月刊名工研 No.894 2026 年 11 月 1 日発刊

※NMIRI : Nagoya Municipal Industrial Research Institute

☆特集：環境・有機材料研究室　室員紹介

野々部 恵美子

〇専門分野：元素分析

〇得意技術：蛍光 X 線分析

ICP 発光分光分析、湿式分析

入所以来、金属やセラミックスなどの無機分析を担当してきました。近年は、機器分析が主流となり、比較的簡単に数値を出すことができますが、精確な定量値を算出するためには、操作が煩雑で熟練を要する重量法や滴定法などが必要です。特に測定前の試料調整法には多くのコツがあり、正しく行わないと精確な定量値を得ることができません。そのため、種々の検討を行ってきました。

現在は、環境・有機材料研究室の室長として、プラスチックなどの有機材料や環境対応技術に関する技術支援を行っています。材料の同定や異物の判別など、分析に関する技術相談がございましたらぜひお気軽にお声がけください。

小田 三都郎

〇専門分野：有機合成、高分子合成

〇得意技術：高分子材料の各種

機器分析、異物分析

【依頼試験事例】

赤外イメージング顕微鏡を用いて、多層フィルムの材料判別、ブレンドポリマーの分布、樹脂中の添加剤の分布、塗膜の膨らみや異物解析を行っています。

【得意な試験】

赤外（IR）分析：樹脂の判別

熱分析（TG/DTA、DSC）：樹脂の分解温度、融点、ガラス転移点

分子量測定（GPC）：樹脂の分子量

密度測定（乾式密度計）：樹脂の密度

これらを用い、未知材料の判別、異物・汚れ・付着物の成分分析、不良品の分析を行っています。

木下 武彦

〇専門分野：化学工学

〇得意技術：湿式分離

【研究事例】

生産・リサイクル工程における排液中の稀薄な希少金属回収に取り組み、これまでに界面活性剤を用いて溶媒抽出、曇点抽出や泡沫分離等の手法で金(Au)、ガリウム(Ga)、インジウム(In)やパラジウム(Pd)の分離回収を実施しました。

そのうち名古屋大学と共同開発した連続向流泡沫分離法では、亜鉛精錬残渣中の微量な Ga を完全回収し、多段溶媒抽出を上回る分離度を得ました。また Pd 含有液から抽出試薬を用いた同法ではミセル径 10nm 程度で Pd 内包の安定したナノミセル液も得ました。

ご興味ありましたら、お気軽にご相談ください。

岡本 和明

〇専門分野：高分子化学

〇得意技術：高分子材料の改質

熱分析、粘度・粘弾性測定

X 線 CT 撮影

【依頼試験事例】

プラスチックを中心とした有機材料について、キャピラリーレオメーターや回転レオメーターによる粘度、粘弾性測定、TMA による線膨張測定、DSC による融点や融解挙動の評価、樹脂混錬機や射出成形機による改質と試験片作成、X 線 CT による部品の内部構造や欠陥の評価を担当しています。

【研究事例】

生分解性プラスチックとクレイのナノコンポジットに関する研究、医療シミュレーター用材料の開発、加工プロセスによるプラスチックの劣化が成形性や耐候性に及ぼす影響などの研究をしています。

お問い合わせは、工業研究所代表電話（052-661-3161）または当所 Web サイト
https://www.nmiri.city.nagoya.jp/contact-list/ からお願いします。すぐに担当にお繋ぎします。

林 朋子

〇専門分野：有機分析

〇得意技術：異物解析

【主な機器】

赤外イメージング顕微鏡(FTIR)

【依頼試験事例】

製品に付着した異物の成分分析では、有機物の場合、赤外イメージング顕微鏡(FTIR) を用いて構造解析を行います。一方、無機物の場合は、X線分析顕微鏡などで元素分析を行います。

また、異物の同定において、想定される既知の物質がある場合には、その測定データとの比較による判別も可能です。

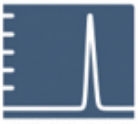
【研究事例】

近年、プラスチックのリサイクルが注目されています。リサイクルを効率的に進めるには、プラスチックの劣化状態を把握することが重要です。そこで、促進耐候性試験によって劣化させたプラスチックの劣化評価を行っています。

大和 直樹

〇専門分野：機器分析、分析化学

〇得意技術：クロマトグラフィー（HPLC、GC）



【主な機器】

熱分解 GCMS、GPC

【依頼試験事例】

プラスチックの定性分析、添加剤分析、分子量測定などを行っています。また、プラスチック製品の劣化調査など、表面観察だけでは原因の特定が難しい事例に対して、機器分析の観点から課題解決を支援しています。

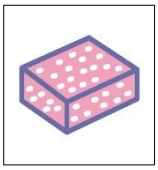
【研究事例】

有害物質の除去や精製に用いる前処理法の開発を目的として、ポリマー表面に修飾した官能基と分子の相互作用を研究しています。最近では、計算化学も活用しています。

竹内 美香

〇専門分野：材料評価

〇得意技術：表面特性・表面観察



【主な機器】

ガス吸着量測定装置

【得意な試験】

ガス吸着量測定装置は、固体材料の表面にガスが吸着する現象を利用して、比表面積や細孔容積、細孔径分布などの表面・細孔特性を測定する装置です。粉末、触媒、電池材料、カーボン材料、セラミックスなど、さまざまな固体材料の評価に使用されており、当所でも活性炭やシリカゲルをはじめ、各種材料の依頼測定を行っています。材料の表面状態や細孔構造を数値化することで、材料開発や品質管理に活用できます。

ご興味がありましたら、お気軽にご相談ください。

☆名工研ものづくり協力会の紹介

市内を中心とした中小企業の皆様と当所（名工研）とが、人的交流や意見交換によってつながりを強める場が、「名工研ものづくり協力会」です。本年度の企画として、

- 名工研研究技術報告会（7 月 17 日）
- 強い工場をつくる危機管理～持続可能な経営基盤の構築～（11 月 4 日開催予定）

があり、その機会に当所研究員との交流も行っています。ぜひご入会いただき、研究所をより身近にご利用ください。会費無料で技術情報をメルマガにてお送りしています。入会・問い合わせは支援総括課まで E-mail：kyoryoku@nmiri.city.nagoya.jp

☆明日を拓くモノづくり新技術 2026

日時：令和 8 年 11 月 30 日（月）

会場：あいち産業科学技術総合センター

内容：名古屋市工業研究所、あいち産業科学技術総合センター、JFCC の 3 研究機関の最新の研究発表と、あいち産業科学技術総合センター見学

詳細は以下を参照ください。

明日を拓くモノづくり新技術 2026 チラシ.pdf

（編集・発行）　名古屋市工業研究所　〒456-0058　名古屋市熱田区六番三丁目4番41号
電話：052-661-3161　FAX：052-654-6788
URL：https://www.nmiri.city.nagoya.jp　E-mail：kikaku@nmiri.city.nagoya.jp