

News Release



各報道機関文教担当記者 殿

8/3 金沢大学新技術説明会（東京）

ライセンス・共同研究可能な技術を発明者自ら発表！

8月3日、東京・市ヶ谷において「金沢大学新技術説明会」を開催します。ものづくり、ロボット制御、計測機器、異性体分離、情報処理、医療機器分野から共同研究可能な技術（未公開特許を含む）を発明者自ら説明を行います。金沢大学の新技術を是非ご覧ください。
多くの企業関係者にご来場いただきたく、ご案内申し上げますとともに、広く実施企業・共同研究パートナーを募ります。

金沢大学新技術説明会

日 時：平成24年8月3日（金） 13:00-17:05

会 場：JST東京別館ホール（東京・市ヶ谷）

（東京都千代田区五番町7K's五番町）

発表内容：別添資料のとおり

分野：ものづくり、ロボット制御、計測機器、異性体分離、
情報処理、医療機器

入場料無料・事前登録受付あり

主催：金沢大学、独立行政法人科学技術振興機構

共催：有限会社金沢大学ティ・エル・オー

後援：独立行政法人中小企業基盤整備機構、全国イノベーション推進機関ネットワーク

については、事前及び当日の取材報道について、よろしくお願い申し上げます。

本件照会先：

金沢大学研究国際部産学連携課長 糟谷
TEL 076-264-5019

担当：

金沢大学広報戦略室 松本
TEL 076-264-5024

相談予約
連携・ライセンス
について

有限会社 金沢大学ティ・エル・オー

tel.076-264-6115
fax.076-234-4018
✉ e-mail-to@kutlo.incu.kanazawa-u.ac.jp
http://kutlo.incu.kanazawa-u.ac.jp/

新技術説明会
について

科学技術振興機構 産学連携グループ

☎ 0120-679-005
☎ 03-5214-7519
✉ scett@jst.go.jp



ホームページまたはFaxにてお申し込みください。
FAX 03-5214-8399 http://jstshingi.jp/kanazawa/2012/

科学技術振興機構 産学連携グループ 行		FAX:03-5214-8399 ※当日は本紙をご持参ください	
ふりがな 会社名 (正式名称)		所在地 (勤務先)	〒
ふりがな 氏 名		所 属 役 職	
電 話		F A X	
E-mail アドレス			
参加希望 (☑印)	☐ 1	☐ 2	☐ 3
	☐ 4	☐ 5	☐ 6
	☐ 7		
希望されない場合は、 チェックをお願いします。		☐ E-mailによる案内を希望しない	
〔ご登録いただいたメールアドレスへ主催者・関係者から、各種ご案内（新技術説明会・展示会・公募情報等）をお送りする場合があります。〕			

アンケートにご協力ください

あなたの業種を教えてください。（いずれか1つ）

①□食品・飲料・酒類 ②□紙・パルプ／繊維 ③□医薬品・化粧品 ④□化学 ⑤□石油・石炭製品／ゴム製品／窯業
⑥□鉄鋼／非鉄金属／金属製品 ⑦□機械 ⑧□電気機器・精密機器 ⑨□輸送用機器 ⑩□その他製造
⑪□情報・通信／情報サービス ⑫□建設／不動産 ⑬□運輸 ⑭□農林水産 ⑮□鉱業／電力／ガス／その他エネルギー
⑯□金融／証券／保険 ⑰□放送／広告／出版／印刷 ⑱□商社／卸／小売 ⑲□サービス ⑳□病院・医療機関
㉑□官公庁／公益法人・NPO／公的機関 ㉒□学校・教育・研究機関 ㉓□技術移転／コンサル／法務
㉔□その他（ ）

あなたの職種を教えてください。（いずれか1つ）

①□研究・開発（民間企業） ②□経営・管理 ③□企画・マーケティング ④□営業・販売 ⑤□広報・記者・編集
⑥□生産技術・エンジニアリング ⑦□コンサルタント ⑧□知財・技術移転（民間企業） ⑨□研究・開発（学校・公的機関）
⑩□知財・技術移転（学校・公的機関） ⑪□学生 ⑫□その他（ ）

あなたの来場目的を教えてください。（いくつでも）

①□技術シーズの探索 ②□関連技術の情報収集 ③□共同研究開発を想定して
④□技術導入を想定して ⑤□その他（ ）

関心のある技術分野を教えてください。（いくつでも）

①□化学 ②□機械・ロボット ③□電気・電子 ④□物理・計測 ⑤□農水・バイオ
⑥□生活・社会・環境 ⑦□金属 ⑧□医療・福祉 ⑨□建築・土木 ⑩□その他（ ）

金沢大学 新技術説明会

New Technology Presentation Meetings!

ものづくり、ロボット制御、計測機器、異性体分離、情報処理、医療機器
ライセンス・共同研究可能な技術(未公開特許を含む)を発明者自ら発表!

2012年8月3日(金) 13:00～17:05
JST東京別館ホール(東京・市ヶ谷)

主 催 ▶ 国立大学法人金沢大学
独立行政法人科学技術振興機構

共 催 ▶ 有限会社金沢大学ティ・エル・オー

後 援 ▶ 独立行政法人中小企業基盤整備機構
全国イノベーション推進機関ネットワーク

プログラム		Meeting Schedule	
13:00～13:10	主催者挨拶	国立大学法人 金沢大学 理事 山崎 光悦 独立行政法人科学技術振興機構 理事 小原 満穂	
13:10～13:15	研究成果の実用化に向けて～JSTの産学連携・技術移転支援事業のご紹介～	科学技術振興機構 技術移転総合相談窓口	
13:15～13:20	全国イノベーションネットのご紹介	全国イノベーション推進機関ネットワーク 事業総括 前田 裕子	
13:20～13:25	中小企業基盤整備機構のインキュベーション施設のご紹介	中小企業基盤整備機構 インキュベーション事業課	
13:25～13:55	磁気粘弾性エラストマと可変剛性型振動制御への応用	金沢大学 理工研究域 機械工学系 准教授 小松崎 俊彦	1 1
13:55～14:25	動力学モデルを必要としないロボットの動作最適化	金沢大学 理工研究域 機械工学系 教授 立矢 宏	2 2
14:25～14:55	外部センサとスマートフォンによる電磁界空間分布計測システム	金沢大学 理工研究域 電子情報学系 助教 尾崎 光紀	3 3
14:55～15:25	電磁界可視化センサ ～その場の電磁界が見える～	金沢大学 理工研究域 電子情報学系 教授 八木谷 聡	4 4
15:25～15:35	休 憩		
15:35～16:05	“固体状態で巻き方向を自在に反転可能な”らせん高分子材料	金沢大学 理工研究域 物質化学系 准教授 前田 勝浩	5 5
16:05～16:35	超高速!ステレオ動画像認識:安全運転支援システム	金沢大学 理工研究域 電子情報学系 講師 深山 正幸	6 6
16:35～17:05	心拍変動を利用した頭痛の判定システム	金沢大学 保健管理センター 協力研究員 根上 昌子	7 7
17:05	閉会挨拶	有限会社金沢大学ティ・エル・オー 代表取締役社長 平野 武嗣	

1
ものづくり

磁気粘弾性エラストマと可変剛性型振動制御への応用

Magneto-rheological Elastomers and their application to variable stiffness control of vibration related devices and problems 13:25～13:55

小松崎 俊彦（金沢大学 理工研究域 機械工学系 准教授）
Toshihiko KOMATSUZAKI, Kanazawa University

http://www.me.se.kanazawa-u.ac.jp/dyna/

外部より磁場を加えることによって、主に見かけの弾性的性質を可変にすることのできる機能性エラストマ(磁気粘弾性エラストマ)を開発した。5倍程度まで弾性率を可逆に変化させることが可能である。

従来技術・競合技術との比較

外部磁場で見かけの粘性が可変となるMR流体では、分散粒子の沈殿による劣化やシール性が問題となるのに対して、本エラストマはそれらの問題は回避され、かつ剛性可変性を利用した新たな用途が存在する。

関連情報 展示品あり(当日展示予定)

2
ロボット制御

動力学モデルを必要としないロボットの動作最適化

Optimizing the motion of a manipulator without the kinematic model 13:55～14:25

立矢 宏（金沢大学 理工研究域 機械工学系 教授）
Hiroshi TACHIYA, Kanazawa University

http://kurt.kanazawa-u.ac.jp/souran_ku/info.php?teacher_id=349

マニピュレータを短時間動作させることで、消費電力を低減する制御指令値を決定可能な手法を提案している。本手法は、対象となる機種 of 諸元などが一切不要であり、稼働中のマニピュレータにも容易に適用できる。

従来技術・競合技術との比較

本手法は、構築が困難なマニピュレータの動力学モデルを必要とせず、動作の最適化が行え、実機への適用が容易である。また、実機そのものを用いるため、モデル化誤差などが存在せず、実用性の高い結果が得られる。

3
計測機器

外部センサとスマートフォンによる電磁界空間分布計測システム

Electro Magnetic field spatial distribution measurement by smartphone system 14:25～14:55

尾崎 光紀（金沢大学 理工研究域 電子情報学系 助教）
Mitsunori OZAKI, Kanazawa University

http://reg.is.t.kanazawa-u.ac.jp/

外部の小型センサとスマートフォンを連携させた計測システム。スマートフォンに搭載される光学カメラで小型センサを撮影しながら、センサ位置(傾きと奥行き)を反映させた計測結果をカメラ画像にリアルタイムでオーバーレイ表示する。

従来技術・競合技術との比較

手のひらサイズの小型センサとスマートフォンで構成される可搬性に優れたシステムであり、測定者がその場でセンサ出力の空間分布を得ることができる。また、センサを取り換えるだけで電磁界や超音波などのさまざまな物理量の空間分布を容易に得ることができる。

関連情報 展示品あり(当日デモ予定)

4
計測機器

電磁界可視化センサ ～その場の電磁界が見える～

Electromagnetic Field Imager: In-situ Visualization of Electromagnetic Fields 14:55～15:25

八木谷 聡（金沢大学 理工研究域 電子情報学系 教授）
Satoshi YAGITANI, Kanazawa University

http://reg.is.t.kanazawa-u.ac.jp/

小型電磁界センサ自身がディスプレイを備え、その場で計測した電磁界3次元ベクトルをその場で直接表示する「電磁界可視化センサ」。ちょうど方位磁石のようにその場の電磁界の大きさと向きを知ることができ、ノイズ源の探索等に役立つ。

従来技術・競合技術との比較

空間の電磁界の大きさと向きが、その場で方位磁石のように表示・可視化される。従来の電磁界センサ(アンテナ)ではこのような発想はなかった。測定者は自分の手元(センサ位置)にて空間の電磁界をそのまま直観的に把握できる。

新技術の特徴

- 電磁界3次元ベクトルの大きさと向きをその場で直観的に把握
- 使用する現場でリアルタイムに電磁環境測定
- 小型センサ及びディスプレイを用いたポータブルかつコンパクトなシステム

想定される用途

- 機器の開発段階における電磁界ノイズ対策・チェック
- 現場における電磁界ノイズ源の探索
- 学生・技術者の電磁気学／電波工学教育・啓蒙ツール

5
異性体分離

“固体状態で巻き方向を自在に反転可能な”らせん高分子材料

Helical Polymers Capable of Switching the Helix-Sense in the Solid State 15:35～16:05

前田 勝浩（金沢大学 理工研究域 物質化学系 准教授）
Katsuhiro MAEDA, Kanazawa University

http://kohka.ch.t.kanazawa-u.ac.jp/lab5/lab5.html

光学活性な低分子化合物の存在下、固体状態でらせんの向きを自在に反転させることができ、さらに光学活性化合物を除去した後でもそのらせん構造が安定に保持されるらせん高分子を開発した。本高分子を利用した光学異性体分離剤は、光学異性体の溶出順序を任意に逆転させることできるので、高感度な微量キラル分析や高純度の光学異性体の分取が可能になる。

従来技術・競合技術との比較

これまでに光学異性体分離剤として使用されている光学活性な低分子や高分子化合物は、合成時にそのキラリティーがすでに決まっているため、光学分割能を全く変えることなく溶出順序(不斉選択性)のみを自在に切り替えることは通常できない。

新技術の特徴

- 固体状態で光学活性化合物に含浸させるだけで容易にらせんの巻き方向を反転できる。
- 使用した光学活性化合物は100%再利用できる。
- らせんの巻き方向は溶液中でも保持される。

想定される用途

- 光学異性体分離用材料(カラム充填剤、分離膜)
- キラルセンシング材料
- NMR用キラルシフト試薬

6
情報処理

超高速!ステレオ動画像認識:安全運転支援システム

Fast Stereo Video Recognition: Application to Automobile Safety System 16:05～16:35

深山 正幸（金沢大学 理工研究域 電子情報学系 講師）
Masayuki MIYAMA, Kanazawa University

http://mics.w3.kanazawa-u.ac.jp/

アフィン動き分割を用いてステレオ動画像から物体を検出し、認識し、追跡する。この技術は前方車両の検出・追跡、後方や側面の人物監視、運転者の視線検出・追跡などの幅広い安全運転支援に応用可能である。

従来技術・競合技術との比較

アフィン動き分割は車両前方障害物の検出・追跡だけではなく、頭部姿勢推定やジェスチャ認識によるマンマシンインタフェースに広く応用可能である。高速アルゴリズムと低電力LSIアーキテクチャの開発により組み込み機器でアフィン動き分割の実時間処理が可能となった。

新技術の特徴

- 物体検出に必要な3次元構造と動きを同一原理で取得
- 対象を特定しない汎用の物体検出・認識・追跡
- 高精度、高速、低電力

想定される用途

- 安全運転支援
- コンピュータインタフェース
- ゲーム、バーチャルリアリティ

7
医療機器

心拍変動を利用した頭痛の判定システム

Screening system for headache using heart rate variability 16:35～17:05

根上 昌子（金沢大学 保健管理センター 協力研究員）
Masako NEGAMI, Kanazawa University

http://www.hsc.kanazawa-u.ac.jp/hsc/index.html

日本でも頭痛に苦しむ患者は多い。しかし、頭痛は自覚症であり、これまで他覚的あるいは定量的に評価できる方法はなかった。そこで今回は、頭痛を定量的に評価し、その原因を判別するシステムを開発した。

従来技術・競合技術との比較

これまで頭痛を他覚的に評価できる方法はなく、本人の自覚に基づく問診からその状態(程度や原因など)を推定するしかなかった。今回の方法により、頭痛を他覚的かつ定量的に評価できるようになった。

新技術の特徴

- 簡易軽量化した頭痛評価装置の開発(一家に一台おける程度の)
- 製薬における頭痛の根本治療の開発
- 健康施設等における頭痛予防法(体操などを含む)の開発

想定される用途

- 医療機関での頭痛判定
- 薬局での頭痛薬の選定
- 健診施設(住民健診、学校検診を含む)における頭痛のスクリーニング