

プログラム

[招待講演]

11月17日 13:00 - 13:50

招待講演 1 「次世代抗体医薬：立体構造規制ペプチド・ライブラリーによる分子標的ペプチド（マイクロ抗体）の創出」
藤井郁雄
大阪府立大学大学院 理学系研究科

11月17日 13:55 - 14:45

招待講演 2 「ナノカプセル化金ナノ粒子の光応答性を利用した診断・治療」
児島千恵
大阪府立大学 21世紀科学研究機構

11月17日 16:50 - 17:40

招待講演 3 「Inkjet Printing and Paper: a Different Approach to Microfluidic Devices」
Daniel Citterio
慶應義塾大学 理工学部 応用化学科

11月18日 11:05 - 11:55

招待講演 4 「パナソニックにおける血糖センサ開発」
南海史朗
パナソニック ヘルスケア 株式会社

[フラッシュプレゼン&ポスター発表 1 (30件)] 11月17日 14:45 - 16:45

1P 01 アルギン酸ヒドロゲルを分離媒体として用いるマイクロチップゲル電気泳動分析
○井川真宏, 末吉健志, 北川文彦, 大塚浩二
京都大学大学院工学研究科

1P 02 「油 - ハイドロゲル界面における液滴の収縮・ゲル化現象」の可視化を目的としたモデル系「液滴-液滴系」による物質移動計測
○平間宏忠, 明田川恭平, 森口裕之, 鳥居徹
東京大学大学院新領域創成科学研究科

1P 03 拡張ナノ空間におけるアトリットル操作のためのラプラスバルブの開発
○久保田翔吾¹, 馬渡和真¹, 許 岩², 北森武彦¹
¹東京大学工学系研究科, ²大阪府立大学 21世紀科学研究機構

1P 04 エピジェネティクス計測評価チップの研究開発(III)DNAメチル化標準試料のシトシンメチル化比率アッセイ
○脇田慎一¹, 宮道 隆^{1,2}, 藤井紳一郎³, 高津章子³, 加藤 大⁴, 丹羽 修⁴
¹産業技術総合研究所健康工学研究部門, ²近畿能開大産業化学科, ³産業技術総合研

研究所計測標準研究部門,⁴産業技術総合研究所バイオメディカル研究部門

- 1P 05 拡張ナノ空間における溶液流量と圧力の同時測定法の開発
○久保利翔, 嘉副 裕, 杉井康彦, 馬渡和真, 北森武彦
東京大学工学系研究科
- 1P 06 白金マイクロバンド電極パターンを有する COP 製マイクロ流路型電気化学デバイスの作製と評価
○荻野和也, 猪熊喜芳, 太田鳴海, 八木一三
技術研究組合 FC-Cubic
- 1P 07 NMR による拡張ナノ空間内の Diels-Alder 反応解析
○吉岡翔太, 馬渡和真, 北森武彦
東京大学大学院工学系研究科
- 1P 08 拡張ナノ流路における油水平行二相流形成法の開発
○赤池寛人, 嘉副 裕, 杉井康彦, 馬渡和真, 北森武彦
東京大学大学院工学系研究科
- 1P 09 機能性 PDMS 組み合わせ型 1 ステップキャピラリーセンサー開発における酵素固定化法の検討
○石本 規, 神川 楓, 遠藤達郎, 久本秀明
大阪府立大学大学院工学研究科
- 1P 10 脂質ナノチューブの誘電泳動集積によるナノキャピラリー膜の作製
○眞鍋達彦, 古沢 浩, 平野 研, 亀田直弘, 増田光俊, 清水敏美
高知工科大学 ナノテクノロジー研究所
- 1P 11 PDMS マイクロ流路チップによる迅速 RT-PCR 及び小型印刷電極による電気化学測定
○山中啓一郎¹, 斎藤真人¹, 瀬瀬律子², 佐々木正大², 永谷尚紀³, 生田和良², 民谷栄一¹
¹大阪大学大学院工学研究科,²大阪大学微生物研究所,³岡山理科大学工学部
バイオ・応用化学科
- 1P 12 微小流路における pH、酸素濃度分布の蛍光イメージング
野澤大樹, ○鈴木正康
富山大学大学院理工学研究部
- 1P 13 流体物性及び流路構造が微小流路液滴生成に及ぼす影響
○高溝将輝, 鳥居 徹
東京大学大学院新領域創成科学研究科
- 1P 14 比較的大きい粒子のマイクロ流路内における挙動の可視化
○佐藤友美¹, 三宅 亮²
¹広島大学大学院先端物質科学研究科,²広島大学ナノデバイス・バイオ融合科学

研究所

- 1P 15 磁気ビーズによるイムノピラーチップのマイクロ流路内攪拌
○笠間敏博^{1,2}, 渡慶次 学^{1,2}, 馬場嘉信^{1,2,3,4}
¹名古屋大学工学研究科化学・生物工学専攻,²愛知県「知の拠点」重点研究プロジェクト,³産業技術総合研究所,⁴名古屋大学革新ナノバイオデバイス研究センター
- 1P 16 LVSEP 法を用いた二次元マイクロチップ電気泳動分析の高感度化 (3)
○木南冴子, 川井隆之, 末吉健志, 北川文彦, 大塚浩二
京都大学大学院工学研究科
- 1P 17 リン脂質ポリマー修飾 PDMS マイクロチップを用いるタンパク質の電気泳動
○新居恭介¹, 末吉健志², 大塚浩二², 高井まどか¹
¹東京大学大学院工学系研究科,²京都大学大学院工学研究科
- 1P 18 微粒子の密度差分別用マイクロ流体チップの設計と性能評価
○杉山大輔, 浅海裕也, 真栄城 正寿, 古賀裕也, 宮崎 真佐也, 兒玉浩明, 前田英明
産業技術総合研究所 生産計測技術研究センター
- 1P 19 マイクロ流体デバイスを用いた細胞からのクロマチンファイバー単離と高次構造制御
○小穴英廣, 西川香里, 川畑健介, 鷲津正夫
東京大学大学院工学系研究科
- 1P 20 非対称ヘリンボーンミキサ
○宮本 昂, 林 祐一郎, 竹山倫弘, 筒井博司
大阪工業大学大学院工学研究科
- 1P 21 好塩基球細胞分離のための磁性粒子含有マイクロ流路の作製
○杉本うらら, 坂本憲児, 柳瀬雄輝, 秀 道広, 三宅 亮
広島大学 ナノデバイス・バイオ融合科学研究所
- 1P 22 マイクロ流体デバイス対応 HILS 向け高速圧力データ集録環境の構築
○前川祐介, 三宅 亮
広島大学 ナノデバイス・バイオ融合科学研究所
- 1P 23 一細胞分析・回収を目的としたマイクロ流体チップの検討
○左 健太郎, 斎藤真人, 山口佳則, 民谷栄一
大阪大学大学院工学研究科
- 1P 24 ナノ PIV による拡張ナノ流路内の速度分布計測
○嘉副 裕, 馬渡和真, 杉井康彦, 北森武彦
東京大学工学系研究科
- 1P 25 Development of programmable biosensor by using solid phase peptide synthesis on chip

○Rahul Bhardwaj, Yoshiaki Ukita, Yuzuru Takamura

Japan Advanced Institute of Science and Technology (JAIST)

- 1P 26 電気伝導度測定による拡張ナノ空間のプロトン挙動評価
○森川 響二郎, 嘉副 裕, 馬渡和真, 塚原剛彦, 北森武彦
東京大学大学院工学系研究科
- 1P 27 浮遊細胞培養のための還流培養チップの開発
○内藤豊裕, 加地範匡, 岡本行広, 渡慶次 学, 馬場嘉信
名古屋大学大学院工学研究科
- 1P 28 ナノ材 料を用いた触媒気相化学蒸着法による 3次元カーボンナノチューブ
ネットワークの形成
○安藤裕和, 浮田芳昭, 高村 禅
北陸先端科学技術大学院大学マテリアルサイエンス研究科
- 1P 29 半透性マイクロカプセルを反応場とした無細胞タンパク質合成システムの開発
○佐伯大輔, 杉浦慎治, 金森敏幸, 佐藤誠吾, 市川創作
神戸大学大学院工学研究科
- 1P 30 酵素含有ハイドロゲル・試薬放出膜組み合わせ型 1 ステップ阻害剤アッセイ
デバイス開発の基礎検討
○岡本善義, 遠藤達郎, 久本秀明
大阪府立大学大学院工学研究科

[フラッシュプレゼン&ポスター発表 2 (27 件)] 11 月 18 日 9:00 - 11:00

- 2A 01 精子の運動性と活性を同時に評価可能な試験紙
○松浦 宏治¹, Chao-Min Cheng²
¹岡山大学 異分野融合先端研究コア, ²Institute of Nanoengineering and
Microsystems, National Tsing Hua University
- 2A 02 Paper-based ELISA for Detecting Dengue Fever
Cheng-Han Tsai¹, Chung-Tao Tang², Pi-Chun Lee², Hsyue-Jen Hsieh¹, Han-Chung Wu²,
○Chao-Min Cheng³
¹Department of Chemical Engineering, National Taiwan University, ²Institute of Cellular
and Organismic Biology, Academia Sinica, ³Institute of Nanoengineering and
Microsystems, National Tsing Hua University,
- 2A 03 パッチ型医療デバイスに向けた生体/食物からの直接発電システムの開発
○羽田圭吾¹, 吉野修平¹, 大藤琢矢¹, 三宅丈雄^{1,2}, 西澤松彦^{1,2}
¹東北大学, ²JST-CREST
- 2A 04 硝酸・亜硝酸性窒素還元マイクロチップの開発
○浅野由花子¹, 坂本憲児², 遠藤喜重³, 村上裕二², 富樫盛典¹, 三宅 亮²

¹日立日立研,²広島大学 ナノデバイス・バイオ融合科学研,³日立プラント
テクノロジー

- 2A 05 ナノインプリントポリマー製フォトニック結晶を用いた蛍光増強機能発現と DNA
バイオセンシングへの応用
○上田知奈, 久本秀明, 遠藤達郎
大阪府立大学大学院工学研究科
- 2A 06 周波数変調波を用いた血液細胞の誘電泳動スペクトロスコピー
○水田直樹, 池田拓也, 古沢 浩
高知工科大学 ナノテクノロジー研究所
- 2A 07 ディスペンサを用いたマイクロ流路作製と流量制御機構への応用
○島田龍平, 福場辰洋, 木下晴之, 藤井輝夫
東京大学大学院工学系研究科
- 2A 08 マイクロスリットアレイを有した SPR センサチップによるナノ粒子の凝集・
脱凝集現象の検出
○平松真一¹, 清水一範¹, 寺尾京平¹, 宮西伸光², 嶋本聖子¹, 鈴木孝明¹, 高尾英邦¹,
下川房男¹, 大平文和¹
¹香川大学,²東洋大学
- 2A 09 ナノインプリント技術を用いたプラズモンバイオチップの作製
○北村亮人, 斎藤真人, 村橋瑞穂, 民谷栄一
大阪大学大学院工学研究科
- 2A 10 高感度バイオセンシング応用を指向した新規フォトニックナノ構造の作製と基礎
特性評価
○岡野洋介, 久本秀明, 遠藤達郎
大阪府立大学大学院工学研究科
- 2A 11 細胞代謝産物イメージングゲルシートの開発
○大谷真吾, 伊藤 俊太郎, 武田 舞, 三宅丈雄, 長峯邦明, 西澤松彦
東北大学
- 2A 12 ハイドロゲル表面への導電性高分子パターンニングと応用
○高橋大輔¹, 井門 裕一郎¹, 鈴木亮平¹, 長峯邦明^{1,2}, 三宅丈雄^{1,2}, 西澤松彦^{1,2}
¹東北大学,²JST-CREST
- 2A 13 食品マイクロカプセルの開発
○太田 拓, 鳥居 徹
東京大学大学院新領域創成科学研究科
- 2A 14 電解析出によるアルギン酸カルシウムゲルを用いた管状血管組織の構築
○小沢文智¹, 伊野浩介¹, 珠玖 仁¹, 末永智一^{1,2}
¹東北大学大学院環境科学研究科,²東北大学 WPI-AIMR

- 2A 15 酸化チタンナノ構造体に発生した近接場光を用いた可視光応答触媒反応とその応用
○レ・ハク・ホウン・ツ一¹, Yuriy Pihosh¹, 馬渡和真¹, 北村 心², 八井 崇², 川添 忠², 大津元一², 北森武彦¹
¹東京大学大学院工学系研究科応用化学専攻,²東京大学大学院工学系研究科電気系工学専攻
- 2A 16 拡散光ソフトリソグラフィによる拡張ナノ流路のプロトタイピング法における前駆形状断面の最適化
○小川智永¹, 松永仁来¹, 高野 温¹, 猪又 沙央理¹, 滝澤和也¹, 田中真人^{1,2}, 二井信行²
¹東京電機大学理工学部理工学科,²東京電機大学フロンティア共同研究センター
- 2A 17 尿中酵素アッセイ用遠心力駆動型ラボ CD の開発
○田中喜秀¹, 奥田星羅², 澤井 歩², 鈴木茂生²
¹産業技術総合研究所,²近畿大学薬学部
- 2A 18 マイクロキャピラリー電気泳動を用いた無機陰イオンの分析
○日浦直人¹, 田中喜秀², 山本冴音³, 齊藤惠逸³, 脇田慎一², 渋谷康彦¹
¹大阪工業大学工学部,²産業技術総合研究所,³神戸大学大学院人間発達環境学研究科
- 2A 19 ナノホール構造を用いた電気化学SPRセンシングデバイスの作製
中元浩平^{1,2}, 栗田僚二², ○丹羽修^{1,2}
¹筑波大学数理物質科学研究科,²産総研バイオメディカル研究部門
- 2A 20 微生物カウンタ開発に向けたルシフェラーゼ発光液滴の形成
○有留克洋, 高畑祐人, 村上裕二, 三宅 亮
広島大学ナノデバイス・バイオ融合科学研究所
- 2A 21 扁平型マイクロノズルを利用した異方的ハイドロゲルシートの作製と細胞の高密度共培養への応用
○小林あおい, 山田真澄, 関 実
千葉大学大学院工学研究科
- 2A 22 誘電体薄膜による電位勾配を利用した三次元誘電泳動濃縮法の開発
○中野道彦, 正西康彦, 久島和史, 毛 麗娜, 濱田 了, 末廣純也
九州大学システム情報科学研究院
- 2A 23 ゲルビーズ分散型マイクロリアクションシステムによるPCRと無細胞タンパク合成の二段階反応
○山本達之¹, 佐伯大輔², 杉浦慎治³, 金森敏幸³, 佐藤誠吾¹, 市川創作¹
¹筑波大学大学院生命環境科学研究科,²神戸大院工学研究科,³産業技術総合研究所
- 2A 24 生体分子固定化フォトニック結晶を用いたバイオセンサーの開発

- 佐藤雅哉, 久本秀明, 遠藤達郎
大阪府立大学大学院工学研究科
- 2A 25 遠心送液型マイクロ流体デバイス上の層流挙動
○浮田芳昭, 小黒崇之, 高村 禅
北陸先端科学技術大学院大学マテリアルサイエンス研究科
- 2A 26 光熱マランゴニ効果を用いた液滴コントロール
○星 麻美, 元祐昌廣, 本阿弥 眞治
東京理科大学工学部
- 2A 27 遮光材料を有する集積光学システムの作製法
○風間佑斗, 火原彰秀
東京大学生産技術研究所

[フラッシュプレゼン&ポスター発表 3 (30 件)] 11 月 18 日 13:00 - 15:00

- 2P 01 誘電泳動による細胞-微粒子複合体の分離と細胞表面抗原検出
○安川智之, 川元真人, 畠中啓伸, 水谷文雄
兵庫県立大学大学院物質理学研究科
- 2P 02 誘電泳動を駆動力とした迅速な表面抗原の検出
○畠中啓伸, 安川智之, 水谷文雄
兵庫県立大学大学院物質理学研究科
- 2P 03 誘電泳動による微粒子凝集体の形成と蛍光観察による免疫センシング
○山本将士, 安川智之, 水谷文雄
兵庫県立大学大学院物質理学研究科
- 2P 04 超小型成形機を用いた低粘度シリコーン印象剤 (PDMS) の射出成形
○芳賀善九, 藤井 誠, 長谷哲男
株式会社メイホー 営業・機器開発本部 R&D センター
- 2P 05 並列化 HDF 流路を用いたハイスループット粒子/細胞分離システムの開発
○田村篤史, 菅谷紗里, 山田真澄, 関 実
千葉大学大学院工学研究科
- 2P 06 1DNA1 分子操作に用いる光駆動微小構造体の特性評価
○増田千洋, 寺尾京平, 鈴木孝明, 高尾英邦, 下川房男, 大平文和
香川大学工学部知能機械システム工学科
- 2P 07 電気めっき法による金ナノ構造の形成と表面化学センサの高感度化への応用
○長瀬紀子, 垣田千洋, 寺尾京平, 鈴木孝明, 高尾英邦, 下川房男, 大平文和
香川大学大学院工学研究科
- 2P 08 酵素電池システムによる皮膚細胞の電気走性の評価
○山田琢也¹, 長峯邦明^{1,2}, 三宅丈雄^{1,2}, 西澤松彦^{1,2}

- ¹ 東北大学大学院工学研究科, ² JST-CREST
- 2P 09 共焦点顕微鏡法によるマイクロ流路中の微小液滴におけるタンパク質結晶の空間解析
○仁田原智^{1,3}, 真栄城正寿², 山口浩¹, 宮崎真佐也^{1,2}, 前田英明^{1,2,3}
¹ 産業技術総合研究所生産計測技術研究センター, ² 九州大学大学院総合理工学府, ³ JST・CREST
- 2P 10 ヒト細胞由来リポソームを用いた膜タンパク質修飾 QCM センサ
○山中 誠, 安田 隆
九州工業大学大学院生命体工学研究科
- 2P 11 電界とモータタンパク質を利用した分子分離輸送システム
○井出克志, 横川隆司, 神野伊策, 小寺秀俊
京都大学大学院工学研究科
- 2P 12 Ar/F2 気相エッチングによる極微小径 Si マイクロ流路の形成
○松谷晃宏¹, 大槻秀夫², 高田綾子³
¹ 東京工業大学半導体・MEMS 支援センター, ² サムコ株式会社, ³ 東京工業大学バイオ技術センター
- 2P 13 ES 細胞分化心筋デバイスのための画像分析方法の開発
○山口佳則, 清水栄一, 斉藤真人, 民谷栄一
大阪大学大学院工学研究科
- 2P 14 マイクロファイバーを用いた高速・微量イムノアッセイ
○福島達郎, 高井まどか
東京大学大学院工学研究科
- 2P 15 銀ナノ粒子-ハイドロゲル複合材料調製とバイオセンサーへの応用
○中井貴之, 岡本善義, 久本秀明, 遠藤達郎
大阪府立大学大学院工学研究科
- 2P 16 モータタンパク質を用いた分子操作および特異結合観察に関する分子系検討
○藤本和也¹, 横川雅俊², 横川隆司^{1,3}, 神野伊策¹, 小寺秀俊¹
¹ 京都大学, ² 筑波大学, ³ JST さきがけ
- 2P 17 微小液滴中のタンパク質結晶の核形成頻度の調査とその理論的解析
○真栄城正寿¹, 山口 浩², 吉塚紗央里¹, 仁田原智², 河本正秀³, 山下健一², 宮崎 真佐也^{1,2}, 前田英明^{1,2,4}
¹ 九州大学大学院総合理工学府, ² 産業技術総合研究所生産計測技術研究センター, ³ 佐賀県立シンクロトロン光研究センター, ⁴ JST・CREST
- 2P 18 常温接合による拡張ナノ空間表面の生体分子固定化法の構築
○白井 健太郎¹, 馬渡和真^{1,2}, 北森武彦^{1,2}
¹ 東京大学大学院工学系研究科, ² JST・CREST

- 2P 19 培養骨格筋のバイオアクチュエータへの応用
○及川裕輝, 掃部貴文, 笠松研佑, 藤里俊哉, 筒井博司
大阪工業大学大学院工学研究科
- 2P 20 非接触磁気駆動マイクロピペットを用いた微量流体制御
○市川明彦, 新井史人
名古屋大学大学院工学研究科
- 2P 21 マイクロ電極を利用した局所アブレーション
○栗木宏樹, 山西陽子, 佐久間 臣耶, 新井史人
名古屋大学大学院工学研究科
- 2P 22 ブラックシリコンを用いた親疎水パターンニングによるマイクロチャネルの作製
○杉田真邦, 佐久間 臣耶, 新井史人
名古屋大学大学院工学研究科
- 2P 23 ニワトリ胚心筋細胞による3次元細胞凝集体の再構築
○益田泰輔, 武井菜月, 小玉佳子, 宮坂恒太, 小椋利彦, 新井史人
名古屋大学大学院工学研究科
- 2P 24 細胞の力学パラメータ連続計測のためのオンチッププローブの非接触精密駆動
○佐久間 臣耶, 新井史人
名古屋大学大学院工学研究科
- 2P 25 Digital Counting of Single-Biomolecules Using Large Scale of Femtoliter Microdroplet Array
○Soo Hyeon Kim, Ryota Iino, Suguru Araki, Shino Iwai, Shouichi Sakakihara, Hiroyuki Noji
東京大学大学院工学系研究科
- 2P 26 真空紫外光によるマイクロチップ簡易作製プロセスの開発
○中村彰宏, 長田英也, 一井 崇, 邑瀬邦明, 杉村博之
京都大学大学院工学研究科
- 2P 27 層流中での酵素反応の速度論的解析
○山下健一, 宮崎真佐也, 中村浩之, 前田英明
産業技術総合研究所生産計測技術研究センター
- 2P 28 電界集中型細胞融合法による抗体産生細胞の高収率取得
○西垣内康宏, 岩成宏子, 浜窪隆雄, 小寺秀俊, 小穴英廣, 鷺津正夫
東京大学大学院工学系研究科
- 2P 29 簡便な血清中多項目同時分析を指向した、マルチキャピラリーセンサーアレイチップの開発
○木村優介, 遠藤達郎, 久本秀明
大阪府立大学大学院工学研究科

2P 30 マイクロ液滴流における液滴クラスター成長

○福山真央¹, 高木周², 火原彰秀¹

¹東京大学生産技術研究所, ²東京大学大学院工学系研究科