

施設見学② 中空知衛生施設組合 リサイクルーン(滝川市)

設置主体：中空知衛生施設組合

構成市町：3市2町（約90,000人）

供用開始：平成15年4月1日（一部施設は同年8月1日）

施設内容：メタン発酵施設（生ごみ）

リサイクルプラザ（資源・粗大・不燃ごみ他）

中継施設（可燃ごみ）



1. 施設の概要

リサイクルーンは、滝川市、芦別市、赤平市、新十津川町、雨竜町の3市2町から回収されたごみの「メタン発酵施設（生ごみ）」「リサイクルプラザ（資源、粗大、不燃、その他ごみ）」「中継施設（可燃ごみ）」として、2003年4月より（一部同年8月より）稼動している。生ごみの処理量は55t/日と日本一の規模である。

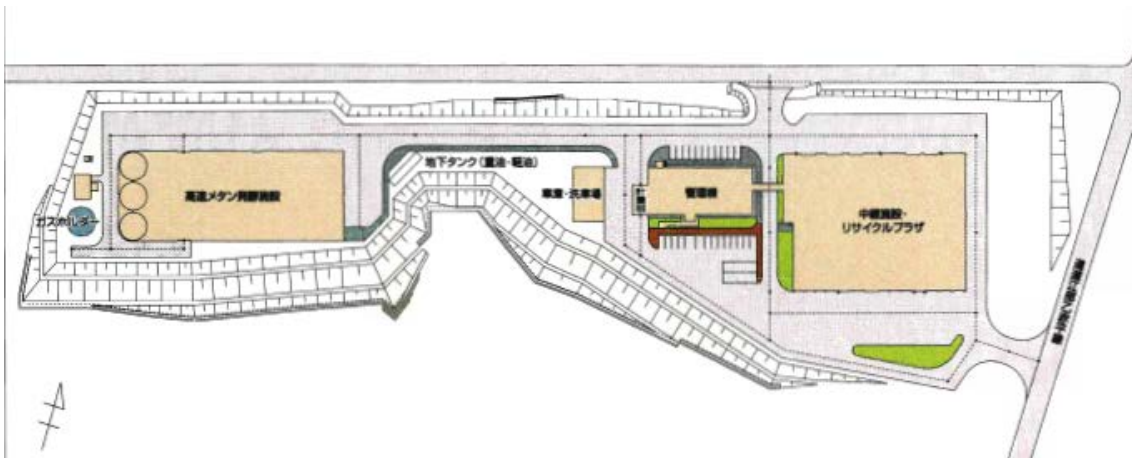
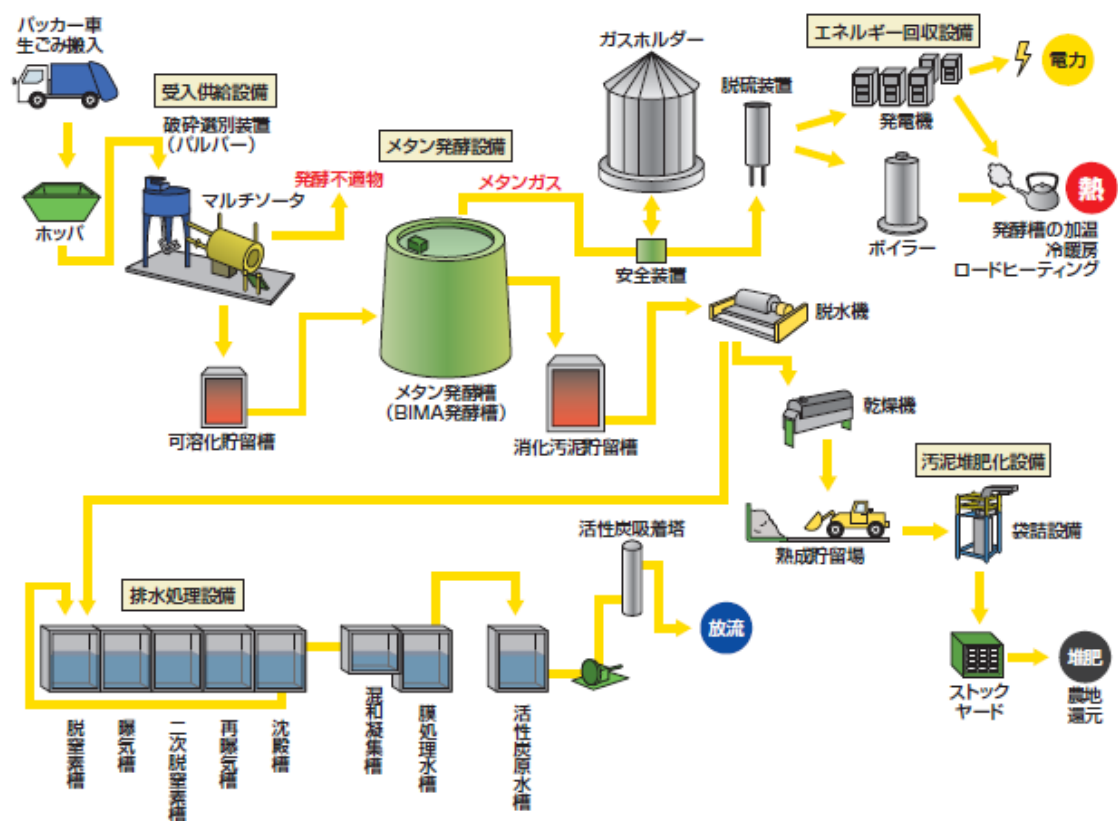


図-11 施設配置図

2. 高速メタン発酵処理施設（中温処理、35℃）

家庭や事務所から集められた「生ごみ」は袋のまま処理されるが、粉碎選別装置により袋は軽量物として、また金属類は重量物として取り除かれ、メタン発酵させ回収したメタンガスは発電やボイラで使用する。メタン発酵後の汚泥は堆肥として農地還元される。

本施設のメタン発酵槽の仕様は、700m³×3基、中温発酵（35℃）、滞留日数20日間、無動力攪拌方式である。



図ー12 高速メタン発酵処理施設フロー

3. デュアルフューエルガスエンジン発電機

本施設での発電方式は、デュアルフューエルガスエンジン(80kW×5 台)であり、現在、昼間は 3 台、夜間は 1 台を運転している。発生した電力は構内で利用し、余剰分は電力会社へ売電している。排ガスボイラからの温水はメタン発酵槽の加温、暖房、ロードヒーティングと冷房（温水吸収冷凍機）に利用している。

2009 年度の実績では、生ごみ 6,783t を受け入れ、この内エネルギー回収 5,271t(77.7%)と堆肥化 271t(4.0%)で資源化している。また、メタンガス発生量は 844,100m³/年、メタンガス発電量は 1,160,800kWh/年（施設全体の電力使用量の 45%）で、ほとんどは場内で使用した。発電による CO₂ 排出削減量は 480t-CO₂/年である。



図-13 発酵槽（屋外）



図-14 デュアルフューエル発電機
(80kW×5台)



図-15 バイオガス蒸気ボイラ
(1,078,000kcal/h×1台)

4. 最後に

ごみの収集に当たっては、分別の徹底や収集回数の増加など住民やボランティアの指導員の協力に負うところが多い。また、冬季はごみが雪に埋もれどこにあるか分からず収集ができない、ごみが凍結し処理場で解凍する必要があるなど北海道特有の苦労がある。



図-16 メタン発酵施設へのごみの搬入

今回、ご多忙の中、貴重な時間を割いて頂きました砂川地区保健衛生組合 主幹 福井哲生様、鹿島建設株式会社 砂川クリーンプラザ事業所長 井谷隆志様ならびにスタッフの皆様、中空知衛生施設組合 次長 石川雅敏様ならびにスタッフの皆様に改めて御礼申し上げます。