

計画名:バイオディーゼル由来副生グリセロールを利用するエチレングリコール生産方法の開発

■主たる研究等実施機関:シーシーアイホールディングス(株)(岐阜県)

■共同研究等実施機関:神戸大学 先端バイオ工学研究センター

■川下事業者:自動車、化学品製造、環境・エネルギー

■事業管理機関:シーシーアイホールディングス(株)(岐阜県)

■主たる技術:バイオ技術

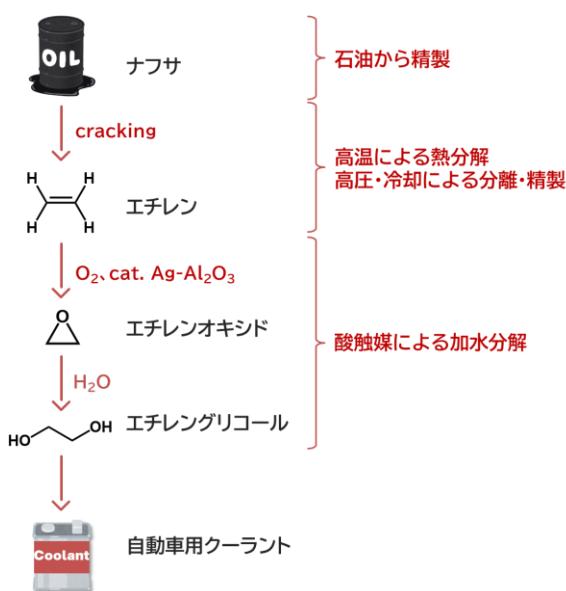
■研究開発概要:

自動車業界では、GHG排出を削減するためにハイブリット車(HV)を初め、電気自動車(EV)や燃料電池車(FCV)、水素エンジン車など様々な代替技術が開発されている。また、燃料の分野においても、酵母や微細藻によって製造されるバイオエタノール、廃食油を再利用したバイオディーゼル燃料(BDF)などの代替燃料が実用化されており、業界におけるバイオマス利用が加速している。しかしながら、自動車を構成する重要な部品の一つである自動車用クーラントにおいては、未だ有力な代替技術が提案されていない。また、前述したBDFは、製造時に副生成物として多量のグリセロールが発生することから、その有効活用方法が求められている。このような背景から、本事業では、廃棄されるグリセロールからクーラントの主原料であるエチレングリコールへ変換する先端バイオ技術を開発し、カーボンニュートラルかつ、環境調和型社会の実現を目指す。

【従来技術】

〈従来技術の課題・問題点〉

- ・石油原料に依存したものづくり
- ・高温高圧、化学プロセスによる環境負荷



【新技術】

〈新技術の特徴〉

- ・非石油由来原料からのものづくり
- ・製造プロセスでの CO_2 排出量をバイオ技術で低減
- ・廃棄物を原料にして有用物質へ変換

