

サイエンスネット

物(化)生(地)...

数研出版株式会社

SCIENCE NET

Contents

▶ 特集 1 / 黒田明子...2

▶ 特集 3 / 浦崎太郎...10

▶ 特集 2 / 林 茂生...6

▶ コラム / 吉田二美...14

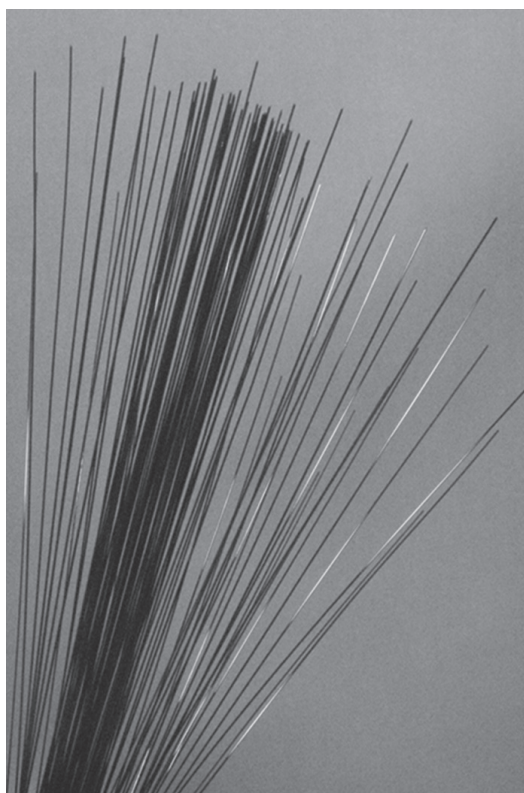


図1 開発した中空系炭素膜

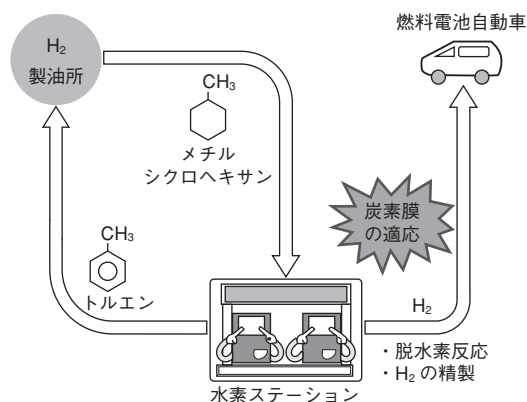


図2 有機ハイドライド型水素ステーションの概念図

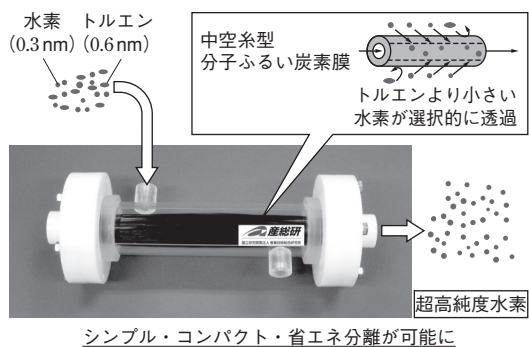


図3 炭素膜を用いた水素分離のしくみ

有機ハイドライド型水素ステーション用炭素膜モジュール

国立研究開発法人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

炭素膜は、物質の分離が行われる層が炭素あるいは炭化物により形成される分離膜であり、気体分離膜として優れた性能を示す。この炭素膜を、トルエン/メチルシクロヘキサン系有機ハイドライドからの超高純度水素分離に応用した。開発した中空系炭素膜は、燃料電池車用超高純度水素のISO規格純度を達成するほどの非常に優れた水素選択性を示し、省エネ性の高い新規分離技術として期待される。また、二酸化炭素回収・メタン濃縮・ガスの除湿など多様な気体の分離への応用も可能である。