# 廃棄飲料からのバイオエタノール製造方法

# 製品廃棄物

梱包された飲料廃棄物。

選別



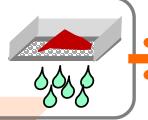
容器の材質(ペットボトル、ア ルミ缶など)により仕分けしま す。

破砕



二軸の破砕機で容器を細かく砕 きます。

固液分離



破砕機を通過した廃棄飲料はスクリーンで液体と外側の容器に分離した後、液体はポンプで運搬車へ送液します。

移送



運搬車から専用のタンクへ送液 後、発酵槽へ送液します。





製品廃棄破砕設備



廃棄飲料受入タンク

## 廃棄飲料からのバイオエタノール製造方法

- 廃棄飲料は廃木材から回収した「糖液」と発酵槽で混合されます。
- エタノール分を含んだ廃棄飲料(お酒など)は発酵工程を省力して処理が可能です。
- 廃棄物である廃木材を使用しバイオエタノールを製造しています。
- プラント内で使用する蒸気や電気などのエネルギーをすべて バイオマス燃料で賄うなど、製造過程でも環境保全に貢献しています。
- 残さ分(リグニン)もバイオマス燃料として出荷しています。









#### ■前処理設備

破砕機を使って細かいチップに粉砕し各工程へ送ります。

#### ■加水分解設備

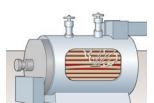
木材チップを糖とリグ ニン(残さ)に分解し、 その回収液を発酵槽へ 送ります。

#### ■発酵設備

回収した糖液は 「KO11」と呼ばれる 遺伝子組み換え菌を加 えて発酵させます。

#### ■濃縮・蒸留・脱水設備

発酵した低濃度エタノール を濃縮・蒸留・脱水工程を 経て、99度以上のバイオエ タノール燃料を精製します。



#### ■バイオマスボイラー発電設備

木材チップを燃焼し、蒸気を発生させ工場内で利用するとともに発電機で電気に変換し使用しています。

#### ■リグニン製造設備

加水分解設備で発生した リグニンはバイオマス 燃料として出荷しています



#### バイオエタノールの完成!



# 従来処理との比較





廃棄飲料 〉 発酵 〉 蒸留等



エネルギーの創出

廃棄飲料からのバイオエタノール燃料化は DINS堺独自の取組みです!

# 今後について

- 大栄環境グループの総力で社会に貢献
- 廃棄飲料からの、 バイオエタノール燃料化の拡大
- 事業展開圏の拡大
- 廃棄飲料の排出事業者様に対して

エネルギーを **奪う側 く 創出側** 

へのパラダイムシフトを提案します。



# ■ 廃棄物処理にパラダイムシフトを!

- DINS堺 バイオエタノール事業所は、 固定概念にとらわれず常に創造・改革・挑戦の信念をもって事業 に取り組んで参ります。
- バイオマス発電やバイオエタノール燃料製造事業を通じて、SDGsの達成に貢献するとともに、排出事業者様のCE、RE100の取り組みにも貢献して参ります。









# SDGsの取組みについて

- DINS堺ではSDGsの取組みを積極的に実施しています。
- 既存の環境活動との関連付け
  - ・SDGsプロジェクトの立ち上げ
  - ・環境活動レポートで関連するSDGsロゴを掲載

http://www.dinsgr.co.jp/dins\_sakai/environment/2018\_report.pdf

● 社内SDGsフォトコンテストの開催

SDGsフォトコンテストを年に2回実施しています。全従業員にSDGsを身近に感じてもらうのが狙いです。優秀な作品はポスターにして掲示しています。



開催ポスター



ポスター掲示状況



ポスター



ポスター②

■今後もSDGsの視点から業務を見直し、持続可能な事業活動を進めていきます。

### トレーサビリティ

# 製品廃棄物の転売防止対策として、排出事業者様向けに製品廃棄物トレーサビリティシステムをご提供しています。

### ■時間のロス、コストの削減が可能に

インターネットから、IDとパスワードを入力するだけでPC・スマートフォンから廃棄状況を確認できます。廃棄への立会いを必要としない、安心・安全な廃棄物処理サービスをご提供します。

#### ■製品廃棄物処理状況報告書の作成

廃棄完了後、翌日以降にアウトプットができるので廃棄証明書として管理が可能です。マニフェスト番号を記載しているので、マニフェストとの一体管理が可能です。

### 荷卸し前



### 荷卸し後



処理中



### 処理完了





