

# 『さいたま市バイオディーゼル普及・推進技術実証事業』

## ～事業目的～

廃油回収量の増加、BDFの生産量増加、さいたま市内でのBDFの普及啓発活動、利用拡大を図ることにより  
“自立した災害に強い町づくり”を実現させることを目的とします。

事業者名：株式会社SIコーポレーション

■本社  
埼玉県白岡市岡泉981-11  
TEL:0480-44-9854

■岩槻 BDFプラント  
埼玉県さいたま市岩槻区飯塚1928  
TEL:048-884-9854

### 〔営業エリア〕

さいたま市、川口市、戸田市、蓮田市、白岡市、加須市、久喜市、春日部市、上尾、桶川、川越、等辺相談  
『埼玉県知事承認 経営革新計画 承認番号 利振 第455号』



## 【事業概略】

1. 廃食油回収車輛の改良による『回収効率のアップ』『回収先の増加』『回収量の増加』
2. BDF製造設備の増改築による『製造効率のアップ』『製造量の増加』『利用量の増加』
3. さいたま市におけるBDFの普及啓発活動及び利用拡大

## I. 当社バイオディーゼル事業の現状

【廃食油の回収】 廃食油回収量：60KLL/年 (1ヶ所：約15L 3～4回/月)

・私立学校食堂3件…12,000L/年 ・居酒屋15店舗…4,800L/年 ・大宮南銀座商店会78店舗…40,800L/年

回収車輛：トラック名 (3tトラック テールゲート) 荷台寸法：W3000×D1600 (mm)

回収容器：一斗缶 (240mm×240mm×350mm) 積載本数：60本 約900L (約15L/1缶)

回収コスト：30円/L

【BDFの製造】 BDF製造量：4.5KL/月 54KL/年 200L/廃食油⇒180L/BDF (歩留 約90%) ×25日間×12ヶ月

製造設備：乾式200L 2槽式連続製造プラント 製造方法：アルカリ触媒法 (メタノール+水酸化カリウム)

精製方法：乾式 (活性白土、セルロース系吸着材、イオン交換樹脂による吸着濾過)

製造コスト：25～30円/L

【BDFの利用及び販売】 BDF利用量：4.5KL/月 54KL/年

①BDF事業の作業車両に使用：7,200L/年

・廃食油回収車輛 (3tトラック) ……6000L/年 ・作業車両 (フォークリフト) ……1200L/年

②一般貨物運送業者及び廃棄物処理業者への販売：46,800L/年

・一般貨物運送業者 (2tトラック)：18,000L/年 ・廃棄物処理業M社 (2tトラック)：14,400L/年 ・廃棄物処理業者：14,400L/年

販売価格：110円/L (平成26年度7月現在)

## II. BDFの利用拡大を妨げる問題点

【回収における問題点】 ①回収先の都合上、現場で別容器等への移し替えができない。②回収条件として空の一斗缶の回収も含まれている。  
③一斗缶の上部が開いた状態なので、積み重ねができない。④荷台面積が4.8㎡で、そのまま一斗缶を積んだ場合、約60本しか積めない。⑤回収後、原料タンクへの移し替えに手間と時間がかかる。

※ 回収コストを増やさず、回収先、回収量を増やすには、一度により多くの一斗缶を効率良く回収できる車輛に改良する必要がある。

【製造・利用の問題点】 ①現在の200L連続式プラントでは日量600L (約12時間) が限界。②製造量が少ないので、BDF利用の確約を頂いているさいたま市の『一般廃棄物処理委託事業者』『紙問屋』への供給が現在ストップしている。

※ 廃食油の回収量、BDFの販売量の増加に伴い、効率よく製造量を増加させる必要がある。

# [問題の解決手段と効果]

## 1. 回収車輛の改良による回収効率アップ、回収量の増加

《手段》 回収トラックを『一斗缶専用廃油回収車輛』に改良  
 ポンプアップ式の2tタンク、一斗缶プレス機を車両に配備し、  
 一度に60缶から2倍以上の約130缶の一斗缶を回収可能にします。  
 更に原料タンクへの移し替えの作業効率が格段にアップします。



### 《効果》

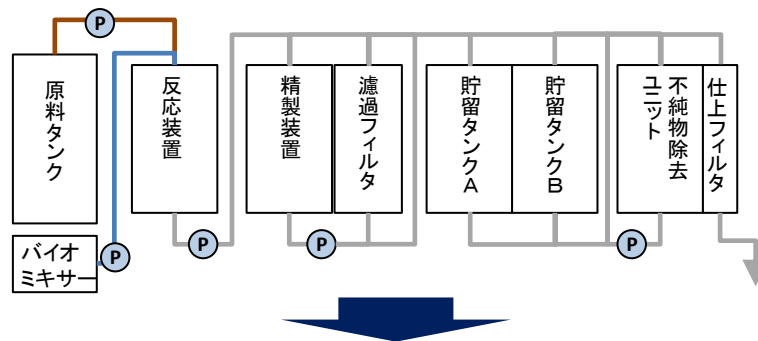
回収効率がアップすることで、回収先を増やせ、回収量も増加できます。

- |                       |            |         |
|-----------------------|------------|---------|
| 1. さいたま市南銀座商店会 (200件) | 回収量：15KL/月 | 180KL/年 |
| 2. さいたま市廃棄物収集業者       | 回収量：15KL/月 | 180KL/年 |
| 3. お弁当販売チェーン店〈Jグループ〉  | 回収量：10KL/月 | 120KL/年 |

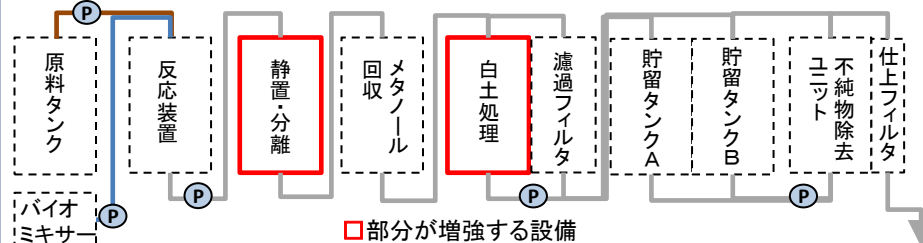
☆ 1度の回収量が2000Lに増加し、月間の回収量が最大40KL増加します。  
 (平成26年6月より一部回収を始めています)

## 2. BDF製造設備の増改築による製造効率アップ、製造量の増加

既存設備：乾式200L 2槽式連続製造プラント  
 製造量：540L/日 180L(歩留90%)×3回(12時間)



増改築後：乾式200L 4槽式連続製造プラント  
 製造量：1080L/日 180L(歩留90%)×6回(12時間)

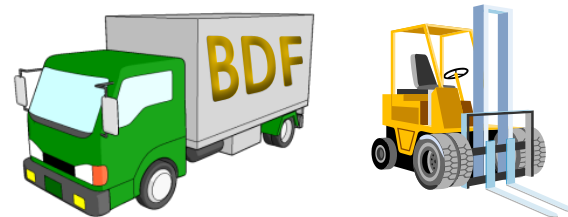


□部分が増強する設備

廃油回収量の増加⇒BDF製造量増加に伴い、さいたま市内の『パッカー車』『トラック』『重機』等で  
 月間40KL、年間480KLのBDF利用拡大が見込めます。

### ☆ BDFの購入、利用を予定している事業者

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1. さいたま市の一般廃棄物処理委託事業者 (リサイクル事業で使用している回収車輛に利用)<br>パッカー車：800L/1台×25台、トラック：500L/1台×20台 | 合計 30KL/月 360KL/年 |
| 2. さいたま市の紙、スクラップ問屋 (3社) (CSR等を考慮し、トラック、構内作業用重機に利用)                                  | 合計 10KL/月 120KL/年 |



さいたま市内の『一般廃棄物処理委託事業者』『紙、スクラップ問屋』のBDF利用、さいたま市内の小・中・高等学校での“環境学習”  
 になる『BDF製造所の見学』など、BDFの普及啓発活動を進め、利用者拡大を考慮し、B5の製造、販売を計画。既に、さいたま市廃棄  
 物対策課には、今後の計画を伝えており、“災害時の燃料調達”等、防災の面も考慮し、B5を含めて利用を検討している。