

ふくいの未来に繋がる 産総研の先端技術 ～産業技術総合研究所 研究シーズ展～

主催：(公財)ふくい産業支援センター

(公財)ふくい産業支援センターでは、イノベーション創出の仕組みづくりの取り組みのひとつとして、国立研究開発法人産業技術総合研究所(産総研)の持つ技術シーズと県内企業のニーズとのマッチングを行い、県内企業の新たな研究開発を支援しています。

今回の技術展では、最先端の研究開発に取り組む国立研究開発法人産業技術総合研究所の研究開発成果等を紹介いたします。

期 間：平成29年4月20日(木)～22日(土) 9:00～17:00

場 所：福井県工業技術センター 研修棟2F 講堂前ロビー

(福井市川合鷺塚町 61-10 TEL：0776-55-0664

※展示期間中(但し、土曜日は12時まで)は、産総研福井サイトにて随時、相談を受け付けています。

出展内容(22テーマ)

No	研究シーズ名	概 要	研究ユニット 研究グループ・チーム	役職 氏名
1	「標準化」で創る新しいビジネス ～産総研がお手伝いします～	<ul style="list-style-type: none"> ・「標準化」をきっかけとした産総研との連携 ・産総研には標準化活動人材が多く存在 ・産総研では国の制度が活用できる 	知的財産・標準化推進部	審議役 国岡正雄
2	エレクトロスプレー反応場 ～極微小液滴内での反応制御～	<ul style="list-style-type: none"> ・二液混合が可能な最少の反応場を実現 ・液中のエレクトロスプレーによる荷電液滴の制御を実現 ・ナノ粒子合成、多様な化学反応系、繊維加工技術などへの応用 	環境管理研究部門 反応場設計研究グループ	グループ長 脇坂昭弘
3	高精度な非接触温度測定技術	<ul style="list-style-type: none"> ・室温から3000℃まで、放射温度計を用いて非接触で高精度な温度測定をするための、放射率補正などの注意すべき点を紹介 	物理計測標準研究部門 応用放射計測研究グループ	主任研究員 笹嶋尚彦
4	小さな応力でよく伸びる！～柔軟性と生分解性を兼ね備えたポリウレタンウレア～	<ul style="list-style-type: none"> ・小さな応力(1.6MPa)で大きな伸び(1200%) ・生分解性可塑剤を使うとさらに柔軟に(応力0.1MPa) ・用いるイソシアネートによって生分解性を大きく変えることができる 	バイオメディカル研究部門 生体分子創製研究グループ	主任研究員 中山敦好
5	あのノーベル賞のクラゲ発光蛋白質を活用し尽くす基盤技術～世界初！発光蛋白質の材料・素材活用の新手法～	<ul style="list-style-type: none"> ・GFPを有する天然発光生物の仕組みを最大限活用した自己励起蛍光蛋白質・BAF ・セルロース・キチンとのハイブリッド構成による地球に優しいエコな素材技術 ・“細胞”から“素材”まで、GFPを使い尽くす、産総研独自の基盤技術 	バイオメディカル研究部門 生体分子創製研究グループ	主任研究員 星野英人
6	色弱者の見えを補助する照明光源 ～一般色覚者と色弱者とが表示の意味を共有～	<ul style="list-style-type: none"> ・色弱者が従来は見分けられなかった配色を認識できる ・一般色覚者と同じ情報を認識できる ・用途により、製品のサイズは自由に設計できる 	バイオメディカル研究部門 細胞・生体医工学研究グループ	主任研究員 田村繁治
7	光デバイスに樹脂を大きく超える耐久性を ～高耐候性を有する蛍光・蓄光ガラス材料～	<ul style="list-style-type: none"> ・シリカを主成分とする高出力UV光源の照射に耐える蛍光ガラス ・半導体レーザー等の高出力光源用の透明波長変換材料 ・屋外で長期に使用できる高い残光輝度を有する蓄光ガラス 	無機機能材料研究部門 高機能ガラスグループ	グループ長 赤井智子
8	高発光効率を示す蛍光ガラス ～高輝度・高変換効率の透明蛍光ガラス～	<ul style="list-style-type: none"> ・広い波長領域での高い透明性に優れるガラス蛍光体 ・従来の市販蛍光体粉末に匹敵する効率、約3倍の蛍光強度 ・塗布や樹脂への分散の必要が無いので均質で高透明性、高耐久性 	無機機能材料研究部門 高機能ガラスグループ	研究員 篠崎健二
9	透明ナノコンポジットハードコート	<ul style="list-style-type: none"> ・粘土を含む無機有機ナノコンポジット層を保護層として用いる ・スプレー塗工により付与可能で、焼付け処理が不要 ・表面硬度、耐候性を向上させる 	化学プロセス研究部門	首席研究員 蛸名武雄

No	出展品	研究ユニット 研究グループ・チーム	役職 氏名	
10	グラフェン透明導電フィルム	・プラズマ処理技術によるグラフェンの大面積かつ高速合成技術の確立 ・グラフェンを透明電極に用いたフレキシブル有機EL素子の開発 ・昇温スピードの速い超薄型薄膜ヒーターの開発	ナノ材料研究部門 炭素系薄膜材料グループ	グループ長 長谷川雅考
11	セラミック基板上へのアルミニウム接合技術	・シロキサンを活用により、セラミック基板とアルミニウム接合を容易化 ・アルミニウム表面の還元処理やセラミック基板表面へのろう付けを省略 ・放熱基板、配線等の大量生産・低コスト化技術としての展開を期待	構造材料研究部門 セラミック機構部材グループ	主任研究員 北憲一郎
12	大面積機能性表面の創生 ～濡れ性・光学機能制御技術～	・ナノ凹凸構造体による濡れ性制御成形品 ・不均一な表面濡れ性を扱える流体シミュレーション技術 ・ナノ構造体による無反射レンズの低コスト製造技術	集積マイクロシステム研究センター マルチスケール機能化表面研究チーム	研究チーム付 栗原一真
13	摩擦低減による省エネルギーを実現するナノストラ イプ構造	・表面テクスチャリングによる摩擦低減技術 ・摩耗によって再生可能な表面構造の構築で摩擦低減効果を確認 ・各種摺動部材への適応による低摩擦化により二酸化炭素の排出削減へ	製造技術研究部門 トライボロジー研究グループ	グループ長 大花継頼
14	衣類のように柔らかくて丈夫なトランジスタ	・単層カーボンナノチューブ、ゴム、ゲルのみでトランジスタ開発 ・全ての部材が一体化して変形するため、伸ばしても踏んでも壊れない ・医療用センシングシステムや介護ロボット皮膚への応用に期待	ナノグループ 実用化研究センター CNT 用途チーム	チーム長 山田健郎
15	リグノセルロースナノファイバーの高性能材料へ の転換技術	・木質バイオマスから利用しやすいリグノセルロースナノファイバーを製造 ・リグノセルロースナノファイバーの特性を活用した樹脂複合材料を開発 ・成形加工性に優れたリグノセルロースナノファイバー複合材料	機能化学研究部門 セルロース材料グループ	グループ長 遠藤貴士
16	農産物の水分量を電磁波で簡便に計測する技術を開 発～生産現場での農産物の品質管理が容易に～	・米などの農産物の水分量を、電磁波を用いて非破壊で計測する技術を開発 ・電磁波の振幅と位相の変化から、大量の農産物を1秒で簡便に計測 ・包装や箱詰めされた状態でも計測でき、生産現場における選別や品質管理が容易に	物理計測標準研究部門 電磁気計測研究グループ	グループ長 堀部雅弘
17	傷つけられても元に戻る透明で曇らない膜の開発 ～水溶性ポリマーと粘土粒子からなるハイブリッ ド膜で表面処理～	・透明で耐久性に優れた防曇膜を開発 ・簡便な処理により、ガラス等の透明基材の防曇膜として利用可能 ・めがね、ゴーグル、車両・建物用ガラス、太陽光発電パネルや、その他の産業機器への 活用を期待	構造材料研究部門 材料表界面グループ	研究員 佐藤知哉
18	水に応答して内容物を放出する新規の有機ナノカ プセルを開発～乾燥や有機溶媒に安定な均一サイ ズの水応答性カプセルが量産可能に～	・乾燥や有機溶媒に安定であるが、水に反応して構造が変化し、内容物を放出する新規 の有機ナノカプセルを開発 ・アミノ酸誘導体と亜鉛化合物を混ぜるだけで均一サイズのカプセルを容易に製造可能 ・医薬、化粧品、塗料などの分野における水応答性のカプセル材料として期待	機能化学研究部門 知能材料グループ	主任研究員 小木曾真樹
19	微細構造の毛細管力を利用した超高精細・厚膜印刷 技術を開発～透明性が高く応答の速いタッチパネ ルや、次世代装飾印刷への応用に期待～	・毛細管力を利用して原版パターンの1/30以下に細線化できるサマイカメタル印刷技術 ・従来技術では困難な25以上の高アスペクト比の厚膜印刷を実現 ・自動車の内装パネルなどの製造技術であるフィルムインサート成形が可能	集積マイクロシステム研究センター マルチスケール機能化表面研究チーム	研究員 穂苅遼平
20	燃えにくくて軽量な、信頼性の高い太陽電池モジ ュールを開発～車載用などの新たな用途での導入や 設置・利用法の多様化を目指して～	・シリコンシート封止材、アルミ合金板などからなる新しい太陽電池モジュールを開発 ・難燃性や軽量化のみならず、破損しにくく、簡単に設置することが可能 ・新たな用途や、従来にない設置・利用法での太陽電池の導入に期待	太陽光発電研究センター モジュール信頼性チーム	上級主任研究員 原浩二郎
21	簡単に表面の摩擦力を大幅に変えられる複合材を開 発～グリップ性を調節できるゴムなどの表面材 への応用に期待～	・ゴム表面に織布を埋め込んだ複合材で、簡単に作製可能 ・圧縮と同時に表面の形状が変わり、摩擦力がおよそ十分の一に減少 ・ロボットハンドや工具等のグリップ性能制御への応用に期待	機能化学研究部門 動的機能材料グループ	グループ長 大園拓哉
22	デジタルカメラで撮影するだけで橋のたわみを計 測する技術の開発～健全性評価における計測時間 とコストを大幅削減～	・橋梁のたもとの撮影でもたわみ計測ができる画像計測手法を開発 ・開通前の常磐自動車道の9つの橋でたわみ計測の実証実験に成功 ・従来技術と同程度の精度で計測でき、計測時間とコストを大幅に削減可能	分析計測標準研究部門	総括研究主幹 津田浩

問い合わせ先：(公財)ふくい産業支援センター オープンイノベーション推進部 三谷 TEL：(0776)55-1555