



天然ガス、石油、バイオマスから直接高純度水素を製造することが可能
環境調和型化学プロセスの開発

技術分野分類 5306：グリーン・環境化学
技術キーワード E：高機能触媒
産業分類 E-16：化学工業、E-29：電気機械器具製造業

内 容	概要	化学工学を基礎とした環境に優しい化学プロセスの構築を目的とし、金属、セラミックス、多孔質無機材料を用いた高機能材料の開発に取り組んでいる。再生可能エネルギーの利用に必須なエネルギー輸送・貯蔵に関する研究に加え、資源の高効率利用に関するライフサイクル解析にも取り組んでおり、プロセス全体を考慮した機能性材料の開発を進めている。
	従来技術・競合技術との比較 (優位性)	触媒反応と膜分離をハイブリッド化した新規な水素製造プロセスの開発を行っており、水素分離膜の高性能化および膜反応器に最適な触媒の開発により、石炭、石油などの化石エネルギーから水素を高効率に製造することができる (図参照)。また、Metal Organic Framework (MOF) を用いた分離膜の開発や、二酸化炭素の分離・回収技術についての研究も進めている。
	本技術の有用性	高効率、コンパクトの特徴を生かし、水素分離膜の燃料電池への応用が期待できる。
関連情報 (図・表・写真等)		
適用可能製品	<ul style="list-style-type: none"> 水素分離膜の燃料電池への応用 高効率 CO₂ 分離回収プロセスの確立 	
技術 シーズ 保有者	氏名 所属・役職	上宮 成之*, 宮本 学** 岐阜大学 工学部 化学・生命工学科 物質化学コース *教授, **助教
技術 シーズ 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	岐阜大学 産官学連携推進本部 058-293-2025 / 058-293-2022 sangaku@gifu-u.ac.jp

■知的財産

■試作品状況

無

提示可

提供可

作成日 2015年11月30日