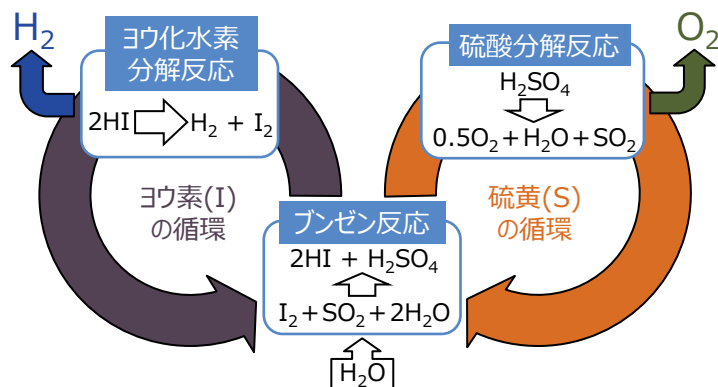


75 熱化学水素製造ISプロセス用 カチオン交換膜の開発

次世代水素製造法の一つに、ヨウ素と硫黄の化合物を用いて水を熱分解するISプロセスがあります。その一工程である膜ブンゼン反応の高効率化に不可欠なカチオン交換膜を放射線グラフト法によって開発します。

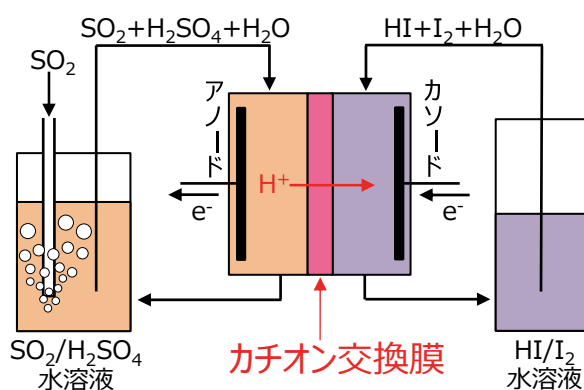
シーズの特徴（成果含む）

熱化学水素製造ISプロセスの原理および特長

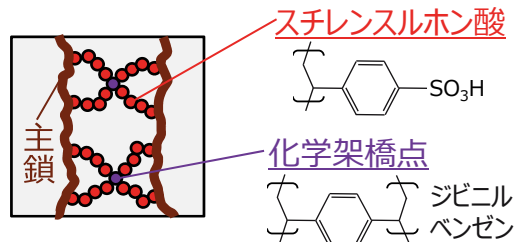


- ・大量の水素を効率的に製造できる
- ・ヨウ化水素および硫酸の分解反応の熱源として太陽光を利用できる

膜ブンゼン反応



新規カチオン交換膜



必要性能	H ⁺ 伝導性	水透過抑制能
市販膜	○	×
新開発膜	○	◎

- 新規カチオン交換膜を用いることで高効率の膜ブンゼン反応を実現

アウトカム

水素供給インフラの構築

アウトカムに至る段階

基礎段階

連携希望企業

フィルムメーカー
水素エネルギー材料開発関連企業

知財等関連情報

- 1) 膜, 41, 114-120 (2016).
- 2) 放射線と産業, 141, 4-7 (2016).
- 3) 特開 2017-145297

担当者

量子ビーム科学部門
高崎量子応用研究所
八巻 徹也

本シーズの問合せ先：量子ビーム科学部門研究企画部 (qubs-techoffice@qst.go.jp)