

～膜を用いた水素分離の最前線～

産業技術総合研究所 化学プロセス研究部門 主任研究員 吉宗美紀 氏

講演テーマ：「水素分離用中空糸炭素膜の開発と応用」

講演概要

分子ふるい炭素膜は、無機膜のもつ耐熱・耐薬品性に加えて、ガス分離において優れた分離性能を示すことから、過酷な環境下で使用可能な高機能分離膜として期待されている。産総研では、炭素膜の実用化に向けて、低コストで優れた分離性能を有する中空糸炭素膜の開発、膜モジュール化、炭素膜の特長を活かした分離用途の開発を行っている。その用途の一つとして、本講演では、有機ハイドライドから FCV 用超高純度水素を分離する新規水素分離膜の開発例について紹介する。また、水素分離用中空糸炭素膜の応用例として、膜反応器としての開発の取り組みについて紹介する。さらに、国内外の水素分離用炭素膜の開発状況、今後の展望などについて述べる。