明日を拓くモノづくり新技術 2025

主催：ファインセラミックスセンター（ＪＦＣＣ）・名古屋市工業研究所
あいち産業科学技術総合センター・名古屋商工会議所

モノづくり支援３研究機関の研究成果・研究事例発表会

カーボンニュートラルとリサイクル

日時　2025 年 11 月 21 日(金)
13：00～17：00　受付開始　12：30
会場　ファインセラミックスセンター研修室
名古屋市熱田区六野二丁目４番１号（JR 熱田駅徒歩７分、名鉄神宮前駅徒歩 10 分）

参加費無料　定員 80 名、見学は 40 名（いずれも先着順）

JFCC
ファインセラミックスセンター

県あいち産業科学技術総合センター

名古屋市工業研究所

【プログラム】

1．開会あいさつ　　（13：00）
2・基調講演　　（13：05～14：05）
「カーボンニュートラル、材料の高度化、そしてリサイクル～これらの課題解決に向けて～」
中部電力株式会社　専務執行役員　技術開発本部長　野田 英智 氏

カーボンニュートラルと言うと、一般の方々からは太陽光発電のことが良く取り上げられる。一見クリーンなイメージだが、FIT の仕組みが制度導入されてから既に１０年以上が過ぎ、目前に今後廃棄される太陽光発電のパネル問題がある。電動系車両が徐々に普及して、蓄電池やその材料の高度化とともに、この材料・資源リサイクルの課題も徐々に顕在化してきている。カーボンニュートラルと言う大きな課題解決に向け直接的に取り組んでいる内容に加え、上記課題に関連した中部電力等の最新の取り組みや研究事例を紹介する。

3．３研究機関の発表　　（14：05～15：45　詳細は裏面）
4．ファインセラミックスセンターの施設見学　（16：00～17：00　見学箇所は裏面）

申込方法：**１１月１４日（金）まで**に下記のいずれかの方法でお申込みください。

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-asuwohiraku2025.html）
より登録してください。

2）**スマホから**
右記コードからお申込みください。　⇨

【３研究機関の発表】

14:05 ～ 14:20	**<カーボンニュートラルに貢献する焼結シミュレーション技術>** 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　先進プロセス設計グループ　主任技師 野村 浩 JFCC では独自に焼結シミュレーション技術を研究・開発しており、その成果をソフトウェア SinterPro として頒布している。本シミュレーションを活用することで、焼結プロセスにより製造されているセラミックスや金属などの、実験数の大幅削減等による開発短縮化や製造プロセスの高効率化を図ることで、カーボンニュートラルに貢献することが可能である。本発表ではこれらの事例を紹介する。
14:20 ～ 14:35	**<過熱水蒸気を利用したアルミナ前駆体の相転移促進>** 一般財団法人ファインセラミックスセンター　研究企画部　企画グループ長 兼　材料技術研究所　環境・エネルギー材料グループ　主任研究員 和田 匡史 過熱水蒸気（常圧 100℃以上に加熱した水蒸気）は、加熱効率に優れ、カーボンニュートラルに貢献する新しい熱処理媒体として利用が期待されている。これまでに JFCC では過熱水蒸気を活用した材料プロセスへの応用に関する様々な研究を推進してきた。本発表では、過熱水蒸気がアルミナ前駆体の相転移促進に効果的に作用する事例について紹介する。
14:45 ～ 15:00	**<廃太陽光パネル由来ガラスのれんがへの配合>** あいち産業科学技術総合センター　産業技術センター　三河窯業試験場　主任研究員 深澤 正芳 2030 年代に排出量が急激に増加することが予測される廃太陽光パネルの再資源化とれんがの新たな市場開拓を目的として、廃太陽光パネル由来のガラス粉末をれんが坏土へ添加し、焼成性状を試験した。その結果、ガラス粉末をれんが坏土に 10wt%配合したれんが試験体(1050℃焼成)の吸水率及び圧縮強度は、無添加れんが試験体(1150℃焼成)に近い値を示し、焼成温度を 100℃程度低下させる効果が認められた。
15:00 ～ 15:15	**<炭素繊維強化プラスチックと金属の接触腐食抑制に関する研究>** あいち産業科学技術総合センター　三河繊維技術センター　産業資材開発室　主任研究員 小林 弘明 炭素繊維強化プラスチック（Carbon Fiber Reinforced Plastics ；CFRP）は樹脂と炭素繊維から構成されているため優れた耐食性を有しているものの、経年劣化や取扱時の損傷により CFRP 表面に炭素繊維が露出した場合、腐食の問題が生じる。炭素繊維は導電性があり貴な電位をもつため、炭素繊維と接触した金属の腐食を促進させてしまう。そこで、当センターでは低コストで簡易な対策として金属表面処理の効果を検証した。
15:15 ～ 15:30	**<リサイクルしたプラスチックの劣化評価>** 名古屋市工業研究所　材料技術部　環境・有機材料研究室　主任研究員 岡本 和明 リサイクルしたプラスチックを利用する場合、各種性能の劣化が懸念される。そこで、溶融混練プロセスの繰り返しがプラスチックの機械物性や耐候性、耐酸化性、粘度、結晶化速度に及ぼす影響について、引張試験や促進耐候試験、レオメーター、DSC により評価した。また、促進耐候試験を行ったプラスチックを対象に GC-MS を用いた劣化評価も実施した。本講演ではこれらの結果について報告する。
15:30 ～ 15:45	**<省エネに貢献する電子機器の開発支援>** 名古屋市工業研究所　システム技術部　情報・電子技術研究室　研究員 後藤 真吾 近年、パワートランジスタ等のスイッチングデバイスの性能向上により、電力制御装置としてのインバータが工場から一般家庭まで広く使用されている。インバータは細やかな制御技術によって省エネに貢献する一方、電気的なノイズの発生により機器の誤動作や通信障害などのトラブルを引き起こす恐れがある。本講演では電気・電子製品に対するノイズ耐性試験や測定評価によるノイズ対策について、当所の取り組みを紹介する。

【施設見学】

電子顕微鏡設備／X 線 CT 装置／セラミックス製造設備／過熱水蒸気発生装置

【お問い合わせ先】

一般財団法人ファインセラミックスセンター 研究企画部　052-871-3500
あいち産業科学技術総合センター 企画連携部　0561-76-8306
名古屋市工業研究所 支援総括課　052-661-3161
名古屋商工会議所 産業振興部　052-223-6748