

## 都市型バイオマス発電“フード・グリーン発電システム”

### 開発製品の技術の概要

「食事をつくる・食べる」ことで発生する排水には、多くの油が含まれています。これを排水油脂と呼び、「コップ1杯分」の浄化に60tの水が必要です。排水油脂は主に動物性油脂で、天ぷら油(植物油)の廃食用油とは異なり、全く再利用されていない都市型バイオマスです。当社はNEDO支援のもと、排水油脂を分離回収し、発電燃料化して、ディーゼル発電する技術を開発。水を浄化し、守りながら、グリーン電力を生み出す、日本初の都市型バイオマス発電システムを開発&製品化しました。

### 本技術が解消できる現状の課題およびその方法

課題	解消方法
脱炭素、水の浄化、廃棄物削減、コンプライアンス改善	①調理排水に含まれる排水油脂の分離回収技術、②通常は産廃処理される低質な排水油脂からバイオ燃料を製造する技術、③常温固化するバイオ燃料で安定してディーゼル発電する技術、を用いて脱炭素に貢献します。

### 従来技術・製品

グリース阻集器などの排水浄化プロセスで収集される排水油脂は、水分含有率や酸価が高く、不純物も多く、常温固化する動物油脂等の理由のため、再資源化が難しく、これまで産業廃棄物として処分されています。

### 進捗状況

### 現状の課題

### 中期販売評価中

バイオ燃料の製造・発電拠点を横展開するためのリモデル&パッケージ化、飲食店と食品工場の排水管理事業の拡大、自治体と連携した地域社会実装の拡大。

### 従来技術に対する新規性・優位性

排水油脂は含有水分が多く、動物油脂が主成分であるため、従来のバイオ燃料技術であるBDF化技術では燃料化は不可である。当社はこの排水油脂から、ディーゼル発電機で活用可能なバイオ燃料を製造可能。

### 想定される活用例

横浜市と連携し、中華街などの飲食店や食品工場の排水油脂、市民の廃食用油など、これまで廃棄されていた未利用油脂を回収してバイオ燃料化し、新設する市内発電所で活用することで、横浜市の脱炭素に貢献できる。

### マッチング先の要望

### 提携要望分野

最重要提携要望分野	資金	他	資金:技術供与: 国内販路:海外 販路

### 提携希望先

ベンチャーキャピタル

### マッチングが想定できる業種・企業名

国内に幅広くフード・グリーン発電事業を展開するための事業会社を2023年までに設立したいと考えており、その事業パートナーを募集しています。

### 企業名

株式会社ティービーエム

### 知的財産情報

非公開

### 設立年

1999/9

### 技術の詳細等

◆TBMフード・グリーン発電システムの概要  
「食事をつくる・食べる」ことで発生する排水には、多くの油が含まれています。これを排水油脂と呼び、「コップ1杯分」の浄化に60tの水が必要です。排水油脂は主に動物性油脂で、水分や異物が多く、BDFなど既存燃料化技術では再生利用が難しいため、現状は産廃処分されています。家庭の廃天ぷら油10万トンと比較して、排水油脂は30万トンと発生量が多いですが、全く再利用されていない都市型バイオマスです。当社はNEDO支援のもと、排水油脂を分離回収し、発電燃料化して、ディーゼル発電する技術を開発。水を浄化し、未利用油脂からグリーン電力を生み出す、日本初の都市型バイオマス発電システムを開発&事業化しました。  
現在、日本マクドナルドやケンタッキー・フライド・チキン、松屋フーズ等を主要顧客として首都圏を中心に排水管理サービスを展開。回収した排水油脂を用いて、埼玉県のTBMフード・グリーン発電所にて、これまでに500,000kWh以上のFIT売電の実績があります。  
◆水を守り、排水油脂をエネルギーリサイクルする4つの技術  
①排水油脂回収技術:飲食店や食品工場などのグリストラップから排水油脂を分離回収する装置「環吉君」& 厨房排水管理サービス  
②精製・改質技術:水分や異物を多く含み、酸価が高く、常温固化する低品質な排水油脂を発電燃料へ精製・改質する技術  
③バイオマス発電技術:常温固化するSMOをコージェネレーション機能を活用して、ディーゼル発電機で安定的にバイオマス発電する発電システム技術  
④電力供給技術:都市市街地やイベントにグリーン電力を直接供給し、新エネルギーの地産地消を実現するバイオマス発電車。災害時には軽油を用いて独立電源としても機能。

### 連絡先

部署	事業企画部
役職	部長
氏名	東 誠悟
E-mail	<a href="mailto:seigo.higashi@gmail.com">seigo.higashi@gmail.com</a>
TEL	042-347-9671
住所	埼玉県所沢市三ヶ島5-1586

### 会社URL

<http://kankichikun.com/>

### 技術資料ダウンロードURL

<http://kankichikun.com/business/>

### デモンストレーション動画URL

-----

### NEDO支援事業概要および年度

2015~2016年度 新エネルギーベンチャー技術革新事業(バイオマス)フェーズC  
2016~2017年度 新エネルギーベンチャー技術革新事業(バイオマス)フェーズD



### 会社URL



### 技術資料ダウンロードURL



### デモンストレーション動画 URL

# 株式会社ティービーエム

## 技術の詳細等

### ◆TBMフード・グリーン発電システムの概要

「食事をつくる・食べる」ことで発生する排水には、多くの油が含まれています。これを排水油脂と呼び、「コップ1杯分」の浄化に60tの水が必要です。

排水油脂は主に動物性油脂で、水分や異物が多く、BDFなど既存燃料化技術では再生利用が難しいため、現状は産廃処分されています。家庭の廃天ぷら油10万トンと比較して、排水油脂は30万トンと発生量が多いですが、全く再利用されていない都市型バイオマスです。

当社はNEDO支援のもと、排水油脂を分離回収し、発電燃料化して、ディーゼル発電する技術を開発。水を浄化し、未利用油脂からグリーン電力を生み出す、日本初の都市型バイオマス発電システムを開発&事業化しました。

現在、日本マクドナルドやケンタッキー・フライド・チキン、松屋フーズ等を主要顧客として首都圏を中心に排水管理サービスを展開。回収した排水油脂を用いて、埼玉県の本拠地にて、これまでに500,000kWh以上のFIT売電の実績があります。

### ◆水を守り、排水油脂をエネルギーリサイクルする4つの技術

①排水油脂回収技術: 飲食店や食品工場などのグリストラップから排水油脂を分離回収する装置「環吉君」 & 厨房排水管理サービス

②精製・改質技術: 水分や異物を多く含み、酸価が高く、常温固化する低品質な排水油脂を発電燃料へ精製・改質する技術

③バイオマス発電技術: 常温固化するSMOをコージェネレーション機能を活用して、ディーゼル発電機で安定的にバイオマス発電する発電システム技術

④電力供給技術: 都市市街地やイベントにグリーン電力を直接供給し、新エネルギーの地産地消を実現するバイオマス発電車。災害時には軽油を用いて独立電源としても機能。



### コアテクノロジー(水を守り、排水油脂をエネルギーリサイクルする4つの技術)

#### 排水油脂回収技術

グリストラップから排水油脂を分離回収する装置「環吉君」 & 厨房排水管理サービス



#### 精製・改質技術

水分や異物を多く含み、常温固化する低品質な排水油脂を発電燃料へ精製・改質する技術



#### バイオマス発電技術

コージェネ機能により、ディーゼル発電機で常温固化するSMOで安定的にバイオマス発電する発電システム技術



#### 電力供給技術

都市市街地で新エネルギーでの地産地消を実現するバイオマス発電車。災害時には軽油を用いて独立電源としても機能

