

Future Technologies from SENDAI 2024

2024年

11月25日|月|—11月28日|木|

(25～27日：テクニカルセッション、28日：テクニカルツアー)

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41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15回 マイクロ・ナノ工学シンポジウム

応用物理学会 集積化MEMS 技術研究会主催

第16回 集積化MEMSシンポジウム

化学とマイクロ・ナノシステム学会主催

化学とマイクロ・ナノシステム学会 第50回研究会

<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 SENDAI 2024 – Message from Chairmen –

実行委員長からのご挨拶



Future Technologies from SENDAI
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41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 日暮 栄治

仙台へようこそお越しくださいました。Future Technologies From SENDAI 2024 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、FT 第 12 回目を迎える今年、再び東北・仙台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。今年は、総発表件数が 750 件を超え、技術展示・スポンサーも 70 機関と、過去のシンポジウム最大数となる申込をいただきました。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仙台的地から未来を担う技術の芽がはぐく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 41 回目となります。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 SENDAI 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います。大変興味深く有意義なご講演を聴講いただける絶好の機会となっておりますので、楽しんでいただければと思います。また、FT 合同若手企画では、産学の第一線をけん引してきた経験豊かなプロフェッショナルな方と次世代を担う若手研究者・学生との「対話と共感」をテーマとするパネルディスカッションを企画しています。世代をまたぐ交流に参加する皆さんで共有したいと思っています。また、毎年好評のテクニカルツアーでは、宮城県内の特色のある企業を選定させていただきました。2 日目の会議後には、合同の懇親会を企画しております。海・山と美しい自然に囲まれた杜の都・仙台は食材の宝庫でもあり、牛タンをはじめ仙台ならではのお食事と旧友との交流や新たな交流の輪を広げる場としてもお楽しみください。

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宮城県、仙台市、仙台観光国際協会、宮城県教育委員会、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 全ての関係各位の皆様方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 15 回マイクロ・ナノ工学シンポジウム
実行委員長 鈴木 孝明

日本機械学会マイクロ・ナノ工学部門が主催する「マイクロ・ナノ工学シンポジウム」は今回で 15 回目となります。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皆様と合同シンポジウムとして「Future Technologies」を仙台的にて再び盛大に開催できますことを大変嬉しく思います。

本シンポジウムは、マイクロ・ナノメートルの領域における工学・物理学に機械工学がさらなる主体的貢献を担うことを目的としており、一般講演を全てポスター発表とすることで、他学会、他分野の研究者・技術者の皆様と一層密に交流できる場としております。お陰様でシンポジウム最大数となる講演申込をいただきました。講演者の皆様をはじめ、関係各位の皆様方に厚く御礼申し上げます。今回ははじめての試みとして、ポスター発表前にフラッシュプレゼンテーションを組み合わせました。短時間でセッション全体を俯瞰していただくとともに、興味を持った発表について深い議論ができる場としてご活用ください。

基調講演は、産業技術総合研究所理事長の石村和彦様より「日本の産業競争力強化に向けて」と題してご講演いただきます。また表彰講演として、当部門 2023 年度研究功績賞を受賞された明治大学教授の中別府修先生より「エンジン研究への MEMS センサの応用」と題してご講演いただきます。また FT 合同招待セッションにおいて日本機械学会からは熊本大学准教授の中島雄太先生より「動的変形マイクロフィルタデバイスをを用いたリキッドバイオプシー技術の開発」と題してご講演いただきます。さらに今年は、企画講演「三次元構造体の創出・計測とその応用」として、3 次元構造体をターゲットとした、加工・計測・利用に関する 3 件の招待講演をいただきます。大変興味深く有意義なご講演を聴講いただける絶好の機会となっておりますので、皆様奮って会場にご参集ください。また、一般発表のセッション内に、日本機械学会情報・知能・精密機器部門との連携セッションと、日本生理学会との連携セッションを企画しております。是非とも会場にて活発な交流をお願いいたします。

一般発表については、例年同様、優秀な発表を行った講演者の皆様に日本機械学会若手優秀講演フェロー賞、優秀講演論文表彰、若手優秀講演表彰を贈賞いたします。特に今回は、これらの賞のファイナリストを閉会式でご紹介する予定です。是非、閉会式にもご参加ください。また、閉会後も、本シンポジウムの特集号を日本機械学会の英文オープンアクセス誌である MEJ (Mechanical Engineering Journal) 誌から出版することを企画しております。当日の議論を基に充実させた研究成果のご投稿を検討ください。

最後になりますが、Future Technologies の関係者ならびに事務局の皆様、協賛学協会、技術展示企業・団体、参加者、本シンポジウムの実行委員会、全ての関係の皆様のご尽力に心より感謝いたしますと共に、厚く御礼申し上げます。

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16回集積化MEMSシンポジウム
実行委員長 三田 吉郎

半導体にかつてない注目が集まっています。第一の矢が量産工場の建設ラッシュだとすると、第二の矢はそれを活用する集積回路デザイン、第三の矢は回路に新しい「プラスアルファ」をもたらす新規集積デバイスでしょう。

応用物理学会では、産学官における分野横断的な半導体回路との集積、および半導体そのものの変革により新たな価値を生みだす電子デバイス・プロセスの研究交流の場として「集積化MEMS技術研究会」を組織し、継続的に活動を続けています。まさに16年前に構想した「センサと集積回路の集積化による新時代」の幕が切つて落とされんとしていると感じます。

このたび、当研究会主催による第16回「集積化MEMSシンポジウム」を、電気学会主催第41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15回「マイクロ・ナノ工学シンポジウム」、化学とマイクロ・ナノシステム学会主催第50回研究会を始め、多くの学会と協力して、「Future Technologies from 仙台」として開催できることを、応用物理学会担当の実行委員長としてまことに喜ばしく存じます。

本年度も例年に増して多くの研究結果が投稿され、選定に困る嬉しい悲鳴を肌で感じました。有識者による査読を経て選定された29件の論文が、3コマのオーラルセッションと2コマのポスターセッションに分かれて発表されます。内容はセンサ・マイクロマシン、バイオ応用に加えテラヘルツや新コンピューティング原理等の新規分野、集積回路の民主化に向けた研究開発など、興味深い研究成果が続々と発表される予定です。FT全体への企画としては、神永晋氏(SKグローバルアドバイザー)による基調講演ならびに月曜夕方「若手企画」、さらに過去の受賞者から選定された霜降真希氏(京都大学)による合同セッションでの招待講演が企画されています。

本シンポジウムの企画にあたり特に貢献をいただいた、町田俊太郎様(論文委員長、副委員長、KOKUSAI ELECTRIC)、崔容俊先生(副幹事・副会計、豊橋科技大)、高橋一浩先生(豊橋科技大)、本間浩章先生(副広報、神戸大)ならびに事務局(株式会社セミコンダクタポータルの皆様)を始め、当日座長や会場担当、若手企画の運営に協力いただきます委員・ボランティアの皆様にご心より御礼申し上げます。

機会を存分に生かすべく、一人でも多くの研究者・エンジニアの皆様に参加いただき、多くの参加者により活発なディスカッションが行なわれ、日本を半導体の先進国として牽引するパワーが醸成されることを願ってやみません。

成功の可能性を、大いに議論しましょう。



一般社団法人
化学とマイクロ・ナノシステム学会
第50回研究会
実行委員長 福田 淳二

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。今回も多くのご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御礼申し上げます。

CHEMINASは今年で設立25周年、今回の研究会は第50回という節目を迎えます。そこで、FT開催日の前日にCHEMINAS 25周年記念イベントを理事会主催にて開催します。そして今回の研究会では、基調講演として東大総長の藤井輝夫先生に「多様性の海へ：対話が創造する未来」として、日本の大学や社会がこれからどのように変わっていくべきかについて講演して頂きます。ポスター発表については、申込数が一昨年、昨年から毎年10-15%ずつ増加しており、今回は190件となりました。今年からポスター発表が偶数、奇数の4セッションへと1セッション増やしたことで、発表数増加による混雑を緩和できているものと考えています。また、1日目午後のCHEMINAS企画セッションでは、日本動物実験代替法学会との共催セッションを開催します。ここでは日本動物実験代替法学会の理事長を含む4名を招聘し、動物愛護管理法の改正が迫る中で、社会的なニーズと技術シーズのマッチングや学会間の連携について議論します。また同じく1日目午後のCHEMINAS若手企画セッションでは「みんなでガチ討論「博士行く?行かない?~若手研究者たちの大決断~」」があります。文科省高等教育局や企業、大学、学生から1名ずつショートプレゼンをし、その後のほとんどの時間がパネルディスカッションやフリートークとなっているインタラクティブなセッションです。3日目のFT合同企画セッションでは、東京工業大学(現在は東京科学大学)の瀧ノ上正浩先生から「マイクロ液滴による人工知能を目指して: 分子コンピューティングによる生体分子センシング」として、水溶液系の分子反応を利用した情報処理システムという新しい概念とその創薬やセンシングへの応用についてご紹介頂きます。

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のご尽力にご心より御礼申し上げます、ご挨拶とさせていただきます。

Future Technologies from SENDAI 2024 – Program-at-a-glance –

				M会場	A会場	B会場	C会場	D会場	他会場	ポスター(P)会場	技術展示会場	
				2F	2F	2F	2F	2F		2F	2F	
				展示室 1	会議室1+2	会議室 3	会議室 4-A	会議室 4-B	会議室棟 桜	展示室 2+3	展示室 2+3	
1 日目 11 / 25 月	コード	開始時刻	時間									
	25A1	9:30	0:30	開場								
	25A2	10:00	0:30	開会式								
	25A3	10:30	0:40	基調講演 1 (ケミナス) 東京大学 藤井 輝夫 氏								
		11:10	0:10									
	25A4	11:20	1:30	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	センサシンポジウム ファイナリストセッション (若手賞・優秀技術論文賞)	センサシンポジウム 分野 2 マイクロナノシステム	センサシンポジウム 分野 6 バイオセンサ		FT 合同ポスター セッション 1/2	技術展示	
		12:50	0:10									
	25P1	13:00	0:55	出展者による 技術展示発表セッション 1								
		13:55	0:10									
	25P2	14:05	1:15	センサシンポジウム ファイナリストセッション (若手賞・優秀技術論文賞)	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 企画講演	センサシンポジウム 分野 2 マイクロナノシステム・ 分野 3 センサ・アクチュエータシステム	センサシンポジウム 分野 6 バイオセンサ・分野 7 バイオマイクロナノシステム				
		15:20	0:10									
	25P3	15:30	1:30	センサシンポジウム ファイナリストセッション (若手賞・優秀技術論文賞)	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 企画講演	センサシンポジウム 分野 3 センサ・アクチュエー タシステム	応用物理学会 集積化 MEMS シンポジウム				
		17:00	0:10									
	25P4	17:10	1:30								FT 合同 ポスターセッション 1	
		18:40	0:05									
25P5	18:45	0:40	FT 合同企画									
2 日目 11 / 26 月		8:10	0:20									
	26A1	8:30	0:40	基調講演 2 (応用物理学会) SK グローバルアドバイザーズ 神永 晋 氏						FT 合同ポスター セッション 1/2 ポスター掲示	技術展示	
		9:10	0:10									
	26A2	9:20	1:30	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 ファイナリストセッション (若手賞・優秀技術論文賞)	センサシンポジウム 分野 1 設計・製作技術・材料・ 分野 8 センサ・マイクロシステム実装技術	センサシンポジウム 分野 4 フィジカルセンサ				
		10:50	0:10									
	26A3	11:00	1:30							FT 合同 ポスターセッション 2		
		12:30	0:10									
	26P1	12:40	1:25	出展者による 技術展示発表セッション 2						FT 合同ポスター セッション 3/4 ポスター掲示		
		14:05	0:10									
	26P2	14:15	1:30	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3	日本機械学会 フラッシュプレゼンテーション3	センサシンポジウム 分野 1 設計・製作技術・材料	センサシンポジウム 分野 5 ケミカル	応用物理学会 集積化 MEMS シンポジウム				
		15:45	0:10									
	26P3	15:55	1:30							FT 合同 ポスターセッション 3		
		17:25	0:10									
	26P4	17:35	0:40	基調講演 3 (日本機械学会) 産業技術総合研究所 石村 和彦 氏								
		18:15	0:15									
		18:30	2:00							懇親会		
	20:30											
3 日目 11 / 27 月		8:10	0:20									
	27A1	8:30	0:40	基調講演 4 (電気学会) 株式会社メムス・コア 江刺 正喜 氏						FT 合同ポスター セッション 3/4 ポスター掲示	技術展示	
		9:10	0:10									
	27A2	9:20	1:30	日本機械学会 フラッシュプレゼンテーション4	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	センサシンポジウム 分野 5 ケミカル	センサシンポジウム 分野 4 フィジカルセンサ	応用物理学会 集積化 MEMS シンポジウム				
		10:50	0:10									
	27A3	11:00	1:00	出展者による 技術展示発表セッション 3								
		12:00	0:10									
	27P3	12:10	1:30							FT 合同 ポスターセッション 4		
		13:40	0:10									
	27P4	13:50	1:30	FT 合同セッション								
	27P5	15:20	0:50	閉会式								
		16:10										
4日目 (11/28日)	8:50-17:00			テクニカルツアー								



11月25日（月） 10:30-11:10

講演番号：25A3-M-1 (CHEMINAS 50)

多様性の海へ：対話が創造する未来

Into a Sea of Diversity: Creating the Future through Dialogue

東京大学

総長

藤井 輝夫氏

Dr. Teruo Fujii

President

The University of Tokyo



11月26日（火） 8:30-9:10

講演番号：26A1-M-1 (集積化 MEMS シンポジウム)

集積化MEMSと40年～次世代へのメッセージ～

40 years with the Integrated MEMS ~Message to the Next Generation~

SKグローバルアドバイザーズ

代表取締役

神永 晋氏

Mr. Susumu Kaminaga

Representative Director & Chief Executive

SK Global Advisers Co., Ltd.



11月26日（火） 17:35-18:15

講演番号：26P4-M-1 (マイクロ・ナノ工学シンポジウム)

日本の産業競争力強化に向けて

For strengthening Japan's industrial competitiveness

国立研究開発法人産業技術総合研究所

理事長

石村 和彦氏

Mr. Kazuhiko Ishimura

President and CEO

National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)



11月27日（水） 8:30-9:10

講演番号：27A1-M-1 (センサシンポジウム)

MEMSのオープンコラボレーション

Open collaboration for MEMS

株式会社メムス・コア CTO

兼 東北大学マイクロシステム融合研究開発センター シニアリサーチフェロー

江刺 正喜氏

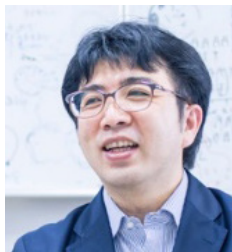
Dr. Masayoshi Esashi

CTO, MEMS CORE Co. Ltd. and

Senior research fellow, Micro System Integration Center, Tohoku University

11月27日(水) 13:50-15:20

Future Technologies from SENDAIを構成する各シンポジウムが推薦する講師による, FT合同招待セッションです。



**マイクロ液滴による人工知能を目指して: 分子コンピューティングによる
生体分子センシング**

東京科学大学
情報理工学院 教授
瀧ノ上 正浩



単結晶シリコンへき開面ナノギャップMEMSの開発とその物性評価手法

京都大学
大学院工学研究科機械理工学専攻 特定助教
霜降 真希



動的変形マイクロフィルタデバイスを用いたリキッドバイオプシー技術の開発

熊本大学
大学院先端科学研究部 准教授
中島 雄太



折り紙・切り紙・切り折り紙構造を用いたフレキシブル電子デバイス

早稲田大学
機械科学・航空宇宙学科 教授
岩瀬英治

Future Technologies from SENDAIを構成する各シンポジウムが、プロフェッショナルな方と若手研究者・学生との横断的交流を提供し、「対話と共感」をテーマとする4学会合同のパネルディスカッション

Future Technologies from SENDAI 4学会合同若手企画

経験豊富なプロフェッショナルと 若手・学生のぶつかり稽古

日時：2024年11月25日（月）18:45～

会場：M会場2F 展示室1（お菓子・ドリンクも完備♡）

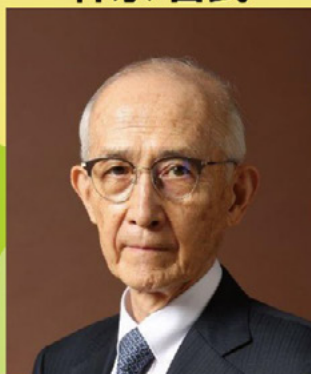
「対話と共感」をテーマにプロフェッショナルと若手研究者・学生の交流を行う
4学会合同パネルディスカッション企画

内容1：現在・過去・未来～プロは省みる，若人は語る～

内容2：プロフェッショナルとは？仕事の流儀

プロフェッショナル

神永 晋氏



SKグローバルアドバイザーズ
株式会社 代表取締役

藤井 輝夫氏



東京大学 総長

江刺 正喜氏



株式会社メムス・コア CTO
東北大学マイクロシステム融合研究
開発センター シニアリサーチフェロー

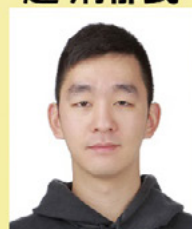
山崎 美稀氏



株式会社 日立ハイテク
日本機械学会マイクロ・ナノ工学
部門 部門長

若手・学生

趙 炳郁氏



東京大学 助教
(26A3-PC-02 A)

大下 雅昭氏



電気通信大学 助教
(25P3-PN-3)

浅場 智貴氏



横浜国立大学 博士3年

川邊 千陽氏



東北大学 博士1年

渡邊 夏海氏



慶應義塾大学 修士2年
(25A4-C-6)

島村 龍伍氏



東京大学 修士2年
(25P2-M-3)

FT4学会合同若手企画「経験豊富なプロフェッショナルと若手・学生のぶつかり稽古」担当
ケミナス：吉田悟志（九工大），ソジワ：（横国大），堀武志（Sci. Tokyo） 応用物理学会：安永綾（東大） 機械学会：矢曾浩規（産総研），板井駿（東北大） 電気学会：橋本将明（慶應大），佐藤峻（産総研）

Future Technologies from SENDAI 2024 –
日本機械学会マイクロ・ナノ工学部門表彰講演・企画講演



11月25日(月) 15:30-17:00 A会場
25P3-A 日本機械学会マイクロ・ナノ工学部門 表彰講演

25P3-A-1 エンジン研究へのMEMSセンサの応用

明治大学理工学部 教授
中別府 修 氏



11月25日(月) 14:05-15:20 A会場
25P2-A 企画講演「三次元構造体の創出・計測とその応用」

25P2-A-1 3次元プリンティング技術による流体デバイスの作製

シンガポール工科大学
准教授
橋本 道尚 氏



25P2-A-2 三次元がん微小環境下における1細胞の遺伝子発現と動態の統合解析

京都大学 医生物学研究所
特定助教、教授
峯岸 美紗 氏、新宅 博文 氏



25P2-A-3 放射光施設ナノテラスを活用した材料可視化への挑戦

東北大学 国際放射光イノベーション・スマート研究センター
教授
小野 新平 氏

Future Technologies from SENDAI 2024 – 化学とマイクロナノシステム学会 企画講演セッション

11月25日(月) 14:05-15:20 B会場

25P2-B 若手企画(参加・講演企画)

みんなでガチ討論「博士行く?行かない?～若手研究者たちの大決断～」

11月25日(月) 15:30-17:00 B会場

25P3-B 化学とマイクロナノシステム学会企画講演(1)

日本動物実験代替法学会との共催セッション

MPS実用化に向けた国内外の動向と動物実験代替への取り組み

石田 誠一氏

崇城大学 生物生命学部 教授

in vitro MEA試験による化合物の神経作用評価

鈴木 郁郎氏

東北工業大学大学院工学研究科教授

アステラス製薬におけるMPS活用の取り組み～beyond animal model movement

手塚 和宏氏

アステラス製薬 薬物動態研究所

動物実験代替法の現状と学会間連携への期待

板垣 宏氏

日本動物実験代替法学会 理事長

Future Technologies from SENDAI 2024 懇親会

11月26日(火) 18:30-20:30 (開場18:10)

Future Technologies from SENDAIでは11月26日(火) 18時30分より、仙台国際センター 会議棟 2F桜にて懇親会(立食式)を開催いたします。懇親会では、杜の都・仙台に蘇った伊達政宗公と家臣たちが「ともに前へ、仙台・宮城・東北!」を合言葉に、令和の世へいざ出陣!



伊達武将隊

<https://datebusyou.jp/>

場 所：場所：仙台国際センター 会議棟2F 桜
(学会会場の展示棟からは1Fで棟続きとなっております)
〒980-0856仙台市青葉区青葉山無番地
Tel . 022-265-2211 (代表)

アクセス

<https://www.aobayama.jp/access/>



Future Technologies from SENDAI 2024 - Technical Tour -

Future Technologies from SENDAI 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。

2024年11月28日(木)

9:00 集合(仙台国際センター 展示棟)

9:15 出発(仙台国際センター 展示棟)

17:00 仙台駅または仙台国際センター展示棟

FT2024 テクニカルツアー Aコース

訪問先:

- ・仙台村田製作所
- ・CKD 東北工場

FT2024 テクニカルツアー Aコース

AM 仙台村田製作所 ■
世界No. 1シェアのSAWフィルターを製造



PM CKD 東北工場 ■
最先端半導体装置向けガス制御・供給部品を製造



FT2024 テクニカルツアー Bコース

訪問先:

- ・アドバンテスト研究所・アドバンテストコンポーネント
- ・ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング 白石蔵王TEC

FT2024 テクニカルツアー Bコース

AM アドバンテスト研究所・アドバンテストコンポーネント ■
半導体テスター用キーデバイスの研究開発・製造



PM ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング 白石蔵王TEC ■
高密度記録装置向け半導体レーザーを製造



Future Technologies from SENDAI 2024 – 技術展示

展示時間: 11月25日(月) 11:10-18:40

11月26日(火) 08:30-17:25

11月27日(水) 08:30-13:40

ポスターセッションと技術展示が一体となったホールには、63機関による技術展示65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)
46	北森微流体研股份有限公司	IMT TAIWAN CO., LTD.
37	株式会社アイカムス・ラボ	ICOMS LAB Co.,Ltd
32	A S T I 株式会社	ASTI CORPORATION
35	アユミ工業株式会社	AYUMI INDUSTRY CO., LTD.
65	株式会社 エイソス	AISOTH, Inc.
28	株式会社S I Jテクノロジー	SJTechnology, Inc.
41	株式会社エス・イー・アール	S.E.R. corporation
22	MMI セミコンダクター株式会社	MMI SEMICONDUCTOR CO., LTD.
10	MDPI Japan 合同会社	MDPI Japan G.K.
33	株式会社エリオニクス	ELIONIX INC.
23	大塚電子株式会社	Otsuka Electronics Co., Ltd.
11	九州工業大学	Center for Microelectronic Systems, Kyushu Universty
43	株式会社協同インターナショナル	Kyodo International Inc.
42	計測エンジニアリングシステム株式会社	KEISOKU ENGINEERING SYSTEM CO., LTD.
12	神戸大学大学院医学研究科医療創成工学専攻	Kobe University
19	国立研究開発法人 産業技術総合研究所	National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)
29	株式会社三友製作所	Sanyu Co., Ltd.
26	ジオマテック株式会社	GEOMATEC Co.,Ltd.
27	神港精機株式会社	SHINKO SEIKI CO.,LTD.
44	株式会社新興精機	Shinkouseiki Co., Ltd.
30	スピンセンシングファクトリー株式会社	Spin Sensing Factory Corp.
59	住友精密工業株式会社	Sumitomo Precision Products co., ltd.
60&61	セイコーエプソン株式会社	SEIKO EPSON CORP.
9	セーレンK S T 株式会社	SEIREN KST Corp.
31	仙台スマートマシーンズ株式会社	Sendai Smart Machines Co., Ltd.
48	株式会社セントラル科学貿易	Central Scientific Commerce, Inc.
1	ソマル株式会社	SOMAR CORPORATION
8	株式会社タクミナ	TACMINA CORPORATION
53	株式会社ティ・ディ・シー	TDC Corporation
49	株式会社D-process	D-Process Inc.
25	株式会社テクニスコ	TECNISCO, LTD.
3	テクノプリント株式会社	Techno Print Co.,Ltd.
20	公益財団法人 電磁材料研究所	Research Institute for Electromagnetic Materials
55	株式会社 デンソー	DENSO CORP.
62	東京応化工業株式会社	TOKYO OHKA KOGYO CO.,LTD.
56&57	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～革新的なエネルギー変換を可能とするマテリアル～(東京大学・広島大学・日本原子力研究開発機構)	Center of The University of Tokyo for The Advanced Research Infrastructure for Materials and Data Hub
36	東芝グループ	Toshiba Group
15	東北大学 マイクロシステム融合研究開発センター 試作コインランドリ	Micro System Integration Center, Tohoku University
16	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
21	東洋精密工業株式会社	TOYO PRECISION PARTS MFG. CO., LTD
39	東レ株式会社	TORAY INDUSTRIES, INC.
58	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
24	日本カンタム・デザイン株式会社	Quantum Design Japan
63	Zurich Instruments	Zurich Instruments AG
38	日本ゼオン株式会社	ZEON CORPORATION
4	ネオアーク株式会社	NEOARK CORPORATION
50	ハイソル株式会社	HiSOL,Inc.
52	ハイデルベルグ・インストルメンツ株式会社	Heidelberg Instruments KK
34	BMF Japan 株式会社	BMF Japan Inc.
6	株式会社ピーバンドットコム	p-ban.com Corp.
13	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 Deveopment Support Center
51	ポリテックジャパン株式会社	Polytec Japan
7	株式会社マイクロジェット	Microjet Corporation
18	一般財団法人マイクロマシンセンター	Micromachine Center
5	株式会社マクニカ アルティマ カンパニー	MACNICA, Inc., ALTIMA Company
17	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)
40	株式会社マトリクスーム	MATRIXOME, Inc.
54	株式会社 ミライズテクノロジー	MIRISE Technologies Corporation
64	武蔵エンジニアリング株式会社	Musashi Engineering, Inc.
45	メイワフォーシス株式会社	Meiwafosis Co., Ltd.
14	MEMSパークコンソーシアム	MEMS Park Consortium
2	株式会社菱光社	RYOKOSHA CO., LTD.
47	ローム株式会社	ROHM Co., Ltd.

Future Technologies from SENDAI 2024 – 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25日(月) 13:00-13:55

11月26日(火) 12:40-14:05

11月27日(水) 11:00-12:00

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。

日時	講演順		会社・機関名 (日本語)
11月25日(月) 13:00-13:55	1		株式会社 デンソー
	2		株式会社アイカムス・ラボ
	3		株式会社ティ・ディ・シー
	4		東レ株式会社
	5		ポリテックジャパン株式会社
	6		株式会社マトリクスーム
	7		ジオマテック株式会社
	8		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～革新的なエネルギー変換を可能とするマテリアル～ (東京大学・広島大学・日本原子力研究開発機構)
	9		東北大学 マイクロシステム融合研究開発センター 試作コインランドリ
	10		株式会社エス・イー・アール
11月26日(火) 12:40-14:05		1	株式会社 ミライズテクノロジーズ
		2	A S T I 株式会社
		3	豊橋技術科学大学 次世代半導体・センサ科学研究所
		4	日本カンタム・デザイン株式会社
		5	文部科学省 マテリアル先端リサーチインフラ (ARIM Japan)
		6	住友精密工業株式会社
		7	大塚電子株式会社
		8	ハイデルベルグ・インストルメンツ株式会社
		9	東京応化工業株式会社
		10	BMF Japan 株式会社
		11	アユミ工業株式会社
		12	ネオアーク株式会社
		13	セイコーエプソン株式会社
		14	株式会社 D-process
		15	東芝グループ
		16	MMI セミコンダクター株式会社
		17	計測エンジニアリングシステム株式会社
11月27日(水) 11:00-12:00		1	株式会社協同インターナショナル
		2	株式会社 S I J テクノロジ
		3	株式会社新興精機
		4	Zurich Instruments
		5	九州工業大学
		6	株式会社三友製作所
		7	ソマール株式会社
		8	テクノプリント株式会社
		9	株式会社マイクロジェット
		10	MDPI Japan 合同会社
		11	スピンセンシングファクトリー株式会社
		12	株式会社タクミナ



電気学会 [E] センサ・マイクロマシン部門大会 第41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25日(月)

10:00-10:30 25A2-M

開会式

10:30-11:10 25A3-M

基調講演 1

座長：福田 淳二（横浜国立大学）

多様性の海へ：対話が創造する未来

藤井 輝夫

東京大学 総長

11:20-12:50 25A4-B

ファイナリストセッション（若手賞・優秀技術論文賞）

座長：荒川 貴博（東京工科大学）、野村 健一（産業技術総合研究所）

25A4-B-1 (S-205)

完全吸収メタマテリアルを用いた土壌 pH ワイヤレスモニタリングセンサ

佐藤 蒼馬 {1}, 阪部 拳 {2}, 尾上 弘晃 {2}, *菅 哲朗 {1}
{1} 電気通信大学, {2} 慶應義塾大学

25A4-B-2 (S-074)

Pd系金属ガラスメンブレンによる高破壊靱性 MEMS マイクロフォンの開発

*池上 尚克, 白石 健太郎, 高橋 宏, 白井 孝英, 久保田 瑤, 柏木 一郎
日清紡マイクロデバイス

25A4-B-3 (S-065)

微量生体液の粘度および電気伝導度計測に向けた不織布流路デバイスの開発

*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

25A4-B-4 (S-123)

AI駆動 AC ナノボア法によるフェノタイプ型微生物センシングシステムの開発

*山本 貴富喜, 林田 健, 細谷 俊太
東京工業大学

25A4-B-5 (S-058)

積み木式実装による 3 軸化ジャイロ

*明石 照久 {1}, 高橋 一平 {1}, 船橋 博文 {1}, 原田 翔太 {2}
{1} 豊田中央研究所, {2} ミライズテクノロジーズ

11:20-12:50

25A4-C マイクロナノシステム

座長：岡本 有貴（産業技術総合研究所）

25A4-C-1 (S-229)

四象限バイモルフ切り紙薄膜を用いた多自由度・大変位熱駆動 MEMS アクチュエータの開発

*橋本 将明, 筒井 友哉, 松岳 勇樹, 田口 良広
慶應義塾大学

25A4-C-2 (S-193)

マイクロパターン化した自己組織化エレクトレットの表面電位と膜厚の関係の実測評価

*李 睿宸 {1}, 細井 寛 {1}, 角野 響一 {1}, 砂川 優一朗 {1}, 神宮 彩人 {2}, 小池 遼 {2}, 田中 有弥 {1}, 山根 大輔 {1}
{1} 立命館大学, {2} 群馬大学

25A4-C-3 (S-230)

金属錯体含有タンパク質の合成と結晶化に向けた液相固相両用マイクロ流体デバイスの開発

*田中大器 {1}, 小林 雅史 {1}, 藤田 理紗 {1}, 古谷 正裕 {1}, 秋津 貴城 {2}, 関口 哲志 {1}, 庄子 習一 {1}, 谷井 孝至 {1}
{1} 早稲田大学, {2} 東京理科大学

25A4-C-4 (S-162)

磁性粒子内包液滴アレイの垂直融合分離による磁気物性の可視化

*酒井 康太, 坊野 慎治, 小西 聡
立命館大学

25A4-C-5 (S-098)

散逸粒子動力学法を用いたマイクロ流路内の溶液混合シミュレーション

海老根 音羽, 浜本 真央, *柳生 裕聖
関東学院大学

25A4-C-6 (S-235)

熱対流抑制マイクロ環境によるシリカ粒子の連続的な光駆動システム

*渡邊 夏海, 尾上 弘晃,
慶應義塾大学

11:20-12:50

25A4-D バイオセンサ

座長：鶴岡 典子（東北大学）、田畑 美幸（東京農工大学）

25A4-D-1 (S-061)

CMOS マルチケミカルイメージセンサの空間分解能向上のための感応膜形成プロセスの提案と実証

*土井 英生, 大塚 惇平, 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

25A4-D-2 (S-170)

3 次元応力イメージセンサの出力感度向上のための構造体形状の検討

*伊藤 大真 {1}, 大平 瑞希 {1}, 土井 英生 {1}, 村上 健介 {1}, 小笠原 健 {2}, 清水 聡 {2}, 堀尾 智子 {1}, 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

25A4-D-3 (S-084)

ウェアラブル汗中成分計測システムへの応用を目的としたセンサ挿入型汗収集デバイスの開発

*赤羽 優希, 河奈 正太郎, 梶野 琢磨, 中塚 聖斗, 濱田 集大, 工藤 寛之
明治大学

25A4-D-4 (S-124)

窒化チタンを堆積した CMOS イメージセンサのイオン計測特性の評価

*チュウ ジュン, 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

25A4-D-5 (S-057)

脳内 Mg²⁺ 計測に向けた刺入型マルチイオンイメージセンサの製作と評価

*中村 優斗, 土井 英生, 木村 安行, 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

25A4-D-6 (S-182)

チューブ端面にレンズと円周状電極を配置した内視鏡併用型神経電極

*堺 義暁 {1}, 鶴岡 典子 {1}, 小山内 実 {2}, 芳賀 洋一 {1}
{1} 東北大学, {2} 大阪大学

13:00-13:55

25P1-M 出展者による技術展示発表セッション I

株式会社 デンソー

株式会社アイカムス・ラボ

株式会社ティ・ディ・シー

東レ株式会社

ポリテックジャパン株式会社

株式会社マトリクスーム

ジオマテック株式会社

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~革新的なエネルギー変換を可能とするマテリアル~（東京大学・広島大学・日本原子力研究開発機構）

東北大学 マイクロシステム融合研究開発センター 試作コインランドリ株式会社エス・イー・アール

14:00-15:20

25P2-M ファイナリストセッション（若手賞・優秀技術論文賞）
座長：齋藤 健（日本大学）、畑 良幸（名城大学）

25P2-M-1 (S-161)

原子時計用MEMSガスセルの量産化を目指した製造・評価技術の新規提案と試作

*原 基揚 {1}, 清瀬 俊 {2}, 島田 弥力 {3}, 小田切 雄介 {4}, 平井 義和 {2}, 波多野 智 {4}, 福岡 政大 {1}, 矢野 雄一郎 {1}, 五箇 繁善 {5}, 井戸 哲也 {1}
{1} 情報通信研究機構, {2} 京都大学, {3} 東洋紡エムシー, {4} ネオアーク

25P2-M-2 (S-211)

温度差5℃での熱電発電で回転機予兆診断向け無線センサ端末を駆動可能とする室内光・熱ハイブリット環境発電エネルギーマネジメント回路

*藤森 司
日立製作所

25P2-M-3 (S-040)

ナノスパイアを用いた絶縁層貫通式接続機構の実現

*島村 龍伍, 三角 啓, 安永 竣, 肥後 昭男, 中根 了昌, 三田 吉郎
東京大学

25P2-M-4 (S-208)

電流検出型表面プラズモン共鳴センサのAu/n-Si Schottky界面における拡散の影響

*宇梶 尚弥, 今井 雄貴, Eslam Abubakr, 菅 哲朗
電気通信大学

14:00-15:20

25P2-C マイクロナノシステム/センサ・アクチュエータシステム

座長：才木 常正（兵庫県立工業技術センター）、原田 知親（山形大学）

25P2-C-1 (S-221)

PF-POFのドライエッチングによるモード間干渉に基づくひずみ感度の向上

*中西 拓登 {1}, 中島 遼 {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} 国立精華大学, {3} 芝浦工業大学, {4} 横浜国立大学

25P2-C-2 (S-077)

金属アシスト化学エッチングを用いた3次元単結晶シリコン加工の安定化

*湯浅 裕太, 藤井 正寛, 牛山 一博, 四谷 真一, 北原 浩司, 鎌倉 知之
セイコーエプソン

25P2-C-3 (S-219)

超高速撮影を可能とするGe-in-Siピラミッド型電荷収集構造の開発

*大志万 創太, 安藤 妙子, 江藤 剛治
立命館大学

25P2-C-4 (S-201)

機械学習基板多重波長測定システム

*権 益賢, 崔 容俊, 井出 智也, 高橋 一浩, 野田 俊彦, 澤田 和明
豊橋技術科学大学

25P2-C-5 (S-034)

海中での流れ計測のための球形二次元流速センサ

岸本 卓大 {1}, *嶋田 恭大 {1}, 松平 謙英 {1}, 田中 博人 {2}, 高橋 英俊 {1}
{1} 慶應義塾大学, {2} 東京工業大学

14:00-15:20

25P2-D バイオセンサ/バイオマイクロナノシステム

座長：木村 啓志（東海大学）

25P2-D-1 (S-209)

表面増強ラマン分光によるDNAオリゴマー中の単一塩基計測特性評価

*四塚 真太郎, 品部 智哉, 上杉 浩章, 本間 浩章, 菅野 公二, 磯野 吉正
神戸大学

25P2-D-2 (S-097)

流路多重化によるACナノボア測定の高スループット化・広帯域化・ロバスト化

*佐藤 璃空, Ken Hayashida, 山本 貴富喜
東京工業大学

25P2-D-3 (S-104)

フレキシブル基板マイクロニードル電極デバイスを用いた低損傷長期ニューロン計測

*山下 幸司 {1}, 坂本 兼盛 {1}, 鈴木 巧 {2}, 清水 快季 {1}, 沼野 利佳 {1}, 鯉田 孝和 {1}, 河野 剛士 {1}
{1} 豊橋技術科学大学, {2} テクノプロ R&D

25P2-D-4 (S-108)

生体データモニタリングのための能動的バイオセンシングマイクロロボットの開発

*張 詩芸 {1}, 林 健司 {1}, Wang Joseph {2}, 佐々 文洋 {1}
{1} 九州大学, {2} カリフォルニア大学サンディエゴ校

25P2-D-5 (S-238)

マイクロ流体デバイスを用いた線維芽細胞との共培養による膀胱上皮成熟過程の再現

*西村 太希 {1}, 高田 裕司 {1}, 尾藤 和弘 {2}, 藤本 和也 {1}, 高里 実 {2}, 横川 隆司 {1}
{1} 京都大学, {2} 理化学研究所

15:30-17:00

25P3-M ファイナリストセッション（若手賞・優秀技術論文賞）

座長：小林 大造（立命館大学）、竹下 俊弘（産業技術総合研究所）

25P3-M-1 (S-088)

気導音と骨導音を同時計測する二層流路型ヒト内耳模倣MEMSセンサの開発

*伊藤 陸 {1}, 渡邊 翔太 {1}, 佐々木 恒 {2}, 稲葉 洋芳 {2}, 小山 哲司 {1}, 香西 俊彦 {2} {1}, 李 信英 {3}, 小池 卓二 {4}, 田中 有弥 {1}, 岩瀬 勉 {2} {1}, 鈴木 孝明 {1}
{1} 群馬大学, {2} SUBARU, {3} 山梨大学, {4} 電気通信大学

25P3-M-2 (S-169)

エラストマーナノシートを用いた二軸ひずみ印加グラフェン共振質量センサの作製と分子質量計測

*加藤 源基 {1}, Pham Viet Khoa {1}, 吉田 誉 {1}, 坂井 佐知子 {1}, 斎藤 優人 {2}, 藤枝 俊宣 {2}, 今泉 祐輝 {3}, 合田 達郎 {3}, 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} 東京工業大学, {3} 東洋大学

25P3-M-3 (S-038)

植物の光合成産物可視化に向けた刺入型スクロースイメージセンサの機能検証

*松下 優介, 土井 英生, 高山 弘太郎, 崔 容俊, 高橋 一浩, 澤田 和明, 野田 俊彦
豊橋技術科学大学

25P3-M-4 (S-157)

電流駆動型グラフェン共振センサによる質量・粒子数マルチモード測定

*Pham Viet Khoa {1}, 吉田 誉 {1}, 坂井 佐知子 {1}, 秋田 一平 {2}, 今泉 祐輝 {3}, 合田 達郎 {3}, 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} 産業技術総合研究所, {3} 東洋大学

25P3-M-5 (S-054)

Evaluation of the capacity of organic anion and cation transporters in a proximal tubule-on-chip model derived from hiPSC-derived kidney organoids

*Ma Cheng {1}, Banan Sadeghian Ramin {1}, 根来 亮介 {2}, 藤本 和也 {1}, 荒岡 利和 {1}, 石黒 直樹 {3}, 高里 実 {4} {5} {1}, 横川 隆司 {1}
{1} 京都大学, {2} 立命館大学, {3} 日本ベーリンガーインゲルハイム, {4} 理化学研究所, {5} 大阪大学

25P3-M-6 (S-189)

Au 薄膜転写による中空マイクロバンプアレイの作製

*後藤 慎太郎 {1}, 竹内 魁 {1}, レハクホウトウー {2}, 松前 貴司 {2}, 高木 英樹 {2}, 倉島 優一 {2}, 日暮 栄治 {1}
{1} 東北大学, {2} 産業技術総合研究所

15:30-17:00

25P3-C センサ・アクチュエータシステム

座長：才木 常正（兵庫県立工業技術センター），原田 知親（山形大学）

25P3-C-1 (S-112)

マウス神経介入用ワイヤレス刺激デバイスの製作と評価

*伊藤 寛記, Gu Jiaxuan, 長谷川 緑樹, 山下 幸司, 佐々木 陽向, 沼野 利佳, 鯉田 孝和, 河野 剛士
豊橋技術科学大学

25P3-C-2 (S-145)

力覚マイクロフィンガーの曲げ剛性EIに着目した液体金属歪みセンサの高感度化

*中司 智大, 堀 祐登, 小西 聡
立命館大学

25P3-C-3 (S-126)

SMA厚膜アクチュエータ型7×7アレイMEMS触覚ディスプレイの触覚提示特性評価

*田上 竜也, 天野 晏年, 峯田 貴
山形大学

25P3-C-4 (S-158)

NVCダイヤモンドカンチレバーによる一軸応力センシング

*落合 宥太 {1}, 張 子龍 {1}, 廖 梅勇 {2}, 小野 崇人 {1}, 戸田 雅也 {1}
{1} 東北大学, {2} 物質・材料研究機構

25P3-C-5 (S-163)

環境振動周波数追従型振動発電素子の開発

*坪井 綺羅々 {1}, 中澤 謙太 {1}, 年吉 洋 {2}, 橋口 原 {1}
{1} 静岡大学, {2} 東京大学

25P3-C-6 (S-195)

低解像度マルチゾーンToFセンサによる浴室内人物位置測定

*西尾 夏葵, 大原 遼太郎, 森 浩貴, 和泉 慎太郎, 川口 博
神戸大学

11月25日 17:10-18:40

25P4-PS ポスターセッション1 コアタイム

25P4-PS-1 (S-135)

Si/SiO₂多層膜ミラーを用いた短波赤外広帯域MEMSファブリ・ペローチューナブルフィルタ

工藤 慧, *森田 喜久哉, 佐野 朗, 清瀬 摂内
セイコーエプソン

25P4-PS-3 (S-039)

マイクロシステムファブリケーションに向けたウェハ上でのエッチバックリフトオフ (EBLO) によるPDMSマイクロメーターパターンニング

*王 旭晨 {1}, 鈴木 裕輝夫 {1}, 松本 達也 {1}, 菊田 利行 {1}, 李 仲民 {2}, 田中 秀治 {1}
{1} 東北大学, {2} AAC Technologies

25P4-PS-5 (S-191)

高速・高感度光受信器の開発に向けた導波路-プラズモン共鳴結合による光閉じ込め効果の解析

*増澤 俊輝, 小野 篤史,
静岡大学

25P4-PS-7 (S-021)

サケ白子由来DNA-Naのベースト化と酵素分解可能なバイオプラスチックフィルムの作製

藤田 隆誠, 小西 星歌, ティティ レイ, 森田 勇人, *阪田 知巳
城西大学

25P4-PS-9 (S-059)

パッチ型深部体温計のプロブカバー軽量化に向けた中空およびステップ構造の検討

*多田 壮翔, 橋本 優生, 西田 佳史
東京科学大学

25P4-PS-11 (S-171)

二重層マスク法を用いたチタン製カンチレバーおよびダイヤフラムの作製プロセスの開発

*Qin Yizhi, 寒川 雅之, 安部 隆
新潟大学

25P4-PS-13 (S-082)

NDIRガスセンサのための金属ホールアレイ樹脂積層型赤外線吸収体

*太田 健太, 鈴木 裕輝夫, 田中 秀治
東北大学

25P4-PS-15 (S-109)

金回折格子を有する静電型マイクロ振動子短波長赤外光センサの波長依存性評価

*関 拓郎, 有永 尚樹, 上杉 晃生, 本間 浩章, 菅野 公二, 磯野 吉正
神戸大学

25P4-PS-17 (S-225)

バタフライ型MEMSハーベスタによる無線電力伝送

*野村 明弘, 神田 健介, 藤田 孝之, 前中 一介
兵庫県立大学

25P4-PS-19 (S-047)

ナノ液滴急冷によるナノ粒子生成システム

*岡本 幸樹 {1}, 神田 岳文 {1}, 脇元 修一 {1}, 山口 大介 {1}, 妹尾 典久 {1}, 中崎 義晃 {2}, 音山 貴史 {2}
{1} 岡山大学, {2} ナノ・キューブ・ジャパン

25P4-PS-21 (S-152)

複数の液体金属液滴の同時位置制御を利用した静電型・抵抗型混在センサ列の選択的信号計測

*中井 涼太郎, 坊野 慎治, 小西 聡
立命館大学

25P4-PS-23 (S-155)

廃炉作業用デブリ精密回収のための高耐久性ロボット触覚センサー

*楊 帆, 山本 道貴, 高松 誠一, 伊藤 寿浩
東京大学

25P4-PS-25 (S-092)

小型の「飲むpH計」の実現に向けたポリアニリン薄膜を用いた無線pHセンサシステムの開発

*菅澤 伊吹樹, 宮口 裕, 吉田 慎哉
芝浦工業大学

25P4-PS-27 (S-114)

接触圧・なぞり速度に対する触覚振動分布を収集する触覚ロガーの開発

*高尾 晃平, 高谷 秀明, 前田 祐作
香川高等専門学校

25P4-PS-29 (S-241)

電気・超音波マルチイメージングのための圧電コンポジットによる多機能化の評価

*安達 結生, 木本 晃
佐賀大学

25P4-PS-31 (S-049)

DSSS変調超音波を用いた非接触心拍呼吸計測

*河合 晃聖, 都甲 尚志, 石井 徹, 和泉 慎太郎, 川口 博
神戸大学

25P4-PS-33 (S-117)

ピッチ変換型触覚ディスプレイによる振動振幅増加に向けた計算モデルの検討

*中内 響希, 田中 悠奨, 前田 祐作
香川高等専門学校

25P4-PS-35 (S-055)

高感度な差圧センサ素子を用いたアイマスク型脈波・呼吸波センサ

*加藤 大誠 {1}, グエン タン・ヴィン {2}, 高橋 英俊 {1}
{1} 慶應義塾大学, {2} 産業技術総合研究所

25P4-PS-37 (S-177)

Cr-N 薄膜横感度を利用した触覚センサ用カンチレバー小型化のための最適平面形状の検討

*長野 透也, 木下 萌香, 水戸部 龍介, 安部 隆, 丹羽 英二, 寒川 雅之
新潟大学

25P4-PS-39 (S-029)

呼吸計測機能付き気管内チューブデバイスに関する研究

*末吉 彩夏 {1}, アル・ファリシィ 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

25P4-PS-41 (S-085)

支持基板一体型水晶振動子の電極サイズの最適化

*シリトンガ ウィリアム, 新田 智也, 諸橋 奎人, 寒川 雅之, 安部 隆
新潟大学

25P4-PS-43 (S-022)

発汗への耐性を有した静電容量式心電センサの開発

*小畑 裕貴, 山本 道貴, 高松 誠一, 伊藤 寿浩
東京大学

25P4-PS-45 (S-076)

水晶振動子を利用した隔離空間中腐食反応の無配線センシング

稲葉 陽樹*, 新田 智也, 諸橋 奎人, 寒川 雅之, 安部 隆
新潟大学

25P4-PS-47 (S-068)

複数波長を用いた光音響系によるグルコース計測

*野田 堅太郎, 塚越 拓哉, 下山 勲
富山県立大学

25P4-PS-49 (S-027)

連続測定を目指した鉛を使用しない微小ガルバニ式酸素電極の開発

*戸田 憲輔
堀場アドバンスドテクノ

25P4-PS-51 (S-121)

植物生体電位および栽培環境同時測定による薬用植物の有効成分評価に関する研究

*安達 希起, 内田 秀和, 長谷川 有貴
埼玉大学

25P4-PS-53 (S-071)

植物生体電位を用いた盆栽の生理活性評価に与える周囲環境要因の影響

*山田 智裕, 長谷川 有貴
埼玉大学

25P4-PS-55 (S-017)

フロー式汗中乳酸量測定システムにおける運動中の長時間汗中乳酸量測定と感度の安定性

*中村 陽登 {1}, 黒澤 富央 {1}, 工藤 寛之 {2}
{1} アドバンテスト, {2} 明治大学

25P4-PS-57 (S-046)

無線式マウスガード型光学センサによる唾液濁度の口腔内連続計測

*市川 健太, 川瀬 源太郎, 飯谷 健太, 三林 浩二
東京科学大学

25P4-PS-59 (S-223)

金回折格子構造による電流検出型表面プラズモン共鳴センサの生体分子計測への適用

*今井 雄貴, 宇梶 尚弥, 小澤 徹也, 瀧 真清, 菅 哲朗
電気通信大学

25P4-PS-61 (S-009)

核酸を定量検出する9ch同時計測を目指したpHセンサの開発

*鈴木 和哉 {1}, 田畑 美幸 {2}, 宮原 裕二 {3}, 荒川 貴博 {1}
{1} 東京工科大学, {2} 東京農工大学, {3} 東京医科歯科大学

25P4-PS-63 (S-181)

DNAゲルビーズの作製とMEMSピンセットを用いた力学特性の評価

*神宮 吏陽 {1}, タラン ヤニック {2} {1}, ジュノ アントニー {2},
金 秀炫 {2}, 久米村 百子 {1}
{1} 九州工業大学, {2} 東京大学, {3} リヨン大学

25P4-PS-65 (S-091)

薬効評価のための深層学習と時系列解析を用いた細胞の非染色生死判別予測法の開発

*伊藤 壮麻, 鈴木 涼真, 岡本 俊哉, 柴田 隆行, 永井 萌土
豊橋技術科学大学

25P4-PS-67 (S-116)

無機ポリマーを用いた水中でのSi基板間の接着

*根本 大輝, 竹内 魁, 日暮 栄治
東北大学

25P4-PS-69 (L-287)

金属3Dプリンタで製作された構造とサンプリングモアレ法を用いた三軸フォースプレート

*野村 旺雅, 高橋 英俊
慶應義塾大学

25P4-PS-71 (L-307)

金ナノ粒子担持酸化チタン触媒の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

25P4-PS-73 (L-334)

逆オパール型フォトニック結晶を用いたアミンガスセンサの高感度化

*朱 一夫, 小野寺 武
九州大学

25P4-PS-75 (L-291)

水晶複素容量センサを用いた醸造プロセスの終点判定アルゴリズムの開発

*嶋原 大輝, 寒川 雅之, 安部 隆
新潟大学

25P4-PS-77 (L-300)

アロステリーに基づく脂質高分子膜を用いた味覚センサによる非荷電医薬品の検出に関する研究

*Zhao Zeyu {1}, Song Fang {1}, Kimura Shunsuke {2},
Onodera Takeshi {1}, Uchida Takahiro {2}, Toko Kiyoshi {2}
{1} Kyushu University, {2} Nakamura Gakuen University

25P4-PS-79 (L-320)

Olfactory Whiteを活用した匂い再現装置に関する研究—フルフリルチオール添加による匂い再現度向上—

*野村 陸 {1}, 千田 隆介 {1}, 松倉 悠 {2}, 石田 寛 {1}
{1} 東京農工大学, {2} 電気通信大学

25P4-PS-81 (L-358)

強塩基架橋による熱溶融積層3DプリントされたPVAの曲げ剛性制御

*武内 昂太 {1} {2}, 橋本 道尚 {2}, 岩瀬 英治 {1}
{1} 早稲田大学, {2} Singapore University of Technology and Design

25P4-PS-83 (L-315)

MEMS応用を鑑みたNd-Fe-B系マイクロ磁石の室温創製

*田原 榮飛, 東 倅主, 山下 昂洋, 柳井 武志, 中野 正基
長崎大学

25P4-PS-85 (L-319)

切り紙構造を用いた伸縮可能なLIG脈波センサ

*大矢 晋太郎, 加藤 大誠, 香川 学斗, 中島 利八郎, 高橋 英俊
慶應義塾大学

25P4-PS-87 (L-324)

3次元微細構造樹脂の変形による反射波長シフトの解析と評価

*矢作 徹 {1}, 山田 直也 {1}, 江目 宏樹 {2}, 峯田 貴 {2}
{1} 山形県工業技術センター, {2} 山形大学

25P4-PS-89 (L-350)

Pin型MEMSによる単一細胞の局所的な機械特性計測の検討
*岩下 颯真 {1}, 久米村 百子 {1}, 小林 和香子 {2}, Kudo Lili C {3}, Ma Zhongcai {3}, Karsten Stanislav L {3}
{1} 九州工業大学, {2} 宇部工業高等専門学校, {3} NeuroInDx, Inc.,

25P4-PS-91 (L-345)

形状記憶合金厚膜型触覚ディスプレイ用のPDMSバイアスばねの形成および剛性評価
*徐 嘉楽 {1}, 富岡 祥生 {1}, Rabiatal Adawiyah Binti Azroul Shahrain {1}, 天野 晏年 {2}, 峯田 貴 {2}
{1} 和歌山工業高等専門学校, {2} 山形大学

25P4-PS-93 (L-282)

回折格子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, 白鳥 俊宏, 菅 哲朗, 高橋 英俊
慶應義塾大学

25P4-PS-95 (L-336)

微小コイルと平行配線の組み合わせによる磁気ビーズ移送速度の向上に関する研究
*木村 孝之, 椎名 祐成, 増澤 徹
茨城大学

25P4-PS-97 (L-283)

傾斜模様をラインスキャンカメラで撮影しサンプリングモアレ法で解析する三軸計測可能なフォースプレート
*中原 行健, 野村 旺雅, 高橋 英俊
慶應義塾大学

25P4-PS-99 (L-309)

PCB-based Single-axis Capacitive Tactile Sensor with Embedded Sensor Platform LSI
*Lopez Jorge {1}, Muroyama Masanori {2}, Tsukamoto Takashiro {1}, Tanaka Shuji {1}
{1} 東北大学, {2} 東北工業大学

25P4-PS-101 (L-356)

TFTアクティブマトリクスデバイスを用いた電圧測定による心筋細胞の収縮モニタリング
*小路 武史, 井樋田 悟史, テイクシエ三田 アニエス, 年吉 洋
東京大学

25P4-PS-103 (L-318)

RGB画像からのスペクトル推定による蛍光検出の検討
*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

25P4-PS-105 (L-331)

交流電圧の印加による抗原 - 抗体の解離法を用いたタンパク質連続検知センサー
*能木 暢, ZHANG Huizi, ZHAO Qianxi, TU Yifan, 亀岡 遵
早稲田大学

25P4-PS-107 (L-337)

SiN製多孔膜を介した脳血管内皮細胞とペリサイトの共培養によるタイトジャンクションの形成
*碓井 康太, 仲摩 綾香, 安田 隆
九州工業大学

25P4-PS-109 (L-325)

マイクロ流体デバイスを用いた模擬血管による人工悪性細胞の接着性の検討
*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

25P4-PS-111 (L-301)

放射光を用いたX線ラジオリシス誘起化学反応による金ナノ粒子の合成
*Ahmad Wafiq Bin Roshazan,
東洋大学

11月25日 18:45-19:25

25P5-M Future Technologies (FT) 合同企画
「経験豊富なプロフェッショナルと若手・学生のぶつかり稽古」
・**プロフェッショナルの方々 (順不同)**
江刺正喜氏 株式会社メムス・コア CTO 兼 東北大学マイクロシステム融合研究開発センター シニアリサーチフェロー
神永晉氏 SKグローバルアドバイザーズ代表取締役
藤井輝夫氏 東京大学 総長
山崎美稀氏 日本機械学会マイクロ・ナノ工学部門 部門長・株式会社日立ハイテク
・**若手研究者・学生**
Jo Byeongwook氏 (東大・助教)
大下雅昭氏 (電通大・助教)
浅場智貴氏 (横国大・D3)
川邊千陽氏 (東北大・D1)
島村龍伍氏 (東大・M2)
渡邊夏海氏 (慶大・M2),

11月26日(火)

11月26日 08:30-09:10

26A1-M 基調講演 2
座長: 三田 吉郎 (東京大学)
集積化MEMSと40年〜次世代へのメッセージ〜
SKグローバルアドバイザーズ 代表取締役
神永 晉

11月26日 9:20-10:50

26A2-B ファイナリストセッション (若手賞・優秀技術論文賞)
座長: 山口 富治 (東京電機大学), 吉田 昭太郎 (中央大学)

26A2-B-1 (S-036)

環境温度の影響が小さい特性をもつシリコン振動式セラミック圧力センサ
*金子 亮介, 濱松 伸到, 平山 徹, 吉田 隆司, 吉田 周平
横河電機

26A2-B-2 (S-132)

ニューロン計測用PMOSバッファアンプ搭載マイクロニードル電極デバイスとマウス脳計測評価
*近藤 悠輝, 八木 勇樹, 松下 剛芽, 山下 幸司, 佐々木 陽向, 飛沢 健, 赤井 大輔, 沼野 利佳, 鯉田 孝和, 河野 剛士
豊橋技術科学大学

26A2-B-3 (S-070)

カンチレバー型MEMS触覚センサを用いた新たな力印加位置推定方法
*細川 陽史, 水戸部 龍介, 安部 隆, 寒川 雅之
新潟大学

26A2-B-4 (S-106)

電気・薬理・光学的ニューロン計測に向けた200 μm , 400 μm 長Pt/Paryleneマイクロチューブの製作
*Rexy Alvian Nerchan, 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

26A2-B-5 (S-099)

計測対象の電気特性変化に対応可能なイオンイメージセンサの作製
*佐藤 諒芽, 本庄 瑠奈, 野田 佳子, 赤井 大輔, 飛沢 健, 木村 安行, 崔 容俊, 高橋 一浩, 澤田 和明, 野田 俊彦
豊橋技術科学大学

26A2-B-6 (S-215)

分光デバイスの実現に向けたフィルタフリー分光センサの作製と波長分光の検証
*加藤 結衣, 崔 容俊, 仲野 翔, 井出 智也, 野田 佳子, 飛沢 健, 赤井 大輔, 木村 安行, 高橋 一浩, 野田 俊彦, 澤田 和明
豊橋技術科学大学

11月26日 9:20-10:50

26A2-C 設計・製作技術、材料/センサマイクロシステム実装技術
座長: 平井 義和 (京都大学), 村上 直 (九州工業大学)

26A2-C-1 (S-025)

湾曲 CMOS イメージセンサによる像面湾曲収差補正の実証

*為村 成亨, 後藤 正英, 佐藤 弘人
NHK 放送技術研究所

26A2-C-2 (S-148)

Te 層精密蒸着による TiO₂/Se 照明発電デバイスの高効率化

*疋田 航大 {1}, 緒方 亮太 {1}, Zacharie Jehl Li-Kao {2}, 小林 大造 {1}
{1} 立命館大学, {2} Polytechnic University of Catalonia, Spain

26A2-C-3 (S-141)

2 種アクチュエータ構造を利用した 3.8mm 四方小型圧電 MEMS スキャナ

*岡本 有貴 {1}, 中島 利八郎 {2}, 小田 怜 {2}, Gorwadkar Sucheta {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

26A2-C-4 (S-083)

シリコンマイグレーションシール (SMS) ウェハレベルパッケージング技術の高真空化と高温保管特性

*根本 展聡, 鈴木 裕輝夫, 田中 秀治
東北大学

26A2-C-5 (S-063)

ポリシラザンを介した常温ウェハ接合

*竹内 魁, 根本 大輝, 日暮 栄治
東北大学

26A2-C-6 (S-103)

導電フォームを用いた生体電極アレイデバイスの開発

*山本 道貴, 小畑 裕貴, 高松 誠一, 伊藤 寿浩
東京大学

11月26日 9:20-10:50

26A2-D フィジカルセンサ

座長: 竹井 裕介 (産業技術総合研究所)

26A2-D-1 (S-062)

レーザアニールを用いて一括製作したピエゾ抵抗型カンチレバー

*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

26A2-D-2 (S-168)

背面から観察可能な LIG ガラスフォースプレート

*小田 怜, 中島 利八郎, 高橋 英俊
慶應義塾大学

26A2-D-3 (S-101)

駆動電極の形状と素子配置の工夫による圧電微小超音波トランスデューサリニアアレイの短軸方向へのビーム集束機能の付与

*下山 達也, 吉田 慎哉
芝浦工業大学

26A2-D-4 (S-160)

真空封止とデカップリング構造をともなった Force Rebalance 制御式 2 軸加速度センサ

*川野 遥暉, 武田 悠吾, 石井 颯太, 畑 良幸
名城大学

26A2-D-5 (S-008)

熱流束法に基づくウェアラブル深部体温センサのための自己校正法

*橋本 優生, 多田 壮翔, 西田 佳史
東京科学大学

11月26日 11:00-12:30

26A3-P ポスターセッション2 コアタイム

26A3-PS-2 (S-150)

対向回転放物面鏡投影露光リソグラフィによる任意緩曲面への大パターン形成

*堀内 敏行, 岩崎 順哉, 小林 宏史
東京電機大学

26A3-PS-6 (S-176)

BaTiO₃ 厚膜と Pb 系圧電セラミックスの振動発電特性の比較評価

*川上 祥広
{1} 電磁材料研究所

26A3-PS-10 (S-136)

TiN を用いた MEMS 水素ガスセンサの設計と作製プロセスの検討

*坂本 拓海, 伊藤 浩, 新國 広幸
東京工業高等専門学校

26A3-PS-12 (S-198)

非加熱液相還元法による金ナノ粒子合成における還元剤添加量の影響

*凡 志遠, 浜本 真央, 柳生 裕聖
関東学院大学

26A3-PS-14 (S-073)

光ファイバ圧力センサを用いた魚類のリアルタイム活動量計測

*江谷 直矩 {1}, 才 4 本 常正 {2}, 榎原 晃 {3}, 光永 靖 {4}, 鳥澤 真司 {4}, 4 靖尚 {1}, 李 相錫 {1}, 松永 忠雄 {1}
{1} 鳥取大学, {2} 兵庫県立工業技術センター, {3} 兵庫県立大学, {4} 近畿大

26A3-PS-16 (S-031)

模擬肺を用いた糸状圧電ウェアラブルセンサの定量的校正に関する研究

*堀江 健太 {1}, アル・ファリシィ 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

26A3-PS-18 (S-090)

全固体アモルファスリチウムイオン薄膜電池の in situ XAFS 測定および積層化

*面迫 啓介, 奈爪 遥人, 権 相曉, 神野 伊策
神戸大学

26A3-PS-20 (S-159)

海洋環境の水圧を利用した無電源送液技術の展開

*福場 辰洋
海洋研究開発機構

26A3-PS-22 (S-010)

圧電 MEMS 超音波トランスデューサの非線形周波数特性領域における安定駆動法の検討

*橋本 宏和 {1}, 平田 善明 {1}, 紺野 伸顕 {1}, 梶山 佳敬 {1}, 神田 健介 {2}, 藤田 孝之 {2}, 前中 一介 {2}
{1} 三菱電機, {2} 兵庫県立大学

26A3-PS-24 (S-089)

細線加工したアモルファス軟磁性薄膜の透磁率と磁区構造の関係

*中居 倫夫
宮城県産業技術総合センター

26A3-PS-26 (S-216)

力・曲げセンサを備えたセンサグローブから得られる時系列動作データによる行動分類機械学習技術の開発

*室山 真徳, 畑 良幸
{2} 東北工業大学, {2} 名城大学

26A3-PS-28 (S-125)

高感度 TMR 磁気センサによる微小磁気振動計測とインフラ点検技術開発

*伊藤 淳, 大兼 幹彦,
東北大学

26A3-PS-30 (S-118)

高感度磁気センサを用いたモータの状態計測

*小林 あかね, 中村 健二, 小野 崇人
東北大学

26A3-PS-32 (S-243)

ウェアラブル型データロガーシステムによる排便予測の検討

*江田 龍宇一, 木本 晃
佐賀大学

26A3-PS-34 (S-051)

デジタルツインを用いた浴室監視のためのデータ拡張における超音波音線シミュレーション手法

*M.Shahrul Amir Kamarulzaman, 濱邊 理久, 安田 祐人, 大原 遼太郎, 佐藤 駿, 和泉 慎太郎, 川口 博
神戸大学

26A3-PS-36 (S-050)

エレクトレットを用いた脈拍と筋音の測定

*佐藤 大輝, 木村 基治, 蔭山 健介
埼玉大学

26A3-PS-38 (S-087)

Cr-N 薄膜周方向配置力覚センサの荷重印加出力

*丹羽 英二 {1}, 伊東 孝洋 {2}, 宮武 正平 {2}, 安藤 千里 {2}
{1} 電磁材料研究所, {2} ジオマテック

26A3-PS-40 (S-033)

体外ビーター管型センサシステムによる肺気道内呼吸計測法の開発

*宮脇 葵 {1}, アル・ファリシィムハンマド・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

26A3-PS-42 (S-185)

Cs 原子マイクロセルを用いた磁場の量子センシング

*石井 佑 {1}, 松下 大 {2}, 岡本 直大 {3}, 西野 仁 {4}, 小野 崇人 {5}, 畠山 温 {6}, 松尾 由賀利 {1}, 東條 賢 {2}, 羽場 宏光 {7}, 酒見 泰寛 {3}, 梶田 雅稔 {3}, 鳥井 寿夫 {3}, 青木 貴稔 {3}
{1} 法政大学, {2} 中央大学, {3} 東京大学, {4} 多摩川ホールディングス, {5} 東北大学, {6} 農工大, {7} 理研

26A3-PS-44 (S-042)

3D プリンタで成形した六軸力センサプローブ

*中原 行健, 高橋 英俊
慶應義塾大学

26A3-PS-46 (S-144)

液晶相転移を利用したフレキシブルな温度センシング機構

*坊野 慎治, 小西 聡
立命館大学

26A3-PS-48 (S-018)

ダイヤモンド電極を用いた亜硝酸態窒素の連続測定

*宮村 和宏, 亀子 雄大
堀場アドバンスドテクノ

26A3-PS-50 (S-122)

導電性薄膜電極を用いた植物生体電位測定に関する研究

*梅内 翔理, 長谷川 有貴
埼玉大学

26A3-PS-52 (S-079)

水晶複素容量センサを用いたコンクリートの保水性・透水性測定技術の開発

*切無沢 真大
新潟大学

26A3-PS-54 (S-151)

長尺低損失な石英系シングルモード導波路を用いた尿素濃度計測

*米田 正史, 白倉 拓弥, 松原 礼高, 大田 育生
古河電気工業

26A3-PS-56 (S-024)

イオン液体含有ポリマーを用いた新規比較電極の開発

*辻 皓平
堀場アドバンスドテクノ

26A3-PS-58 (S-044)

発熱外来における気中ウイルス濃度変動の定量化

*安浦 雅人, 福田 隆史
産業技術総合研究所

26A3-PS-60 (S-164)

複数の移動目標に対するレーダーベースのバイタルサイン検出のためのドップラー特性拡張ダイナミッククラッター除去法

*Qiu Yuxiang, Yamamoto Takamichi, Takamatsu Seiichi, Itoh Toshihiro
東京大学

26A3-PS-62 (S-175)

パーソナライズされた顔の美容モニタリング用スマホアプリの開発

*金田 祥平, 加納 照章
工学院大学

26A3-PS-64 (S-094)

微粒子誘電泳動DNA検出法を用いたDNase Iの検出におけるDNA長の影響

*旭 航希, 稲葉 優文, 中野 道彦, 末廣 純也
九州大学

26A3-PS-66 (S-199)

光駆動マイクロツールを用いた単一細胞組み立てのためのマイクロ流体プラットフォーム

*伊藤 拓海, 高尾 英邦, 寺尾 京平
香川大学

26A3-PS-68 (S-214)

肝機能評価のための肝臓微小環境を模倣するマイクロ流体デバイスにおける安定で灌流可能な血管ネットワークの作成

*孫 一心 {1}, Matsumoto Satomi {1}, Sugawa Jo {1}, Kopeck Anna K {2}
{1} 京都大学, {2} Pfizer

26A3-PS-70 (S-234)

イメージサイトメトリー: 深層学習とルールベースを用いた細胞分類システムの開発

*鈴木 涼真 {1}, 山本 寛文 {1}, 伊藤 壮真 {1}, 岡本 俊哉 {1}, 柴田 隆行 {1}, 永井 萌土 {1} {2}
{1} 豊橋技術科学大学, {2} 次世代半導体・センシング科学研究センター

26A3-PS-72 (S-156)

高信頼性ウェアラブル配線技術を用いた全身振動フィードバックデバイスの作製

*由井 陽, 山本 道貴, 高松 誠一, 伊藤 寿浩
東京大学

26A3-PS-74 (S-028)

中央実装型流量センサを用いた呼吸監視用気管挿管チューブデバイスの開発

*永山 蓮 {1}, アル・ファリシィムハンマド・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

26A3-PS-76 (L-292)

オンサイト遺伝子検査のための並列接続型対数希釈マイクロ流体デバイスの開発

*宮島 輝 {1}, 西村 郁哉 {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

26A3-PS-78 (L-293)

2液混合機能を有する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

*佐柄 雅聡, 下川 翔太郎, 夏原 大悟, 岡本 俊哉, 永井 萌土, 柴田 隆行
豊橋技術科学大学

26A3-PS-80 (L-333)

赤色燐光マイクロ流体電気化学発光素子の発光特性

*小林 愛佳, 笠原 崇史
法政大学

26A3-PS-82 (L-304)

多次元特徴評価と広域転移学習に基づく振動センサを用いた歯車箱の早期故障診断

*張 寶康 {1}, 荒川 貴博 {2}, 黄家暉 {2}
{1} 浙江工業大学, {2} 東京工科大学

26A3-PS-84 (L-288)

海鳥のバイオリギングのためのビーター管型水空流速センサ
* 栗田 恭大, 岸本 卓大, 高橋 英俊
慶應義塾大学

26A3-PS-86 (L-306)

昆虫の触角に着想を得た気流と匂いが同時計測可能なセンサ
* 安藤 竜生 {1}, 福井 千海 {1}, 小原 慧 {1}, 照月 大悟 {3},
中田 敏是 {2}, 高橋 英俊 {1}
{1} 慶應義塾大学, {2} 千葉大学, {3} 信州大学

26A3-PS-88 (L-317)

金属3Dプリンタによるマイクロスケールターボ機械用ローター要素の製作
* 石黒 聡, 原田 拓実, 貴志 元, 川滝 諒輔, 鳥山 寿之
立命館大学

26A3-PS-90 (L-322)

高温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
* 嶋嶋 優平, 安藤 妙子
立命館大学

26A3-PS-92 (L-348)

アニール処理によるスパッタSiC薄膜の透明化および光導波路への応用
* 新國 広幸, 本白水 亮, 伊藤 浩
東京工業高等専門学校

26A3-PS-94 (L-363)

カラーゲン封入細胞における効率的な光穿孔のためのマイクロパターン・ピッチとレーザー照射量の最適化
* Khan Mehdi Ali, Mishra Aniket, OKAMOTO Shunya, SHIBATA Takayuki, NAGAI Moeto
Toyohashi University of Technology, Toyohashi University of Technology, Toyohashi University of Technology, Toyohashi University of Technology, Toyohashi University of Technology

26A3-PS-96 (L-330)

流路構造を持つ二次元電気化学センサLAASにおけるバッチ測定手法の提案
* 小泉 悠人, 内田 秀和
埼玉大学

26A3-PS-98 (L-347)

ガスセンシング用ドローンの開発—小型クアッドコプタによるガス巻き上げ効果—
* 吉田 佳純 {1}, 栢 武流 {1}, 松原 岳志 {1}, 山下 恭平 {1}, 松倉 悠 {2}
{1} 東京農工大学, {2} 電気通信大学

26A3-PS-100 (L-328)

深層学習を用いた高齢心不全患者の死亡推定に関する基礎的検討
* 大森 玲奈, 南澤 匡俊, 桑原 宏一朗, 山口 昌樹
信州大学

26A3-PS-102 (L-327)

金棒電極に修飾した自己組織化単分子膜による疎水性物質の検出挙動
* 根岸 真聖, 内田 秀和
埼玉大学

26A3-PS-104 (L-305)

頸部の嚥下評価のためのウェアラブル紙製圧力センサの開発
* 黄 家暉 {1}, 張 寶康 {2}, 荒川 貴博 {1}
{1} 東京工科大学, {2} 浙江工業大学

26A3-PS-106 (L-332)

静電容量値による多孔質膜上の細胞の被覆率の評価
* 高田 裕司 {1}, 藤本 和也 {2}, 横川 隆司 {2}
{1} 群馬大学, {2} 京都大学

26A3-PS-108 (L-354)

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

26A3-PS-110 (L-339)

脳オルガノイドの長期的な電気生理学的解析を可能とする微小電極アレイ搭載多孔膜の開発
* 佐藤 壮馬, 坂本 虎之介, 吉田 悟志, 安田 隆
九州工業大学

26A3-PS-112 (L-299)

伴侶動物用ウェアラブル心音モニタリングデバイスの開発
* 村松 駿 {1}, 桃井 康行 {2}, 山本 道貴 {2}, 高松 誠一 {2}, 伊藤 寿浩 {2}
{1} 東京理科大学, {2} 東京大学

11月26日 12:40-14:05

26P1-M 出展者による技術展示発表セッション2
株式会社 ミライズテクノロジーズ
ASTI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
日本カンタム・デザイン株式会社
文部科学省 マテリアル先端リサーチインフラ (ARIM Japan)
住友精密工業株式会社
大塚電子株式会社
ハイデルベルグ・インストルメンツ株式会社
東京応化工業株式会社
BMF Japan 株式会社
アユミ工業株式会社
ネオアーク株式会社
セイコーエプソン株式会社
株式会社D-process
東芝グループ
MMIセミコンダクター株式会社
計測エンジニアリングシステム株式会社

11月26日 14:15-15:45

設計・製作技術、材料/センサマイクロシステム実装技術
座長: 本間 浩章 (神戸大学)

26P2-B-1 (S-224)

MEMS技術を用いた2重共振3軸発電素子の開発
* 岡田 和廣, 江良 聡,
ワコー

26P2-B-2 (S-194)

リチウムイオン電池に導入した微細構造付きSi負極の特性
* 時吉 純平 {1}, 原 正則 {1}, 吉村 雅満 {1}, 斉藤 誠法 {2}, 佐々木 実 {1}
{1} 豊田工業大学, {2} アイセロ

26P2-B-3 (S-232)

ナトリウムイオンをふくむ生体由来イオン液体をもちいた電気化学キャパシタの作製評価
* 山田 駿介, 本田 崇,
九州工業大学

26P2-B-4 (S-190)

薄膜カリウムイオンエレクトレットの表面電位評価
* 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

26P2-B-5 (S-069)

細胞塊の発熱分布計測に向けた蛍光ナノダイヤモンド粒子塊の配列技術
* 犀川 啓太 {1}, 舌 雅也 {1}, 上島 大暉 {1}, 四電 泰一 {1}, 亀井 謙一郎 {2} {1}, 田畑 修 {3}, 平井 義和 {1}
{1} 京都大学, {2} ニューヨーク大学アブダビ校, {3} 京都先端科学大学

26P2-B-6 (S-129)

低侵襲ニューロン計測に向けた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
* 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

11月26日 14:15-15:45

26P2-C ケミカルセンサ
座長：田原 祐助（信州大学）

26P2-C-1 (S-213)

生体由来 VOCs:2 成分のバイオ蛍光二波長による同時ガスイメージング
*林 志厚, 三浦 凛太郎, 市川 健太, 飯谷 健太, 三林 浩二
東京科学大学

26P2-C-2 (S-212)

加齢臭成分ノネナール計測のための生化学式ガスセンサ（バイオスニファ）の開発
*稲葉 瑠人, 森 英久, 市川 健太, 飯谷 健太, 三林 浩二
東京科学大学

26P2-C-3 (S-128)

フレキシブル LSPR ガスセンサの表面パターンによるガス流れ可視化とガス識別
*Heo Gyeong, 熊副 慎悟, Gu Lingpu, 佐々 文洋, 林 健司
九州大学

26P2-C-4 (S-131)

SERS ガスセンサによる高感度カビ臭検知
*山田 健太 {1}, 松尾 拓哉 {1}, 秋永 銀司 {1}, 鯨島 正一 {2}, 川内 一芳 {2}, 佐々 文洋 {1}, 林 健司 {1}
{1} 九州大学, {2} 明電舎

26P2-C-5 (S-081)

メルトブロー不織布を担体とする高感度・低コスト SERS 基板の開発
*山本 純也, 富澤 錬, 田原 祐助
信州大学

26P2-C-6 (S-192)

【水素感応磁性層/プラズモン励起層】積層膜による磁気光学式水素ガスセンサ
*山根 治起 {1}, 柴田 寿人 {1}, 石田 拓也 {2}, 立間 徹 {2}
{1} 秋田県産業技術センター, {2} 東京大学

11月26日 15:55-17:25

26P3-P ポスターセッション3 コアタイム

26P3-PS-1 (S-020)

熱伝導式水素センサの長期安定性を目的とした Pt の温度抵抗係数のその場計測
*畑野 舞子 {1}, 赤坂 俊輔 {1}, 神野 伊策 {2}
{1} ローム株式会社, {2} 神戸大学

26P3-PS-3 (S-154)

ウェアレブル MEMS 気密パッケージングのためのレーザーアシストボンディング (LAB) による Si/ ガラス接合技術
*井伊 隼平 {1}, 五十川 良則 {1}, 山辺 浩 {1}, 鈴木 裕輝夫 {2}, 田中 秀治 {2}
{1} タツモ, {2} 東北大学

26P3-PS-5 (S-111)

単一反射スペクトルのみでの金属薄膜の膜厚・光学定数推定モデルの開発
*森西 優, 前田 祐作,
香川高等専門学校

26P3-PS-7 (S-236)

ナノグレーティングリング共振器を用いた導波モード共振に基づく屈折率センサーの数値解析
*五十嵐 アン, 山田 博仁, 吉信 達夫
東北大学

26P3-PS-9 (S-166)

マイクロ流路内精密操作のための PDMS 薄膜製ダイヤフラムポンプ集積化の検討
*野々村 奎吾 {1}, 洞出 光洋 {2}, 吉富 健一郎 {1}
{1} 防衛大学校, {2} 摂南大学

26P3-PS-11 (S-228)

金属膜表面上における銀ナノワイヤの熱的安定性
*渡邊 雄一, 栗原 一徳, 野村 健一
産業技術総合研究所

26P3-PS-13 (S-102)

永久磁石アシストによる鉄板貫通無線給電技術の効率向上
*山本 泰之, 岡本 有貴, 一木 正聡, 小林 健
産業技術総合研究所

26P3-PS-15 (S-207)

プラズモニクカラーシートの伸縮駆動に向けた静電 MEMS アクチュエータの製作
*森 和哉 {1}, 平沢 朋幹 {1}, 斎藤 優人 {2}, 藤枝 俊宣 {2}, 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} 東京工業大学

26P3-PS-17 (S-011)

Au 熱拡散接合を用いたマイクロチャネル振動子の開発
舟山 啓太 {1}, 三浦 篤志 {1}, 新井 史人 {2}, *田中 宏哉 {1}
{1} 豊田中央研究所, {2} 東京大学

26P3-PS-19 (S-143)

多段型濡れ性パターンを用いた液滴の濡れ広がり領域の段階的電氣的制御
*宮田 佳典, 坊野 慎治, 小西 聡
立命館大学

26P3-PS-21 (S-167)

小型原子時計用波長可変 MEMS-VCSELs の波長安定化熱アクチュエータ
*羽山 由梨, メノン ヴィヴェーク, 年吉 洋
東京大学

26P3-PS-23 (S-056)

運動時の筋音測定を目的とした圧電高分子製センサの構造の検討
*堀江 将司 {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

26P3-PS-25 (S-226)

接触帯電による固液界面の電荷移動に基づく色素分解とそのモニタリングシステムの確立
*黒川 玲名, 志磨 将大, 大橋 昌弥, 高村 映一郎, 坂元 博昭
福井大学

26P3-PS-27 (S-016)

超音波 MEMS による触覚生成
*曾根 順治
東京工芸大学

26P3-PS-29 (S-110)

二点弁別能を上回る空間解像力を有するピッチ変換型触覚ディスプレイの開発
*田中 悠奨, 前田 祐作,
香川高等専門学校

26P3-PS-31 (S-142)

無線心電図モニタリングのための高密度フレキシブル多電極シートセンサ
*高橋 和也 {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

26P3-PS-33 (S-137)

極薄圧電 MEMS フィルムを用いた指輪型ハプティックデバイス開発
*竹下 俊弘, ジメルカ ダニエル, 竹井 裕介, 小林 健
産業技術総合研究所

26P3-PS-35 (S-217)

チューブ付き半密閉空間を有する光波導型微気圧センサの周波数特性～チューブ長及びチューブ内径依存性～
*鈴木 僚太, 大河 正志
新潟大学

26P3-PS-37 (S-060)

4つの熱流式温感センサを用いた滑り方向検知

*松本 尚大, 金森 洋, 畑 良幸
名城大学

26P3-PS-39 (S-204)

2DナノホールベースのPtSi/p-Si中赤外線検出器の光感度に対する温度の影響

*Elyas Ashenafi {1}, Noda Daiji {2}, Ohta Ryo {2}, Kan Tetsuo {1}
{1} 電気通信大学, {2} AIST

26P3-PS-41 (S-113)

熱流式温感センサを用いた接触材質の表面粗さ検知

*日高 颯, 畑 良幸
名城大学

26P3-PS-43 (S-119)

超高分解能計測のための圧電ダイアフラム型超音波センサの共振周波数制御法

*山本 純平, 山下 馨, 衣 正欣
京都工芸繊維大学

26P3-PS-45 (S-045)

絶縁性ナノ粒子薄膜による液体蒸気の検出 (II): エタノール濃度評価への活用

*加納 伸也
産業技術総合研究所

26P3-PS-47 (S-064)

電界制御によるイオン不感応な溶液電位モニタリングセンサ

*神谷 龍範 {1}, イスラムモハメドムスタヒドウル {1}, 大多 哲史 {1}, 二川 雅登 {1}, 小池 聡 {2}, 高井 まどか {3}
{1} 静岡大学, {2} ベジタリア, {3} 東京大学

26P3-PS-49 (S-120)

エレクトロスピニング法によるカーボンナノファイバの形成によるグルコースバイオセンサの高感度化

*矢島 隆一, 荒川 貴博
東京工科大学

26P3-PS-51 (S-220)

QCMと疎水性吸着膜を用いた液中VFA濃度測定手法に関する研究

*山口 大貴, 山本 道貴, 高松 誠一, 伊藤 寿浩
東京大学

26P3-PS-53 (S-032)

紫外プラズモン共鳴を用いた光学式オゾン・アンモニアガスセンサ素子の開発

*関口 真由 {1}, 松田 涼 {1}, 小川 裕治 {2}, 松下 兼一郎 {2}, 佐々木 圭太 {2}, 池沢 聡 {3}, 岩見 健太郎 {1}
{1} 東京農工大学, {2} 明電舎, {3} 早稲田大学

26P3-PS-55 (S-095)

3種類のがん細胞由来エクソソームの誘電泳動クロスオーバー周波数の測定と比較

*高山 理衣, 稲葉 優文, 中野 道彦, 末廣 純也
九州大学

26P3-PS-57 (S-019)

プローブ修飾蛍光粒子の画像解析に基づいたmiRNA検出技術の確立

*中居 桃花 {1}, 神田 真穂 {1}, 渡部 結衣 {1}, Han-Sheng Chuang {2}, 高村 映一郎 {1}, 坂元 博昭 {1}
{1} 福井大学, {2} 国立成功大学

26P3-PS-59 (S-242)

フレキシブル基板と生体電気インピーダンス法を用いた骨折状況可視化装置の開発

*齊藤 甫武 {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} 静岡理工科大学, {2} 大阪掖済会病院

26P3-PS-61 (S-172)

脂質単層膜を固定化した半導体ポテンショメトリセンサを用いた帯電したタンパク質検出方法の評価

*松田 港 {1}, 野田 実 {2}, Werner Carl Frederik {1}
{1} 京都工芸繊維大学, {2} 関西大学

26P3-PS-63 (S-200)

オプトポレーション後の接着細胞の経時的観察手法の開発

*馬込 壮真, Mishra Aniket, 金森 耀平, 久芳 友宏, 岡本 俊哉, 柴田 隆行, 永井 萌土
豊橋技術科学大学

26P3-PS-65 (S-237)

小腸流路デバイスにおける腸管変形時の絨毛による流れの増幅現象

*小松 和樹 {1}, 栗生 識 {2}, 石田 忠 {1}
{1} 東京工業大学, {2} 東京大学

26P3-PS-67 (S-174)

基板両面に作製した薄膜抵抗素子を用いた弾性表面波デバイスにおける温度制御

*蜷川 渉, 村上 直, 坂本 憲児, 永野 朝日, 伊藤 高廣
九州工業大学

26P3-PS-69 (L-321)

(100) シリコンによるピラミッド構造の高密度配置を目指した2段階異方性ウェットエッチングプロセスの検討

*稲富 優太郎, 安藤 妙子, 江藤 剛治
立命館大学

26P3-PS-71 (L-343)

SU-8の転写による静電マイクロアクチュエータを有する柔軟カンチレバーの開発

*梶並 剛, 石田 忠
東京科学大学

26P3-PS-73 (L-344)

極細径流路付針を用いた低侵襲植物成分計測

*葉 煬 {1}, 古賀 文梨 {1}, 鶴岡 典子 {2}, 坪 充 {1}, 西原 英治 {1}, 大観 光徳 {1}, 李 相錫 {1}, 松永 忠雄 {1}
{1} 鳥取大学, {2} 東北大学

26P3-PS-75 (L-313)

バイオマイクロデバイス作製に向けたポリビニルアルコールによる3Dプリント造形物の改善

*深井 大暉 {1}, 阿部 祐馬 {1}, 豊田 太郎 {2}, 高尾 英邦 {1}, 寺尾 京平 {1}
{1} 香川大学, {2} 京都大学

26P3-PS-77 (L-295)

カンチレバー構造へのa-InGaZnO TFTの形成と外部応力の影響評価

*岩松 新之輔 {1}, 峯田 貴 {2}
{1} 山形県工業技術センター, {2} 山形大学

26P3-PS-79 (L-365)

LCD 3D プリンターによるカプセル化による単一細胞スクリーニングのためのYOLOとマスクR-CNNの比較分析

*ゲース アンマル, Hussain Chowdhury Rifat, Kumar Panneer Selvam Venkatesh Kumar Panneer Selvam, Shunya Okamoto, Takayuki Shibata, Nagai Moeto
豊橋技術科学大学

26P3-PS-81 (L-364)

深層学習によるミドリムシの自動検出 青色光境界における

*イクバル ムハンマドアッシャム,
豊橋技術科学大学

26P3-PS-83 (L-349)

ペリレンを用いた白色電気化学発光素子の検討

*波形 泰汰, 秋野 喜彦, 笠原 崇史
法政大学

26P3-PS-85 (L-284)

色彩画像データと機械学習による食品判別手法の基礎的検討
小島 伊織 {1}, 小島 汐織 {2}, *小島 洋一郎 {3}
{1} 室蘭工業大学, {2} 札幌市立大学, {3} 北海道科学大学

26P3-PS-87 (L-294)

PDMSパターンニングとサンプリングモアレ法による三次元変位分布計測
*香川 学斗, 野村 旺雅, 高橋 英俊
慶應義塾大学

26P3-PS-89 (L-311)

台形の圧電バイモルフを用いた高電界センサ
*山田 貴晴, 加藤 忠, 羽根 一博, 小野 崇人, 桑野 博喜
東北大学

26P3-PS-91 (L-335)

酸化亜鉛薄膜の高温成膜が与えるガスセンサ特性への影響
*寺戸 優太, 安藤 毅
千葉工業大学

26P3-PS-93 (L-357)

酸化亜鉛薄膜の結晶成長とガス応答に対する基板の影響
*佐藤 了哉, 安藤 毅
千葉工業大学

26P3-PS-95 (L-285)

水晶複素容量センサベースエマルジョンチェッカーの開発
*武島 和生, 川口 大輔, 寒川 雅之, 安部 隆
新潟大学

26P3-PS-97 (L-351)

味覚センサを用いたトウガラシ果実中のカプサイシン検出
*豊満 賢一朗, 小野寺 武
九州大学

26P3-PS-99 (L-310)

機能化電解重合時の抗体失活を抑制した光干渉型 MEMS バイオセンサ上への局所的レセプター固定化技術の検証
*平野 純基, 押野 雅樹, 黒須 千紘, 崔 容俊, 野田 俊彦, 澤田 和明, 高橋 一浩
豊橋技術科学大学

26P3-PS-101 (L-359)

SICMへの応用に向けたDNAナノポアプローブの開発
*喜多村 皓太, 森川 泰成, 赤井 大夢, 庄司 観
長岡技術科学大学

26P3-PS-103 (L-355)

アプタマー修飾型DNAナノポアのATP応答メカニズム評価
*赤井 大夢 {1}, 平野 太一 {2}, 馬淵 拓哉 {2}, 庄司 観 {1}
{1} 長岡技術科学大学, {2} 東北大学

26P3-PS-105 (L-312)

細胞刺激のための圧力駆動バルーンによる人工生体管デバイスの管形状制御
*築瀬 裕太, 小西 聡
立命館大学

26P3-PS-107 (L-341)

POCT適用を指向した自律制御型ELISAデバイスと迅速画像解析手法の提案
*岡本 俊哉, 森 優翔, 中村 勝太, 金井 悠輔, 永井 萌土, 柴田 隆行
豊橋技術科学大学

26P3-PS-109 (L-362)

原子層堆積法により形成された酸化アルミ極薄膜の表面活性化常温ウエハ接合
*宇野 賢治, 高倉 亮, 多喜川 良
九州大学

26P3-PS-111 (L-352)

キリンの早期跛行検知を目的とした蹄密着型加速度センサ端末による歩行計測
*野上 大史 {1}, 中井 健司郎 {2}, 河野 成史 {3}, 宗平 将幸 {2}, 今村 和孝 {2}, 金谷 晴一 {2}, D.S.V. Bandara {2}, 荒田 純平 {2}
{1} 崇城大学, {2} 九州大学, {3} 大牟田市動物園

11月26日 17:35-18:15

26P4-M 基調講演 3
座長: 鈴木 孝明 (群馬大学)
日本の産業競争力強化に向けて
国立研究開発法人産業技術総合研究所 理事長 兼 最高執行責任者
石村 和彦

11月26日 18:30-20:30

懇親会 (仙台国際センター 会議棟 桜)

11月27日(水)

11月27日 08:30-09:10

27A1-M 基調講演 4
座長: 日暮 栄治 (東北大学)
MEMSのオープンコラボレーション
株式会社メムス・コア CTO
兼 東北大学マイクロシステム融合研究開発センター シニアリサー
チフェロー
江刺 正喜

11月27日 9:20-10:50

ケミカルセンサ
座長: 石田 寛 (東京農工大学)

27A2-B-1 (S-078)

Improvement of Perfume Reproduction Analysis using Itakura-Saito Divergence as Cost Function of Improved Nonnegative Matrix Factorization
*ブラセティアワン ダニー, 中本 高道
東京工業大学

27A2-B-2 (S-107)

Quaternary Gas Mixture Quantification Using QCM Sensor Array Based on Active Sensing with Responses of Multiple Harmonics
*Bao Ziteng, Aleixandre Manuel, 中本 高道
Tokyo Institute of Technology

27A2-B-3 (S-240)

屋外環境下でガス源探索を行う自律移動ロボットの開発: 三つの移動アルゴリズムの比較
*安藤 寿祥 {1}, 原津 拓巳 {1}, 坂上 源生 {1}, 松倉 悠 {2}, 石田 寛 {1}
{1} 東京農工大学, {2} 電気通信大学

27A2-B-4 (S-096)

ガス流と平行な電界を形成可能なガスグリッドによるセンサ応答制御性の向上
*代継 海斗 {1}, 養輪 菜穂 {1}, 水谷 学世 {2}, 鈴木 譽久 {2}, 崔 容俊 {1}, 高橋 一浩 {1}, 澤田 和明 {1}, 野田 俊彦 {1}
{1} 豊橋技術科学大学, {2} 新東工業

27A2-B-5 (S-127)

複数におい感応膜の応答を同時計測可能にした電位検出型CMOSにおいセンサの作製と機能実証
*上條 友暉, 木村 安行, 野田 佳子, 赤井 大輔, 飛沢 健, 崔 容俊, 高橋 一浩, 澤田 和明, 野田 俊彦
豊橋技術科学大学

27A2-B-6 (S-072)

ストライプゲート型ISFETを用いた帯電によるpHセンサ特性変動の回復手法開発
*横山 竣也, 内藤 嘉晴, 高橋 光翔, 大多 哲史, 二川 雅登
静岡大学

11月27日 9:20-10:50

27A2-C フィジカルセンサ
座長: 原 基揚 (情報通信研究機構)

27A2-C-1 (S-026)

切り折り紙構造によって自立したピラーを有するLIG風速センサ
*小原 慧, 中島 利八郎, 高橋 英俊
慶應義塾大学

27A2-C-2 (S-007)

トポロジー最適化を用いたウェアラブル深部体温センサのプロトタイプ軽量化

*橋本 優生, 多田 壮翔, 西田 佳史
東京科学大学

27A2-C-3 (S-093)

血管の狭窄部位特定に向けたFBG埋め込みカテーテルの開発

*橋本 昂大, 橘高 陽, 前田 祐作
香川高等専門学校

27A2-C-4 (S-196)

内視鏡下での多元触覚検知を目指した鉗子実装型MEMS触覚センサ

*吉本 圭介 {1}, 吉川 翔 {1}, 寺尾 京平 {1}, 藤原 理郎 {2}, 高尾 英邦 {1}
{1} 香川大学, {2} 高松赤十字病院

27A2-C-5 (S-179)

触認識のためのひずみゲージ圧電体複合集積化MEMS触覚センサの電氣的過渡応答評価

*水戸部 龍介 {1}, 耿 至鎔 {1}, 安部 隆 {1}, 神田 健介 {2}, 寒川 雅之 {1}
{1} 新潟大学, {2} 兵庫県立大学

11月27日 11:00-12:00

27A3-M 出展者による技術展示発表セッション3

株式会社協同インターナショナル
株式会社SIJテクノロジー
株式会社新興精機
Zurich Instruments
九州工業大学
株式会社三友製作所
ソマル株式会社
テクノプリント株式会社
株式会社マイクロジェット
MDPI Japan 合同会社
スピセンシングファクトリー株式会社
株式会社タクミナ

11月27日 12:10-13:40

27P3-P ポスターセッション4 コアタイム

27P3-PS-2 (S-043)

双安定構造を用いたヘルムホルツ共鳴器アレイによる二周波数ノッチフィルタ

*福田 将広, 香川 学斗, 高橋 英俊
慶應義塾大学

27P3-PS-4 (S-165)

水素結合は内部電荷輸送と捕捉を強化した人間の動きを監視するためのすべてのファイバーtriboelectricナノ発電機

*多 浩, 高村 映一郎, 坂元 博昭
福井大学

27P3-PS-6 (S-147)

ライトソーキングによる不揮発的活性化を応用したZnMgO/Se人工視覚シナプス

*五反田 耀 {1}, 信野 永光 {1}, イエル ザッカリー {2}, 小林 大造 {1}
{1} 立命館大学, {2} カタルーニャ工科大学

27P3-PS-8 (S-066)

レーザー加工による金属の自立構造の作製と流量センシングへの応用

*モハメドズクリ モハマトニザル, アル・ファリシムハンマド・サルマン, 長谷川 義大, 式田 光宏
Hiroshima City University

27P3-PS-10 (S-197)

高濃度金ナノ粒子を用いた屈折率検出LSPRセンサの感度評価

*謝 毅峰, 浜本 真央, 柳生 裕聖
関東学院大学

27P3-PS-14 (S-203)

小型原子時計パッケージのための多機能メタサーフェスの効率向上

*片岡 勇斗, Ponrapee Prutphongs, 伊藤 遼成, 岩見 健太郎
東京農工大学

27P3-PS-16 (S-210)

ハードウェア記述言語を用いたSAE-MEMS振動発電素子の等価回路モデルに関する研究

*得能 京介 {1}, 曾野 記生 {1}, 田中 有弥 {2}, 山根 大輔 {1}
{1} 立命館大学, {2} 群馬大学

27P3-PS-18 (S-030)

包括的肺機能評価を目的とした流量及び二酸化炭素センサシステムの開発

*吉村 勇一郎 {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

27P3-PS-20 (S-048)

n個の光学素子を通過する動的光線追跡に関するDH法を用いた一般化と制御アルゴリズム

*西野 仁 {1}, 佐々木 敬 {2}, 富田 章久 {3}, 小野 崇人 {4}
{1} 多摩川ホールディングス, {2} Silicon Austria Labs, {3} 北海道大学, {4} 東北大学

27P3-PS-22 (S-173)

液滴移動デバイスのための可変凹凸マイクロダイヤフラムアレイ型ゲート構造の形成と液滴の濡れ挙動の評価

*大槻 力輝, 高橋 響, 峯田 貴
山形大学

27P3-PS-24 (S-231)

シリコンナノワイヤ形成のための局所陽極酸化と活性層研磨の条件検討

*岩城 伸弥, 野田 和俊, 安藤 妙子
立命館大学

27P3-PS-26 (S-184)

マイクロ光造形とレーザ炭化改質を用いた3次元光熱駆動ソフトマイクロロボットの開発

*田中 靖子, 田口 良広, 橋本 将明
慶應義塾大学

27P3-PS-28 (S-218)

光導波型アコースティック・エミッションセンサを用いたヒット検出システムの試作

*宮田 真咲, 大河 正志
新潟大学

27P3-PS-30 (S-239)

局所筋疲労評価のためのウェアラブル型EMG/MMG/NIRSセンシングシステムの開発

*山下 凌司, 木本 晃
佐賀大学

27P3-PS-32 (S-178)

触覚センサを用いた塗布動作の解析と可視化

*櫛橋 弥音, 安藤 広介, 川口 博, 和泉 慎太郎
神戸大学

27P3-PS-34 (S-233)

ブラシ繊維ベースTENG (B-TENG) の出力と繊維の密度の関係

*大橋 昌弥 {1}, 黒川 玲名 {1}, 小松 文紘 {2}, 高村 映一郎 {1}, 坂元 博昭 {1}
{1} 福井大学, {2} 榎屋ティスコ

27P3-PS-36 (S-187)

AlGaIn/GaN/Si (111) 基板を用いた湾曲片持ち梁センサの形状評価

*長尾 宗良, 小林 碧音, 中村 成志
東京都立大学

27P3-PS-38 (S-075)

支持基板一体型ATカット水晶振動子の1チップ化
*諸橋 奎人, 新田 智也, 寒川 雅之, 安部 隆
新潟大学

27P3-PS-40 (S-115)

Force Rebalance制御をともなった応力式共振加速度センサのシミュレーション技術の構築
*千葉 将矢, 畑 良幸
名城大学

27P3-PS-42 (S-133)

茎での植物AE測定に用いるエレクレットセンサの取付方法の検討
*星 陽和大, 蔭山 健介
埼玉大学

27P3-PS-44 (S-149)

電波による非破壊センシング技術の精度向上と産業応用に向けた取り組み
*昆 盛太郎
産業技術総合研究所

27P3-PS-46 (S-186)

AlGaIn/GaN/Si (111) 基板のKOHエッチングによる湾曲片持ち梁センサの作製
*小林 碧音, 長尾 宗良, 中村 成志
東京都立大学

27P3-PS-48 (S-100)

ガラスパッケージを用いた白金超薄膜水素センサの防水性能向上
*中山 榛人, 王 裕基, 王 璉, 紀和 利彦
岡山大学

27P3-PS-50 (S-146)

ディップコーティングを用いたクラッドの2層化によるPOFアルカンセンサの感度向上
*飯島 慧 {1}, 鈴木 裕 {2}, 森澤 正之 {1}
{1} 山梨大学, {2} 東洋大学

27P3-PS-52 (S-080)

ポテンショメトリック型残留塩素センサに適用可能な電極材料の探索
*小泉 結莉芳, 岡崎 慎司
横浜国立大学

27P3-PS-54 (S-153)

白金を担持した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開発
*箱嶋 紗希, 岡崎 慎司, 笠井 尚哉, 金田 遼平
横浜国立大学

27P3-PS-56 (S-037)

平面光波路を用いた光学式水素センサの開発
*石井 絵理香 {1}, キム ゴンフェ {1}, 岡崎 慎司 {1}, 西島 喜明 {1}, 荒川 太郎 {1}, 白倉 拓弥 {2}, 佐藤 直樹 {2}, 松原 礼高 {2}, 大田 育生 {2}
{1} 横浜国立大学, {2} 古河電気工業

27P3-PS-58 (S-086)

アルカリ処理によるポリマーピエゾバイオセンサ素子の表面改質
*村田 佳菜子 {1}, 小林 祐騎 {1}, 荻谷 泰斗 {1}, 武田 真理子 {1}, 秀島 翔 {1}, 中島 千絵 {2}, 鈴木 定彦 {2}, 宗像 文男 {1}
{1} 東京都市大学, {2} 北海道大学

27P3-PS-60 (S-134)

セルロースナノファイバーを利用した酵素バイオセンサ
*高橋 怜央, ゲエン トアン, チュオン チュオイ, 福原 幹夫, 橋田 俊之, 小野 崇人
東北大学

27P3-PS-62 (S-206)

集積型センサチップによる抗体の検出性能
*市原 航, 小川 陽, 笠田 健斗, 佐藤 理夏, 前田 理沙, 磯田 隆聡
北九州市立大学

27P3-PS-64 (S-041)

光導波型SPR血糖値センサにおける感度の成膜温度依存性
*青柳和志, 新國広幸, 伊藤浩
東京工業高等専門学校

27P3-PS-66 (S-180)

体表留置を目指した超音波と微細針を用いた皮膚サンプリングデバイス
小島 蒼生 {1}, *孟 匯欣 {1}, 葉 煬 {1}, 鶴岡 典子 {1}, 明石 真 {2}, 芳賀 洋一 {1}
{1} 東北大学, {2} 山口大学

27P3-PS-68 (S-067)

耐水対応手術ロボット鉗子用光干渉変位センサの作製と評価
*小牟田 波丸, 森實 修一, 武中 篤, 李 相錫, 松永 忠雄
鳥取大学

27P3-PS-70 (S-188)

VUV光とArプラズマのシーケンシャル表面処理による金薄膜を用いたウェハ常温接合
*荻野 美佳, 竹内 魁, 日暮 栄治
東北大学

27P3-PS-72 (L-361)

マルチ集束イオンビーム装置の試作
*桑野 博喜, Nguyen Van Chinh, Le Van Minh
東北大学

27P3-PS-74 (L-298)

金ナノクラスター担持酸化チタンのグルコース酸化触媒への応用
*頼 勤崢, ZHANG ZICHEN, 柳生 裕聖
関東学院大学

27P3-PS-76 (L-289)

多チャンネル化に向けた2ch式支持基板一体型振動子の開発
*新田 智也, 寒川 雅之, 安部 隆
新潟大学

27P3-PS-78 (L-308)

DPD法による微細流路内の二相流の均一混合時間の流速依存性の解析
*海老根 音羽, 柳生 裕聖
関東学院大学

27P3-PS-80 (L-346)

LIFT法を用いたFeドット膜の作製
*東 倅主, 田原 榮飛, 山下 昂洋, 柳井 武志, 中野 正基
長崎大学

27P3-PS-82 (L-366)

Improved PDMS SlipChip for Protein Reaction Dynamics: Fluorescent Mixing Analysis
*IMRAN MD HUSSAIN MOHAMMAD, Inaam Rafia, Yusuke Nakasone, Shunya Okamoto, Takayuki Shibata, Moeto Nagai
Toyohashi University of Technology

27P3-PS-84 (L-323)

ミリ波帯フェーズドアレイアンテナを用いた発展型マルチスタティックレーダの検討
*高橋 颯大, 五箇 繁善
東京都立大学

27P3-PS-86 (L-303)

100kg耐荷重3軸力覚センサを用いた床反力分布計測シューズ
*佐々木 祥弘, 若生 直樹, 早坂 淳一, 丹羽 英二
電磁材料研究所

27P3-PS-88 (L-342)

昆虫嗅覚受容体の応答多次元データを用いた匂い成分識別手法の検討
*祐川 侑司, 二木 佐和子, 黒田 枝里, 神崎 亮平, 光野 秀文
東京大学

27P3-PS-90 (L-353)

味覚センサと匂いセンサの融合による醤油の風味認識に関する研究

*長濱 幸輝, 野田 飛翔, 巫 霄
福岡工業大学

27P3-PS-92 (L-326)

メルトブロー不織布を基材に用いた表面増強ラマン散乱 (SERS) センサ基板のガスセンサへの応用

*横谷 拓巳, 富澤 鍊, 田原 祐助
信州大学

27P3-PS-94 (L-338)

二次元電気化学センサの信号処理手法に関する研究

*中村 京平, 内田 秀和
埼玉大学

27P3-PS-96 (L-340)

くし形電極ススセンサのくし間隔の変更による粒径選択性の付与

*内藤 奨 {1}, 安藤 毅 {1}, 小林 佳弘 {2}
{1} 千葉工業大学, {2} 東京電機大学

27P3-PS-98 (L-316)

土壌評価を目的としたアルミニウムイオンセンサの基礎特性評価

*齋藤 紫乃, 山口 皓土, 工藤 寛之
明治大学

27P3-PS-100 (L-314)

膜型表面応力センサ (MSS) を用いたニオイによる微生物識別の可能性検証

*永田 泰平 {1}, 深井 俊宏 {1}, 佐藤 正樹 {1}, 大廣 義幸 {1}, 吉川 元起 {2}
{1} 栄研化学, {2} 物質・材料研究機構

27P3-PS-102 (L-302)

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}, 甲斐 洋行 {2}, 宮原 裕二 {3}, 田畑 美幸 {1}
{1} 東京農工大学, {2} 東洋大学, {3} 東京科学大学

27P3-PS-104 (L-329)

CMOS製造の革新的な誘電泳動チップを用いた細菌捕獲の応用

*盧 樺蓉 {1}, 周 冠儒 {2}, 蕭 正輝 {2}, 連 俊龍 {2}, 沈 靜芬 {3}, 廖 乙璇 {1}, 鄭 兆珉 {1}
{1} 台湾国立清華大学, {2} NEAT Biotech Inc., Taiwan, {3} National Cheng Kung University Hospital, Taiwan

27P3-PS-106 (L-290)

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

*山田 壮太, 松崎 将己, 中野 快星, 丸井 悠一, 神永 真帆
豊田工業高等専門学校

27P3-PS-108 (L-279)

A Fully Passive Implantable Device for Monitoring Intraocular Pressure

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

27P3-PS-110 (L-280)

Evaluation and Preparation for Empirical Experiments on Ultra-Thin Urine Sensor Electrodes with Varying Substrate Deformations

*張 嵐, 魯 健, 松本 壮平
産業技術総合研究所
Cost reduction

27P4-M-1

マイクロ液滴による人工知能を目指して: 分子コンピューティングによる生体分子センシング

東京科学大学 情報理工学院 教授
瀧ノ上 正浩

27P4-M-2

単結晶シリコンへき開面ナノギャップ MEMS の開発とその物性評価手法

京都大学 大学院工学研究科機械理工学専攻 特定助教
霜降 真希

27P4-M-3

動的変形マイクロフィルタデバイスを用いたリキッドバイオブシ技術の開発

熊本大学 大学院先端科学研究部 准教授
中島 雄太

27P4-M-4

折り紙・切り紙・切り折り紙構造を用いたフレキシブル電子デバイス

早稲田大学 機械科学・航空宇宙学科 教授
岩瀬英治

11月27日 15:20-16:10

27P4-M Future Technologies (FT) 閉会式, 受賞者発表・贈呈式

11月27日 13:50-15:20

27P4-M Future Technologies (FT) 合同企画.



日本機械学会マイクロ・ナノ工学部門主催 第 15 回マイクロ・ナノ工学シンポジウム

11月25日

11月25日 10:00-10:30

25A2-M 開会式

11月25日 10:30-11:10

25A3-M 基調講演 1

座長：福田 淳二（横浜国立大学）

多様性の海へ：対話が創造する未来

藤井 輝夫

東京大学 総長

11月25日 11:20-12:50

25A4-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 11月25日 17:10-18:40）
座長：早川 雅之（中央大学）

25P4-PN-1

液体架橋破断法により生成された微小液滴による濡れ性の評価

加藤奨梧*, 本田龍一, 新田怜司, 田中健太郎

東京海洋大学

25P4-PN-3

滴下法を用いたペロブスカイト溶液の結晶析出過程における内部流れと最適結晶形成条件

杉本想*, 井上智博, 王振英

九州大学

25P4-PN-5

マイクロ溝内における液体上昇高さの数値シミュレーション

狗飼健司* [1], 中西為雄 [1], 齋藤潤一 [2], 三澤孝夫 [2], サモリ ベトルス ヤサヤ [2], 石井大佑 [3], 矢作徹 [4], 山田直也 [4]

[1] 山形大学, [2] スズキハイテック, [3] 名古屋工業大学, [4] 山形県工業技術センター

25P4-PN-7

複数の気泡振動による回流を用いた非接触微小物体操作手法の研究

水野竜也*, 市川明彦

名城大学

25P4-PN-9

蛍光偏光法を用いたフィルム型表面温度センサーの開発

上田隆生* [1], 栗山怜子 [1], 巽和也 [2]

[1] 京都大学, [2] 京都工芸繊維大学

25P4-PN-11

分子動力学シミュレーションと機械学習を組み合わせた固液界面熱輸送特性の予測

河村真悟*, 藤原邦夫, 芝原正彦

大阪大学

25P4-PN-13

カーボン効果を利用した極低濃度アルカリによる高速・平滑シリコンウェットエッチング

木村謙吾*, 田中浩, 河原宏紀

愛知工業大学

25P4-PN-15

赤外レーザーを用いた液柱トラップによる大面積 2 光子造形装置の開発と応用

加藤健太郎*, 向井理, 丸尾昭二

横浜国立大学

25P4-PN-17

プラズマ誘起気泡により合成された金属ナノ粒子の制御

南有真*, 高橋晴菜, 山下優, 山西陽子

九州大学

25P4-PN-19

導電性分布を利用したチタン電解エッチングによる非対称テーパー形状の作製技術

鈴木亜利紗*, 滝沢勇貴, 寒川雅之, 安部隆

新潟大学

25P4-PN-21

PMUT を用いた近接覚／接触覚マルチセンサの開発

新井洸大*, 中村健祐, 江見大樹, 鈴木昌人, 高橋智一, 青柳誠司

関西大学

25P4-PN-23

高アスペクト比の微細フィン構造を用いた視覚ペース接触覚／滑り覚センサの開発ーフィン構造のアスペクト比とセンサ特性の関係評価ー

田中悠資*, 中条拓弥, 日高真太郎, 鈴木昌人, 高橋智一, 青柳誠司

関西大学

25P4-PN-25

サンプリングモアレ法を用いた体重計付き人工巣箱

栗原茉椰*, 岸本卓大, 嶋田恭大, 安藤竜生, 野村旺雅, 高橋英俊

慶應義塾大学

25P4-PN-27

ナノインプリントを用いたマイクロゲルロボットの作製

當麻孝太* [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

25P4-PN-29

ロボットディスペンサによる形状記憶ハイドロゲルのプリンティング

小倉朱門*, 鈴木宏明

中央大学

25P4-PN-31

針先端の局所めっきによるニードル型マイクロセンサの作製

能丸純太郎*, 益田泰輔, 天谷諭, 新井史人

東京大学

25P4-PN-33

MEMS マイクロロボットに用いる回転型静電モータの回転動作解析

富永雄大*, 田巻祐哉, Shuxin Lyu, 齊藤健

日本大学

25P4-PN-35

カテーテルを用いた細胞療法のための X 線不透過性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] 慶応義塾大学, [2] 東京慈恵会医科大学

25P4-PN-37

Au/Cr/SU-8 構造における光熱効果を用いた微小管運動剥離制御技術の開発

星川雄紀*, 中原佐, 南和幸

山口大学

25P4-PN-39

ウェアラブルセンサによる汗計測

増地貴之* [1], Marc M.J.P. [1], 廣瀬佳代 [2], 梅津信二郎 [1]

[1] 早稲田大学, [2] 東京大学

25P4-PN-41

単一細胞レベル神経電位計測のための微細印刷加工によるマイクロ有機電極の開発

村上達哉*, 吉田昭太郎

中央大学

25P4-PN-43

表現型の多様性が AI 駆動 AC ナノポア法の識別能に与える影響と補償

仲間礼佳*, 林田健, 山本貴富喜

東京工業大学

25P4-PN-45

微細藻類集団の光制御による可変サイズ物体の非接着型一方向輸送技術の開発

大野凌雅*, 森本蒼土, 山地凜星, 岡本俊也, 柴田隆行, 永井萌土
豊橋技術科学大学

25P4-PN-47

くさび型層構造を用いたオプトポレーションの最適ギャップ距離の探索

久芳友宏*, 馬込壮真, Aniket Mishra, 岡本俊哉, 柴田隆行, 永井萌土
豊橋技術科学大学

25P4-PN-49

ダイヤモンド MEMS 磁気トルクセンサー

Zilong Zhang*, 小野崇人, 戸田雅也
Tohoku University

25P4-PN-51

バブルプリントと2光子造形による磁気駆動マイクロスイマーの開発

赤澤唯*, 向井理, 丸尾昭二
横浜国立大学

25P4-PN-53

レーザー光反射強度測定を用いた単結晶シリコンへき開面ナノギャップの熱輸送間隔依存性評価

霜降真希*[1], 村上大志[2], 三宅修吾[2], Amit Banerjee[1], 廣谷潤[1], 土屋智由[1]
[1] 京都大学, [2] 摂南大学

25P4-PN-55

ブリズムアシスト 3D リソグラフィを用いたマイクロメッシュ構造体の作製とそのデバイス応用

森下浩多*[1], 田中有弥[1], 本間浩章[2], 橋口原[3], 年吉洋[4], 鈴木孝明[1]
[1] 群馬大学, [2] 神戸大学, [3] 静岡大学, [4] 東京大学

25P4-PN-57

液滴中の二光子重合によって形成されるバイモルフ構造

Li Tengyu*, 田口良広
慶應義塾大学

25P4-PN-59

構造色セパレータによるリチウム電池の寿命モニタリング

西田知司*, 尾上弘晃
慶應義塾大学

25P4-PN-61

全身無線給電服に向けた分散コンデンサ付き液体金属メアンダ配線の検討

佐藤峻*[1], 渡邊慎人[2], 高橋亮[3], 川原圭博[3], 岩瀬英治[2], 来見田淳也[1]
[1] 産業技術総合研究所, [2] 早稲田大学, [3] 東京大学

25P4-PN-63

切り折り紙構造における折り上げと延伸の自由度の分離

手塚拓夢*, 岩瀬英治
早稲田大学

25P4-PN-65

角度付き切り紙構造におけるポアソン比の評価

小宮優多*, 岩瀬英治
早稲田大学

25P4-PN-67

切り折り紙構造を用いた2面コーナリフレクタレイの製作手法の検討

河原慶嗣*, 池沢聡, 岩瀬英治
早稲田大学

25P4-PN-69

単一神経細胞の単離・形態制御・可動化のためのマイクロゲルアレイの開発

于迦洛*, 吉田昭太郎
中央大学

25P4-PN-71

常温での界面特性を改善した近赤外光検出の強化

Abubakr Eslam*[1], Shiro Saito[2], Hironori Suzuki[2], Tetsuo Kan[1]
[1] 電気通信大学, [2] イムラ・ジャパン

25P4-PN-73

ワイヤレス土壌モニタリングのための生分解性中空等方性メタマテリアル

鎌溝哲也*[1], 菅哲朗[1], 尾上弘晃[2], 能任史也[1], 佐藤悠太郎[1]
[1] 電気通信大学, [2] 慶應大学

25P4-PN-75

2次元回折格子を備えた SPR 式光検出器

野口瑛矢*, Abubakr Eslam, 大下雅昭, 菅哲朗
電気通信大学

25P4-PN-77

製造誤差が偏光分離メタレンズの性能に与える影響

佐藤匠真*[1], 羽田充利[1], 吉田健治[2], 岩見健太郎[1]
[1] 東京農工大学, [2] トヨタ自動車

25P4-PN-79

グラフェン CNT ハイブリッドガスセンサの開発と感度向上に関する研究

唐雲松*[1], 喬向宇[1], 鈴木研[1], 三浦英生[2]
[1] 東北大学, [2] 島根大学

25P4-PN-81

ナノ流路のイオン選択性を用いたイオン種の識別手法の提案

鍵主涼太*, 岸本龍典, 土井謙太郎
豊橋技術科学大学

25P4-PN-83

SAE-MEMS 加速度センサの感度変化に関するシミュレーション技術の検討

外山大登*[1], 砂川優一朗[1], 細井寛[1], 角野響一[1], 田中有弥[2], 山根大輔[1]
[1] 立命館大学, [2] 群馬大学

25P4-PN-85

微細加工を有する金属電極で作製した EDLE の表面電位評価

村上新拓*[1], 岩川竜太[1], 小野新平[2], 三輪一元[3], 山根大輔[1]
[1] 立命館大学, [2] 東北大学, [3] 電力中央研究所

25P4-PN-87

産業廃熱の回収を目的とした蓄熱マイクロカプセルの開発と粒子径制御

瀬戸悠介*, 幕田寿典, 長命柱成
山形大学

日本機械学会 マイクロ・ナノ工学部門と情報・知能・精密機器部門の連携セッション

25P4-PN-89

実験小動物ウェアラブルデバイスを用いた行動解析システムの開発

小原息吹*[1], 小石川蒼[1], 馬敏[2], 高野珠実[1], 伊佐野雄司[1], 黒瀧悠太[1], 大久保佑亮[3], 枅内亮太[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

25P4-PN-91

テーパ角度が疎水性と疎油性に与える影響

米沢琴音*, 田中有弥, 鈴木孝明
群馬大学

25P4-PN-93

障害物に対する根の成長挙動のオンチップ解析手法

肥田博隆*[1], 中井愛乃[1], 李鯨[1], 神野伊策[1], 郷達明[2], 中島敬二[2]
[1] 神戸大学, [2] 奈良先端科学技術大学院大学

25P4-PN-95

QCM による接触力学の研究（力学モデルにおけるパラメータの変化）

白濱修己*, 石川功, 松岡広成
鳥取大学

25P4-PN-97

ナビゲーショングレード MEMS ジャイロスコープを用いたジャイロコンパスの開発

青山哲* [1], 北崎敏広 [1], 上田理樹 [1], 田仲努 [1], 楠将一郎 [1], 今野悟志 [1], 国安祥汰 [1], 富岡多寿子 [2], 小野大騎 [2], 村瀬秀明 [2], 小川純平 [2], 宮崎史登 [2], 内田健悟 [2], 石橋史隆 [2], 増西桂 [2], 小川悦治 [2], 平松直樹 [2], 富澤泰 [2]
[1] 東芝電波プロダクツ, [2] 東芝

25P4-PN-99

仮想回転を用いた積分ジャイロスコープ用 2 軸振動子のミスマッチ検出技術の開発

塚本貴城* [1], 内海太一 [1], 宮崎史登 [2], 富澤泰 [2], 田中秀治 [1]
[1] 東北大学, [2] 東芝

25P4-PN-101

電極間の共振特性

大内和幸*
波動デバイス研究所

11 月 25 日 13:00-13:55

25P1-M 出展者による技術展示発表セッション I

株式会社 デンソー
株式会社アイカムス・ラボ
株式会社ティ・ディ・シー
東レ株式会社
ポリテックジャパン株式会社
株式会社マトリクソーム
ジオマテック株式会社
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～革新的なエネルギー変換を可能とするマテリアル～（東京大学・広島大学・日本原子力研究開発機構）
東北大学 マイクロシステム融合研究開発センター 試作コインランドリ
株式会社エス・イー・アール

11 月 25 日 14:05-15:20

25P2-A 日本機械学会企画講演「三次元構造体の創出・計測とその応用」

座長：鈴木 孝明（群馬大学）

25P2-A-1

3 次元プリンティング技術による流体デバイスの作製

シンガポール工科デザイン大学 准教授
橋本 道尚

25P2-A-2

三次元がん微小環境下における 1 細胞の遺伝子発現と動態の統合解析

京都大学 医生物学研究所 特定助教, 教授
峯岸 美紗, 新宅 博文

25P2-A-3

放射光施設ナノテラスを活用した材料可視化への挑戦

東北大学 国際放射光イノベーション・スマート研究センター 教授
小野 新平

11 月 25 日 15:30-17:00

25P3-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 孝明（群馬大学）, 近藤 俊之（九州大学）

25P3-A-1

エンジン研究への MEMS センサの応用

明治大学理工学部 教授
中別府 修

11 月 25 日 17:10-18:40

25P4-P ポスターセッション 1 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 1 に記載のポスター）

11 月 25 日 18:45-19:25

25P5-M Future Technologies (FT) 合同企画

「経験豊富なプロフェッショナルと若手・学生のぶつかり稽古」

・プロフェッショナルの方々（順不同）

江刺正喜氏 株式会社メムス・コア CTO 兼 東北大学マイクロシステム融合研究開発センター シニアリサーチフェロー
神永晉氏 SK グローバルアドバイザーズ代表取締役
藤井輝夫氏 東京大学 総長
山崎美稀氏 日本機械学会マイクロ・ナノ工学部門 部門長・株式会社日立ハイテク

・若手研究者・学生

Jo Byeongwook 氏（東大・助教）
大下雅昭氏（電通大・助教）
浅場智貴氏（横国大・D3）
川邊千陽氏（東北大・D1）
島村龍伍氏（東大・M2）
渡邉夏海氏（慶大・M2）,

11 月 26 日

11 月 26 日 08:30-09:10

26A1-M 基調講演 2

座長：三田 吉郎（東京大学）

集積化 MEMS と 40 年～次世代へのメッセージ～

SK グローバルアドバイザーズ 代表取締役
神永 晉

11 月 26 日 09:20-10:50

26A2-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 11 月 26 日 11:00-12:30）

座長：阿部 結奈（東京都立大学）

26A3-PN-2

ナノペーパーと導電性インクによる曲線オリガミ型スイッチング機構の開発

加藤颯*, 花崎逸雄
東京農工大学

26A3-PN-4

並行マイクロ流路における二相流操作を用いた脂質二重膜の安定形成

大庭将也* [1], 蔣鑫 [2], 嘉副裕 [1]
[1] 慶應義塾大学, [2] 神奈川県立産業技術総合研究所

26A3-PN-6

MEMS 流量校正チップの実現に向けた熱式微小流量計測法の開発

加賀見俊介*, 土井原良次, 古市紀之
産業技術総合研究所

26A3-PN-8

素材パラメータを含めたマイクロ流体制御装置のための数式モデルの構築と実験評価

山下慧土*, 市川明彦
名城大学

26A3-PN-10

反射率温度依存性を用いた 2 波長レーザー光反射強度計測による表面温度の非接触測定

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

26A3-PN-12

金属型熱電変換素子への電流付与によるゼーベック係数増加について

内海公平*, 木村由斉, 燈明泰成
東北大学

26A3-PN-14

切断刃物 - 研ぎ後の劣化挙動の解明 -

加藤大登*, 田中浩
愛知工業大学

26A3-PN-16

再利用可能樹脂を用いた 2 光子マイクロ光造形

宮臺和佳菜*, 向井理, 丸尾昭二
横浜国立大学

26A3-PN-18

抜き勾配を設けた厚膜レジスト鋳型による COP 流体チップの射出成形

大泉歩夢* [1], 小此木孝仁 [2], 小此木智美 [2], 土田新 [3], 新宅博文 [4], 鈴木孝明 [1]
[1] 群馬大学, [2] Laboko, [3] 理化学研究所, [4] 京都大学

26A3-PN-20

アルミナ絶縁層を有するチタン微小構造体作製のための電解エッチング条件の評価

中山友貴*, 秦夷之, 安部隆, 寒川雅之
新潟大学

26A3-PN-22

微小吸盤アレイを備えた視覚ベース触覚センサの開発 -3 軸方向の接触力を推定する CNN モデルの作成 -

金澤祐真*, 横畑和希, 松村幸哉, 大平聖, 鈴木昌人, 高橋智一, 青柳誠司
関西大学

26A3-PN-24

(100) 単結晶シリコンリング型振動ジャイロにおける矩形支持ばねを用いた共振周波数と Q 値の同時マッチング

高橋歩夢*, 霜降真希, Amit Banerjee, 廣谷潤, 土屋智由
京都大学

26A3-PN-26

サンプリングモアレ法を用いた差圧センサ

中島崇雄*, 野村旺雅, 岸本卓大, 白鳥俊宏, 嶋田恭大, 安藤竜生, 高橋英俊
慶應義塾大学

26A3-PN-28

導電性高分子ソフトアクチュエータの屈曲制御のための微細加工技術の開発

中上海翔*, 吉田昭太郎
中央大学

26A3-PN-30

MEMS マイクロロボットに用いる静電モータと脚部を一括形成した脚部機構の開発

田巻祐哉*, 佐藤隼, 政井悠夏, Shuxin Lyu, 齊藤健
日本大学

26A3-PN-32

光音響センサを利用した高感度においセンサの研究

上野飛龍*, 野田堅太郎, 塚越拓哉, 小柳健一, 李豊羽, アルマスリアハメド
富山県立大学

26A3-PN-34

誘電泳動チップによるリン脂質非対称膜リソソームの分離と回収

小野寺志織*, 伊藤陸, 三輪明星, 田中有弥, 神谷厚輝, 鈴木孝明
群馬大学

26A3-PN-36

心筋組織安定化のための三層構造細胞封入ゲルファイバ

佐々木翔平*, 尾上弘晃
慶應義塾大学

26A3-PN-38

ウイルス検出用金属インプリンティングセンサの作製

竹村謙信*
産業技術総合研究所

26A3-PN-40

完全埋め込み型人工聴覚上皮の圧電出力に基づく周波数弁別能の定量評価

山崎督三*, 小野堯生, 川野聡恭
大阪大学

26A3-PN-42

柔軟デバイスへの電力供給を目的とした一体型電極を有する薄型直列化バイオ燃料電池の開発

今村賢士*, 吉田昭太郎
中央大学

26A3-PN-44

AI 駆動 AC ナノボア法におけるウイルスの識別性能の初期評価

中前圭人*, 林田健, 山本貴富喜
東京工業大学

26A3-PN-46

ミドリムシの光誘起斥力を利用した微小物体の位置制御技術の開発

森本蒼士*, 大野凌雅, 山地凜星, 岡本俊哉, 柴田隆行, 永井萌土
豊橋技術科学大学

26A3-PN-48

マイクロ流路内におけるロスの少ない細胞均一分散構造の開発

山田拓実*, 佐野太一, 神永真帆
豊田工業高等専門学校

26A3-PN-50

有機電気化学トランジスタを用いたイオン分布変調による圧力センサの開発

Purevdorj Munkhzaya* [1], Kota Inoue [1], Kazumoto Miwa [2], Sunao Shimizu [3], Kazuhide Ueno [1], Junichiro Ohe [4], Hiroki Ota [1], Shimpei Ono [5]
[1] Yokohama National University, [2] Central Research Institute of Electric Power Industry, [3] Toyama Prefectural University [4] Toho University, [5] Tohoku University

26A3-PN-52

タイヤ組込み圧電フィルムによる路面摩擦係数の推定

石田皓己*, 谷弘詞, 小金沢新治, 呂仁国, 川田将平
関西大学

26A3-PN-54

表面弾性波リザバーへの応用に向けた熱音響位相変調器の開発

井嶋泰貴*, Meffan Claude, Amit Banerjee, 廣谷潤, 土屋智由
京都大学

26A3-PN-56

圧電カンチレバ型振動発電デバイスのパッケージングによる可動域制御

吉原凜*, 森下浩多, 後藤龍人, 田中有弥, 鈴木孝明
群馬大学

26A3-PN-58

ガラス溶融とトップダウン加工によるマイクロ球面アレイ作製法の開発

富上清加* [1], 岸りりこ [1], 岸哲生 [2], 嘉副裕 [1]
[1] 慶應義塾大学, [2] 東京工業大学

26A3-PN-60

音響浮揚型空中ディスプレイのための弾性制御が可能なコアシェル型構造色ハイドロゲルボクセル

後藤颯*, 西田知司, 尾上弘晃
慶應義塾大学

26A3-PN-62

構造的熱膨張係数分布を有する基板を用いた低熱損傷実装の検討

佐藤峻*, 来見田淳也
産業技術総合研究所

26A3-PN-64

放射配置型 2 面コーナリフレクタアレイのための切り折り紙構造の検討

大澤祐弥*, 岩瀬英治
早稲田大学

26A3-PN-66

パーフルオロポリエーテルを分散媒とした自己修復金属における気泡発生要因の分析

金居陸斗*, 梅田茜, 岩瀬英治
早稲田大学

26A3-PN-68

自己修復型金属配線おける時間変化する印加電圧による修復状態の評価

福嶋優太郎*, 岩瀬英治
早稲田大学

26A3-PN-70

有機ナノ複合材料を用いた熱音響スピーカーの開発及び音圧評価
大場竜也*, 吉田昭太郎
中央大学

26A3-PN-72

電流検出型表面プラズモン共鳴センサのアレイ化の検討
大室和志*, 宇梶尚弥, 菅哲朗
電気通信大学

26A3-PN-74

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検討
山内貴弘*, 菅哲郎, 大下雅昭, 野口瑛矢
電気通信大学

26A3-PN-76

AC ナノポア法による微生物フェノタイピングにおける電流ドリフト補正
林田健*, 佐藤璃空, 仲間礼佳, 山本貴富喜
東京工業大学

26A3-PN-78

金属酸化物半導体ナノ薄膜の酸化状態を利用した溶液センサの開発
増淵爽太郎*, 木村由成, 燈明泰成
東北大学

26A3-PN-80

ひずみによるグラフェン応用ヘルスモニタリングセンサーの感度・選択性向上
喬向宇*, [1], 尹朦 [1], 鈴木研 [1], 三浦英生 [2]
[1] 東北大学, [2] 島根大学

26A3-PN-82

深層学習と GelMA 光硬化システムを用いた単一細胞スクリーニング
京史哉*, 酒井達也, 曾我部優斗, 鈴木涼真, 岡本俊也, 柴田隆行, 永井萌土
豊橋技術科学大学

26A3-PN-84

全フッ素化プラスチック光ファイバの断面形状の観察方法に関する研究
中島遼*, [1], 石田啓人 [1], 中西拓登 [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

26A3-PN-86

整流昇圧回路を用いた MEMS 環境振動発電システムに関する検討
曾野記生*, 得能京介, 熊野陽太, 山根大輔
立命館大学

26A3-PN-88

超音波オゾンマイクロバブルを用いて作製するオゾンジェルにおける最適グリセリン濃度の検証
多田匠太*, 幕田寿典, 大岡竜也
山形大学

日本機械学会 マイクロ・ナノ工学部門と情報・知能・精密機器部門の連携セッション

26A3-PN-90

橋梁振動波形の分析による大型車両の計数に関する研究
劉可預*, 水谷充志, 小金沢新治, 谷弘詞, 呂仁国, 川田将平
関西大学

26A3-PN-92

スライドモード摩擦発電デバイスにわたる押し付け荷重の影響
村上晃一*, 伊藤史弥, 森下浩多, 田中有弥, 鈴木孝明
群馬大学

26A3-PN-94

動的濡れと脱濡れにおける分子運動論パラメータの同定
斎藤千夏* [1], 石川功 [1], 柳澤憲史 [2], 松岡広成 [1]
[1] 鳥取大学, [2] 長野工業高等専門学校

26A3-PN-96

膜応力制御による容量型 MEMS 水素センサの高感度化検討と呼吸水素測定
古武凌*, 林裕美, 齋藤友博, 増西桂, 富澤英之, 山崎宏明
東芝

26A3-PN-98

周波数変調・積分ジャイロスコープのためのリアルタイム振動ミスマッチ補正技術の開発
内海太一* [1], 宮崎史登 [2], 富澤泰 [2], 田中秀治 [1], 塚本貴城 [1]
[1] 東北大学, [2] 東芝

26A3-PN-100

バリレン炭化を用いた 3D マイクロカーボン電極の作製
吉武凌*, 山田駿介, 田中秀治, 塚本貴城
東北大学

26A3-PN-102

水和ポリマーブラシ膜表面における大分子量 DNA の電気泳動速度の特異な電場強度依存性
伊藤伸太郎*, Hongdong Yi, 小笠原照太, 福澤健二, 東直輝, 張賀東
名古屋大学

11月26日 11:00-12:30

26A3-P ポスターセッション 2 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 記載のポスター)

11月26日 12:40-14:05

26P1-M 出展者による技術展示発表セッション 2
株式会社 ミライズテクノロジーズ
ASTI 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
日本カンタム・デザイン株式会社
文部科学省 マテリアル先端リサーチインフラ (ARIM Japan)
住友精密工業株式会社
大塚電子株式会社
ハイデルベルグ・インストルメンツ株式会社
東京応化工業株式会社
BMF Japan 株式会社
アユミ工業株式会社
ネオアーク株式会社
セイコーエプソン株式会社
株式会社 D-process
東芝グループ
MMI セミコンダクター株式会社
計測エンジニアリングシステム株式会社

11月26日 14:15-15:45

26P2-A 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 11月26日 15:55-17:25)
座長: 倉科 佑太 (東京農工大学)

26P3-PN-3

ナノ流路内超微小液滴を用いた 1 分子の輸送および濃度定量
渡部勇暉* [1], 大穂亮介 [1], 蔣鑫 [2], 嘉副裕 [1]
[1] 慶應義塾大学, [2] 神奈川県立産業技術総合研究所

26P3-PN-5

マイクロ液滴シューターを用いた気相中ピコリットル液滴生成の計算モデルの構築
蔣鑫* [1], 嘉副裕 [2]
[1] 神奈川県立産業技術総合研究所, [2] 慶應義塾大学

26P3-PN-7

多焦点複眼レンズを用いた長焦点深度型の蛍光ジェル式温度センサの開発
伊藤彰悟* [1], 栗山怜子 [1], Anthony Beaucamp [2], 小寺秀俊 [1], 巽和也 [3]
[1] 京都大学, [2] 慶應義塾大学, [3] 京都工業繊維大学

26P3-PN-9

切り紙型熱発電デバイスの立ち上がり高さに対する発電特性の評価

小口篤紀*, 寺嶋真伍, 岩瀬英治
早稲田大学

26P3-PN-11

マイクロガスクロマトグラフ応用に向けた MEMS ガス濃縮・分離デバイスの特性評価

馬場弘人*, 森本賢一
東洋大学

26P3-PN-13

マルチマテリアル 2 光子造形による色消しマイクロレンズの開発

松原誠奈*, 江口直哉, 萩原恒夫, 向井理, 丸尾昭二
横浜国立大学

26P3-PN-15

光硬化性セラミックスラリを用いた高精度マイクロ光造形

八田裕貴* [1], 今井奨 [2], 小島章世 [2], 向井理 [1], 丸尾昭二 [1]
[1] 横浜国立大学, [2] 日油

26P3-PN-17

プリズムアシスト 3D リソグラフィ法による再帰性反射材の大量積作製と評価

陳煜非*, 永井万都花, 奥寛雅, 田中有弥, 鈴木孝明
群馬大学

26P3-PN-19

面内・面外方向を向いたチタン製マイクロニードルの作製

萩原公平*, 滝澤勇貴, 寒川雅之, 安部隆
新潟大学

26P3-PN-21

電子線照射によるポリシルセスキオキサン製の架橋

安井学*, 西義武, 黒内正仁, 塩尻大士, 田中聡美, 金子智, 三橋雅彦
神奈川県立産業技術総合研究所

26P3-PN-23

CNT/PDMS ナノコンポジット材料を用いた歪ゲージ内蔵型真空吸着パッドの開発

洪揚*, 表木大翔, 鈴木昌人, 高橋智一, 青柳誠司
関西大学

26P3-PN-25

マイクロ渦の選択的生成によるオンチップ流れ方向制御

齋藤真*, 山西陽子, 佐久間臣耶
九州大学

26P3-PN-27

サンプリングモアレ法を用いた力とモーメントを計測可能なフォースプレート

川又舞*, 中原行健, 野村旺雅, 高橋英俊
慶應義塾大学

26P3-PN-29

エラストマ材料が MEMS 触覚センサの時間応答特性に与える影響

相羽祐作*, 水戸部龍介, 安部隆, 寒川雅之
新潟大学

26P3-PN-31

メカノクロミックスキンによる力覚センシングが可能なソフトロボットの開発

佐藤舞*, 吉田昭太郎
中央大学

26P3-PN-33

薄型 Si 層を用いた背面照射型 SPR 化学量半導体センサの研究

小澤徹也*, Eslam Abubakr, 菅哲朗
電気通信大学

26P3-PN-35

心拍変動解析を用いた心理的負荷下の心理状態の分析

新城将太*, 塚越拓哉, 小柳健一, 野田堅太郎, 李豊羽, アルマス
リ アハメド
富山県立大学

26P3-PN-37

導入量向上に向けた針なし気泡注射器の研究

青舂裕大*, 馬一博, 山西陽子
九州大学

26P3-PN-39

メカニカルメタマテリアルを備えたマイクロウェルアレによる単一細胞操作

内海剣*, 田中有弥, 鈴木孝明
群馬大学

26P3-PN-41

エクソソーム解析のための高効率単一細胞捕捉可能なマイクロウェルゲルデバイス

中里友陽* [1], 山形智咲 [1], 濱崎裕斗 [2], 星野歩子 [2], 尾上弘晃 [1]
[1] 慶應義塾大学, [2] 東京大学

26P3-PN-43

グラフェンバイオセンサーの低ノイズ化と新型コロナウイルス検出への応用

小野堯生* [1], 渡邊洋平 [2], 中北慎一 [3], 川野聡恭 [1]
[1] 大阪大学, [2] 京都府立医科大学, [3] 香川大学

26P3-PN-45

皮下の連続した電氣的センシングのための経時的に安定なハイドロゲルマイクロニードルの開発

岩田美樹*, 吉田昭太郎
中央大学

26P3-PN-47

ハイドロゲル薬剤キャリアへの過飽和 CO₂ リポソームが及ぼす影響の可視化

今野琉海* [1], 山川龍斗 [1], 織田耕彦 [2], 倉科佑太 [1]
[1] 東京農工大学, [2] 東京工業大学

26P3-PN-49

単一細胞並列操作のための流体力学的解析によるノズルアレイの設計変数探索

長谷川篤哉*, 鈴木真心, 川名絃太, 安部心源, 岡本俊哉, 柴田隆行, 永井萌土
豊橋技術科学大学

26P3-PN-51

マイクロアイソット衝撃試験による海綿骨骨梁の動的強度

笠井茉莉*, 小林実柚, 山田悟史, 東藤正浩
北海道大学

26P3-PN-53

硬軟構造を有す基板を用いたストレッチャブルロジスティック回路の開発

佐藤匠* [1], 中村史香 [1], 磯田豊 [1], 高野珠実 [1], 長竹恭平 [1], 松田涼佑 [1], 難波直子 [2], 植村隆文 [3], 関谷毅 [3], 太田裕貴 [1]
[1] 横浜国立大学, [2] 産業技術総合研究所, [3] 大阪大学

26P3-PN-55

摩擦発電機によるタイヤマウントセンサの駆動

伊崎吉紀*, 谷弘詞, 小金沢新治, 呂仁国, 川田将平
関西大学

26P3-PN-57

オンチップ仮想粒子バルブによる異種粒子封入液滴の生成

角村勇真*, 鳥取直友, 佐久間臣耶, 山西陽子
九州大学

26P3-PN-59

メタマテリアルを用いたヤング率制御による圧電ポリマー型振動発電デバイスの性能向上

長谷川峻大* [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

26P3-PN-61

昆虫の足裏反力計測のための微小三軸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

26P3-PN-63

ナノ材料の力学変形挙動のその場観察に向けた SEM 内加熱引張試験システム

諏郷依里* [1], 川崎恭大 [1], 江橋洋平 [1], 樫村健太 [1], 新堀俊一郎 [1], 生津資大 [2]
[1] 三友製作所, [2] 京都先端科学大学

26P3-PN-65

圧電微小超音波トランスデューサのボルト軸力測定システムへの応用可能性の検討

大瀧朱夏*, 吉田慎哉
芝浦工業大学

26P3-PN-67

マイクロ液滴の分析に向けた液滴制動のための制御バルブの開発

山中康平*, 田中大器, 藤田理紗, 古谷正裕
早稲田大学

26P3-PN-69

入・出射部にメタサーフェスを用いた小型表面プラズモン共鳴センサの設計

赤松陽介*, 池沢聡, 岩瀬英治
早稲田大学

26P3-PN-71

切り紙ヒンジを用いた 2 面スライド機構の検討

池沢聡*, 杉原大樹, 岩瀬英治
早稲田大学

26P3-PN-73

培養神経細胞に対する薬剤送達のための有機電子イオンポンプ流路の開発

藤井駿平*, 吉田昭太郎
中央大学

26P3-PN-75

マイクロ流路における管状微粒子の姿勢評価

大下雅昭*, 菅哲郎, 正本和人
電気通信大学

26P3-PN-77

シート型マイクロ波メタマテリアルセンサによる安定的な土壌特性評価法

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

26P3-PN-79

長期安定性を実現するための強誘電体薄膜を用いた液晶強化型エレクトレット環境振動発電器

盧家鑫*, 三好智也, 鈴木雄二
The University of Tokyo

26P3-PN-81

酸化物半導体ナノワイヤのマイクロワイヤ表面への形成とその溶液センサ特性評価

木村由斉*, 燈明泰成
東北大学

26P3-PN-83

スパッタ TbFeCo 膜のスピン流体積効果による駆動性能

玉澤規至*, 小野崇人, HuangYi-Te
東北大学

26P3-PN-85

半導体カーボンナノチューブ薄膜へのポリマー塗布による物理リザー素子の性能増強

松永優希* [1], 内山晴貴 [1], 大町遼 [2], 廣谷潤 [3]
[1] 名古屋大学, [2] 和歌山県立医科大学, [3] 京都大学

26P3-PN-89

ネガティブエッジ導電型コンポジットと非接触給電を用いた埋め込み可能なひずみモニタの開発

伊佐野雄司*, 加藤翔輝, 高野珠実, Munkhzhaya Purevdorj, Nyamjargal Ochirkhuyag, 太田裕貴
横浜国立大学

26P3-PN-91

超音波マイクロバブルを用いたチタニア中空粒子生成法に関する研究

木場勝暉*, 幕田寿典
山形大学

日本機械学会・日本生理学会の連携セッション

26P3-PN-93

心筋細胞機械負荷操作技術を用いた新しい心臓力学研究

入部玄太郎*
旭川医科大学

26P3-PN-95

聴覚機能を支える内耳の生体電池

日比野浩*
大阪大学

26P3-PN-97

サルコメアの同調性は生きたマウスの心臓において左心室の収縮力を制御している

小比類巻生*, 福田紀男
東京慈恵会医科大学

26P3-PN-99

腸管運動を計測するための微小ひずみセンサの開発

岡田大樹* [1], 真木博人 [1], 越智壮二郎 [1], 榮谷 真愛 [1], 岸本龍典 [1], 土井謙太郎 [1], 堀井和広 [2], 任書晃 [2]
[1] 豊橋技術科学大学, [2] 岐阜大学

26P3-PN-101

細胞折紙技術により作製された切頭八面体ブロックを用いた 3D 組織の作製

繁富香織* [1], 堀山貴史 [1], 上原隆平 [2]
[1] 北海道大学, [2] 北陸先端科学技術大学

11 月 26 日 15:55-17:25

26P3-P ポスターセッション 3 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 26 日 17:35-18:15

26P4-M 基調講演 3

座長: 鈴木 孝明 (群馬大学)

日本の産業競争力強化に向けて

国立研究開発法人産業技術総合研究所 理事長 兼 最高執行責任者
石村 和彦

11 月 26 日 18:30-20:30

懇親会 (仙台国際センター 会議棟 桜)

11 月 27 日 (水)

11 月 27 日 08:30-09:10

27A1-M 基調講演 4

座長: 日暮 栄治 (東北大学)

MEMS のオープンコラボレーション

株式会社メムス・コア CTO
兼 東北大学マイクロシステム融合研究開発センター シニアリサーチフェロー
江刺 正喜

11月27日 09:20-10:50

27A2-P 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 11月27日 12:10-13:40)
座長：高田 裕司 (群馬大学)

27P3-PN-2

流体の温度勾配を用いたマイクロスリット内の微小粒子捕捉メカニズムの実験的検討
鈴木翔太*, 辻徹郎, 田口智清
京都大学

27P3-PN-4

デフォーカシング・ナノ粒子追跡法によるマイクロ・ナノ空間粒子挙動の解析
津田水登*, 嘉副裕
慶應義塾大学

27P3-PN-6

マイクロシリンジポンプの代替となる高精度マイクロ送液システムの開発
村本守*, 鳥山丈仁, 石井貴之, 富士原民雄
東京都市大学

27P3-PN-8

格子状マイクロ流路での沸騰による気泡の生成・成長と圧力損失の特性
坂野開* [1], 栗山怜子 [1], 巽和也 [2]
[1] 京都大学, [2] 京都工芸繊維大学

27P3-PN-10

折り紙型熱発電デバイスにおける折り上げ量が温度差に与える影響の評価
志々田武慶*, 寺嶋真伍, 岩瀬英治
早稲田大学

27P3-PN-12

低濃度液滴によるシリコン異方性ウェットエッチング条件の検討
河原宏紀*, 田中浩
愛知工業大学

27P3-PN-14

微小液滴を用いた簡便なマルチマテリアル 2 光子造形装置の開発
菊地竜也*, 向井理, 丸尾昭二
横浜国立大学

27P3-PN-16

アルカリ金属ガスの一括生成・封入が可能な原子時計用小型ガスセル構造
村上諒*, 清瀬俊, 平井義和
京都大学

27P3-PN-18

透明ポリマー基板を用いたフォトリソグラフィとレジスト構造の密着性評価
後藤龍人* [1], 森下浩多 [1], 武川純 [2], 田中有弥 [1], 鈴木孝明 [1]
[1] 群馬大学, [2] JSR

27P3-PN-20

電解エッチング法を用いた耐熱性を有するモリブデン製ダイヤフラムの作製技術
高野雄太*, 橋爪紀人, 大石恭徳, 寒川雅之, 安部隆
新潟大学

27P3-PN-22

UV レーザ加工による両面銅基板の導通条件の検討
黒田大樹*, 岩瀬英治
早稲田大学

27P3-PN-24

グリーンフェムト秒レーザ SiC 焼結における熱拡散領域と焼結の検討
西坂海里* [1], 石田大也 [1], Khaliun Amarsaikhan [1], 渡部雅 [2], 今井良行 [2], 植田祥平 [2], Yan Xing [2], 溝尻瑞枝 [1]
[1] 長岡技術科学大学, [2] 日本原子力研究開発機構

27P3-PN-26

ポリマーを構造体とする PZT 圧電アクチュエータの振動特性評価
上路輝希*, 鈴木裕輝夫, 王旭晨, 田中秀治
東北大学

27P3-PN-28

共振駆動される昆虫模倣 MEMS 飛行体の弾性翼構造最適化による羽ばたき飛行性能向上
白川和*, 西ノ原琉世, 石原大輔
九州工業大学

27P3-PN-30

サンプリングモアレ法を利用した人の歩行計測用三軸フォースプレート
野村旺雅*, 小川愛実, 高橋英俊
慶應義塾大学

27P3-PN-32

ショウジョウバエの壁歩行計測のための傾斜角調整可能な微小二軸フォースプレート
大野望* [1], 島崎健一郎 [1], 戸田浩史 [2], 高橋英俊 [1]
[1] 慶應義塾大学, [2] 筑波大学

27P3-PN-34

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

27P3-PN-36

MEMS 触覚センサの射出成形によるシート状封止
若林陽彩* [1], 安部隆 [1], 野間春生 [2], 寒川雅之 [1]
[1] 新潟大学, [2] 立命館大学

27P3-PN-38

馬の動きを利用した振動発電の実証研究
堀部俊樹* [1], 戸辺宏元 [2], 橋口原 [1]
[1] 静岡大学, [2] 日本乗馬普及協会

27P3-PN-40

柔軟基板への有機ナノ材料の多層印刷を用いた有機電気化学トランジスタの開発
青木俊也*, 吉田昭太郎
中央大学

27P3-PN-42

ハイドロゲル - 高分子骨格間によるハイブリッドソフトアクチュエータの親和性向上
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] 東京工業大学, [3] 産業技術総合研究所

27P3-PN-44

力学的制約による乳がん細胞の増殖状態から休眠状態へ至るダイナミクスの分子機構
峯岸美紗* [1], 野崎佳司 [1], Mahmoud N. Abdelmoez [2], 西川香里 [3], 新宅博文 [1]
[1] 京都大学, [2] Assiut University, [3] 理化学研究所

27P3-PN-46

免疫応答検出のためのバイオセンシングデバイスの開発
井手佑介*, 西東洋一, 中西義孝, 中島雄太
熊本大学

27P3-PN-48

骨格筋内の分子構造を模倣したフィブリンゲル - アクチオシン混合ソフトアクチュエータ
川澄琢朗* [1], 吉田光輝 [2], 平塚祐一 [3], 尾上弘晃 [1]
[1] 慶應義塾大学, [2] 東京工業大学, [3] 北陸先端科学技術大学院大学

27P3-PN-50

フェムト秒レーザを用いたアブレーション・キャビテーション加工による血管形成用 3 次元足場構造の 3D バイオプリンティング
須田雅彦*, 小野暁, 須藤亮, 田口良広
慶應義塾大学

27P3-PN-52

超瞬間凍結を利用した 3D クライオバイオプリンティングの造形原理検証
倉沢恭弘*, 渡部広機, 秋山佳丈
信州大学

27P3-PN-54

単一神経細胞を 3 次元的に操作するためのマイクログリッパーの開発
大越新*, 吉田昭太郎
中央大学

27P3-PN-56

連続的な薬物濃度変化を実現する 透析膜集積型 Microphysiological system を用いた抗がん剤評価
宮下創*, 榛葉健太, 木村啓志
東海大学

27P3-PN-58

超音波遠心分離手法により生成した高粘性マイクロゲル粒子の形状特性
板東雄太* [1], 尾上弘晃 [2], 田川義之 [1], 倉科佑太 [1]
[1] 東京農工大学, [2] 慶應義塾大学

27P3-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技術の開発
金森耀平*, Mishra Aniket, 馬込壮馬, 久芳友宏, 安藤正人, 岡本俊哉, 柴田隆行, 永井萌土
豊橋技術科学大学

27P3-PN-62

細胞の力学特性と遺伝子発現の統合解析法
塩見晃史* [1], 金子泰洗ボール [2], 西川香里 [1], 土田新 [1], Dino Di Carlo [3], 新宅博文 [2]
[1] 理化学研究所, [2] 京都大学医生物学研究所, [3] University of California, Los Angeles

27P3-PN-64

伸縮電極を用いた表面筋電位と加速度センシングによるハンドモーションキャプチャの開発
山越脩亮*, 太田裕貴, 黒瀧悠太, 伊佐野雄司, 高野珠実, 磯田豊
横浜国立大学

27P3-PN-66

マスクレスプラスト加工による微細流路の作製
柏楊*, 柳生裕聖
関東学院大学

27P3-PN-68

自己組織化エレクトレットを用いた片持ち梁状振動発電素子の作製と評価
新井綾馬*, 森下浩多, 後藤龍人, 神宮彩人, 鈴木孝明, 田中有弥
群馬大学

27P3-PN-70

接触界面に微細ピラミッドアレイを有したトライボ発電デバイスの発電特性
伊藤史弥* [1], 村上晃一 [1], 田中有弥 [1], 年吉洋 [2], 鈴木孝明 [1]
[1] 群馬大学, [2] 東京大学

27P3-PN-72

高精細 3D 光造形技術を用いたマイクロ誘電体アンテナによる誘電泳動力の増強に関する研究
河洲佑起* [1], 鎌田慎 [2], 田口良広 [1]
[1] 慶應義塾大学, [2] 名古屋大学

27P3-PN-74

非混和性液体の薄膜を利用したキャピラリーマイクロ流体デバイス
矢菅浩規* [1], 竹井裕介 [1], 岡田瞬 [2], 中山裕貴 [2], 庄司観 [2]
[1] 産業技術総合研究所, [2] 長岡技術科学大学

27P3-PN-76

音響収束を利用した並列化分離機構によるプラスチック微粒子の高効率回収
大堀結丸*, 中山明美, 秋山佳丈
信州大学

27P3-PN-78

マイクロ流路内の液滴移動検出と温度分布制御による量子ドットの特性探索
小林雅史*, 田中大器, 藤田理沙, 古谷正裕
早稲田大学

27P3-PN-80

一体成形によるシート状逆止弁構造の検討
須釜健*, 寺嶋真伍, 岩瀬英治
早稲田大学

27P3-PN-82

切り紙ヒンジを用いた複数角度への一括起きあげ
杉原大樹*, 池沢聡, 岩瀬英治
早稲田大学

27P3-PN-84

振動誘起局所渦を利用した均一な複合 DNA ゲル形成プラットフォーム
黄之泰* [1], 金子完治 [1], 米山遼太郎 [1], 早川健 [1], 丸山智也 [2], 瀧ノ上正浩 [2], 鈴木宏明 [1]
[1] 中央大学, [2] 東京工業大学

27P3-PN-86

バクテリア運動の流路幅依存性検証のためのマイクロ流路デバイスの研究
島田佳季*, 吉岡青葉, 上村直輝, 中根大介, 菅哲朗
電気通信大学

27P3-PN-88

生分解性材料で構成した等方性メタマテリアル
佐藤悠太郎* [1], 菅哲朗 [1], 尾上弘晃 [2], 能任史也 [1]
[1] 電気通信大学, [2] 慶応大学

27P3-PN-90

振動流におけるグラフェンドープされたネマチック液晶の誘電特性
Han Wang*, 三好智也, 鈴木雄二
東京大学

27P3-PN-92

位置制御用 piezo 抵抗器を備えた圧電 MEMS 可変焦点レンズアクチュエータ
Andrea Vergara*, 唐正男, 鈴木裕輝夫, 田中秀治
東北大学

27P3-PN-94

細胞間相互作用解析のための自己供給型単一細胞ピペットの開発
川名紘太*, 長谷川篤哉, 安部心源, 鈴木真心, 岡本俊哉, 柴田隆行, 永井萌土
豊橋技術科学大学

27P3-PN-96

微細キャビティ構造に形成した自己組織化エレクトレットの電気的特性に関する検討
砂川優一朗* [1], 李睿宸 [1], 角野響一 [1], 細井寛 [1], 田中有弥 [2], 山根大輔 [2]
[1] 立命館大学, [2] 群馬大学

27P3-PN-98

自己組織化エレクトレットを用いた振動型 MEMS ジャイロセンサの基礎検討
細井寛* [1], 角野響一 [1], 砂川優一朗 [1], 外山大登 [1], 田中有弥 [2], 山根大輔 [1]
[1] 立命館大学, [2] 群馬大学

27P3-PN-100

非加熱液相還元法による金銀合金ナノ粒子の合成
葛西瑠太*, 浜本真央, 柳生裕聖
関東学院大学

27P3-PN-102

光照射時の自己組織化エレクトレットの電気特性変化

小嶋光翔* [1], 河村宗真 [1], 木村朱咲 [1], 砂川優一朗 [1], 李睿宸 [1], 神宮彩人 [2], 藤田駿 [2], 田中有弥 [2], 山根大輔 [1]
[1] 立命館大学, [2] 群馬大学

11月27日 11:00-12:00

27A3-M 出展者による技術展示発表セッション3

株式会社協同インターナショナル
株式会社 SIJ テクノロジ
株式会社新興精機
Zurich Instruments
九州工業大学
株式会社三友製作所
ソマール株式会社
テクノプリント株式会社
株式会社マイクロジェット
MDPI Japan 合同会社
スピセンシングファクトリー株式会社
株式会社タクミナ

11月27日 12:10-13:40

27P3-P ポスターセッション4 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27日 13:50-15:20

27P4-M FT 合同セッション

27P4-M-1

マイクロ液滴による人工知能を目指して: 分子コンピューティングによる生体分子センシング

生体・環境情報モニタリングのための完全分解型ワイヤレスセンサ
東京科学大学情報理工学院 教授
瀧ノ上 正浩

27P4-M-2

単結晶シリコンへき開面ナノギャップ MEMS の開発とその物性評価手法

京都大学大学院工学研究科機械理工学専攻 特定助教
霜降 真希

27P4-M-3

動的変形マイクロフィルタデバイスをを用いたリキッドバイオブシー技術の開発

熊本大学大学院先端科学研究部 准教授
中島 雄太

27P4-M-4

折り紙・切り紙・切り折り紙構造を用いたフレキシブル電子デバイス

早稲田大学機械科学・航空宇宙学科 教授
岩瀬 英治

11月27日 15:20-16:10

27P5-M Future Technologies (FT) 閉会式・ファイナリスト発表



応用物理学会 集積化 MEMS 技術研究会 第16回「集積化 MEMS シンポジウム」

11月25日(月)

11月25日 10:00-10:30

25A2-M 開会式

11月25日 10:30-11:10

25A3-M 基調講演 1

座長: 福田 淳二 (横浜国立大学)

多様性の海へ: 対話が創造する未来

藤井 輝夫
東京大学 総長

11月25日 13:00-13:55

25P1-M 出展者による技術展示発表セッション I

株式会社 デンソー
株式会社アイカムス・ラボ
株式会社ティ・ディ・シー
東レ株式会社
ポリテックジャパン株式会社
株式会社マトリクスーム
ジオマテック株式会社
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~革新的なエネルギー変換を可能とするマテリアル~(東京大学・広島大学・日本原子力研究開発機構)
東北大学 マイクロシステム融合研究開発センター 試作コインランドリ
株式会社エス・イー・アール

11月25日 15:30-17:00

25P3-D 集積化 MEMS シンポジウム セッション 1

座長: 米谷 怜皇 (東京大学), 町田 俊太郎 (KOKUSAI ELECTRIC)

25P3-D-1

接触力による繊細な質感変化を取得できる力覚集積型ナノ触覚センサ

* 秋山 凌, 三瀬 奈智, 寺尾 京平, 高尾 英邦
香川大学

25P3-D-2

面内型 SAE-MEMS 振動発電素子の等価回路モデルに関する研究

* 得能 京介 {1}, 曾野 記生 {1}, 田中有弥 {2}, 山根大輔 {1} {1} 立命館大学 {2} 群馬大学

25P3-D-3

圧電 MEMS 共振器を用いた物理リザバ計算における結合重みの効果

* 吉村 武 {1}, 芳賀 大樹 {1}, 藤村 紀文 {1}, 神田 健介 {2}, 神野 伊策 {3}
{1} 大阪公立大学, {2} 兵庫県立大学, {3} 神戸大学

25P3-D-4

pMUT の初期たわみによる非線形周波数応答に関する実験的評価

* 赤松 儀優, 神田 健介, 前中 一介
兵庫県立大学

25P3-D-5

心筋細胞培養の時空間およびマルチモーダル解析のためのデータ処理ソフトウェア

チェキョーン ラジャー, スロー アルトゥール, 井樋田 悟史, 年吉 洋,
* テイクシエ三田 アニエス
東京大学

25P3-D-6

ポリイミドと SiO₂ テンプレートを組み合わせたテンプレートストリッピングプロセスによる金めっき膜表面の平滑化

* 小関 奨吾 {1}, 荻野 美佳 {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}, 徳久 智明 {3}, 清水 寿和 {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

11月25日 18:45-19:25

25P5-M Future Technologies (FT) 合同企画

「経験豊富なプロフェッショナルと若手・学生のぶつかり稽古」

・プロフェッショナルの方々（順不同）

江刺正喜氏 株式会社メムス・コア CTO 兼 東北大学マイクロシステム融合研究開発センター シニアリサーチフェロー

神永晋氏 SK グローバルアドバイザーズ代表取締役

藤井輝夫氏 東京大学 総長

山崎美稀氏 日本機械学会マイクロ・ナノ工学部門 部門長・株式会社

日立ハイテク

・若手研究者・学生

Jo Byeongwook 氏（東大・助教）

大下雅昭氏（電通大・助教）

浅場智貴氏（横国大・D3）

川邊千陽氏（東北大・D1）

島村龍伍氏（東大・M2）

渡邊夏海氏（慶大・M2）

11月26日 08:30-09:10

26A1-M 基調講演 2

座長：三田 吉郎（東京大学）

集積化 MEMS と 40 年〜次世代へのメッセージ〜

SK グローバルアドバイザーズ 代表取締役

神永 晋

11月26日 11:00-12:30

26A3-P ポスターセッション 2 コアタイム

26A3-PM-1

シリコンフォトニック結晶を用いたテラヘルツ WR-2.2 向け全波長帯域旋光子

* 山根 秀勝, 山田 義春, 近藤 裕佑, 富士田 誠之, 村上 修一

大阪産業技術研究所

26A3-PM-3

伸縮性可変カラーシートに向けたプラズモニクメタサーフェス転写プロセスにおける AI 格子周期維持の検討

* 大石 匠真, 渡邊 守, 齋藤 優人, 藤枝 俊宣, 崔 容俊, 野田 俊彦, 澤

田 和明, 高橋 一浩

豊橋技術科学大学

26A3-PM-5

静電容量型 MEMS 加速度センサのための Ti/Au 多層カンチレバーの実効ヤング率に対する測定電圧依存性に関する研究

* 渡邊 春海, 栗岡 智行, Chun-Yi Chen, Tso-Fu Mark Chang, Tenneti

Devi Srujana, 町田 克之, 伊藤 浩之, 三宅 美博, 曾根 正人

東京工業大学

26A3-PM-7

マイクロ g レベル検出のための Au 錘 1 軸 MEMS 加速度センサにおける錘構造パラメータがデバイス特性に及ぼす影響

* 山田 虎人, 御宿 希祐, Tenneti Devi Srujana, 向出 千隼, 町田 克之,

栗岡 智行, Chang Tso-Fu Mark, 曾根 正人, 三宅 美博, 伊藤 浩之

東京工業大学

26A3-PM-9

電子ビームリソグラフィによる PEDOT:PSS ポリマーのダイレクトパターンニング

* 寺田 健人, 割澤 伸一, 米谷 玲皇

東京大学

26A3-PM-11

マルチリボン形自己加熱式 SnO₂ ガスセンサの昇温温度に関する解析的評価

中山 雄樹, 割澤 伸一, 米谷 玲皇

東京大学

11月26日 14:15-15:45

26P2-D 集積化 MEMS シンポジウム セッション 2

座長：高橋 一浩（豊橋技術科学大学）, 村上 修一（大阪産業技術研

究所）

26P2-D-1

深層学習で市場価値を予測可能な AI 協働型ナノ触覚センシングシステム

* 神田 脩太 {1}, 前田 祐作 {2}, 寺尾 京平 {1}, 高尾 英邦 {1}

{1} 香川大学, {2} 香川高等専門学校

26P2-D-2

内視鏡下の微小・狭窄空間における触感・力覚の同時取得を行うナノ触覚センサ

* 吉本 圭介, 松井 崇矩, 寺尾 京平, 小原 英幹, 高尾 英邦

香川大学

26P2-D-3

滴下衝突型 MEMS エナジーハーベスタの素子構造に関する検討

* 成田 裕樹, 神田 健介, 前中 一介

兵庫県立大学

26P2-D-4

300GHz パワーアンプ用 z 軸 λ /4 stub の設計・試作

* 中村 友哉 {1}, 高野 恭弥 {2}, 飯塚 哲也 {1}, 安永 竣 {1},

水島 彩子 {1}, 肥後 昭男 {1}, 中根了昌 {1}, 三田 吉郎 {1}

{1} 東京大学, {2} 東京理科大学

26P2-D-5

エタノールガスの高感度検出に向けた応力・質量マルチモーダルセンサの開発

* 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

26P2-D-6

自立ナノシートの水圧転写による光干渉型 MEMS 表面応力センサの開発

* 吉田 宇良, 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

11月26日 15:55-17:25

ポスターセッション 3 コアタイム

26P3-PM-2

デバイスチップ表裏配線のための垂直側壁へのパターン形成

伊藤 優希 {1}, 斉藤 誠法 {2}, * 佐々木 実 {1}

{1} 豊田工業大学, {2} アイセロ

26P3-PM-4

グラフェン積層接合トランジスタの負性微分抵抗に伴う電流分岐

* 村上 隼瑛, 久保 倅介, 中川 剛瑠, 影島 博之, 大野 恭秀, 永瀬 雅夫

徳島大学

26P3-PM-6

ドライエッチングした全フッ素化プラスチック光ファイバにおける応力分布評価

* 石田 啓人 {1}, 中西 拓登 {1}, 中島 遼 {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

26P3-PM-8

デュアルレンジ検出のための Au 錘 1 軸 MEMS 加速度センサにおける錘反り抑制手法の検討

* 向出 千隼, Tenneti Devi Srujana, 御宿 希祐, 山田 虎人, 町田 克之,

栗岡 智行, Chang Tso-Fu Mark, 曾根 正人, 三宅 美博, 伊藤 浩之

東京工業大学

26P3-PM-10

マイクロ流路内における赤血球細胞の通過挙動

洞出 光洋 {1}, 坂本 公大 {2}, 斉藤 知也 {1}, 神田 優磨 {1},

村上 修一 {3}, 伊藤 弘明 {4}

{1} 摂南大学, {2} 防衛大学校, {3} 大阪産業技術研究所, {4}

千葉大学

11月26日 17:35-18:15

26P4-M 基調講演 3

座長：鈴木 孝明（群馬大学）

日本の産業競争力強化に向けて

国立研究開発法人産業技術総合研究所 理事長 兼 最高執行責任者

石村 和彦

11月26日 18:30-20:30

懇親会 （仙台国際センター 会議棟 桜）

11月27日(水)

11月27日 08:30-09:10

27A1-M 基調講演 4

座長：日暮 栄治（東北大学）

MEMS のオープンコラボレーション

株式会社メムス・コア CTO

兼 東北大学マイクロシステム融合研究開発センター シニアリサーチフェロー

江刺 正喜

11月27日 9:20-10:50

27A2-D フィジカルセンサ

座長：栗岡 智行（東京科学大学）, 崔 容俊（豊橋技術科学大学）

27A2-D-1

プロセス後変形可能な機械的バイアス機構を用いた非対称双安定 MEMS 素子

* 安永 竣, 江澤 雅彦, 三田 吉郎

東京大学

27A2-D-2

ウェアラブルデバイス応用に向けた食物由来カーボン材料を用いた温度センサ

* 猪股 直生, 小野 崇人

東北大学

27A2-D-3

フィルタフリー波長センサによるクロロフィル a, b 定量法

* 壬生 龍真, 崔 容俊, 井出 智也, 戸田 清太郎, 木村 安行, 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

27A2-D-4

ボンディングパッド表面処理による Agile-X LSI の製造歩留り改善

* 島本 直伸, 天野 秀晴, 最上 徹, 井上 友里恵, 落合 幸徳, 角 博文, 小菅 敦丈, 黒田 忠広, 池田 誠, 三田 吉郎

東京大学 d. lab.

27A2-D-5

鍾改良型デュアルレンジ MEMS 加速度センサ

*Tenneti Devi Srujana, 向出 千隼, 御宿 希祐, 山田 虎人, 町田 克之, 栗岡 智行, Chang Tso-Fu Mark, 曾根 正人, 三宅 美博, 伊藤 浩之

東京工業大学

27A2-D-6

静電容量型 MEMS 加速度センサーのための Ti/Au 積層マイクロカンチレバーの構造安定性に対する熱処理の影響評価

* 宮井 良介, 栗岡 智行, Chen Chun-Yi, Chang Tso-Fu Mark, 町田 克之, 伊藤 浩之, 三宅 美博, 曾根 正人

東京工業大学

11月27日 11:00-12:00

27A3-M 出展者による技術展示発表セッション 3

株式会社協同インターナショナル

株式会社 SIJ テクノロジー

株式会社新興精機

Zurich Instruments

九州工業大学

株式会社三友製作所

ソマール株式会社

テクノプリント株式会社

株式会社マイクロジェット

MDPI Japan 合同会社

スピンセンシングファクトリー株式会社

株式会社タクミナ

11月27日 13:50-15:20

27P4-M Future Technologies (FT) 合同企画

27P4-M-1

マイクロ液滴による人工知能を目指して：分子コンピューティングによる生体分子センシング

東京科学大学 情報理工学院 教授

瀧ノ上 正浩

27P4-M-2

単結晶シリコンへき開面ナノギャップ MEMS の開発とその物性評価手法

京都大学 大学院工学研究科機械理工学専攻 特定助教

霜降 真希

27P4-M-3

動的変形マイクロフィルタデバイスを用いたリキッドバイオプシー技術の開発

熊本大学 大学院先端科学研究部 准教授

中島 雄太

27P4-M-4

折り紙・切り紙・切り折り紙構造を用いたフレキシブル電子デバイス

早稲田大学 機械科学・航空宇宙学科 教授

岩瀬英治

11月27日 15:20-16:10

27P4-M Future Technologies (FT) 閉会式, 受賞者発表・贈呈式



化学とマイクロ・ナノシステム学会主催 第 50 回研究会

11月25日(月)

11月25日 10:00-10:30

25A2-M 開会式

11月25日 10:30-11:10

25A3-M 基調講演 1

座長：福田 淳二（横浜国立大学）

多様性の海へ：対話が創造する未来

藤井 輝夫

東京大学 総長

11月25日 11:20-12:50

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 11月25日 17:10-18:40）

25P4-PC-01 (A007)

分子コントローラを用いた分子群れ運動の自律的な制御

川又 生吹（1）、西山 晃平（2）、松本 大輝（3）、市塚 翔成（3）、Jakia J. Keya（2）、奥山 紘平（1）、市川 正敏（1）、Arif M. R. Kabir（2）、佐藤 佑介（4）、井上 大介（5）、村田 智（3）、佐田 和己（2）、角五 彰（1）、野村 M. 慎一郎（3）

（1）京都大学、（2）北海道大学、（3）東北大学、（4）九州工業大学、（5）九州大学

25P4-PC-03 (A008)

生体器官の運動模倣が可能な光駆動型ハイドロゲル運動素子の作製

高橋 陸、檜森 匠吾、田中 あや、山口 真澄

NTT 物性科学基礎研究所

25P4-PC-05 (A009)

単分散酵素ゲル微粒子のマイクロ流体生成

菅野 佑介, Tang Yeyi, 西迫 貴志

東京科学大学

25P4-PC-07 (A010)

Developing gradient culture system for spatial control of extracellular matrix in vitro for mimicking the in vivo complexity

Yen Xuan Ngo（1）、Kasinan Suthiwanich（1）、（2）、Masaya Hagiwara（1）

（1）RIKEN、（2）Toronto General Hospital Research Institute

25P4-PC-09 (A018)

極微量タンパク質検出のための遠心式マイクロ流体デバイスの改良

島 達也（1）、志賀 葉月（1）、小林 優希（2）、佐藤 朱音（2）、伊藤 悦朗（1）、（2）、浮田 芳昭（3）

（1）BioPhenoMA、（2）早稲田大学、（3）山梨大学

25P4-PC-11 (A014)

マイクロ液滴の単一細胞封入効率の改善に向けた液滴径の検討

藤田 理紗、田中 大器、小林 雅史、足立 夕佳、関口 哲志、庄子 習一、古谷 正裕、谷井 孝至
早稲田大学

25P4-PC-13 (A016)

螺旋状の高密度平滑筋層を含有し生理的収縮弛緩機能を実現した iPS 由来人工血管による老化病態再現

板井 駿（1）、豊原 敬文（1）、尾上 弘晃（2）、阿部 高明（1）
（1）東北大学、（2）慶應義塾大学

25P4-PC-15 (A012)

イオン液体生成反応を利用する無振とう自動抽出デバイスの創成

茶山 健二（1）、稲葉 恵梨佳（1）、高津 貴正（2）、岩月 聡史（1）、永井 秀典（3）

（1）甲南大学、（2）兵庫県警察、（3）産業技術総合研究所

25P4-PC-17 (A013)

イオン液体生成共抽出法を利用する高速自動抽出デバイスの改良

古門 龍太郎（1）、高津 貴正（2）、岩月 聡史（1）、永井 秀典（3）、茶山 健二（1）

（1）甲南大学、（2）兵庫県警察、（3）産業技術総合研究所

25P4-PC-19 (A001)

Vertical flow assay development for bacteria detection

Shu-Yun Sheu（1）（許書耘）、Ching-Fen Shen（2）（沈靜芬）、Chao-Min Cheng（1）（鄭兆珉）

（1）National Tsing Hua University、（2）National Cheng Kung University

25P4-PC-21 (A002)

Influences of various pretreatment cleaning procedures on the electrochemical performances of the TiN nano-electrode array

Yi-Chen Li（李宜臻）（1）、Chun-Lung Lien（連俊龍）（2）、Ching-Fen Shen（沈靜芬）（3）、Chao-Min Cheng（鄭兆珉）（1）

（1）National Tsing Hua University、（2）NEAT Biotech、（3）National Cheng Kung University

25P4-PC-23 (A003)

ポスト壁導波路を用いた PDMS 製 2 流路マイクロ波加熱チップによる複数流路の多段階同時加熱による合成

中村 大志、藤谷 海斗、内海 裕一、天野 壮、中西 康次、神田 一浩
兵庫県立大学

25P4-PC-25 (A004)

表面にナノ粒子を固定した水晶振動子マイクロバランスによる香料の蒸気圧測定

松尾 祐希（1）、加納 伸也（2）、早瀬 仁則（1）、平間 宏忠（2）
（1）東京理科大学、（2）産業技術総合研究所

25P4-PC-27 (A005)

Gingiva-on-a-chip の結合組織の形成安定化手法の検討

佐藤 優輝（1）、柴田 蒼大（2）、梨本 裕司（2）、大杉 勇人（2）、堀 武志（2）、吉田 昭太郎（1）、片桐 さやか（2）、梶 弘和（2）

（1）中央大学、（2）東京科学大学

25P4-PC-29 (A006)

マイクロリアクターを用いた 2 級ジアミド化合物によるロジウムの高速抽出

安部 省（1）、（2）、岩崎 渉（1）、森真 真太郎（2）、川喜田 英孝（2）、大渡 啓介（2）

（1）産業技術総合研究所、（2）佐賀大学

25P4-PC-31 (A011)

クエン酸安定化金ナノプレートを用いた hCG 抗原検査薬の開発

木村 朝陽、柳生 裕聖、浜本 真央
関東学院大学

25P4-PC-33 (A015)

培養面が TCPS 培養皿のマイクロ流体デバイスによる細胞の分化

小田 泰泰、大沼 清

長岡技術科学大学

25P4-PC-35 (A017)

非酵素触媒を備えたトラックエッチ膜電極システムを用いるグルタミン酸センサの開発

谷 彩楓（1）、大石 昌嗣（1）、飯山 真充（2）、高柳 俊夫（1）、Yu-Chi Lin（3）、水口 仁志（1）

（1）徳島大学、（2）野村マイクロサイエンス、（3）国立台湾科技大学

25P4-PC-37 (A019)

流動傾斜角時間変化時のマイクロ流路流動実験

長谷川 拓海（1）、坂本 憲児（2）、小林 孝一朗（1）

（1）大島商船高等専門学校、（2）九州工業大学

25P4-PC-39 (A020)

三次元マイクロ尿管モデルの開発に向けた管腔構造の作製と尿管細胞の培養条件の検討

山崎 実優、佐藤 記一
群馬大学

25P4-PC-41 (A021)

三次元的に培養した肝細胞株および類洞内皮細胞株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) 群馬大学, (2) サンデンリテールシステム

25P4-PC-43 (A140)

培養環境外に適応可能な皮膚組織培養システム

浅野 涼葉, 森本 雄矢
早稲田大学

25P4-PC-45 (A023)

細胞匂いセンサに向けたエレクトロスプレーを用いた高効率匂いガス溶解機構

田中 葵 (1), (2), 大崎 寿久 (2), 三村 久敏 (2), 高森 翔 (2), 三木 則尚 (1), 竹内 昌治 (2), (3)
(1) 慶應義塾大学, (2) 神奈川県立産業技術総合研究所, (3) 東京大学

25P4-PC-47 (A024)

香料をコアにもつコアシェル液滴に関する研究 (その3)

宮内 裕匡 (1), 早瀬 仁則 (1), 平間 宏忠 (2)
(1) 東京理科大学, (2) 産業技術総合研究所

25P4-PC-49 (A026)

円環型スリットデバイスを用いた単分散液滴の生成

西山 昌孝, Zheng Chunqi, 菅野 佑介, 西迫 貴志
東京科学大学

25P4-PC-51 (A181)

3次元組織入りBody-on-a-Chipの実現に向けた灌流ネジ式ポンプ

比嘉 琉南, 森本 雄矢
早稲田大学

25P4-PC-53 (A028)

腸絨毛構造を有するマイクロ腸管モデル開発に向けた小腸オルガノイド由来細胞の培養条件の検討

平森 香澄 (1), 伊藤 隆喜 (2), 香山 尚子 (2), 佐藤 記一 (1)
(1) 群馬大学, (2) 大阪大学

25P4-PC-55 (A067)

バイオハイブリッドアクチュエータに向けた昆虫筋細胞の培養

小川 正陽, 趙 炳郁, 轟 銘昊, 竹内 昌治
東京大学

25P4-PC-57 (A030)

電極化したナノ流路を活用したヒ素イオンと水銀イオンの電気化学的同時検出法の研究

NGUYEN THI THU MAI (1), 芝 駿介 (2), 松口 正信 (1)
(1) 愛媛大学, (2) 仁科マテリアル

25P4-PC-59 (A031)

歯周病原細菌がヒト胎盤オルガノイドの形態に及ぼす影響の解析

Jiang Bin (1), 堀 武志 (1), 岡江 寛明 (2), 大杉 勇人 (1), 片桐 さやか (1), 梨本 裕司 (1), 有馬 隆博 (3), 梶 弘和 (1)
(1) 東京科学大学, (2) 熊本大学, (3) 東北大学

25P4-PC-61 (A032)

多細胞スフェロイドに対する薬効評価用デバイスの開発

吉村 佑介 (1), 吉川 賢一 (2), 吉田 裕介 (2), 氷室 貴大 (1), 齋藤 洋司 (2)
(1) 呉工業高等専門学校, (2) 成蹊大学

25P4-PC-63 (A035)

保湿皮膜を有する三次元骨格筋アクチュエータの開発

岡田 周大, 趙 炳郁, 轟 銘昊, 竹内 昌治
東京大学

25P4-PC-65 (A037)

電氣的刺激に対する人工細胞膜の安定性

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)
(1) 慶應義塾大学, (2) 神奈川県立産業技術総合研究所, (3) 東京大学

25P4-PC-67 (A038)

Edible Chitosan-based Microstructured Mesh Sheets for Cell Sheet Engineering and Cultured Meat Production

Jiacheng Xu (1), Takeshi Hori (1), Buntaro Tsurumi (2), Yuji Nashimoto (1), Shotaro Yoshida (2), Hirokazu Kaji (1)
(1) Institute of Science Tokyo, (2) Chuo University

25P4-PC-69 (A039)

灌流可能な3次元流路を持つ皮膚付きロボット

松島 悠人, 轟 銘昊, 竹内 昌治
東京大学

25P4-PC-71 (A041)

Deformability cytometryによる円石藻の硬さ計測

白井 哉字 (1), 加藤 明宏 (2), 武田 誠也 (2), 磯崎 瑛宏 (1)
(1) 立命館大学, (2) セイコーエプソン

25P4-PC-73 (A042)

オンチップ細胞分取デバイス高速化のための分岐部微小ピラー構造の最適化

中井 琉偉, 高見 俊介, 磯崎 瑛宏
立命館大学

25P4-PC-75 (A101)

単一チップ上でのDewettingとDLDによる巨大リボソームの連続調製

中山 要, 菅野 佑介, 西迫 貴志
東京科学大学

25P4-PC-77 (A174)

ナノ古細菌の選別に向けた微粒子分離デバイス

小池 雄大, 森本 雄矢
早稲田大学

25P4-PC-79 (A057)

音響タンパク質結晶整列の安定化へ向けた音響特性計測

右高 楓奈 (1), 片山 哲郎 (2), 梅名 泰史 (3), 磯崎 瑛宏 (1)
(1) 立命館大学, (2) 徳島大学, (3) 名古屋大学

25P4-PC-81 (A154)

微小液滴封入を用いた単一細胞への定量的ナノアーティファクト暴露・解析

竹内 玲温, 齋藤 真, 木山 誠啓, 山西 陽子, 佐久間 臣耶
九州大学

25P4-PC-83 (A155)

機能性ナノ粒子構造体のバイオセンサー応用へ向けた光学特性評価デバイス

鐵矢 竜太 (1), 横森 真麻 (1), 田川 美穂 (2), 山西 陽子 (1)
(1) 九州大学, (2) 名古屋大学

25P4-PC-85 (A048)

自己免疫疾患に由来する細胞外小胞の1粒子解析

川口 彰太 (1), 阿尻 大雅 (1), 神谷 由紀子 (2), 真栄城 正寿 (3), 渡慶次 学 (3), 古賀 大尚 (4), 村上 正晃 (3), 安井 隆雄 (1)
(1) 東京科学大学, (2) 神戸大学, (3) 北海道大学, (4) 大阪大学

25P4-PC-87 (A049)

神経フェロイドネットワーク解析のためのマイクロ流路付き微小電極アレイ

古川 稜 (1), 根岸 みどり (2), 澤山 淳 (1), 轟 銘昊 (1), 竹内 昌治 (1)
(1) 東京大学, (2) 武蔵野大学

25P4-PC-89 (A050)

転座型腎細胞癌の並列培養系を用いたペリサイトの血管新生に対する影響評価

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) がん研究所, (3) 熊本大学, (4) 東京医科大学

25P4-PC-91 (A051)

経皮薬剤投与のためのポラスマイクロニードル

酒井 郁佳, 森山 夏帆, 一瀬 彩栄, 汪 高博, 鳥取 聡一郎, 西澤 松彦
東北大学

25P4-PC-93 (A069)

電気泳動で駆動される DNA 論理回路用反応デバイスの作製
寶井 悠, 安部 桂太, 松林 英明, 野村 慎一郎, 村田 智
東北大学

11 月 25 日 13:00-13:55

25P1-M 出展者による技術展示発表セッション I

株式会社 デンソー
株式会社アイカムス・ラボ
株式会社ティ・ディ・シー
東レ株式会社
ポリテックジャパン株式会社
株式会社マトリクソーム
ジオマテック株式会社
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～革新的なエネルギー変換を可能とするマテリアル～(東京大学・広島大学・日本原子力研究開発機構)
東北大学 マイクロシステム融合研究開発センター 試作コインランドリ
株式会社エス・イー・アール

11 月 25 日 14:05-15:20

25P2-B 若手企画 (参加・講演企画)

みんなでガチ討論「博士行く?行かない?～若手研究者たちの大決断～」

11 月 25 日 15:30-17:00

25P3-B 化学とマイクロナノシステム学会企画講演 (1)

日本動物実験代替法学会との共催セッション

MPS 実用化に向けた国内外の動向と動物実験代替への取り組み

石田 誠一 氏
(宗城大学 生物生命学部 教授)

in vitro MEA 試験による化合物の神経作用評価

鈴木 郁郎 氏
(東北工業大学大学院工学研究科教授)

アステラス製薬における MPS 活用の取り組み ～ beyond animal model movement

手塚和宏 氏
(アステラス製薬 薬物動態研究所)

動物実験代替法の現状と学会間連携への期待

板垣 宏 氏
(日本動物実験代替法学会 理事長)

11 月 25 日 17:10-18:40

25P4-P ポスターセッション 1 コアタイム (CHEMINAS フラッシュプレゼンテーション 1 に記載のポスター)

11 月 25 日 18:45-19:25

25P5-M Future Technologies (FT) 合同企画

「経験豊富なプロフェッショナルと若手・学生のぶつかり稽古」

・プロフェッショナルの方々 (順不同)

江刺正喜氏 株式会社メムス・コア CTO 兼 東北大学マイクロシステム融合研究開発センター シニアリサーチフェロー
神永晋氏 SK グローバルアドバイザーズ代表取締役
藤井輝夫氏 東京大学 総長
山崎美穂氏 日本機械学会マイクロ・ナノ工学部門 部門長・株式会社日立ハイテク

・若手研究者・学生

Jo Byeongwook 氏 (東大・助教)
大下雅昭氏 (電通大・助教)
浅場智貴氏 (横国大・D3)
川邊千陽氏 (東北大・D1)
島村龍伍氏 (東大・M2)
渡邊夏海氏 (慶大・M2),

11 月 26 日 (火)

11 月 26 日 08:30-09:10

26A1-M 基調講演 2

座長: 三田 吉郎 (東京大学)

集積化 MEMS と 40 年～次世代へのメッセージ～

神永 晋
SK グローバルアドバイザーズ代表取締役

11 月 26 日 9:20-10:50

CHEMINAS 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 11 月 26 日 11:00-12:30)

26A3-PC-02 (A025)

3 次元血管モデルの周方向伸展と灌流培養システムの構築

趙 炳郁, 竹内 昌治
東京大学

26A3-PC-04 (A033)

Development of a microstructured nanosheet for muscle tissue engineering

Serge Ostrovidov, Takeshi Hori, Yuji Nashimoto, Hirokazu Kaji
Institute of Science Tokyo

26A3-PC-06 (A034)

気泡蓄積型自律移動デバイスの空間移動特性の解析

檜森 匠吾, 高橋 陸, 田中 あや, 山口 真澄
NTT 物性科学基礎研究所

26A3-PC-08 (A036)

液滴形成ユニット内蔵 cDICE 型リポソーム形成デバイスの構築

高森 翔 (1), 三村 久敏 (1), 大崎 寿久 (1), 竹内 昌治 (1), (2)
(1) 神奈川県立産業技術総合研究所, (2) 東京大学

26A3-PC-10 (A040)

微量血液からの白血球分離とその 1 細胞捕捉を目的としたマイクロ流体デバイスの開発

土岐 勇人 (1), 佐藤 博幸 (1), 高橋 健太 (2), 中村 麻子 (3)
(1) NOK, (2) Dinow, (3) 茨城大学

26A3-PC-12 (A052)

電気回転計測における細胞直径と計測周波数の最適化

鈴木 雅登 (1), 水谷 櫻 (1), 吉川 雄人 (1), 今井 健太 (2),
磯崎 勇志 (1), 安川 智之 (1)
(1) 兵庫県立大学, (2) 村田製作所

26A3-PC-14 (A053)

オンチップパターンレーザ光源を用いたマイクロ流路内のレーザードップラー流速計測

公文 広樹, 高橋 正俊, 廣瀬 和義, 本間 秀, 亀井 宏記, 平野 友彦,
勝又 政和, 山田 秀直
浜松ホトニクス

26A3-PC-16 (A054)

空気駆動ソフトアクチュエータによるひずみが細胞組織形成に及ぼす影響

河前 遼太 (1), 高田 敦 (2), 竹村 研治郎 (3), 倉科 佑太 (1)
(1) 東京農工大学 (2) 東京科学大学 (3) 慶應義塾大学

26A3-PC-18 (A055)

メタマテリアル完全吸収体を用いた自然分解性ワイヤレス土壤尿素センサ

田名網 優 (1), 阪部 拳 (1), 菅 哲朗 (2), 尾上 弘晃 (1)
(1) 慶應義塾大学, (2) 電気通信大学

26A3-PC-20 (A056)

薬剤放出のための生体安全性と超音波刺激応答性を具備したハイドロゲル微小球状キャリア

山川 龍斗 (1), 板東 雄太 (1), 尾上 弘晃 (2), 倉科 佑太 (1)
(1) 東京農工大学, (2) 慶應義塾大学

26A3-PC-22 (A045)

高速分光器によるタンパク質結晶解析のための高効率結晶搬送システム開発の基礎検討

塩見 颯太 (1), 片山 哲郎 (2), 上田 柊斗 (2), 梅名 泰史 (3),
磯崎 瑛宏 (1)
(1) 立命館大学, (2) 徳島大学, (3) 名古屋大学

26A3-PC-24 (A058)

マイクロ流路内を流れるスピリリナ細胞に関する流体力学的検討

原 航大, 磯崎 瑛宏
立命館大理工

26A3-PC-26 (A059)

静水圧を用いたがん微小環境における血管内皮細胞の形質変化の評価

PENG QUANGANG, 梨本 裕司, 高橋 和樹, 堀 武志, 高山 俊男, 渡部 徹郎, 梶 弘和
東京科学大学

26A3-PC-28 (A060)

フレキシブルなポラスマイクロニードルアレイの開発と応用

松浦 未来, 鳥取 聡一郎, 一瀬 彩栄, 森山 夏帆, Haechang Cho, 西澤 松彦
東北大学

26A3-PC-30 (A061)

Budding 現象を利用したスパイラル流路によるリポソームのハイスループット作製

新田 颯生, JI JIAJUE, 川野 竜司
東京農工大学

26A3-PC-32 (A062)

パンプポンプのための試薬自動滴下装置の開発

嶋田 玲皇 (1), 木村 寛之 (2), 高田 尚樹 (3), 茂木 克雄 (1)
(1) 東京電機大学, (2) 金沢大学, (3) 産業技術総合研究所

26A3-PC-34 (A064)

磁気ビーズを用いた簡便な血球細胞分離手法の検討

駒井 伶哉 (1), 藤原 勢矢 (2), 叶井 正樹 (1), (2)
(1) 奈良先端科学技術大学院大学, (2) 島津製作所

26A3-PC-36 (A066)

織物型培養肉のためのファイバ状筋組織

長谷川 朝, 岡田 健成, 趙 炳郁, 轟 銘晃, 竹内 昌治
東京大学

26A3-PC-38 (A142)

生体材料を用いた血管構造付き3次元組織の構築

原信田 龍一, 森本 雄矢
早稲田大学

26A3-PC-40 (A068)

楔形微小空間とpH応答性ヒドロゲル粒子を利用したバイオマーカー目視測定法の開発

北爪 颯 (1), 中村 好花 (1), 山本 将史 (2), 中嶋 秀 (2), 守岩 友紀子 (1), 東海林 敦 (1), 柳田 顕郎 (1), 森岡 和大 (1)
(1) 東京薬科大学, (2) 東京都立大学

26A3-PC-42 (A070)

マイクロ流路を使った細胞培養におけるサイホン式培地灌流装置の開発

塩谷 俊介, 茂木 克雄
東京電機大学

26A3-PC-44 (A071)

微細格子構造電極における電気化学活物質の拡散挙動解析

前田 瑞季 (1), 坂元 博昭 (1), 高村 映一郎 (1), 新井 史人 (2), 天谷 諭 (2)
(1) 福井大学, (2) 東京大学

26A3-PC-46 (A072)

多点蛍光観察可能な光ファイバ付き小型顕微鏡による流れ計測

古賀 剛司 (1), 小田 悠加 (1), 轟 銘晃 (1), 竹内 昌治 (1)
東京大学

26A3-PC-48 (A073)

マイクロ流体デバイスを用いた肺細葉の力学的性質評価モデル

谷 佑太 (1), 澤山 淳 (1), 池尾 聡 (1), 山本 佑樹 (2), 轟 銘晃 (1), 竹内 昌治 (1)
(1) 東京大学, (2) HiLung

26A3-PC-50 (A074)

アルファシヌクレイン濃縮相からのアミロイド核生成解析に向けた濃縮相の長時間測定

佐藤 安里 (1), 柚 佳祐 (2), 藤塚 健次 (2), 茶谷 絵理 (2), 丸山 洋子 (1), 火原 彰秀 (3), 福山 真央 (1)
(1) 東北大学, (2) 神戸大学, (3) 東京科学大学

26A3-PC-52 (A075)

合体分解型マイクロゲルロボット間に生じる分子認識による接着力の評価

和田 俊也 (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

26A3-PC-54 (A076)

タンパク質濃縮相からのアミロイド核生成に対する阻害剤効果の解析

川上 純佳 (1), 小林 恒一 (1), 山内 皓太 (1), 丸山 洋子 (1), 大橋 祐美子 (2), 火原 彰秀 (2), 福山 真央 (1)
(1) 東北大学, (2) 東京科学大学

26A3-PC-56 (A077)

酵素固定化ピペットチップとスマートフォンを用いる腎機能マーカー測定法の開発

中村 好花 (1), 北爪 颯 (1), 山本 将史 (2), 中嶋 秀 (2), 守岩 友紀子 (1), 東海林 敦 (1), 柳田 顕郎 (1), 森岡 和大 (1)
(1) 東京薬科大学, (2) 東京都立大学

26A3-PC-58 (A078)

骨格筋リングの収縮により皮膚を変形させる機構の構築

金古 一穂, 森田 智博, 趙 炳郁, 轟 銘晃, 竹内 昌治
東京大学

26A3-PC-60 (A079)

HDF分岐流路の角度制御による細胞のサイズ／変形能分離モードの変換

寺田 虎ノ介, Jung Sanghyeob, 鶴頭 理恵, 山田 真澄
千葉大学

26A3-PC-62 (A080)

バネ状骨格を有する拮抗筋アクチュエータ

中村 翔大, 趙 炳郁, 轟 銘晃, 竹内 昌治
東京大学

26A3-PC-64 (A081)

光学バーコードとして機能する微小なtetra-PEGハイドロゲルビーズの開発

廣瀬 貞雄, 古市 健太郎, 山下 港, 酒井 崇匡, 太田 禎生
東京大学

26A3-PC-66 (A084)

抗体分泌活性の異なる細胞の電気回転による誘電特性の評価

吉川 雄人, 磯崎 勇志, 鈴木 雅登, 安川 智之
兵庫県立大学

26A3-PC-68 (A085)

3次元陰窩様凹凸構造とムチン層を有する灌流可能なチューブ状in vitro腸上皮組織モデルと細菌の共培養

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

26A3-PC-70 (A086)

形状変化する刺激応答性マイクロスケールDNAオリガミハイドロゲル

庄司 真彰 (1), 東穂 玲音 (2), 鈴木 勇輝 (2), 佐藤 佑介 (1)
(1) 九州工業大学, (2) 三重大学

26A3-PC-72 (A087)

Detachable ガラス接合法とドライエッチングを組み合わせたマイクロ貫通流路の作製

李 欣怡 (1), 陳 柏穎 (1), 宋 偉禎 (1), 陳 致真 (1), 北森 武彦 (1), (2), (3), 森川 響二郎 (1), (2), (4)
(1) 國立清華大學, (2) 神奈川県立産業技術総合研究所, (3) ルンド大学, (4) 東京大学

26A3-PC-74 (A088)

人工細胞における異物検知と情報伝達を担う核酸分子センサーの開発

川邊 瑠正, 松林 英明, 安部 桂太, 村田 智, 野村 M. 慎一郎
東北大学

26A3-PC-76 (A089)

Surface tension analysis of sessile droplets in atmospheric chemistry

Yize Zhang, Akihide Hibara
東京科学大学

26A3-PC-78 (A090)

局所高感度ラマン分光分析のためのメソポーラス Au 修飾 AFM プローブの提案

田中 葵 (1), 夏原 大悟 (2), 斎藤 智哉 (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, (2) 名古屋大学

26A3-PC-80 (A092)

生体表面イオンセンシングを指向したナノ油滴型センサー表面修飾の基礎検討

平川 遼, 安田 悠一郎, 遠藤 達郎, 久本 秀明
大阪公立大学

26A3-PC-82 (A093)

電気化学発光による腸上皮モデルの細胞接着イメージング

大場 公晴, 伊野 浩介, 宇田川 喜信, 阿部 博弥, 珠玖 仁
東北大学

26A3-PC-84 (A094)

液滴接触法による de novo ペプチド二分子膜の構築

木原 博光, 川野 竜司
東京農工大学

26A3-PC-86 (A095)

3D プリント製マルチノズル遠心装置によるマイクロゲルビーズの高速作製

鈴木 裕, 岡田 健成, 轟 銘晃, 竹内 昌治
東京大学

26A3-PC-88 (A096)

デジタル ELISA を指向した遠心マイクロ流体デバイスにおける粒子捕捉の基礎検討

中村 勝太, 大下 歩, 永井 萌土, 柴田 隆行, 岡本 俊哉
豊橋技術科学大学

26A3-PC-90 (A097)

細胞の個体差および薬剤耐性の評価に向けた電気回転デバイスの開発

関口 大裕, 金 スヨン, 市川 賀康, 元祐 昌廣
東京理科大学

26A3-PC-92 (A098)

Spatiotemporally Controllable Chemical Delivery via Hydrogel Electroosmotic Pump

Yunhao Sun, Chenxing Li, Natsuho Moriyama, Gaobo Wang, Soichiro Tottori, Matsuhiko Nishizawa
東北大学

26A3-PC-94 (A099)

音響流体デバイスの共振特性に対する接着層の Q 値の影響の評価

畠山 堯之, 早川 健
中央大学

11 月 26 日 11:00-12:30

26A3-P ポスターセッション 2 コアタイム (CHEMINAS フラッシュプレゼンテーション 2 記載のポスター)

11 月 26 日 12:40-14:05

26P1-M 出展者による技術展示発表セッション 2

株式会社 ミライズテクノロジーズ
ASTI 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
日本カンタム・デザイン株式会社
文部科学省 マテリアル先端リサーチインフラ (ARIM Japan)
住友精密工業株式会社
大塚電子株式会社
ハイデルベルグ・インストルメンツ株式会社
東京応化工業株式会社
BMF Japan 株式会社
アユミ工業株式会社
ネオアーク株式会社
セイコーエプソン株式会社
株式会社 D-process
東芝グループ
MMI セミコンダクター株式会社
計測エンジニアリングシステム株式会社

11 月 26 日 14:15-15:45

26P2-A CHEMINAS 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 11 月 26 日 15:55-18:15)

26P3-PC-01 (A063)

高解像度分析装置向け高速マイクロ流路ソーターの開発

宮澤 達徳 (1), 加藤 達 (1), 岡本 純一 (1), 田村 博明 (1), 高野 加津雄 (1), 中川 啓史 (2), 河村 踊子 (2), 岩間 智紀 (2), 角田 正也 (2)
(1) セイコーエプソン, (2) シンクサイト

26P3-PC-03 (A065)

尿中の匂い物質検出のための細胞センサデバイスの開発

三村 久敏 (1), 大崎 寿久 (1), 高森 翔 (1), 小田 悠加 (2), 竹内 昌治 (1), (2)
(1) 神奈川県立産業技術総合研究所, (2) 東京大学

26P3-PC-05 (A082)

ナノ流体デバイスを用いた単一エクソソームの膜多様性の解析

Nattapong Chantipmanee (1), Hu Ke (1), Sato Yusuke (2), Misawa Tomoka (3), Tanaka Yoko (3), Takahashi Akiko (3) and Yan Xu (1), (4)
(1) Osaka Metropolitan University, (2) Tohoku University, (3) Japanese Foundation for Cancer Research, (4) JST CREST

26P3-PC-07 (A091)

ローリングサークル増幅を利用した DNA ゲルアキュエータの開発

吉田 光輝, 浜田 省吾, 瀧ノ上 正浩
東京科学大学

26P3-PC-09 (A100)

親水 / 疎水コンボジットデバイスによるリボソーム形成条件の検討

章 逸汀, 佐々木 直樹
立教大学

26P3-PC-11 (A102)

リボソームの誘電泳動特性評価による膜容量の概測

磯崎 勇志, 谷 七海, 鈴木 雅登, 安川 智之
兵庫県立大学

26P3-PC-13 (A106)

ナノ粒子を表面に結合させた細胞指向性 LNP の開発

奥村 周, 菅野 美津子
東芝研究開発センター

26P3-PC-15 (A043)

非球形ナノバイアルの生成

高見 俊介, 磯崎 瑛宏
立命館大学

26P3-PC-17 (A103)

細菌サイズリボソームを形成するためのナノ開口付きマイクロ流路デバイスの開発

楊 地博, 石田 忠
東京科学大学

26P3-PC-19 (A104)

鞭毛型マイクロロボットと微生物遊泳時の流れ場の比較

浜 夏音 (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

26P3-PC-21 (A105)

DNA ナノポアプローブ技術: ポア挿入数の 1 分子制御

森川 泰成, 岡田 瞬, 小岩 滉宜, 井澤 幸広, 赤井 大夢, 庄司 観
長岡技術科学大学

26P3-PC-23 (A107)

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), 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

26P3-PC-25 (A108)

インクジェット超瞬間凍結法により凍結した血小板の凝集能評価
瀧川 智菜, 倉沢 恭弘, 渡部 広機, 新井 慎平, 石田 文宏, 秋山 佳丈
信州大学

26P3-PC-27 (A109)

機械ストレスが根の硬さに与える影響のオンチップ解析
中井 愛乃, 神野 伊策, 肥田 博隆
神戸大学

26P3-PC-29 (A110)

高分子樹脂製薄型ベーパーチャンバー封止技術への拡散接合の応用
清水 日向, 横山 奨
大阪工業大学

26P3-PC-31 (A111)

DNA アプタマーを用いたハイドロゲルによる広範な物質のセンシング
加藤 智史 (1), 瀧ノ上 正浩 (2), 尾上 弘晃 (1)
(1) 慶應義塾大学, (2) 東京科学大学

26P3-PC-33 (A112)

電極アンカーを用いた骨格筋組織の細胞外電位計測
宮下 大毅, 森本 雄矢
早稲田大学

26P3-PC-35 (A113)

有機素材製の自己駆動型酵素センサ
矢作 瞳 (1), 吉田 昭太郎 (2), 岡田 瞬 (3), 庄司 観 (3), 森本 雄矢 (1)
(1) 早稲田大学, (2) 中央大学, (3) 長岡技術科学大学

26P3-PC-37 (A115)

Switchable Electrically Modulated Electroosmotic Flow via Carbon Nanotube Membrane
Chenxing Li, Yunhao Sun, Sho Miyazawa, Natsuho Moriyama, Gaobo Wang, Soichiro Tottori, Matsuhiko Nishizawa
東北大学

26P3-PC-39 (A116)

イネの根の栄養屈性解析用デバイスにおける濃度勾配の広範囲化
吉長 浩康, 神野 伊策, 肥田 博隆
神戸大学

26P3-PC-41 (A117)

in vitro における毛髪構成モデル
右田 裕起 (1), 立花 龍式 (1), 南茂 彩華 (1), 景山 達斗 (1), (2), 福田 淳二 (1), (2)
(1) 横浜国立大学, (2) 神奈川県立産業技術総合研究所

26P3-PC-43 (A118)

網膜構造および網膜疾患の再現に向けた生体模倣システム (MPS) による網膜オルガノイドと血管網の共培養の検討
飯尾 凜太郎 (1), 藤本和也 (1), 横川 隆司 (1), Majlinda Lako (2), Reinhold Medina (3)
(1) 京都大学, (2) Newcastle University, (3) University of Liverpool

26P3-PC-45 (A119)

マイクロ流路による微小ポリエチレングリコール液滴内ゼラチン相の攪拌
舟橋 圭祐, 高見 俊介, 磯崎 瑛宏
立命館大学

26P3-PC-47 (A120)

間質液を用いた検査用の吸収材一体型マイクロニードルパッチの作製
稲垣 泰史 (1), 朴 鍾漢 (1), Qin Boyu (1), 西村研 吾 (2), 松尾 美穂 (2), 川上 和孝 (2), 金 範竣 (1)
(1) 東京大学, (2) 東洋紡

26P3-PC-49 (A121)

Microvessel outgrowth from kidney organoids embedded in fibrin gel in microfluidic device
Darryl Koh (1), Yoshikazu Kameda (1), (2), Kensuke Yabuuchi (3), (4), Junichi Taniguchi (3), Toshikazu Araoka (1), Minoru Takasato (1), (3), (4), Kazuya Fujimoto (1), Ryuji Yokokawa (1)
(1) Kyoto University, (2) Physios Biotech, (3) RIKEN, (4) Osaka University

26P3-PC-51 (A122)

芯材を利用する階層的微小ハイドロゲルの形成と抗体医薬産生への応用
岩本 莉桜, 鶴頭 理恵, 山田 真澄
千葉大学

26P3-PC-53 (A124)

流路内を流れるマイクロビーズの間隔の並流を用いた拡張
市村 明日香, 岡野 太治
東京農工大学

26P3-PC-55 (A126)

ファイバー状骨格筋組織を用いたアクチュエータの構築
任 新竹 (1), 池田 和弘 (1), 森本 雄矢 (2), 轟 銘晃 (1), 竹内 昌治 (1)
(1) 東京大学, (2) 早稲田大学

26P3-PC-57 (A128)

オンチップポンプ型生体模倣システムを用いた細胞へのせん断応力負荷手法の開発
Jin Hong Yap, Hao Dong Zhang, 石崎 智巳, 榛葉 健汰, 木村 啓志
東海大学

26P3-PC-59 (A129)

循環流チップを用いた Electro Mechanical Poration 法への研究
三浦 成顕, 青舂 裕大, 馬 一博, 山西 陽子
九州大学

26P3-PC-61 (A130)

心臓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), 正路 佳代子 (2), 尾上 弘晃 (1)
(1) 慶應義塾大学, (2) オスロ大学

26P3-PC-63 (A131)

オンチップポンプ型多臓器生体模倣システム用いた肝臓モデル細胞と脂肪モデル細胞の共培養系の確立
劉 況 (LIU KUANG), 榛葉 健汰, 木村 啓志
東海大学

26P3-PC-65 (A132)

ナノ流体デバイスにおける自在配列可能なペプチド合成に向けたナノリボソーム内の1分子合成
宮田 宗慈 (1), 許 岩 (1), (2)
(1) 大阪公立大学, (2) JST・CREST

26P3-PC-67 (A134)

液体窒素凍結法を用いた DNA アプタマー駆動の分子認識ビーズ
南 百花, 尾上 弘晃
慶應義塾大学

26P3-PC-69 (A135)

プラズマ誘起気泡による新奇生体マーキング技術の創成
森永 さや香, 南 有真, 青舂 裕大, 山西 陽子
九州大学

26P3-PC-71 (A136)

口内創傷治癒を目的としたバイオ発電パッチの開発
Cho Haechang, 森山 夏帆, 鳥取 聡一郎, 西澤 松彦
東北大学

26P3-PC-73 (A137)

マイクロスリット構造により気体溶解を促進する気相検出細胞センサデバイス
池田 果央, 小田 悠加, 轟 銘晃, 竹内 昌治
東京大学

26P3-PC-75 (A138)

Establishment of a Blood-Brain Barrier (BBB) Model Composed of Human Induced Pluripotent Stem Cell-Derived Cells (iPSCs) for the Analysis of Virus Infection

Meixuan Yang (1), Kazuya Fujimoto (1), Rina Hashimoto (1), Kazuo Takayama (1), Toshiki Kurosawa (2), Yoshiyuki Kubo (2), Yoshiharu Deguchi (2), and Ryuji Yokokawa (1)
(1) Kyoto University, (2) Teikyo University

26P3-PC-77 (A139)

内耳遺伝子治療のための AAV/ コラゲナーゼ共封入ヤヌス型ゲルビーズ

日置 愛基 (1), 倉科 佑太 (2), 尾上 弘晃 (1)
(1) 慶應義塾大学, (2) 東京農工大学

26P3-PC-79 (A022)

灌流培養により類洞周辺環境を模倣した脂肪性肝疾患モデルの開発

栗原 彩実, 佐藤 記一
群馬大学

26P3-PC-81 (A141)

Analyzing Cancer Cell Trapped by Dielectrophoretic Through Redox-Labelled Aptamers Based Electrochemical Sensing

Hanye Dai (1), Shuo Li (1), Akira Fujiwara (2), Nicolas Clément (1) and Soo Hyeon Kim (1)
(1) The University of Tokyo, (2) NTT Basic Research Laboratories

26P3-PC-83 (A029)

回転軸を固定した微細藻類を駆動源とするマイクロローター

川上 晴己, 小田 悠加, 轟 銘晃, 竹内 昌治
東京大学

26P3-PC-85 (A143)

凸型ウェルを用いた誘電泳動現象による細胞ペアの形成と電気パルス融合

福井 太一, 磯崎 勇志, 鈴木 雅登, 安川 智之
兵庫県立大学

26P3-PC-87 (A144)

培養骨格筋組織を有する外骨格型バイオハイブリットロボット

稲本 陽向, 森本 雄矢
早稲田大学

26P3-PC-89 (A145)

DNA と金ナノ粒子による複合体の形成とその電気的等価回路の構築

田部 颯人, 氷室 貴大
呉工業高等専門学校

26P3-PC-91 (A146)

骨格筋内在性間葉系間質細胞を含む三次元共培養筋モデルの開発

藤井 樹 (1), 高瀬 智也 (1), 石田 健心 (1), 中村 征太郎 (1), 秋山 裕和 (1), 深田 宗一郎 (2), 上住 聡芳 (3), 本多 裕之 (1), 清水 一憲 (1)
(1) 名古屋大学, (2) 大阪大学, (3) 九州大学

26P3-PC-93 (A147)

中空糸を用いた灌流培養皮膚モデルの構築

幡谷 陸人, 竹内 昌治, 轟 銘晃, 趙 炳郁
東京大学

26P3-PC-95 (A191)

壁面全面に微細凹凸構造を有する高効率マイクロミキサー

山根 温大 (1), 武居 淳 (2), 磯崎 瑛宏 (1)
(1) 立命館大学, (2) 産業技術総合研究所

11月26日 15:55-17:25

26P3-P ポスターセッション3 コアタイム (CHEMINAS 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26日 17:35-18:15

26P4-M 基調講演3

座長: 鈴木 孝明 (群馬大学)

日本の産業競争力強化に向けて

国立研究開発法人産業技術総合研究所 理事長 兼 最高執行責任者
石村 和彦

11月26日 18:30-20:30

懇親会 (仙台国際センター 会議棟 桜)

11月27日(水)

11月27日 08:30-09:10

27A1-M 基調講演4

座長: 日暮 栄治 (東北大学)

MEMS のオープンコラボレーション

株式会社メムス・コア CTO
兼 東北大学マイクロシステム融合研究開発センター シニアリサーチフェロウ
江刺 正喜

11月27日 09:20-10:50

27A2-P CHEMINAS 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 11月27日 12:10-13:40)

27P3-PC-02 (A114)

紙基板型光学ケモセンサマイクロアレイ

佐々木 由比 (1), (2), 呂 曉俊 (1), 南 豪 (1)
(1) 東京大学, (2) JST さきがけ

27P3-PC-04 (A123)

マイクロ電磁石を用いた局所磁場印加による微小流路内の微粒子輸送

飯國 良規, 加藤 弘大, 廣瀬 さやか, 北川 慎也
名古屋大学

27P3-PC-06 (A125)

局所的照射光の波長スイッチングで駆動する DNA 液滴

鶴殿 寛岳 (1), 野村 M. 慎一郎 (2), 瀧ノ上 正浩 (1)
(1) 東京科学大学, (2) 東北大学

27P3-PC-08 (A127)

マイクロ流路デバイスを用いたゼブラフィッシュ胚の胎動リズム分析

中井 雪菜 (1), 平山 順 (1), (2), 上野 祐亮 (1), 舟瀬 真一 (1), 渡辺 数基 (1), 福山 真央 (3), 火原 彰秀 (4), 粕谷 素洋 (1)
(1) 公立小松大学, (2) 文教大学, (3) 東北大学, (4) 東京科学大学

27P3-PC-10 (A133)

液滴接触法デバイスを用いたモノグリセリド-脂肪酸二重膜の膜物性の評価

大崎 寿久 (1), (2), Caroline Scott (3), Riley Porteus (3), 竹内 昌治 (1), (2), Sunghee Lee (3)
(1) 神奈川県立産業技術総合研究所, (2) 東京大学, (3) Iona University

27P3-PC-12 (A149)

Endometrium on a Chip の創出

今村 聡 (1), 睦田 Zapater 香織 (2), Saba Mamoun Hammad (1), Sanshika Garg (1), Afomia Mengistu (1), 寺田 志穂 (2), 亀井 謙一郎 (1), (2)
(1) NYUAD, (2) 京都大学

27P3-PC-14 (A161)

がん細胞の形態学的解析のためのラベルフリー 3次元イメージングフローサイトメーター

公文 広樹 (1), 山田 秀直 (1), 安彦 修 (1), 岡崎 茂俊 (1), 羽田 綾馬 (2), 小嶋 忠浩 (2), 吉川 悦次 (2), 菊池 寛利 (2), 竹内 裕也 (2), 上田 之雄 (1)
(1) 浜松ホトニクス, (2) 浜松医科大学

27P3-PC-16 (A188)

Detachable ガラス接合と CNC 切削加工による平滑なガラスマイクロ流路作製法

宋 偉禎 (1), 陳 致真 (1), 北森 武彦 (1), (2), (3), 森川 響二郎 (1), (2), (4)
(1) 國立清華大學, (2) 神奈川県立産業技術総合研究所, (3) ルンド大学, (4) 東京大学

27P3-PC-18 (A148)

運動神経-筋細胞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, 島本 寛太, 森本 雄矢
早稲田大学

27P3-PC-20 (A150)

振動誘起流れのラテックス凝集タンパク質検出法への適用と検出感度の評価

服部 武生, 金子 完治, 早川 健, 鈴木 宏明
中央大学

27P3-PC-22 (A151)

支柱配列流路への振動印加による粒子分離の動的制御

福永 裕輝 (1), 鳥取 直友 (1), 佐久間 臣耶 (1), 早川 健 (2), 山西 陽子 (1)
(1) 九州大学, (2) 中央大学

27P3-PC-24 (A152)

超音波経皮投与に向けたユニモルフ型圧電デバイスの開発

鴻巣 大地, 松原 健悟, 倉科 佑太
東京農工大学

27P3-PC-26 (A153)

キトサン由来の浸潤型マイクロニードルによる薬物送達

古橋 玄多 (1), 上月 晴菜 (1), 藤岡 正人 (2), 倉科 佑太 (1)
(1) 東京農工大学, (2) 北里大学

27P3-PC-28 (A046)

免疫細胞 in vitro 刺激下における受容体局在化の画像解析アルゴリズム開発

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) 立命館大学, (2) シスメックス

27P3-PC-30 (A047)

スマートフォンを用いたイメージングフローサイトメトリーの開発

中水 翔太, 磯崎 瑛宏
立命館大学

27P3-PC-32 (A156)

FRETに基づくアニオン応答性高感度ナノエマルション型オプトード開発の基礎検討

松本 大輝, 遠藤 達郎, 久本 秀明
大阪公立大学

27P3-PC-34 (A157)

細胞スクリーニングに向けた親水化パターニングによるドロップレットアレイ

長瀬 裕希, 萱沼 寛太, 鈴木 宏明
中央大学

27P3-PC-36 (A158)

フォトニック結晶を用いた非標識光学 HSA センサーの開発と検出限界改善の検討

西田 智紀, 久本 秀明, 遠藤 達郎
大阪公立大学

27P3-PC-38 (A159)

膵管腺がんと膵星細胞の共培養モデルにおけるNK細胞の細胞障害性評価

小石 翔太 (1), 岡 康平 (1), Hang Zhou (1), 渋谷 真結 (2), 生田目 一寿 (2), 手塚 和宏 (2), 藤本 和也 (1), 横川 隆司 (1)
(1) 京都大学, (2) .アステラス製薬

27P3-PC-40 (A160)

マイクロ流体チップの非定常性を基盤とした浮遊細胞の刺激応答解析

黒木 凜子 (1), 木山 誠啓 (1), 齋藤 真 (1), 山西 陽子 (1), 鎌谷 高志 (2), 四元 聡志 (3), 白崎 善隆 (4), 関園 孝介 (5), 菅野 茂夫 (6), 佐久間 臣耶 (1)
(1) 九州大学, (2) 東京科学大学, (3) 東京薬科大学, (4) 東京大学, (5) 理化学研究所, (6) 産業技術総合研究所

27P3-PC-42 (A162)

マイクロ流路を用いて作製した単分散GUV内でのDNA凝集体を核としてタンパク質を合成する人工細胞の構築

森川 直哉, 米山 遼太郎, 南條 哲至, 佐藤 玲子, 津金 麻実子, 鈴木 宏明
中央大学

27P3-PC-44 (A163)

分泌計測に基づくオンデマンド in-situ 単一細胞分取

木山 誠啓 (1), 齋藤 真 (1), 山西 陽子 (1), 山岸 舞 (2), 白崎 善隆 (3), 佐久間 臣耶 (1)
(1) 九州大学, (2) ライブセルダイアグノシス, (3) 東京大学

27P3-PC-46 (A164)

オープン型マイクロ流路によるW/Oドロップレットのトラップ技術の開発

萱沼 寛太, 長瀬 裕希, 鈴木 宏明
中央大学

27P3-PC-48 (A165)

データ駆動による精巣組織培養条件の最適化に向けた大量培養観察システムの開発

岸本 徹哉 (1), 鴨下 真紀 (2), 中村 寛子 (1), 伊川 正人 (2), 小川 毅彦 (3), 木村 啓志 (1)
(1) 東海大学, (2) 大阪大学, (3) 横浜市立大学

27P3-PC-50 (A166)

マイクロ流体デバイスによる微粒子ソーティング技術の開発

田澤 春平, 茂木 克雄, 嶋田 玲皇
東京電機大学

27P3-PC-52 (A167)

自転公転攪拌法によるマイクロスケール容器への単一粒子捕捉

滝沢 裕貴, 鈴木 宏明
中央大学

27P3-PC-54 (A168)

長期培養管腔網画像からの血管網の形態変化の指標の抽出

土井 仁智, 西方 洗太郎, 金親 伸宜, 高嶋 太陽, 二井 信行
芝浦工業大学

27P3-PC-56 (A169)

ガラスナノピペットにおける脂質膜コートの影響

楯 千咲恵, 平本 薫, 平野 愛弓
東北大学

27P3-PC-58 (A170)

A Jointless Bioactuator Capable of Bidirectional Movement

Gao Xuankai (1), 岡咲 航平 (2), 大橋 ひろ乃 (2), 櫻井 健志 (2), 森本 雄矢 (1)
(1) 早稲田大学, (2) 東京農業大学

27P3-PC-60 (A171)

電磁波を用いた可食センサのワイヤレス位置・動き特定

富田 健太朗 (1), 菅 哲朗 (2), 尾上 弘晃 (1)
(1) 慶應義塾大学, (2) 電気通信大学

27P3-PC-62 (A172)

化学コンピュータ構築に向けた化学振動素子による論理演算

塩見 祐華, 岡野 太治
東京農工大学

27P3-PC-64 (A044)

円石藻の硬さ依存性分取デバイスの開発

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

27P3-PC-66 (A175)

交流インピーダンス法を用いたDNAのインピーダンス測定と生体分子計測への応用

小田 涼介, 氷室 貴大
呉工業高等専門学校

27P3-PC-68 (A176)

着脱式アンカーを用いたヒト運動神経-筋共培養組織の構築

島本 寛太, 森本 雄矢
早稲田大学

27P3-PC-70 (A177)

オンチップポンプ型生体模倣システムの送液性能向上に向けたスターラ式ポンプ形状の最適化検討

石崎 智巳, 榎葉 健汰, 木村 啓志
東海大学

27P3-PC-72 (A178)

マイクロ流路を用いて作製した単分散 GUV 内での膜タンパク質の合成と膜への挿入の評価

南條 哲至 (1), 津金 麻実子 (1), 松浦 友亮 (2), 鈴木 宏明 (1)
(1) 中央大学, (2) ELSI

27P3-PC-74 (A179)

抗体修飾ビーズと支柱配列流路を用いた微量血液からの標的細胞の分離

高橋 諒, 鳥取 直友, 松田 彬良, 佐久間 臣耶, 山西 陽子
九州大学

27P3-PC-76 (A180)

DNA のランダムネットワーク構造を用いたセンシングデバイスの開発

小野 亜依, 氷室 貴大
呉工業高等専門学校

27P3-PC-78 (A027)

植物の成長により駆動するアクチュエータ

谷 凌介, 轟 銘晃, 竹内 昌治
東京大学

27P3-PC-80 (A182)

油気界面における分子の集積と集積パターンの変化

富永 大智 (1), 浜田 省吾 (2), 佐藤 佑介 (1)
(1) 九州大学, (2) 東京科学大学

27P3-PC-82 (A183)

スプリットリング共振器を用いた胃の蠕動運動センシングのための可食性ワイヤレスセンサ

三浦 嗣恩 (1), 菅 哲朗 (2), 尾上 弘晃 (1)
(1) 慶應義塾大学, (2) 電気通信大学

27P3-PC-84 (A184)

培養細胞における神経発火パターンの可塑性制御技術の開発

室田 白馬, 山本 英明, 佐藤 茂雄, 平野 愛弓
東北大学

27P3-PC-86 (A185)

溝を擁する真皮組織の構築

藤本 諒, 森本 雄也
早稲田大学

27P3-PC-88 (A186)

酸化グラフェンを援用した表面弾性波による膜小胞破壊

高田 隆平, 金子 完治, 鈴木 宏明
中央大学

27P3-PC-90 (A187)

生体適合性を有する均一粒径リポソームの作製とその細胞機能改変技術への応用

弦本 賢斗, 黒澤 修, 小穴 英廣
東京大学

27P3-PC-92 (A189)

バッファー流を用いた試料押出機構によるマイクロ流路への微量試料送液

新庄 優人, 鳥取 直友, 山西 陽子, 佐久間 臣耶
九州大学

27P3-PC-94 (A190)

生体分子認識機能化 AFM プローブのための銀表面への抗体修飾手法の検討

齋藤 智哉, 永井 萌土, 柴田 隆行, 岡本 俊哉
豊橋技術科学大学

27P3-PC-96 (A192)

マイクロ流路を用いたタンパク質結晶 X 線解析へ向けた基礎検討

横田 圭喜 (1), 梅名 泰史 (2), 片山 哲郎 (3), 磯崎 瑛宏 (1)
(1) 立命館大理工, (2) 名古屋大学, (3) 徳島大学

11 月 27 日 11:00-12:00

27A3-M 出展者による技術展示発表セッション 3

株式会社協同インターナショナル
株式会社 SIJ テクノロジ
株式会社新興精機
Zurich Instruments
九州工業大学
株式会社三友製作所
ソマル株式会社
テクノプリント株式会社
株式会社マイクロジェット
MDPI Japan 合同会社
スピンセンシングファクトリー株式会社
株式会社タクミナ

11 月 27 日 12:10-13:40

27P3-P ポスターセッション 4 コアタイム (CHEMINAS 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 27 日 13:50-15:20

27P4-M FT 合同セッション

27P4-M-1

マイクロ液滴による人工知能を目指して : 分子コンピューティングによる生体分子センシング

生体・環境情報モニタリングのための完全分解型ワイヤレスセンサ
東京科学大学情報理工学院 教授
瀧ノ上 正浩

27P4-M-2

単結晶シリコンへき開面ナノギャップ MEMS の開発とその物性評価手法

京都大学大学院工学研究科機械理工学専攻 特定助教
霜降 真希

27P4-M-3

動的変形マイクロフィルタデバイスを用いたリキッドバイオプシー技術の開発

熊本大学大学院先端科学研究部 准教授
中島 雄太

27P4-M-4

折り紙・切り紙・切り折り紙構造を用いたフレキシブル電子デバイス

早稲田大学機械科学・航空宇宙学科 教授
岩瀬 英治

11 月 27 日 15:20-16:10

27P5-M 閉会式・表彰式

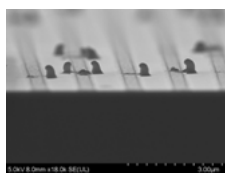
Future Technologies from SENDAI 2024 Sponsors

スポンサー	会社・機関名	Affiliation
ストラップスポンサー	セイコーエプソン株式会社	SEIKO EPSON CORP.
	東京マテリアルサービス株式会社	TOKYO MATERIAL SERVICE CO.,LTD.
スポンサー	株式会社アドバンテスト研究所	Advantest Laboratories Ltd.
	santec	Santec
	ソニーセミコンダクタソリューションズ株式会社	Sony Semiconductor Solutions Corporation
	華為技術日本株式会社	Huawei Technologies Japan K.K.
	リンテック株式会社	LINTEC Corporation
	アズビル株式会社	Azbil Corporation
	株式会社ニコンソリューションズ	NIKON SOLUTIONS CO.LTD.
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
	セイコーエプソン株式会社	SEIKO EPSON CORP.
	株式会社ベテル ハドソン研究所	Bethel Co., Ltd. Hudson Laboratory

Future Technologies from SENDAI 2024 - 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集し、作品を掲示、表彰することで、研究分野の異なる研究者間交流や、一般の方への広報活動の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35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。

【ナノ部門】



NM1 トモダチ

ドライエッチングの条件だしをしているときにSEMで捉えた高さ300nm程度のレジストの残渣です。

安永 峻(東京大学)

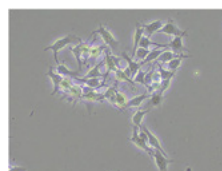
【マイクロ部門】



UM1 ホーンテッドマンション

試料室で身の毛もよだつ不気味な動きがSEMの中に広がる。Siピラーが風もないのに揺れ動く。ほら、そこにもここにも亡霊達が…諸君の実験失敗に恐れおののく姿を見て、彼らは喜びの笑みを浮かべているのだ。

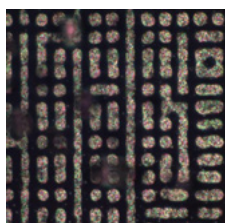
猪股 直生(東北大学)



UM5 アイノカタチ

マウスのメラノーマ細胞を観察していたところ、アイが芽生えました。

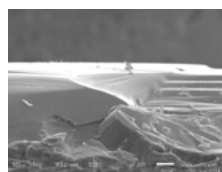
西間 紗良, 杉田 幸太朗, 田畑 美幸
(東京農工大学)



UM2 液晶ドロップレットQRコード

微細加工電極を利用すると、直径40μmの液晶のドロップレットの位置を操作することができます。1mm×1mmの領域内にQRコードのように液晶ドロップレット並べました。

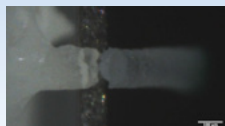
坊野 慎治
(立命館大学 総合科学技術研究機構)



UM6 浪内浜公園の波

劈開したシリコン基板の断面を観察しました。全く綺麗に劈開できていない断面が、松島の浪内浜公園の階段のようです。

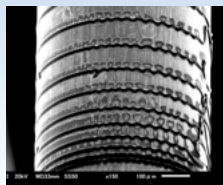
鷺巣 遥, 田畑 美幸(東京農工大学)



UM3 骨の中で起きている 小さな骨折

硬くて薄い皮質骨の内側にある網目状の海綿骨、これを構成する1本の骨梁。骨粗鬆症では骨梁レベルの強度低下が重要です。写真は骨梁に衝撃負荷を与えて骨折させた瞬間です。骨梁の動的強度の測定は実は世界初です。

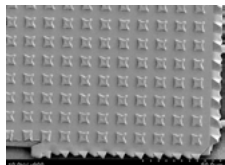
笠井 茉莉, 小林 実柚, 山田 悟史,
東藤 正浩 (北海道大学)



UM7 ベリーダンスの腰巻 (円筒リンググラフィ)

直径0.6 mmのパイプ上のレジストへ自作円筒露光装置でUVレーザーを一周照射したところ、回転機構がブレたためか、ベリーダンスの腰巻風の不思議な模様になりました。蟻さんサイズです。

滝口創太, 峯田貴 (山形大学)

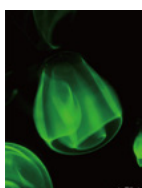


UM4 手裏剣工場

ニンジャの武器…ではなく、金を塑性変形させる実験で上手くいかなかったサンプルの表面を、SEMで観察した写真です。

後藤 慎太郎 (東北大学)

【ミリ部門】



MM1 ミリスケールの空に 浮かぶオーロラ

コアシェル構造のマイクロゲルビーズを作製した際の蛍光画像です。コア部分に封入した培地がオーロラのように見えました。

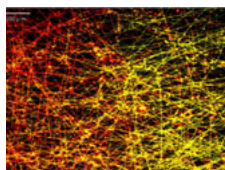
安部田 聡菜, 佐藤 翔太
(慶應義塾大学理工学研究科尾上研究室)



MM6 Ωの大群

CO₂レーザーで樹脂を薙ぎ払ったら虫の大群が現れました。14目が王蟲くらいありました。

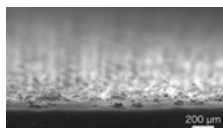
佐藤 了哉 (千葉工業大学 大学院 工学研究科 電気電子工学専攻 安藤研究室)



MM2 ナノポロック

抽象画家ジャクソン・ポロックの代表的な技法である「ポーリング」(塗料を刷毛やコテで空中から滴らせて線を描く手法)を、エレクトロスピンニング技術を用いて直径100nmのナノファイバーで再現しました。

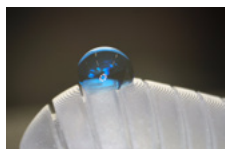
亀岡 遵
(早稲田大学 情報生産システム研究科)



MM7 雫になった飛行石

濡れ性制御デバイス表面の水滴を横から顕微鏡で撮影中…照明の加減で、水滴が天空の城から舞い降りた飛行石に見えました。ラピュタまで連れて行って! (シンボでの研究発表にも登場します)

大槻力輝, 峯田貴 (山形大学)



MM3 山頂に昇る瑠璃色の朝日

ソフトロボットの指先に施した小さい溝に水が入り込まないかを確認するために撮影しました。瑠璃色の水滴が山頂から出てくる朝日のようです。

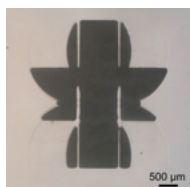
松島 悠人, 竹内 昌治 (東京大学)



MM8 冬をも凌ぐ命の芽吹きのように

超低温での液滴による氷造形において、本来は障害となる霜の成長が、まるで厳しい冬の寒さを乗り越えた樹木の芽吹きのように見えます。氷の透明感とも相まって、静謐でありながらどこか生命のような力強さが感じられます。

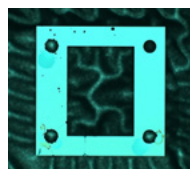
倉沢 恭弘, 渡部 広機, 秋山 佳丈
(信州大学)



MM4 フォトリソ妖精

ガラスの上にアルミをパターニングする際に、マスクレス露光機の焦点設定を誤ったことによってできた模様です。左右に羽を広げた妖精のように見えます。

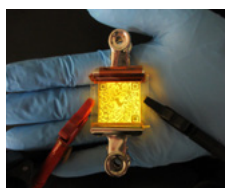
白鳥 俊宏 (慶應義塾大学)



MM9 シリコン額縁内の“踊る人形”

シリコン基板のDRI貫通加工後に、枠内(0.7 mm×1 mm)の裏面の酸化膜が歪み、ホームズの探偵小説に登場する“踊る人形”の暗号が出現!なお、SEM観察前に膜が破れ暗号は自動的に消滅しました。

田上竜也, 峯田貴 (山形大学)



MM5 電気化学発光2次元コード

第41回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウムのホームページにリンクする2次元コードの電気化学発光素子を作製しました。ご自身のスマートフォンから未来の2次元コードを?お試しください。

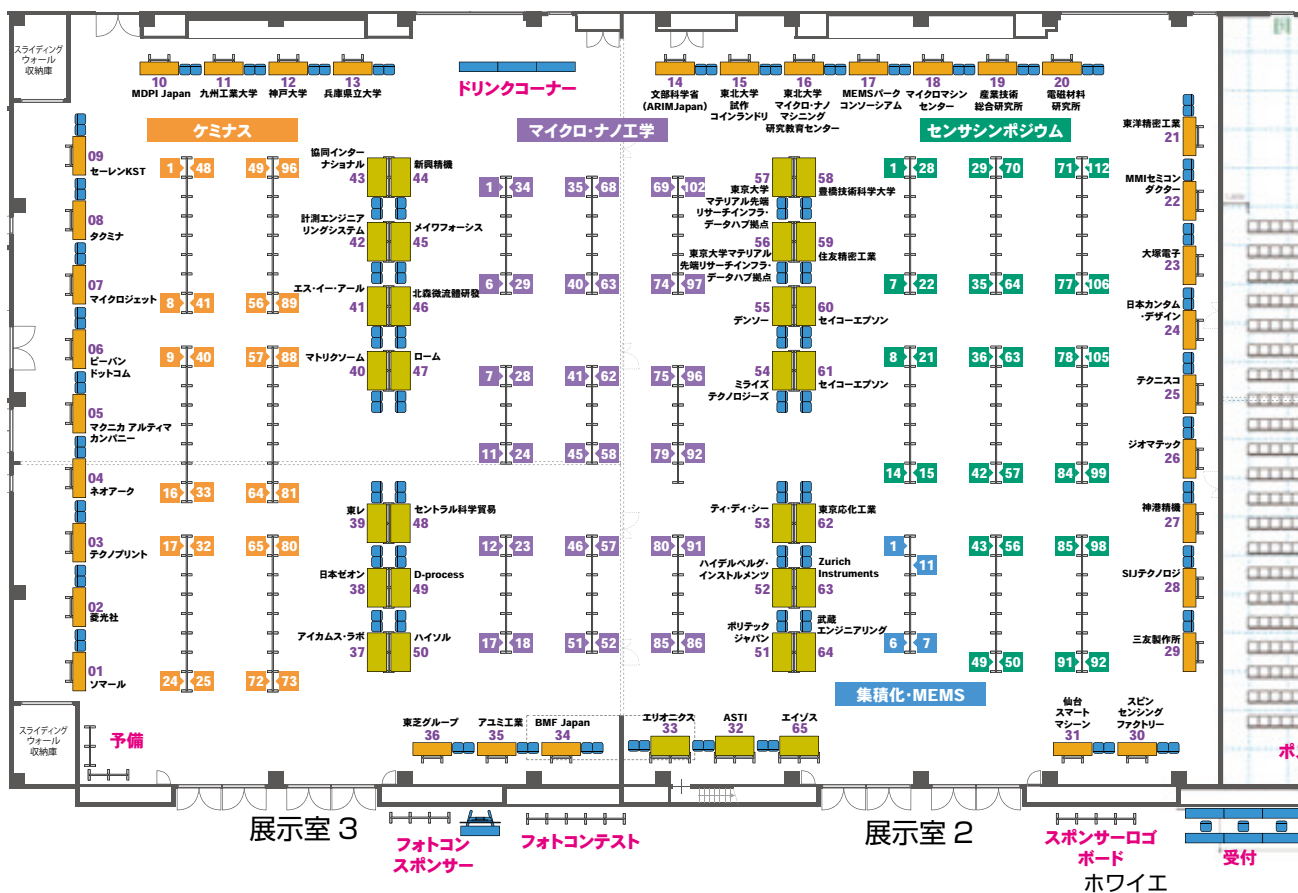
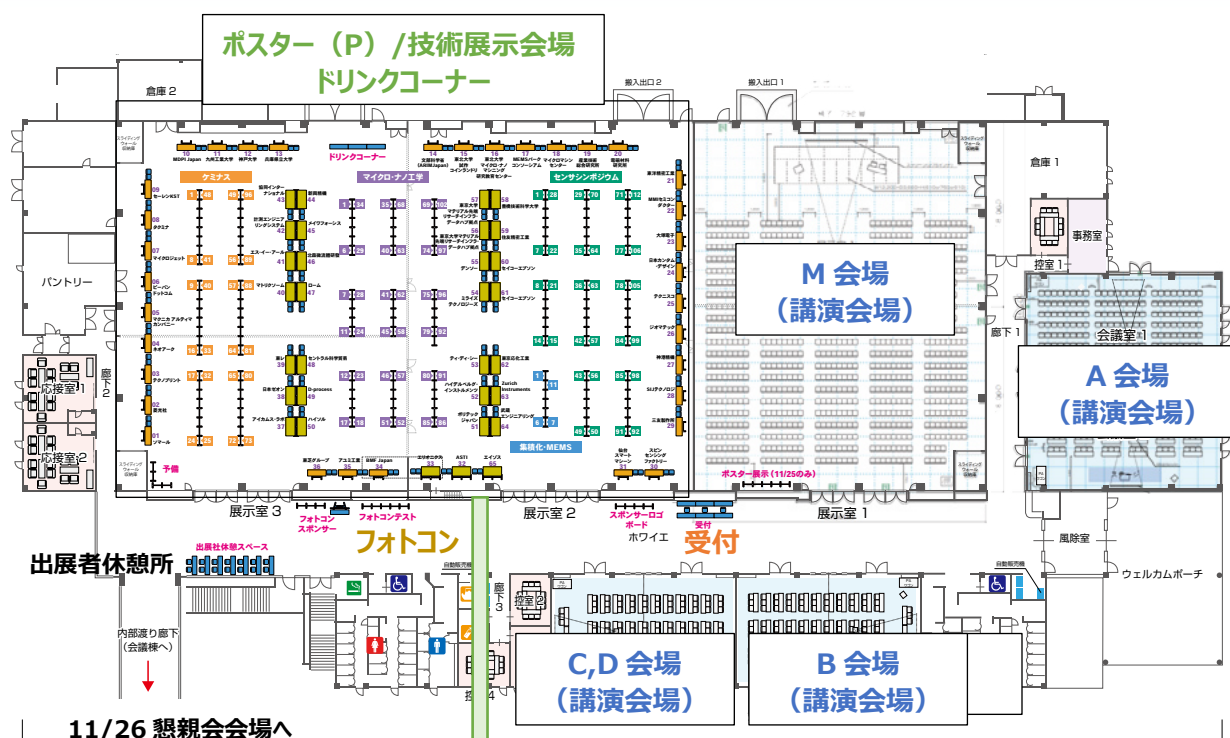
波形 奏汰, 小林 愛佳, 笠原 崇史
(法政大学)



MM10 エッフェル塔

研究室にある卓上5軸切削機(PocketNC, Penta Machine Co.)を使った試作として、円柱形状の真鍮を切削加工してエッフェル塔を作製してみたときの写真です。(モデルの見た目はコダマコーポレーション(株)さんのHPを参考にしました)

小島 蒼生, 堺 義晴
(東北大学芳賀研究室)



第 41 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	日暮 栄治	東北大学
実行副委員長	年吉 洋	東京大学
幹事（会場委員長兼任）	竹内 魁	東北大学
副幹事	岡本 有貴	産業技術総合研究所
副幹事	三田 吉郎	東京大学
論文委員長	菅野 公二	神戸大学
論文副委員長	戸田 雅也	東北大学
論文副委員長	永井 萌土	豊橋科学技術大学
論文委員会オブザーバー	二川 雅登	静岡大学
財務委員長	久米村 百子	九州工業大学
財務副委員長	山田 駿介	東北大学
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	ローム株式会社
企業展示副担当	橋本 英生	住友精密工業株式会社
若手企画主担当	橋本 将明	慶應義塾大学
若手企画副担当	佐藤 峻	早稲田大学
行事企画主担当（フォトコン）	田畑 美幸	東京農工大学
行事企画副担当（フォトコン）	笠原 崇史	法政大学
行事企画担当（テクニカルツアー）	田中 秀治	東北大学
広報委員長	鶴岡 典子	東北大学
広報副委員長	後藤 正英	NHK 放送技術研究所
応用物理学会シンポ担当	三田 吉郎	東京大学
日本機械学会シンポ担当	鈴木 孝明	群馬大学
化学とマイクロ・ナノシステムシンポ担当	福田 淳二	横浜国立大学
エレクトロニクス実装学会企画セッション担当	村上 直	九州工業大学
顧問（SS39 実行委員長）	磯部 良彦	ミライズテクノロジーズ
顧問（SS40 実行委員長）	澤田 和明	豊橋技術科学大学
応用物理学会シンポジウム 実行副委員長	町田 俊太郎	KOKUSAI ELECTRIC
日本機械学会シンポジウム プログラム委員長	鈴木 宏明	中央大学
化学とマイクロ・ナノシステム会長	竹内 昌治	東京大学

第 41 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	菅野 公二	神戸大学
論文副委員長	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
論文委員会オブザーバ	二川 雅登	静岡大学
分野 1 設計・製作技術, 材料		
主査	小林 大造	立命館大学
副査	本間 浩章	神戸大学
委員	安藤 妙子	立命館大学
	伊藤 寿浩	東京大学
	猪股 直生	東北大学
	入江 康郎	みずほリサーチ & テクノロジーズ
	岩見 健太郎	東京農工大学
	菅 哲朗	電気通信大学
	笠井 隆	三井化学
	佐々木 実	豊田工業大学
	式田 光宏	広島市立大学
	下川 房男	香川大学
	鈴木 裕輝夫	東北大学
	生津 資大	京都先端科学大学
	樋口 徹	ローム株式会社
	平井 義和	京都大学
	溝尻 瑞枝	長岡技術科学大学
	望月 俊輔	NTT データ数理システム

分野2 マイクロナノシステム

主査	古田 一吉	先端素材高速開発技術研究組合 (ADMAT)
副査	岡本 有貴	国立研究開発法人 産業技術総合研究所
委員	金子 美泉	日本大学
	蒲原 敦彦	横河電機
	後藤 正英	NHK 放送技術研究所
	齊藤 健	日本大学
	島内 岳明	富士通
	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
	鳥山 寿之	立命館大学
	肥後 昭男	東京大学
	三田 吉郎	東京大学
	村上 賢治	オリンパス
	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	才木 常正	兵庫県立工業技術センター
副査	畑 良幸	名城大学
委員	荒木 望	兵庫県立大学
	和泉 慎太郎	神戸大学
	桜井 淳平	名古屋大学
	佐々木 敬	Silicon Austria Labs
	佐藤 弘人	NHK 放送技術研究所
	高尾 英邦	香川大学
	高松 誠一	ニューヨーク州立大学ビンガムトン校
	土屋 智由	京都大学
	橋口 原	静岡大学
	原田 知親	山形大学
	室山 真徳	東北工業大学
	吉田 慎哉	芝浦工業大学

分野4 フィジカルセンサ

主査	竹下 俊弘	産業技術総合研究所
副査	原 基揚	情報通信研究機構
委員	池沢 聡	早稲田大学
	蔭山 健介	埼玉大学
	笠原 崇史	法政大学
	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
	中澤 寛一	ミライズテクノロジーズ
	橋本 和彦	近畿大学
	野田 堅太郎	富山県立大学
	岡谷 泰佑	東北大学
	廣田 正樹	九州大学
	山下 馨	京都工芸繊維大学
	吉田 幸久	三菱プレシジョン

分野5 ケミカルセンサ

主査	山口 富治	東京電機大学
副査	巫 霄	福岡工業大学
委員	青野 宇紀	日立製作所
	安藤 毅	千葉工業大学
	飯谷 健太	東京医科歯科大学
	石田 寛	東京農工大学
	稲波 久雄	日立製作所
	竹井 義法	金沢工業大学
	田原 祐助	信州大学
	中本 高道	東京科学大学
	南保 英孝	金沢大学

長谷川 有貴	埼玉大学
林 健司	九州大学
小野寺 武	九州大学
松倉 悠	電気通信大学
松本 裕之	株式会社ミライト・ワン

分野6 バイオセンサ

主査	高村 禅	北陸先端科学技術大学院大学
副査	工藤 寛之	明治大学
委員	浮田 芳昭	山梨大学
	遠藤 達郎	大阪公立大学
	笹川 清隆	奈良先端科学技術大学院大学
	田畑 美幸	東京農工大学
	鶴岡 典子	東北大学
	外山 滋	国立障害者リハビリセンター
	中野 道彦	九州大学
	野田 俊彦	豊橋技術科学大学
	松永 忠雄	鳥取大学
	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
	安田 隆	九州工業大学
	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	中島 雄太	熊本大学
副査	森本 雄矢	早稲田大学
委員	石田 忠	東京科学大学
	尾上 弘晃	慶應義塾大学
	久米村 百子	九州工業大学
	小西 聡	立命館大学
	鈴木 孝明	群馬大学
	永井 萌土	豊橋技術科学大学
	長谷川 義大	広島市立大学
	肥田 博隆	神戸大学
	松井 勇人	島津製作所
	松本 壮平	産業技術総合研究所
	木村 啓志	東海大学
	横川 隆司	京都大学
	吉田 昭太郎	中央大学
	茂木 克雄	東京電機大学
	山本 貴富喜	東京科学大学

分野8 実装学会連携

主査	村上 直	九州工業大学
副査	野村 健一	産業技術総合研究所
委員	石河 範明	富士電機
	伊藤 高廣	九州工業大学
	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
	倉島 優一	産業技術総合研究所
	栞 修一郎	東北学院大学
	日暮 栄治	東北大学
	藤野 真久	産業技術総合研究所
	山口 明啓	東洋大学
	山本 道貴	東京大学
	魯 健	産業技術総合研究所

第 15 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 孝明	群馬大学
プログラム委員長	鈴木 宏明	中央大学
実行委員	燈明 泰成	東北大学
	太田 裕貴	横浜国立大学
	森本 雄矢	早稲田大学
	近藤 俊之	九州大学
	三宅 修吾	摂南大学
	長谷川 義大	広島市立大学
	馬渡 和真	早稲田大学
	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
	矢吹 智英	九州工業大学
	早川 雅之	中央大学
	倉科 佑太	東京農工大学
	阿部 結奈	東京都立大学
	菅 哲朗	電気通信大学
	元祐 昌廣	東京理科大学
	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
	土井 謙太郎	豊橋科学技術大学
	秋山 佳丈	信州大学
	安藤 泰久	東京農工大学
	岩見 健太郎	東京農工大学
	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
	野田 堅太郎	富山県立大学
	田中 大器	早稲田大学
	中原 佐	山口大学
	高田 裕司	群馬大学

第 16 回集積化 MEMS シンポジウム実行委員会（敬称略）

実行委員長	三田 吉郎	東京大学
プログラム委員長	町田 俊太郎	KOKUSAI ELECTRIC

2024 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
	田中 秀治	東北大学
顧問	積 知範	オムロン
	曾根 正人	東京科学大学
	福田 和人	JR 東日本
	澤田 和明	豊橋技術科学大学
	有本 和民	岡山県立大学
	前中 一介	兵庫県立大学
	石井 仁	豊橋技術科学大学
	平本 俊郎	東京大学
	年吉 洋	東京大学
	秦 誠一	名古屋大学
特別会員	石田 誠	豊橋技術科学大学
	益 一哉	東京科学大学
	河村 誠一郎	JST
	西岡 泰城	日本大学

監事

副幹事・副会計
副幹事・会計
副会計

広報
副広報

企画

水田 千益	モーデック 技術顧問
町田 克之	東京科学大学
山根 大輔	立命館大学
神田 健介	兵庫県立大学
崔 容俊	豊橋技術科学大学
山田 駿介	九州工業大学
栗岡 智行	東京科学大学
岡 智絵美	名古屋大学
前田 祐作	香川高専
本間 浩章	神戸大学
大前 緩奈	名古屋大学
三田 吉郎	東京大学
土屋 智由	京都大学
鈴木 孝明	群馬大学
猪股 直生	東北大学
Mark Chang	東京科学大学
永瀬 雅夫	徳島大学大学院
馬場 昭好	九州工業大学
日暮 栄治	東北大学
松本 佳宣	慶應義塾大学
山西 良樹	東京エレクトロン
島田 照男	インダスシナノ
金谷 晴一	九州大学大学院
後藤 正英	NHK 放送技術研究所
米谷 玲皇	東京大学
村上 修一	大阪産業技術研究所
島村 俊重	NTT 情報ネットワーク総合研究所
河野 剛士	豊橋技術科学大学
前澤 宏一	富山大学
望月 俊輔	NTT データ数理システム
小西 敏文	NTT アドバンステクノロジー
中澤 寛一	ミライズテクノロジーズ
金子 美泉	日本大学
高橋 一浩	豊橋技術科学大学
宮島 博志	住友精密工業
ティクシェ 三田 アニエス	東京大学
櫻井 淳平	名古屋大学
廣谷 潤	京都大学
丸山 智史	横河電機
岡本 有貴	産業技術総合研究所
安永 竣	東京大学
鈴木 裕輝夫	東北大学
徳田 崇	東京科学大学

CHEMINAS 50 実行委員会（敬称略）

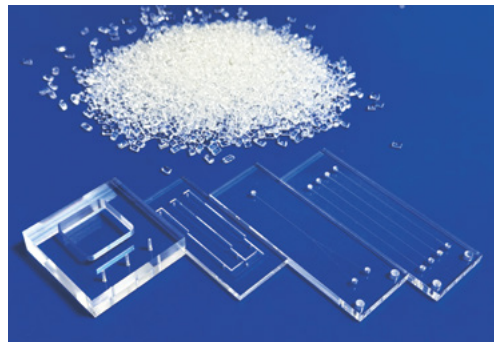
実行委員長	福田 淳二	横浜国立大学
実行委員	景山 達人	横浜国立大学
	ソ ジウン	横浜国立大学
	梶 弘和	東京科学大学
	梨本 裕司	東京科学大学
	堀 武志	東京科学大学
	伊野 浩介	東北大学
	平本 薫	東北大学
	福山 真央	東北大学
	阿部 博弥	東北大学
	杉浦 慎治	産業技術総合研究所
	森本 雄矢	早稲田大学
	尾上 弘晃	慶應義塾大学
	山田 真澄	千葉大学
	吉田 昭太郎	中央大学
	松本 倫実	京都大学

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（COP）

COP 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。



COP 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

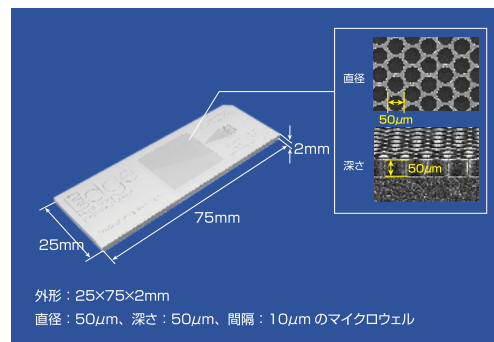


※中量産の場合、簡易金型で費用を抑えることができます。

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社のマイクロ流路チップは、COP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

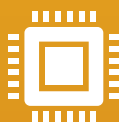
※Edge Precision Manufacturing, Inc. は独自の熱圧縮成形技術とツールテクノロジーによる高精細・高アスペクト比のマイクロ流体チップを製造・販売しています。同社は米国マサチューセッツ州ボストン近郊に拠点を置く、日本ゼオンのグループ企業です。

※本サービスの日本国内での提供については現在準備中となります。詳細はお問い合わせください。



薄膜ピエゾMEMSファウンドリ

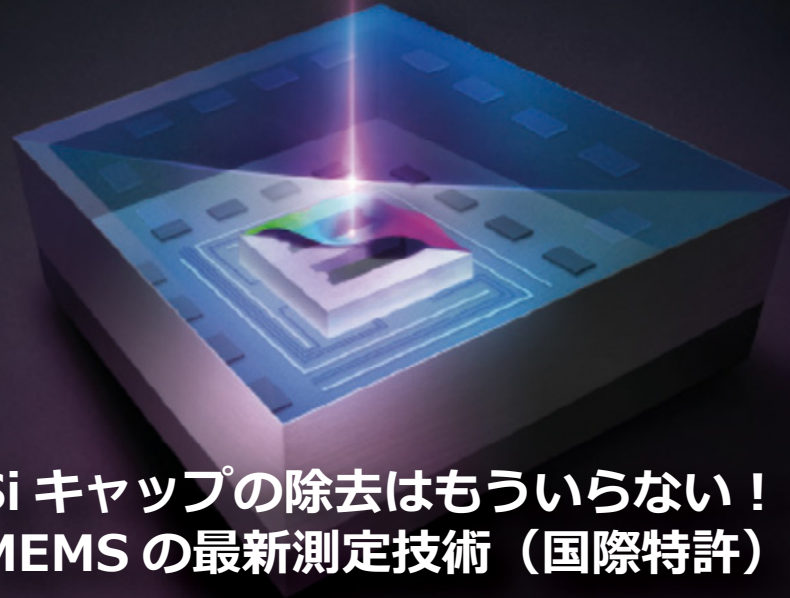
Thin Film Piezo MEMS Foundry



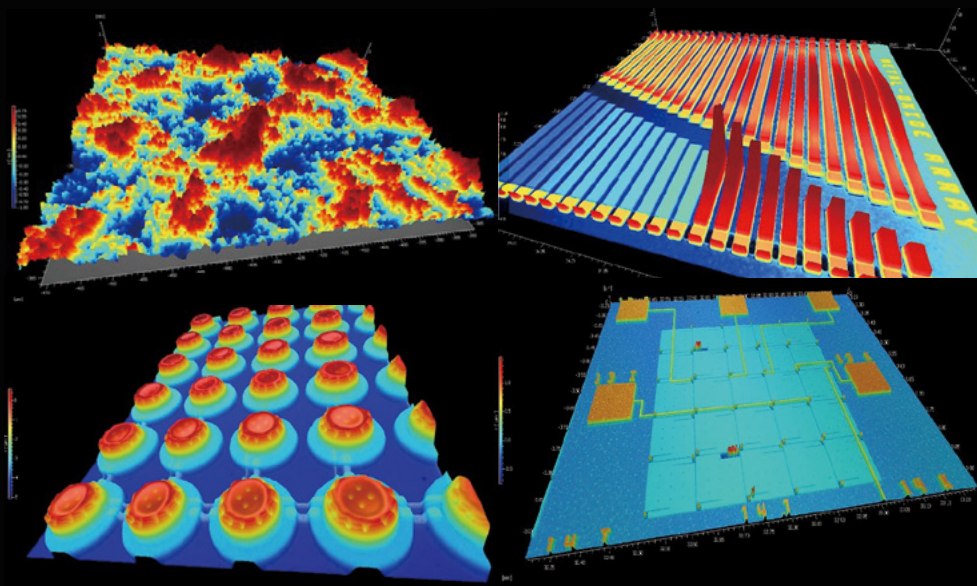
ロームの MEMS 専用ラインで
MEMS デバイスの生産をワンストップサポート



ローム株式会社



**Si キャップの除去はもういない！
MEMS の最新測定技術（国際特許）**



MEMS の非接触 表面粗さ・形状測定

**センサデバイスの「静」と「動」を視覚化する
非接触測定技術のご提案**

ポリテックなら測定できます

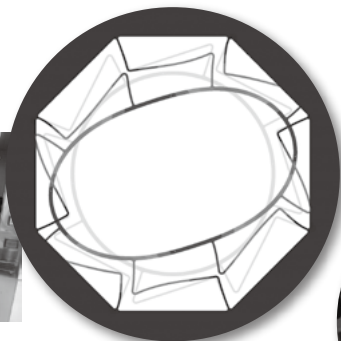
ポリテックジャパン株式会社
222-0033
神奈川県横浜市港北区新横浜 3-1-9 アリーナタワー 13F
045-478-6980 / info.jp@polytec.com

MEMS

We provide consistent support from the concept study and concept design stage to prototyping and mass production.

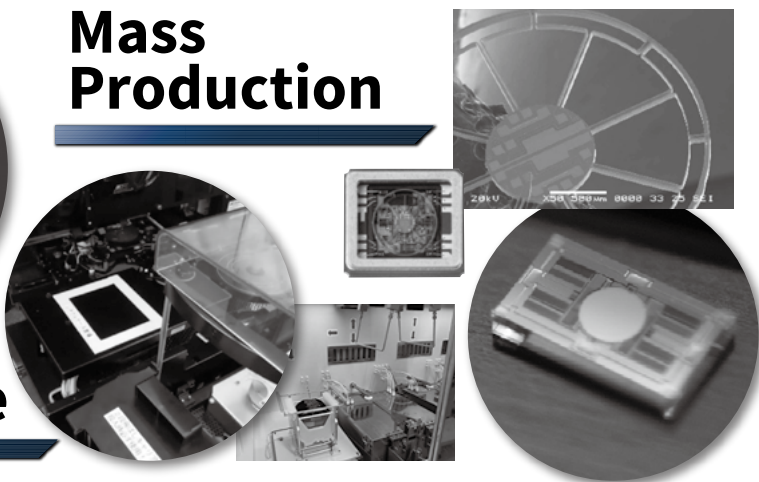


Design



Prototype

Mass Production



CONTACT US E-mail: mems-infinity@spp.co.jp



SUMITOMO PRECISION PRODUCTS CO., LTD.



文部科学省マテリアル先端リサーチインフラ事業

あなたの実験に最先端設備と 高性能データシステムを利用できます

東京大学

広島大学

日本原子力研究開発機構

- ✓ 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により
取得データの保存・管理・
解析が可能に

ARIM 利用形態



技術相談

計測、加工に関する種々の技術
相談を無料で受けられます。



機器利用

利用者が単独で装置を操作して
実験を行う利用形態です。



技術補助

技術スタッフがその場で装置の
操作方法をご指導します。



共同研究

学内研究者との共同
研究契約に基づく
研究形態です。



技術代行

利用者の試料を技術
スタッフが代わりに
計測します。



データの保存・管理

ARIM-mdxによってデータを
保存し、利用者ご自身で自由に
管理・解析することができます。



データの解析

ARIM-mdxに保存されたデー
タは高性能計算基盤によって高
度な解析を行うことができます。

領域の特徴・得意技術

東京大学

- ARIM-mdxによるデータ保存・管理・解析
- 透過電子顕微鏡を中心とした
高度な微細構造解析技術
- 超高速電子線描画装置を含む
最先端の微細加工技術

広島大学

- CMOS、パワートランジスタ技術

日本原子力
研究開発機構

- 放射光を用いた硬/軟X線による
物質材料の構造解析

得られた実験データを東京大学のARIM-mdx：データ活用社会創成
プラットフォームに収集・保存、利活用することで、革新的なエネルギー
変換を可能とするマテリアルのデータ駆動型研究開発を支援し、次世代の
IoT社会、省エネルギー/脱炭素社会の実現に貢献します。



集束イオン/電子ビーム
複合ビーム加工観察装置
日本電子/
JIB-PS500i FIB-SEMシステム
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



スーパークリーンルーム
東京大学・広島大学

ご利用の 流れ

STEP 1



お問い合わせ

希望する実験が可能か
どうかなど、お問合せく
ださい。

STEP 2



ご連絡

結果をメールかお電話
にてご返答いたします。

STEP 3



ご利用相談

実験および設備・機器に
ついてご相談後、お申し
込みいただけます。

STEP 4



施設利用

使用方法をご説明後、
設備・機器をご利用いた
だきます。

STEP 5



料金お支払い

利用料をお支払いいた
だきます。

STEP 6



利用報告書提出

課題毎/年度に1通、
Web入力でご提出くだ
さい。

お問い合わせ先

東京大学

〈微細構造解析部門〉 Tel : 03-5841-6372
〈微細加工部門〉 Tel : 03-5841-1506
E-mail : info@arim.t.u-tokyo.ac.jp
HP : https://arim.t.u-tokyo.ac.jp/index.php

広島大学 半導体産業技術研究所
ARIMプロジェクト支援室

E-mail : nanofab@ml.hiroshima-u.ac.jp
Tel : 082-424-6265
HP : https://arim.hiroshima-u.ac.jp

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
原子力科学研究部門 原子力科学研究所 物質科学研究センター
E-mail : harima-usersoffice@jaea.go.jp
Tel : 070-1456-9348(ARIM事務局)
HP : https://nano.jaea.go.jp/jp/

常識を打ち破るマイクロ3次元リソグラフィ技術

高精度加工で実現!【0.01mm~100mm】のクロススケール、複雑三次元微細構造に特化



実験用精密装置の製作



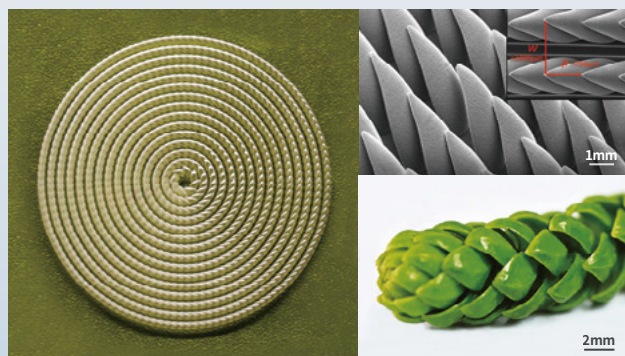
新製品の設計反復/
小ロット生産に対応



難加工部品の量産化対応

応用事例

〔バイオミミック：ナノヨウシギの葉にヒントを得た3Dキャピラリーラチェット〕



出典: *Science*, 2021, 373(6561): 1344-1348

課題

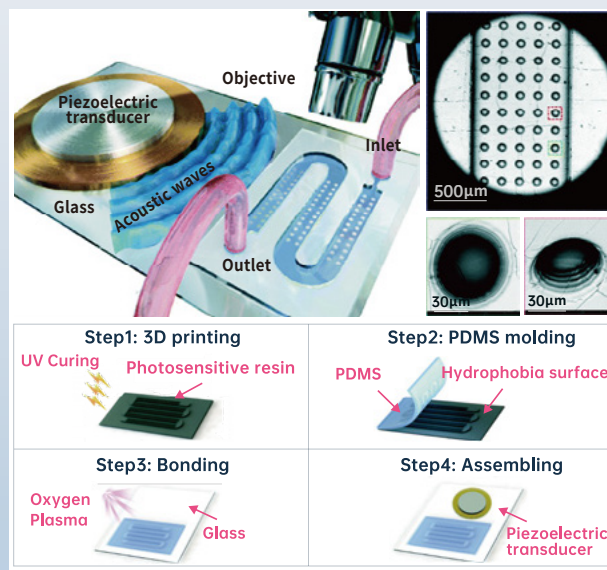
- フィーチャーサイズは80μmまで。
- 実験には低コストで迅速な成形が必要。
- 二重曲率の構造を持つため、従来の製造方法では実現できない。

BMFによる解決策

- 狙ったモデルを高精度かつ安定した品質で製作できた。
- 設計の変更に迅速に対応し、印刷時間は約15時間/個。

応用事例

〔3D Printing+PDMS moldingによる循環腫瘍細胞(CTC)の分離〕

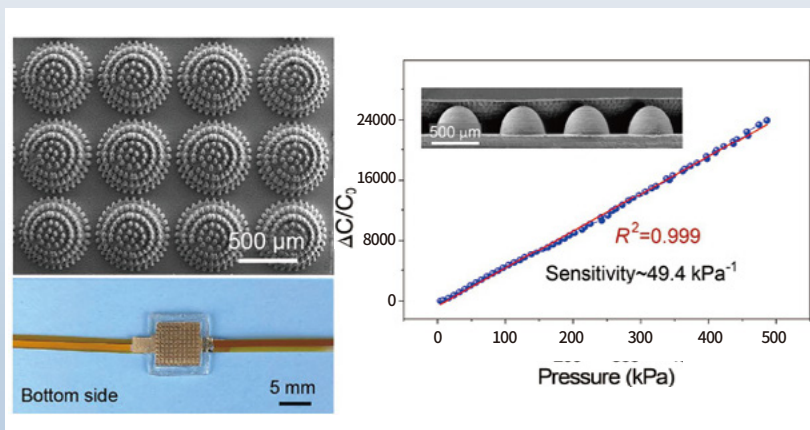


出典: *Lab on a Chip*, 2021, 21, 2721

- キャビティの直径: **100 μm**
- キャビティの深さ: **80 μm**
- 高いCTC捕捉効率 (**96%**以上) を示した。

応用事例

〔イオンロニック圧力センサーの段階的インターロック〕



出典: *Acs Nano*, 16.3 (2022): 4338-4347.

特徴

各マイクロドーム 幅290μm、高さ480μm

ドーム上の各支柱 直径28μm、高さ70μm

結果

- 高感度 (49.1 kPa⁻¹)、線形応答 ($R^2 > 0.995$)、広い圧力範囲(最大485 kPa)を実現。



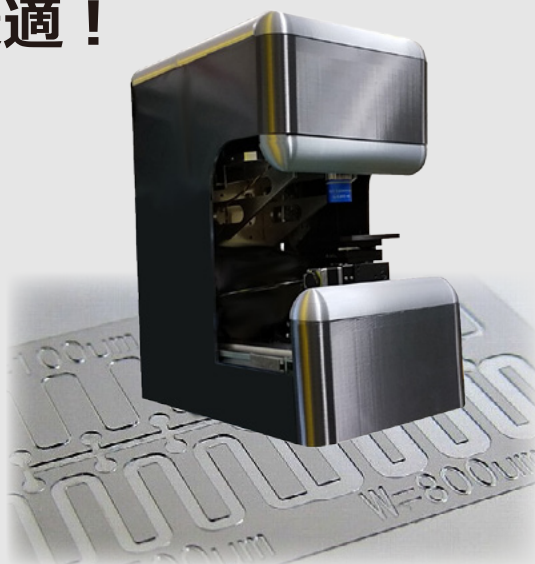
NEW モデル（開発中）

マスクレス露光装置 PALET Lite

マイクロ流路 / デバイス開発に最適！

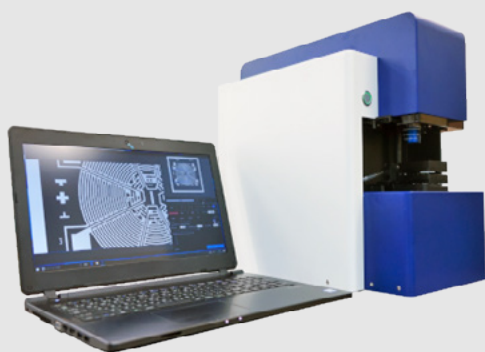
低価格ながらスライドガラスサイズ
(75mm×30mm) のサンプルに対応

- ・電動ステージを採用
- ・AC100V のみのエアレス、ウォーターレス構造
- ・各種アシスト機能（重ね合わせ、繋ぎ合わせ）
- ・露光線幅：約 30 μ m



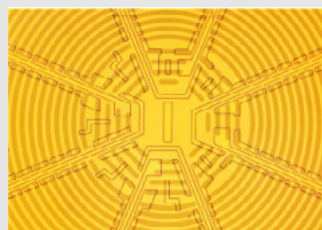
現行モデルも好評発売中

マスクレス露光でも 500 万円～の低価格を実現！



半導体・MEMS のデバイス作製
マイクロ流路・マイクロ TAS の試作
各種センサの開発など

- ・A3 サイズのデスクトップサイズ
- ・AC100V のみのエアレス、ウォーターレス構造
- ・電動モデルは各種アシスト機能（重ね合わせ、繋ぎ合わせ、オートフォーカス等）が有効
- ・露光エリア : 25mm×25mm
- ・露光線幅 : 約 3 μ m



詳細については弊社 HP をご確認ください➡
<https://www.neoark.co.jp/case/compact-lithography-palet/>



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

MMIセミコンダクター株式会社

1) パラキシリレン成膜装置 P-LAVIDA



本体サイズ：500 x 500 x 840mm

プラズマ技術による**新方式採用**により
処理時間が大幅に短縮（従来機種の1/2）

省スペースタイプ 新発売
（従来機種の1/3）

パラキシリレンの特長

常温での蒸着重合が可能。

原材料のパウダー量により膜厚をコントロール可能。

コーティングした薄膜は完全にピンホールフリーで、複雑な形状
や非常に狭い隙間にも極薄で均一の厚みでコーティング可能。

原材料によって絶縁性・耐腐食性・耐溶剤性・耐水性・耐熱性・
生体適合性にすぐれる特性をもったコーティング処理が可能。

2) LF真空プラズマ装置 CIONE 3・SoCUTE



本体サイズ：360 x 360 x 300mm

LF真空プラズマシリーズ にコンパクトタイプ新発売

材料研究分野において基板上の有機物除去や表面修飾などの用途
に最適なプラズマクリーナーです。

電極反転機能を標準装備。（CIONEのみ）

RIEモードでナノエッチングが可能。

	CIONE3	SoCUTE
チャンバー	W90×D140×H85mm	
プラズマモード	(PE/RIE選択可能)	PE
周波数/出力	20～100kHz/MAX100W	
MFC	Max. 50sccm	
ガス導入口	1（標準マスフローコントローラ）オプションで1個追加可能	
装置寸法	W360×D360×H300mm	

弊社ブースに是非お立ち寄りください

FEMTO SCIENCE 国内総代理店

【担当営業所】大阪営業所

〒564-0052 大阪府吹田市広芝町4番1号

江坂ミナビル403号室

TEL: 06-6389-6220 FAX: 06-6389-6221

oosaka@shinkouseiki.co.jp



株式会社 新興精機

Shinkouseiki.Co.,Ltd

● 本社／〒812-0054 福岡市東区馬出6丁目14番17号

TEL: 092-624-8010 FAX: 092-624-8024

● 営業所／北九州・佐賀・熊本・宮崎・鹿児島・東京・名古屋

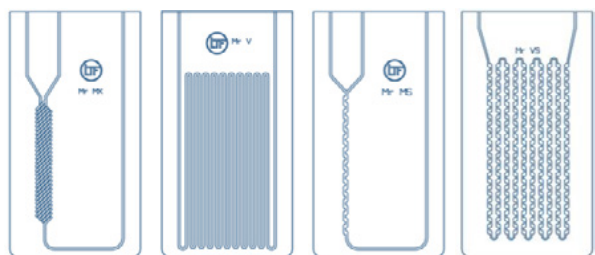


Little Things Factory社製

マイクロ流体デバイス

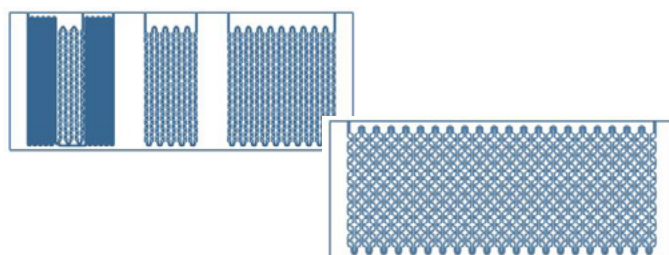
汎用型マイクロミキサー

実験室での合成に



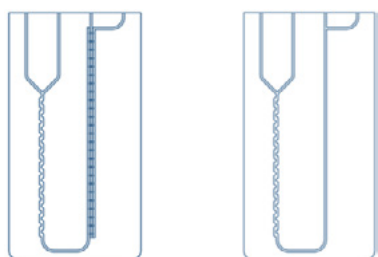
パイロット型マイクロミキサー

汎用よりも大きな規模での合成に



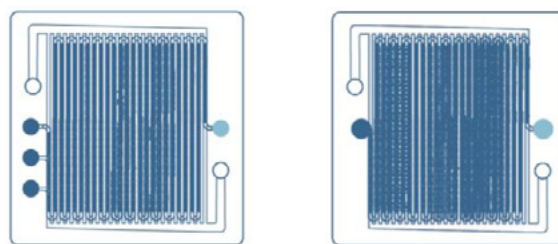
触媒充填型マイクロミキサー

触媒を充填したフローでの合成が可能



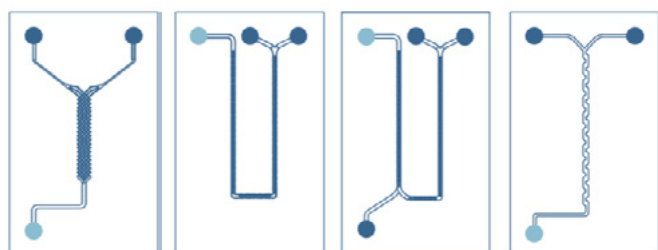
大容量型マイクロミキサー

生産へのスケールアップなどに

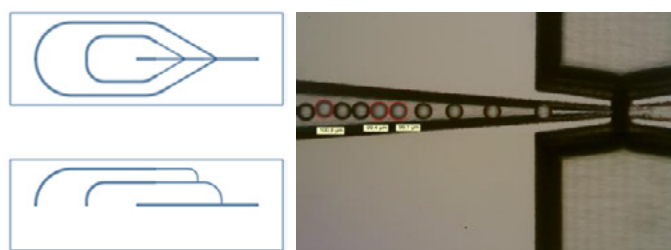


実験型プラットフォーム

熱交換器接続可能



ピコ液滴作成用チップ



カスタマイズ品もオーダー可能！

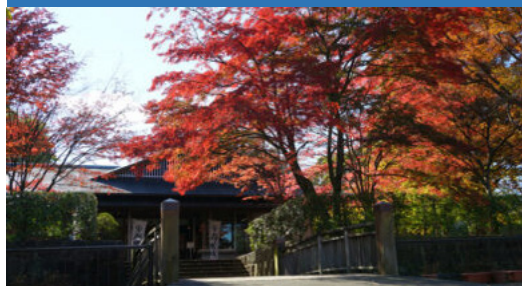
Harvard社製高精度シリンジポンプ



- 高精度
 - 脈流なし
- マイクロ流体デバイスに最適

株式会社 **セントラル** 科学貿易
<https://cscjp.co.jp/>

Future Technologies from UTSUNOMIYA 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



Future Technologies from UTSUNOMIYA

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

第16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52回研究会

2025年11月10日（月）～13日（木）

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（栃木県）

告知サイト：<https://sensorsymposium.org/> （2025年1月～）



JR宇都宮駅東口から直結
最大2,000人収容可能な大ホール

Future Technologies from UTSUNOMIYA 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



宇都宮餃子
老舗店から新進気鋭の話題店まで
多彩な宇都宮



カクテル
国内屈指のバーテンダーが腕を振るう、
魅惑のオリジナルカクテル



大谷資料館
大谷石が創る 圧巻の地下空間

テクニカルツアー HONDA COLLECTION HALL 11月13日（木）
ホンダの夢・情熱・歴史が詰まったミュージアム



Future Technologies from SENDAI 2024 - キッチンカー

会期中(11月25日~27日)、ランチタイムにキッチンカー3台が会場近くに並びます。
どうぞご利用ください。

