

TOYAMA Techno Symposium

TTSympo



富山県産業技術研究開発センター

令和4年度 研究発表会

テクノシンポジウム2022

聴講無料

■日時
■場所

令和4年 7月28日(木) 13:00~17:20

- ①Web会場：Zoomミーティング
- ②高岡会場：富山県産業技術研究開発センター
ものづくり研究開発センター
(富山県高岡市二上町150)

※どちらの会場でもすべてのプログラムをご聴講いただけます。
ただし、新型コロナの感染状況により、Web開催のみに変更する場合があります。

13:05~13:55

◇特別セミナー

「建設用3Dプリンタがもたらす、
地方からの建設業界の施工DX革命」

株式会社Polyuse 代表取締役 大岡 航氏

国内で初めて建設用3Dプリンタ企業として自社開発および全国で社会実装を実施する「Polyuse」。地道に泥くさく開発を進めるその先に、私たちが見据えるのは、人とテクノロジーが共存する、より明るい建設業界のわくわくする未来です。

国土交通省をはじめとした行政機関、地方自治体、教育機関、民間企業と協力しつつ、これまでの既成概念に囚われず新しい挑戦をし続ける、ものづくりベンチャー経営とは？



<https://polyuse.xyz/>



14:00~16:50

◇研究発表 8テーマ

- ・各発表終了後から15分程度、別室(①Web会場はZoomのブレイクアウトルーム)にて質問時間を設けます。
- ・②高岡会場では、研究成果のパネル展示等もご覧いただけます。

16:55~17:20

◇新設設備紹介 4設備 (終了後、ご希望の方には所内見学を実施します。)

- ・液体クロマトグラフ質量分析装置、大型構造物試験機、冷熱環境試験機、超音波計測システム

★研究発表（14:00～16:50）

発表番号	発表時刻	発表テーマ・概要	発表者
1	14:00 - 14:20	<p>CNF複合材料のCNF分散状態評価に関する研究</p> <p>高分子複合材料の機械強度等の物性値は、特に強化材の分散状態に大きく影響されます。当センターでは、セルロースナノファイバー(CNF)と主にポリプロピレン(PP)との複合材料について、CNF(凝集体含む)の分散状態をナノフォーカスX線CTにより評価し、物性値との関連を調査してきました。この発表では、ナノフォーカスエックス線CTによりCNFの分散性を評価した結果に加え、高分子材料の内部構造観察手段として有効な電子染色/透過電子顕微鏡(TEM)観察により、CNF分散状態を観察した結果について報告します。</p>	ものづくり 研究開発センター 高松副主幹研究員
2	14:20 - 14:40	<p>Wi-Fi(無線LAN)の周波数帯域を用いるレクテナの試作と評価</p> <p>マイクロ波無線電力伝送について法規制の緩和が見込まれています。これにより数メートル先に設置されたIoTやICTのデバイスへの電力の無線給電が可能となります。伝送されたマイクロ波をレクテナ(整流回路付き受電アンテナ)で受電し直流に変換して使用します。本研究では、Wi-Fi(2.45GHz)の周波数帯で動作する低コストのレクテナの開発を目的に、受電アンテナや高周波整流回路の試作評価を行ったので報告します。</p>	ものづくり 研究開発センター 奈須野主任研究員
3	14:40 - 15:00	<p>がんのオーダーメイド治療を可能に！ 血中循環癌細胞を捕捉・解析できるシステムの開発</p> <p>本研究では、既に開発済みである癌患者さんの血中に存在する癌細胞(Circulating tumor cell; CTC)を単離できるマイクロ流体デバイス"ポリマーCTCチップ"を利用し、血液検体から自動でCTCを単離・染色できる装置を開発しました。さらに装置が実施するCTC検出試験を最適化する検討を行い、それをもとにモデル検体でテストして性能を実証しました。</p>	ものづくり 研究開発センター 大永副主幹研究員
4	15:00 - 15:20	<p>表面プラズモン共鳴によるショットキー光検出器の高感度化に向けた研究</p> <p>ナノインプリント法とドライエッチングプロセスにより、Si基板上にサブミクロンオーダーの微細パターンを形成する簡便な手法を確立しました。この手法によりピッチ0.855～1μmの微細ラインパターンを形成したSi基板上に、スパッタ法により金属膜を堆積して微細パターンを有する金属/Siショットキー接合素子を作製し、表面プラズモン共鳴現象により入射光の吸収効率を高めることによる光検出能の向上効果について検証した結果を報告します。</p>	ものづくり 研究開発センター 升方主任研究員
15:20 - 15:30		休憩	
5	15:30 - 15:50	<p>シクロデキストリンを利用した多機能性ナノファイバーの開発</p> <p>シクロデキストリンはグルコースが環状に繋がった構造を持つ化合物で、環状構造の内部に薬物や香料などの機能性物質を取り込ませて徐放させたり、悪臭や苦み成分を吸収させることができます。一方で、ナノファイバーは大きな比表面積を持つため、その表面には多くの化合物を担持させることができます。ナノファイバーの表面にシクロデキストリンを高密度で付加できれば、ナノファイバーに様々な機能を付与することが可能になります。本研究では、ナノファイバーにシクロデキストリンを付加させる様々な手法を検討しました。</p>	生活工学研究所 藤牧研究員
6	15:50 - 16:10	<p>ナノセルロースの短繊維化と銅ペースト応用</p> <p>健康管理にウェアラブルデバイスが使用されるようになり、部品の小型化、電極の薄膜化が求められています。薄膜用途向けペーストのバインダーとしては、樹脂が用いられており、環境負荷の観点からは改善の余地があります。そこで、バインダーに低環境負荷なバイオマス由来のナノセルロース(NC)を用いて銅ペーストの研究開発に取り組みました。本講演では、希硫酸を用いたNC短繊維化の検討、銅ペーストを用いて形成した焼成膜について報告します。</p>	生活工学研究所 丹保主任研究員
7	16:10 - 16:30	<p>電子セラミックス向けBNF添加スラリーの研究開発</p> <p>電子部材の製造にBNF(バイオマスナノファイバー)を活用することを目標とし、BNFと樹脂バインダーを添加したセラミックス材料の水系スラリーを調製しました。スラリーを用いてシートを作製し、焼成前後におけるシートの特性評価を行いました。焼成前の強度や焼成後の曲げ強度、誘電特性の測定を行ったところ、市販品と同等以上の結果を示し、BNFの添加効果が確認できました。本研究は、(株)スギノマシンとの共同研究で、富山県新世紀産業機構の推進事業によるものです。</p>	機械電子研究所 能登研究員
8	16:30 - 16:50	<p>新工法！IHを利用した非接触はんだづけ装置の開発</p> <p>電子部品実装の高密度化に伴い表面実装部品が増加する一方で、大電力化による高熱容量部品や表面実装化の難しいリード部品について、局所的に短時間かつ非接触ではんだ付けする技術が求められています。そこで、はんだ付け部のみ局所的に誘導加熱する新たなはんだ付け手法であるIH(Induction heating)はんだ付け工法について検討しています。本発表では、リード部品へのIHはんだ付けを中心に報告いたします。</p>	機械電子研究所 坂井主任研究員

参加申込書

インターネットからも申込みできます。↓ ⇒
<https://shinsei.pref.toyama.lg.jp/4xre4LrZ>



富山県産業技術研究開発センター テクノシンポジウム2022

日時： 令和4年7月28日(木) 13:00～17:20

会場： ①Web会場： Zoomミーティング

②高岡会場： 富山県産業技術研究開発センター ものづくり研究開発センター
(富山県高岡市二上町150)

申込み締切り： 7月25日(月)

申込・問合せ先： E-mail kikaku2@itc.pref.toyama.jp FAX 0766-21-2402

富山県産業技術研究開発センター 企画調整課 (TEL 0766-21-2121)

下記フォームにご記入いただき、上記の申込・問合せ先へお送りください。
電子メールによる申込みの場合は、同等の内容を記載したメールを送信していただいても構いません。

申込みの受付確認および参加方法等を電子メールにてお知らせいたします。

企業名(団体名) *1	TEL *1	FAX
-------------	--------	-----

所属・役職等*1	氏名*1	電子メールアドレス*1	参加会場*1 *2 *3 (いずれかを選択)	聴講予定の プログラム*4 (複数可)	メルマガ 登録*5
			<input type="checkbox"/> Web(Zoom) <input type="checkbox"/> 高岡(所内見学しない) <input type="checkbox"/> 高岡(所内見学する)		<input type="checkbox"/> する
			<input type="checkbox"/> Web(Zoom) <input type="checkbox"/> 高岡(所内見学しない) <input type="checkbox"/> 高岡(所内見学する)		<input type="checkbox"/> する

*1： 必ずご記入ください。本イベントのご案内に必要な情報です。

*2： 高岡会場では、ご希望の方に所内見学会(17:20頃～18:00頃を予定)を開催します。

*3： 高岡会場では、昨年度に当センターで実施したすべての研究をまとめた研究報告(約100ページの冊子)を配布します。また、研究報告のPDFファイルを事前に当センターWebサイト(<http://www.itc.pref.toyama.jp>)に公開する予定です。

*4： 特別セミナーの場合は「特」を、研究発表の場合は前ページの研究発表一覧表の発表番号を、新設設備紹介の場合は「設」をご記入ください。すべて聴講予定の場合は「全」をご記入されても結構です。

*5： 富山県産業技術研究開発センターではメールマガジンを月1回程度配信しています。ご記入いただいた情報をメールマガジンの配信に使用してよい場合は「する」にチェックマークをつけてください。

※ 新型コロナウイルスの感染拡大によりWeb会場のみで開催となった場合には改めてご連絡いたします。

※ 満席となった場合、お申込みを制限(参加会場変更のお願い、または取消し)させていただく場合があります。

※ ご記入いただいた情報は、本イベントに関するご案内にのみ利用させていただきます。

※ 本イベントの撮影・録画・録音は両会場とも禁止させていただきます。