

金沢大学 新技術説明会2017

最先端の材料、計測、機械、製造技術について教員本人が発表!

PROGRAM

2017.8/17(木)

12:55~16:00

JST東京本部別館ホール
(東京・市ヶ谷)

〈12:55-13:00〉 開会挨拶

理事(総括・改革・研究・財務担当)・副学長 向 智里

〈13:00-13:25〉

①キラルアミンの立体配置を
色の違いや蛍光発光で識別できるセンサー

理工研究域物質化学系 教授 前田 勝浩

〈13:30-13:55〉

②プラスチックにおける劣化状態の非破壊非接触診断

理工研究域自然システム学系 助教 比江嶋 祐介

〈14:00-14:25〉

③化学変換を利用した液体可変抵抗/低毒性セルロース溶媒

理工研究域自然システム学系 特任助教 黒田 浩介

〈14:30-14:55〉

④3Dプリンターで製作した
金型の高精度化に向けた内部配置水管の表面加工

理工研究域機械工学系 教授 古本 達明

〈15:00-15:25〉

⑤人の動作の正確さを補助するスキルアシスト装置

理工研究域機械工学系 教授 立矢 宏

〈15:30-15:55〉

⑥重要部品の検査のためのリアルタイムX線残留応力計測装置

人間社会研究域人間科学系 教授 佐々木 敏彦

〈15:55-16:00〉

閉会挨拶

(有)金沢大学ティ・エル・オー 代表取締役社長 中村 尚人

発明者である
本学教員との
個別面談も
受付中!

お申込み

下記Webサイトにてお申し込みください。

https://shingi.jst.go.jp/kobetsu/kanazawa-u/2017_kanazawa-u.html

または

主催：国立大学法人金沢大学

国立研究開発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：株式会社北陸銀行

株式会社日本政策金融公庫

金沢大学新技術説明会は、本学から生まれた研究成果を実用化させることを目的として、新技術や産学連携に興味のある企業関係者に向けて、発明者である本学教員が直接プレゼンする説明会です。

1 キラルアミンの立体配置を色の違いや蛍光発光で識別できるセンサー

前田 勝浩

広範囲のアミン化合物のキラリティーを、目視で簡便に識別することができるセンポリマーを開発しました。特殊な装置を用いることなく、溶液の色の変化と紫外光照射における蛍光発光の一方または両方の違いによって識別します。従来のセンサーと比較して、測定条件（濃度等）に依存せず、微量の試料でも再現性良く識別できます。

★想定される用途：キラルなアミン化合物の立体配置の識別、キラルなアミン化合物の光学純度の決定

2 プラスチックにおける劣化状態の非破壊非接触診断

比江嶋 祐介

ラマン分光法を利用することで、ポリエチレンやポリプロピレンなどの樹脂材料における劣化状態を、10秒程度で、非破壊かつ非接触で診断する技術を開発しました。経験的な指標による従来の樹脂劣化の評価試験と異なり、劣化の初期状態の診断も可能です。小型分光器を利用すれば装置を小型化できます。屋外での使用も可能となります。

★想定される用途：水タンクやガス配管などを含むプラスチック成形体の使用現場での劣化診断と寿命予測

3 化学変換を利用した液体可変抵抗／低毒性セルロース溶媒

黒田 浩介

(1)新規の有機塩を開発しました。この有機塩からなるイオン液体は、CO₂・N₂ガスの添加により電気伝導率をmS/cmオーダーで変化させることができ、液体可変抵抗器に使用可能です。CO₂ガスの分圧で抵抗値を制御することも可能です。(2)また、セルロース、リグニン等を溶解するが、微生物細胞へ毒性が非常に低い新規溶媒も開発しました。従来のセルロース溶媒と異なり、植物バイオマス溶解後、そのまま微生物による発酵過程に使用できます。

★想定される用途：可変抵抗器、バイオマスの連続発酵

4 3Dプリンターで製作した金型の高精度化に向けた内部配置水管の表面加工

古本 達明

3Dプリンターを用いて製作した金型について、金型内部の任意位置に配置した水管内面を砥粒で加工し、不十分結合層を除去することで、不十分結合層の剥がれによる水管の詰まりや冷却性能の低下を防止する技術を開発しました。

★想定される用途：3Dプリンターで製作した金型や従来手法で製作した金型の水管内面加工、クリーニング

5 人の動作の正確さを補助するスキルアシスト装置

立矢 宏

ロボットアームとの協調により人の動作を正確に補助する装置を開発しました。力や速度の加減は人間が行い、位置や姿勢はロボットが正確に行うことで、症状に応じた複雑なリハビリテーションや、人またはロボットのみでは困難な高度な作業を可能にします。従来と異なり、パワーアシストはせず運動軌跡の保持のみを補助するので、安定した動作が可能となります。

★想定される用途：リハビリ、麻痺患者の食事動作補助、製造作業・工芸技術の伝承

6 重要部品の検査のためのリアルタイムX線残留応力計測装置

佐々木 敏彦

金属やセラミックスの残留応力を標準技術の約600倍高速である1秒以下で測定する技術です。新型半導体検出器を用いることで、現状の最高技術の10倍高精細な回折環画像を得ることができ、視覚的に材質や結晶の状態を判断することにも有効に利用できます。従来に比べ装置の小型化も可能です。

★想定される用途：製造ラインでの製品検査、大型の構造物やインフラの検査、狭い箇所への適用



金沢大学研究分野別シーズデータベースのご案内

上記以外にも本学の様々な研究シーズをフリーワード検索できます。ぜひご利用ください。

金沢大学 シーズ データベース

検索

会場のご案内

東京都千代田区五番町7 K's五番町 JST東京本部別館ホール
(JR・地下鉄「市ヶ谷駅」より徒歩3分)

【お問い合わせ】 有限会社金沢大学ティ・エル・オー

TEL : 076-264-6115 FAX : 076-234-4018

E-mail : info@kutlo.co.jp WebSite : http://kutlo.co.jp/