

バイオマス・循環資源 低炭素化技術開発分野

廃棄物系バイオマスの利活用を進めるため、収集方法・製造方法等を含めたバイオマス利用システム全体として低炭素化、低コスト化のための技術開発・実証研究等を実施

地産地消を実現する小規模地域分散型バイオエタノール製造技術開発

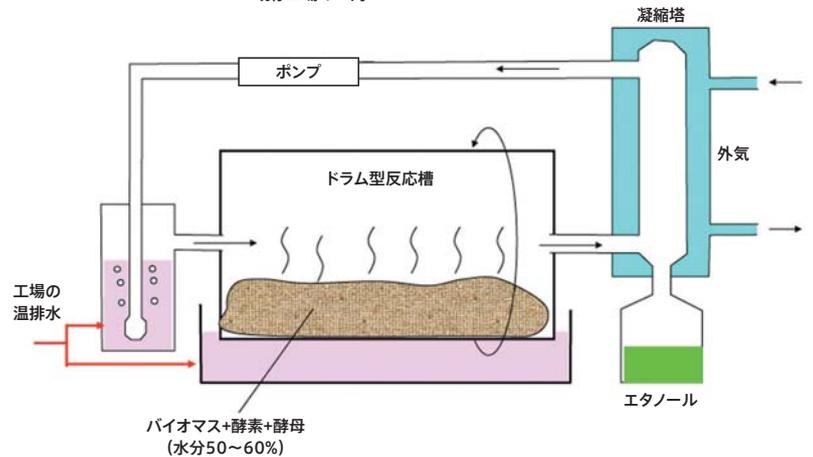
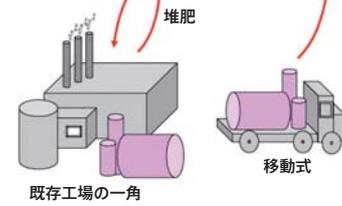
地域分散型バイオエタノール生産のための 省エネ低コスト固体連続並行複発酵に関する技術開発

事業実施者: 関西大学

実施年度: 平成22~24年度

事業概要

ドラム型の発酵槽にバイオマス、糖化酵素、酵母を入れ、水分50~60%(w/w)の半固体状で並行複発酵を行うシステムを開発しました。ヘッドスペースガスを凝縮塔に循環させることにより、生じたエタノールは25~35%(w/v)の清澄な溶液として回収できます。システムが単純で廃水処理が不要であるため固定費を抑えることができ、原料を繰り返し投入することにより、糖化酵素と酵母を実質的に再利用して運転コストを節減できます。また、発酵槽の加温と凝縮塔の冷却をヒートポンプで連結し、さらには、冬場は凝縮に外気を用いたり、工場の温排水を利用することにより投入エネルギーを節減できます。



廃食用油などの多様な動植物油脂を原料とする第二世代バイオディーゼル燃料製造技術開発

車両適合性のある第二世代バイオディーゼル燃料 利活用に向けた技術実証研究

事業実施者: 財団法人京都高度技術研究所

実施年度: 平成24~26年度(予定)

事業概要

従来の第一世代バイオディーゼル燃料(脂肪酸メチルエステル)では、新型車両への車両適合性や動物油脂の原料適合性などの課題があり、これらの諸課題の解決に向けて、本研究プロジェクトでは、接触分解・水素改質技術を用いて、廃食用油などを含む多様な動植物油脂から脱炭酸・開裂反応や水素化により軽油性状に近い炭化水素に変換する第二世代バイオディーゼル燃料化技術を確立します。

この技術開発により、多様な動植物油脂から車両適合性のある第二世代バイオディーゼル燃料化を図り、従来から取り組みされている地産地消のバイオディーゼル燃料化事業の安定化や普及拡大を促進させます。



第二世代バイオディーゼル燃料(水素化HIBD)

