

BDFの製造方法

油脂等からバイオディーゼル燃料への変換法には以下の方法がある。

○アルカリ触媒法

もっとも一般的な方法、これは水酸化カリウム(KOH)などを触媒として用いて、メタノールのアルキル基と廃食油(脂肪酸トリグリセリド)のグリセリンをエステル交換して脂肪酸メチルエステル(バイオディーゼル燃料)とグリセリンを生成する方法である。

○酵素法

酵素の酸化力を利用してエステル交換を行う方法

○イオン交換膜法

エステル交換によってできるバイオディーゼルの膜で分離することにより、反応を一方向に進める方法

○超臨界法

廃食油等に10分の1程度のメタノール(メチルアルコール)を混ぜ、高い気圧をかけ、240°Cで反応させて製造する方法

アルカリ触媒法と比べて、①廃液処理設備が不要、②動物油の使用が可能、③グリセリンの生成を制御、④低コストでの製造可能(40円/L アルカリ触媒法 85円/L)などのメリットを有する。