

報道関係各位

2025 年 5 月 21 日

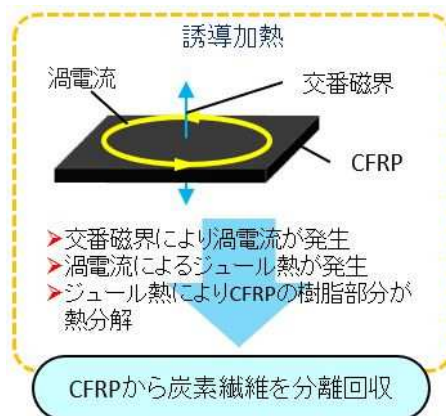
自動車ボディから炭素繊維を回収してリサイクルする技術、 名古屋市内で 5 月 28 日から公開

工学院大学(学長:今村保忠、所在地:東京都新宿区／八王子市)の小林潤 教授(機械工学科)は、電磁波で加熱して炭素繊維強化プラスチック(CFRP)から炭素繊維を分離・回収する技術を考案しました。5 月 28 日に開幕する次世代ものづくり基盤技術産業展(主催:名古屋国際見本市委員会・公益財団法人名古屋産業振興公社)において、最新成果を企業に紹介し、社会実装を進めます。

CFRP は、軽量で高強度な特徴から、航空機のボディやレーシングカーの骨格構造などに使われています。今後の消費量は拡大が見込まれる一方で、炭素繊維は高価であるにも関わらずリサイクル技術は確立されていません。

小林教授が考案した技術では、炭素繊維に電磁波による熱を加えて周辺素材を熱分解し、CFRP から炭素繊維だけを回収できます。研究室で試作した装置では、樹脂部分の 90%以上を除去しています。熱処理をして残った炭素繊維は、元の強度の 8-9 割を維持し、ベンチスケールプラント設計やエネルギー効率評価およびリサイクル CFRP の成型加工方法に関する検討などから、「技術的には、CFRP のリサイクルは実現可能」と小林教授は考えています。

リサイクル技術の確立と実装に向けて企業と実験・検証を希望しており、次世代ものづくり基盤技術産業展にてマッチングを図ります。



小林教授による CFRP 回収技術(イメージ)

■研究者コメント

自動車関連企業が集まる名古屋圏では、効率的に回収し、再利用するサイクルが構築しやすいと考えています。日用品の分別回収同様、制度浸透における要は「人」と感じ、社会学や心理学の専門家を交えてリサイクルシステムの構築に取り組んでいます。実用化に向けて、試作や社内試行いただける企業様と出会えることを期待しています。

■研究者プロフィール:小林 潤(こばやし じゅん)

愛知県出身。名古屋大学工学部卒業、名古屋大学大学院工学研究科修了。名古屋大学で助手として 8 年勤務後、2007 年に国立環境研究所へ。循環型社会の実現を意識し始め、2010 年から現在に至るまで工学院大学にて研究を継続。



■参加展示会 開催概要

名称	第 14 回 次世代ものづくり基盤技術産業展 TECH Biz EXPO 2025
日時	2025 年 5 月 28 日(水)・5 月 29 日(木)
会場	吹上ホール(名古屋市中小企業振興会館) 名古屋市千種区吹上 2 丁目 6 番 3 号
来場申込公式サイト	https://www.techbizexpo.com/ ※要来場事前登録
工学院大学出展ブース	スタートアップ・研究シーズ <20
ショートプレゼンテーション	5 月 28 日(水) 12:30-13:00 ステージ2

■工学院大学

創立以来 137 年、先駆的な工学教育を続け、日本の発展を支える数多くのスペシャリストを輩出してきました。

建学の理念「工の精神」のもと、工科系分野 4 学部 15 学科、160 以上の研究室で行われる教育と研究を通じ、次世代を担うモノづくり人材「21 世紀工手」を育成しています。



工学院大学八王子キャンパス

工学院大学の産学公連携

特徴	多様な工学分野を有しているため、幅広い分野でのパートナーシップが可能で、全国の企業・団体と技術指導・共同研究等を実施しています。連携先の規模や場所を問わず、産業界での実用化を目指しています。
体制	産学公連携の専門部署を設け、産業界、公的機関と大学の円滑な連携をサポート。特許事務所と連携し、技術導入や共同研究を進められる環境を整備しています。
ご依頼フォーム	https://www.kogakuin.ac.jp/form/20240711.html?channel=main

<研究に関するお問い合わせ>学校法人工学院大学 研究推進部研究推進課／担当:堀口

TEL: 03-3340-3440／ e-mail: sangaku@sc.kogakuin.ac.jp