千代田化工建設株式会社

CO2を原料とするパラキシレン製造の技術開発

（**実施期間**：2020～ 2024）

技術テーマ区分番号 ： ⑳

主な実施場所 ： 神奈川県横浜市

連携実施者

- NEDO国プロコンソーシアム（富山大、日鉄エンジニアリング、日本製鉄、三菱商事）：NEDO委託事業の目標達成のため共同での研究開発および事業性検討を行っている

関連外部リンク先

- 国立研究開発法人　新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）
- 富山大学, 日鉄エンジニアリング, 日本製鉄, ハイケム, 三菱商事

取組活動の内容

事業目的・概要

● 経緯・背景など

火力発電などから排出されるCO2の削減は気候変動対策として重要であり、またCO2を資源として捉えて、回収し、有効利用する「カーボンリサイクル技術」の開発が求められています。経済産業省において2019年6月に策定された「カーボンリサイクル技術ロードマップ」では、CO2を素材や燃料へ利用することなどを通して、大気中へのCO2排出を抑制していく方針が示されています。

● 方針・アプローチなど

CO2からパラキシレンを製造するための画期的な触媒の改良、量産技術の開発やプロセス開発を実施するとともに、全体の経済性やCO2削減効果を含めた事業性検討を行い、実証段階への道筋を作ることを目指します。

● 期待される効果・今後の課題や展開など

1) 触媒開発（新規触媒の性能向上、長寿命化等）
2) 触媒のスケールアップ開発(触媒構成成分の大量合成、工業触媒向けの成形等)
3) プロセス開発（最適プロセスフロー、運転条件の最適化等）
4) 事業性検討（反応経路に応じた経済性とCO2削減効果の評価、市場調査）

イメージ図

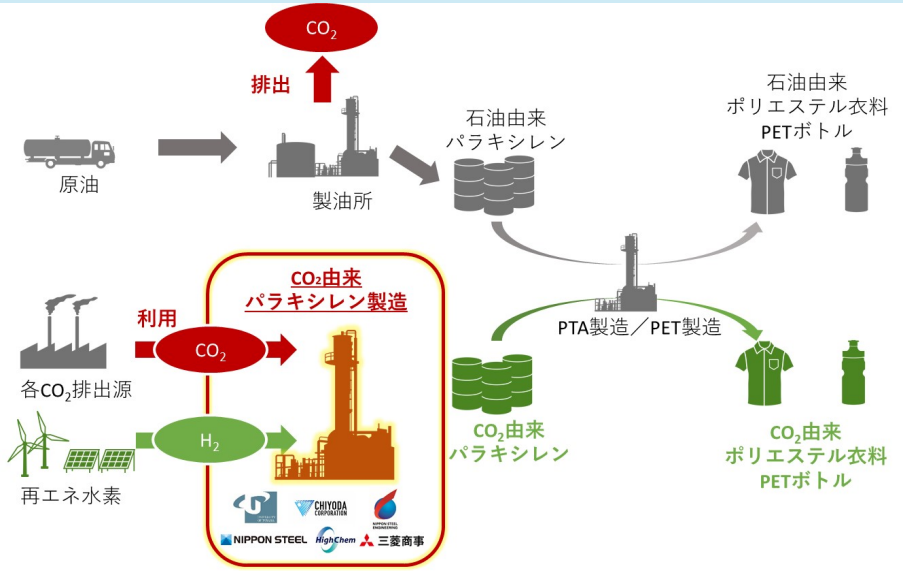

図１：本研究が狙う将来のパス（図下部の緑部）

公的資金の活用状況（提供元、資金名、活用期間、スキーム等）

□本発表は、NEDOの委託事業「カーボンリサイクル・次世代火力発電等技術開発／CO2排出削減・有効利用実用化技術開発／化学品へのCO2利用技術開発」(2020~24年度) の委託による公的資金を活用しています。