

熱・エネルギー分科会 調査報告書（第一次）

「バイオガスシステムの現状と課題」

目次

発刊にあたって	第3節 発酵液の利用と処理
はじめに	(1) 概要
委員会の構成	1) 発酵液の液肥利用
第1章 バイオガスの基本原理	2) 発酵液の浄化処理
第1節 バイオガスの定義	3) 堆肥製造
第2節 メタン発酵の基本原理	(2) 発酵液貯留設備
第3節 バイオガス化プロセスの基本フロー	1) 貯留槽の容量
第4節 バイオガス化プロセスの区分	2) 貯留槽の材質
第2章 バイオガスシステムの対象となる有機性廃棄物	3) 付属装置
第1節 家畜排泄物の発生量、性状及び利用状況	(3) 脱水設備
(1) 豚ふん尿	1) 脱水用凝集材
(2) 牛ふん尿	2) 脱水機設備の例
第2節 生ごみの発生量、性状及び利用状況	(4) 脱離液処理設備
(1) 生ごみ	(5) 堆肥化設備
(2) 生分解性プラスチック	1) 前処理搾汁残渣の堆肥化
第3節 食品産業廃棄物等の発生量、性状及び利用状況	2) メタン発酵脱水残渣の堆肥化
(1) 発生量	3) 搾汁残渣とメタン発酵脱水残渣の混合堆肥化
(2) 食品製造業廃棄物処理・処分状態	(6) 炭化
(3) 食品製造業廃棄物からのメタン発生量	(7) 国内の実施例
第4節 生活排水汚泥の発生量、性状及び利用状況	1) 発酵液の固液分離
(1) し尿処理汚泥（浄化槽汚泥含む）	2) 固液分離機
(2) 下水汚泥	3) 脱水用凝集剤
(3) 農業集落排水汚泥	4) 脱離液処理設備
第3章 バイオガスシステムによるメタンの製造と利用	5) 固形物処理
第1節 前処理システム	6) 脱臭
(1) 前処理一般	第4節 バイオガス利用
1) 前処理の役割	(1) バイオガスの発生量とその性状
2) 夾雑物（発酵不適物）の除去	1) 有機物別の発生量と性状
3) 破碎	2) 原料別の発生量と性状
4) 含水率の調整	(2) バイオガスの利用方法
5) 衛生処理	1) バイオガスエネルギー量の比較
6) 発酵の促進	2) ガス利用設備
7) 流量調整	3) バイオガス前処理設備
(2) 前処理設備	4) バイオガス発電余熱利用
1) 畜産ふん尿の前処理前処理の方法	5) 余熱利用のみの場合
2) 汚泥系、食品廃棄物などのスラリー状廃棄物の前処理	6) 自動車燃料
3) 食品残渣、各種生ごみなどの固形廃棄物の前処理	(3) 国内のバイオガス利用状況
4) 剪定枝、古紙等の前処理	1) バイオガス中の硫化水素濃度
(3) 国内の実施例	2) バイオガスの脱硫設備
1) 前処理方法	3) 燃料として使用するバイオガス中の硫化水素の許容値
2) 前処理装置	4) ガスホルダー
3) 運転時間	5) バイオガスの用途
4) 前処理済原料の貯留槽	6) 設置されているガスエンジンの定格出力
5) 発酵槽への移送方式	7) 設置されているボイラーの定格出力
第2節 バイオガスシステム	8) 搬入される原料1トンあたりのプラント消費熱量
(1) 一般事項	第4章 メタン発酵事業に関するアンケート結果と維持管理方法
1) 発酵温度	第1節 メタン発酵事業のアンケート結果
2) 固形物濃度	(1) アンケート概要
3) 容積負荷	(2) 総事業費
4) 滞留時間	(3) 管理人員数
5) ガス発生量	(4) 敷地面積
6) 発酵槽構造	(5) 維持管理費
7) 攪拌方法	第2節 維持管理方法
(2) プロセス構造	(1) 運転管理項目
1) 液処理用単槽メタン発酵法	(2) 運転管理体制
2) 液処理用嫌気性床法	(3) 監視設備
3) 液処理用嫌気性流動床法	(4) 専門技術者による定期メンテナンス
4) 液処理用 UASB 法	(5) スタートアップと安全管理
5) 液処理用分離リサイクル法	第3節 アンケート結果
6) 固形有機物用メタン発酵方法	表4-3-1 調査施設概況
(3) 国内の実施例	表4-3-2 原料と前処理設備
1) 発酵温度	表4-3-3 メタン発酵装置 - 設計値、実績値
2) 加熱方法	表4-3-4 メタン発酵装置 - 酸発酵槽
3) 固形物濃度	表4-3-5 メタン発酵装置 - メタン発酵槽
4) 容積負荷	表4-3-6 バイオガス利用設備
5) 滞留時間	表4-3-7 発酵液処理設備
6) バイオガス発生量	表4-3-8 発酵液・汚泥の利用
7) バイオガスマタン濃度	表4-3-9 脱臭設備
8) 発酵槽構造	
9) 攪拌方法	

食品廃棄物資料