-15:25

#### 11P2-C バイオセンサ

座長: 工藤 寛之 (明治大学), 野田 俊彦 (豊橋技術科学大学)

### 11P2-C-1 (S-038)

#### 溶存酸素・水素イオン分布の同時可視化を実現するCMOSマルチモードセンサー

\*石井 悠翔, 土井 英生, ケニー ケリアント, 堀尾 智子, 野田 佳子, 赤井 大輔, 飛沢 健, 崔 容俊, 高橋 一浩, 野田 俊彦, 澤田 和明  
豊橋技術科学大学

### 11P2-C-2 (S-146)

#### 植物の三大栄養素可視化に向けたCMOSマルチイオンセンサの作製

\*岡本 凜太郎, 松下 優久, 土井 英生, 高山 弘太郎, 権 益賢, 崔 容俊, 高橋 一浩, 澤田 和明, 野田 俊彦  
豊橋技術科学大学

### 11P2-C-3 (S-163)

#### 等温核酸増幅法を用いたSARS-CoV-2核酸簡易計測デバイスの創製

\*小山 純之介 {1}, 宮原 裕二 {2}, 田畑 美幸 {1}  
{1} 東京農工大学, {2} 東京科学大学

### 11P2-C-4 (S-032)

#### 蓄光ビーズを内蔵した寒天とサンプリングモアレ法を用いた根の応力分布計測

\*香川 学斗, 高橋 英俊  
慶應義塾大学

### 11P2-C-5 (S-090)

#### 表面機能化グラフェン共振センサによるエアロゾル状ウイルスのリアルタイム検出

\*レー ティエンギー {1}, ファム ウィットクオア {1}, 加藤 源基 {1}, 坂井 佐知子 {1}, 今泉 祐輝 {2}, 合田 達郎 {2}, 権 益賢 {1}, 崔 容俊 {1}, 野田 俊彦 {1}, 澤田 和明 {1}, 高橋 一浩 {1}  
{1} 豊橋技術科学大学, {2} 東洋大学

### 11月11日 14:10-15:40

#### 11P2-D 実装技術・マイクロシステム・センサ

座長: 畑 良幸 (名城大学), 村松 駿 (東京大学)

### 11P2-D-1 (S-139)

#### 2トーン信号を用いたプリアンプレス低消費電力長距離無線通信手法の開発

\*岡田 浩尚  
産業技術総合研究所

### 11P2-D-2 (S-147)

#### 匂いセンサ用気流制御機構 MechaSniffの開発

\*百瀬 俊介 {1}, 寺田 拓真 {1}, 福井 千海 {2}, 中田 敏是 {2}, 照月 大悟 {1}  
{1} 信州大学, {2} 千葉大学

### 11P2-D-3 (S-073)

#### 液浸レーザ側壁ドーピングを用いたピエゾ抵抗型力センサ

\*中島 利八郎 {1}, 岡本 有貴 {2}, 菅 哲朗 {3}, 竹井 裕介 {2}, 高橋 英俊 {1}  
{1} 慶應義塾大学, {2} 産業技術総合研究所, {3} 電気通信大学

### 11P2-D-4 (S-125)

針状水分量センサの誤差低減に向けたインピーダンス増加原因の特定  
\*小林 慎太郎, 大多 哲史, 二川 雅登  
静岡大学

### 11P2-D-5 (S-164)

MEMS 触覚ディスプレイのための面内動作型 SMA 厚膜アクチュエータアレイの形成と静的な変形特性評価  
\*長坂 慶大, 峯田 貴  
山形大学

### 11P2-D-6 (S-123)

MEMS 共振器を用いたリザバーコンピュータによる心室異所性拍動の検知  
\*島 康介 {1}, 霜降 真希 {1}, パネルジー アミット {2}, 廣谷 潤 {1}, 土屋 智由 {1}  
{1} 京都大学, {2} 京都先端科学大学

### 11月11日 15:50-16:30

11P3-A 基調講演 (講演会場 A 会場、サテライト会場 C 会場)  
座長: 年吉 洋 (東京大学)  
ソフトウェアデファインド時代における、運転支援・自動運転とセンシング技術  
本田技研工業株式会社  
四輪事業本部 SDV 事業開発統括部 先進安全・知能化ソリューション開発部 エグゼクティブチーフエンジニア  
波多野 邦道 氏

### 11月11日 16:50-18:20 (コアタイム)

#### 11P4-PS ポスターセッション III

### 11P4-PS-1 (S-033)

圧電薄膜積層 MEMS アクチュエータのための PZT/LaNiO<sub>3</sub>/PZT 構造のエピタキシャル成長  
\*加藤 創吉, 勅使河原 明彦, 吉田 慎哉  
芝浦工業大学

### 11P4-PS-3 (S-065)

二次元ファイバレーザ加工条件マッピングによる金属薄膜貫通プロセスの最適化  
\*モハメド ズクリ モハマド ニザル, アル・ファリシィ ムハンマド・サルマン, 長谷川 義大, 式田 光宏  
広島市立大学

### 11P4-PS-5 (S-066)

感光性樹脂シートを用いた微小飛行体要素のプロセス構築  
\*加藤 瑞生, 西ノ原 流世, 木村 将晶, 村上 直, 坂本 憲児,  
石原 大輔  
九州工業大学

### 11P4-PS-7 (S-071)

薄膜カリウムイオンエレクトレットの最大表面電位の評価  
\*三笠 雅大 {1}, 本間 浩章 {1}, 年吉 洋 {2}, 上杉 晃生 {1}, 菅野 公二 {1}, 磯野 吉正 {1}  
{1} 神戸大学, {2} 東京大学

### 11P4-PS-9 (S-086)

光波長依存性を有する自己給電型人工シナプス素子の開発  
\*羽室 裕太 {1}, イエル ザッカリー {2}, 北川 彩貴 {1}, 小林 大造 {1}  
{1} 立命館大学, {2} カタルーニャ工科大学

### 11P4-PS-11 (S-096)

PET 基材上に形成可能なシート状静電誘導型エナジーハーベスタ  
\*市川 健太, 藤野 聖也, 飯谷 健太, 三林 浩二  
東京科学大学

### 11P4-PS-13 (S-121)

Acoustic radiation force actuator using amplitude-modulated pMUT  
\*Campos Pablo, Vergara Andrea, Tanaka Shuji  
Tohoku University

### 11P4-PS-15 (S-145)

液中マイクロプラスチック分離に向けた粒子特性に基づく動電現象の数値解析  
\*福井 紗也, 八木 一平, 内田 諭  
東京都立大学

### 11P4-PS-17 (S-156)

波長選択性を持つ導波路型プラズモニックフォトディテクタ  
\*前川 浩紀, 安永 竣, 中根了昌, 三田 吉郎, 肥後 昭男  
東京大学

### 11P4-PS-19 (S-160)

SAE-MEMS エナジーハーベスタの出力電力増大に向けた微細キャビティ構造の提案と評価  
\*砂川 優一朗 {1}, 角野 響一 {1}, 細井 寛 {1}, 神宮 彩人 {2}, 伊藤 蒼生 {2}, 田中有弥 {2}, 山根 大輔 {1}  
{1} 立命館大学, {2} 群馬大学

### 11P4-PS-21 (S-166)

高温真空環境及び熱酸化による単結晶シリコン特性比較のための引張試験の研究  
\*鹿嶋 優平, 安藤 妙子  
立命館大学

### 11P4-PS-23 (S-175)

多点光照射によるミドリムシ集団制御を用いた大型構造物輸送システムの構築  
\*山地 凌星, 森本 蒼士, 永井 萌土, 柴田 隆行, 岡本 俊哉  
豊橋技術科学大学

### 11P4-PS-25 (S-154)

飛行ロボット応用に向けた昆虫触角型匂いセンサの角度依存性解析  
\*寺田 拓真 {1}, 百瀬 俊介 {1}, 福井 千海 {2}, 中田 敏是 {2}, 照月 大悟 {1}  
{1} 信州大学, {2} 千葉大学

### 11P4-PS-27 (S-159)

集積回路動作の「その場」観察向け多端子 MOSFET ブローピング回路の研究  
\*伊藤 孝充, 原田 知親  
山形大学

### 11P4-PS-29 (S-162)

エアロゾルデポジション法で形成した BaTiO<sub>3</sub> アズデポ膜の厚膜化と分極条件による発電エネルギー向上の検討  
\*川上 祥広  
電磁材料研究所

### 11P4-PS-31 (S-171)

RIE加工した全フッ素化プラスチック光ファイバの断面観察手法の提案  
\*石田 啓人 {1}, 中島 遼 {1}, 中西 拓登 {1}, Cheng-Yao Lo {2}, 李ひよん {3}, 水野 洋輔 {4}, 山根 大輔 {1}  
{1} 立命館大学, {2} 国立清華大学, {3} 芝浦工業大学, {4} 横浜国立大学

### 11P4-PS-33 (S-112)

Cs 原子マイクロセルによる磁場の量子センサ  
\*青木 貴稔 {1}, 石井 佑 {2}, 荻谷 優生 {3}, 胡子林 {3}, 岡本 直大 {1}, 西野 仁 {4}, 小野 崇 {5}, 畠山 温 {6}, 松尾 由賀利 {2}, 東條 賢 {3}, 羽場 宏光 {7}, 酒見 泰寛 {1}, 梶田 雅稔 {1}, 鳥井 寿夫 {1}  
{1} 東京大学, {2} 法政大学, {3} 中央大学, {4} 多摩川ホールディングス, {5} 東北大学, {6} 東京農工大学, {7} 理化学研究所

### 11P4-PS-35 (S-135)

ウレタンゲルで封止した触覚センサによる皮膚ファントムのしこり検知  
\*大野 空, 濱西 大輝, 水戸部 龍介, 安部 隆, 寒川 雅之  
新潟大学

### 11P4-PS-37 (S-143)

自然環境下での海中動物の対水速度計測に向けたピトー管型流速センサシステム  
\*岸本 卓大, 高橋 英俊  
慶應義塾大学

#### 11P4-PS-39 (S-151)

フィルタフリー波長センサによる近距離計測の検証  
\*野久 浩平, 崔 容俊, 井出 智也, 權益賢, 高橋 一浩, 野田 俊彦,  
澤田 和明  
豊橋技術科学大学

#### 11P4-PS-41 (S-093)

無機膜味覚センサ応答に及ぼす感応膜の膜厚の影響  
\*信太 智貴, 内田 秀和, 長谷川 有貴  
埼玉大学

#### 11P4-PS-43 (S-095)

白金担持酸化タングステン薄膜を用いた抵抗変化型水素センサデバイスの最適化  
\*箱嶋 紗希, 岡崎 慎司, 笠井 尚哉  
横浜国立大学

#### 11P4-PS-45 (S-111)

植物生体電位を用いた空気浄化モニタリングと測定安定性の向上  
\*稲見 岳大, 長谷川 有貴  
埼玉大学

#### 11P4-PS-47 (S-114)

気液2層型流路構造とLAASを組み合わせた匂いセンサの開発  
\*神崎 優希, 長谷川 由貴, 内田 秀和  
埼玉大学

#### 11P4-PS-49 (S-077)

糸の毛細管力を駆動源とした流路と多層カーボンナノチューブ修飾電極による汗中尿酸の高感度・連続モニタリングの実現  
\*能木 暢, Ding Ling, Zhang Huizi, 亀岡 遵  
早稲田大学

#### 11P4-PS-51 (S-084)

Nickel Foam-Based Non-Enzymatic Lactate Detection Using Nickel Oxide Electrodes  
\*ウエツ, 芳賀 洋一, 鶴岡 典子  
東北大学

#### 11P4-PS-53 (S-104)

微粒子誘電泳動 DNA 検出法を用いたたばこ煙成分ヒドロキノンの検出  
\*村山 史敏, 中野 道彦, 稲葉 優文, 末廣 純也  
九州大学

#### 11P4-PS-55 (S-127)

マイクロ流体デバイスを用いたタンパク質コーティングと人工悪性細胞の接着性検討  
\*丸野 くるみ {1}, 久米村 百子 {2}, 小林 和香子 {1}  
{1} 宇部工業高等専門学校, {2} 九州工業大学

#### 11P4-PS-57 (S-158)

生体内絨毛群を再現したSU-8パターン周りの流路壁変形時の粒子分散評価  
\*小松 和樹 {1}, 栗生 誠 {2}, 山本 直之 {3}, 石田 忠 {1}  
{1} 東京科学大学, {2} 東京大学, {3} 順天堂大学

#### 11P4-PS-59 (S-200)

TGV構造における熱応力緩和効果  
\*馮 ウェイ, 竹井 裕介  
産業技術総合研究所

#### 11P4-PS-61 (L-316)

ナノファイバーシート上に形成した金電極の常温接合  
\*海老原 祐輔, 山岸 健人, 横田 知之, 染谷 隆夫  
東京大学

#### 11P4-PS-63 (L-323)

ディスクリット半導体と汎用オーディオコーデックICによる超低コスト補聴器試作と110 dB利得の実証  
\*石垣 陽 {1}, 松橋 拓人 {1}, 茂木 雅臣 {2}  
{1} 電気通信大学, {2} 群馬大学

#### 11P4-PS-65 (L-338)

分子レベル封止による疎水性深共晶溶媒の合成とセンサ応用  
\*山田 駿介, 本田 崇  
九州工業大学

#### 11P4-PS-67 (L-350)

ポリイミド銅基板を用いたRES構造の垂直圧縮に対する回復性の評価  
\*高橋 和樹, 寺嶋 真伍, 南之園 彩斗, 岩瀬 英治  
早稲田大学

#### 11P4-PS-69 (L-308)

コロイド法により調整した金ナノクラスタ担持酸化チタンのグルコース酸化特性  
\*頼 勤崢, 張 梓琛, 柳生 裕聖  
関東学院大学

#### 11P4-PS-71 (L-321)

金ナノクラスタ担持酸化チタン触媒を用いた紫外光照射によるエタノール酸化特性  
\*張 梓琛, 頼 勤崢, 柳生 裕聖  
関東学院大学

#### 11P4-PS-73 (L-324)

金ナノ粒子のソリューションプラズマ合成における溶媒導電率の影響  
\*石 清キム, 堀内 義夫, 浜本 真央, 柳生 裕聖  
関東学院大学

#### 11P4-PS-75 (L-280)

マイクロコイル勾配磁場を用いたカンチレバー上の微小粒子の磁化計測  
\*向井 晴空, 小野 崇人, 戸田 雅也  
東北大学

#### 11P4-PS-77 (L-287)

レーザ誘起グラフェンの実効熱膨張率評価と熱駆動MEMSアクチュエータ応用  
\*寺田 隼, 田中 靖子, 山下 優, 田口 良広, 橋本 将明  
慶應義塾大学

#### 11P4-PS-79 (L-331)

Food-flavor Odor Reproduction in Mass Spectral Space Considering Odorless Compounds  
\*趙 漢卿, 中本 高道  
東京科学大学

#### 11P4-PS-81 (L-322)

高感度化撓み制御ダイヤフラム上圧電MEMS超音波センサを用いた超高分解能計測のための強誘電的共振周波数制御  
\*山下 馨, 山本 純平  
京都工芸繊維大学

#### 11P4-PS-83 (L-251)

水晶複素容量センサによるセメント系材料の吸水性の非破壊評価  
\*馮 宇龍, 横山 猛輝, 切無沢 真大, 寒川 雅之, 安部 隆  
新潟大学

#### 11P4-PS-85 (L-256)

水晶複素容量センサを用いた湿潤コンクリートの非接触評価法の開発  
\*切無沢 真大, 寒川 雅之, 安部 隆  
新潟大学

#### 11P4-PS-87 (L-314)

Au薄膜/Pdナノ粒子によるヘテロコア光ファイバ水素センサのヒステリシス評価  
\*田畑 大志, 由元 輝明, 西山 道子, 渡辺 一弘  
創価大学

#### 11P4-PS-89 (L-317)

ヘテロコア光ファイバ局在表面プラズモン共鳴センサによる水溶液中グルコース濃度の評価  
\*Banerjee Deepro, 渡辺 一弘, 西山 道子  
創価大学

## 11P4-PS-91 (L-328)

においセンシングの高度化に向けた静電型ガスグリッドの電界方向がセンサ検出特性に与える効果の検証

\*代継 海斗, 權益賢, 崔 容俊, 高橋 一浩, 澤田 和明, 野田 俊彦  
豊橋技術科学大学

## 11P4-PS-93 (L-335)

生体の乳酸計測を目指した紙製ウェルを用いたモバイルイメージングシステムの開発

\*今泉 大地, 石井 健太郎, 荒川 貴博  
東京工科大学

## 11P4-PS-95 (L-342)

Olfactory Whiteに基づく減法混臭法を用いた匂い再現一成分選択に関する基礎的検討

\*中島 詩 {1}, 野村 陸 {1}, 吉田 悠希 {1}, 千田 隼介 {1}, 松倉 悠 {2}, 石田 寛 {1}  
{1} 東京農工大学, {2} 電気通信大学

## 11P4-PS-97 (L-345)

唾液中の尿酸の無線計測を目指したマウスガード型バイオセンサの開発

\*鈴木 和哉 {1}, 矢島 隆一 {1}, 飯谷 健太 {2}, 矢野 和義 {1}, 三林 浩二 {2}, 荒川 貴博 {1}  
{1} 東京工科大学, {2} 東京科学大学

## 11P4-PS-99 (L-271)

単一ピークを有する光のRGB画像からのピーク波長の推定

\*三澤 宣雄 {1}, 五十木 秀一 {1}, 尾上 弘晃 {2}, 祐川 侑司 {3}, 光野 秀文 {3}  
{1} 麻布大学, {2} 慶應義塾大学, {3} 東京大学

## 11P4-PS-101 (L-330)

有限要素法による皮膚水分量測定における深度特性の解析

\*伊藤 久 {1}, 上田 勇輝 {2}, 小林 篤史 {3}, 池田 文昭 {3}, 坂上 友介 {1}, 石塚 裕己 {1}, 大城 理 {1}  
{1} 大阪大学, {2} マルホ, {3} フォトン

## 11P4-PS-103 (L-333)

皮膚角層中インターロイキン-1 $\alpha$ の簡易計測を目的とした小型免疫計測システム

\*内藤 真央, 古川 珠久, 織田 千代, 鄧 超穎, 工藤 寛之  
明治大学

## 11P4-PS-105 (L-293)

脂肪細胞のグルコース消費量に基づく糖代謝自動閉ループ制御システム

\*小寺 俊介 {1}, 簗田 龍生 {1}, 尾仲 耕治 {1}, 南川 知毅 {2}, 橋本 健志 {1}, 山下 富義 {2}, 小西 聡 {1}  
{1} 立命館大学, {2} 京都大学

## 11P4-PS-107 (L-319)

培養心筋組織と一体化するナノメッシュ型電極の開発

\*阿部 大和 {1}, ミラン ソフィア {2}, ヴァハピカシアミール {2}, 横田 知之 {1}, 山岸 健人 {1}, 染谷 隆夫 {1}  
{1} 東京大学, {2} ノースイースタン大学

## 11P4-PS-109 (L-326)

神経筋共培養の細胞外電位解析のためのチャンネル付き培養デバイス

\*石井 優也 {1}, 西村 周泰 {2}, 島本 寛太 {1}, 正水 芳人 {2}, 森本 雄矢 {1}  
{1} 早稲田大学, {2} 同志社大学

## 11P4-PS-111 (L-332)

オンチップパターンレーザを用いたマイクロ流路内の粒子速度計測システム

\*公文 広樹, 本間 秀, 廣瀬 和義, 亀井 宏記, 山田 秀直  
浜松ホトニクス

## 11月11日 18:40-20:40

懇親会 (ライトキューブ宇都宮 M会場 (3F、中ホール))

## 11月12日(水)

### 11月12日 9:20-10:00

#### 12A1-M 基調講演 4

座長: 町田 俊太郎 (KOKUSAI ELECTRIC)

#### チップレット集積技術最前線

東北大学 大学院医工学研究科・教授 兼 技術研究組合最先端半導体技術センター (LSTC)  
3Dパッケージング技術開発部門 部門長  
福島 誉史 氏

### 11月12日 10:20-11:50

#### 12A2-C ケミカル・バイオシステム

座長: 祐川 侑司 (東京大学), 吉田 昭太郎 (中央大学)

### 12A2-C-1 (S-126)

センサ間計測による広範囲土壌水分量・イオン濃度計測に向けた土壌インピーダンス計測システムの開発

\*横山 紘太, 藏本 隆矢, 大多 哲史, 二川 雅登  
静岡大学

### 12A2-C-2 (S-102)

広い領域の化学情報を可視化可能なマルチチップイオンイメージングデバイスの提案

\*北村 俊喜, 中村 優斗, 木村 安行, 飛沢 健, 赤井 大輔, 野田 佳子, 土井 英生, 堀尾 智子, 崔 容俊, 高橋 一浩, 野田 俊彦, 澤田 和明  
豊橋技術科学大学

### 12A2-C-3 (S-131)

膵臓がんの間質微小環境モデルにおけるNK細胞の浸潤評価

\*小石 翔太 {1}, 久保了真 {1}, 松本 倫実 {1}, 藤本 和也 {1}, 渋谷 真結 {2}, 生田目 一寿 {2}, 手塚 和宏 {2}, 横川 隆司 {1}  
{1} 京都大学, {2} アステラス製薬

### 12A2-C-4 (S-098)

イチゴ栽培における光制御技術のための植物生体電位測定の評価

\*新田 見 怜奈, 長谷川 有貴  
埼玉大学

### 12A2-C-5 (S-027)

液滴計測のためのサンプリングモアレ法を用いた二軸フォースプレート

\*中原 行健 {1}, Choongyeop Lee {2}, YunJung Heo {2}, 高橋 英俊 {1}  
{1} 慶應義塾大学, {2} 慶熙大学

### 11月12日 10:20-11:50

12A2-D 企画セッション 調査専門委員会: 時空間同期技術の研究開発~素子技術から応用展開まで~

### 12A2-D-1

小型原子時計ネットワークによる高精度時刻同期アルゴリズムの研究開発

\*持田 峻佑, 矢野 雄一郎, 倉田 陽介, 小池 雅和, 川口 貴弘, 石崎 孝幸  
群馬大学 {1}, 情報通信研究機構 {2}, セイコーソリューションズ {3}, 東京海洋大学 {4}, 東京科学大学 {5}

### 12A2-D-2

準天頂衛星みちびきを活用した高精度時刻同期と多点測位システム

\*山本 享弘  
コア

### 12A2-D-3 (S-217)

MEMS チューナブル VCSEL によるルビジウムの吸収スペクトル

\*Islam Mohammad Shafiqul {1}, Mohammed Saad Khan {2}, Yoshitaka Oiso {1}, Keiji Isamoto {2}, Hiroshi Toshiyoshi {3}, Nobuhiko Nishiyama {1}  
{1} Institute of Science Tokyo, {2} santec OIS Corporation, {3} The University of Tokyo

### 12A2-D-4 (S-209)

MEMS ガスセルに対応したレーザ波長制御を有する原子時計評価システムの研究開発

\*五箇 繁善 {1}, 小田切 雄介 {2}, 波多野 智 {2}, 矢野 雄一郎 {3}, 福岡 政大 {3}, 原 基揚 {3}  
{1} 東京都立大学, {2} ネオアーク, {3} 情報通信研究機構

## 12A2-D-5 (S-204)

### 薄膜共振器を用いたRF帯発振器による原子時計モジュール

\*福岡 政大 {1}, 原 基揚 {1}, 西尾 和俊 {2}, 伊藤 浩之 {2}  
{1} 情報通信研究機構, {2} 東京科学大学

## 12A2-D-6

### インクジェットプリント法を用いた試薬パターンニングと原子時計製造に向けた応用展開

\*堀靖志 {1}, 島田 弥力 {2}  
{1} マイクロジェット, {2} 東洋紡エムシー

## 11月12日 12:00-13:10

### 12P1-M 出展者による技術展示発表セッションIII

エーエスエムエル・ジャパン株式会社  
株式会社オンチップ・バイオテクノロジーズ  
テクノプリント株式会社  
株式会社マイクロサポート  
株式会社新興精機  
旭化成株式会社  
ソマール株式会社  
AMX株式会社  
株式会社ティ・ディ・シー  
良渚ラボラトリー  
バルステック工業株式会社  
ハイデルベルグ・インストルメンツ株式会社  
株式会社フォトロン

## 11月12日 13:05-14:35

### 12P2-PS ポスターセッションIV

## 12P2-PS-2 (S-124)

### 粒子アセンブリにおける交流電気浸透の挙動解析と電位の数値設定

\*長谷 拓, 福井 紗也, 八木 一平, 内田 諭  
東京都立大学

## 12P2-PS-4 (S-132)

### 垂直壁を持つ凹溝のパターンニング

\*飯田 景士郎, 佐々木 実  
豊田工業大学

## 12P2-PS-6 (S-169)

### 超弾性合金パイプへの円筒リソグラフィによるスプライン型電極カテーテルの一括形成

\*大和 舜 {1}, 今野 竜之介 {1}, 峯田 貴 {1}, 小川 明 {2}  
{1} 山形大学, {2} アクトメント

## 12P2-PS-8 (S-194)

### 極低濃度アルカリ水溶液における単結晶Siエッチング特性に与える黒鉛効果

\*木村 謙吾, 田中 浩  
愛知工業大学

## 12P2-PS-10 (S-201)

### AI添加酸化亜鉛のスプレー熱分解法を用いた成膜方法の検討

\*風間 李子 {1}, 小野 崇人 {1}, Voiculescu Ioana {2}, 戸田 雅也 {1}  
{1} 東北大学, {2} The City College of New York

## 12P2-PS-12 (S-182)

### 強光子場マイクロ合成システムを応用した二核金属錯体の自在な分子構造の制御

\*田中大器 {1}, 赤澤 亮太 {2}, 山口 穰太郎 {1}, 小林 雅史 {1}, 藤田 理紗 {1}, ファイサル サラバランド {1}, 秋津 貴城 {2}, 関口 哲志 {1}, 庄子 習一 {1}, 谷井 孝至 {1}, 古谷 正裕 {1}  
{1} 早稲田大学, {2} 東京理科大学

## 12P2-PS-14 (S-183)

### ポンピング領域を有する粗視化分子動力学による微細流路内の流動シミュレーション

\*海老根 音羽, 浜本 真央, 柳生 裕聖  
関東学院大学

## 12P2-PS-16 (S-198)

### EC-SERSプラットフォームを用いた硝酸鉄、硫酸銅、酢酸銅の電気化学反応に関する研究

\*原田 葉大朗, 田畑 幸太, アルムレーキ シェイカ, 山口 明啓  
東洋大学

## 12P2-PS-18 (S-208)

### Development of a serpentine microdevice for carbon dioxide reduction reaction via electrocatalysis

\*Lei Zheng-Yan, Toan Nguyen Van, Toda Masaya, Ono Takahito  
Tohoku University

## 12P2-PS-20 (S-211)

### Narrow gap formation technology for electrostatic MEMS transducers utilizing stress strain and stopper structure

\*ヘラー マーティン {1}, FUJITA Toma {1}, Nishinohara Daisuke {1}, Hashimoto Hideaki {1}, Wu Jiaxu {2}, Liu Shiyu {2}, Wang Xingwei {2}, Ikehashi Tamio {2}  
{1} Rohm, {2} Waseda University

## 12P2-PS-22 (S-118)

### 静電容量式接触センサを用いたアリ検知システムの開発

\*松嶋 高志  
熊本高等専門学校

## 12P2-PS-24 (S-186)

### ダイナミックエレメントマッチングによる8角形多端子MOSFETセンサの磁界検出

\*原田 知親, 神谷 壮紀, 伊藤 孝充  
山形大学

## 12P2-PS-26 (S-189)

### 把持力・指動作・身体軌道センシングシステムによるゴルフスイングの視覚化基盤の構築

\*室山 真徳, 宮田 唯統, 高橋 大智, 大川 優, 和知 龍祥  
東北工業大学

## 12P2-PS-28 (S-193)

### スピン流体積効果によるアクチュエーションの温度効果

\*加藤 大樹, 戸田 雅也, 小野 崇人  
東北大学

## 12P2-PS-30 (S-203)

### 床面振動を用いた屋内空間の位置特定手法に関する研究

\*一木 正聡, 王 瑞平, 二宮 啓, 宮川 歩夢, 桑原 正史  
産業技術総合研究所

## 12P2-PS-32 (S-180)

### 触覚センサを用いた非ニュートン流体の粘性および応力緩和評価

\*佐野 竜雅, 草野 曜圭, 安部 隆, 牛田 晃臣, 寒川 雅之  
新潟大学

## 12P2-PS-34 (S-184)

### 触覚センサの出力増大のためのカンチレバー配置とブリッジ接続法

\*羽田 陸, 鄭 盈権, 安部 隆, 寒川 雅之  
新潟大学

## 12P2-PS-36 (S-185)

### ウェアラブル曲げセンサーのための超薄型シリコンひずみゲージのパッケージ構造の開発

\*王 義文 {1}, 高桑 聖仁 {1}, 山本 道貴 {1}, 伊藤 寿浩 {1}, 高松 誠一 {2}  
{1} 東京大学, {2} ニューヨーク州立大学ビンガムトン校

## 12P2-PS-38 (S-199)

### たわみを有するマイクロ振動子光センサの計測分解能評価

近藤 直輝 {1}, 松塚 直樹 {2}, 上杉 晃生 {1}, \*菅野 公二 {1}, 磯野 吉正 {1}  
{1} 神戸大学, {2} 明石工業高等専門学校

## 12P2-PS-40 (S-205)

### 高精度時刻同期基盤の研究開発におけるスタートポイントと現在地

\*原 基揚  
情報通信研究機構

## 12P2-PS-42 (S-219)

### 構たわみ検出によりカンチレバー数を削減した3軸MEMS触覚センサの開発

\*佐藤 亮太, 村上 健, 安部 隆, 寒川 雅之  
新潟大学

### 12P2-PS-44 (S-119)

表面増強ラマン散乱センサを用いた混合VOCガス種の識別  
\*秋永 銀士, 佐々 文洋, 林 健司  
九州大学

### 12P2-PS-46 (S-122)

TiNを用いたMEMS水素ガスセンサの作製と特性評価  
\*梅宮 寿博, 伊藤 浩, 新國 広幸  
東京工業高等専門学校

### 12P2-PS-48 (S-141)

ポリスチレンコアを用いた膨潤型POFアルコールセンサ  
\*古垣内 蒼馬, 森澤 正之  
山梨大学

### 12P2-PS-50 (S-173)

ポテンショメトリック型pHセンサデバイスとしての金属電極の性能評価  
\*稲生 陽奈子, 岡崎 慎司  
横浜国立大学

### 12P2-PS-52 (S-168)

非加熱液相還元法によって合成した金銀合金ナノ粒子を用いたグルコース検出法  
\*葛西 瑠太, 浜本 真央, 柳生 裕聖  
関東学院大学

### 12P2-PS-54 (S-190)

SiナノワイヤFETによる細胞外小胞の検出  
\*佐藤 駿 {1}, 田畑 美幸 {1}, 中島 安理 {2}, 宮原 裕二 {3}  
{1} 東京農工大学, {2} 広島大学, {3} 東京科学大学

### 12P2-PS-56 (S-207)

Antibody Bioresistor for Sensitive Protein Detection Using Metal Nanoparticles  
\*Kao Yi-Hsiu, Ono Takahito, Takahashi Reo, Abe Takaaki  
Tohoku University

### 12P2-PS-58 (S-181)

皮膚ファントムを用いた極薄ハプティックMEMSデバイスの基礎性能評価  
\*竹下 俊弘, 古澤 亜樹, Zymelka Daniel, 小林 健, 竹井 裕介  
産業技術総合研究所

### 12P2-PS-60 (S-202)

鉄板貫通無線給電技術の社会実装候補の検討とコア材質変更等による効率改善  
\*山本 泰之, 岡本 有貴, 一木 正聡, 小林 健  
産業技術総合研究所

### 12P2-PS-62 (L-355)

ハット&スカート犠牲層を用いた高アスペクト比金属ナノ構造めっきプロセス  
\*河井 哲子, 中村 友哉, 太田 悦子, 吉田 安紀彦, 三田 吉郎  
東京大学

### 12P2-PS-64 (L-360)

潜在的な極低温磁気センシング用途向け多結晶Fe75Ga25バルク合金の磁歪特性と輸送特性  
\*黄 胤楨, 陳 立堃, 梅津 理恵  
東北大学

### 12P2-PS-66 (L-361)

PDMS可変凹凸マイクロダイアフラム型ゲート構造を用いた液滴混合デバイスの評価  
\*大槻 力輝, 峯田 貴  
山形大学

### 12P2-PS-68 (L-363)

シリコン犠牲層のXeF2リリリースエッチングレート可視化のためのテスト構造  
\*水島 彩子, 島本 直伸, 太田 悦子, 三田 吉郎  
東京大学

### 12P2-PS-70 (L-366)

光MEMS圧力センサ用スパッタSiC光導波路の作製と評価  
\*新國 広幸, 伊藤 浩  
東京工業高等専門学校

### 12P2-PS-72 (L-374)

疑似蠕動運動による小腸流路デバイス内に生じる流れの観察  
\*白岩 侑都 {1}, 小松 和樹 {1}, 栗生 謙 {2}, 山本 直之 {3}, 石田 忠 {1}  
東京科学大学 {1}, 東京大学 {2}, 順天堂大学 {3}

### 12P2-PS-74 (L-336)

RF-MEMS向け低温硬化型感光性ポリイミド  
\*田中 進, 酒井 智基, 奥田 裕美子, 荒木 斉  
東レ

### 12P2-PS-76 (L-337)

機械的接続・電氣的絶縁により櫛歯噛み合わせ精度向上したポリマー静電アクチュエータ  
\*山本 皓太, 石田 忠  
東京科学大学

### 12P2-PS-78 (L-348)

MgHfAl-N薄膜の作製と新しい触覚センサの開発  
Hung Hoang {1} {2}, 高山 洋祐 {1} {2}, \*桑野 博喜 {1} {2}  
{1} 東北大学, {2} 仙台スマートマシーンス

### 12P2-PS-80 (L-339)

段差部を持つ基板接合のためのSU-8シートを用いた接合強度評価  
\*田上 竜也, 山田 知輝, 峯田 貴  
山形大学

### 12P2-PS-82 (L-364)

フィルタの最適化と出力信号処理による集積化磁気センサにおけるノイズ低減に関する研究  
\*木村 孝之, 富田 将高, 大久保 空, 増澤 徹  
茨城大学

### 12P2-PS-84 (L-365)

相転移する温度応答性高分子表面の液体ごとの接触角制御性評価  
\*廣安 幸志郎 {1}, 安永 竣 {1}, Hwang Gilgueng {2} {1}, 中根 昌 {1}, 肥後 昭男 {1}, 三田 吉郎 {1}  
{1} 東京大学, {2} LIMMS-CNRS

### 12P2-PS-86 (L-373)

発展型マルチスタティックレーダを用いた多物体検出の検討  
\*石田 康晴, 五箇 繁善  
東京都立大学

### 12P2-PS-88 (L-371)

複素ブロックヤコビアンを用いた8電極EITによる上腕断面再構成精度向上の検討  
\*齊藤 甫武 {1}, 澤柳 亨 {1}, 戸田 響 {1}, 伊達 功紀 {1}, 池谷 徳之 {1}, 安原 京介 {1}, 増田 治輝 {1}, 五谷 寛之 {2}, 村上 裕二 {1}  
{1} 静岡理科大学, {2} 日本海員救済会大阪救済会病院

### 12P2-PS-90 (L-372)

レーザー加工を用いたワンプロセスによるLIG風速センサの開発  
\*村上 健太 {1}, 中島 利八郎 {2}, 大矢 晋太郎 {2}, 安藤 竜生 {2}, 小原 慧 {2}, 海法 克享 {1}, 吉田 宣史 {1}, 高橋 英俊 {2}  
{1} セイコーフューチャークリエーション, {2} 慶應義塾大学

### 12P2-PS-92 (L-351)

非侵襲的乳癌バイオマーカー検出に向けた分子インプリントシリカの評価と改良  
\*菅 瑾, 劉 {1} 元昌 {2}, 諫山 遥河 {1}, 小野寺 武 {1}  
{1} 九州大学, {2} 温州医科大学

### 12P2-PS-94 (L-354)

昆虫嗅覚受容体発現細胞センサにおけるカビ由来成分に対する検出下限の検証  
\*祐川 侑司 {1}, 槻木 つばさ {2}, 二木 佐和子 {1}, 黒田 枝里 {1}, 吉見 啓 {2}, 森 直樹 {2}, 神崎 亮平 {1}, 光野 秀文 {1}  
{1} 東京大学, {2} 京都大学

### 12P2-PS-96 (L-357)

過熱された潤滑油から発生するガスをういた油温評価の試み

\*桐原 悠太, 安藤 毅  
千葉工業大学

### 12P2-PS-98 (L-367)

マイクロ流路を用いた苦味センサの開発

\*岡田 全史, 田原 祐助  
信州大学

### 12P2-PS-100 (L-368)

食品風味評価に向けた複合人工嗅覚・味覚システムの開発 —  
電子鼻と電子舌のデータ融合応用 —

\*巫 霄, 長濱 幸輝, 光瀬 宥樹  
福岡工業大学

### 12P2-PS-102 (L-380)

銀ナノフラワー粒子とメルトブロー不織布を組み合わせた不織  
布SERS基板の開発

\*西倉 幸史, 横谷 拓巳, 富澤 鍊, 田原 祐助  
信州大学

### 12P2-PS-104 (L-344)

蛍光粒子の動態画像解析に基づくエクソソーム検出とスマート  
がん診断技術の構築

\*木下 峰男 {1}, 柳原 愛瑠 {1}, 渡部 結衣 {1}, ハンシェン チャ  
ン {2}, 坂元 博昭 {1}  
{1} 福井大学, {2} 国立成功大学

### 12P2-PS-106 (L-369)

細胞性粘菌の機械特性と機械刺激に対する応答のMEMSを用いた計測

\*三谷 尚太郎, 森本 雄祐, 久米村 百子  
九州工業大学

### 12P2-PS-108 (L-349)

iPS細胞胚様体への局所的な分化誘導を可能とするマイクロデ  
バイス開発

\*阿部 祐馬, 豊田 太郎, 高尾 英邦, 寺尾 京平  
香川大学

### 12P2-PS-110 (L-352)

SiN製多孔膜を用いた血液脳関門モデルにおける共培養条件の検討

\*中村 滉宏, 安田 隆  
九州工業大学

### 12P2-PS-112 (L-356)

細胞の温度応答性の網羅的解析のための温度勾配デバイス

\*瀬木 大輔 {1}, 甲斐 翔樹 {1}, 佐藤 慎哉 {2}, 石田 忠 {1}  
{1} 東京科学大学, {2} 神奈川県立がんセンター

### 12P2-PS-114 (L-358)

アブのモニタリングを目的とした小型観測デバイスの試作

\*新田 このか {1}, 那須 遼太郎 {2}, 田井中 颯斗 {1}, 荒井 太陽 {1},  
大滝 修平 {1}, 山田 崇史 {1}, 菅沼 啓輔 {2}, 春田 牧人 {1}  
{1} 公立千歳科学技術大学, {2} 帯広畜産大学

### 12P2-PS-116 (S-213)

ナナフシの足裏反力計測のためのサンプリングモアレ法を用い  
た透明三軸フォースプレート

\*中原 行健 {1}, Guillermo Amador {2}, 高橋 英俊 {1}  
{1} 慶應義塾大学, {2} Wageningen University & Research, 慶應  
義塾大学

### 11月12日 14:45-16:05

#### 12P3-M FT 合同セッション

座長：戸田 雅也 (東北大学), 櫻井 淳平 (名古屋大学), 高橋 一浩 (豊  
橋技術科学大学), 瀧ノ上正浩 (東京科学大学)

脳とエレクトロニクスをつなぐ—マイクロ・ナノデバイス技術の  
神経科学応用—

豊橋技術科学大学 次世代半導体・センサ科学研究所, 電気・電子情  
報工学系 教授  
河野 剛士

3Dプリンティングが拓く熱駆動MEMSアクチュエータの新展開

慶應義塾大学 理工学部システムデザイン工学科 専任講師  
橋本 将明

ナノワイヤ・ナノファイバによるリキッドバイオプシー革新への挑戦

東京科学大学 生命理工学院 教授  
安井 隆雄

微細加工デバイスで捉えるヒト・細胞の生体情報

東北大学 大学院工学研究科 准教授  
猪股 直生

11月12日 16:10-17:00

12P4-M 閉会式・表彰式

11月13日(木)

11月13日 テクニカルツアー



日本機械学会マイクロ・ナノ工学部門主催  
第16回マイクロ・ナノ工学シンポジウム

11月10日(月)

11月10日 10:00-10:30

10A1-M 開会式

11月10日 10:30-11:10

10A2-M 基調講演1

座長：瀧ノ上正弘(東京科学大学)

バイオインスパイアード DDS の設計とワクチン応用

京都大学 大学院医学研究科 特任教授

秋吉一成氏

11月10日 11:20-12:20

10A3-A 日本機械学会 企画講演「プリンタブル・フレキシブルデバイス」

座長：太田 裕貴(横浜国立大学), 伊藤 伸太郎(名古屋大学)

高変形能と高発電性能を兼備した切り紙型熱発電デバイス

早稲田大学 機械科学・航空宇宙学科 教授

岩瀬 英治氏

押し出し積層造形によるフレキシブルデバイス・ソフトロボティクス応用

シンガポール工科大学 准教授

橋本 道尚氏

プリント技術を活用 / ターゲットとした熱流体センシングに関する取り組み

早稲田大学理工学術院 教授

松田 佑氏

11月10日 12:30-13:25

10P1-M 出展者による技術展示発表セッションI

ジオマテック株式会社

株式会社 デンソー

研究サポート人材バンク株式会社

東京大学 マテリアル先端リサーチインフラ・データハブ拠点 ~半導

体基盤プラットフォーム (SETI) ~ (東京大学・広島大学・日本原

子力研究開発機構・豊橋技術科学大学)

ASTI 株式会社

株式会社マトリクスーム

株式会社エス・イー・アール

株式会社アイカムス・ラボ

九州工業大学 マイクロ化総合技術センター

大塚電子株式会社

計測エンジニアリングシステム株式会社

文部科学省 マテリアル先端リサーチインフラ (ARIM Japan)

11月10日 13:35-15:05

10P2-A 日本機械学会マイクロ・ナノ工学部門 表彰講演・表彰式

座長：鈴木 宏明(中央大学), 土井 謙太郎(豊橋技術科学大学), 野

田 堅太郎(富山県立大学)

トップダウンとボトムアップ融合への挑戦ーそこから得たものー

京都先端科学大学 副学長・理事

田畑 修氏

考える小さな機械を目指して

京都大学大学院工学研究科マイクロエンジニアリング専攻 教授

土屋 智由氏

11月10日 15:25-16:55

10P3-A 日本機械学会フラッシュプレゼンテーション1 (ポスターセッションコアタイム 10P4-P 11月10日 17:05-18:35)

座長：早川 雅之(京都工芸繊維大学)

10P4-PN-1

酸化鉄ウイスキーの作製と機械的特性評価について

長利 颯大\*, 木村 由齊, 白須 圭一, 燈明 泰成

東北大学

10P4-PN-3

分子動力学法による銅薄膜の塑性変形における膜厚・粒径依存性の検討

池本 清一朗\*, 植木 翔平, 近藤 俊之, 濱田 繁

九州大学

10P4-PN-5

固液界面における流体のすべりと帯電のナノスケール空間分解能同時計測

石田 遥也\*, 手嶋 秀彰, 李 泰宣, 高橋 厚史

九州大学

10P4-PN-7

非点収差 PTV を用いた回転クエット流の壁面せん断応力計測の有効性

遠藤 健瑠\*, 市川 賀康, 元祐 昌廣

東京理科大学

10P4-PN-9

原子間力顕微鏡を用いた濡れ性のナノスケール分布計測

山本 尚周\*, 石田 遥也, 高橋 厚史, 手嶋 秀彰

九州大学

10P4-PN-11

折り紙型 / 切り紙型熱発電デバイスにおける断面熱量変化のシミュレーション

山下 響己\*, 南之園 彩斗, 寺嶋 真伍, 岩瀬 英治

早稲田大学

10P4-PN-13

3ω法における機械学習を用いた深さ方向の熱伝導率分布推定

池田 尉昭\* [1], 山崎 瑠斗 [1], 松永 優希 [2], 安倉 祐樹 [1], 劉麗君 [3], 霜降 真希 [1], Amit Banerjee [4], 土屋 智由 [1], 廣谷 潤 [1]

[1] 京都大学, [2] 名古屋大学, [3] 大阪大学, [4] 京都先端科学大学

10P4-PN-15

光熱気泡によるナノ粒子集積の高効率化に向けた基板設計

須藤 伶王\*, 今井 裕太, 大島 拓真, 磯部 修友, 市川 賀康, 伊村 芳郎, 元祐 昌廣

東京理科大学

10P4-PN-17

マスクレスマイクロプラスト加工による微細流路のダイレクト加工

柏 楊\*, 柳生 裕聖

関東学院大学

10P4-PN-19

Frequency trimming of pMUT array by post-process lithography of photoresist masses

Nathapol Siriphokkul\*, Andrea Vergara, 田中 秀治

東北大学

10P4-PN-21

機械学習を用いたポリイミドフィルムフィルムのフェムト秒レーザー炭化分類

中山 弘史朗\* [1], 増子 颯斗 [1], Ilya I. Tumkin [2], Jonas B. Ullrich [2], Malte Becher [2], Philipp Maack [2], Andreas Ostendorf [2], 溝尻 瑞枝 [1]

[1] 長岡技術科学大学, [2] Ruhr University Bochum

10P4-PN-23

3D プリントされた PVA の NaOH- 水処理による柔軟化手法の検討

武内 昂太\* [1], 橋本 道尚 [2], 岩瀬 英治 [1]

[1] 早稲田大学, [2] Singapore University of Technology and Design

10P4-PN-25

pMUT with heterogeneous film stacking of AlN and PZT through atomic diffusion bonding

王 添渤\*, Andrea Vergara, 島津 武仁, 田中 秀治

東北大学

10P4-PN-27

MEMS 触覚センサの封止エラストマ材料による機械的振動特性の評価

相羽 祐作\*, 水戸部 龍介, 安部 隆, 寒川 雅之

新潟大学

#### 10P4-PN-29

多点触覚デバイスによるセンシングと触覚提示のインタラクション  
曾根 順治\*, 舒 澤暉  
東京工芸大学

#### 10P4-PN-31

単一圧電素子の多重周波数励起による異径管内での同時音響収束の実証  
藤本 彩日\*, 中山 明美, 秋山 佳丈  
信州大学

#### 10P4-PN-33

ゼラチンのゾル-ゲル転移を利用したソフトグリップの開発  
野内 大雅\*, 吉田 光輝  
芝浦工業大学

#### 10P4-PN-35

同一配線上でデータ・形状同時伝送を可能にする伸縮性デバイスの開発  
伊佐野 雄司\*, 太田 裕貴  
横浜国立大学

#### 10P4-PN-37

糖と酸素で動くロボットののためのバイオ燃料電池とソフトアクチュエータの統合  
山岡 千紘\*, 吉田 昭太郎  
中央大学

#### 10P4-PN-39

イベントカメラを用いた水中流速センサ  
柴原 拓真\*, 岸本 卓大, 白鳥 俊宏, 安藤 竜生, 高橋 英俊  
慶應義塾大学

#### 10P4-PN-41

ATP アブタマーを増幅した DNA ゲルの構築  
松平 和貴\* [1], 浜田 省吾 [2], 瀧ノ上 正浩 [2], 吉田 光輝 [1]  
[1] 芝浦工業大学, [2] 東京科学大学

#### 10P4-PN-43

マイクロ流体デバイスを用いた重層化表皮モデルのインピーダンスによる形態評価  
高田 裕司\*, 請地 直泰, 田中 有弥, 鈴木 孝明  
群馬大学

#### 10P4-PN-45

トノメトリ法と心電計測を用いた眼鏡型ウェアラブルデバイス  
瀬越 貴久\*, 土肥 徹次  
中央大学

#### 10P4-PN-47

ミドリムシの走光性を利用した微小物体の高精度位置制御技術の開発  
中西 若瑛\*, 森本 蒼土, 岡本 俊哉, 柴田 隆行, 永井 萌土  
豊橋技術科学大学

#### 10P4-PN-49

遠心力による染色体伸長のための順テーパ3次元マイクロ構造の作製と評価  
小野寺 志織\*, 高田 裕司, 田中 有弥, 鈴木 孝明  
群馬大学

#### 10P4-PN-51

感度切換機構を用いたトノメトリ法による血圧脈波計測用3軸力センサ  
新津 凛久\*, 土肥 徹次  
中央大学

#### 10P4-PN-53

螺旋流路チップを用いた空間ウイルスモニタリング  
平田 優介\*, 重藤 啓輔, 平尾 理恵, 大西 徹, 馬 家駒, 村本 伸彦,  
石田 亘広  
豊田中央研究所

#### 10P4-PN-55

グラフェンセンサーアレイ上での微小液滴形成  
福井 康太\*, 小野 堯生, 川野 聡恭  
大阪大学

#### 10P4-PN-57

CFDと画像解析の統合によるマイクロ流路内の混合特性の解析  
Farbod Naderi\*, Mao Hamamoto, Hiromasa Yagyu  
Kanto Gakuin University

#### 10P4-PN-59

生体内センサへの無線給電を目的とした磁場駆動型圧電MEMS エナジーハーベスタの試作  
磯沼 智喜\*, 宮口 裕, 吉田 慎哉  
芝浦工業大学

#### 10P4-PN-61

超音波遠心分離手法によるマイクロゲル粒子生成に及ぼす振動波形の影響  
森本 紗羽\*, 今野 琉海, 倉科 佑太  
東京農工大学

#### 10P4-PN-63

物体表面に貼付可能な切り紙構造を用いた熱線風速センサーアレイの検討  
佐藤 優光\*, 岩瀬 英治  
早稲田大学

#### 10P4-PN-65

グラフェン電極を統合した有機ダイオードとその保護膜の開発  
佐藤 悠稀\*, 吉田 昭太郎  
中央大学

#### 10P4-PN-67

グラフェン・CNT ハイブリッド型ガスセンサーの開発と感度および選択性の改善  
唐 雲松\*, 菅原 一真, Meng Yin, 鈴木 研  
東北大学

#### 10P4-PN-69

単結晶 PZT/FeGa 積層構造を利用した MEMS 磁気電気アンテナの基礎検討  
熊谷 祐汰\*, 岩田 侑次郎, 吉田 慎哉  
芝浦工業大学

#### 10P4-PN-71

フレキシブル熱音響スピーカのための高度多孔性構造を持つ炭素ナノ導電性フォーム  
大場 竜也\*, 吉田 昭太郎  
中央大学

#### 10P4-PN-73

LPWA 通信機器を搭載したプローブカーの開発と山間地域での走行試験による検証  
高見澤 理玖\* [1], 天谷 賢児 [1], 田中 宏行 [1], 武井 沙織 [2], 自見 圭司 [1], 西田 進一 [1]  
[1] 群馬大学, [2] 合同会社バリュー・フォレスト

#### 10P4-PN-75

リフトオフを用いたグラフェンインクの低コスト微細加工プロセスの開発  
大越 新\*, 青木 俊也, 金子 凛太郎, 吉田 昭太郎  
中央大学

#### 10P4-PN-77

熱収縮フィルムによる面内収縮が可能な高曲げ剛性平板の面内微細構造の検討  
三角 遼太郎\*, 寺嶋 真伍, 岩瀬 英治  
早稲田大学

#### 10P4-PN-79

MEMS アクチュエータによる SPR 分光器の小型化設計  
山内 貴弘\* [1], 野口 瑛矢 [2], Eslam Abubakr [2], 齋藤 史朗 [1], 鈴木 博紀 [1], 菅 哲朗 [2]  
[1] IMRA ジャパン株式会社, [2] 電気通信大学

### 10P4-PN-81

**振動誘起流れを用いたアフィニティ凝集ナノ粒子検出法の条件検討**  
服部 武生\*, 金子 完治, 早川 健, 鈴木 宏明  
中央大学

### 10P4-PN-83

**エレクトレット・マイクロ風車の超低風速における発電効率向上のための翼形状設計**  
三好 智也\* [1], Lucas Fonseca Sousa [2], 鈴木 雄二 [1]  
[1] 東京大学, [2] Université Savoie Mont Blanc

### 10P4-PN-85

**オープン型マイクロ流路を用いた細胞および液滴スクリーニングシステムの開発**  
萱沼 寛太\*, 番匠 由香梨, 長瀬 裕希, 鈴木 宏明  
中央大学

### 10P4-PN-87

**電流検出型表面プラズモン共鳴センサの屈折率分解能の向上の検討**  
西尾 水希\*, 大室 和志, Eslam Abubakr, 菅 哲朗  
電気通信大学

### 10P4-PN-89

**プリズムアシスト 3D リソグラフィ法の有効露光範囲の評価**  
陳 煜非\*, 高田 裕司, 田中 有弥, 鈴木 孝明  
群馬大学

### 10P4-PN-91

**低屈折率ポリマー埋め込み回折格子を利用した電流検出型表面プラズモン共鳴センサ**  
宇梶 尚弥\*, 菅 哲朗  
電気通信大学

### 10P4-PN-93

**蛍光標識の励起状態の変化がソフトマテリアルの超解像画像に与える影響**  
今野 琉海\* [1], 織田 耕彦 [2], 倉科 佑太 [1]  
[1] 東京農工大学, [2] 東京科学大学

### 10P4-PN-95

**切り紙ヒンジを用いた起き上げ機構における平板接続位置による角度制御手法**  
杉原 大樹\*, 岩瀬 英治  
早稲田大学

### 10P4-PN-97

**オープンチャンネルを利用した重金属抽出マイクロ流体デバイス**  
田澤 英克\* [1], Juntao Jiang [1], Tran DINH Trinh [2], Nguyen Minh Hai [2], Ha Minh Ngoc [2], Nguyen VAN Noi [2], Tran Thi Kim Chi [2], Vu Thi Nguyet [2], Le Thu Hien [2], 馬渡 和真 [1]  
[1] 早稲田大学, [2] VNU University of Science

### 11月10日 17:05-18:35

**10P4-P ポスターセッションI コアタイム (日本機械学会フラッシュプレゼンテーションI に記載のポスター)**

### 11月10日 18:50-20:05

**10P5-C FT 合同若手企画「Youは何しに博士(ドクター)へ」**

### 11月11日(火)

### 11月11日 8:30-9:10

**11A1-M 基調講演2**  
座長: 鈴木 宏明 (中央大学)

**医学検査領域のマイクロ計測の応用**  
株式会社 日立ハイテク 常務執行役員 CTO ヘルスケア事業統括本部 統括本部長  
坂詰 卓氏

### 11月11日 9:20-10:50

**11A2-M 日本機械学会フラッシュプレゼンテーション2 (ポスターセッションコアタイム 11A3-P 11月10日 10:55-12:25)**  
座長: 阿部 結奈 (東京都立大学)

### 11A3-PN-2

**自立金属ガラス薄膜の疲労き裂進展特性・機構**  
近藤 俊之\*, 宇田 千紘, 植木 翔平, 濱田 繁  
九州大学

### 11A3-PN-4

**一軸二方向両曲げ疲労試験機の開発とフレキシブルプリント配線板の曲げ耐久性性能評価**  
泉 隼人\*, 芳賀 康子, 杉山 裕子, 神谷 庄司  
名古屋工業大学

### 11A3-PN-6

**粉末 X 線回折法を用いた Al/Ni 多層粉末の圧延条件と微細構造および発熱特性に関する研究**  
山下 想叶\*, 三宅 修吾  
摂南大学

### 11A3-PN-8

**配向したセルロースナノファイバー表面上における前導接触線の研究**  
三坂 真澄\*, 手嶋 秀彰, 李 秦宜, 高橋 厚史  
九州大学

### 11A3-PN-10

**フェムト秒レーザー改質による 3D プリント構造の熱膨張率制御と熱駆動ソフトマイクロアクチュエータへの応用**  
阿部 賢一郎\*, 田口 良広, 橋本 将明  
慶應義塾大学

### 11A3-PN-12

**チタン製マイクロニードルアレイの作製プロセスの開発**  
荻原 公平\*, 寒川 雅之, 安部 隆  
新潟大学

### 11A3-PN-14

**局所的レーザー加工によるダイアフラム型フレキシブル MEMS 熱式センサの開発**  
アル・ファリシムハンマド・サルマン\*, 長谷川 義大, 式田 光宏  
広島市立大学

### 11A3-PN-16

**双安定座屈梁を用いた周波数変換機構の開発と MEMS 振動発電デバイス応用**  
森下 浩多\* [1], 高田 裕司 [1], 田中 有弥 [1], 橋口 原 [2], 年吉 洋 [3], 鈴木 孝明 [1]  
[1] 群馬大学, [2] 静岡大学, [3] 東京大学

### 11A3-PN-18

**チタン製探針構造を有するカンチレバー作製する要素技術の開発**  
Yizhi Qin\*, 荻原 公平, 寒川 雅之, 安部 隆  
新潟大学

### 11A3-PN-20

**3D プリンティングを活用したマイクロヒンジ機構を搭載したソフトアクチュエータの開発**  
渡邊 郁介\* [1], 橋本 道尚 [2], 吉田 光輝 [1]  
[1] 芝浦工業大学, [2] Singapore University of Technology and Design

### 11A3-PN-22

**昆虫模倣型 MEMS 飛行体の小型化による飛行可能性の実証**  
西ノ原 琉世\*, 木村 将晶, 石原 大輔  
九州工業大学

### 11A3-PN-24

**ポリイミド薄膜上に形成した LIG ひずみゲージを用いたフィン型滑りセンサの開発**  
大平 聖\*, 金澤 祐真, 中条 拓弥, 横畑 和希, 栗山 幹太, 田口 智康, 鈴木 昌人, 高橋 智一, 青柳 誠司  
関西大学

### 11A3-PN-26

**複合縞模様を用いたサンプリングモアレ法による変位計測**  
栗原 菜椰\*, 岸本 卓大, 白鳥 俊宏, 嶋田 恭大, 安藤 竜生, 野村 旺雅, 高橋 英俊  
慶應義塾大学

### 11A3-PN-28

**マルチマテリアル 2 光子造形による光熱駆動ソフトマイクロロボットの開発**  
岩野 秀祐\*, 大石 翔心, 向井 理, 丸尾 昭二  
横浜国立大学

### 11A3-PN-30

**水位差と密度差を利用した自律駆動型マランゴニ推進マイクロロボットの開発**  
小林 凜大\*, 吉田 光輝  
芝浦工業大学

### 11A3-PN-32

**ミドリムシの光誘起斥力を利用した微小物体安定操作技術の開発**  
森本 蒼士\*, 中西 瑛瑛, 岡本 俊哉, 柴田 隆行, 永井 萌土  
豊橋技術科学大学

### 11A3-PN-34

**高アスペクト比柔軟微細フィン構造を用いた視覚ベース接触力・滑り覚センサの開発 – CNN による接触力推定と滑り検出の同時実現 –**  
中条 拓弥\*, 王 宏端, 日高 真太郎, 長澤 怜汰, 畝森 翼, 鈴木 昌人, 高橋 智一, 青柳 誠司  
関西大学

### 11A3-PN-36

**バイオアクチュエータに資するフォトリソグラフィによる GelMA の三次元格子骨格構造の製作**  
上田 茉莉奈\* [1], 古橋 玄多 [1], 上月 晴菜 [1], 吉田 光輝 [2], 矢野 浩規 [3], 倉科 佑太 [1]  
[1] 東京農工大学, [2] 芝浦工業大学, [3] 産業技術総合研究所

### 11A3-PN-38

**因子透過性ゲルデバイスを用いた分化勾配を有する間葉系幹細胞由来 3 次元組織の構築**  
竹内 琢登\* [1], 村松 淳平 [1], 三浦 重徳 [2], 尾上 弘晃 [1]  
[1] 慶應義塾大学, [2] 広島大学

### 11A3-PN-40

**ばね骨格を有する光応答性培養筋アクチュエータ**  
寺田 健人\*, 趙 炳郁, 轟 銘昊, 竹内 昌治  
東京大学

### 11A3-PN-42

**一方向性神経信号伝達のための初代神経細胞を封入したハイドロゲルマイクロファイバ**  
寺島 もも香\* [1], 佐藤 翔太 [1], 根岸 みどり [2], 尾上 弘晃 [1]  
[1] 慶應義塾大学, [2] 武蔵野大学

### 11A3-PN-44

**サイズ選択的な細胞捕捉のためのメカニカルメタマテリアルを用いた動的マイクロアレイ**  
内海 剣\*, 高田 裕司, 田中 有弥, 鈴木 孝明  
群馬大学

### 11A3-PN-46

**ゴム弾性を活用した圧縮応答型マイクロ流路バルブの開発**  
渡辺 友規\*, 丸山 央峰, 星野 隆行, 夏原 大悟  
名古屋大学

### 11A3-PN-48

**酸化物半導体ナノヘテロ構造のイオンセンサ特性評価について**  
木村 由齊\*, 増淵 爽太郎, 燈明 泰成  
東北大学

### 11A3-PN-50

**レーザアニリングを用いたピエゾ抵抗素子一体型ロードセル**  
大野 樹\*, 中島 利八郎, 福田 将広, 大野 望, 高橋 英俊  
慶應義塾大学

### 11A3-PN-52

**GHz 等方性メタマテリアルの低共振周波数化検証**  
大野 晃太郎\* [1], 佐藤 悠太郎 [1], 能任 史也 [1], 鎌浦 哲也 [1], 尾上 弘晃 [2], 菅 哲朗 [1]  
[1] 電気通信大学, [2] 慶應義塾大学

### 11A3-PN-54

**グラフェン電極を用いた印刷型全有機電気化学トランジスタの開発**  
青木 俊也\*, 大越 新, 吉田 昭太郎  
中央大学

### 11A3-PN-56

**MEMS 差圧センサによる脈波計測における体動影響の低減**  
二之夕 翔太\*, 安藤 竜生, 嶋田 恭大, 高橋 英俊  
慶応義塾大学

### 11A3-PN-58

**全フッ素化プラスチック光ファイバにおける補強層エッチング長とブリルアン散乱特性の関係の基礎検討**  
渋谷 幸陽\* [1], 河内 元希 [1], 石田 啓人 [1], 李 ひよん [2], 水野 洋輔 [3], 山根 大輔 [1]  
[1] 立命館大学, [2] 芝浦工業大学, [3] 横浜国立大学

### 11A3-PN-60

**分子導入効率向上のための GelMA 包埋型オプトポレーションシステムの開発**  
金森 耀平\*, Shalini Nagabooshanam, Mishra Aniket, 久芳 友宏, 永井 萌土, 岡本 俊哉, 柴田 隆行  
豊橋技術科学大学

### 11A3-PN-62

**単細胞レベルの薬剤送達・灌流を目的とした有機高分子によるイオントロンニックマイクロ流体デバイス**  
藤井 駿平\*, 吉田 昭太郎  
中央大学

### 11A3-PN-64

**全フッ素化プラスチック光ファイバの多方向エッチングに関する基礎検討**  
河内 元希\* [1], 渋谷 幸陽 [1], 石田 啓人 [1], 李 ひよん [2], 水野 洋輔 [3], 山根 大輔 [1]  
[1] 立命館大学, [2] 芝浦工業大学, [3] 横浜国立大学

### 11A3-PN-66

**単一細胞ノズルアレイの捕獲効率を向上する操作条件・付与構造の解明**  
長谷川 篤哉\*, 久保 壮太, 鈴木 真心, 安部 心源, 岡本 俊哉, 柴田 隆行, 永井 萌土  
豊橋技術科学大学

### 11A3-PN-68

**改良された構造および界面特性による高性能近赤外光検出**  
Eslam Abubakr\* [1], 齋藤 史郎 [2], 鈴木 博紀 [2], 菅 哲朗 [1]  
[1] 電気通信大学, [2] IMRA ジャパン株式会社

### 11A3-PN-70

**マイクロ流路を用いた細胞変形能と遺伝子発現の統合解析法の開発**  
塩見 晃史\* [1], 金子 泰洗ボール [1], 西川 香里 [1], Dino Di Carlo [2], 新宅 博文 [1]  
[1] 京都大学, [2] University of California, Los Angeles

### 11A3-PN-72

**胃内動態計測のための可食ワイヤレスカプセルセンサ**  
佐藤 倫行\* [1], 菅 哲朗 [2], 尾上 弘晃 [1]  
[1] 慶應義塾大学, [2] 電気通信大学

### 11A3-PN-74

**自己修復型金属配線における修復形態の分類に関する検討**  
福岡 優太郎\*, 岩瀬 英治  
早稲田大学

### 11A3-PN-76

**位相回復ホログラフィを用いたマイクロチャネル内における分散液体の計測**  
石山 満喜\*, 田中 洋介  
京都工芸繊維大学

### 11A3-PN-78

**超音波マイクロバブル生成条件がシリカ中空ナノ粒子形成に与える影響**  
桜田 航汰\*, 木場 勝暉, 幕田 寿典  
山形大学

11A3-PN-80

マイクロピラミッド構造の傾斜角度が TENG の発電性能に及ぼす影響  
伊藤 史弥\*, 村上 晃一, 渡邊 翔太, 高田 裕司, 田中 有弥, 鈴木 孝明  
群馬大学

11A3-PN-82

金属微粒子複合セルロースナノファイバを用いたガスセンサの開発  
加藤 睦人\* [1], 塚本 貴城 [2], 田中 秀治 [2]  
[1] 山形県工業技術センター, [2] 東北大学

11A3-PN-84

仮想回転モード積分型 MEMS ジャイロセンサによる測位精度の検証  
宮崎 史登\*, 小川 純平, 小野 大騎, 村瀬 秀明, 内田 健悟, 石橋 史隆, 増西 桂, 小川 悦治, 平松 直樹, 溜水 大和, 富澤 泰  
株式会社東芝 総合研究所

11A3-PN-86

マイクロ構造およびヒンジ構造基板による分離挙動に着目した  
トライボ発電デバイス  
渡邊 翔太\*, 伊藤 史弥, 村上 晃一, 高田 裕司, 田中 有弥, 鈴木 孝明  
群馬大学

11A3-PN-88

植物細胞の力学特性評価を目的とした加圧アクチュエーター内  
蔵型マイクロ流体デバイス  
河田 大輝\* [1], Marcel Beier [2], Liyu Deng [3], 藤田 知道 [3],  
神野 伊策 [1], 肥田 博隆 [1]  
[1] 神戸大学, [2] 福島国際研究教育機構, [3] 北海道大学

11A3-PN-90

共振電流による磁界の応用  
大内 和幸\*  
波動デバイス研究所

11A3-PN-92

温度勾配により誘起されるマイクロ気体流れが形成する圧力分布  
蔵 浩暉\* [1], 山口 浩樹 [1], Irina Graur [2]  
[1] 名古屋大学, [2] Aix-Marseille University

11A3-PN-94

QCM 素子の表面力研究への応用  
石川 功\*, 松岡 広成, 三宅 優汰, 上野 統也, 清水 武琉, 徳田 拓巳  
鳥取大学

11A3-PN-96

スライドモード摩擦発電デバイスにおける摩擦界面の微細構造  
と潤滑の影響  
村上 晃一\*, 伊藤 史弥, 渡邊 翔太, 高田 裕司, 田中 有弥, 鈴木 孝明  
群馬大学

11月11日 10:55-12:25

11A3-P ポスターセッション II コアタイム (日本機械学会フラッシュ  
プレゼンテーション 2 に記載のポスター)

11月11日 12:35-14:00

11P1-M 出展者による技術展示発表セッション II  
東京応化工業株式会社  
株式会社 ミライズテクノロジーズ  
日本ゼオン株式会社  
セイコーエプソン株式会社  
住友精密工業株式会社  
豊橋技術科学大学 次世代半導体・センサ科学研究所  
JSR 株式会社  
日本電子株式会社  
ネオアーク株式会社  
MMI セミコンダクター株式会社  
産業技術総合研究所 新世代ハイブリッドパッケージング拠点  
株式会社大興製作所  
東芝グループ  
株式会社協同インターナショナル  
日本化薬株式会社  
日本カンタム・デザイン株式会社

11月11日 14:10-15:40

11P2-M 日本機械学会フラッシュプレゼンテーション 3 (ポ  
スターセッションコアタイム 11P4-P 11月11日 16:50-18:20)  
座長: 倉科 佑太 (東京農工大学)

11P4-PN-1

3D リソグラフィ法を用いた台形断面流路オンチップぜん動ポン  
プの性能評価  
栗原 駿\* [1], 小此木 孝仁 [2], 高田 裕司 [1], 小此木 智美 [2],  
鈴木 孝明 [1]  
[1] 群馬大学, [2] 株式会社 Laboko

11P4-PN-5

A Study on Dynamics of Protein Complex through Heat-  
accelerated Time-resolved Cryo Electron Microscopy  
Mahmoud Abdelmoez\*, Junichi Murai, Keisuke Kondo, Kohei  
Takamuro, Keiji Nozaki, Hisano Yajima, Kanako Terakado  
Kimura, Takao Hashiguchi, Taikopaul Kaneko, Misa Minegishi,  
Hirofumi Shintaku  
Kyoto University

11P4-PN-7

人工かんらん石の熱化学反応による水素生成  
佐竹 天馬\*, 橋國 克明, 竹綱 俊祐, 宮崎 康次  
九州大学

11P4-PN-9

反射率温度依存性を用いた非接触温度計測における熱変形誤  
差とその補正方法の検討  
村上 大志\* [1], 霜降 真希 [2], 土屋 智由 [2], 三宅 修吾 [1]  
[1] 摂南大学, [2] 京都大学

11P4-PN-11

ポリマーフィルムキャリアを用いたフレキシブル MEMS のシ  
ームレス製造プロセス  
後藤 龍人\*, 森下 浩多, 高田 裕司, 田中 有弥, 鈴木 孝明  
群馬大学

11P4-PN-13

二重層マスク法を用いたチタン製両持ち梁構造の作製  
庭川 智\*, 秦 夷之, 高野 雄太, 寒川 雅之, 安部 隆  
新潟大学

11P4-PN-15

真空成形を利用した伸縮性印刷配線の電気抵抗制御による 3  
次元電子回路形成  
相田 莉奈\*, 福島 孝典, 井上 雅博  
群馬大学

11P4-PN-17

3D プリント型を用いた複数入口ノズル用水平型流量制御バル  
ブの開発  
山口 翼\*, 林 優人, 岡本 俊哉, 柴田 隆行, 永井 萌土  
豊橋技術科学大学

11P4-PN-19

触媒効果分析のための Si ナノピラー構造集積マイクロ流路チ  
ップの開発  
上杉 晃生\* [1], 本間 浩章 [2], 菅野 公二 [2], 磯野 吉正 [2]  
[1] 富山県立大学, [2] 神戸大学

11P4-PN-21

培養筋組織を駆動源とする二足歩行ロボットに向けた多関節リ  
ンク機構  
大場 翔太\*, 野田 笙太, 趙 炳郁, 轟 銘昊, 竹内 昌治  
東京大学

11P4-PN-23

プリズムレスのサンプリングモアレ法 3 軸フォースプレート  
中山 翔琉\*, 中原 行健, 野村 旺雅, 白鳥 俊宏, 高橋 英俊  
慶應義塾大学

11P4-PN-25

高速応答可能な小型空気圧アクチュエータ  
石坂 翔\*, 吉田 光輝  
芝浦工業大学

#### 11P4-PN-27

##### 水中における流体励起振動を利用した柔軟構造を有する圧電流速センサ

黒瀬 海月\* [1], 佐藤 佑哉 [1], 神田 岳文 [1], 脇元 修一 [1], 山口 大介 [1], 比江島 慎二 [1], 上田 剛慈 [2]  
[1] 岡山大学, [2] 株式会社ハイドロヴィーナス

#### 11P4-PN-29

##### 微小吸盤アレイを用いた視覚ベース 3 軸分布力センサの開発

金澤 祐真\* [1], 横畑 和希 [1], 大平 聖 [1], 栗山 幹太 [1], 田口 智康 [1], 白鳥 俊宏 [2], 鈴木 昌人 [1], 高橋 智一 [1], 青柳 誠司 [1]  
[1] 関西大学, [2] 慶應義塾大学

#### 11P4-PN-33

##### 単一細胞レベルバイオプリントのためのノズル形状及びインク組成の検討

松本 萌々果\*, 吉田 昭太郎  
中央大学

#### 11P4-PN-35

##### 音響遺伝学による細胞組織の分化誘導に向けた間葉系幹細胞株へのカチオン性脂質による遺伝子導入

河合 凜也\* [1], 満田 理彩 [1], 三浦 重徳 [2], 倉科 佑太 [1]  
[1] 東京農工大学, [2] 広島大学

#### 11P4-PN-37

##### 嫌気環境 in vitro 腸管組織モデルのための白金ポルフィリン酸素センサ

羽生 一登\*, 浦本 翔太, 尾上 弘晃  
慶應義塾大学

#### 11P4-PN-39

##### 超瞬間凍結を利用したクライオバイオプリンティングにおける液滴の密配列による面状構造の造形

倉沢 恭弘\*, 渡部 広機, 秋山 佳丈  
信州大学

#### 11P4-PN-41

##### 逐次負荷制御によるトレーニング・運動評価が可能な骨格筋組織培養デバイス

三井 涼\*, 森本 雄矢  
早稲田大学

#### 11P4-PN-43

##### マイクロ流路内における局所 pH 操作による試薬フリー抗体再生技術

岩崎 渉\*, 芦葉 裕樹, 平間 宏忠, 千賀 由佳子, 渡邊 真宏  
産業技術総合研究所

#### 11P4-PN-45

##### 電界誘起気泡を用いた薬剤導入位置の制御が可能な針なし気泡注射器の研究

青艸 裕大\*, 太田 亘俊, 馬 一博, 山西 陽子  
九州大学

#### 11P4-PN-47

##### 風の影響を補正する MEMS カンチレバーを用いた波高センサ

小枝 華子\*, 岸本 卓大, 嶋田 恭大, 安藤 竜生, 高橋 英俊  
慶應義塾大学

#### 11P4-PN-49

##### 異なる酸化半導体粒子密度を有する酸化銅ナノ薄膜を用いた溶液センサの開発

増淵 爽太郎\*, 木村 由奇, 燈明 泰成  
東北大学

#### 11P4-PN-51

##### 粒子追跡によるペリスタポンプ一体型ピペットアレイの形状が捕獲に与える原理の解明

久保 壯太\*, 長谷川 篤哉, 鈴木 真心, 安倍 心源, 岡本 俊哉, 柴田 隆行, 永井 萌土  
豊橋技術科学大学

#### 11P4-PN-53

##### エネルギーハーベスタ応用に向けた自己組織化エレクトレットの櫛型パターンの検討

木村 朱咲\* [1], 河村 宗真 [1], 小嶋 光翔 [1], 角野 響一 [1], 砂川 優一朗 [1], 田中 有弥 [2], 山根 大輔 [1]  
[1] 立命館大学, [2] 群馬大学

#### 11P4-PN-55

##### 小型実験動物向けマルチモーダルセンサ搭載ウェアラブルデバイスの開発

小石川 蒼\* [1], 高野 珠実 [1], 松田 直晃 [2], 大久保 佑亮 [3], 板内 亮太 [2], 太田 裕貴 [1]  
[1] 横浜国立大学, [2] 東京大学, [3] 国立医薬品食品衛生研究所

#### 11P4-PN-57

##### 経路調整によるサイズ制御：振動誘起局所渦を用いた DNA 凝集体の形成制御

黄之泰\* [1], 丸山 智也 [2], 瀧ノ上 正浩 [2], 鈴木 宏明 [1]  
[1] 中央大学, [2] 東京科学大学

#### 11P4-PN-59

##### 電流検出型表面プラズモン共鳴センサを利用した分光器の小型化に向けたシステム統合検証

藤田 和樹\* [1], 山内 貴弘 [1], 野口 瑛矢 [1], Eslam Abubakr [1], 齋藤 史朗 [2], 鈴木 博紀 [2], 菅 哲朗 [1]  
[1] 電気通信大学, [2] IMRA ジャパン株式会社

#### 11P4-PN-61

##### 熱界面材料に向けたガリウム液体金属三層ラミネート構造フィルム

久世 大輔\* [1], 金子 祐大 [2], 藤田 涼平 [2], 堀井 辰衛 [3], 磯田 豊 [1], 高野 珠実 [1], 上野 藍 [2], 塩尻 大士 [4], 藤枝 俊宣 [3], 長野 方星 [2], 太田 裕貴 [1]  
[1] 横浜国立大学, [2] 名古屋大学, [3] 東京科学大学, [4] 神奈川県立産業技術総合研究所

#### 11P4-PN-63

##### 疎な電極配置を用いたエレクトロウェットングにおける電界シミュレーション

藤井 碩人\*, 岩瀬 英治  
早稲田大学

#### 11P4-PN-65

##### 人間行動分類を機械学習により行う知能化共振加速度センサの試作と評価

平田 一真\* [1], 霜降 真希 [1], Amit Banerjee [2], 廣谷 潤 [1], 土屋 智由 [1]  
[1] 京都大学, [2] 京都先端科学大学

#### 11P4-PN-67

##### 均一人工ベンキル内に再構成した核モデルからタンパク質合成量の評価

森川 直哉\* [1], 南條 哲至 [1], 津金 麻実子 [1], 丸山 智也 [2], 瀧ノ上 正浩 [2], 鈴木 宏明 [1]  
[1] 中央大学, [2] 東京科学大学

#### 11P4-PN-69

##### 顕微ラマン分光法によるシリコン MEMS 浮動構造の高精度温度測定におけるフィッティングモデルの比較検討

霜降 真希\*, 廣谷 潤, 土屋 智由  
京都大学

#### 11P4-PN-71

##### 画像ベースの細菌スクリーニングに向けたドロップレットアレイシステム

長瀬 裕希\* [1], 萱沼 寛太 [1], 湯浅 壺 [2], 小祝 敬一郎 [2], 鈴木 宏明 [1]  
[1] 中央大学, [2] 東京海洋大学

#### 11P4-PN-73

##### シールド構造を有するスプリットリング共振器の作製と評価

綱川 滉大\* [1], 能任 史也 [1], 鎌溝 哲也 [1], 尾上 弘晃 [2], 菅 哲朗 [1]  
[1] 電気通信大学, [2] 慶應義塾大学

## 11P4-PN-75

七夕飾り構造の変形モードに対するひずみエネルギーのシミュレーション解析  
大澤 祐弥\*, 池沢 聡, 岩瀬 英治  
早稲田大学

## 11P4-PN-77

プラズモニク光検出器を用いた分光の精度評価  
中森 達哉\*, 野口 瑛矢, 山内 貴弘, 菅 哲朗  
電気通信大学

## 11P4-PN-79

プラズマを用いて合成したナノ粒子の粒径制御に関する研究  
南有真\*, 山下 優, 山西 陽子  
九州大学

## 日本生理学会との連携セッション

### 11P4-PN-81

腸管の蠕動（ぜんどう）運動を模倣するアクチュエータの開発  
榮谷 真愛\*, 岸本 龍典, 土井 謙太郎  
豊橋技術科学大学

### 11P4-PN-83

塩の摂取にตอบสนองした塩分排泄の誘導における末梢神経系の関与  
野村 憲吾\*, 平井 崇統, 樽野 陽幸  
京都府立医科大学

### 11P4-PN-85

精子における物理的刺激に関する研究  
川合 智子\* [1], 松浦 宏治 [2], 成瀬 恵治 [1]  
[1] 岡山大学, [2] 岡山理科大学

### 11P4-PN-87

動物の腸管運動を計測するための微小ひずみセンサの開発  
住田 凌真\*, 常木 貴史, 岸本 龍典, 土井 謙太郎  
豊橋技術科学大学

### 11P4-PN-89

鶏胚における心臓発生と心筋細胞集合体の機械刺激応答  
三井 敏之\* 山崎 隆一郎, 野口 陸斗, 山下 愛海, 江口 太陽, 金指 響太郎, 水谷 ありさ, 並木 彩華, 栗原 宙歩, 青木 一浩, 守山 裕大  
青山学院大学

### 11P4-PN-91

温度が担う哺乳動物の横紋筋収縮制御機構  
石井 秀弥\* [1], 大山 廣太郎 [2], 小比類 巻生 [3], 中西 智博 [3], 中原 直哉 [3], 鈴木 団 [4], 石渡 信一 [5], 福田 紀男 [3]  
[1] 理化学研究所, [2] 量子科学技術研究開発機構, [3] 慈恵大学, [4] 大阪大学, [5] 早稲田大学

### 11P4-PN-93

腸管の微小振動を模擬する灌流システムと腸膜の物性評価手法の開発  
真木 博人\* [1], 岸本 龍典 [1], 任 書見 [2], 土井 謙太郎 [1]  
[1] 豊橋技術科学大学, [2] 岐阜大学

## 日本機械学会 バイオエンジニアリング部門との連携セッション

### 11P4-PN-95

細胞核内における一本鎖 DNA の維持メカニズムに関する検討  
牧 功一郎\*  
京都大学

## 日本機械学会 ロボティクス・メカトロニクス工学部門との連携セッション

### 11P4-PN-97

水晶振動子を用いた多軸力センサの好適構造の解析  
杉浦 広峻\*, 天谷 諭, 新井 史人  
東京大学

## 11月11日 15:50-16:30

11P3-A 基調講演 3 (講演会場 A 会場、サテライト会場 C 会場)  
座長：年吉 洋 (東京大学)  
ソフトウェアデファインド時代における、運転支援・自動運転とセンシング技術  
本田技研工業株式会社 四輪事業本部 SDV 事業開発統括部 先進安全・知能化ソリューション開発部  
エグゼクティブチーフエンジニア  
波多野 邦道 氏

## 11月11日 16:50-18:20

11P4-P ポスターセッション III コアタイム (日本機械学会フラッシュプレゼンテーション 3 に記載のポスター)

## 11月11日 18:40-20:40

懇親会 (ライトキューブ宇都宮 M 会場 (3F、中ホール))

## 11月12日(水)

## 11月12日 9:20-10:00

12A1-M 基調講演 4  
座長：町田 俊太郎 (KOKUSAI ELECTRIC)  
チップレット集積技術最前線  
東北大学 大学院工学研究科・教授 兼 技術研究組合最先端半導体技術センター (LSTC)  
3D パッケージング技術開発部門 部門長  
福島 誉史 氏

## 11月12日 10:20-11:50

12A2-A 日本機械学会フラッシュプレゼンテーション 4 (ポスターセッションコアタイム 12P2 11月12日 13:05-14:35)  
座長：高田 裕司 (群馬大学)

## 12P2-PN-2

同心円状に周期的な切り込みを入れた切り紙構造の変形における厚さの影響評価  
中川 澁大\*, 岩瀬 英治  
早稲田大学

## 12P2-PN-4

ゼロボアソン比を示す薄膜メカニカルメタマテリアルの力学特性評価  
武政 昇弥\*, 内海 剣, 高田 裕司, 田中 有弥, 鈴木 孝明  
群馬大学

## 12P2-PN-6

周波数掃引による音場浮遊液滴の表面張力振動解析  
山口 玲河\*, 田中 健太郎  
東京海洋大学

## 12P2-PN-8

フナムシ脚部の微細構造を利用した毛管力により採液が可能なポンプレスマイクロニードルの開発 - 微細構造の最適パターンの理論的・実験的検討 -  
杜 博龍\*, 鈴木 昌人, 高橋 智一, 青柳 誠司  
関西大学

## 12P2-PN-10

層流の制約克服：積層造形マイクロ流体デバイスによるパルス注入混合法  
Faisal Sarbaland\*, Masashi Kobayashi, Daiki Tanaka, Risa Fujita, Nobuyuki Tanaka, Masahiro Furuya  
Waseda University

## 12P2-PN-12

糖アルコール内包蓄熱マイクロカプセルの開発と2重被膜化による膜強化の検討  
長命 柱成\*, 駒庭 拓隼, 幕田 寿典  
山形大学

## 12P2-PN-14

自立マイクロチャネル型熱量計を用いた高感度熱分析法の研究  
青山 弘幸\*, 梅野 錬, 矢吹 智英  
九州工業大学

## 12P2-PN-16

微細レジスト鑄型による COP 射出成形の加工精度評価  
橋本 大河\* [1], 小此木 孝仁 [2], 高田 裕司 [1], 小此木 智美 [2], 鈴木 孝明 [1]  
[1] 群馬大学, [2] 株式会社 Laboko

## 12P2-PN-18

毛虫の毛を模倣したマイクロスパイクアレイの作製および性能評価  
中田 悠稀\*, 竹瀬 友陽, 高橋 智一, 鈴木 昌人, 青柳 誠司  
関西大学

## 12P2-PN-20

電界エッチング法を用いた先鋭な刃を有するチタン製マイクロニードルの作製  
菅野 祐斗\*, 荻原 公平, 寒川 雅之, 安部 隆  
新潟大学

## 12P2-PN-22

単一微生物のライフサイクルにおける代謝熱変化の計測技術の開発  
岡田 颯太\*, 梅野 錬, 矢吹 智英  
九州工業大学

## 12P2-PN-24

シャドウマスクを用いたスプレー塗布によるレジスト膜の局所的な膜厚制御  
佐藤 壮流\*, 高田 裕司, 田中 有弥, 鈴木 孝明  
群馬大学

## 12P2-PN-26

オリゴシルセスキオキサンを用いた 2 光子造形によるガラス構造体の作製  
三浦 翔真\*, Liyuan Chen, 向井 理, 丸尾 昭二  
横浜国立大学

## 12P2-PN-28

ロボットハンド関節部への搭載を想定した柔軟多軸触覚センサによる形状・硬さ識別の基礎的検討  
姚 蘇桐\*, 安部 隆, 寒川 雅之  
新潟大学

## 12P2-PN-30

8 個のマストと 2 重リング構造を有する MEMS モードマッチャイロスコープのシミュレーションによる動作検証  
石井 颯太\*, 畑 良幸  
名城大学

## 12P2-PN-32

マイクロ光造形による光熱駆動ソフトマイクロピンセット・アレイの開発  
大石 翔心\*, 三浦 翔真, 岩野 秀祐, 佐藤 裕太, 向井 理, 飯島 一智, 丸尾 昭二  
横浜国立大学

## 12P2-PN-34

力学的拘束環境はがん細胞に休眠状態を誘導する  
野崎 佳司\*, 峯岸 美紗, 近藤 桂祐, Mahmoud Abdelmoez, 西川 香里, 新宅 博文  
京都大学

## 12P2-PN-36

圧電 MEMS 超音波トランスデューサ (PMUT) を用いた近接・接触覚統合型センサの開発  
中村 健祐\* [1], 新井 洗大 [1], 江見 大樹 [1], 鈴木 昌人 [1], 高橋 智一 [1], 青柳 誠司 [1], 山根 秀勝 [2], 山田 義春 [2], 村上 修一 [2]  
[1] 関西大学, [2] 大阪産業技術研究所

## 12P2-PN-38

圧電高分子材料を用いた筋音センサの嚙下動作への適用  
高木 洗陽\* [1], 神田 岳文 [1], 脇元 修一 [1], 山口 大介 [1], 岡久雄 [1], 福原 真一 [2]  
[1] 岡山大学, [2] 川崎医療福祉大学

## 12P2-PN-40

高ひずみ速度条件の引張変形に対する電気抵抗安定性の向上のためのストレッチャブル印刷配線の材料設計  
井上 雅博\*, 山本 凛太郎  
群馬大学

## 12P2-PN-42

DIW 多機能ノズルに向けたマイクロ流路作製における LCD3D プリント条件の探索  
佐々木 直音\*, 幡野 剛士, 永井 萌土, 柴田 隆行, 岡本 俊哉  
豊橋技術科学大学

## 12P2-PN-44

4D トポロジー最適化を用いたバイオハイブリッドロボットの構造設計  
前原 健太\* [1], 小林 広輝 [2], 尹 彰永 [2], 川本 敦史 [2], 野村 壮史 [2], 趙 炳郁 [1], 聶 銘昊 [1], 竹内 昌治 [1]  
[1] 東京大学, [2] 豊田中央研究所

## 12P2-PN-46

長鎖 DNA を高度に凝縮させたコアセルベート液滴の調製  
縄田 一樹\*, 黄 之泰, 服部 武生, 鈴木 宏明  
中央大学

## 12P2-PN-48

多段階サンプル希釈機能を有するマルチプレックス遺伝子診断デバイスの開発  
西村 郁哉\* [1], 板橋 宏汰 [1], 夏原 大悟 [2], 岡本 俊哉 [1], 永井 萌土 [1], 柴田 隆行 [1]  
[1] 豊橋技術科学大学, [2] 名古屋大学

## 12P2-PN-50

単一細胞操作のための可動式マイクロハイドロゲルアレイの製造技術の開発  
馬淵 慎太郎\*, 大越 新, 于 迦洛, 吉田 昭太郎  
中央大学

## 12P2-PN-52

機械学習を用いた位相差画像からの細胞成熟度スコアリング手法  
川口 美果\*, 尾上 弘晃  
慶應義塾大学

## 12P2-PN-54

経皮医療のための生分解性イオントロンニックマイクロニードルの開発  
石田 悠生\*, 吉田 昭太郎  
中央大学

## 12P2-PN-56

アルミナプレートにおける非線形熱伝導現象を用いた物理リザバーコンピューティング  
梅本 誠大\* [1], 武田 侑大 [1], 安倉 祐樹 [1], 松永 優希 [2], 霜降 真希 [1], Amit Banerjee [3], 土屋 智由 [1], 廣谷 潤 [1]  
[1] 京都大学, [2] 名古屋大学, [3] 京都先端科学大学

## 12P2-PN-58

電気毛細管現象を利用した油水置換型毛管現象による微小液滴生成  
矢管 浩規\*, 竹井 裕介  
産業技術総合研究所

## 12P2-PN-60

くさび型構造を採用したオプトポレーションによる細胞応答の効率的探索技術の開発  
久芳 友宏\*, 金森 耀平, 馬込 壮真, 安藤 正人, Mishra Aniket, 岡本 俊哉, 柴田 隆行, 永井 萌土  
豊橋技術科学大学

## 12P2-PN-62

マイクロ液滴内の個体を流路外へ取り出すデバイスを用いた蛍光ビーズ液滴の取り出し  
鄭 夢宇\*, 小林 雅史, 田中 大器, 藤田 理紗, 古谷 正裕  
早稲田大学

## 12P2-PN-64

### 微小管運動の試薬応答をその場観察するための光熱駆動型マイクロ流体デバイスの開発

椋田 賀沙翔\*, 中原 佐, 南 和幸  
山口大学

## 12P2-PN-66

### 走光性有無による微生物分取マイクロ流体デバイスの検討

島田 佳季\*, 上村 直輝, 中根 大介, 菅 哲朗  
電気通信大学

## 12P2-PN-68

### 異なる配列構成を持つ多列スーパーセル型メタサーフェスの性能比較

石井 芽依\*, 池沢 聡, 岩瀬 英治  
早稲田大学

## 12P2-PN-70

### サンプリングモアレ法を用いた差圧計測のためのガラスコルゲート膜の製作

中島 崇雄\*, 野村 旺雅, 安藤 竜生, 小田 怜, 嶋田 恭大, 白鳥 俊宏, 岸本 卓大, 高橋 英俊  
慶應義塾大学

## 12P2-PN-72

### 切り紙ヒンジを用いたリンク機構の設計法の検討

天野 瑛文\*, 杉原 大樹, 池沢 聡, 岩瀬 英治  
早稲田大学

## 12P2-PN-74

### 木材とレーザー誘起グラフェン (LIG) で構成した平面型電磁メタマテリアル

佐藤 悠太郎\* [1], 中島 利八郎 [2], 小田 怜 [2], 田名網 優 [2], 能任 史也 [1], 高橋 英俊 [2], 尾上 弘晃 [2], 菅 哲朗 [1]  
[1] 電気通信大学, [2] 慶應義塾大学

## 12P2-PN-76

### 非点収差粒子追跡法を用いた振動誘起流れ場の三次元流速計測

劉 澤峯\* [1], 黄 之泰 [1], 遠藤 健昭 [2], 市川 賀康 [2], 元祐 昌廣 [2], 鈴木 宏明 [1]  
[1] 中央大学, [2] 東京理科大学

## 12P2-PN-78

### 自己修復型金属配線における配線インピーダンスの計測

山田 慎之成\*, 岩瀬 英治  
早稲田大学

## 12P2-PN-80

### 電流検出型 SPR センサとマイクロ流体システムを統合したケミカルセンサの性能評価

大室 和志\*, 宇梶 尚弥, Eslam Abubakr, 菅 哲朗  
電気通信大学

## 12P2-PN-82

### エラストマ封止触覚センサにおけるマイクロカンチレバーの異種材料局所封止

中島 悠貴\*, 瀧沢 真史, 相羽 祐作, 水戸部 龍介, 安部 隆, 寒川 雅之  
新潟大学

## 12P2-PN-84

### 土壌埋設型中空等方性メタマテリアルの反射応答における深さ依存変動の実験的評価

鎌溝 哲也\* [1], 田名網 優 [2], 村上 靖宜 [1], 尾上 弘晃 [2], 菅 哲朗 [1]  
[1] 電気通信大学, [2] 慶應義塾大学

## 12P2-PN-86

### 細胞を搬送するための有機材料製マイクログリッパの開発

金子 凜太郎\*, 大越 新, 吉田 昭太郎  
中央大学

## 12P2-PN-88

### 自己修復型金属配線における気泡発生の抑制方法の検討および評価

金居 陸斗\*, 岩瀬 英治  
早稲田大学

## 12P2-PN-90

### 単一神経細胞およびグリア細胞の単離, 形態制御, および可動化のためのマイクロゲルアレイ

于 迦洛\*, 吉田 昭太郎  
中央大学

## 12P2-PN-92

### 液体金属を充填した 3D 印刷水溶性流路によるリサイクル可能なフレキシブル電子デバイス

佐藤 峻\* [1], 高橋 亮 [2], 山岸 健人 [2], 染谷 隆夫 [2], 橋本 道尚 [3], 岩瀬 英治 [4], 川原 圭博 [2], 岩崎 渉 [1]  
[1] 産業技術総合研究所, [2] 東京大学, [3] Singapore University of Technology and Design, [4] 早稲田大学

## 12P2-PN-94

### 高精度空間光変調器に向けた静電型 MEMS ミラーアレイの強制同期

川島 優太\* [1], 大木 幹也 [1], Amit Banerjee [2], 廣谷 潤 [1], 土屋 智由 [1]  
[1] 京都大学, [2] 京都先端科学大学

## 12P2-PN-96

### 外力にตอบสนองして蛍光を発する DNA 架橋ハイドロゲル

安達 李々子\*, 加藤 智史, 尾上 弘晃  
慶應義塾大学

## 11月12日 12:00-13:10

### 12P1-M 出展者による技術展示発表セッション III

エーエスエムエル・ジャパン株式会社  
株式会社オンチップ・バイオテクノロジーズ  
テクノプリント株式会社  
株式会社マイクロサポート  
株式会社新興精機  
旭化成株式会社  
ソマル株式会社  
AMX 株式会社  
株式会社ティ・ディ・シー  
良渚ラボラトリー  
パルステック工業株式会社  
ハイデルベルグ・インストルメンツ株式会社  
株式会社フォトロン

## 11月12日 13:05-14:35

### 12P2-P ポスターセッション IV コアタイム (日本機械学会フラッシュプレゼンテーション 4 に記載のポスター)

## 11月12日 14:45-16:05

### 12P3-M FT 合同セッション

座長: 戸田 雅也 (東北大学), 櫻井 淳平 (名古屋大学), 高橋 一浩 (豊橋技術科学大学), 瀧ノ上 正浩 (東京科学大学)

### 脳とエレクトロニクスをつなぐ—マイクロ・ナノデバイス技術の神経科学応用—

豊橋技術科学大学 次世代半導体・センサ科学研究所, 電気・電子情報工学系 教授  
河野 剛士

### 3D プリンティングが拓く熱駆動 MEMS アクチュエータの新展開

慶應義塾大学 理工学部システムデザイン工学科 専任講師  
橋本 将明

### ナノワイヤ・ナノファイバによるリキッドバイオプシー革新への挑戦

東京科学大学 生命理工学院 教授  
安井 隆雄

### 微細加工デバイスで捉えるヒト・細胞の生体情報

東北大学 大学院工学研究科 准教授  
猪股 直生

## 11月12日 16:10-17:00

### P4-M 閉会式・表彰式

11月13日(木)

11月13日 テクニカルツアー (事前申込要, 受付締切)



11月10日(月)

11月10日 10:00-10:30

10A1-M 開会式

11月10日 10:30-11:10

10A2-M 基調講演 1

座長：瀧ノ上 正浩 (東京科学大学)

バイオインスパイアード DDS の設計とワクチン応用

京都大学 大学院医学研究科 特任教授

秋吉 一成 氏

11月10日 12:30-13:25

10P1-M 出展者による技術展示発表セッション I

ジオマテック株式会社

株式会社 デンソー

研究サポート人材バンク株式会社

東京大学 マテリアル先端リサーチインフラ・データハブ拠点 ~半導

体基盤プラットフォーム (SETI) ~ (東京大学・広島大学・日本原

子力研究開発機構・豊橋技術科学大学)

ASTI 株式会社

株式会社マトリクスーム

株式会社エス・イー・アール

株式会社アイカス・ラボ

九州工業大学 マイクロ化総合技術センター

大塚電子株式会社

計測エンジニアリングシステム株式会社

文部科学省 マテリアル先端リサーチインフラ (ARIM Japan)

11月10日 15:25-16:40

10P3-B 集積化 MEMS シンポジウム セッション 1

座長：

10P3-B-1

グラフェン積層接合トランジスタの接合電圧変化による電流変化

\* 赤柳 武流, 村上 隼瑛, 大野 恭秀, 永瀬 雅夫

徳島大学

10P3-B-2

直接接合のためのプラズマ活性化シリコンウェハの表面ゼータ電位と経時変化

鈴木 裕輝夫 {1}, \* 加藤 丈滋 {2}, 唐住 勇多 {2}, 松本 達也 {1},

沈 君瀟 {1}, 田中 秀治 {1}

{1} 東北大学, {2} 大塚電子

10P3-B-3

毛髪を容易かつ安定的に評価可能な集積化ガイドを持つ高分解能触覚センサ

\* 田中 楽人 {1}, 小松原 雅仁 {1}, 川越 竜成 {1}, 追風 寛歳 {2},

北川 善泰 {2}, 寺尾 京平 {1}, 松井 康訓 {2}, 高尾 英邦 {1}

{1} 香川大学, {2} パナソニック

10P3-B-4

ハーモニカリード型 MEMS 発電素子の素子厚みが振動に及ぼす影響

\* 遠藤 七海, 神田 健介, 前中 一介

兵庫県立大学

10P3-B-5

指先型ナノ触覚センサによる単一走査での粘性および弾性特性の同時取得

\* 伊藤 葵, Azhar Adila Safiah, 寺尾 京平, 高尾 英邦

香川大学

11月10日 18:50-20:00

10P5-C FT 合同若手企画「Youは何しに博士(ドクター)へ」

11月11日(火)

11月11日 8:30-9:10

11A1-M 基調講演 2

座長：鈴木 宏明 (中央大学)

医学検査領域のマイクロ計測の応用

株式会社 日立ハイテク 常務執行役員 CTO ヘルスケア事業統括本部

統括本部長

坂詰 卓 氏

11月11日 10:55-12:25

11A3-P ポスターセッション II コアタイム

11A3-PM-1

ビジョンベース細胞変形能評価

\* 神田 優磨 {1}, 村上 修一 {2}, 洞出 光洋 {1}

{1} 摂南大学, {2} 大阪産業技術研究所

11A3-PM-2

静電容量型 MEMS 加速度センサにおける金錘の形状による反り抑制の検討

\* 奥村 雅子, 栗岡 智行, 森 達彦, 山田 虎人, 向出 隼人, Chen

Chun-Yi, Chang Tso-Fu Mark, 町田 克之, 伊藤 浩之, 三宅 美博,

曾根 正人

東京科学大学

11A3-PM-3

温度センサ応用にに向けたパラフィンの体積熱膨張の評価

\* 小林 桃子, 猪股 直生

東北大学

11A3-PM-4

静電容量型 MEMS 加速度センサに向けた Ti/Au 積層マイクロカンチレバーの実効ヤング率に対するアニーリングの影響評価

\* 森 達彦, 栗岡 智行, 渡邊 春海, Chen Chun-Yi, Chang Tso-Fu

Mark, 町田 克之, 伊藤 浩之, 三宅 美博, 曾根 正人

東京科学大学

11A3-PM-5

THz 波検出用 SOI-MEMS ボロメータの簡易的レーザー照射

\* 廣島 夢叶, 玉田 晃大, 横松 得滋, 神田 健介, 前中 一介

兵庫県立大学

11月11日 12:35-14:00

10P1-M 出展者による技術展示発表セッション II

東京応化工業株式会社

株式会社 ミライズテクノロジーズ

日本ゼオン株式会社

セイコーエプソン株式会社

住友精密工業株式会社

豊橋技術科学大学 次世代半導体・センサ科学研究所

JSR 株式会社

日本電子株式会社

ネオアーク株式会社

MMI セミコンダクター株式会社

産業技術総合研究所 新世代ハイブリッドパッケージング拠点

株式会社大興製作所

東芝グループ

株式会社協同インターナショナル

日本化薬株式会社

日本カンタム・デザイン株式会社

11月11日 14:10-15:25

11P2-B 集積化 MEMS シンポジウム セッション 2

11P2-B-1

マイクロ流路内における可動部品形成に関する研究

\* 井下 和紀 {1}, 村上 修一 {2}, 洞出 光洋 {1}

{1} 摂南大学, {2} 大阪産業技術研究所

11P2-B-2

水中貼り合わせにおけるポリシラザン接合界面のシリカ転化進行の分析

\* 根本 大輝, 竹内 魁, 日暮 栄治

東北大学

11P2-B-3

細胞形状回復の低下を引き起こすシアストレスに関する研究

\* 洞出 光洋 {1}, 野々村 奎吾 {2}, 村上 修一 {3}, 吉富 健一郎 {2}

{1} 摂南大学, {2} 防衛大学校, {3} 大阪産業技術研究所

11P2-B-4

カリウムイオンエレクトレットによる MOS 構造の閾値電圧制御

\* 本間 浩章, 岩永 真弥, 年吉 洋, 上杉 晃生, 菅野 公二, 磯野 吉正

神戸大学

11P2-B-5

単結晶シリコン基板の MEMS 微細加工によるフレキシブル化とその応用可能性

\* 山根 秀勝, 山田 義春, 近藤 裕佑, 村上 修一

大阪産業技術研究所

11月11日 15:50-16:30

**11P3-A 基調講演 (講演会場 A 会場、サテライト会場 C 会場)**  
座長：年吉 洋 (東京大学)  
**ソフトウェアデファインド時代における、運転支援・自動運転とセンシング技術**  
本田技研工業株式会社 四輪事業本部 SDV 事業開発統括部 先進安全・知能化ソリューション開発部  
エグゼクティブチーフエンジニア  
波多野 邦道氏

11月11日 18:40-20:40

**懇親会 (ライトキューブ宇都宮 M 会場 (3F、中ホール))**

2025年11月12日(水)

11月12日 9:20-10:00

**12A1-M 基調講演 4**  
座長：町田 俊太郎 (KOKUSAI ELECTRIC)  
**チップレット集積技術フロンティア**  
東北大学 大学院医学工学研究科・教授 兼 技術研究組合最先端半導体技術センター (LSTC)  
**3D パッケージング技術開発部門 部門長**  
福島 啓史氏

11月12日 10:20-11:35

**12A2-B 集積化 MEMS シンポジウム セッション 3**

12A2-B-1

**球面状に湾曲したカラー CMOS イメージセンサによる像面湾曲収差の補正**  
\* 為村 成亨, 後藤 正英, 佐藤 弘人  
NHK 放送技術研究所

12A2-B-2

**光干渉型 MEMS アレイセンサによる多項目マーカー検出に向けた電解重合中の官能基安定性を有する機能化ピロールの検討**  
\* 押野 雅樹, 平野 純基, 権 益賢, 崔 容俊, 野田 俊彦, 澤田 和明, 高橋 一浩  
豊橋技術科学大学

12A2-B-3

**多様な対象のなぞり触覚計測に向けた光学式距離測定技術の実装**  
\* 徳永 来暉, 小野 泰祐, 寺尾 京平, 高尾 英邦  
香川大学

12A2-B-4

**反射測定に向けたフィルタフリー波長センサの開発**  
\* 永見 晃一, 崔 容俊, 松原 稜弥, 井出 智也, 飛沢 健, 赤井 大輔, 野田 佳子, 木村 安行, 権 益賢, 高橋 一浩, 野田 俊彦, 澤田 和明  
豊橋技術科学大学

12A2-B-5

**フィルタフリー波長センサを用いた Chl・Car の同時計測法の提案と実証**  
\* 壬生 龍真, 崔 容俊, 熊内 雄飛, 木村 安行, 権 益賢, 高橋 一浩, 野田 俊彦, 高山 弘太郎, 澤田 和明  
豊橋技術科学大学

11月12日 12:00-13:10

**12P1-M 出展者による技術展示発表セッション III**  
エーエスエムエル・ジャパン株式会社  
株式会社オンチップ・バイオテクノロジーズ  
テクノプリント株式会社  
株式会社マイクロサポート  
株式会社新興精機  
旭化成株式会社  
ソマール株式会社  
AMX 株式会社  
株式会社ティ・ディ・シー  
良渚ラボラトリー  
バルステック工業株式会社  
ハイデルベルグ・インストルメンツ株式会社  
株式会社フォトロン

11月12日 13:05-14:35

**12P2-P ポスターセッション IV コアタイム**

12P2-P-1

**Au 錘 1 軸 MEMS 加速度センサの錘およびばねの構造安定化によるデバイス特性の評価**  
\* 山田 虎人, 向出 千隼, 栗岡 智行, 町田 克之, Chang Tso-Fu Mark, 曾根 正人, 三宅 美博, 伊藤 浩之  
東京科学大学

12P2-P-2

**デュアルレンジ Au 錘 1 軸 MEMS 加速度センサを搭載したセンサモジュールの作製と測定評価**  
\* 向出 千隼, Devi Srujana Tenneti, 山田 虎人, 栗岡 智行, 町田 克之, Chang Tso-Fu Mark, 三宅 美博, 曾根 正人, 伊藤 浩之  
東京科学大学

12P2-P-3

**Ti/Au で形成した九十九折ばねにおける Ti 膜のばね形状への影響に関する検討**  
\* 高畑 寿志, 栗岡 智行, 山田 虎人, 町田 克之, Chang Tso-Fu Mark, 三宅 美博, 伊藤 浩之, 曾根 正人  
東京科学大学

12P2-P-4

**圧電 MEMS 共振器によるニューロモルフィック音響センサ**  
\* 吉村 武 {1}, 高城 明佳 {1}, Aphayvong Sengsavang {1}, 藤林 世嗣音 {1}, 藤原 輝羅 {1}, 藤村 紀文 {1}, 山根 秀勝 {2}, 村上 修一 {2}  
{1} 大阪公立大学, {2} 大阪技術研

12P2-P-5

**磁歪式エネルギーハーベスタ応用に向けた軟磁性磁歪材料の疲労試験**  
\* 村松 潤哉, 坂本 達哉, 岡 智絵美, 櫻井 淳平, 秦 誠一  
名古屋大学

12P2-P-6

**電解金めっき錘搭載静電容量型 MEMS 加速度センサの設計に向けた電解金めっき膜の微小機械特性と熱処理影響の評価**  
\* 飯間 翔太, 栗岡 智行, 菅野 翔太, Chun Yi-Chen, Tso-Fu Mark Chang, 町田 克之, 伊藤 浩之, 三宅 美博, 曾根 正人  
東京科学大学

11月12日 14:45-16:05

**12P3-M FT 合同セッション**  
座長：戸田 雅也 (東北大学), 櫻井 淳平 (名古屋大学), 高橋 一浩 (豊橋技術科学大学), 瀧ノ上正浩 (東京科学大学)

**脳とエレクトロニクスをつなぐ—マイクロ・ナノデバイス技術の神経科学応用—**  
豊橋技術科学大学 次世代半導体・センサ科学研究所, 電気・電子情報工学系 教授  
河野 剛士

**3D プリンティングが拓く熱駆動 MEMS アクチュエータの新展開**  
慶應義塾大学 理工学部システムデザイン工学科・専任講師  
橋本 将明

**ナノワイヤ・ナノファイバによるリキッドバイオプシー革新への挑戦**  
東京科学大学 生命理工学院 教授  
安井 隆雄

**微細加工デバイスで捉えるヒト・細胞の生体情報**  
東北大学 大学院工学研究科 准教授  
猪股 直生

11月12日 16:10-17:00

**12P4-M 閉会式・表彰式**

11月13日(木)

**11月13日 テクニカルツアー (事前申込要, 受付締切)**



化学とマイクロ・ナノシステム学会主催  
第 52 回研究会

11月10日(月)

11月10日 10:00-10:30

10A1-M 開会式

11月10日 10:30-11:10

10A2-M 基調講演 1

座長：瀧ノ上 正浩 (東京科学大学)

バイオインスパイアード DDS の設計とワクチン応用

京都大学 大学院医学研究科 特任教授

秋吉 一成 氏

11月10日 11:20-12:20

10A3-B 化学とマイクロナノシステム学会シンポジウム 若手企画

AI Tools: Search Faster, Write Clearer, Research Smarter  
-AI を武器にする研究術 -

11月10日 12:30-13:25

10P1-M 出展者による技術展示発表セッション I

ジオマテック株式会社

株式会社 デンソー

研究サポート人材バンク株式会社

東京大学 マテリアル先端リサーチインフラ・データハブ拠点 ~半導

体基盤プラットフォーム (SETI) ~ (東京大学・広島大学・日本原

子力研究開発機構・豊橋技術科学大学)

ASTI 株式会社

株式会社マトリクスーム

株式会社エス・イー・アール

株式会社アイカムス・ラボ

九州工業大学 マイクロ化総合技術センター

大塚電子株式会社

計測エンジニアリングシステム株式会社

文部科学省 マテリアル先端リサーチインフラ (ARIM Japan)

11月10日 13:35-15:05

10P2-B 化学とマイクロナノシステム学会企画講演

分子ロボティクス研究会との共催シンポジウム

人工細胞における微小管-アクチン相互作用の再構成と人工  
多細胞化に関する研究

井上 大介 氏

(九州大学 大学院芸術工学研究院)

高速航行と情報処理機能を持つ次世代型分子ロボットの構築

野村 M. 慎一郎 氏

(東北大学 大学院工学研究科 ロボティクス専攻)

生命機械融合ウエットロボティクスの創成

森島 圭祐 氏

(大阪大学 大学院工学研究科)

11月10日 15:25-16:55

10P3-M CHEMINAS フラッシュプレゼンテーション 1

(ポスターセッションコアタイム 10P4-P 11月10日 17:05-18:35)

P1-10PM-01

連鎖的な DNA 反応系を用いたマイクロゲルビーズ内および  
ビーズ間通信

川又 生吹 {1}, 吉澤 慧 {2}, 瀧ノ上 正浩 {3}, 野村 慎一郎 {2},

村田 智 {2}

{1} 京大理, {2} 東北大工, {3} 科学大情報

P1-10PM-02

筋リングを駆動源とするヘビ型バイオハイブリッドロボット

森田 智博, 轟 銘昊, 竹内 昌治

東大院情理

P1-10PM-03

非安定環境下における円管流路内液体浸透現象の解析

小林 孝一朗 {1}, 長谷川 拓海 {1}, 坂本 憲児 {2}

{1} 大島商船高等専門学校, {2} 九州工業大学大学院情報工学府

P1-10PM-04

ヒト皮膚を模倣した感覚神経貫通型 3D 組織モデル

李 婷玉, 轟 銘昊, 竹内 昌治

東大院情理

P1-10PM-05

微小孔構造による人工細胞膜の形状制御技術の開発

三村 久敏 {1}, 大崎 寿久 {1}, {2}, 中尾 賢治 {2}, 高森 翔 {1},

竹内 昌治 {1}, {3}, {4}

{1} 神奈川産技総研, {2} (株) MAQsys, {3} 東大院情理, {4} 東  
大生研

P1-10PM-06

試薬フリー抗体再生に向けた抗体修飾ビーズの特性理解

平間 宏忠, 鈴木 令, 岩崎 涉, 芦葉 裕樹, 千賀 由佳子, 渡邊 真宏

国立研究開発法人産業技術総合研究所

P1-10PM-07

メッシュ電極誘電泳動デバイスによる水中マイクロ粒子のハイ  
スループット分離

飯國 良規 {1}, 定月 友里 {1}, 山田 実穂 {2}, 北川 慎也 {1}

{1} 名工大院工, {2} 名工大工

P1-10PM-08

cDICE 法を用いたリボソームの短時間大量作製

高森 翔 {1}, 三村 久敏 {1}, 大崎 寿久 {1}, 竹内 昌治 {1}, {2}, {3}

{1} 神奈川県立産技総研, {2} 東大生研, {3} 東大院情理

P1-10PM-10

浮遊細胞の応答解析に向けた移流-拡散複合流れによる刺激  
分子輸送

黒木 凜子 {1}, 吉本 哲 {2}, 木山 誠啓 {1}, 齋藤 真 {1}, 山西

陽子 {1}, 関 孝介 {2}, 鎌谷 高志 {3}, 白崎 善隆 {4}, 菅野 茂

夫 {5}, 四元 聡志 6, 佐久間 臣耶 {1}

{1} 九州大学, {2} 理化学研究所, {3} 東京科学大学, {4} 東京大

学, {5} 産業総合技術研究所, {6} 東京薬科大学

P1-10PM-11

ユーグレナ細胞の高速インテリジェント画像活性分取

長坂 柚葵 {1}, 丁 天本 {1}, Walker Peterson {1}, 磯崎 瑛宏 {2},

合田 圭介 {1}, {3}, {4}, {5}

{1} 東京大学, {2} 立命館大学, {3} 東北大学, {4} UCLA, {5}

武漢大学

P1-10PM-12

Establishment of a Perfusable and Vascularized Liver-on-a-Chip  
(LoC) Model for Improved Modeling of the Liver Microenvironment

Yixin Sun\*, Satomi Matsumoto\*, Jo Sugawa\*, Anna K. Kopec\*\*,

Julie Harney, Lindsay Tomlinson\*\*, Nasir Khan\*\*, Kazuya

Fujimoto\*, Ryuji Yokokawa\*

\*Kyoto University, \*\*Drug Safety Research & Development, Pfizer, Inc.

P1-10PM-13

ナノア薄膜を用いた流体熱電デバイスの開発

藤田 遥人 {1}, 横田 芳明 {1}, 筒井 真楠 {2}, 大宮司 啓文 {1},

徐 偉倫 {1}

{1} 東大院機械工, {2} 大阪産業科学研究所

P1-10PM-14

Application of Innovative Nanoelectrode Arrays for  
Electroporation in Yeast

Chen, Hsiao-Chi {1}, Wang, Shih-Wei {2}, Shiau, Jeng-Huei {3},

Shen, Ching-Fen 2 and Cheng, Chao-Min {1}

{1} National Tsing Hua University

{2} National Cheng Kung University Hospital, College of Medicine,

National Cheng Kung University

{3} NEAT Biotech Inc., Hsinchu, Taiwan

P1-10PM-15

Antibacterial Effects of Nanostructure in Urine

Wang, Yi-Hsin {1}, Sheu, Shu-Yun {1}, Lin, Chung-Hsiang {2},  
and Cheng, Chao-Min {1}

{1} Institute of Biomedical Engineering, National Tsing Hua

University, Hsinchu, Taiwan

{2} Quantum NIL LTD, Miaoli, Taiwan

## P1-10PM-16

### Development of a portable fluorescence detection device with a paper-based device for rapid nucleic acid analysis

Tien, Yu-Hui {1}, Yeh, Ting-Wei {2}, Chou, Shu-Hung2 and Cheng, Chao-Min {1}  
{1} Institute of Biomedical Engineering, National Tsing Hua University, Hsinchu, Taiwan, {2} Everlight Electronics Co., Ltd., Taiwan

## P1-10PM-17

### スピリリナ長さ別分取デバイスにおける流路内のスピリリナの挙動解析

原 航大, 磯崎 瑛宏  
立命館大理工

## P1-10PM-18

### Application of an Innovative Nanoelectrode-arrays Chip for Collecting Microorganisms

Chiang, Chia-Hsuan {1}, Wang, Shih-Wei {2}, Shiau, Jeng-Huei {3}, Shen, Ching-Fen2 and Cheng, Chao-Min {1}  
{1} Institute of Biomedical Engineering, National Tsing Hua University, Hsinchu, Taiwan  
{2} Department of Pediatrics, National Cheng Kung University Hospital, College of Medicine, National Cheng Kung University, Tainan, Taiwan  
{3} NEAT Biotech Inc., Hsinchu, Taiwan

## P1-10PM-19

### Small extracellular vesicle analysis and collection using glass nanopipette-based resistive pulse sensing

Izumi Shibayama, Kohei Hayashi, Ryuji Kawano  
Department of Biotechnology and Life Science, Tokyo University of Agriculture and Technology

## P1-10PM-20

### Comparative Analysis of TGF- $\beta$ -Induced EndoMT in 2D, 3D Vascular Network and In Vivo Models

Yuning Fu {1}, {2}, Kao Tsuchiya {2}, Yuji Nashimoto {1}, {2}, Kazuki Takahashi {2}, Yujin Ohsugi {2}, {4}, Sayaka Katagiri {2}, {4}, Fumiko Itoh {3}, Tetsuro Watabe {2}, Hirokazu Kaji {1}, {2}  
{1} Laboratory for Biomaterials and Bioengineering, Institute of Science Tokyo, {2} Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo, {3} Institute of Liberal Arts and Science, University of Toyama, {4} Oral Science Center, Institute of Science Tokyo

## P1-10PM-21

### 組織表面の細胞外小胞の空間分布解析

川口 彰太 {1}, 阿尻 大雅 {1}, 鈴木 麻由 {2}, 古賀 大尚 {2}, 小嶋 良輔 {3}, 横井 暁 {4}, 安井 隆雄 {1}, {5}  
{1} 東京科学大生命理工, {2} 阪大産研, {3} 東大院医, {4} 名大医, {5} 名大未来社会

## P1-10PM-22

### 機械学習を用いた壁面全面に溝を有するマイクロミキサーの構造探索

山根 温大 {1}, 磯崎 瑛宏 {1}  
{1} 立命館大理工

## P1-10PM-23

### 自動核酸抽出のための遠心送液型マイクロ流体デバイスの開発

後藤 まりん {1}, 植原 晶 {1}, 夏原 大悟 {2}, 岡本 俊哉 {1}, 永井 萌土 {1}, 柴田 隆行 {1}  
{1} 豊橋技科大, {2} 名大

## P1-10PM-24

### 薬剤スクリーニングセンサーに向けたバイオコンジュゲート化 OmpG の挙動観察

遠藤 多葉, 神谷 厚輝  
群大院理工

## P1-10PM-25

### 細菌の安定接触法の開発の為に浸透圧によるリボソームの収縮

中村 峻寛, 石田 忠  
東京科学大学

## P1-10PM-26

### 光応答性筋組織で駆動する四足歩行バイオハイブリッドロボット

斉藤 咲太郎 {1}, 趙 炳郁 {2}, 森田智博 {2}, 轟 銘昊 {2}, 竹内 昌治 {2}  
{1} 東京大学工学部機械情報工学科, {2} 東京大学大学院情報理工学系研究科

## P1-10PM-27

### 円石藻の硬さ計測へ向けた Deformability cytometry デバイスの改善

関口 輝 {1}, 加藤 明宏 2, 武田 誠也 {2}, 白井 哉字 {1}, 磯崎 瑛宏 {1}  
{1} 立命館大理工, {2} セイコーエプソン

## P1-10PM-28

### 界面活性剤膜中における生体ナノポアの構造変化

江澤 伸司 {1}, {2}, 大崎 寿久 {2}, 三村 久敏 {2}, 高森 翔 {2}, 三木 則尚 {1}, {2}, 竹内 昌治 {2}, {3}, {4}  
{1} 慶大理工, {2} 神奈川県立産技総研, {3} 東大院情理, {4} 東大生産研

## P1-10PM-29

### 3次元骨格筋組織の運動模倣システムの開発

野田 笙太, 澤山 淳, 竹内 昌治  
東大院情理

## P1-10PM-30

### 斜め格子流路の形状パラメーター制御による変形能依存細胞分離の効率化

塚本 里沙 {1}, 伊藤 啓人 {2}, 寺田 虎ノ介 {2}, 鶴頭 理恵 {2}, 山田 真澄 {2}  
{1} 千葉大工, {2} 千葉大院工

## P1-10PM-31

### 金属 3D プリント積層造形法によるピエゾ素子冷却用ヒートシートの検討

白井 哉字 {1}, 馮 ウェイ 2, 竹井 裕介 {2}, 磯崎 瑛宏 {1}  
{1} 立命館大理工, {2} 産総研 HyFI

## P1-10PM-32

### マイクロピラー間における円石藻の変形挙動解析

諏訪 聖周 {1}, 加藤 明宏 2, 武田 誠也 {2}, 磯崎 瑛宏 {1}  
{1} 立命館大理工, {2} セイコーエプソン

## P1-10PM-33

### レーザー直接描画法を用いたオンチップゲルアクチュエータの高集積化

卜部 伊織 {1}, 横山 義之 {2}, 早川 健 {1}  
{1} 中央大学, {2} 富山県産業技術研究開発センター

## P1-10PM-34

### 画像活性細胞選抜法において流れのばらつきが分取タイミングに及ぼす影響の理論的考察

杉浦 康仁, 磯崎 瑛宏  
立命館大理工

## P1-10PM-35

### 参照粒子を利用した液滴マイクロ流路における高精度ペアマッチング法に関する検討

工藤 凜和 {1}, 寺坂 高紘 {2}, 平松 光太郎 {3}, 那須 雄介 {4}, {5}, 磯崎 瑛宏 {1}  
{1} 立命館大理工, {2} 東京科学大未来社会創成研究院, {3} 九州大理, {4} 中央研究院, {5} 東京大理

## P1-10PM-36

### 音響波を用いた粒子搬送デバイスを有する過渡吸収計測システムの開発と原理検証

塩見 颯太 {1}, 片山 哲郎 {2}, 梅名 泰史 {3}, 磯崎 瑛宏 {1}  
{1} 立命館大理工, {2} 徳島大 pLED, {3} 名大シンクロトロン光研究センター

## P1-10PM-37

### 圧力駆動型マイクロ流体チップによる微量全血からのリンパ球の選択的分離および分子導入シームレス操作

鳥取 直友 {1}, 新庄 優人 {1}, 福永 裕輝 {1}, 四元 聡志 {2}, 白崎 善隆 {3}, 菅野 茂夫 {4}, 木村 笑 {5}, 佐久間 臣耶 {1}, 山西 陽子 {1}  
{1} 九州大学, {2} 東京薬科大学, {3} 東京大学, {4} 産業技術総合研究所, {5} 東京農工大学

## P1-10PM-38

### 超音波マイクロ流路デバイスにおける円石藻の音響応答評価

太田 樹 {1}, 加藤 明宏 2, 武田 誠也 {2}, 磯崎 瑛宏 {1}  
{1} 立命館大理工, {2} セイコーエプソン

## P1-10PM-39

イメージングフローサイトメトリー用スマートフォン画像解析アプリの開発  
中水 翔太, 磯崎 瑛宏  
立命館大院理工

## P1-10PM-40

微生物の培養・選別に向けた PDMS 製ドロップレットアレイデバイスの開発  
杉山 雄音, 長瀬 裕希, 鈴木 宏明  
中央大学大学院理工学研究科

## P1-10PM-41

微生物と鞭毛型マイクロロボット駆動時の流体解析  
浜 夏音 {1}, 横山 義之 {2}, 早川 健 {1}  
{1} 中大理工, {2} 富山県産業技術研究開発センター

## P1-10PM-42

押し出し式 3D プリンティングを用いた微小形状記憶ハイドロゲルの作製と駆動特性の検証  
佐藤 蒼志, 小倉 朱門, 鈴木 宏明  
中央大学大学院 理工学研究科

## P1-10PM-43

2 液混合機能を搭載した遠心送液型マルチプレックス遺伝子診断デバイスの開発  
下川 翔太郎 {1}, AINUN SYUHADA BINTI MOHD SABRI {1}, 夏原 大悟 {2}, 岡本 俊哉 {1}, 永井 萌土 {1}, 柴田 隆行 {1}  
{1} 豊橋技科大, {2} 名大

## P1-10PM-44

アニーリング温度に着目した中赤外レーザーによるラベルフリー分子合成制御技術の開発  
植垣 史恩 {1}, 高山 有理人 {1}, 鈴木 勉 {2}, 山崎 洋人 {1}  
{1} 長岡技大 機械工学分野, {2} 東京大学 化学生命工学専攻

## P1-10PM-45

EWOD 技術とマイクロ流路のコンビネーションデバイスによる液滴定量分取技術  
浅川 潤也, 塩谷 俊介, 茂木 克雄  
東京電機大学工

## P1-10PM-46

シエアストレスの連続負荷を可能にする小型培養装置の開発  
増永 豊麗 {1}, 大田黒 青入 {1}, 安田 玲子 {2}, 茂木 克雄 {1}  
{1} 東京電機大学工学部電子システム工学科, {2} 椿本チエイン

## P1-10PM-47

The high-spatial-resolution multi-omics device without missing spatial information  
Nguyen Minh Huyen, Mawatari Kazuma, Hidekatsu Tazawa, Ryoichi Ohta  
早稲田大学 大学院情報生産システム研究科

## P1-10PM-48

中空組織モデル構築のためのゲルビーズ生成用マイクロ流体デバイス  
太田 雅紀 {1}, 安部田 聡菜 {2}, 尾上 弘晃 {2}  
{1} 開成高等学校, {2} 慶大院理工

## P1-10PM-49

薬剤耐性菌の不活化を目的としたパルス電界印加型メッシュフィルタの開発  
本山 太規 {1}, 江口 正徳 {2}, 木村 善一郎 {1}, 佐々木 哲 {1}, 真田 大輔 {1}  
{1} 呉高専, {2} 佐大理工

## P1-10PM-50

DNA 情報を内包した単分散液滴の気相保持  
呉松 健吾, 齋藤 克馬, 川野 竜司  
東京農工大学

## P1-10PM-51

アミノ酸結合酵素と比色反応を用いたフィルム型流体デバイスによる汗中アミノ酸の同時定量  
Hirotaka Koyama {1}, {2}, Shinji Deguchi {1}, Daniel O'donnell {2}, Kotaro Hashimoto {2}, Takayoshi Honda {2}  
{1} 阪大院基礎工, {2} 株式会社 PITTAN

## P1-10PM-52

生体試料汚染による流路内濡れ性変化の電氣的定量評価法の開発とその有効性検証  
松下 祐福 {1}, 岸岡 淳史 {1}, 三宅 雅文 {2}  
{1} (株) 日立製作所, {2} (株) 日立ハイテク

## 11月10日 17:05-18:35

10P4-P ポスターセッションIコアタイム  
(CHEMINAS フラッシュプレゼンテーションIに記載のポスター)

## 11月10日 18:50-20:05

10P5-C 4 学会合同若手企画

## 11月11日(火)

## 11月11日 08:30-09:10

11A1-M 基調講演 2  
座長: 鈴木 宏明 (中央大学)  
医学検査領域のマイクロ計測の応用  
株式会社 日立ハイテク 常務執行役員 CTO ヘルスケア事業統括本部 統括本部長  
坂詰 卓氏

## 11月11日 09:20-10:50

11A2-A CHEMINAS フラッシュプレゼンテーション II  
(ポスターセッションコアタイム 11A3-P 11月10日 10:55-12:25)

## P2-11AM-01

光超音波血管像と患者情報のマルチモーダル深層学習による血管関連疾患予測  
板井 駿 {1}, 森倉 峻 {2}, 豊原 敬文 {1}, 浅尾 恭史 {3}, 相磯 直和 {3}, 舟橋 啓 {2}, 阿部 高明 {1}  
{1} 東北大医工, {2} 慶應大理工, {3} 株式会社 Luxonus

## P2-11AM-04

局所加熱を利用した選択的液滴抽出デバイスの開発  
藤田 理紗 {1}, 小林 雅史 {2}, ファイスル サラバランド {2}, 庄子 習一 {2}, 古谷 正裕 {2}, 谷井 孝至 {1}, {2}, 田中 大器 {1}, {2}  
{1} 早大ナノ, {2} 早大理工

## P2-11AM-05

電気機械的穿孔法による免疫細胞への遺伝子導入  
太田 俊俊 {1}, 馬一博 {1}, 立石 圭 {1}, 菅野 茂夫 {2}, 山西 陽子 {1}  
{1} 九大機械工, {2} 産総研

## P2-11AM-06

細胞折紙技術を用いた人工胚盤胞の作製  
繁富 (栗林) 香織 {1}, 亀井 謙一郎 {2}, {3}, 能代 究 {4}, 上原 隆平 {5}, 堀山 貴史 {6}  
{1} 北大大機構, {2} 京大高等, {3} NY 大学アブダビ, {4} 北大産科, {5} JAIST, {6} 北大情報

## P2-11AM-07

脂質-タンパク質非対称膜小胞を用いた外部刺激応答による高効率酵素反応  
鈴木 允人, 神谷 厚輝  
群大院理工

## P2-11AM-08

マイクロ肝臓モデルの一時的な保存を実現するためのヒト肝由来培養細胞の過冷却冷蔵保存法の開発  
引地 真彩 {1}, 下田 勉 {2}, 佐藤 記一 {1}  
{1} 群馬大院理工, {2} サンデンリテールシステム

## P2-11AM-09

DNA の鎖置換反応を利用したアプタマーの分子認識による DNA 信号の出力  
加藤 智史 {1}, 瀧ノ上 正浩 {2}, 尾上 弘晃 {1}  
{1} 慶應大学理工 {2} 東京科学大情報理工

## P2-11AM-10

マイクロ流体リポソームアレイによる膜孔形成の解析と抗真菌活性増強剤評価への応用  
細川 真穂 {1}, 章 逸汀 {1}, 大多和 正樹 {1}, 佐々木 直樹 {1}  
{1} 立教大院理

## P2-11AM-11

### 多孔質ゲルビーズの開発に向けたマイクロ流路による微小PEG液滴内ゼラチン相の分裂とPEGの硬化

杜潤喬, 高見俊介, 磯崎瑛宏  
立命館大理工

## P2-11AM-12

### マイクロ流体デバイスによるスピリリナバネ定数計測法の開発

瀬下泰輝, 原航大, 磯崎瑛宏  
立命館大理工

## P2-11AM-13

### 応答速度向上のための瞬き機構付き細胞匂いセンサ

吉野航平 {1}, 小田悠加 {2}, 趙炳郁 {2}, 聶銘昊 {2}, 竹内昌治 {2}  
{1} 東大工学部, {2} 東大院情理

## P2-11AM-14

### 非球形マイクロ粒子を用いた細胞運動制御の基礎研究

草刈翔陽, 鈴木宏明, 早川雅之  
中央大学大学院理工学研究科, 京都工芸繊維大学機械工学系

## P2-11AM-15

### 親疎水性パターンニングによるドロップレットアレイ形成の設計パラメータ依存性の検討

前田拓人 {1}, 長瀬裕希 {2}, 鈴木宏明 {2}  
中央大学理工学部 {1}, 中央大学大学院理工学研究科 {2}

## P2-11AM-16

### 銀ナノファイヤの配向を制御した高感度SERS基板の開発

秋元誠也 {1}, 田中伸幸 {2}, 小林雅史 {2}, 古谷正裕 {2}, Faisal bin Nasser Sarbaland {2}, 秋津貴城 {1}  
{1} 東理大理, {2} 早大院理工

## P2-11AM-17

### 細胞サイズに基づく決定論的単一細胞ペアリングデバイスの開発

山田喬 {1}, 金秀炫 {2}  
{1} 東京大学院工学系研究科, {2} 東京大学生産技術研究所

## P2-11AM-18

### Dynamic Evaluation of Vascular Network Alterations Induced by P. gingivalis Invasion

Ruilin Zhang {1}, {2}, Sota Shibata {1}, {2}, Yuji Nashimoto {1}, {2}, Yujin Ohsugi {2}, Sayaka Katagiri {2}, Hirokazu Kaji {1}, {2}  
{1} .Laboratory of Biomaterials and Bioengineering, Institute of Science Tokyo (科学大生材研), {2} .Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo

## P2-11AM-19

### 糸球体生体模倣システムを用いたラットポドサイトの腎毒性評価

高橋翔大 {1}, 榛葉健汰 {1}, 土肥浩太郎 {2}, 松阪泰二 {1}, 南学正臣 {2}, 藤井輝夫 {2}, 木村啓志 {1}  
{1} 東海大学 {2} 東京大学

## P2-11AM-20

### 単一細胞熱分析のためのマイクロチャネル型ナノカロリメータの開発

梅野錬 {1}, 矢吹智英 {1}  
{1} 九州工大工

## P2-11AM-21

### 高出力・ハイスループットな細胞操作に向けたマイクロ流体デバイス統合型音響レンズの評価

栗原壮汰 {1}, 早川健 {1}  
{1} 中央大学

## P2-11AM-22

### 慢性腎臓病の病態理解に資する腎臓模倣システムへの初代近位尿管上皮細胞の装置

鈴木亜由美 {1}, 仲尾祐輝 {2}, 森禎子 {2}, 堀武志 {3}, 梨本裕司 {1}, 森雄太郎 {2}, 梶弘和 {1}  
{1} 東京科学大学生体材料工学研究所, {2} 東京科学大学大学院歯医学総合研究科, {3} 国立医薬品食品衛生研究所

## P2-11AM-23

### 部分拘束ゲルアクチュエータを用いた高速応答オンチップゲルバルブ

和田紘樹 {1}, 渡辺瑛斗 {1}, 横山義之 {2}, 早川健 {1}  
{1} 中大院理工, {2} 富山県産業技術研究開発センター

## P2-11AM-24

### マイクロ流体デバイスを用いたタンパク質結晶の凍結・搬送技術の開発

大原良誠 {1}, Sarbaland Faisal {2}, 小林雅史 {2}, 田中伸幸 {2}, 古谷正裕 {2}, 秋津貴城 {1}  
{1} 東理大理, {2} 早大理工

## P2-11AM-25

### 96ウェルスケール筋組織モデルの弾性率評価法の開発

瀧脇小春 {1}, 杉山夏緒里 {2}, 秋山裕和 {1}, 本多裕之 {1}, 清水一憲 {1}  
{1} 名大院工, {2} 防衛医大防衛医学研究センター

## P2-11AM-26

### 血管内細胞療法のためのX線可視化性細胞封入ハイドロゲルマイクロファイバ

佐藤翔太 {1}, 小松鉄平 {2}, 太田裕貴 {2}, 岡野ジェイムス洋尚 {2}, 尾上弘晃 {1}  
{1} 慶應義塾大学, {2} 東京慈恵会医科大学

## P2-11AM-27

### 臓器移植に伴うT細胞受容体局在変化の網羅的解析

三宅奏瑠 {1}, 平野啓二 {2}, 宮本佳昭 {2}, 岡祐馬 {2}, 柳田匡俊 {2}, 磯崎瑛宏 {1}  
{1} 立命館大理工, {2} シスメックス中央研究所

## P2-11AM-28

### グルコースオキシダーゼ/ウレアーゼ系による自己振動ハイドロゲルの数理解析と設計

新保祥平 {1}, 山田雄平 {1}, 前田真吾 {1}  
{1} 科学大工学院機械系

## P2-11AM-29

### 単層二硫化モリブデンナノポアを用いたペプチド検出

森賀崇行, 大宮司啓文, 徐偉倫  
東大院機械工学

## P2-11AM-30

### 振動誘起流れを用いた細胞スフェロイド作製における振動条件の影響評価

谷畑寿宏 {1}, 早川健 {1}  
{1} 中大理工

## P2-11AM-31

### 経鼻投与を目指した狭幅表面弾性波デバイスによる指向性噴霧の可視化

若山晃佑 {1}, 栗原渉 {2}, 倉科佑太 {1}  
{1} 農工大院工, {2} 慈恵医大

## P2-11AM-32

### マイクロ流路による単分散ポリマーベシクルの作製と細菌培養への応用

豊田和, 宮下大輝, 鈴木宏明  
中央大学理工学部, 中央大学大学院理工学研究科

## P2-11AM-33

### エマルションを用いた細胞培養プロセスの開発

佐藤未空, 飯田裕也, 渡邊貴一, 小野努  
岡山大学院生自

## P2-11AM-34

### 靴型ナノバイアルの生成

高見俊介 {1}, 中川悠太 {2}, Dino Di Carlo {2}, 磯崎瑛宏 {1}  
{1} 立命館大理工, {2} UCLA

## P2-11AM-35

### 血中循環腫瘍細胞捕捉用マイクロフィルタの二層化による捕捉率向上と臨床での実証

緒方あおい {1}, 沼田真里奈 {3}, 熊本清太郎 {2}, 志茂田裕 {4}, 西東洋一 {6}, 安田敬一郎 {2}, 北村裕介 {3}, 井原敏博 {6}, 中西義孝 {3}, {5}, 折田頼尚 {4}, 岩槻政晃 {4}, 中島雄太 {3}, {5}, {6}  
{1} 熊本大学大学院自然科学教育部, {2} 株式会社オジックテクノロジーズ, {3} 熊本大学大学院先端科学研究部, {4} 熊本大学大学院生命科学研究部, {5} 熊本大学産業ナノマテリアル研究所, {6} 科学技術振興機構 創発

## P2-11AM-36

### 中空オルガノイド構築のための二層中空構造コラーゲンマイクロゲルビーズ

安部田聡菜 {1}, 益田緋里 {1}, 日置愛基 {1}, 平山-正路佳代子 {2}, 尾上弘晃 {1}  
{1} 慶大理工, {2} オスロ大学病院

P2-11AM-37

マイクロプラスチックを連続的に検出・分離可能なマイクロ流体デバイスの開発

鈴木 雄大 {1}, 二井 信行 {2}, 石田 由理 {1}, 木原 江梨 {1}, 今井 勇志 {2}  
{1} 芝浦工大院理工, {2} 芝浦工大

P2-11AM-38

薬剤応答調査のためのタイムラプス画像一貫判定による非染色3クラス細胞判別法の確立

野田 陸 {1}, 伊藤 壮麻 {1}, 岡本 俊哉 {1}, 柴田 隆行 {1}, 永井 萌土 {1}  
{1} 豊橋技術大機械

P2-11AM-39

異なる硬さ環境における免疫細胞の遊走性評価

石黒 拓海 {1}, 余 雪萍 {1}, 伊藤 文哉 {2}, 高橋 暁子 {2}, {3}, 早川 健 {1}  
{1} 中央大理工, {2} がん研, {3} 東大薬学

P2-11AM-40

柔軟なラティス構造を用いた弾性変形可能な3次元培養皮膚モデルの構築

幡谷 陸人 {1}, 竹内 昌治 {1}, 轟 銘昊 {1}, 小田 悠加 {1}, 趙 炳郁 {1}  
{1} 東大院情理

P2-11AM-41

保湿性薄膜により空気中駆動可能な培養骨格筋アクチュエータの構築

岡田 周大 {1}, 趙 炳郁 {1}, 轟 銘昊 {1}, 竹内 昌治 {1}  
{1} 東大院情理

P2-11AM-42

生体分子認識機能化 AFM プローブのための微小金属表面への抗体修飾手法の検討

齋藤 智哉 {1}, 高木 啓嗣 {1}, 永井 萌土 {1}, 柴田 隆行 {1}, 岡本 俊哉 {1}  
{1} 豊橋技術科学大学

P2-11AM-43

オンチップポンプ型 MPS における流体せん断応力によるメカノバイオロジ刺激法の開発

JIN HONG YAP, 石崎 智巳, 榛葉 健汰, 木村 啓志  
東海大学

P2-11AM-44

異なる波長のパルスレーザーの交互励起によるマルチカラー二次元フローサイトメーターの開発

浅野 尊, 飯塚 邦彦, 金 秀炫  
東大生産研

P2-11AM-45

低速傾斜テーブルに適用可能なポリカーボネート樹脂の MPS 開発

田鎖 楓子 {1}, 浅石 啓翔 {1}, Nuttakrit Limjanthong {1}, 中嶋 啓太 {1}, 小田 泰楽 {1}, 大沼 清 {1}  
{1} 長岡技術大物生分野

P2-11AM-46

捕捉抗体を固相化したマイクロウェルアレイによるデジタル ELISA システムの開発と一分子酵素アッセイ

中村 健亮, 金 秀炫  
東大院精密

P2-11AM-47

単一微小水滴におけるナノ粒子分散・凝集状態と潮解・風解特性の解析

大江 信太郎 {1}, 荻 汐世 {1}, 火原 彰秀 {1}  
{1} 東京科学大理学院

P2-11AM-48

3D-printable poly (vinyl alcohol) for sacrificial molding in biomimetic matrices

Joseph Zhi Wei Lee, Chang Shu-Yung, Yanisa Keeratimongkollert, Tay Kaiheng Brandon, Muhammad Dinie Bin Zaini, Michinao Hashimoto  
Singapore University of Technology and Design (SUTD) Engineering Product Design (EPD)

11月11日 10:55-12:25

11A3-P ポスターセッションII コアタイム (CHEMINAS フラッシュプレゼンテーションII に記載のポスター)

11月11日 12:35-14:00

11P1-M 出展者による技術展示発表セッションII

東京応化工業株式会社  
株式会社 ミライズテクノロジーズ  
日本ゼオン株式会社  
セイコーエプソン株式会社  
住友精密工業株式会社  
豊橋技術科学大学 次世代半導体・センサ科学研究所  
JSR 株式会社  
日本電子株式会社  
ネオアーク株式会社  
MMI セミコンダクター株式会社  
産業技術総合研究所 新世代ハイブリッドパッケージング拠点  
株式会社大興製作所  
東芝グループ  
株式会社協同インターナショナル  
日本化薬株式会社  
日本カンタム・デザイン株式会社

11月11日 14:10-15:40

11P2-B CHEMINAS フラッシュプレゼンテーションIII (ポスターセッションコアタイム 11P4-P 11月11日 16:50-18:20)

P3-11PM-01

マイクロ流体イオンスポンジダイオードの開発とエナジーハーベスティングへの展開

有馬 彰秀 {1}, 原 光生 {2}, 筒井 真輔 {3}, 川合 知二 {3}, 馬場 嘉信 {1}, {4}  
{1} 名大未来社会創造機構, {2} 香大創造工, {3} 阪大産研, {4} 量研

P3-11PM-02

オンチップ迅速サーマルサイクル技術の開発

柳川 善光, 清水 沙彩, 坂井 友幸  
日立

P3-11PM-03

ゲル状光硬化樹脂を利用したデジタル PCR フローセルにおけるサンプル溶液分離技術の実証

香村 惟夫, 中川 樹生, 中村 慶己  
日立製作所

P3-11PM-04

Electroosmotic flow in silica nanochannels covered by PVP molecules: A molecular dynamics study

Qing-Yao Luo, Shoya Murosaka, Chewei Ou, Hirofumi Daiguji, Wei-Lun Hsu  
東大工学部

P3-11PM-05

腫瘍 microRNA 応答型抗腫瘍アンチセンス核酸合成系の分子ロボットへの搭載

竹内 七海 {1}, 林 真人 {1}, 鈴木 春音 {1}, 小宮 健 {2}, 川野 竜司 {1}  
{1} 東京農工大学, {2} JAMSTEC

P3-11PM-06

選択吸着性能を持った炭化物のメカニズム解明

加藤 達, 掛村 康人, 大本 正幸, 伊藤菜都子, 原寿樹, 中田真弓, 両角浩一, 岩上 悠史, 仲田 翔吾, 小暮 直貴, 齋田 裕康, 高橋 菜那  
セイコーエプソン (株)

P3-11PM-07

プラスチック製流路デバイスを簡便な作製方法の開発

角田 正也 {1}, 岩堀 公昭 {2}, 小粥 教幸 {2}, 秋山 佳丈 {3}  
{1} Luominen Lab, {2} ASTI 株式会社, {3} 信州大学 繊維学部

P3-11PM-10

任意形状を有するリポソーム構造体のマニピュレーション

岡田 瞬, 庄司 観  
長岡技大

P3-11PM-11

ウェルアレイデバイスで電気回転した細胞の回収と遺伝子発現解析

水谷 櫻 {1}, 磯崎 勇志 {1}, {2}, 鈴木 雅登 {1}, {2}, 安川 智之 {1}, {2}  
{1} 兵庫県大理工, {2} 兵庫県立大先端医工研

### P3-11PM-12

#### 並行多孔膜組み込みマイクロ流体デバイスを用いたポンプ不要な血管新生モデルの構築

加藤 はる香 {1}, 章 逸汀 {1}, 佐々木 直樹 {1}  
{1} 立教大院理

### P3-11PM-13

#### 流量制御による水性二相マイクロ液滴の効率的アレイ化と双方向相変換

藤田 夏葉, 章 逸汀, 佐々木 直樹  
立教大院理

### P3-11PM-14

#### マイクロゲルビーズを用いた局所的な DNA 反応場の設計

寶井 悠 {1}, 安部 桂太 {1}, 村田 智 {1}  
{1} 東北大院工

### P3-11PM-15

#### 微小重力環境における腎機能アッセイに向けた宇宙仕様生体模倣システムの開発

畔柳 和矢 {1}, 大沼 駿太郎 {1}, 陳 蘭而 1, 榛葉 健汰 {1}, 中村 寛子 {1}, 友部 俊之 {2}, 中手 直哉 {2}, 池田 美紗希 {2}, 竹原 仁 {2}, 佐藤 巨光 {2}, 菊池 康之 {2}, 金森 敏幸 {3}, 木村 啓志 {1}  
{1} 東海大学, {2} 有人宇宙システム株式会社, {3} 合同会社メドテックコンサルティング

### P3-11PM-16

#### DNA の電気化学発光における SYBR Green 依存性の評価

前木 明日真 {1}, 平本 薫 {2}, 阿部 博弥 {1}, {2}, 瀧ノ上 正浩 {3}, 珠玖 仁 {1}, 伊野 浩介 {1}  
{1} 東北大院工, {2} 東北大学際研, {3} 科学大情報理工

### P3-11PM-17

#### 物理的 DNA ナノポア挿入法の効率化に向けた DNA ナノポアの開発

栗原 洸太, 森川 泰成, 喜多村 皓太, 庄司 観  
長岡技術科学大学

### P3-11PM-18

#### 電気回転法によるハイブリドーマ細胞の誘電特性評価と回転速度に基づく単一細胞の回収

吉川 雄人 {1}, 磯崎 勇志 {1}, {2}, 鈴木 雅登 {1}, {2}, 安川 智之 {1}, {2}  
{1} 兵庫県立大学大学院理学研究科, {2} 兵庫県立大学先端医療工学研究科

### P3-11PM-19

#### 単一ナノ粒子からの散乱光と蛍光の同時検出システムの開発

吉田 有里 {1}, 鈴木 貴裕 {1}, 市川 賀康 {2}, 元祐 昌廣 {2}  
{1} 東理大院, {2} 東理大

### P3-11PM-20

#### DNA ランダムネットワーク構造の形成とその電気的特性評価

神山 真衣 {1}, 氷室 貴大 {1}  
{1} 呉高専

### P3-11PM-21

#### 炎症応答評価のための小腸オルガノイド由来細胞と免疫細胞の共培養

平森 香澄 {1}, 伊藤 隆喜 {2}, 香山 尚子 {3}, 佐藤 記一 {1}  
{1} 群馬大院理工, {2} 阪大院医学, {3} 阪大高等共創研究院

### P3-11PM-22

#### 人工細胞膜センサの応答性能に対する対流の影響

中嶋 大貴 {1}, {2}, 大崎 寿久 {2}, 三村 久敏 {2}, 高森 翔 {2}, 三木 則尚 {1}, {2}, 竹内 昌治 {2}, {3}, {4}  
{1} 慶大理工, {2} 神奈川県立産技総研, {3} 東大院情理, {4} 東大生産研

### P3-11PM-23

#### 分岐マイクロ流体デバイスを用いた複合力学刺激に対する in vitro 血管組織の時空間的応答解析

村松 淳平 {1}, 橋本 道尚 {2}, 三浦 重徳 {3}, 尾上 弘晃 {1}  
{1} 慶應義塾大学大学院理工学研究科, {2} シンガポール工科大学インテグレーション製品開発学部, {3} 広島大学大学院医系科学研究科

### P3-11PM-24

#### 電気泳動前濃縮-蛍光偏光イムノアッセイのリザーバー形態の検討

真下 絵梨花 {1}, Liu Hao {2}, 佐藤 香枝 {1}, 今井 阿由子 {3}, 重村 幸治 {3}, 福山 真史 {2}, 粕谷 素洋 {4}, 渡慶次 学 {5}, 火原 彰秀 {6}  
{1} 日女大理学, {2} 東北大多元研, {3} Tianma Japan, {4} 小松大生産システム, {5} 北大院工, {6} 科学大理学

### P3-11PM-25

#### 2次元画像を基にした細胞表面タンパク質の存在面積推定アルゴリズムの開発

久野 泰勢 {1}, 三宅 奏瑠 {1}, 平野 啓二 {2}, 宮本 佳昭 {2}, 岡 祐馬 {2}, 柳田 匡俊 {2}, 磯崎 瑛宏 {1}  
{1} 立命館大理工, {2} シスメックス中央研究所

### P3-11PM-26

#### 液体電極プラスマ元素分析法における低導電率サンプル用セル開発

江口 真由 {1}, Suntisuk Sinthunakorn {2}, 皆巳 純 {3}, 山本 保 {4}, 氷室 貴大 {1}, Kanokwan Charoenkitamorn {2}, 廣瀬 大亮 {3}, 高村 禪 {3}  
{1} 呉高専, {2} Silpakorn Univ., {3} 北陸先端大, {4} マイクロエミッション

### P3-11PM-27

#### 微細電極間に固定化した DNA と金ナノ粒子による複合体の形態観察および電気的特性評価

保手 濱 聖門, 氷室 貴大  
呉高専

### P3-11PM-28

#### マイクロ流路設計のための 2 次元画像提示機能搭載 GPTs

中谷 惠, 磯崎 瑛宏  
立命館大理工

### P3-11PM-29

#### 培養領域の多重連結性に基づく細胞集団のネマチック秩序構造の制御

鎌尾 結絆 {1}, 三好 裕之 {1}, 奈良 高明 {1}, 宮廻 裕樹 {1}  
{1} 東大院情理

### P3-11PM-30

#### 異なる周波数の超音波順次照射によるインスリン経皮投与の in vivo 評価

添田 翼 {1}, 佐々木 惟在 {1}, 藤代 晃太郎 {1}, 島田 香寿美 {2}, 倉科 佑太 {1}  
{1} 農工大, {2} 農工大農

### P3-11PM-31

#### マイクロバナーニングした単一細胞の接着挙動が TRPA1 の超音波応答性に及ぼす影響

満田 理彩 {1}, 香田 駿 {1}, 三浦 重徳 {2}, 倉科 佑太 {1}  
{1} 農工大, {2} 広島大医

### P3-11PM-32

#### 酸素濃度勾配マイクロ流体デバイスによる細胞機能解析プラットフォームの開発

小岩 希 {1}, 宇田川 喜信 {2}, 阿部 博弥 {2}, {3}, 珠玖 仁 {2}, 伊野 浩介 {2}  
{1} 東北大工, {2} 東北大院工, {3} 東北大学際研

### P3-11PM-33

#### アメンボ程度の速度で水面滑走する分子ロボットの設計と評価

中村 健太郎 {1}, Richard J. Archer {2}, 安部 桂太 {1}, 松林 英明 {3}, 村田 智 {1}, 平塚 祐一 {4}, 野村 慎一郎 {1}  
{1} 東北大工, {2} 科学大情報理工, {3} 東北大 FRIS, {4} 北陸先端大 (JAIST) バイオ機能医工

### P3-11PM-34

#### 人工設計ナノポアへの人工膜外領域の搭載

藤田 祥子, 川野 竜司  
東京農工大学大学院 生命工学専攻

### P3-11PM-35

#### イオン濃度分極用デバイスによる低負荷エクソソーム濃縮

田澤 春平 {1}, 安田 玲子 {1}, {2}, 茂木 克雄 {1}  
{1} 電機大, {2} 椿本チエイン

### P3-11PM-36

#### マイクロビラーを用いた長い微生物単離のためのデバイス開発と基礎検討

坂東 沙紀 {1}, 原 航大 {1}, 高見 俊介 {1}, 中川 香澄 {2}, 磯崎 瑛宏 {1}  
{1} 立命館大理工, {2} 岐阜大応用生物科学

### P3-11PM-37

#### 画像ベースのドロプレットソーターの実現に向けたマイクロ流路の開発

鈴木 知孝 {1}, 小木 曾 竜盛 {2}, 青木 大一郎 {2}, 鈴木 宏明 {1}  
{1} 中央大学大学院理工学研究科, {2} 株式会社オンチップバイオテクノロジーズ

### P3-11PM-38

#### 分子輸送機能を有する人工多細胞体モデルの構築

宮下 大輝 {1}, Xu Han {2}, 勝股 由衣 {1}, Zhitai Huang {1}, 津金 麻実子 {1}, 松浦 友亮 {2}, 鈴木 宏明 {1}  
{1} 中央大学大学院理工学研究科, {2} 東京科学大学地球生命研究所

### P3-11PM-39

#### 放射光施設のタンパク質結晶 X 線計測システムへの実装に向けた音響粒子整列マイクロ流路デバイスの改良

服部 央歩 {1}, 梅名 泰史 {2}, 片山 哲郎 {3}, 磯崎 瑛宏 {1}  
{1} 立命館大理工, {2} 名大シンクロトロン光研究センター, {3} 徳島大 pLED

### P3-11PM-40

#### 収縮・膨張する刺激応答性 DNA ハイドロゲルアクチュエータの開発

庄司 真彬 {1}, 東穂 玲音 {2}, 神澤 大志 {3}, 鈴木 勇輝 {2}, 岸村 顕広 {3}, 佐藤 佑介 {1}  
{1} 九工大院情工, {2} 三重大院工, {3} 九大院工

### P3-11PM-41

#### ヒト運動神経—筋共培養組織におけるゲル材料依存的な機能変化

島本 寛太 {1}, 西村 周泰 {2}, 正水 芳人 {2}, 森本 雄矢 {1}  
{1} 早大理工, {2} 同志社大学 大学院脳科学研究科

### P3-11PM-42

#### 異なる化学刺激印加に対するイオンチャネル 1 分子動態計測のための 3 溶液制御流体デバイス

浅越 雄介 {1}, 清水 啓史 {2}, 平井 義和 {1}  
{1} 京大院工, {2} 福井大医

### P3-11PM-43

#### 化学物質毒性 LD50 の機械学習と SHAP による記述子との相関分析

赤澤 亮太 {1}, 小林 雅史 {2}, 田中 伸幸 {2}, 古谷 正裕 {2}, 秋津 貴城 {3}  
{1} 理科大大理一, {2} 早大先進理工, {3} 理科大大理二

### P3-11PM-44

#### 透析膜デバイスを用いた人工遺伝子回路の長時間二次元挙動観察システムの開発

西村 奈々芳, 外岡 大志  
京工繊機械物理

### P3-11PM-45

#### デジタルフルイデックスによる自動細胞培養システムの開発

塩谷 俊介 {1}, 浅川 潤也 {1}, 茂木 克雄 {1}  
{1} 東京電機大学

### P3-11PM-46

#### 生理的環境下におけるミドリムシの光走性・運動性機能の維持範囲評価

遠藤 凱也 {1}, 森本 蒼士 {1}, 山地 凜星 {1}, 中西 壱瑳 {1}, 岡本 俊哉 {1}, 柴田 隆行 {1}, 永井 萌土 {1}  
{1} 豊橋技科大機械工

### P3-11PM-47

#### マイクロロボットに向けたクラミドモナスの捕捉機構の構築

筒井 陽平, 趙 炳郁, 聶 銘昊, 竹内 昌治  
東大院情理

### P3-11PM-48

#### 固体ナノポアを用いたプロテオミクスに向けた DNA 分子の通過速度制御

高橋 秀, 山崎 洋人  
長岡技大院機械工学分野

### P3-11PM-49

#### 電気力学天秤水滴トラップと表面電荷測定

萩 汐世, 大江 信太郎, 火原 彰秀  
東京科学大理学院

### P3-11PM-50

#### 立体培養細胞マニピュレーションのための水圧アクチュエータの設計

亀高 暖, 松崎 将己, 山田 壮太, 中野 快星, 丸井 悠一, 神永 真帆  
豊田工業高等専門学校 機械工学科

### 11月11日 15:50-16:30

#### 11P3-M 基調講演 3

座長: 年吉 洋 (東京大学)

#### ソフトウェアデファインド時代における、運転支援・自動運転とセンシング技術

本田 技研工業株式会社  
四輪事業本部 SDV 事業開発統括部 先進安全・知能化ソリューション開発部 エグゼクティブチーフエンジニア  
波多野 邦道 氏

### 11月11日 16:50-18:20

#### 11P4-P ポスターセッション III コアタイム

(CHEMINAS フラッシュプレゼンテーション III に記載のポスター)

### 11月11日 18:40-20:40

懇親会 (ライトキューブ宇都宮 M 会場 (3F、中ホール))

### 11月12日(水)

### 11月12日 09:20-10:00

#### 12A1-M 基調講演 4

#### チップレット集積技術最前線

東北大学 大学院医工学研究科・教授 兼 技術研究組合最先端半導体技術センター (LSTC)  
3D パッケージング技術開発部門 部門長  
福島 誉史 氏

### 11月12日 10:20-11:50

#### 12A2-M CHEMINAS フラッシュプレゼンテーション IV

(ポスターセッションコアタイム 12P2 11月12日 13:05-14:35)

### P4-12PM-01

#### デュアルポイント計測を基軸とした刺激応答解析フローサイトメトリー

齋藤 真 {1}, 木村 笑 {2}, 菅野 茂夫 {3}, 園園 孝介 {4}, 山西 陽子 {1}, 白崎 善隆 {5}, 佐久間 巨耶 {1}  
{1} 九大, {2} 農工大, {3} 産総研, {4} 理研, {5} 東大

### P4-12PM-02

#### 誘電泳動現象を利用した 1 対 1 細胞ペアの形成とその細胞融合

磯崎 勇志 {1}, {2}, 小西 果純 {1}, 鈴木 雅登 {1}, {2}, 安川 智之 {1}, {2}  
{1} 兵庫県大院理 {2} 兵庫県大先端医療工学研究所

### P4-12PM-03

#### 日本酒のもろみ成分分析を指向した紙基板型蛍光性ケモセンサアレイデバイス

佐々木 由比 {1}, {2}, {3}, 南 豪 {2}  
{1} 東大先端研, {2} 東大生研, {3} JST さきがけ

### P4-12PM-04

#### DNA 液滴ベース人工細胞の分裂時間制御

丸山 智也 {1}, {2}, 瀧ノ上 正浩 {1}, {2}, {3}  
{1} 東京科学大 ASMat {2} 東京科学大生命理工, {3} 東京科学大情報理工

### P4-12PM-05

#### RamDA-seq および血管網定量評価を用いた胞巣状軟部肉腫血管新生モデルの複合的解析

松本 倫実 {1}, 萩庭 歩美 {1}, Surachada Chuaychob {1}, 田中 美和 {2}, 丸山 玲緒 {2}, 藤本 和也 {1}, 中村 卓郎 {3}, 横川 隆司 {1}  
{1} 京大工, {2} がん研, {3} 東医大医総研

### P4-12PM-06

#### 連続的な光照射で駆動される DNA 液滴による非平衡流体挙動

鶴殿 寛岳 {1}, 野村 M. 慎一郎 {2}, 瀧ノ上 正浩 {1}  
{1} 東京科学大情報理工, {2} 東北大院工

#### P4-12PM-07

遠心 PCR チップ技術と便検体を用いた腸内細菌迅速計測の検討  
齋藤 真人, 山田 雪絵, 上林 恵, Miyazato Darcy Garza  
阪大 OTRI

#### P4-12PM-08

大面積有機受光素子を用いたオンチップ流量モニタリング  
廣中 厚祐, 公文 広樹, 木村 祐史, 牧野 亮, 山田 秀直, 原 滋郎  
浜松ホトニクス株式会社

#### P4-12PM-09

超短パルスレーザーによる樹脂フィルム加工を用いた多層マイクロ流体デバイス  
木山 誠啓 {1}, 齋藤 真 {1}, 山西 陽子 {1}, 佐久間 臣耶 {1}  
{1} 九州大学大学院 機械工学部門

#### P4-12PM-10

ハイドロゲルマイクロウェルアレイを用いた単一細胞由来エクソソーム解析による細胞のグルーピング  
山形 智咲 {1}, 濱崎 祐斗 {2}, 星野 歩子 {2}, 尾上 弘晃 {1}  
{1} 慶應大理工, {2} 東大先端研

#### P4-12PM-11

人工生体膜を用いたナノ空間の反射干渉顕微法による厚さ測定  
長塚 ななみ {1}, 東原 太成 {1}, Delphine Débarre {2}, Ralf P. Richter {3}, 森垣 憲一 {1}, {4}  
{1} 神戸大学農学研究科, {2} University Grenoble Alpes, {3} University of Leeds, {4} 神戸大学バイオシグナル総合研究センター

#### P4-12PM-12

自己複製する DNA 液滴構築に向けた DNA ナノ構造体増幅手法の開発  
工藤 悠世 {1}, 丸山 智也 {2}, 瀧ノ上 正浩 {1}, {2}, {3}, {4}  
{1} 東京科学大情報理工, {2} 東京科学大総合研究院 ASMat, {3} 東京科学大化学生命科学研究所, {4} 東京科学大生命理工

#### P4-12PM-13

難聴治療に向けたマイクロニードルによる液状薬剤の徐放量の特性評価  
古橋 玄多 {1}, 上月 晴菜 {1}, 藤岡 正人 {2}, 倉科 佑太 {1}  
{1} 農工大理工, {2} 北里大医学

#### P4-12PM-14

迅速免疫診断のための配向性微細構造化ポリマーシートの開発  
大津 朝陽 {1}, 齋藤 雄平 {1}, 鶴頭 理恵 {1}, 山田 真澄 {1}  
{1} 千葉大院工

#### P4-12PM-15

核酸濃度を認識する DNA 液滴コンピュータの構築と数値シミュレーション  
加藤 千紗 {1}, 吉田 悠紘 {1}, 工藤 悠世 {1}, 瀧ノ上 正浩 {1}, {2}, {3}, {4}  
{1} 東京科学大情報理工, {2} 東京科学大生命理工, {3} 東京科学大 ASMat, {4} 東京科学大化生研

#### P4-12PM-16

SiO<sub>2</sub> 製培養膜における膜応力制御と細胞接着性評価  
志水 雄飛, 吉田 悟志, 安田 隆  
九工大生命体

#### P4-12PM-17

細胞外温度計測のための NV 中心含有蛍光ダイヤモンド分散コラーゲン薄膜  
吉武 百香 {1}, 上島 大暉 {1}, 四籠 泰一 {1}, 亀井 謙一郎 {2}, {3}, 田畑 修 {4}, 平井 義和 {1}  
{1} 京大院工, {2} 京大物質—細胞統合システム拠点, {3} ニューヨーク大アブダビ校, {4} 京都先端科学大工

#### P4-12PM-18

電界誘起気泡を用いた機能性結晶生成に関する研究  
三浦 成顕 {1}, 田邊 廉理 {1}, 田川 美穂 {2}, 山西陽子 {1}  
{1} 九州大学, {2} 名古屋大学

#### P4-12PM-19

多機能 OCT を用いた 3 次元培養組織力学特性の非接触検出法の検証  
青山 智彦 {1}, 棗田 凌矢 {1}, 浅野 光貴 {2}, 佐伯 壮一 {2}  
{1} 名城大院理工, {2} 名城大理工

#### P4-12PM-20

浸透圧の制御による根の機械特性の評価手法  
福井 翔陽, 神野 伊策, 肥田 博隆  
神戸大学大学院工学研究科機械工学専攻

#### P4-12PM-21

神経細胞スフェロイドアレイを用いた細胞外電位計測  
佐藤 有翼 {1}, 根岸 みどり {2}, 森本 雄矢 {1}  
{1} 早大理工, {2} 武蔵野大学薬学部

#### P4-12PM-22

音響微小粒子整列技術における微小粒子と音響場の相互作用に関する解析  
妹尾 陸, 磯崎 瑛宏  
立命館大理工

#### P4-12PM-23

運動に伴う機械刺激を再現する脂肪組織加圧デバイスの構築  
西條 柊, 森本 雄矢  
早大理工

#### P4-12PM-24

神経内包培養皮膚の細胞外電位記録が可能なバリオン電極の構築  
柴田 志光 {1}, 根岸みどり {2}, 森本 雄矢 {1}  
{1} 早大理工, {2} 武蔵野大学薬学部

#### P4-12PM-25

マイクロ流体デバイスにより作製したリポソームの細胞骨格依存的突起形成  
西村 拓真 {1}, 石井 裕人 {1}, 佐藤 優成 {1}, 南條 哲至 {2}, 森川 直哉 {2}, 山岸 雅彦 {1}, 鈴木 宏明 {3}, 矢島 潤一郎 {1}  
{1} 東大・総合文化・広域科学, {2} 中央大院・理工, {3} 中央大・理工

#### P4-12PM-26

細胞駆動輸送システムの構築に向けたマイクロ粒子積載の評価  
田中 達也 {1}, 草刈 翔陽 {2}, 杉山 雄音 {2}, 鈴木 宏明 {2}, 早川 雅之 {3}  
{1} 中央大学理工学部, {2} 中央大学大学院理工学研究科, {3} 京都工芸繊維大学

#### P4-12PM-27

細胞膜電位の応用による発電デバイスの開発  
夏目 大暉 {1}, 肥田博隆 {1}, 神野伊策 {1}, 小田聖也 {2}, Maturana Andres Daniel {2}  
{1} 神大院工, {2} 名大院生命農

#### P4-12PM-28

取り外し可能な PDMS- ガラスマイクロ流路を用いた油中水滴の捕捉  
内藤 陽生, 外岡 大志  
京工繊大院

#### P4-12PM-29

膜平行および垂直電界による細胞膜物性変化の系統的解析  
陰山 弘典 {1}, {2}, 小宮 麻希 {2}, 山本 詠士 {3}, 平野 愛弓 {1}, {2}  
{1} 東北大院医工, {2} 東北大通研, {3} 慶大理工

#### P4-12PM-30

高濃度 pNIPAAm ゲルと紙を組み合わせたハイブリッド形状記憶オリガミ  
村田 紘平 {1}, 小倉 朱門 {2}, 鈴木 宏明 {1}, {2}  
{1} 中央大学理工学部, {2} 中央大学大学院理工学研究科

#### P4-12PM-31

人工細胞膜における膜平行電圧印加デバイスの高耐久化プロセス開発  
辻口 丈 {1}, {2}, 野本 達也 {1}, {2}, 太田 光樹 {1}, {2}, 小宮 麻希 {2}, 戸澤 謙 {3}, 平野 愛弓 {1}, {2}  
{1} 東北大院医工, {2} 東北大通研, {3} 埼玉大院理工

#### P4-12PM-32

蛍光ペプチドの電気泳動実験による膜平行電界の可視化と定量解析  
高島 海央 {1}, {2}, 陰山 弘典 {1}, {2}, 小宮 麻希 {3}, 平野 愛弓 {1}, {2}, {3}  
{1} 東北大医工, {2} 東北大通研, {3} 東北大 AIMR

P4-12PM-33

試薬封入ヒドロゲルと紙流路を備えた比色定量アッセイデバイスの開発

北爪 颯 {1}, 石川 貴大 {2}, 守岩 友紀子 {1}, {2}, 東海林 敦 {1}, {2}, 柳田 顕郎 {1}, {2}, 森岡 和太 {1}, {2}  
1 東京薬大院薬, 2 東京薬大薬

P4-12PM-34

マイクロファイバー型構造体を統合したピペットチップを用いるELISA法の開発

中村 好花 {1}, 荷見達也 {2}, 守岩 友紀子 {1}, {2}, 東海林 敦 {1}, {2}, 柳田 顕郎 {1}, {2}, 森岡 和太 {1}, {2}  
{1} 東京薬大院薬, {2} 東京薬大薬

P4-12PM-35

ヒト腸管モデルでの電気化学測定による代謝活性評価とCaco-2単層モデルでの培地成分分析

谷 和佳奈 {1}, 宇田川 喜信 {1}, 阿部 博弥 {1}, {2}, 珠玖 仁 {1}, 伊野 浩介 {1}  
{1} 東北大院工, {2} 東北大学際研

P4-12PM-36

電気刺激による成熟化のための三層構造ファイバ

佐々木 翔平 {1}, 遠山周吾 {2}, 尾上弘晃 {1}  
{1} 慶応大学院理工, {2} 藤田医科大学先端医療研究センター

P4-12PM-37

1分子輸送現象解明に向けたナノ流路内脂質二重膜形成の探索

佐々木 陸翔, 許 岩  
阪公大工

P4-12PM-38

尿流刺激の模倣により成熟化した膀胱上皮モデルの開発

西村 太希 {1}, 尾藤 和浩 {2}, 藤本 和也 {1}, 高里 実 {2}, {3}, {4}, 横川 隆司 {1}  
{1} 京大院工, {2} 理研 BDR, {3} 京大院生命科学, {4} 阪大院医学系

P4-12PM-39

胎盤上皮細胞を灌流培養可能なカルチャーインサート型流体デバイス

鈴木七海 {1}, 三浦重徳 {2}, 森本雄矢 {1}  
{1} 早大理工, {2} 広大医

P4-12PM-40

ATP駆動のフィブリンゲル-アクトミオシン混合ソフトアクチュエータの分子構造観察

川澄 琢朗 {1}, 吉田 光輝 {2}, 平塚 祐一 {3}, 尾上弘晃 {1}  
{1} 慶應義塾大, {2} 芝浦工業大, {3} 北陸先端大

P4-12PM-41

Light-Regulated Ion Transport in 2D Nanofluidic Systems

Lin Yongning, Ma Qun, Xu Yan  
大阪公大

P4-12PM-42

単一パルス照射下オプトポレーションでの空間統計による有効導入半径の評価

鈴木 涼真 {1}, Aniket Mishra {1}, 山本 寛文 {1}, 岡本 俊也 {1}, 柴田 隆行 {1}, 永井 萌土 {1}, {2}  
{1} 豊橋技術科学大学大学院工学研究科, {2} 次世代半導体・センサ科学研究所

P4-12PM-44

マイクロ流路を利用した層流型燃料電池の開発

中西 祥瑛, 田澤 春平, 茂木 克雄  
東京電機大工

P4-12PM-45

マイクロ流体システムを用いたフィブリンゲル混合アクトミオシンアクチュエータの構築

Jianxing Zhang {1}, Takuro Kawasumi {1}, Yuichi Hiratsuka {2}, Hiroaki Onoe {1}  
{1} 慶応理工, {2} 北陸先端大

P4-12PM-46

自動実験ロボットによるシステムティックなDNA論理回路の構築

吉田 悠紘 {1}, 高木 幹太 {1}, 瀧ノ上 正浩 {1}, {2}, {3}  
{1} 東京科学大情報理工, {2} 東京科学大化学生命科学研究科, {3} 東京科学大 ASMat

P4-12PM-47

アクティブ細胞のモデリング方法の提案

岡田 七海 {1}, 大原 伸介 {1}, 岸上 哲士 {2}, 浮田 芳昭 {3}  
{1} 山梨大院機械, {2} 山梨大院生命環境, {3} 兵庫県立大院機械

P4-12PM-48

タンパク質人工筋肉で駆動するマイクロデバイスの骨格構造の探索

戸出 侑輝, 平塚 祐一  
北陸先端大

P4-12PM-49

走光性を有する油滴型分子ロボットの研究

古川 絢那 {1}, 安部 桂太 {1}, 松林 英明 {1}, 村田 智 {1}, 尾上弘晃 {2}, 野村 慎一郎 {1}  
{1} 東北大工, {2} 慶応大理工

11月12日 12:00-13:10

12P1-M 出展者による技術展示発表セッション III

文部科学省 マテリアル先端リサーチインフラ (ARIM Japan)  
エーエスエムエル・ジャパン株式会社  
株式会社オンチップ・バイオテクノロジー  
テクノプリント株式会社  
株式会社マイクロサポート  
株式会社新興精機  
旭化成株式会社  
ソマール株式会社  
AMX 株式会社  
株式会社ティ・ディ・シー  
良渚ラボラトリー  
パルステック工業株式会社  
ハイデルベルグ・インストルメンツ株式会社  
株式会社フォトロン

11月12日 13:05-14:35

12P2-P ポスターセッション IV コアタイム

(CHEMINAS フラッシュプレゼンテーション IV に記載のポスター)

11月12日 14:45-16:05

12P3-M FT 合同セッション

座長: 戸田 雅也 (東北大学), 櫻井 淳平 (名古屋大学), 高橋 一浩 (豊橋技術科学大学), 瀧ノ上 正浩 (東京科学大学)

脳とエレクトロニクスをつなぐ—マイクロ・ナノデバイス技術の神経科学応用—

豊橋技術科学大学 次世代半導体・センサ科学研究所, 電気・電子情報工学系 教授  
河野 剛士

3Dプリンティングが拓く熱駆動MEMSアクチュエータの新展開

慶應義塾大学 理工学部システムデザイン工学科 専任講師  
橋本 将明  
東京科学大学 生命理工学院 教授  
安井 隆雄

微細加工デバイスで捉えるヒト・細胞の生体情報

東北大学 大学院工学研究科 准教授  
猪股 直生

11月12日 16:10-17:00

12P4-M 閉会式・表彰式

11月13日(木)

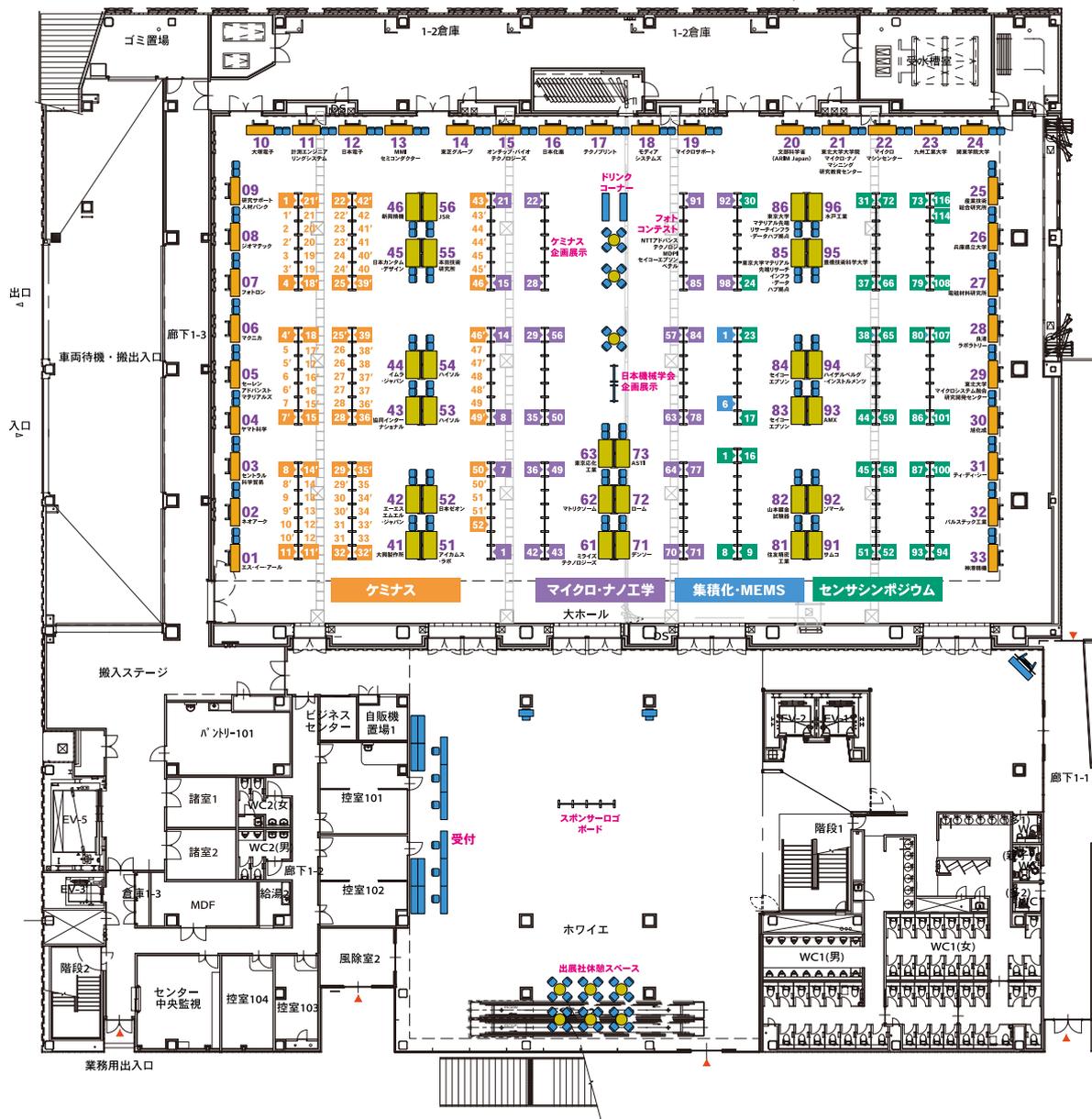
11月13日 テクニカルツアー (事前申込要, 受付締切)

## Future Technologies from UTSUNOMIYA 2025 スポンサー

Future Technologies from Utsunomiyaにスポンサーシップを賜りました企業・機関様に、心から御礼申し上げます。

スポンサー	会社・機関名 (日本語)	会社・機関名 (英語)
スポンサー	株式会社豊田中央研究所	TOYOTA CENTRAL R&D LABS, INC.
	ポリテックジャパン株式会社	Polytec Japan
	株式会社レゾナック	Resonac Corporation
フォトコンスポンサー	NTT アドバンステクノロジー株式会社	NTT Advanced Technology Corporation
	MDPI	MDPI
	セイコーエプソン株式会社	SEIKO EPSON CORPORATION
	株式会社ベテル	Bethel Co., Ltd.
ストラップスポンサー	セイコーエプソン株式会社	SEIKO EPSON CORPORATION
	東京マテリアルサービス株式会社	TOKYO MATERIAL SERVICE CO.,LTD.

## Future Technologies from UTSUNOMIYA 2025 – 技術展示レイアウト



第 42 回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム実行委員会 (敬称略)

実行委員長	年吉 洋	東京大学
実行副委員長	宮島 博志	住友精密工業
幹事	三田 吉郎	東京大学
副幹事	松永 忠雄	鳥取大学
論文委員長	戸田 雅也	東北大学
論文副委員長	永井 萌土	豊橋技術科学大学
論文副委員長	二川 雅登	静岡大学
論文委員会オブザーバー	松永 忠雄	鳥取大学
財務委員長	山田 駿介	九州工業大学
財務副委員長	本間 浩章	神戸大学
財務補佐	岡本 有貴	産業技術総合研究所
会場委員長	鈴木 孝明	群馬大学
企業展示主担当	加納 一彦	デンソー
企業展示副担当	内貴 崇	ローム
企業展示副担当	橋本 英生	住友精密工業
広報委員長	後藤 正英	NHK 放送技術研究所
広報副委員長	松倉 悠	電気通信大学
テクニカルツアー主担当	菅野 公二	神戸大学
テクニカルツアー副担当	栗岡 智行	東京科学大学
フォトコン主担当	笠原 崇史	法政大学
フォトコン副担当	田中 大器	早稲田大学
若手企画主担当	佐藤 峻	産業技術総合研究所
若手企画副担当	橋本 将明	慶應義塾大学
顧問 (SS40 実行委員長)	澤田 和明	豊橋技術科学大学
顧問 (SS41 実行委員長)	日暮 栄治	東北大学
日本機械学会 マイクロ・ナノ工学シンポジウム実行委員長	鈴木 宏明	中央大学
日本機械学会 マイクロ・ナノ工学シンポジウムプログラム委員長	土井 謙太郎	豊橋技術科学大学
応用物理学会 集積化 MEMS シンポジウム実行委員長	町田 俊太郎	KOKUSAI ELECTRIC
応用物理学会 集積化 MEMS シンポジウム実行副委員長	高橋 一浩	豊橋技術科学大学
化学とマイクロ・ナノシステム CHEMINAS 52 実行委員長	瀧ノ上正浩	東京科学大学
化学とマイクロ・ナノシステム 会長	竹内 昌治	東京大学
エレクトロニクス実装学会企画セッション担当	野村 健一	産業技術総合研究所

第 42 回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム論文委員会 (敬称略)

論文委員長	戸田 雅也	東北大学
論文副委員長	永井 萌土	豊橋技術科学大学
論文副委員長	二川 雅登	静岡大学
論文オブザーバー	松永 忠雄	鳥取大学

分野 1 設計・製作技術, 材料		
主査	本間 浩章	神戸大学
副査	溝尻 瑞枝	長岡技術科学大学
	Andrea Vergara	東北大学
	明石 照久	豊田中央研究所
	安藤 妙子	立命館大学
	磯崎 瑛宏	立命館大学
	伊藤 寿浩	東京大学
	岩見 健太郎	東京農工大学
	笠井 隆	三井化学株式会社
	菅 哲朗	電気通信大学
	小林 大造	立命館大学
	佐々木 実	豊田工業大学
	式田 光宏	広島市立大学
	菅野 公二	神戸大学
	鈴木 裕輝夫	東北大学
	寺尾 京平	香川大学
	生津 資大	京都先端科学大学
	平井 義和	京都大学

分野2 マイクロナノシステム

主査	岡本 有貴	産業技術総合研究所
副査	後藤 正英	NHK 放送技術研究所
	市川 健太	東京科学大学
	猪股 直生	東北大学
	金子 美泉	日本大学
	齊藤 健	日本大学
	佐々木 敬	Silicon Austria Labs
	高橋 一浩	豊橋技術科学大学
	田中 秀治	東北大学
	塚本 貴城	東北大学
	年吉 洋	東京大学
	樋口 徹	ローム
	肥後 昭男	東京大学
	藤澤 大介	マイクロマシンセンター / 三菱電機
	古田 一吉	先端素材高速開発技術研究組合
	三田 吉郎	東京大学
	安永 竣	東京大学
	矢作 徹	山形県工業技術センター
	山口 明啓	東洋大学
	山根 大輔	立命館大学

分野3 センサ・アクチュエータシステム

主査	畑 良幸	名城大学
副査	室山 真徳	東北工業大学
	荒木 望	兵庫県立大学
	和泉 慎太郎	神戸大学
	木内 万里夫	住友精密工業
	小西 聡	立命館大学
	才木 常正	福知山公立大学
	櫻井 淳平	名古屋大学
	佐藤 弘人	NHK 放送技術研究所
	島内 岳明	富士通
	高尾 英邦	香川大学
	高松 誠一	ニューヨーク州立大学
	土屋 智由	京都大学
	橋口 原	静岡大学
	原田 知親	山形大学
	ティクシエ 三田 アニエス	東京大学
	吉田 慎哉	芝浦工業大学

分野4 フィジカルセンサ

主査	原 基揚	情報通信研究機構
副査	笠原 崇史	法政大学
	荒川 貴博	東京工科大学
	池沢 聡	早稲田大学
	岡谷 泰佑	東北大学
	蔭山 健介	埼玉大学
	神田 健介	兵庫県立大学
	柴崎 一郎	野口研究所
	寒川 雅之	新潟大学
	高橋 英俊	慶應義塾大学
	竹井 裕介	産業技術総合研究所
	竹下 俊弘	産業技術総合研究所
	中澤 寛一	ミライズテクノロジーズ
	野田 堅太郎	富山県立大学
	柘 修一郎	東北学院大学
	橋本 和彦	近畿大学
	山下 馨	京都工芸繊維大学

分野5 ケミカルセンサ

主査	巫 霄	福岡工業大学
副査	飯谷 健太	東京科学大学
	青野 宇紀	日立製作所
	安藤 毅	千葉工業大学

石田 寛	東京農工大学
稲波 久雄	日立製作所
小野寺 武	九州大学
祐川 侑司	東京大学
竹井 義法	金沢工業大学
田原 祐助	信州大学
南保 英孝	金沢大学
長谷川 有貴	埼玉大学
林 健司	九州大学
春田 牧人	千歳科学技術大学
廣田 正樹	九州大学
松倉 悠	電気通信大学
松本 裕之	ミライト・ワン
山口 富治	東京電機大学

分野 6 バイオセンサ

主査  
副査

工藤 寛之	明治大学
鶴岡 典子	東北大学
遠藤 達郎	大阪公立大学
高村 禪	北陸先端科学技術大学院大学
田畑 美幸	東京農工大学
崔 容俊	豊橋技術科学大学
中野 道彦	九州大学
野田 俊彦	豊橋技術科学大学
三澤 宣雄	麻布大学
光野 秀文	東京大学
村上 裕二	静岡理工科大学
山村 昌平	産業技術総合研究所

分野 7 バイオマイクロナノシステム

主査  
副査

森本 雄矢	早稲田大学
吉田 昭太郎	中央大学
石田 忠	東京科学大学
浮田 芳昭	山梨大学
尾上 弘晃	慶應義塾大学
木村 啓志	東海大学
久米村 百子	九州工業大学
笹川 清隆	奈良先端科学技術大学院大学
鈴木 孝明	群馬大学
中島 雄太	熊本大学
長谷川 義大	広島市立大学
肥田 博隆	神戸大学
氷室 貴大	呉高等専門学校
藤本 和也	京都大学
松本 壮平	産業技術総合研究所
安田 隆	九州工業大学
山本 貴富喜	東京科学大学
横川 隆司	京都大学

分野 8 エレクトロニクス実装学会連携

主査  
副査

野村 健一	産業技術総合研究所
山本 道貴	東京大学
石河 範明	富士電機
倉島 優一	産業技術総合研究所
小林 健	産業技術総合研究所
五明 智夫	愛知時計電機
高木 秀樹	産業技術総合研究所
多喜川 良	九州大学
野上 大史	崇城大学
日暮 栄治	東北大学
三井 亮介	日本航空電子工業
村上 直	九州工業大学
村松 駿	東京大学
魯 健	産業技術総合研究所

## 第 16 回マイクロ・ナノ工学シンポジウム実行委員会（敬称略）

実行委員長	鈴木 宏明	中央大学
プログラム委員長	土井 謙太郎	豊橋技術科学大学

実行委員	鈴木 孝明	群馬大学
	近藤 俊之	九州大学
	森本 雄矢	早稲田大学
	野田 堅太郎	富山県立大学
	三宅 修吾	摂南大学
	長谷川 義大	広島市立大学
	太田 裕貴	横浜国立大学
	吉田 昭太郎	中央大学
	長濱 峻介	京都先端科学大学
	山根 大輔	立命館大学
	金川 哲也	筑波大学
	木村 由斉	東北大学
	早川 雅之	京都工芸繊維大学
	倉科 佑太	東京農工大学
	阿部 結奈	東京都立大学
	高田 裕司	群馬大学
	菅 哲朗	電気通信大学
	高橋 英俊	慶應義塾大学
	塚本 貴城	東北大学
	宮崎 史登	東芝
	繁富 香織	北海道大学
	矢菅 浩規	産業技術総合研究所
	板井 駿	東北大学
	田中 大器	早稲田大学
	秋山 佳丈	信州大学
	市川 賀康	東京理科大
	岡谷 泰佑	東北大学
	神田 岳文	岡山大学
	田中 健太郎	東京海洋大学
	柳生 裕聖	関東学院大学
	趙 炳郁	東京大学
	中原 佐	山口大学
	櫻井 淳平	名古屋大学

## 第 17 回集積化 MEMS シンポジウム実行委員会（敬称略）

実行委員長	町田 俊太郎	KOKUSAI ELECTRIC
副実行委員長兼論文委員長	高橋 一浩	豊橋技術科学大学

## 第 17 回集積化 MEMS シンポジウム 査読委員（敬称略）

島田 照男	株式会社インクスシナノ
後藤 正英	NHK 放送技術研究所
小西 敏文	NTT アドバンステクノロジー
島村 俊重	NTT 情報ネットワーク総合研究所
望月 俊輔	NTT データ数理システム
金谷 晴一	九州大学大学院
土屋 智由	京都大学
廣谷 潤	京都大学
鈴木 孝明	群馬大学
松本 佳宣	慶應義塾大学
岡本 有貴	産業技術総合研究所
宮島 博志	住友精密工業
山西 良樹	東京エレクトロン
Mark Chang	東京科学大学
徳田 崇	東京科学大学
米谷 玲皇	東京大学
ティクシエ三田 アニエス	東京大学
安永 竣	東京大学
猪股 直生	東北大学

日暮 栄治	東北大学
鈴木 裕輝夫	東北大学
永瀬 雅夫	徳島大学
前澤 宏一	富山大学
河野 剛士	豊橋技術科学大学
櫻井 淳平	崇城大学
金子 美泉	日本大学理工学部
中澤 寛一	ミライズテクノロジーズ
丸山 智史	横河電機

## 2025 年度集積化MEMS技術研究会運営委員（敬称略）

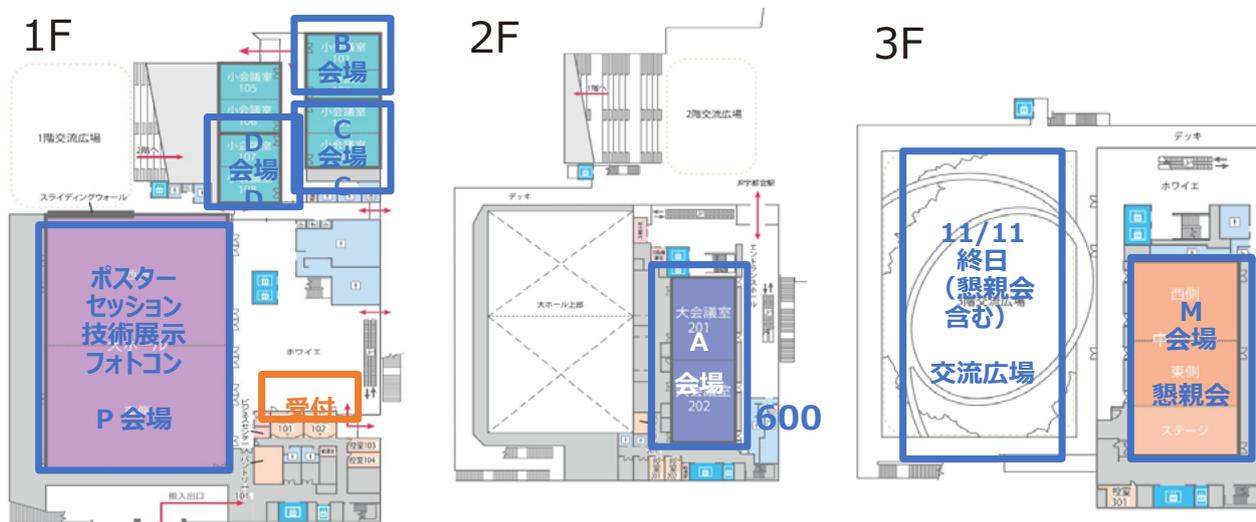
委員長	高尾 英邦	香川大学
副委員長	町田 俊太郎	KOKUSAI ELECTRIC
副委員長	田中 秀治	東北大学
副委員長	積 知範	オムロン
副委員長	曾根正人	東京科学大学
副委員長	福田 和人	JR 東日本
副委員長	三田 吉郎	東京大学
顧問	澤田 和明	豊橋技術科学大学
顧問	有本 和民	岡山県立大学
顧問	石井 仁	豊橋技術科学大学
顧問	平本 俊郎	東京大学
顧問	年吉 洋	東京大学
顧問	秦 誠一	名古屋大学
特別会員	石田 誠	豊橋技術科学大学
特別会員	益 一哉	東京科学大学
特別会員	河村 誠一郎	JST
特別会員	西岡 泰城	日本大学
特別会員	水田 千益	モーデック
特別会員	町田 克之	東京科学大学
監事	山根 大輔	立命館大学
幹事	神田 健介	兵庫県立大学
副幹事	崔 容俊	豊橋技術科学大学
副幹事	山田 駿介	九州工業大学
会計	栗岡 智行	東京科学大学
副会計	岡 智絵美	名古屋大学
副広報・副会計	前田 祐作	香川高専
広報	本間 浩章	神戸大学
副広報	大前 緩奈	名古屋大学
企画	土屋 智由	京都大学
企画	鈴木 孝明	群馬大学
企画	猪股 直生	東北大学
企画	Mark Chang	東京科学大学
企画	永瀬 雅夫	徳島大学
企画	日暮 栄治	東北大学
企画	松本 佳宣	慶應義塾大学
企画	山西 良樹	東京エレクトロン
企画	島田 照男	イングスシナノ
企画	金谷 晴一	九州大学
企画	後藤 正英	NHK 放送技術研究所
企画	米谷 玲皇	東京大学
企画	村上 修一	大阪産業技術研究所
企画	島村 俊重	NTT 情報ネットワーク総合研究所
企画	河野 剛士	豊橋技術科学大学
企画	前澤 宏一	富山大学
企画	望月 俊輔	NTT データ数理システム
企画	小西 敏文	NTT アドバンステクノロジー
企画	中澤 寛一	ミライズテクノロジーズ
企画	金子 美泉	日本大学
企画	高橋 一浩	豊橋技術科学大学
企画	宮島 博志	住友精密工業
企画	ティクシエ三田 アニエス	東京大学
企画	櫻井 淳平	崇城大学
企画	廣谷 潤	京都大学

企画	丸山 智史	横河電機
企画	岡本 有貴	産業技術総合研究所
企画	安永 竣	東京大学
企画	鈴木 裕輝夫	東北大学
企画	徳田 崇	東京科学大学

### CHEMINAS 52 実行委員会 (敬称略)

実行委員長：	瀧ノ上 正浩	東京科学大学
実行委員：	鶴殿 寛岳	東京科学大学
	石川 大輔	東京科学大学
	吉田 光輝	芝浦工大学
	丸山 智也	東京科学大学
	安井 隆雄	東京科学大学
	神谷 厚輝	群馬大学
	森本 雄矢	早稲田大学
	繁富 香織	北海道大学
	早川 雅之	京都工織大学
	佐藤 佑介	九州工業大学
	福田 淳二	横浜国立大学
	景山 達人	横浜国立大学
	伊野 浩介	東北大学
	山田 真澄	千葉大学
	尾上 弘晃	慶應義塾大学
	福山 真央	東北大学
	ソジウン	横浜国立大学

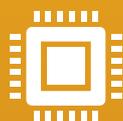
## Future Technologies from UTSUNOMIYA 2025 会場レイアウト (ライトキューブ宇都宮)



FTの会場名	階	会場の名称
M会場 (講演、懇親会)	3F	中ホール
A会場 (講演)	2F	大会議室
B会場 (講演)	1F	小会議室 101+102
C会場 (講演)	1F	小会議室 103+104
D会場 (講演)	1F	小会議室 107+108
P会場 (ポスター、技術展示)	1F	大ホール

# 薄膜ピエゾMEMSファウンドリ

Thin Film Piezo MEMS Foundry



ロームの MEMS 専用ラインで  
MEMS デバイスの生産をワンストップサポート



ローム株式会社

# あなたの実験に 最先端設備を利用できます

東京大学

広島大学

JAEA

豊橋技科大

**領域** 革新的なエネルギー変換を可能とするマテリアル

**SETI** 半導体集積回路の設計・試作・評価を支援

学内外問わず  
どなたでも  
利用可能

機器や技術は  
スタッフが  
サポート

高度な微細構造  
解析技術と最先端の  
微細加工技術を提供

ARIM-mdx(Nextcloud)により  
取得データの保存・管理・  
解析が可能に

## 重要技術領域・半導体基盤プラットフォーム (SETI) の特徴・得意技術

**東京大学**

- 超高速電子線露光装置などの最先端微細加工技術。回路設計支援、ARIM-mdxによるデータ保存・管理・解析

**広島大学**

- CMOS集積回路、パワートランジスタ技術

**JAEA**

- 放射光を用いた硬/軟X線による物質・材料の構造解析

**豊橋技術科学大学**

- 回路設計支援、CMOS集積回路、CMOSセンサー



深掘エッチング (Bosch)  
SPTS/MUC-21 ASE Pegasus  
東京大学



レーザー直接描画装置  
ハイデルベルグ/DWL66+  
東京大学



クリーンルーム  
東京大学・広島大学・  
豊橋技術科学大学

サポート  
内容



技術相談



機器利用



技術補助



共同研究



技術代行



データの保存・管理



データの解析

ご利用の  
流れ

STEP 1  
お問い合わせ



STEP 2  
ご連絡



STEP 3  
ご利用相談



STEP 4  
施設利用



STEP 5  
料金お支払い



STEP 6  
利用報告書提出



お問い合わせはこちらから

✉ [info@arim.t.u-Tokyo.ac.jp](mailto:info@arim.t.u-Tokyo.ac.jp)

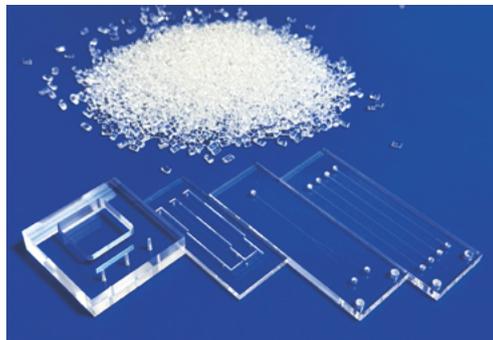
WEBサイト <https://arim.t.u-tokyo.ac.jp/>



# シクロオレフィンポリマーでつくる マイクロ流路チップ ワンストップサービス

## マイクロ流路チップに最適な素材のシクロオレフィンポリマー

シクロオレフィンポリマーは、日本ゼオンが独自の技術で開発した画期的な熱可塑性樹脂です。  
用途に応じた最適グレードの紹介や樹脂メーカーならではの視点で材料物性を活かした製品作りをサポートします。



### シクロオレフィンポリマーの特性

低 UV 吸収性	低蛍光特性
低吸着特性	低不純物
化学的安定性	低水蒸気透過性
卓越した成形性	低環境負荷

### 1 個（試作）から量産までワンストップで受託します

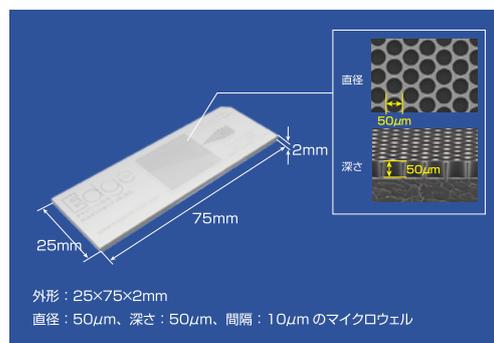


※中量産の場合、簡易金型で費用を抑えることができます。

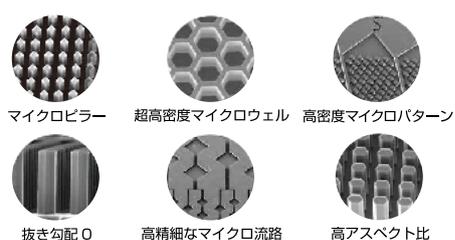
# シクロオレフィンポリマー 一体成形マイクロ流路チップ作成サービス

## 熱圧縮成形とツールテクノロジーによる精密微細加工製品

Edge Precision Manufacturing社独自熱圧縮成形技術を用いて作るマイクロ流路チップは、シクロオレフィンポリマーならではの透明性、耐熱性、低自家蛍光性、平坦性、耐薬品性など優れた特長を備え、熱圧縮成形とツールテクノロジーによる精密微細加工を施した一体成形マイクロ流路チップです。



低残留応力	低複屈折
優れた平坦性	低変形によるロングライフ



マイクロピラー 超高密度マイクロウェル 高密度マイクロパターン  
抜き勾配0 高精度なマイクロ流路 高アスペクト比

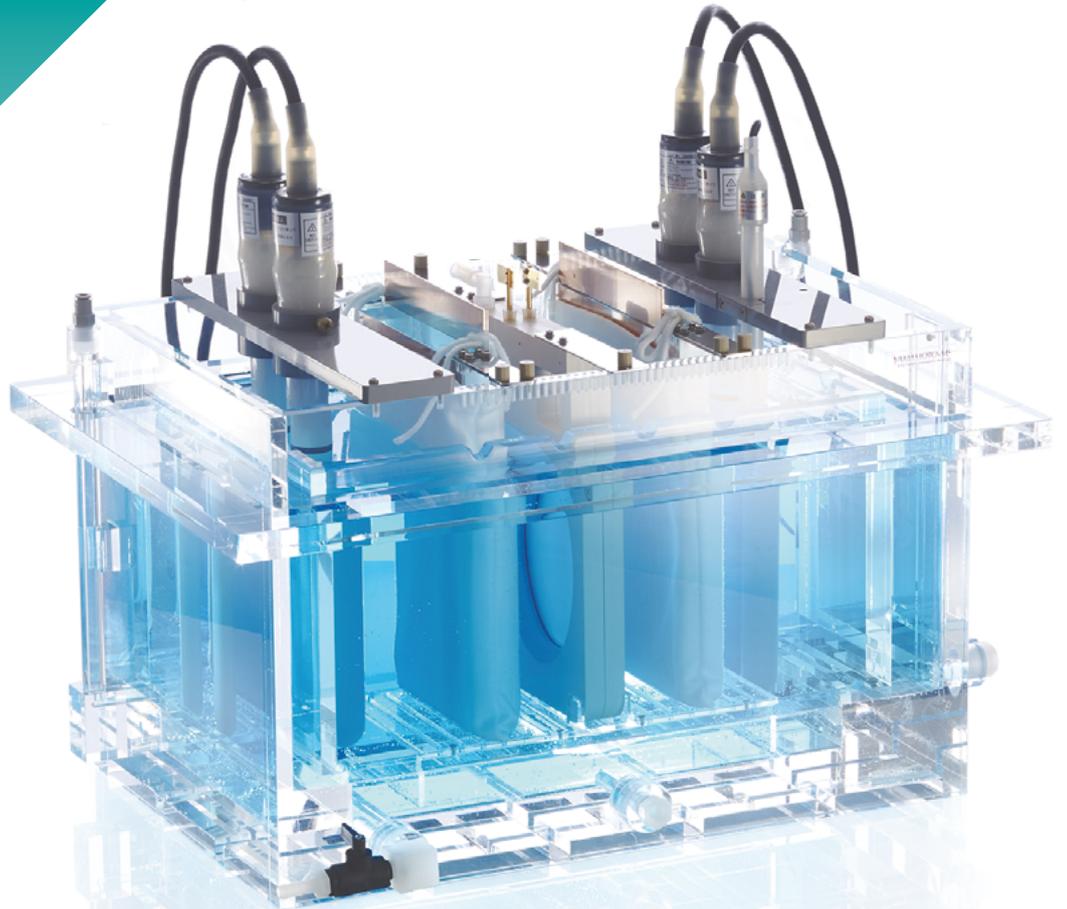
Edge  
PRECISION  
MANUFACTURING

※Edge Precision Manufacturing, Inc. 社は独自の熱圧縮成形技術とツールテクノロジーによる高精密・高アスペクト比のマイクロ流体チップを製造・販売しています。同社は米国マサチューセッツ州ボストン近郊に拠点を置く、日本ゼオンのグループ企業です。



# WAFER PLATING EQUIPMENT

**YAMAMOTO-MS**



## Accuracy of film thickness distribution of $\pm 3-5\%$ or less \*

YAMAMOTO-MS has over 20 years of experience in wafer plating equipment and has obtained numerous patents in Japan and abroad.

Our products have contributed to cutting-edge R&D in the fields of microelectronics and nanotechnology, such as semiconductors, MEMS, batteries and internal wiring of LSI.

(The picture shows our double-sided wafer plating equipment.)

Features of our equipment are easy operation and adjustment of liquid surface height, distribution of uniform temperature and chemical concentration - As custom order, equipment

for various applications besides electroplating, electroless plating, anodic oxidation and non-aqueous solutions are also available.

Please contact us for more information.



Product Details

**YAMAMOTO-MS CO., LTD.**

5-28-1 SENDAGAYA, SHIBUYA-KU, TOKYO JAPAN

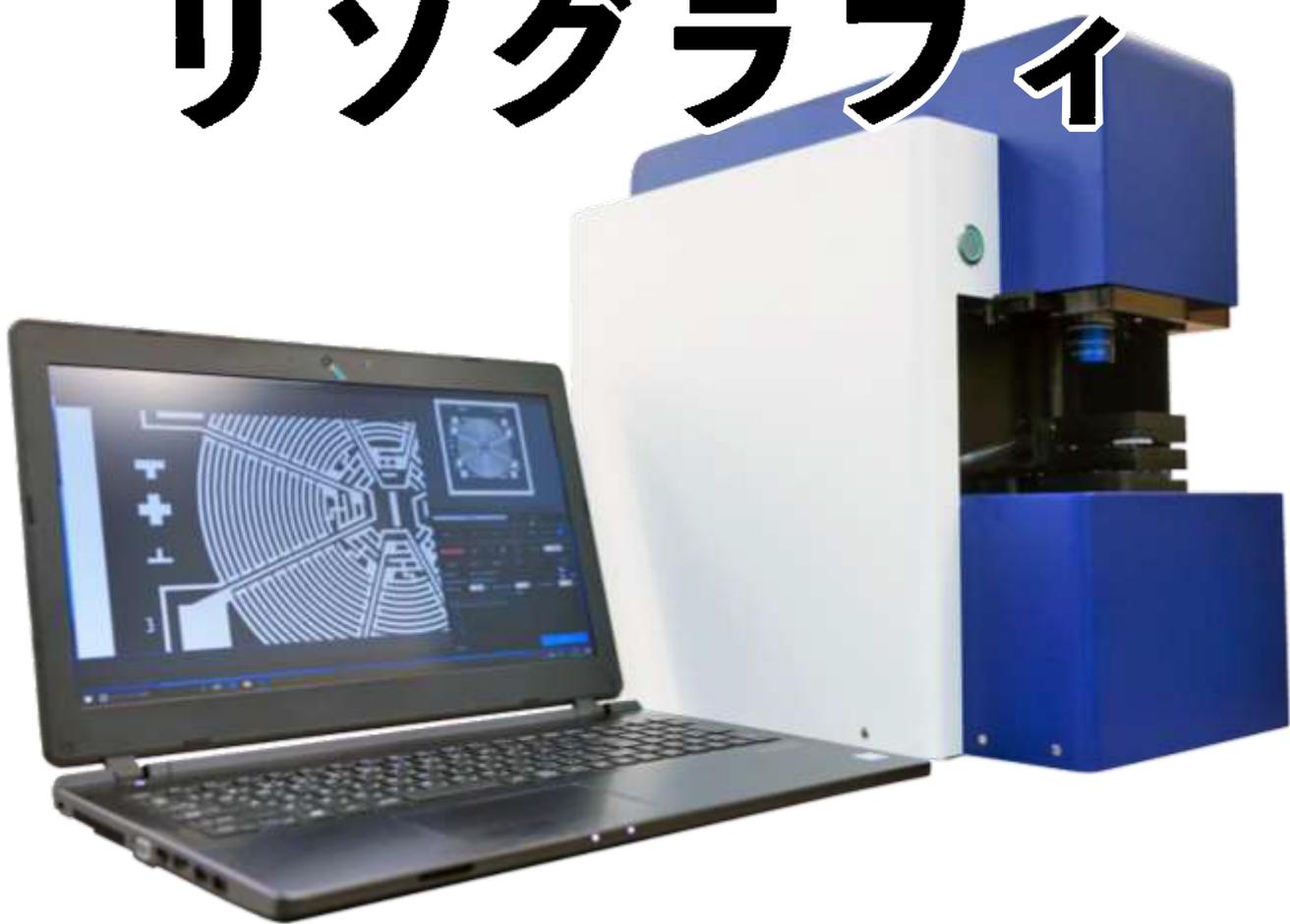
TEL (+81) 3-3352-2475

URL [www.yamamoto-ms.co.jp/en/](http://www.yamamoto-ms.co.jp/en/)

E-mail [info-eu@yamamoto-ms.co.jp](mailto:info-eu@yamamoto-ms.co.jp)

手の届く価格で!

# デスクトップ リングラフイ



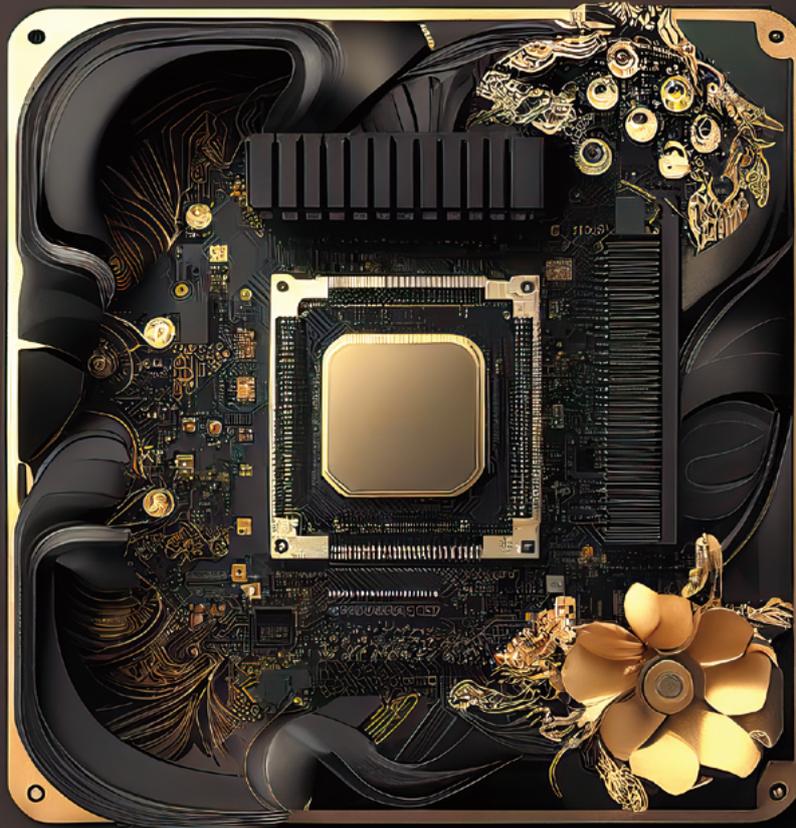
NEOLET

フォトマスク不要!  
ランニングコストもかからない!  
試作開発に最適!

 **NEOARK** ネオアーク株式会社

# 小さなところに 華やかさ

世の中を大きく変えるのは、小さな部品に詰め込まれた技術だ。  
一つひとつの技術に注がれた、一人ひとりの情熱だ。  
時代の先端をリードするIoTや次世代モビリティ、  
そしてロボティクスも進化のカギはデバイスにある。  
私たちの挑戦が、やがて世の中の景色を変えていく。  
世界のものづくりを支え、未来のものづくりを前進させるために。



ミネベアミツミのMEMS

# 株式会社豊田中央研究所

## 研究が好きな人、 研究を楽しみたい人

豊田中央研究所では、テクノロジーの最先端と向き合う困難を乗り越えて、社会へ、世界へ、未来への新たな解を提供する。未踏の科学分野への挑戦、究極技術の追及を続けることで、科学技術の世界に新たなページを書き加えるために、**新たな仲間を募集しています。**

会社概要	基本理念	研究と創造によって産業とその基礎の発展に尽くし、人類の永続的な繁栄に貢献する		
	事業内容	当社は、「当面の開発にとらわれず、将来の事業に繋がるような遠大な研究をする研究所を創る」ことを目指し設立されました。機械・電気・材料などの要素研究に基づくカーボンニュートラルやサーキュラーエコノミーに貢献する技術、人に働きかけてWell-beingと能力の拡張を目指すデジタルヒューマン技術等、新しい汎用的な基盤技術を、トヨタグループを通じて社会に提供していきます。		
	創立	1960年11月	資本金	30億円
	従業員数	920名		
募集内容	職種	研究職		
	分野	機械、電気・電子、情報工学、数学・情報科学、化学、物理、材料、生物 等		
	応募資格 (新卒)	2027年3月までに高専・四年制大学・大学院修士課程・大学院博士課程を卒業（修了）見込み、もしくは2023年4月～2026年3月に卒業（修了）済みの方		
	応募資格 (経験者)	弊社採用HPの経験者採用ページで掲載している求人をご確認ください 経験者採用求人 ( <a href="https://tytlabs.snar.jp/index.aspx">https://tytlabs.snar.jp/index.aspx</a> )		
	採用人数	30名程度		
待遇・勤務	給与・賞与	初任給（新卒）	320,000(博士) 300,000円(修士) 276,000円(学士) 240,000円(高専)	
		給与（経験者）	予定年収 500万～1,100万円 ※経験・能力を考慮し、当社規定により決定します。	
		給与改定	年1回	
		賞与	年2回	
	※ 2025年度入社実績			
	勤務時間	フレックスタイム制（標準時間帯 8:30～17:30、コアタイムなし） ※入社後3か月間は試用期間のため、標準時間帯勤務となります		
	勤務予定地	愛知県長久手市（本社）		
休日	年間121日（土・日曜日、年末・年始、ゴールデンウィーク、夏季休暇）			

ご応募にはマイページ登録が必要になります。下記QRコード、または、採用HPからマイページ登録をしてください。マイページよりエントリーシートの提出をご案内します。※新卒の方について学校推薦はなく自由応募のみとなります。



新卒採用



経験者採用



希望者は今すぐ  
サイトにアクセス！

ご不明な点があれば、  
お気軽にご連絡ください！

【連絡先】  
豊田中央研究所  
人材開発室 採用担当  
saiyo@mosk.tytlabs.co.jp

QRコードは（株）デンソーウェブと（株）豊田中央研究所が共同開発にて発明したものです。  
※QRコードは株式会社デンソーウェブの登録商標です。

# オープンアクセス 学術出版社 MDPI の ご紹介

MDPI Japan 合同会社

〒103-0002 東京都中央区日本橋馬喰町1丁目5番12号  
CIRCLES日本橋馬喰町2階

ご相談窓口 (受付時間) 月~金曜日 9:00~18:00

info-tokyo@mdpi.com / (03) 5829 3835



※MDPI Japanウェブサイトは現在新サイトへ移行中です。ご不便お掛けいたします。

MDPIは、1996年にスイス・バーゼルで2人の研究者が始めた非営利の化学的試料の保存機関 Molecular Diversity Preservation International (MDPI Verein)を起源とし、Springer Verlag社と共同で最初のオープンアクセス(OA)誌“Molecules”を創刊しました。のちに出版部門が独立し、Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI AG)となりました。現在では、OA学術誌出版の他、OA学術書籍出版、DOI付き抄録ジャーナル、学会誌・学術集会運営サポート、OA学術誌出版サポート、弊社学術誌投稿者用プレプリントサーバ、ユーザー投稿型・オンライン百科事典Encyclopedia、研究者向けSNS、学術文献データベースなど様々な形で研究者の皆様・学術コミュニティをサポートしています。

MDPIは、出版規範委員会 (COPE)、オープンアクセス学術出版社協会 (OASPA)、オープンアクセス学術誌要覧 (DOAJ)、国際科学技術医学出版社協会 (STM) の会員として、  
オープンサイエンスを推進します。



MDPIでは、特に若手研究者をサポートするため、440以上の  
アワードを設定しています。昨年は、55カ国・1040人に448  
の賞を贈呈しました。(総額660,000 CHF)



## MDPIの、出版倫理方針に関するアップデートを紹介します

(各QRコードは、引用したblogのURLにリンクしています。上から各1&2, 3&4, 5, 6に対応します。)



1. SIの監督強化: EiCが直接監督
2. 軽微な修正の方針改訂: 透明性確保



3. AIツールの査読プロセスへの導入  
Ethicality: AI生成コンテンツ、不適切引用の検出



4. 研究不正検出のための外部機関との協力  
STM Integrity HubやUnited2Actに参加、論文の重複投稿、ペーパーミル、画像改ざんの検出など、共同で取り組むことで対策を強化



5. 透明性と再現性を重視したガイドラインの導入  
TOPガイドラインやEQUATOR Networkの基準を採用

6. 社内研究倫理チームの大幅強化

# 2026年11月 松江でお会いしましょう！



## Future Technologies from MATSUE

第43回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム

第17回マイクロ・ナノ工学シンポジウム

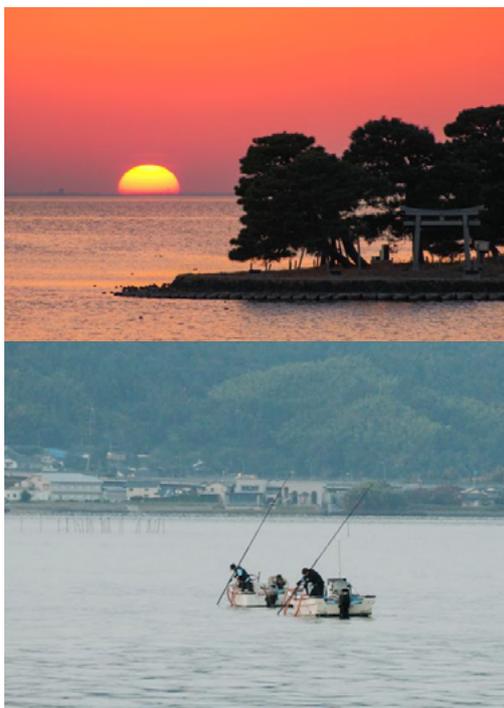
第17回集積化MEMSシンポジウム

化学とマイクロ・ナノシステム学会 第回54研究会

2026年11月16日（月）～19日（木）

11月16～18日テクニカルセッション 11月19日 テクニカルツアー

くにびきメッセ（島根県立産業交流会館）



宍道湖の夕日とシジミ漁



国宝松江城と松江堀川遊覧船