

ストラティファイド光触媒

Stratified Photocatalyst

ストラティファイド光触媒とは？

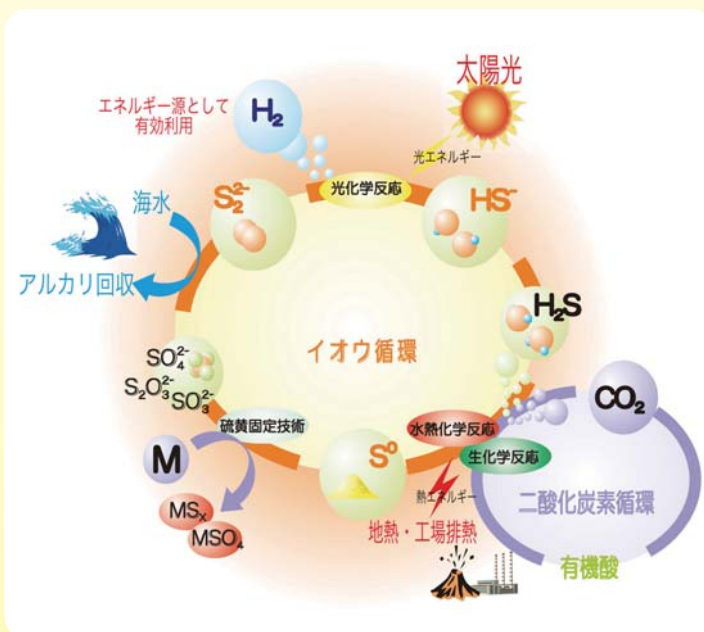
半導体粒子をナノカプセル化することにより、過去の光触媒に対して飛躍的に水素発生効率を向上させた可視光応答型半導体光触媒粒子です。

硫化水素が溶存したアルカリ水溶液中で光触媒としてはたらき、非常に高い効率で硫化水素を分解し水素を発生させる事が可能です。



●ストラティファイドCdS光触媒

イオウとエネルギー循環による水素生成



●アルカリ溶液からの水素発生状況



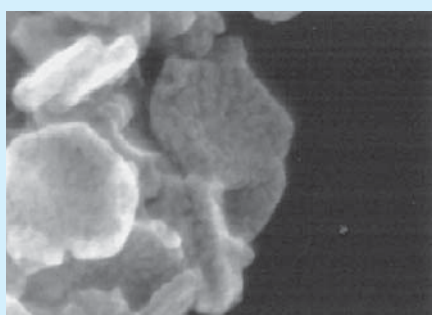
●水素生成触媒セル

ストラティブアイド光触媒

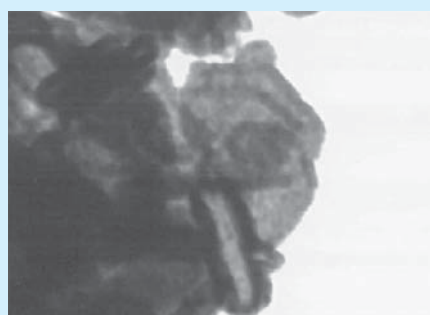
硫化水素から水素を作るメリット

- 硫化水素は水に比べ分解エネルギーが小さいです。
- 酸素が同時に発生しないため安全です。
- 環境問題となる硫化水素を資源に変えることが可能です。
- 余剰硫黄を有効利用することが可能です。

これらのメリットにより安価に水素を作ることが可能になります。

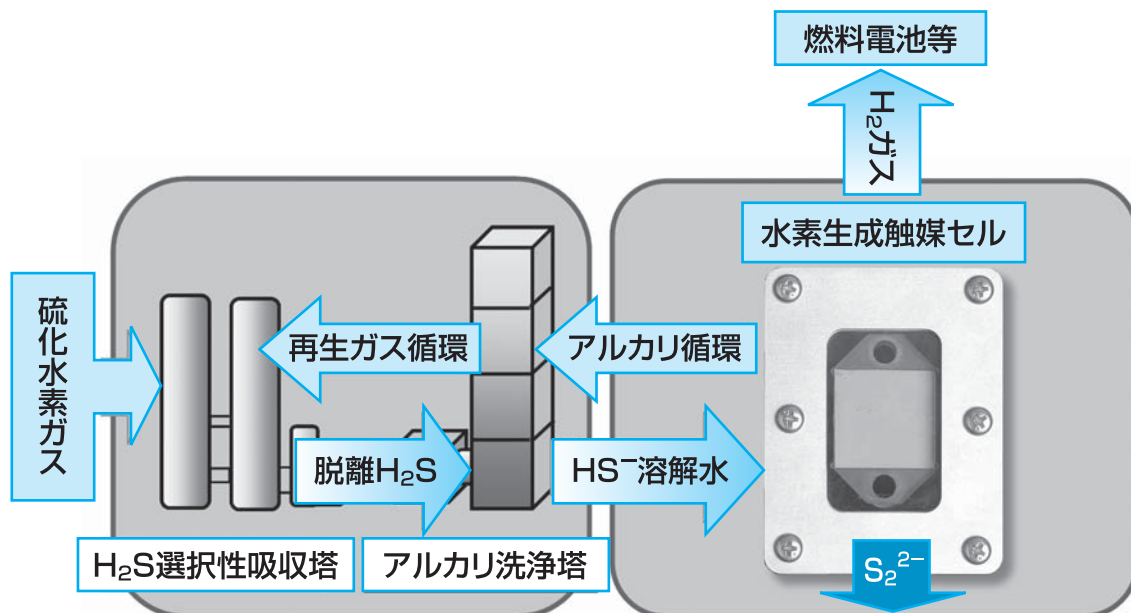


●SEM像



●STEM像

システム構成例



本研究は、東北大学大学院 環境科学研究科 教授 田路(とうじ)和幸先生を中心としたグループによって推進されており、当社も本研究グループに参加しています。

日鉄鉱業株式会社

研究開発部 資源素材開発課

〒190-0182 東京都西多摩郡日の出町平井8-1

TEL:042-597-7010 FAX:042-597-7014

URL:<http://www.nittetsukou.co.jp>