

●何に使えるのか

◆応用製品・用途

・各種工業製品用触媒

◆従来技術に対するメリット

- ・高効率 な触媒の提供
- ・高収率 な触媒の提供
- ・副生成物の少ない高純度 な触媒の提供

●誰が使うのか

◆関連業種

- ・化学製品業界 ・アルコール製造業界
- ・化学プラント業種 ・ガラス製造業界
- ・セラミック製造業界

◆日本標準産業分類中分類

化学工業(16)

◆研究背景と研究の狙い

反応工学の広い守備範囲の中で特に、高表面積を有する新材料の作製とその有機合成用触媒・排ガス浄化・住環境改善といった広範な分野への応用を狙って研究開発を進めています。

◆研究概要

1.触媒調製

従来触媒よりも高活性の触媒／新しい機能性触媒の実用化を目指す。固体触媒表面の原子スケールの構造制御、超微細スケール(ナノメートル領域)の触媒粒子／細孔の構造制御技術の開発。

2.触媒反応

グリーンケミストリーを志向した有機物の新合成プロセスの開発、資源・環境プロセスへの応用を目的とした研究開発。

3.機能性多孔質材料

新規機能性多孔材料の開発も進めており、様々な境界領域における応用の可能性について研究開発。

4.ナノ物性評価

ナノ制限空間中の物質輸送速度実測方法の開発と輸送抵抗の評価、ナノ微粒子の酸化・還元サイクルを利用した触媒金属微粒子表面積の測定法の開発、

●具体的には、ソフト化学法・焼成法・有機酸法・ゾルーゲル法・CVD法・水熱合成法等の手法により、担持金属触媒・固体酸塩基触媒・無機多孔質材料の調製を行い、調製条件の様々な変化により触媒・材料の構造を制御し、形成過程の解析・物性評価・触媒活性評価を実施。

●関連する知的財産権

①特願2015-75216(2015年4月1日出願)「不飽和アミンの製造方法」

●ステーションからの企業様へのメッセージ

高効率・高収率・副生成物の少ない高純度な、触媒技術の新しい未来と可能性を追求し続けます。

【連絡先】学術研究推進機構産業連携研究推進ステーション産業連携研究推進室

E-mail ccrcu@faculty.chiba-u.jp 電話 043-290-3565 FAX 043-290-3519



◇氏 名 佐藤 智司

◇役 職 教授

◇所 属 千葉大学大学院工学研究科

◇提供できる技術シーズ

バイオマス・太陽エネルギー・化石資源の有効利用を目標とした資源変換プロセスの開発技術

サブナノレベルで構造制御された高性能・高選択性触媒技術

a)有機-無機複合体からの固体触媒の調製技術

b)液相析出法・水熱処理法による固体触媒の調製技術

◇経歴

愛知県立時習館高等学校1979,

名古屋大学工学部合成化学科1983,

名古屋大学大学院工学研究科1985工学修士,

名古屋大学1992博士(工学)

◇職歴

千葉大学工学部助手, 同講師, 同助教授, 2006現職