

# 明日を拓くモノづくり新技術 2023

あいち産業科学技術総合センター・名古屋市工業研究所・JFCC・名古屋商工会議所による合同発表会



あいち産業科学  
技術総合センター

名古屋市工業研究所

ファインセラミックス  
センター (JFCC)

名古屋商工会議所

ものづくり中小企業の  
パートナー3 機関による

## 合同発表会

◆ 日時：令和5年11月22日(水) 13:30~17:15 受付開始 13:00

◆ 場所：あいち産業科学技術総合センター 1階 講習会室  
(豊田市八草町秋合 1267-1)

◆ 交通のご案内：

東部丘陵線リニモ「陶磁資料館南」駅下車すぐ

※できる限り、公共交通機関をご利用ください。

◆ 参加費：無料

◆ 定員：80名、見学会の定員は60名 (申込先着順)

◆ 申込方法：11月17日(金)までに下記の方法でお申込みください。

※定員になり次第締め切らせていただきます。

1) パソコンから 名古屋商工会議所ホームページ イベントカレンダー

<https://www.nagoya-cci.or.jp/event/event-detail.html?eid=5114> より登録してください。

2) スマートフォンから 右記コードからお申込み下さい。

◆ 主催：あいち産業科学技術総合センター・名古屋市工業研究所・JFCC・名古屋商工会議所

【プログラム】



13:30~	開会挨拶
13:35~ 14:35	基調講演 「サーキュラーエコノミーに向けたリマニュファクチャリングの動向と課題」 国立研究開発法人産業技術総合研究所 製造技術研究部門 副研究部門長 松本 光崇 様 サーキュラーエコノミー(省資源化)はカーボンニュートラル(温暖化対策)とともに今後の世界の動向の指針をなす重要なキーワードです。サーキュラーエコノミーの推進に向けて、従来の中心であったリサイクルに加えて、省資源・省エネ・経済性の効果がより高いリマニュファクチャリング(リマン)に重心を移すことが求められています。リマンの要素技術は機械加工(補修加工)や検査、信頼性評価、リマン配慮設計等であり、リマンの動向、普及と高度化に向けた課題と展望を示します。
14:45~16:15	各機関の成果発表 6テーマ(発表順、詳細は裏面を参照)
16:25~17:15	知の拠点あいちの施設見学

## 【各機関の成果発表詳細】

14:45~15:00	<p><b>脱炭素に資する複合素材リサイクル技術支援のための有害元素の把握について</b></p> <p>名古屋市工業研究所 材料技術部 表面技術研究室 研究員 松村 大植</p> <p>電子基板等の複合素材は含有する有害元素の把握が進まず、廃棄物として処理される場合が多いのが現状です。リサイクルの推進には製品に含有する有害元素を把握することが重要です。本講演では、リサイクルやサーキュラーエコノミーの脱炭素への貢献について説明するとともに、新規に導入したマイクロウェーブ分解装置およびマルチ型 ICP 発光分光分析装置による湿式法での有害元素の測定方法について紹介します。</p>
15:00~15:15	<p><b>防音材の吸遮音性能と測定手法に関する検討</b></p> <p>名古屋市工業研究所 システム技術部 計測技術研究室 研究員 安藤 真</p> <p>付加価値の高い製品を開発するにあたって、しばしば静音化が課題として挙げられ、吸音・遮音といった防音に関する特性評価が重要視されています。当所においても 2022 年度に吸音率・音響透過損失測定装置を導入し、実験室法と音響管法の両測定手法にて防音性能評価を行ってきました。本講演では、吸音率・音響透過損失測定装置を用いて測定した防音材の吸遮音性能と測定手法に関する特性について検討した結果を紹介いたします。</p>
15:15~15:30	<p><b>試験評価・機器利用のご紹介</b></p> <p>一般財団法人ファインセラミックスセンター 材料技術研究所</p> <p>材料評価・試作 G G長・主任技師 黒山 友宏</p> <p>JFCC は高性能な各種試験研究設備を保有しており、原料調整から焼結、加工までのプロセス技術、また基礎から応用までの一貫した特性評価技術の研究開発を行っています。今回、JFCC が保有する評価技術の一部を紹介いたします。研究活動と一体となって獲得した JFCC の試験評価技術を依頼試験としてご活用いただくことにより、皆様の製品開発、問題解決に必ずお役にたてるものと確信しています。</p>
15:30~15:45	<p><b>JFCC における X 線 CT 技術</b></p> <p>一般財団法人ファインセラミックスセンター 材料技術研究所</p> <p>材料評価・試作 G 上級技師 水田 安俊</p> <p>X 線 CT は物体の内部構造を非破壊で観察することができる技術です。JFCC では微細な欠陥を検出するために分解能が高いマイクロフォーカス型 X 線発生器を使用した X 線 CT 装置を導入しており、一般的な直交型と斜め照射型の 2 種類タイプの X 線 CT を保有しています。今回、両者の X 線 CT 装置の特徴と撮影の例を紹介いたします。</p>
15:45~16:00	<p><b>ファイバー系断熱材の表面改質による性能の向上</b></p> <p>あいち産業科学技術総合センター 産業技術センター 瀬戸窯業試験場</p> <p>セラミックス技術室 主任 高橋 直哉</p> <p>ファイバー系断熱材のうち、リフラクトリーセラミックファイバー（RCF）や生体溶解性ファイバー（AES）は 1000℃を超える高温で一般的に使用されますが、これらは非晶質のファイバーであるため、高温で使用すると結晶化して製品全体が収縮し、破損や剥落に至ります。本研究では、非晶質ファイバー製品の表面を改質することで、より長期間、より高温下の使用でも収縮率を 3%以下に抑制し、さらに化学的耐久性等の機能を付与する技術の開発を行いました。</p>
16:00~16:15	<p><b>アクチュエータ繊維に関する研究開発</b></p> <p>あいち産業科学技術総合センター 尾張繊維技術センター</p> <p>素材開発室 主任 宮本 晃吉</p> <p>ナイロンなどのモノフィラメントに強撓を加え、コイル形状に加工した繊維が熱によって伸縮するアクチュエータとして動作することが知られています。このコイル状繊維は柔軟・軽量でありながら、伸縮量、収縮時の発生力ともに人の筋肉に匹敵する数値を示すことから、モーターなどの機械類に代わる駆動源としての応用が期待されています。本発表では、加熱・冷却サイクルにおいてアクチュエータ繊維の伸縮性を評価した結果を紹介いたします。</p>

## 【お問い合わせ先】

あいち産業科学技術総合センター 企画連携部	0561-76-8306	(一財)ファインセラミックスセンター 研究企画部	052-871-3500
名古屋市工業研究所 支援総括室	052-661-3161	名古屋商工会議所 産業振興部	052-223-6748