

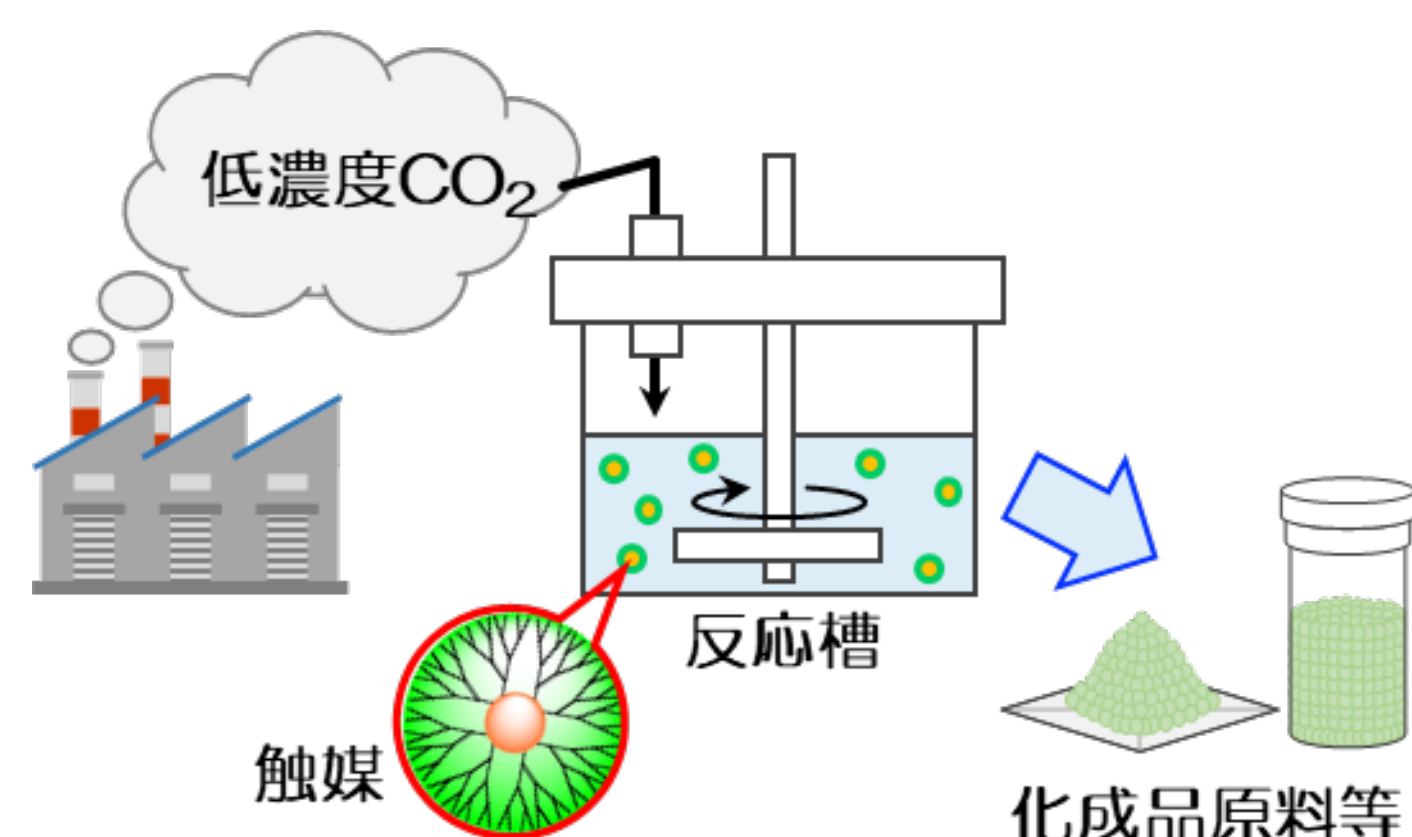
化学技術部の最近10年間の活動紹介



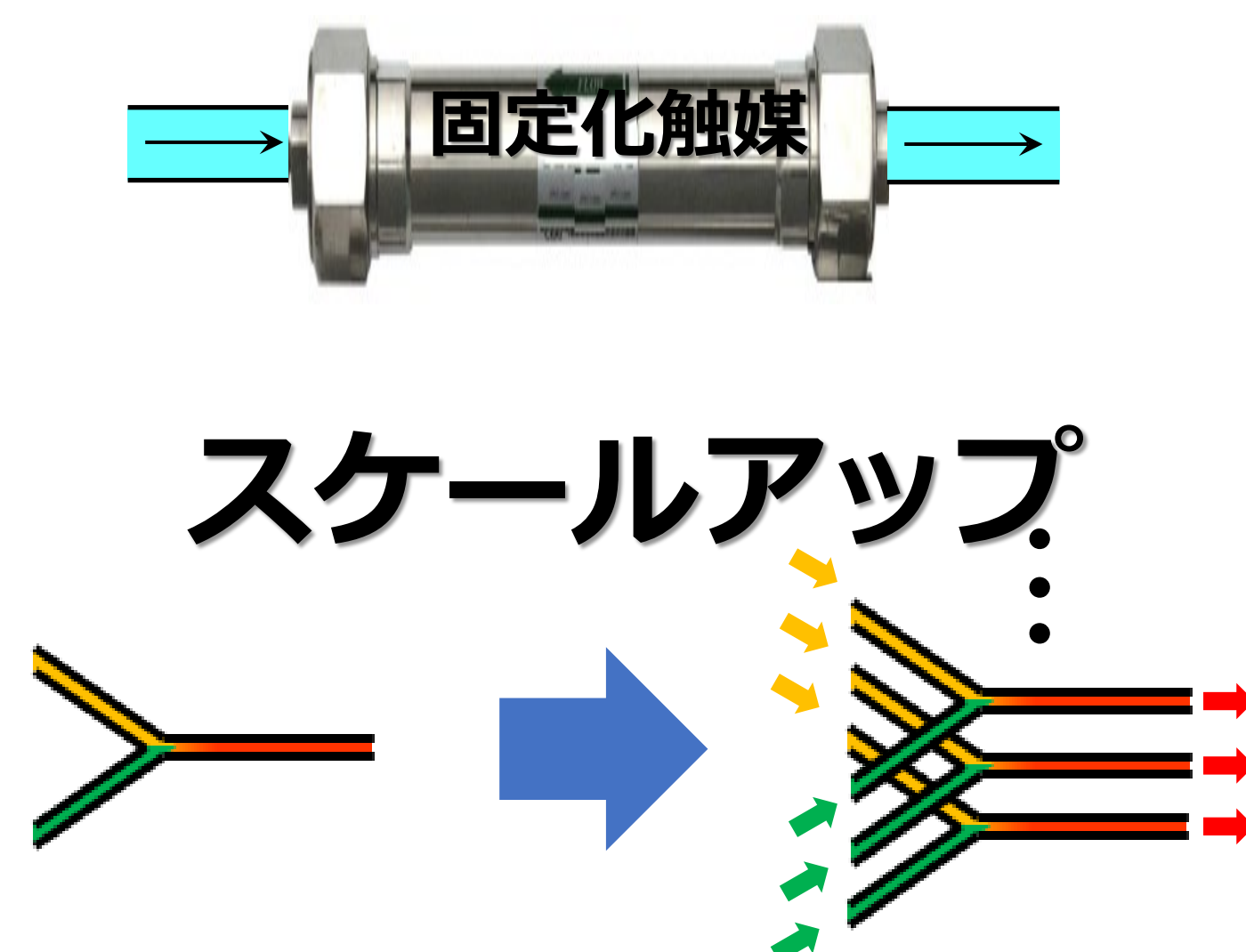
化学技術部 松本 明弘

コア技術

低濃度CO₂の活用



フローリアクターの活用

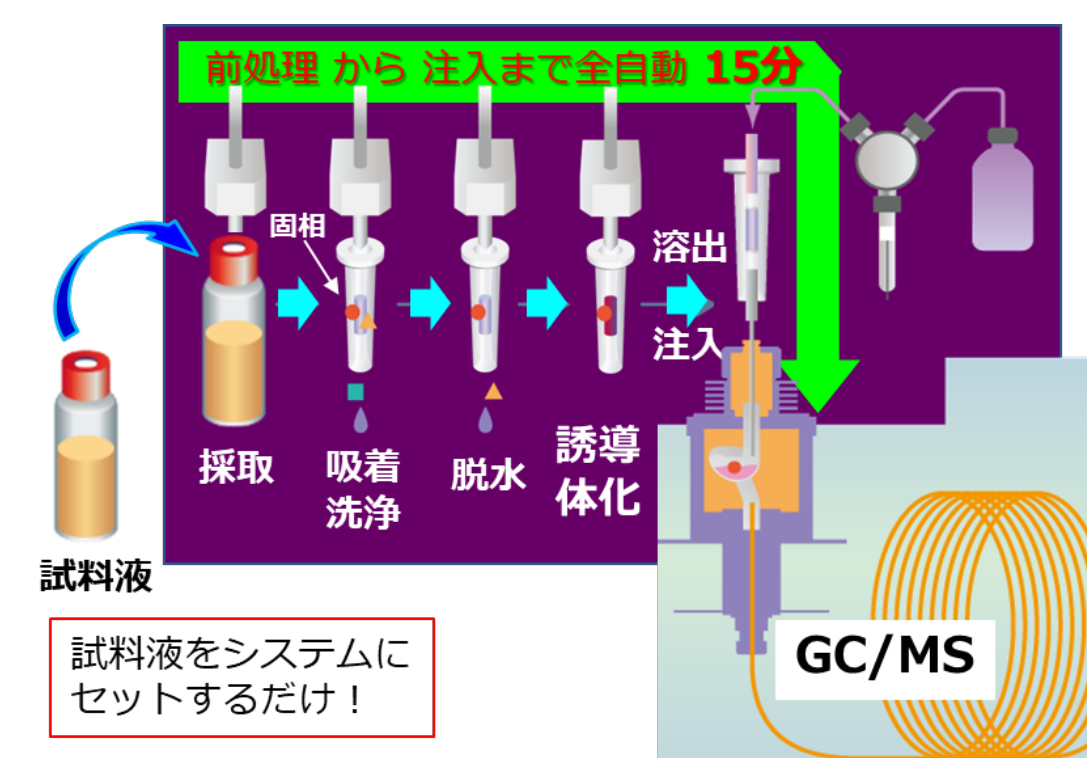


合成技術講演会

化成品製造に関わる企業を対象に化学技術に関する講演会を開催し、技術情報の提供を行う。

		合成技術講習会
2017	H29	エポキシ樹脂の基礎と開発動向、高放熱・高耐熱エポキシ樹脂の研究開発
2018	H30	マイクロリアクター
2019	H31/R1	金属ナノ粒子の有用性とその触媒作用
2020	R2	有機半導体材料開発にむけて
2021	R3	マイクロリアクター研究が導く高速合成化学
2022	R4	光エネルギー変換に資するハイブリッド材料開発
2023	R5	カーボンニュートラル
2024	R6	CO ₂ の分離回収・化学変換に関する研究
2025	R7	生分解性付与技術及びアップサイクル技術に関する研究

自動前処理装置



(株) アイスティサイエンスとの共同研究事例
H26～R7 研究開発事例
(サポイン事業、Go-Tech事業など)
成果：メタボローム（代謝物）分析法の確立など

R7～ 化成品分析に応用

機器利用セミナー

最近のトピックスと機器利用方法の講演と測定事例に関する技術情報の提供を行う。

		機器利用セミナー
2017	H29	原子吸光分析装置の活用について H27年度更新
2018	H30	ICP発光分光分析装置を上手に使うために
2019	H31/R1	フーリエ変換型赤外分光光度計（FT-IR） H29年度更新
2020	R2	蛍光X線分析装置
2021	R3	イオンクロマトグラフ 自動燃焼装置付き含む
2022	R4	液体クロマトグラフィー質量分析装置（LC-MS） R3年度更新
2023	R5	X線回折装置（XRD）
2024	R6	ガスクロマトグラフィー質量分析装置（GC-MS） R5年度更新
2025	R7	自動燃焼装置付きイオンクロマトグラフ R6年度更新



自動燃焼装置付イオンクロマトグラフ
R6導入



動的光散乱粒度分布測定装置（DLS）
R7導入

技術研修会

企業における品質評価の体制強化を支援することを目的に、実務者または新たに試料調製を行いたい方を対象に研修を行う。

		技術研修会
2020	R2	①元素分析用試料溶液の調製法 ～ICP発光分光分析及び原子吸光分析に適用できる！～ ②ICP発光分光分析法による元素分析 ～ICP発光分析装置を使ってみよう！～ R2年度更新
2021	R3	フーリエ変換型赤外分光光度計（FT-IR） ～ 基本操作 と 測定のコツ ～
2022	R4	レーザー回折型粒度分布測定装置 ～ 基本操作 と 測定のコツ ～
2023	R5	X線回折装置（XRD）
2024	R6	有機化合物中の金属分析に関する前処理技術 ～元素分析を行う前に必要なこと～
2025	R7	元素の定量分析時の試料調製 ～検量線を確認してみよう！～ 原子吸光分析装置

技術開発

- 先行技術開発の推進
- 外部研究機関の活用

県内企業の成長力強化

ものづくり

- 製品開発等の支援
- 自動化・省力化支援

人材育成

- 研究能力向上支援
- 技術習得支援
- 技術情報の提供

先端分析講習会

機能性材料評価技術の最新動向を調査し、県内企業への情報提供を行う。メーカー技術者などによる、装置の基礎及び応用、最近のトピックスの講演を行う。

		先端分析講習会
2021	R3	ラマン分光法 ～最新の測定技術を知ろう～
2022	R4	微量元素の分析 ～最新の測定技術を知ろう～ ICP-AES、ICP-MS
2023	R5	微小領域の分析技術 ～測定原理から最新の応用分析事例まで～ SEM
2024	R6	分析データの管理および解析法 ～分析データの採取から結果報告までの信頼性を確保するために～
2025	R7	微量元素の分析 ～前処理が不要な測定技術を知ろう～ 全反射蛍光X線分析装置など

超伝導核磁気共鳴装置（NMR）



分析データの解析の高度化（多変量解析）

多変量解析を用いたミネラルウォーターの採水地判別（令和3年度研究報告）
波長分散型蛍光X線分析と主成分分析（PCA）

多変量解析を用いた NMR スペクトルにおける試料判別（令和4年度研究報告）
3種類の真空ポンプオイルを NMR スペクトルの情報で識別（PCA）

近赤外吸収スペクトルによるポリウレタンの劣化評価(回帰分析（OPLS） 令和5年度研究報告)

GC-MSによる柑橘類の香気成分の分析（PCA）

NMRによる食用オイルのクラスター分析（HCA）

