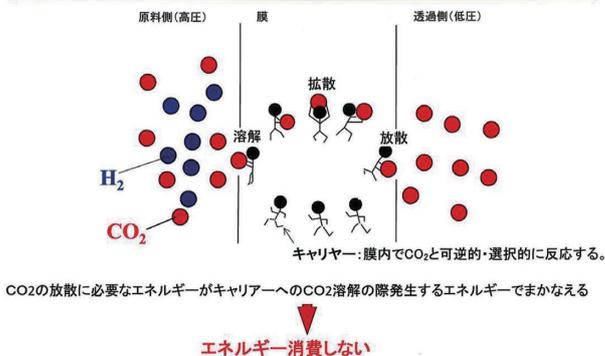


## 選択的膜分離によりCO<sub>2</sub>を分離・回収 従来法と比べエネルギー消費を大幅に削減

### コア技術と事業概要

CO<sub>2</sub>の分離・回収でもっとも代表的なのは、化学分野や石油精製分野等の大規模水素製造プラントで利用される化学吸収法ですが、大量の熱エネルギーを消費するという課題もあります。そこで、独自に開発したCO<sub>2</sub>選択透過膜を用いて、発生時にガスが本来有している圧力を利用しCO<sub>2</sub>を分離・回収することで、外部から新たに供給するエネルギー量を最小限に抑える手法を確立し、その事業化を図っています。

CO<sub>2</sub>とキャリアとの選択的反応を利用する促進輸送膜の模式図



選択的膜分離のメカニズム

CO<sub>2</sub>放散に必要なエネルギーが、膜中のキャリアへCO<sub>2</sub>が溶解する際に発生するエネルギーで賄えるため、分離のために新たな外部エネルギーを必要としない。

### 注目の新技術・新展開

CO<sub>2</sub>選択透過膜の開発や材料設計には実用化の目途が立ち、水素製造プロセスへの応用については、既に実ガスでの性能実証装置を完成させ、実使用条件下での性能耐久性を確認中であります。

他の分野への応用についても、NEDO、JAXA、京都府市、環境省等の競争的資金を活用しつつ下水処理場やごみ処理場等で発生するバイオガスや宇宙における居住空間からのCO<sub>2</sub>分離への応用開発を実施中です。幅広い分野にCO<sub>2</sub>膜分離を展開するためには、用途に応じた分離膜や膜モジュールの最適化やシステム開発が必要になるため、装置試作や多様なエンジニアリング開発の面で協力していただけるパートナー企業を探しています。

#### 企業情報



大阪ガスが保有する触媒の関連特許の製造・販売・ライセンスの権利を受け、ガス会社では参入が難しかった分野での事業化を目的に、2004年に設立。現在は、国内外の化学会社・石油会社に対し、水素製造用触媒の販売を行っている。また、大学との共同研究も積極的に行っており、コア事業である選択透過膜によるCO<sub>2</sub>分離・回収の応用開発を進めている。

創立 : 2004年7月6日  
 資本金 : 2億9,025万円(2017年6月末現在)  
 本社 : 京都市伏見区治部町105番地  
 京都市成長産業創造センター102号  
 Web : <http://www.r-energy.com/>  
 Tel : 075-634-9817

#### 取引の多い業界分野



#### 業界の位置づけ



#### お問い合わせ

京都グリーンケミカル・ネットワーク (KGC-net) 事務局

〒612-8374

京都市伏見区治部町105番地 京都市成長産業創造センター

電話 075-603-6703

E-mail [kgc-net@astem.or.jp](mailto:kgc-net@astem.or.jp)