

廃食油を新しい燃料として活用する

ia corporation株式会社
代表取締役 朝比奈 巖

- 超音波による物理的微細混合技術で、廃食油を燃料に生まれ変わらせる。

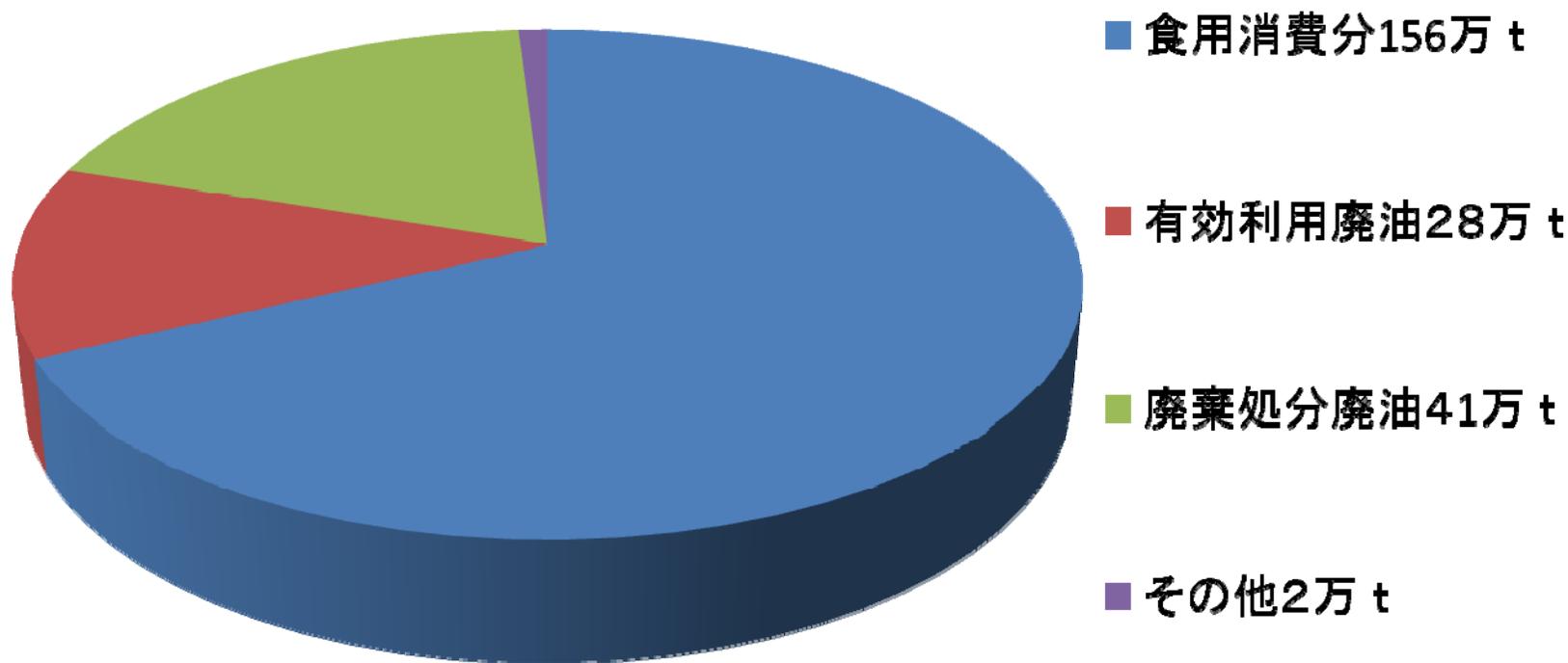


ia corporation株式会社

- アイエーとは相(共に)栄と書きます。共に良くなる産業を生んでいくことが「理念」です。
- 昭和60年10月「アイエー産業」創業
- 石油販売業として27年間従事。
- 平成19年、新バイオ燃料の研究に着手。
- 燃料商としてこれからも社会のお役に立つために。
- 横浜市泉区に本社。金沢工業地帯に工場建設。
- (H24. 11.完成)

日本の食用油の事情

227万t



燃料への変換方法

- その① **BDF** (バイオ・ディーゼル・フューエル)

- * 現在、日本中で取り組まれている。
- * 化学変化を利用し、**バスやトラックの軽油代替**燃料。
- * 苛性カリなどの触媒を使い、熱を加えメタノールと化学反応させ、**グリセリン**を取り出す。
- * 化学薬品、熱エネルギー使用。**副産物**の発生。
- * 反応に6～8時間。手間、コストが多く掛る。
- * 経済性、合理性に欠け、なかなか普及できず。
- * 回収できる**廃食油**も限られてしまう。

燃料への変換方法

- その② USS (ウルトラソニックセパレーション)
 - * 当社で進めている燃料化技術。
 - * 超音波で灯油の中に溶け込ませる物理変化を利用。
 - * ディーゼル発電やボイラーの灯油・重油代替燃料。
 - * エネルギーをほとんど使用せず、副産物はない。
 - * 混合時間20分程度なので、経済的・合理的である。
 - * 量産が可能で、既存の燃料価格に対抗できる。
 - * 経済的なので、廃食油回収にコストが掛けられる。

超音波を利用した燃料化技術

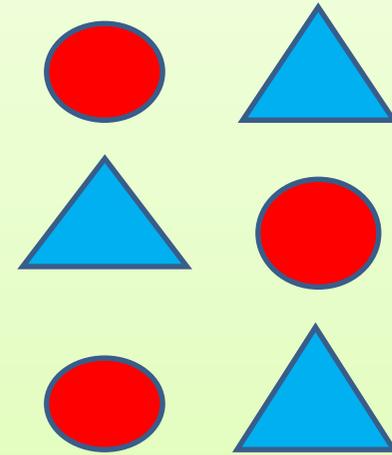
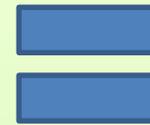
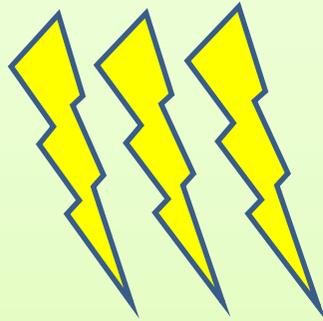
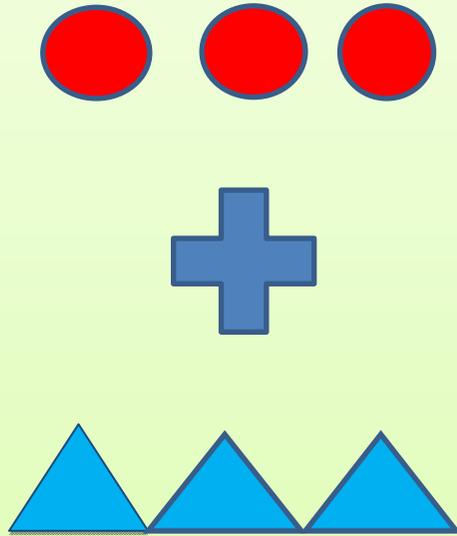
灯油の分子(さらさら)

引火点42°C

超音波照射

USS-OIL

(さらさら)



食用油の分子(どろどろ)

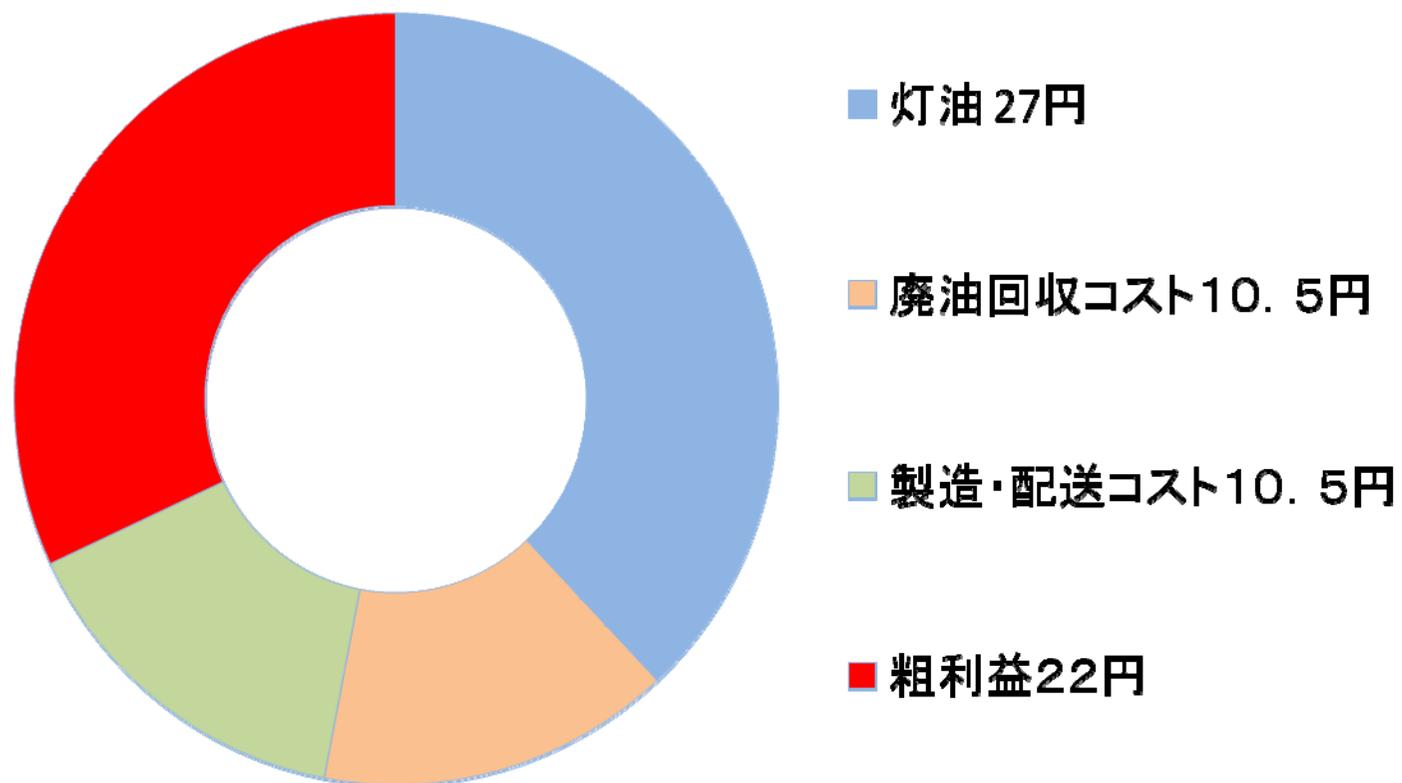
引火点270°C

引火点48°C

40:60(食用油)=B60 50:50=B50

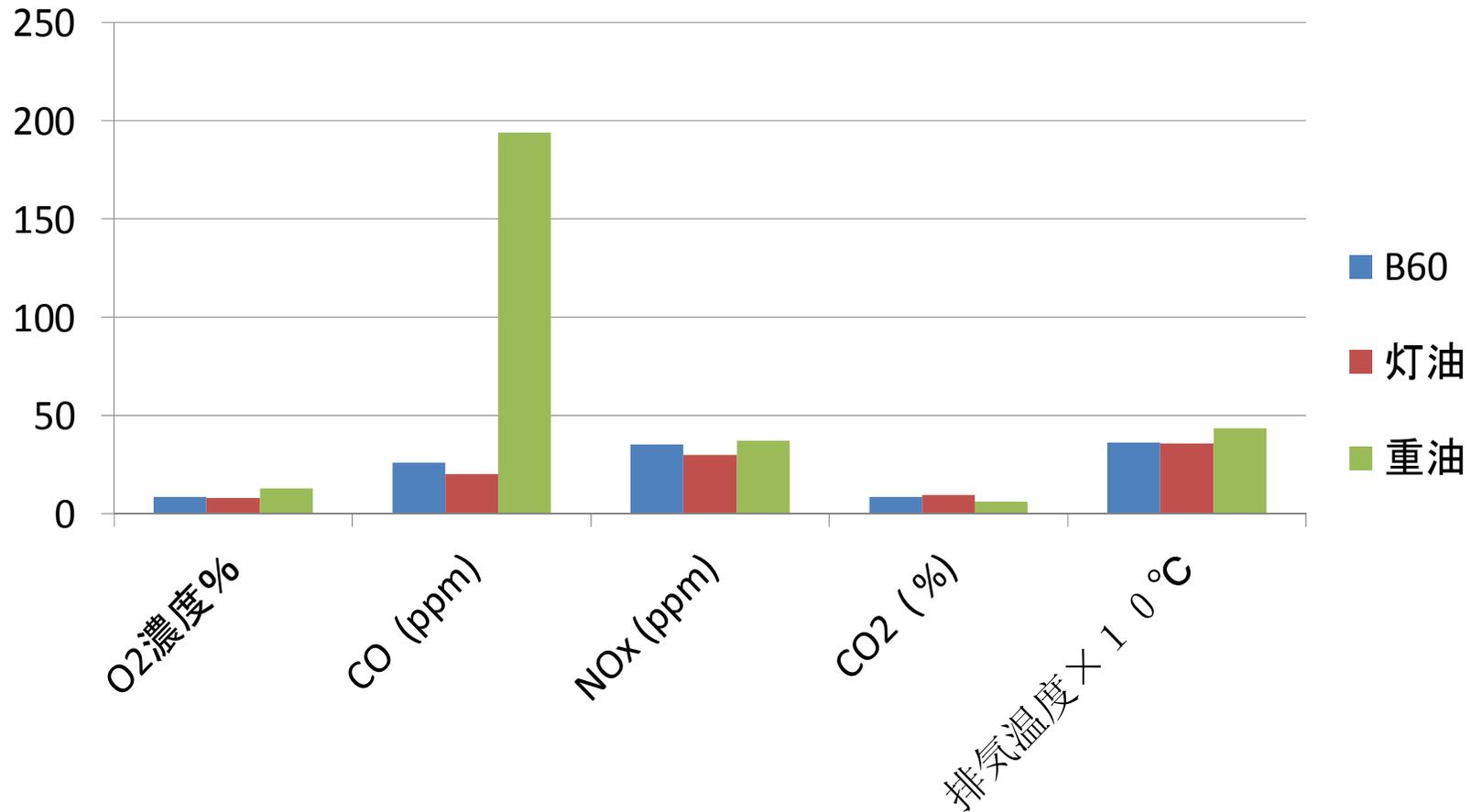
B60の原価構造

売価70円



排気ガス測定での比較

B60(当社製品)の品質は、灯油・重油と遜色ない。(排ガス測定比較)



グリーン電力事業からも当社B60は品質の認定を受けた。



グリーンエネルギー認証センター

グリーン電力発電設備認定証

設備認定番号:

11M228

平成 24 年 4 月 6 日

一般財団法人 日本エネルギー経済研究所

理事長 豊田 正 邦



グリーンエネルギー認証センター

センター長 浅見 康 弘

グリーンエネルギー認証センターは、貴社より申請のあったグリーン電力の発電設備について審査を行い、当センターの定める基準に適合していることを認めたので、その認定内容について通知する。

記

1. 発電種別：混合燃料による発電
2. グリーン電力発電施設名称：千代田化工建設混合燃料発電所
3. 設備容量：170kW
4. 申請者：ネクストエナジー・アンド・リソース株式会社
5. 認定日：平成 24 年 3 月 26 日
6. 特記事項：特になし

申請番号 No.11-191

当事業の運営と今後の展望

- 実験段階製造システム



- *平成19年からの取り組み。
- *4年間の**実証**と**使用データ**。
- *製造法、**ノウハウ**の蓄積。
- *添加剤の研究と実践。

製造所建設現場



- ***実証**の積み重ねを経て、量産体制に着手。
- *横浜市**金沢工業団地**に工場建設開始。H24.11.2完成。
- *月産**300KL**可能な施設となる。

廃食油を回収する仕組みを作る。

<回収の現状>



現状1か月の回収量

- : 回収車両
- 2 t パワーゲートトラック×2台 (月～土まで常時巡回回収)
- 軽トラック×2台 (イベント、自治会、緊急用)
- 大口回収タンクローリー×1台 (バキューム回収)
- 2 : 回収量
- トラック回収 (軽トラック含む) = 38, 349 L
- タンクローリー回収 (大口回収) = 11, 090 L
- 持ち込み買取回収 = 3, 480 L
- 計 **52, 919 L**

回収状況内訳

- ① 一般回収事業所 およそ500か所
- ② 自治会・回収拠点 22か所
- ③ 大口回収 4か所
- ④ 持ち込み事業者 1か所
- ⑤ イベント回収 12か所

- 工場完成後は3倍の処理能力を持つ

資源回収協力事業者一部(敬称略)

- **企業食堂**：みずほ銀行35店舗、JFE、IHI、キャノン、富士通、ファンケル、山崎パン、千代田化工建設、ゆりかもめ整備工場、三菱電機
- **学校関係**：神奈川大学(横浜、湘南平塚)、武相学園、公文国際大学、港総合高校、NHK学園、神奈川学園、横須賀総合高校
- **病院関係**：横浜国立病院、舞岡病院、虎の門病院、小川クリニック
- **飲食店**：神奈川麺類衛生協会(そば組合)、Aコープ、かまどや
- **寺院・イベント**：総持寺(三松・慈峰)貞昌院、横浜アリーナ、
- **ホテル・工場**：山柴園、鶴岡会館、くろさわ、ニッスイ、東洋水産
- **老人ホーム・保育園**：なえば保育、芙蓉保育、泉の郷、ビオラ

今後の見通し

- ・横浜市地球温暖化対策協議会と「家庭油田」プロジェクト進行中)
(平成22年度より今期3年目 自治会・行政との連携)
- ・大手チェーン店との契約
- ・古紙回収業者との連携
- ・回収拠点の増設
- ・回収業者との連携



目指す利用分野

- グリーン電力発電へ。
- ビニールハウスの燃料として。
- 温泉施設ボイラー、事業用ボイラーに。
- 大型暖房設備の燃料として。



パートナーを探しています

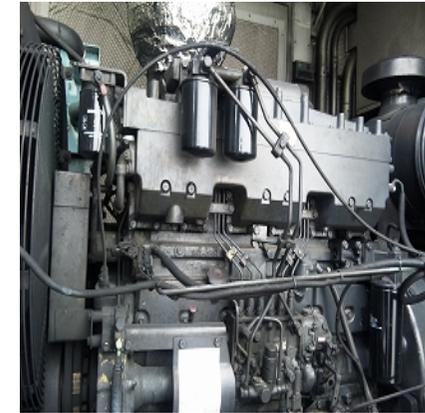
回収協力パートナー

- 自治会、子供会などの運営資金として。
- 事業化して新ビジネス展開



利用先事業所様

- 石油ボイラーの燃料として
 - ディーゼル発電の燃料で
- * **CO2 50%以上の削減**
- * **燃料費の大幅削減**





かながわりサイクル認定製品