

ごみ処理・バイオガス・液肥生産

発電

お湯と電気が生まれる

BIOGAS BIOGAS

株式会社 アースクリエイティブ

本社

〒759-0204 山口県宇部市大字妻崎開作1319番地1

TEL.0836-41-0377 FAX.0836-41-0332

リサイクルセンター(きららエコフィールド)

〒759-0132 山口県宇部市大字山中字甲石700番17(宇部テクノパーク内)

TEL.0836-62-6000 FAX.0836-62-6060

VOC
FREE T&K

VOC(揮発性有機化合物)成分フリーの
インキを使用して印刷しました。

R70

古紙パルプ配合率70%再生紙を使用



バイオガスとは

- 生ごみ、し尿、家畜糞尿などをメタン菌に分解（発酵）させると、バイオガスが発生します。このしくみを利用して、ごみ処理技術に応用することができます。
- メタン菌は分解時にメタンガスを発生させます。メタンガスは、都市ガスの主成分で、調理や発電に利用できます。生ごみから得られたメタンガスは再生可能エネルギーであり、これを使った発電はカーボンニュートラル※1です。
- また、発酵後は液体が残り、これは肥料（液肥）として農地で活用できます。このように、**ごみ処理・発電・液肥の生産**が同時にできることから、バイオガス化は循環型社会を構築する上で重要な技術として注目されています。

※1 カーボンニュートラル: CO2の排出と吸収がプラスマイナスゼロのこと。

・生ごみからバイオガスができるまで・



バイオガスがすごい6つの理由

- 1 紙とプラスチックはリサイクルできます。さらに生ごみをバイオガス化すれば、**燃やせるごみはほぼなくなり**、焼却施設が不要になります。
 - 紙類 39%
 - 生ごみ 29%
 - プラスチック類 18%
 - その他 14%

※宇部市平成27年組成調査より
- 2 バイオガス化によるごみ処理と発電によって、化石燃料の使用量が削減でき、**地球温暖化対策**につながります。
- 3 液体肥料が得られます。2050年には石油がほとんど使えない※2ことを考えると、製造時に大量の石油を消費する化学肥料の代替として液肥は**貴重な肥料源**になります。

※2 「第四次環境基本計画」（平成24年4月27日閣議決定）において、2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指す。
- 4 **最終処分場が不要**になり、コストの大幅な削減が期待できます。
- 5 メタン発酵施設は**建設コストやランニングコストが安く**、焼却施設の半分で済むという試算があります。

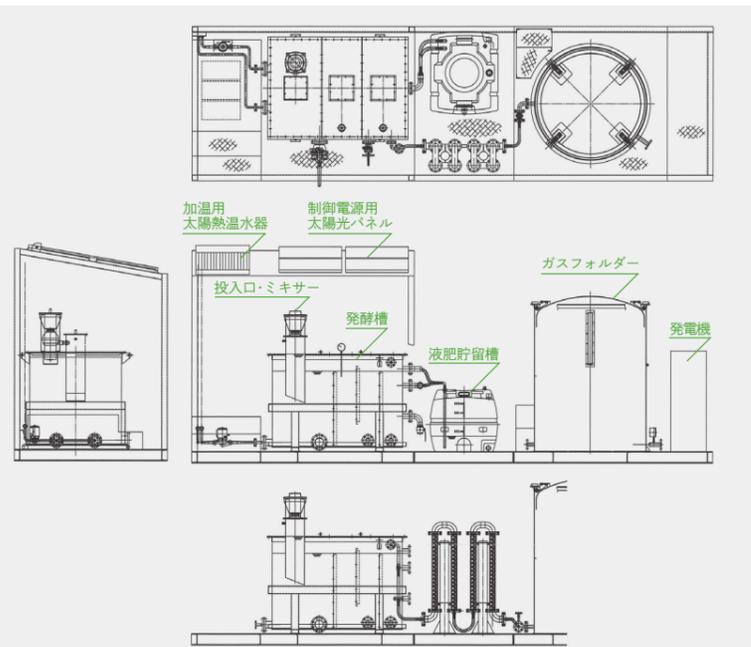
	イニシャル	ランニング
焼却中心	450億円	22億円
バイオガス中心	240億円	12億円
- 6 今から人口減少に対応した**インフラの最適化**が必要です。※3
人口減すると、ごみも減り従来の焼却炉のカロリー維持が難しくなり、**税収も減り**、焼却施設や下水道維持のための**予算確保が厳しく**なります。

※3 2048年に人口が1億を切ります(国立社会保障・人口問題研究所)。全体では2割の人口が減りますがこれは平均値で、都市部では1割減、地方では4割～6割減と予想されています。

株式会社アースクリエイティブ バイオガスシステム概要

・小型バイオガスプラント仕様

処理量	最大50kg/日
発酵槽	2000リットル
発酵槽温度	20℃程度～35℃未満 外部エネルギー投入をしない。 太陽熱温水器を利用するため、 冬季は20℃を保证するものではない。
加温装置	太陽熱温水器
発電装置	太陽光パネル: 多結晶35W×4基 エンジン式発電機
脱硫装置	酸化鉄方式
ガスフォルダー	湿式 1Nm ³
液肥生産量	100リットル/日



このプラントは、平成28年度宇部市バイオガス発電モデルプラント整備事業費補助金の交付を受けて整備しました。

宇部市のバイオガス計画

宇部市の計画※4では、市民・事業者・行政の協働による資源循環のまちづくりを実現するために実施する重点施策として、生ごみを中心としたバイオマスの利活用を掲げています。

※4 宇部市一般廃棄物処理基本計画<後期計画> (平成28年7月策定)



・第1段階・

小規模なメタン発酵施設を整備して実証実験をします。

原料 まとめて収集することが容易な大口の事業系生ごみ

目的 市民啓発、液肥利用の推進

・第2段階・

現有施設整備と整合を図った循環型施設の整備本格的なメタン発酵施設を整備します。

原料 すべての事業系生ごみ、家庭系生ごみ

処理能力 10t/日×2基

目的 液肥の利用拡大、食品リサイクルループの構築