

第212回講演会  
【開催：2021年7月28日(水)】

主催：中国地区化学工学懇話会  
窒素循環エネルギーキャリア研究拠点

下記の要領で講演会を開催します。多数の方のご参加を頂きますようお願い致します。

記

日時：2021年7月28日(水)14:30～16:00

場所：広島大学工学部 114講義室

交通：山陽本線西条駅下車、バス15分、大学会館前下車

山陽新幹線東広島駅下車、タクシー10分

広島バスセンターから直行バス約1時間、大学会館前下車

講演：50℃で水素と窒素からアンモニアを合成する触媒

講師：○原 亨和(みちかず)

東京工業大学科学技術創成研究院

講演内容：

アンモニア製造を一手に担うHaber-Bosch(HB)プロセスは、アンモニア収率の向上を100年来の課題としている。 $N_2$ と $H_2$ の発熱反応によってアンモニア生成するHBプロセスでは、平衡によって決定される最大アンモニア収率が反応温度の上昇と共に低下する。一方、このプロセスで使われてきた鉄系触媒の稼働温度は400℃以上の高温であるため、当該触媒でアンモニア収率を高めるには反応系を加圧しなければならない。なお、実用性、安全性、経済性の観点から現在のHBプロセスへの加圧は20 MPa程度である。従って、既存鉄系触媒を使用する限り、高温・高圧の維持に大きなエネルギーを投入したとしても、アンモニア収率は30～40%に過ぎない。しかし、100～150℃以下でアンモニア平衡収率を達成する触媒があれば、投入したエネルギーを70～80%削減してもなお、同等量以上のアンモニアを製造できる。

本講演ではこのような観点から開発された強電子供与体CaFHにRuナノ粒子を担持した触媒Ru/CaFHを紹介する。

参加費：無料

申込先：FAX または電子メールでお申し込み下さい。

中国地区化学工学懇話会

TEL 082-424-7718, FAX 082-424-5494, E-mail: ysasa@hiroshima-u.ac.jp