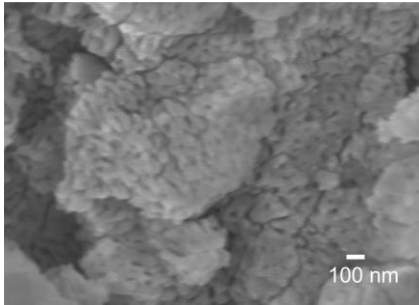
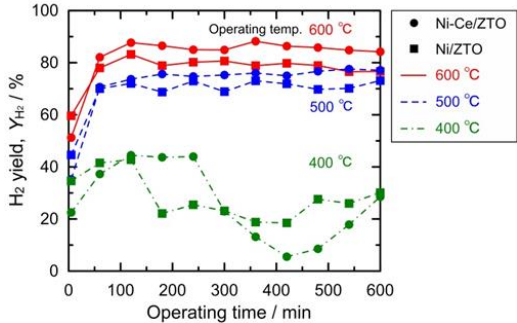


## エタノールから高効率に水素を製造する 水素製造のためのエタノール水蒸気改質用触媒の開発

技術分野分類 6003：触媒・資源化学プロセス

技術キーワード エネルギー変換プロセス

産業分類 E-16：化学工業

内 容	概 要	本技術は、従来の化石燃料からではなく、エタノールを燃料とした水蒸気改質反応によって水素を製造するものである。この反応には触媒が必要であり、高性能な触媒を開発することで、水素製造の高効率化を図っている。
	従来技術・ 競合技術 との比較 (優位性)	燃料としてバイオマス由来のエタノールを用いることで、二酸化炭素の排出を抑制することが可能である。また、その触媒として、一般的な Ni を用い、最適な担体 ( $\text{ZrO}_2\text{-TiO}_2$ ) の選択と助触媒 (Ce) の添加 (図 1) によって、水素収率の向上 (図 2) を図っている。
	本技術の 有用性	バイオマスから製造可能な燃料であること、毒性が低いことなどからも燃料としてエタノールが最適であると考えられる。また、化石燃料に比べ、低い反応温度で水素製造できることから有用である。
関連情報 (図・表・写真等)		  <p>図 1 触媒表面の SEM 像</p> <p>図 2 反応時間による水素収率の変化</p>
適用可能製品		水素製造装置、水蒸気改質用触媒
技術 シーズ 保有者	氏名 所属・役職	橋本 典嗣 三重県工業研究所 窯業研究室・主査研究員
技術 シーズ 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	三重県工業研究所 プロジェクト研究課 059-234-0407 / 059-234-3982 kougi@pref.mie.jp

## ■知的財産

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2016 年 11 月 30 日