

## 廃棄物で燃料製造及び発電 [ 大阪府・吹田市 ]

情報収集官署名：近畿農政局 吹田統計・情報センター  
☎ 06-6386-7312

### [ 取組主体 ]

名 称 オリエンタル酵母工業株式会社 大阪工場

取組の範囲 吹田市

開 始 年 度 平成 13 年度

### [ 補助事業 ]

支 付 主 体 国

補助事業名 平成13、14年度新エネルギー事業者支援対策事業

### 1 取組目的と概要

#### ( 目的 )

パン酵母培養排水（サトウキビの糖蜜からイースト菌を作る過程で出る排水）を利用したコーチェネレーション（熱電供給システム）により、電力及び蒸気熱を生産し、排水の有効利用及び光熱費削減を図っている。

#### ( 概要 )

オリエンタル酵母工業株式会社では、平成15年からパン酵母培養排水をメタン発酵処理し、発生したバイオガスをエネルギー源とした「メタン発酵及びコーチェネ設備」を設置し稼働させている。

同設備は、工場内のパン酵母培養排水（750m<sup>3</sup>/日）をメタン発酵槽で発酵させる（汚泥は廃水処理設備で乾燥処理）ことにより、発生したバイオガス（1,300Nm<sup>3</sup>/日）を燃料とし、ガスエンジン発電を行い、発電した電力（500kw/h）及び排熱を利用して温水（5 m<sup>3</sup>/h）を工場内に供給している。また、排熱については、脱硝装置と排ガスボイラを使い蒸気（350kg/h）を発生させて、工場内製造用蒸気として再利用を図り、光熱費の削減に取り組んでいる。

### 2 取組の効果

#### ( 効果 )

同社では、これまで排水を活性汚泥法（微生物を使用した処理方法）により処理していたが、「メタン発酵及びコーチェネ設備」の設置稼働により、同工場内の光熱費（工場内年間電気料金の13%）の削減効果を得るとともに、資源の有効活用を図ることができた。

### 3 現在の課題と今後の展開方向

#### ( 課題 )

メタン発酵槽で発生する汚泥を乾燥するための処理設備が稼働しているが、汚泥乾燥には天然ガスを利用してあり、天然ガス使用量削減のため、汚泥処理方法の検討・改善が今後の課題である。

#### ( 展開方向 )

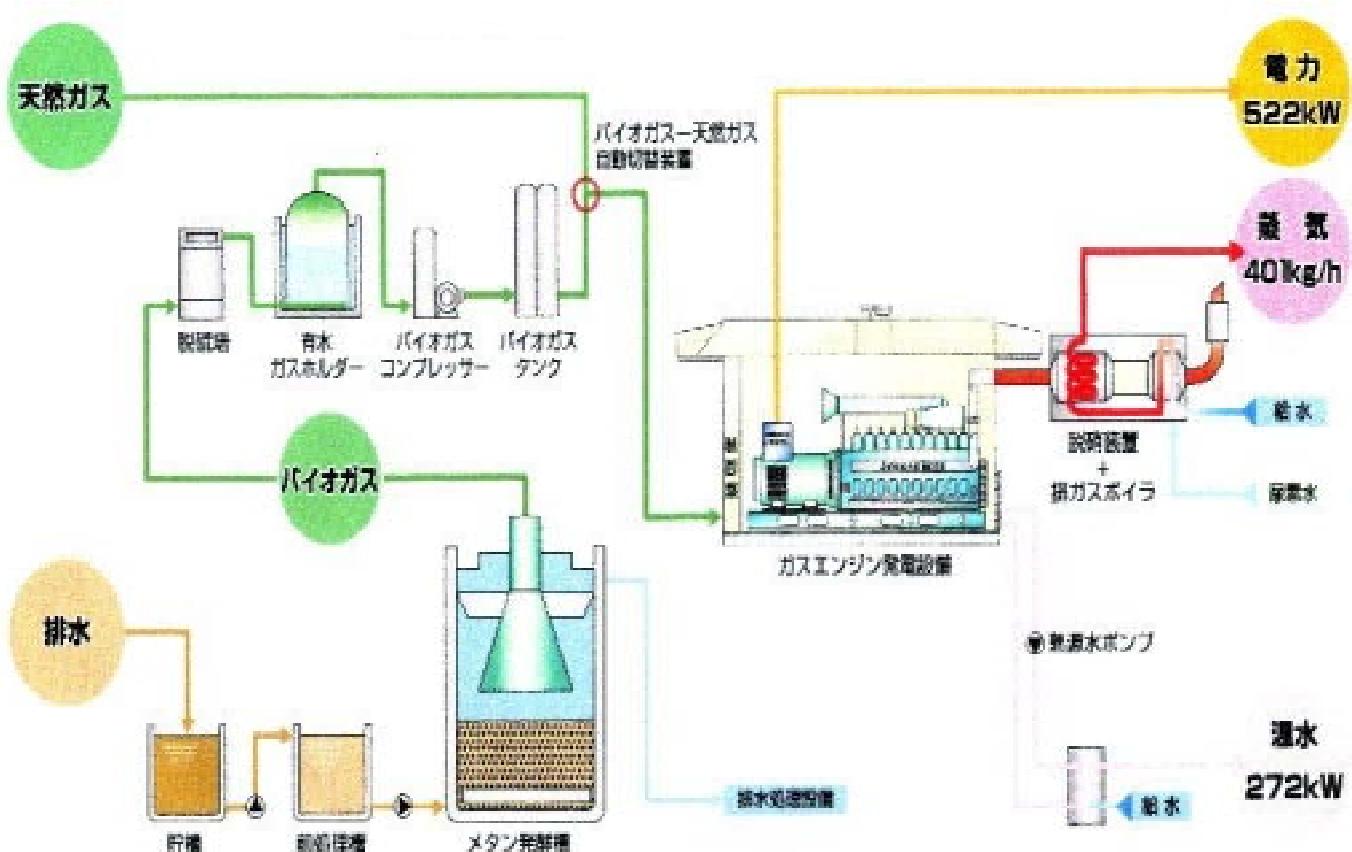
国の支援により、汚泥処理方法の検討・改善を進め、天然ガスの代わりにバイオガスを使用することで排水の有効利用を図っていきたい。

また、パン酵母の増産を予定しているため、コーチェネ設備の拡大を図っていく。

## 「廃棄物で燃料製造及び発電」の施設概要

施設名称	オリエンタル酵母工業株式会社大阪工場 メタン発酵及びコーチェネ設備	設置主体	オリエンタル酵母工業株式会社大阪工場
運営主体	オリエンタル酵母工業株式会社大阪工場	施設整備費	480,000 千円
主な設備	前処理設備：貯槽、前処理槽 発酵設備：メタン発酵槽等 発電設備：バイオガスエンジン発電機	稼働状況	一日の稼働時間：24時間 年間の稼働日数：365日

### 【施設のシステムフロー】



( 提供：オリエンタル酵母工業株式会社 大阪工場 )

### バイオマスの回収と再利用の流れ

バイオマス名	発生源	距離	発生量	収集・運搬方法	施設処理能力
パン酵母培養排水	自社内パン酵母培養設備	-	750m <sup>3</sup> /日	配管	850m <sup>3</sup> /日
再生バイオマス名	生産量	再生バイオマスの利活用先			
電気	500kW/h	工場内の電力 ( 7 時間稼働 / 日 )			
蒸気熱、温水	350kg/h、5m <sup>3</sup> /h	工場内の製造用蒸気、製造用温水 ( 7 時間稼働 / 日 )			