

お問い合わせ Contact Us

相談予約 連携・ライセンスについて

国立大学法人電気通信大学
産学官連携センター

tel. 042-443-5780
fax.042-443-5108
✉ onestop@sangaku.uec.ac.jp
http://www.sangaku.uec.ac.jp/

新技術説明会について

科学技術振興機構 産学連携支援担当

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

会場のご案内 Access



独立行政法人
科学技術振興機構 東京本部別館
Japan Science and Technology Agency
〒102-0076
東京都千代田区五番町7K's五番町
JST東京本部別館ホール(東京・市ヶ谷)

●JR「市ヶ谷駅」より徒歩3分
●都営新宿線・東京メトロ南北線・有楽町線「市ヶ谷駅」(2番口)より徒歩3分

電気通信大学 新技術説明会 申込書 2013年5月14日(火)

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/uec/2013/

科学技術振興機構 産学連携支援担当 行		FAX: 03-5214-8399 ※当日は本紙をご持参ください	
フリガナ 会社名 (正式名称)	所在地 (勤務先)	〒	
フリガナ 氏名	所属 役職		
電話	FAX		
E-mail アドレス			
参加希望 (☑印)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6
希望されない場合は、 チェックをお願いします。 <input type="checkbox"/> 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 ()



電気通信大学 新技術説明会

New Technology Presentation Meetings!

デバイス・装置

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!

2013年5月14日(火) 13:00~16:40

JST東京本部別館ホール(東京・市ヶ谷)

- 主催 ▶ 国立大学法人電気通信大学、独立行政法人科学技術振興機構
共催 ▶ 株式会社キャンパスクリエイト(電気通信大学TLO)
後援 ▶ 社団法人目黒会(電気通信大学同窓会)
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	国立大学法人電気通信大学 産学官連携センター センター長・特任教授 中嶋 信生 独立行政法人科学技術振興機構 理事 小原 満穂
13:10~13:15	電気通信大学の産学官連携活動の紹介	電気通信大学 産学官連携センター 産学官連携支援部門 部門長・教授 田村 元紀
13:15~13:20	(株)キャンパスクリエイトの活動紹介	(株)キャンパスクリエイト 技術移転部 セネラルマネージャー 佐藤 公俊
13:20~13:50	1 デバイス・装置	伝播波長選択性及び発光集光性を有するサブミクロン直径のテーパ光ファイバ 電気通信大学 フォトニックイノベーション研究センター センター長・特任教授 白田 耕藏
13:50~14:20	2 デバイス・装置	高精度位相イメージングと細胞検査への応用 電気通信大学 先端領域教育研究センター 特任助教 渡邊 恵理子
14:20~14:50	3 デバイス・装置	スマートホンのための触覚提示 電気通信大学 大学院情報システム学研究科 情報メディアシステム学専攻 准教授 野嶋 琢也
14:50~15:00	休憩	
15:00~15:05	JST事業紹介	科学技術振興機構
15:05~15:10	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
15:10~15:40	4 デバイス・装置	「軟らかさ」に着目したディスプレイの拡張技術 電気通信大学 大学院情報システム学研究科 情報メディアシステム学専攻 助教 佐藤 俊樹
15:40~16:10	5 デバイス・装置	突発的な異常信号データの検出法と心電図データへの適用 電気通信大学 大学院情報システム学研究科 情報ネットワークシステム学専攻 教授 森田 啓義
16:10~16:40	6 デバイス・装置	高距離分解能化パラメトリック音源による超音波診断システム 電気通信大学 大学院情報理工学研究科 情報・通信工学専攻 准教授 野村 英之
16:40~	閉会挨拶	国立大学法人電気通信大学 産学官連携センター 産学官連携支援部門 部門長・教授 田村 元紀

発表者との個別面談受付中

1

伝播波長選択性及び発光集光性を有するサブミクロン直径のテーパ光ファイバ

Sub-Micron Diameter Tapered Optical Fibers With Wavelength Selectivity and Emission Focusability 13:20~13:50

デバイス・装置

白田 耕蔵 (電気通信大学 フォトニックイノベーション研究センター センター長・特任教授)
Kohzo HAKUTA, The University of Electro-Communications

ナノ光ファイバ (直径が伝播光波長の半波長程度の光ファイバ) の光機能を飛躍的に増強する技術。技術の要点はナノ光ファイバに、ナノホール列を書き込むもしくは外部ナノ構造を組み合わせる事によりグレーティング機能を付加した事。

従来技術・競合技術との比較

ファイバーブラッググレーティングは優れた波長選択性を有し、かつ応力/温度等によりその特性が制御できる事から、情報通信やセンサー等に幅広く利用されている。本技術は、ナノ光ファイバにグレーティング機能を付与することにより、発光集光性、屈折率変化による反射波長制御、偏光による波長制御などの光学特性を改善し応用範囲を飛躍的に拡大する。

関連情報 サンプルの提供可能・展示品あり(ナノ光ファイバ、ナノ光ファイバ作成装置)

新技術の特徴

- ナノ光ファイバ上の搭載物質粒子の蛍光が80%以上、ファイバー (導波) モードとして結合可能
- ナノ光ファイバ搭載物質の屈折率変化により反射波長の制御が可能
- 偏波制御による反射ピーク波長の制御が可能

想定される用途

- 単一光子発生などの量子フォトニクス応用
- 液体中の微量物質の検出などのバイオ応用
- 情報通信分野における偏波多重、モード多重、波長多重光制御デバイスへの適用

2

高精度位相イメージングと細胞検査への応用

High-precision microscopic phase imaging for cell identification 13:50~14:20

デバイス・装置

渡邊 恵理子 (電気通信大学 先端領域教育研究センター 特任助教)
Eriko WATANABE, The University of Electro-Communications <http://mp-image.f-lab.tech.uec.ac.jp/>

非侵襲で細胞の厚みや屈折率の計測が可能な位相計測システムを試作した。再生医療用の品質管理としての培養細胞の継代判断や、癌細胞 (接着細胞や浮遊細胞) の識別へ適応し、有効である可能性を得ている。

従来技術・競合技術との比較

本システムは従来の計測では必須であった位相接続が必要ないため、高いダイナミックレンジ (数nm~数λnmまで) が実現できる。EpCAMの発現量が少ないものでも癌細胞検出の可能性が高いことが実験により確認できている。

新技術の特徴

- 微小透明物体の非侵襲イメージング
- 屈折率分布、厚み情報の計測

想定される用途

- 透明デバイス (透明フィルムや基板等) の検査
- 再生医療の品質管理への応用
- がん細胞検査への応用

3

スマートホンのための触覚提示

New haptic display technologies suitable for smartphones 14:20~14:50

デバイス・装置

野嶋 琢也 (電気通信大学 大学院情報システム学研究科 情報メディアシステム学専攻 准教授)
Takuya NOJIMA, The University of Electro-Communications <http://www.nojilab.org/>

本技術は、人間の触覚に対する錯覚現象などを利用することで、小型・軽量・低消費電力というスマートホンで強く求められる条件に対応した、新しい触覚の提示方法である。

従来技術・競合技術との比較

従来・競合技術としては、振動にて着信等単純な情報を提示する、電気刺激にて触感を提示する等の方法が存在する。本技術は振動や電気刺激では出さすことのできない、物体の柔らかさといった力感覚の提示を可能とするものである。

新技術の特徴

- 構成要素が少なく構造が単純
- 新鮮な感覚、驚き、触りたくなる

想定される用途

- ショッピング
- エンタテインメント

関連情報 展示品あり(講演中・後の短時間展示)

4

「軟らかさ」に着目したディスプレイの拡張技術

Touch Screen with Dynamic Softness Control Capability 15:10~15:40

デバイス・装置

佐藤 俊樹 (電気通信大学 大学院情報システム学研究科 情報メディアシステム学専攻 助教)
Toshiki SATO, The University of Electro-Communications <http://www.vogue.is.uec.ac.jp/>

パーティクル素材と減圧装置を用いて「軟らかさ可変」ディスプレイを開発し、タッチスクリーンを立体的に拡張する試みを行った。

従来技術・競合技術との比較

ディスプレイの「軟らかさ」に着目し、「軟らかさ」を動的に変化させることでタッチスクリーンデバイスの可能性を拡張する試みを行った。

新技術の特徴

- リハビリテーションのインタラクティブ化
- 立体形状のデザイン・プロトタイプング
- 子供向けの教育・エンタテインメント用途

想定される用途

- タッチスクリーンへの動的な触覚フィードバックの付加
- 平面映像への立体感付加
- 視触覚ディスプレイ

関連情報 外国出願特許あり

5

突発的な異常信号データの検出法と心電図データへの適用

Detection of Abrupt Abnormality in Data Stream and its application to ECG 15:40~16:10

デバイス・装置

森田 啓義 (電気通信大学 大学院情報システム学研究科 情報ネットワークシステム学専攻 教授)
Hiroyoshi MORITA, The University of Electro-Communications <http://morita.appnet.is.uec.ac.jp/>

省メモリでリアルタイム動作可能な反辞書確率モデルを用い、定常的なデータに突発的に出現する異常信号を自動的に検出する手法を開発した。心電図データの不整脈検出に適用し、世界トップレベルの精度を得た。

従来技術・競合技術との比較

従来手法のうち、高い検出精度で知られるものは、リアルタイム性あるいは省メモリ性のどちらかを犠牲にしている。一方、提案手法は、いずれの特性も保持しつつ、それらと同等の高い精度を実現している。

新技術の特徴

- 省メモリのため電力消費が少なく、ポータブルな装置化が可能
- 異常検出のための確率モデルを自動的に構築するため、フレキシブルな適用が可能
- リアルタイム動作が可能なので異常発生を瞬時に捉えられる

想定される用途

- 無線センサから送られてくる生体信号における異常波形の検出
- 工場内における機器の異常振動検出
- 監視カメラで撮影された車・人物の異常行動の検出

関連情報 展示品あり(アプリケーションのデモ)

6

高距離分解能化パラメトリック音源による超音波診断システム

Ultrasonography system using parametric sound source with high distance resolution 16:10~16:40

デバイス・装置

野村 英之 (電気通信大学 大学院情報理工学研究科 情報・通信工学専攻 准教授)
Hideyuki NOMURA, The University of Electro-Communications <http://ew3.ee.uec.ac.jp/>

パラメトリック音源を利用した超音波診断システムについて提案する。低周波数であるが鋭い指向性のパラメトリック音源へパルス圧縮技術を利用することで、超音波画像の鮮明化及び装置の小型・ワイヤレス化を実現化する。

従来技術・競合技術との比較

従来の超音波診断装置は高周波超音波(数十MHz帯)を使用するため、サイドローブによる画像の不鮮明化、大きな音波吸収のため深達度が浅い、インターフェースへの負荷が大きといった問題点があった。

新技術の特徴

- 低周波数であるが高い距離分解能
- 映像化領域(深達度)の拡大
- 低周波信号のため回路設計及び信号処理が容易

想定される用途

- ワイヤレス超音波診断装置
- 高散逸流体中の超音波距離計測及び映像化