

# 原料粕のメタン発酵による 減容化及び熱利用

## ■ アサヒ飲料のご紹介

- 『100年のワクワクと笑顔を。』 お客様にご提供する価値を「お客様との約束」として宣言しています。

本 社 : 東京都墨田区吾妻橋1丁目23番1号

設 立 : 1982年 3月

従業員数 : 約3,300名

事業内容 : 各種飲料水の製造、販売、自動販売機のオペレート、その他関連業務

主要ブランド :



カルピス



十六茶



### ● 明石工場のご紹介

所在地 : 兵庫県明石市二見町南二見1-33

操業開始 : 1989年 11月

従業員数 : 約275名

敷地面積 : 約199,700m<sup>2</sup>

製造能力 : 約5,000万函/年



## ■ 工場の課題（製造に伴う原料粕の発生）



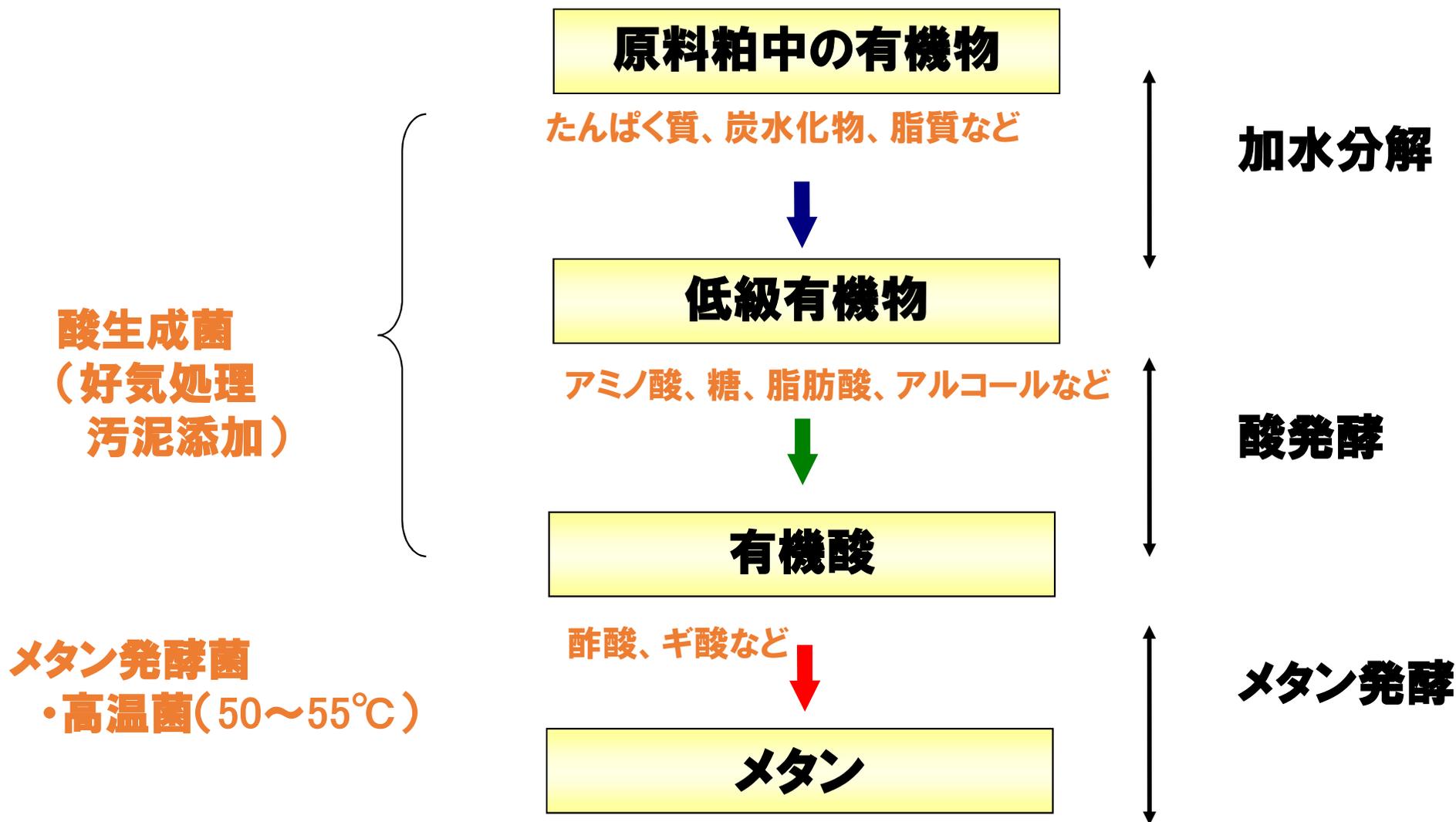
肥料・飼料・燃料への再利用を検討

- ・含水量が多く、保存や運搬などの制約が多い。
- ・大量の原料粕を乾燥させるには大量のエネルギーが必要となる。



**メタン発酵による減容化を選択**

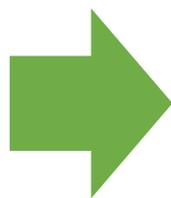
# ■ 原料粕メタン発酵のメカニズム



# ■ 原料粕処理施設について (処理フロー)



原料粕(コーヒー粕・茶滓)  
28,000 t /年



破碎



メタン発酵・分解



乾燥



減容化後  
4,800 t /年



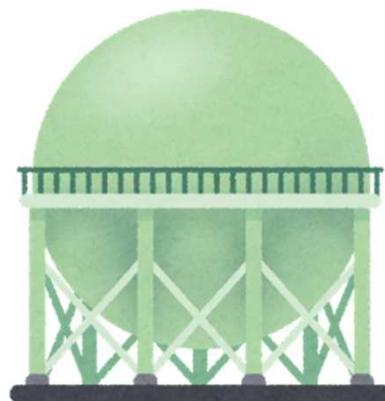
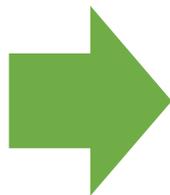
搬送・再資源化  
(肥料・建材)

**固形物 83%の減容化**

## ■ 原料粕処理施設について（メタンガス回収）



メタン発酵



メタンガス  
(都市ガスの主成分)



燃料として使用

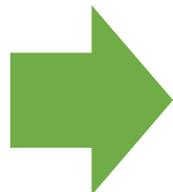
約600,000m<sup>3</sup>/年  
(一般家庭約1,700件分)  
の都市ガス削減

## ■ 今後の展開

### ①発酵・乾燥後残渣の有効利用



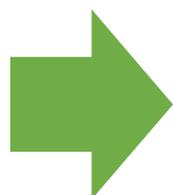
減容化後  
4,800 t /年



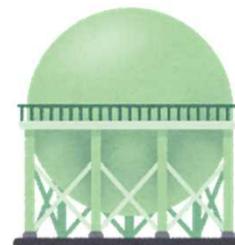
再利用先の再検討

- ・ 製品カートン原料への使用
- ・ ブランド肥料化

### ②メタン回収対象物の拡大



廃棄製品など  
製品液からのメタン回収



## ■ アサヒ飲料明石工場の環境活動への取組

### ● 『明石工場の森』森林整備活動への参画

神戸市北区山田町藍那「キーナの森」にて森林保全活動に参画しています。

活動開始：2021年11月開始



### ● 『工場見学で環境学習』

アサヒ飲料の工場の取組を通じて、飲料業界の環境やリサイクルの取組について学べる資料を展示、ご説明しています。どのようなものに再利用されているかの事例紹介や、ペットボトルを再利用して作成された従業員の制服なども展示されています。

## 工場見学のご予約はこちら

ネット予約

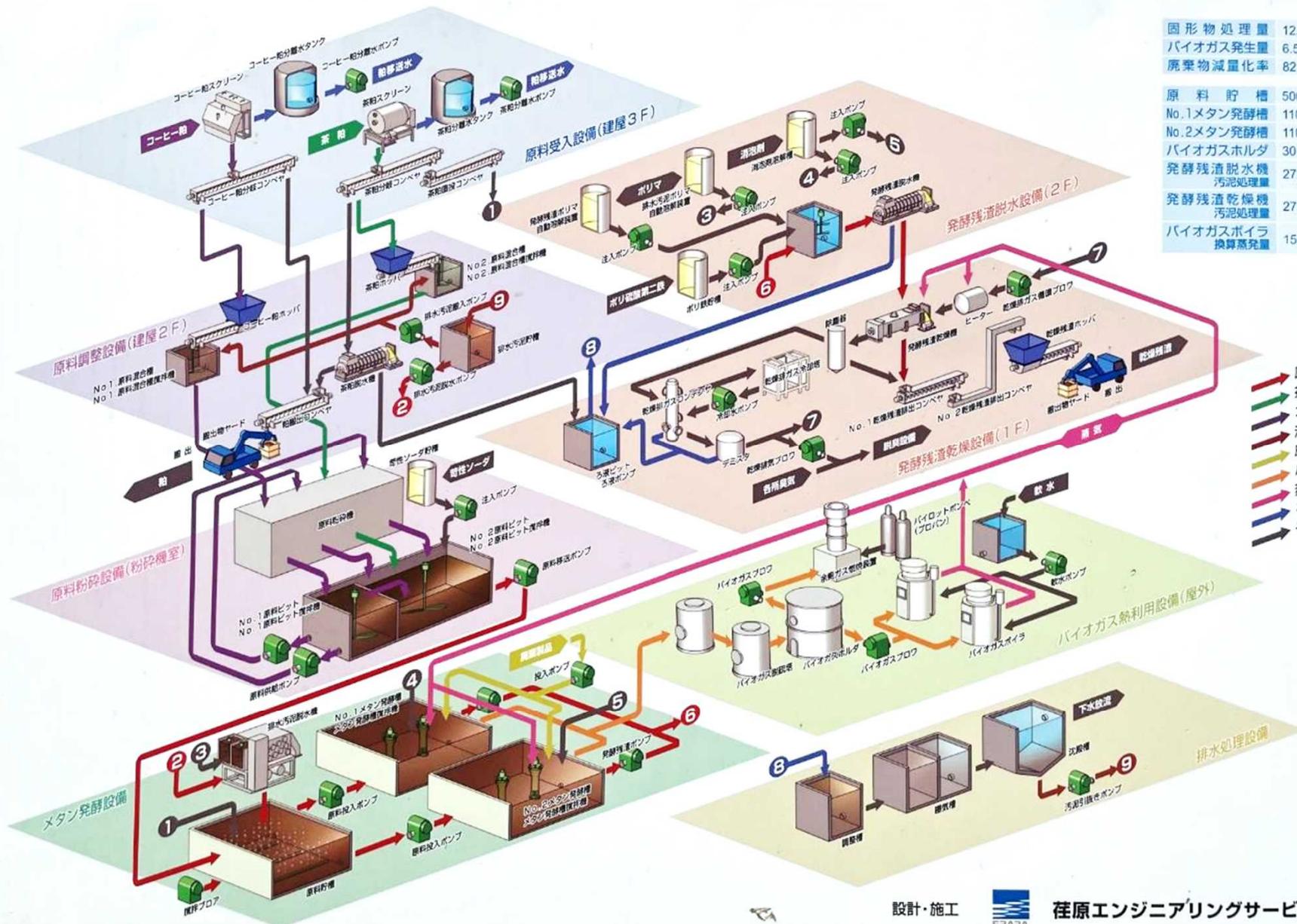
<https://www.asahiinryo.co.jp/entertainment/factory/>

電話予約 078-941-2309

受付時間：平日9：00～17：00

# アサヒ飲料株式会社

## 明石工場 メタン発酵処理設備 全体フローシート



固形物処理量	12.7 t-TS/day
バイオガス発生量	6,581 Nm <sup>3</sup> /day
廃棄物減量化率	82%
原料貯槽	500 m <sup>3</sup>
No.1メタン発酵槽	1100 m <sup>3</sup>
No.2メタン発酵槽	1100 m <sup>3</sup>
バイオガスホルダ	30 m <sup>3</sup>
発酵残渣脱水機 汚泥処理量	272 kgDS/h
発酵残渣乾燥機 汚泥処理量	272 kgDS/h
バイオガスボイラ 換算蒸発量	1500 kg/h

- 原料
- 粕
- 茶
- コーヒー粉
- 泥
- 汚
- 廃棄物
- 製品
- バイオガス
- 蒸気
- 液
- その他