

お知らせ

「第12回インテレクチュアル・カフェ」 2月25日(月) 開催報告

平成25年2月25日(月)17:30～産総研四国センターにおいて、「第12回インテレクチュアル・カフェ」を開催し、講師 香川大学工学部 准教授 鈴木 桂輔 氏より、テーマ「地域と連携したものづくり-EVおよび交通事故防止支援システムを例として」と題して話題提供がありました。企業他より32名の方が参加され有意義な交流会となりました。



講演の様子 講師 鈴木 圭輔 氏



会場の様子

直島中学校1年生の皆様が見学に来ました

平成25年3月5日(火)、直島町立直島中学校1年生(生徒30名、先生3名)の皆様が進路学習の一環として、四国センターに見学に来られました。四国センターの概要や研究内容の紹介、ものづくりに関する講演を聞いていただきました。



ものづくりに関する講演の様子



パロと記念撮影

2012イノベーション四国顕彰事業表彰式が開催されました

平成25年3月8日(金)高松シンボルタワーかがわ国際会議場において、「2012イノベーション四国顕彰事業表彰式」(主催:四国地域イノベーション創出協議会)が開催され、四国産業技術大賞と四国でいちばん大切にしたい会社大賞の二つの表彰が行われました。産総研四国センター松木所長からは、技術革新賞の受賞5者に対し、表彰状を授与しました。

【説明】

四国産業技術大賞:産業技術の発展に貢献した企業等を表彰

四国でいちばん大切にしたい会社大賞:他者の模範となる特筆すべき経営を行っている企業等を表彰

【2012四国産業技術大賞】

- 産業技術振興貢献賞
坂東機工株式会社(徳島県徳島市)
- 革新技術賞 最優秀賞
ダイオーエンジニアリング株式会社(愛媛県四国中央市)
- 革新技術賞 優秀賞
四国化工機株式会社(徳島県北島町)
- 革新技術賞 奨励賞(以下3社)
株式会社高橋商店(香川県小豆島町)
株式会社マエダ(愛媛県宇和島市)
R-1ブランド研究会(香川県高松市)
- 技術功績賞 最優秀賞
株式会社マイクロテクノウッド(高知県南国市)
- 技術功績賞 優秀賞(以下3社)
有限会社サンワールド川村(高知県高知市)
株式会社コヤマ・システム(香川県高松市)
丸三製紙株式会社(愛媛県四国中央市)
- 技術功績賞 奨励賞(以下3社)
エヌ・ティ・ティ・エイ・ティ・クリエイティブ株式会社(徳島県松茂町)
クリーンメカニカル株式会社(愛媛県西条市)
株式会社西宮産業(高知県高知市)

【第2回四国でいちばん大切にしたい会社大賞】

- 四国経済産業局長賞
日本食研ホールディングス株式会社(愛媛県今治市)
- 中小企業基盤整備機構四国本部長賞
株式会社スワニー(香川県東かがわ市)



表彰式の様子 【左】坂東機工株式会社様 【右】ダイオーエンジニアリング株式会社様

研究成果紹介

レーザー駆動型インジェクター

健康工学研究部門 バイオデバイス研究グループ

四国センターの健康工学研究部門の技術シーズをご紹介いたします。
最近の成果で、比較的産業应用到に近い技術となっております。企業経営者、経営層の方々、一般の方にもわかりやすく記載しました。是非、広くご活用いただくことをお願いいたします。
お問い合わせがありましたら四国産学官連携センターまでお願いいたします。

研究のねらい

- バイオサンプルの分析において、反応場の微小化は省サンプル、省試薬、迅速化などのメリットをもたらすため、小型チップによる分析技術の研究が盛んである。
- 小型チップ上で液操作を行う場合、その液量はマイクロリットルからナノリットル、場合によってはピコリットルオーダーの操作を行う必要があり、ピペッター等での対応は困難である。
- レーザー駆動型インジェクターは、インクジェット法の特徴である高い定量性と位置精度を備えつつ、デッドボリュームの低減とディスプレイ化を実現した。

新規技術の概要と特長

レーザー駆動型インジェクターは、インクジェットヘッドと、駆動用パルスレーザー及び光学系により構成されている(図1)。特にインクジェットヘッド部は、アクリル(PMMA)とカバーフィルム接着によるマイクロ流路、光吸収体(Ni箔など)とこれに隣接配置した外部への吐出口(直径約35 μ m)だけの非常に単純な構造をしている。このマイクロ流路を液体で満たした状態で、光吸収体に外部からパルスレーザーを照射し加熱することにより、光吸収体に接した液体が蒸発、膜状に膨張して、その圧力で隣接する吐出口から微小液滴が吐出される。

駆動ユニットであるレーザー及び光学系をチップ外に配置することにより、ヘッドが単純化できる上、吐出口が増えても、駆動ユニットが1台で済む。また、構造が単純なことから、チップ内での液体駆動ユニットとしての組込も容易である。

本技術を用いてマイクロ流路への抗体固定化とサンドイッチELISAによるI型プロコラーゲンC末端プロペプチド(P1CP:骨粗鬆症マーカー)の検出に成功した(図2)。

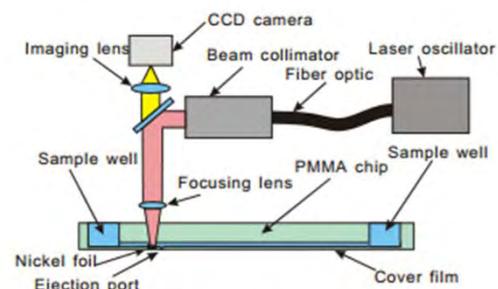


図1. レーザー駆動型インジェクターの概念図

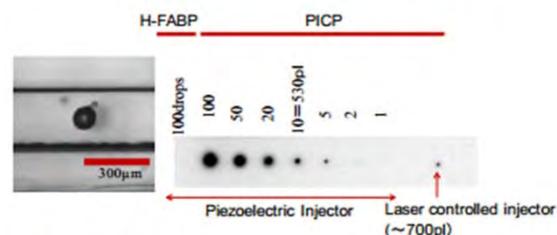


図2. 流路内へ吐出した抗体溶液(左)と抗原検出結果(右)

期待される連携・応用分野

- ・イムノアッセイチップ
- ・電気泳動チップ
- ・ μ -TASチップ

プレスリリース

「血中循環がん細胞をプラスチック基板で検出」

平成25年2月21日の日刊工業新聞 27面
健康工学研究部門の研究成果で、血液中のがん細胞をプラスチック製の基板を使って検出する手法を開発し、肺がん患者の血液で実証することに成功したと掲載されました。

AistToday 産総研公式HP//出版物

産総研TODAY Vol.13 No.3 掲載

■詳細はホームページをご覧ください
http://www.aist.go.jp/aist_j/aistinfo/aist_today/vol13_03/vol13_03_main.html

食品の機能性成分分析に関する本格研究
「食品中の機能性成分分析法の標準化」が掲載されています。



今月が第100号記念

今月のAIST SHIKOKU NEWSが第100号の発行となりました。
これまで、ご覧いただきまして、ありがとうございます。
これからもどうぞよろしくお願いいたします。



四国センター構内に咲いた水仙です（撮影日2013/3/12）

発行：独立行政法人産業技術総合研究所
四国産学官連携センター（内海・渡邊・福家）
Tel 087-869-3530 Fax087-869-3554
E-mail: shikoku-mail-ml@aist.go.jp
URL: <http://unit.aist.go.jp/shikoku/>