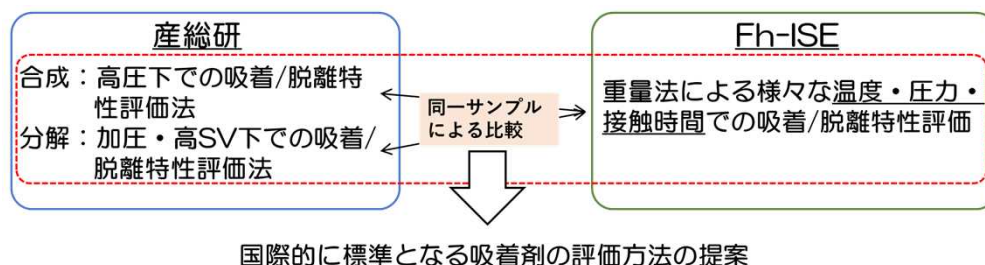


事業概要

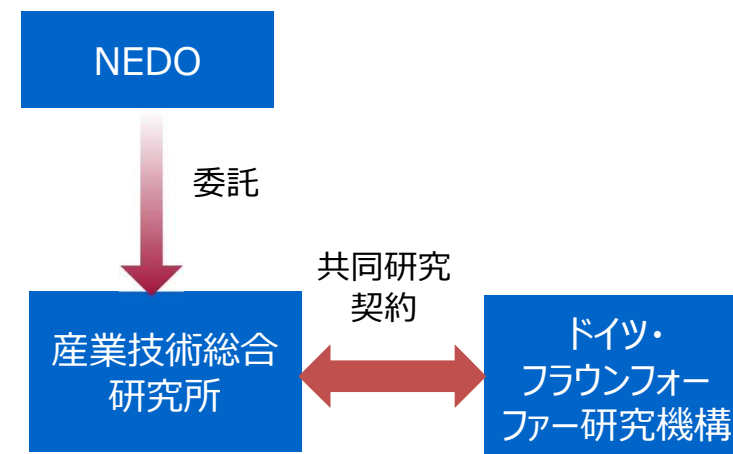
- ・ 本事業の背景：アンモニア合成・分解プロセスではアンモニアを水素などその他の分子と分離するが、分離に吸着剤を用いることが検討されている。しかし、吸着剤の評価方法の報告や指針は世界的に存在しない。
- ・ 本事業の目的：本事業では産業技術総合研究所とドイツブラウンフォーファー研究機構が同一吸着剤を用いて吸着特性評価を行い、両者の知見を併せて、世界的に標準となるアンモニア吸着材の評価方法を提案することを目的とする。
- ・ 研究開発内容：① 高圧・広温度範囲条件や、加圧・高SV条件でのアンモニア吸着・吸収/脱離特性評価法を確立し、評価指針化する、② 既存の吸着剤とは異なる新規吸着剤の探索とプロセスに必要な特性の評価を行う（産総研のみ）、③ アンモニアクラッキングプロセスの残留アンモニアの分離回収効率がエネルギー効率に与える影響をプロセスシミュレーションによって評価する（産総研のみ）



国際共同研究の意義

国内単独での検討結果ではなく、世界的に信頼性の高い公的研究機関であるドイツブラウンフォーファー機構と共に検討して共同提案することで、国際標準として信頼性を高めることが可能になる。

実施体制



見込まれる成果

- ・ 2030年以降には世界中で大規模アンモニア合成プラントとクラッキングプラントが稼働することが予定されている。評価の標準化を提案している日本は国際的にアンモニアをリードする存在として強く認識されることが予想され国際競争力の強化につながる。
- ・ 仮に大型アンモニア合成プロセスに吸着剤を用いることが採用されると、1%の活性向上が見込まれる。これは9億円の経済効果になると試算される。