

(別紙1)「第二世代バイオディーゼル燃料化技術」の研究開発の概要

軽油と同等の高品質な燃料を動植物性の廃油から製造する世界初の研究開発！

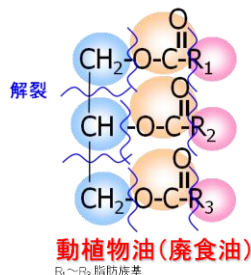


①原料 ポイント：原料の拡大

植物油だけでなく、動物油も活用可能



廃食用油
(植物油：従来の原料)



ラード油



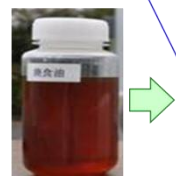
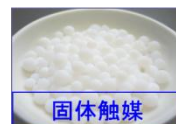
牛脂



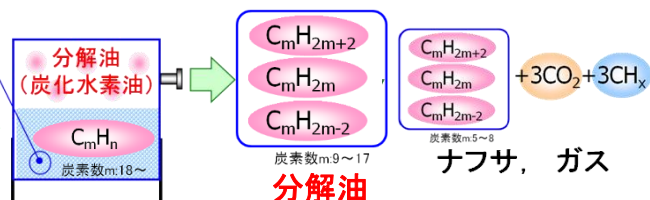
魚油

②分解

原料油に触媒と高温の熱を加えて反応させ、分解油を製造



原料油



【技術課題】

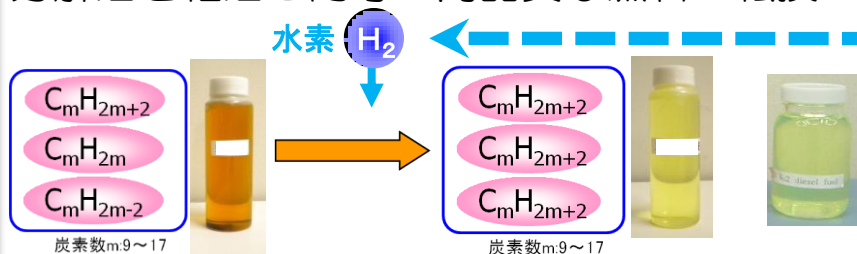
- ・多様な原料の組合せの実現
- ・分解油の収率(50～60%)の向上と投入エネルギー・コストの最適化



現在の実験装置
(日量50Lの製造装置)

③水素を添加 ポイント：分解油に水素を添加する世界初の研究開発

分解油を軽油と同等の高品質な燃料に転換



【技術課題】

- ・低圧・低温での反応 (投入エネルギーの低減)
- ・水素量の削減(コスト削減)

☆バイオマスの更なる活用！

「バイオ軽油」の製造に必要な熱, 電気及び水素については、平成11年度から、実証研究を実施してきた、生ごみのバイオガス化技術の活用を検討する。



(参考) 現在のバイオディーゼル燃料(BDF)と第二世代BDFの軽油との比較

	現在のBDF	第二世代BDF	軽油
名称	脂肪酸メチルエステル (略称FAME,読みフェイム)	バイオ軽油 (本プロジェクトでの呼称)	—
原料	植物油	動植物油	化石資源
CO2削減効果	◎	◎	なし
着火しやすさ	○	○	○
劣化しにくさ	△	○	○
低温流動性	△	○	○
排ガス性状 (窒素酸化物)	△	○	○
排ガス性状 (すす) (硫黄酸化物)	◎	○	○

◎：軽油より優れている ○：軽油と同等 △：軽油より少し劣る