

シェールガスからのエチレン製造

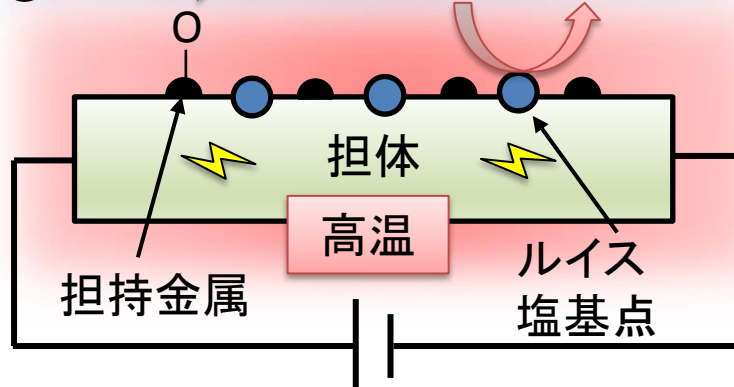
我々が用いているプラスチック製品の多くは石油を原料としたプロセスにて製造されています。しかしながら、オイルショックなどによる石油価格の変動によっては安定した製造が困難となる可能性があります。

当研究室ではシェールガスからのエチレン製造に着目し、シェールガスの主成分であるメタンからのエチレン製造に用いる触媒の基礎検討を行っています。

特徴

- ・①の反応が**構造敏感反応**であることから、面構造によって反応性が変化することをふまえ、形状制御した金属触媒を調製する。
- ・反応場内で**2つの温度領域**を作ることにより、副反応を抑制する。

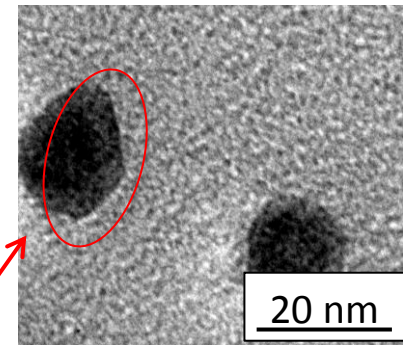
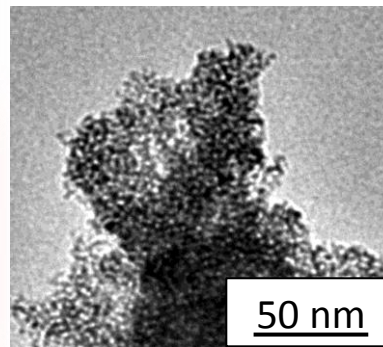
低温(500~700°C)



電気を流し、担体の抵抗熱によって加熱

構造制御例

ある金属ナノ粒子において



凝集体だったものがある程度のナノ粒子
且つ、角張ったような構造に変化