

特集 持続可能な社会に貢献する分離技術および分離プロセス

分離技術は物質の生産プロセスにおいて極めて重要な技術であり、プロセスの運転コストの半分程度を分離精製工程が占めていると言われている。このため、分離プロセスに用いられている分離技術（単位操作）は、今なおキーテクノロジーの一つであり、これらの技術の進展が化学プロセスの進化に極めて重要である。加えて、分離技術および分離プロセスの進展は、2015年9月に国連において採択された「持続可能な開発目標:SDGs」における「目標6. 安全な水とトイレを世界中に」、「目標7. エネルギーをみんなに、そしてクリーンに」、「目標9. 産業と技術革新の基盤をつくろう」、「目標13. 気候変動に具体的な対策を」などの目標の達成にも重要な貢献が可能である。本特集では、化学工学会分離プロセス部会において研究・開発されている最新の分離技術および分離プロセスの中でも、特にSDGsの上記項目に貢献度が高い内容を取り上げ、紹介する。
(編集担当：西浜章平)†



水処理施設における超高効率固液分離技術

宮田 篤

活性汚泥法における最初沈殿池の代わりとなる新規な固液分離技術と、その導入による省スペース化や創エネ効果などについて紹介する。



プリコート濾過技術とマイクロバブルを用いたプリコート濾過技術の開発

北川 富則

濾過助剤で表面を覆った濾材を用いた安価な精密濾過技術について紹介する。



核燃料の再処理と放射性廃棄物の有害度低減を目指した分離技術の研究開発

佐々木 祐二

使用済み燃料のリサイクルのための分離プロセスの研究開発の現状について紹介する。



福島第一原発の汚染水処理に利用されている吸着繊維

斎藤 恭一

福島第一原発事故により発生した汚染水中のセシウム処理に用いる吸着繊維の開発の経緯について紹介する。



改良型Petlyuk蒸留プロセスの省エネルギー性と実用化

轟 尚紀

改良型Petlyuk蒸留プロセスの原理と省エネルギー性、および実証試験の実績について紹介する。



水素エネルギー社会に向けた分離膜開発

野村 幹弘

無機分離膜を用いた水素分離および水素透過型膜反応器の開発について紹介する。



プロセス革新のための有機溶剤ろ過膜の開発

松山 秀人・小野 貴博・加藤 典昭・新谷 卓司・中川 敬三・吉岡 朋久

有機溶剤のろ過に利用可能な分離膜の研究開発動向について紹介する。



ロジウムの優先的かつ選択的な分離回収

松本 和也

モノアミン化合物を用いた沈殿法および溶媒抽出法によるロジウムの選択的な分離回収法について紹介する。

† Nishihama, S. 令和元・2年度化工誌編集委員(9号特集主査)北九州市立大学国際環境工学部