

1. 研究室概要

大学名	埼玉大学 大学院		研究者	三浦 弘
			職位	教授
研究領域	高機能触媒の開発		窓口担当	AMI 研究開発拠点(綿貫)
研究キーワード	触媒、水素化反応、脱水素反応、水素エネルギー、オレフィン			
住所	埼玉県さいたま市桜区下大久保 255			
電話	048-858-3849	E-mail	coic-sangaku@ml.saitama-u.ac.jp	
FAX	048-858-9419	URL	http://www.geocities.jp/kurokawa1959/index.html	

2. 技術PR事項

『基礎化学品やエネルギー分野での高機能触媒の開発』

高機能触媒とは「高活性」「高選択性」「長寿命性」の観点において、実用に耐えられ、さらに高度な性能を発揮する触媒のことです。この分野で、主に多成分系担持金属触媒や複合酸化物触媒を用いた脱水素反応や選択水素化反応の研究を行っています。

オレフィンの製造や水素貯蔵など、基礎化学品の合成やエネルギー分野での利用を目指しています。

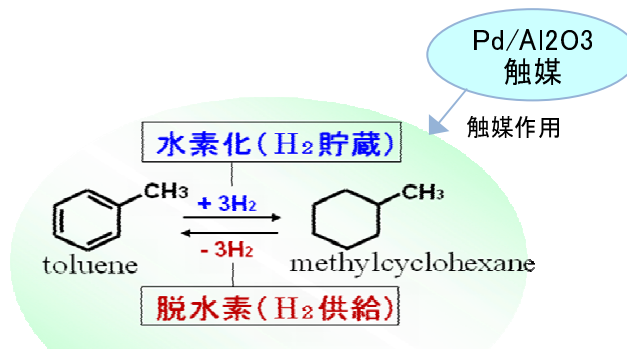
1. 高機能触媒開発の概要

◇粘土鉱物固定化オレフィン重合触媒

オレフィンとは、さまざまなプラスチックや繊維などの高分子、洗剤その他の広範囲な化学品の原料となります。層状粘土鉱物をベースとして、調製が容易で高活性な、オレフィン製造(重合)用の触媒を得ることができます。

◇有機ハイドライド法水素貯蔵に用いる触媒

有機ハイドライド法では、トルエンとメチルシクロヘキサンの変換において、水素化と脱水素化が行われます。これを利用することにより水素の可搬性(安全性、高密度性)が高まります。燃料電池などの水素源として応用されます。



◇炭化水素の脱水素反応に用いる触媒

たとえば、燃料以外に利用価値の少ないプロパンやブタンを脱水素して利用価値の高いプロピレンやブタジエンにします。

2. 希望する連携内容(共同研究、試作品作りなど)と相談に対応できる技術分野

- ◆高機能固体触媒および触媒反応の開発や、触媒または超微粉体材料の構造・特性解析、調製法の開発などでの連携を希望しています。
- ◆以下の分野での技術相談をお待ちしています。
 - 固体触媒の開発・改良(とくに水素化・脱水素触媒)、固体触媒の解析(TEM, SEM, XPS など)
 - 固定化錯体触媒による重合反応(エチレン、プロピレンなどの重合)

3. 特記事項

- 代表論文:「炭化水素の脱水素反応—触媒の構造と機能」触媒,38,7(1996),「不飽和アルデヒドの選択水素化反応」触媒,49,232-237(2007),「層状粘土鉱物をベースとした不均一系エチレン重合触媒の開発」,化学工業,58,24(2007) 詳細は <http://www.geocities.jp/kurokawa1959/index.html>