

# 技術で未来拓く

(248)

—産総研の挑戦—

**バッチ法**  
石油化学や無機化学工業の分野で基礎化学が簡単な化学反応により大量に製造されるのと異なり、機能性化学品は用途に応じたさまざまな化学構造に変換された化合物であ

る。生産量は製品によって、年間数十キログラムのものから数百トンレベルである。原料物質は主にバッチ法と呼ばれる手法で反応と精製を繰り返し、目的とする機能性化学品を製造する。

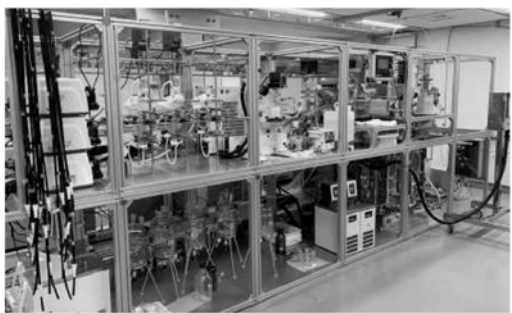
## 機能性化学品を効率製造

**生産量変更容易**

バッチ法は、原料を容器に投入し、所定の温度で反応や精製を行い、終了後に容器から取り出す手法である。単位操作ごとに操作を止め、原料投入、反応および精製、製品取出しを繰り返すので、手がかかる。また、一度に製造できる製品の量は反応容器の大きさ

で制約を受けるため、生産量を必要に合わせて繰り返すことは容易ではない。近年、バッチ法に代わる製造手法として、連続的に原料を投入し、生成物を取り出す連続生産法が注目されている。運転時間を調整することで生産量を向上し、省エネルギーや廃棄物の削減にも貢献すると期待されている。

## 連続フロー反応を開発



化学品製造の単位操作のうち、合成反応にの例がある。産総研では、(産総研)では日本の得意とする触媒反応に注目を集めている。装置群を導入しては反応の後段にある連続フロー反応の開発を進める。抽出洗浄、濃縮、晶析、濾過、乾燥など、自社の規定や需要家の求めに合った純度の製品を出荷する。産総研では、2022年4月から稼働しているマテリアル・プロセス

セスイノベーション事業・精製までの連続プロセスの確立と自動化により、機能性化学品の合成の省エネルギー、低コスト、廃棄物の削減を旨とする。(木曜日に掲載)

産総研 触媒化学融合研究センター フロー化学チーム 研究チーム長



甲村 長利

名古屋生まれの奈良育ち。専門は有機合成化学と有機立体化学。学位取得後、オランダ・フローニンゲン大学博士研究員を経て、産総研入所。『自主創造』をモットーとし、常に向上心を持って、新しいことにチャレンジする気持ちを忘れずに、『機能性化学品の連続生産、技術の社会普及を目指す。』

プロフィール