

国立研究開発法人産業技術総合研究所

# 材料・化学領域

## Newsletter

No. 4



- MRM Forum 2020について
- 材料・化学領域の最近のプレスリリース
- 産総研の企業との連携制度の紹介

# MRM Forum 2020にて「物質・資源循環技術」をテーマに テクニカル・シンポジウム開催



**ゼロエミッション国際共同研究センターと  
資源循環利用技術研究ラボ**による  
テクニカル・シンポジウムを開催します。

日本MRSが主催する**Materials Research Meeting (MRM)**は、  
材料研究のハイレベルな討論の場を提供する国際会議です。  
本年は国際・国内シンポジウムとしてオンライン開催されます。  
テクニカル・シンポジウム**TS-10**では「物質・資源循環技術」をテーマに、  
両センター・ラボの紹介と最新のトピックスを講演します。

オンライン開催

2020年12月8日(火)  
**MRM Forum 2020**

テクニカル  
シンポジウム **TS-10**

## 講演プログラム

※テクニカル・シンポジウム聴講には制限つきアクセス(一般・学生5,000円)ではなく  
全会場アクセス(一般20,000円、学生10,000円)による参加登録が必要です。

12月8日(火) PM

13:00	<b>開会挨拶</b> 材料・化学領域研究戦略部 研究戦略部長 佐々木 毅
13:05	<b>ゼロエミッション国際共同研究センターの紹介</b> ゼロエミッション研究戦略部 研究企画室 研究企画室長 工藤 祐揮
13:25	<b>CCU(Carbon Capture and Utilization)技術のライフサイクル評価に関する一考察</b> ゼロエミッション国際共同研究センター 環境・社会評価研究チーム 研究チーム長 森本 慎一郎
13:45	<b>資源循環利用技術研究ラボの紹介</b> 材料・化学領域研究戦略部 研究戦略部長 佐々木 毅
	～ 休憩 ～
14:20	<b>先進コーティングプロセスを用いた資源循環型製造プロセスの構築</b> 先進コーティング技術研究センター 副研究センター長 土屋 哲男
14:35	<b>ケミカルリサイクル技術に資するプロセスと材料</b> 触媒化学融合研究センター 副研究センター長 吉田 勝
14:50	<b>炭素循環社会構築のためのCO<sub>2</sub>分離・変換技術</b> 化学プロセス研究部門 副研究部門長 遠藤 明
15:05	<b>プラネタリーバウンダリー問題の解決に向けた窒素循環技術</b> ナノ材料研究部門 ナノ粒子機能設計グループ 研究グループ長 川本 徹

**CHECK!**

詳細・参加登録は **MRM TS-10 webページ**  
<https://mrmforum2020.mrmj.org/ts10.html>



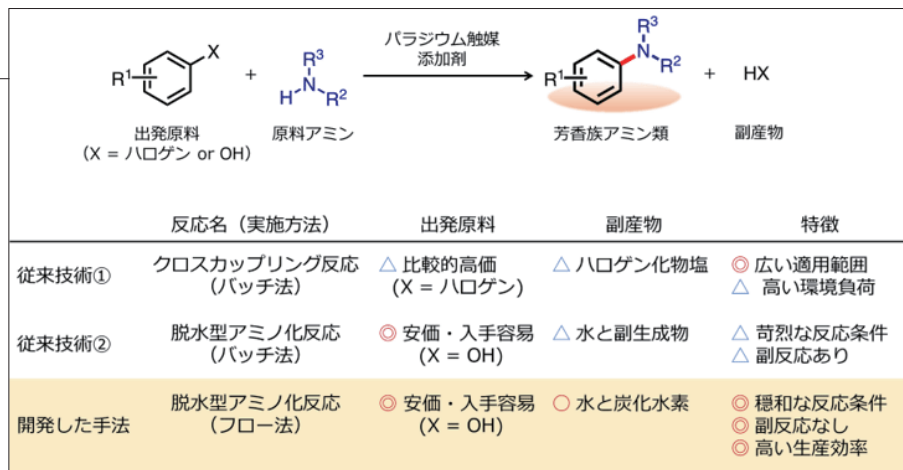
# 機能性化学品原料の連続合成法を開発

7/13

## ～ フロー精密合成により廃棄物の少ない製造技術を確立 ～

- ・ フロー精密合成による機能性化学品原料の連続合成技術を開発
- ・ 従来の合成法よりもCO<sub>2</sub>排出量や廃棄物を大幅に削減することが可能
- ・ 機能性化学品生産の国内回帰へ向けた基盤技術として期待

芳香族アミン類の合成法：  
従来技術と今回開発した技術の比較



詳しい情報はコチラ [産総研公式ホームページ > 研究成果](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2020/pr20200713/pr20200713.html)

[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2020/pr20200713/pr20200713.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2020/pr20200713/pr20200713.html)



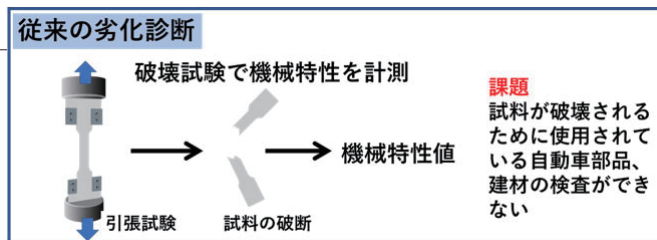
# 光でプラスチックの劣化が診断可能に!?

7/20

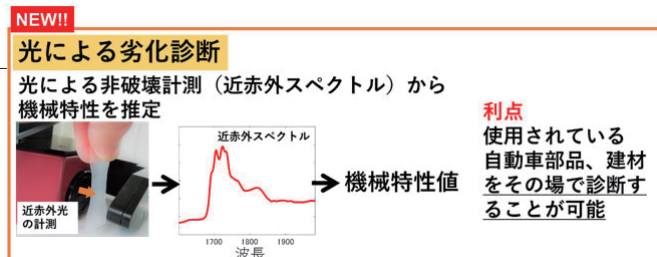
## ～ 近赤外光と機械学習による材料診断 ～

- ・ ポリプロピレンに近赤外光を照射して劣化の度合いを推定する技術を開発
- ・ 破壊試験を行わずにポリプロピレン部品の劣化の進行を診断可能
- ・ プラスチック製の自動車部品や建設資材の品質管理やリサイクルへの貢献に期待

従来のプラスチックの劣化診断法



今回開発した光による診断法



詳しい情報はコチラ [産総研公式ホームページ > 研究成果](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2020/pr20200720/pr20200720.html)

[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2020/pr20200720/pr20200720.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2020/pr20200720/pr20200720.html)

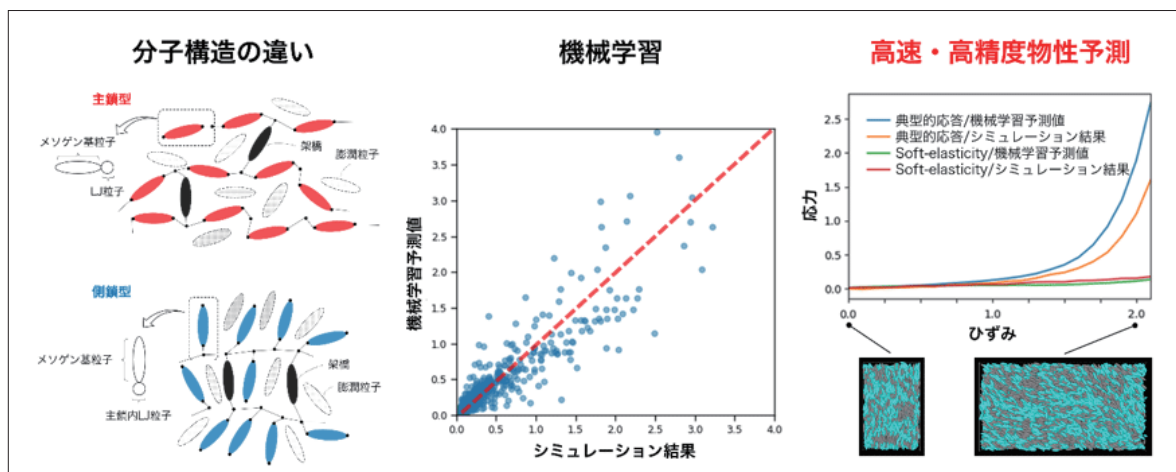


# ソフトアクチュエーターに必要な大変形材料の開発を加速

9/16

## ～ ターゲットとする特性を発揮する分子構造を機械学習から特定 ～

- ・ 材料の分子構造パラメーターと大変形シミュレーション結果の両データの相関を機械学習で解析
- ・ 必要なパラメーターを約1/10に絞り込み、所望の大変形をする分子構造を短時間で提案可能に
- ・ 革新的なソフトアクチュエーター材料やその他特徴的な大変形を示す材料の選定の高速化に期待



詳しい情報はコチラ [産総研公式ホームページ > 研究成果](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2020/pr20200916/pr20200916.html)

[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2020/pr20200916/pr20200916.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2020/pr20200916/pr20200916.html)



## 産総研の企業との連携制度の紹介

材料・化学領域では、専任のイノベーションコーディネータ、連携主幹、パテントオフィサーが企業様との連携をサポートします。

