

計画名：霧化技術を利用した使用済みロングライフクーラントの省エネルギーリサイクルプロセスの開発

■主たる研究等実施機関：三和油化工業(株)(愛知県)

■共同研究等実施機関：ナノミストテクノロジーズ(株)(徳島県)

■アドバイザー：(株)トヨタ自動車(株)(愛知県)、豊田メタル(株)(愛知県)

■川下事業者：自動車メーカー、クーラントメーカー

■事業管理機関：(公財)名古屋産業科学研究所(愛知県)

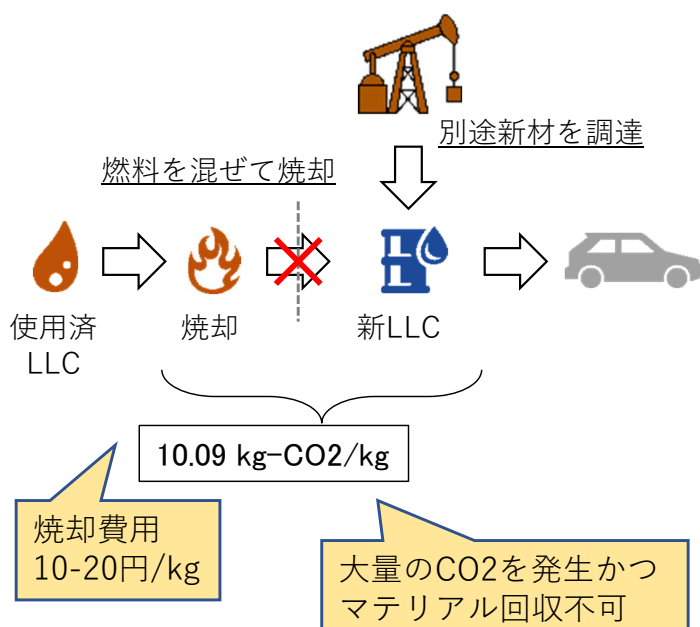
■主たる技術：材料製造プロセス

■研究開発概要：

本研究開発では超音波霧化と蒸留を組み合わせた、省エネルギーなLLCのリサイクル手法(図1)を提案する。

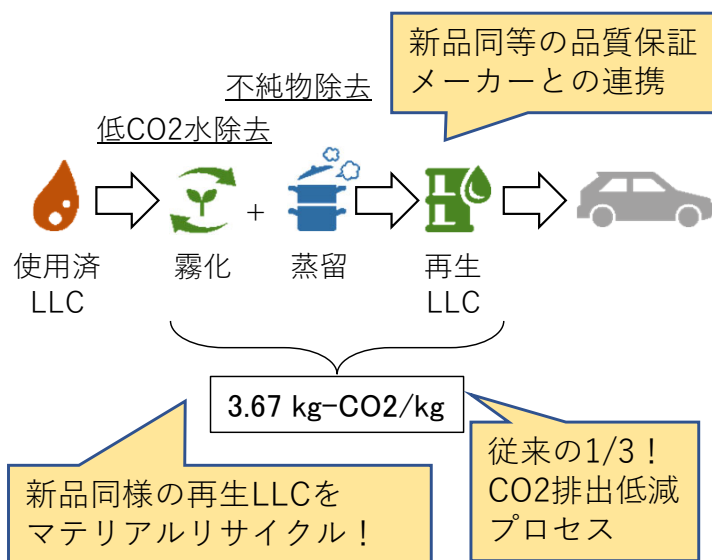
今回想定しているフローでは、超音波霧化による省エネルギーな水の除去、減圧蒸留による不純物除去・EGの精製を組み合わせ、再生LLCの原料要件を満たした再生EGを製造する。

【従来技術】



1. 焼却が主で資源回収されていない
2. 水除去のエネルギーコストが高い
3. 大量のCO₂が発生する
4. 新液調達の為のカーボンフットプリント(CFP)増加

【新技術】



1. 経済合理性のあるリサイクルフロー
2. 霧化による省エネルギー水分除去
3. 精留による高精度分離
4. メーカーと連携したサプライチェーン構築