

テーマ

ガスを捕まえて変換する触媒

適用分野

多孔性材料、触媒、環境、エネルギー、

研究名称

温和な条件下でのガス変換を可能とする触媒システムの開発

氏名所属

高嶋洋平 准教授
フロンティアサイエンス学部 生命化学科

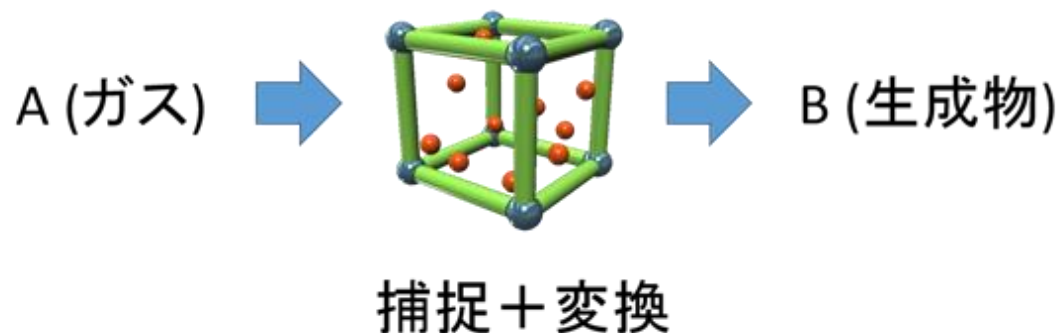


内容

一般に、ガスを用いた触媒反応を行う場合には、高圧条件下が必要とされます。これは、ガスと触媒の衝突頻度を上げ、反応をスムーズに進行させるためです。しかしながら、ガスを高圧条件で利用することは危険であり、低圧条件下で利用することが理想的です。

私達はガスの吸着を得意とする多孔性金属錯体と

反応を司る触媒を複合化することでその問題の解決に取り組んでいます。多孔性金属錯体はナノサイズの穴が空いた材料であり低圧条件でもガスを捕捉します。それゆえ、穴の中に触媒を組み込んでおくことでガスの捕捉→変換を連続的に行うシステムの構築が可能となりました。現在までのところ、水素ガスを1気圧以下の低圧条件下でも高効率に変換することに成功しています。



研究室URL : http://www.konan-u.ac.jp/hp/FIRST_nanomaterials/

キーワード

ガス、多孔性材料、触媒、環境、エネルギー

連携方法

☐ 講演 ☐ 研修 ☒ 研究相談 ☐ 学術調査 ☐ コメント ☒ 共同研究