

事業概要	Daigasグループの事業概要は以下の通り。 ■ 国内エネルギー・ガス 都市ガスの製造・供給および販売、ガス機器販売、ガス配管工事、LNG販売、LPG販売、産業ガス販売 ■ 国内エネルギー・電力 発電および電気の販売 ■ 海外エネルギー 天然ガスおよび石油等に関する開発・投資、エネルギー供給、LNG輸送タンカーの賃貸 ■ ライフ&ビジネス ソリューション 不動産の開発および賃貸、情報処理サービス、ファイン材料および炭素材製品の販売
部署	エネルギーソリューション事業部 開発部 サービス企画チーム
所在地	〒541-0046 大阪市中央区平野町4-1-2
連絡先	(電話番号)06-6205-3634 (E-mail) <a href="mailto:akihito-tanaka@osakagas.co.jp">akihito-tanaka@osakagas.co.jp</a>
環境省ローカルSDGsを通じて、実現したい社会像	再生可能エネルギーのうち地域資源であるものの活用を軸として、地域が自立分散的に活性化しながら周辺地域や企業を巻き込み、経済や環境など様々な課題を解決し、それがやがて国全体へ広がることで社会全体の課題を自律的に解決する仕組みの実現。

ローカルSDGsの実現に貢献できるソリューション	分野	エネルギー
		① 再生可能エネルギーとファイナンスを繋ぐコンサルソリューション機能の提供(別紙①参照) <ul style="list-style-type: none"><li>電源開発ノウハウのうち資金調達に際してのリース・金融機関アレンジメント機能が強みである。</li><li>過去5年間、FIT電源ながら地域・自治体と連携し自己資金ゼロ、投資資金100%をプロジェクトファイナンスで調達する国内初・唯一のスキームを駆使し、45件50MWの開発実績を有す。</li></ul>
	URL	<a href="http://www.eb-japan.co.jp/case/index.html">http://www.eb-japan.co.jp/case/index.html</a>
上記ソリューションを提供できる地域について		② 生ごみ、食品廃棄物、農業廃棄物からのバイオガス製造と、それを用いた再生可能エネルギーによる地産地消システムの構築(別紙②参照) <ul style="list-style-type: none"><li>災害時ごみを燃料として発電・熱供給ができる災害拠点としての活用</li><li>生ごみを分別回収して含水率の高いごみをバイオガス化、エネルギー回収することによる焼却炉のダウンサイジング更新提案</li><li>発電時に回収した温水の有効利用による産業誘致・超高温菌を用いた高効率メタン発酵「メタソリューション」</li></ul>
	URL	<a href="https://www.osakagas.co.jp/company/efforts/rd/needs/1191086_3922.html">https://www.osakagas.co.jp/company/efforts/rd/needs/1191086_3922.html</a>

自者の特徴

- ① 再生可能エネルギーとファイナンスを繋ぐコンサルソリューション自己資金ゼロで再エネ電源開発ができる、国内初100%プロジェクトファイナンススキームの機能提供が可能 (FIT電源にて国内45件50MWの開発実績)

SPCスキーム図 (FIT電源のケース)



- ② 生ごみ、食品廃棄物、農業廃棄物からのバイオガス製造と、それを用いた再生可能エネルギーシステム【小型バイオガス発電装置】

## 生ごみを処理してバイオガスを発生させる 1~2t/日小規模発生源向けメタン発酵装置

ターゲット: 大型商業施設・食品工場・小規模自治体 など

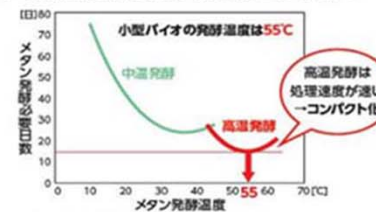
特長: 小規模でも安価な装置

### ■ 浄化槽利用による製造コストの削減



小型バイオガス化装置外観

### ■ 高温発酵により装置がコンパクト



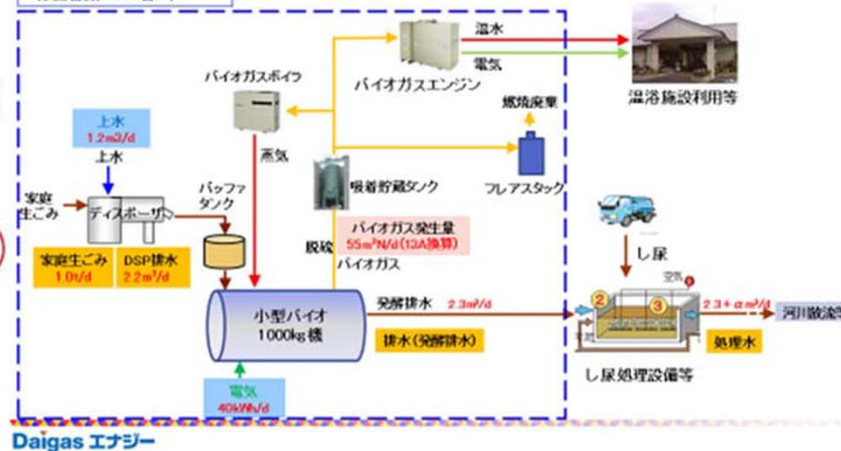
メタン発酵温度とメタン発酵必要日数  
 出典: バイオガス化マニュアル (社) 日本有機資源協会 (平成18年8月)



## 小型バイオガス化装置システム(例)

### ● 自治体収集ごみケース

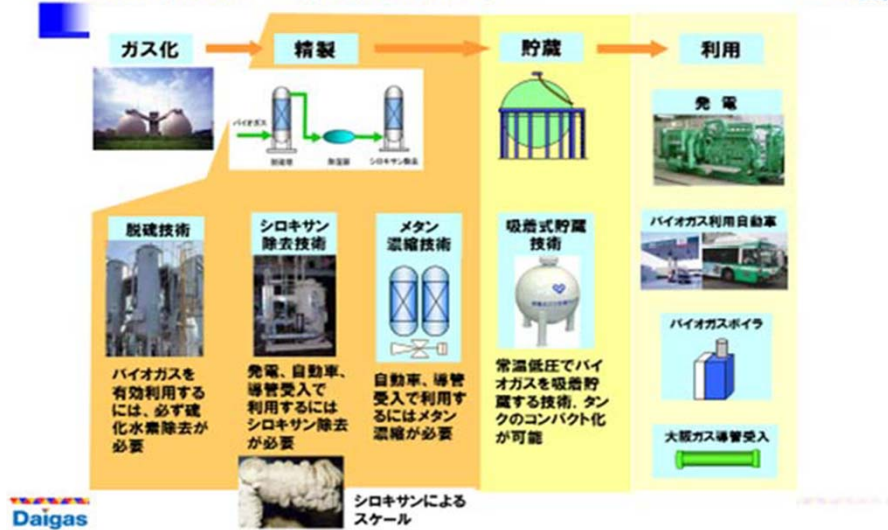
稼働日数: 365日/年



自者の特徴

【バイオガス精製、バイオガス利用のエンジニアリング】

バイオガス利用技術 ～精製から利用まで～



【バイオガス吸着貯蔵技術】

バイオガス吸着貯蔵ホルダー

消化ガスの吸着貯蔵モデル事業 (山形県鶴岡市浄化センター：H11～14年度)

日本下水道事業団



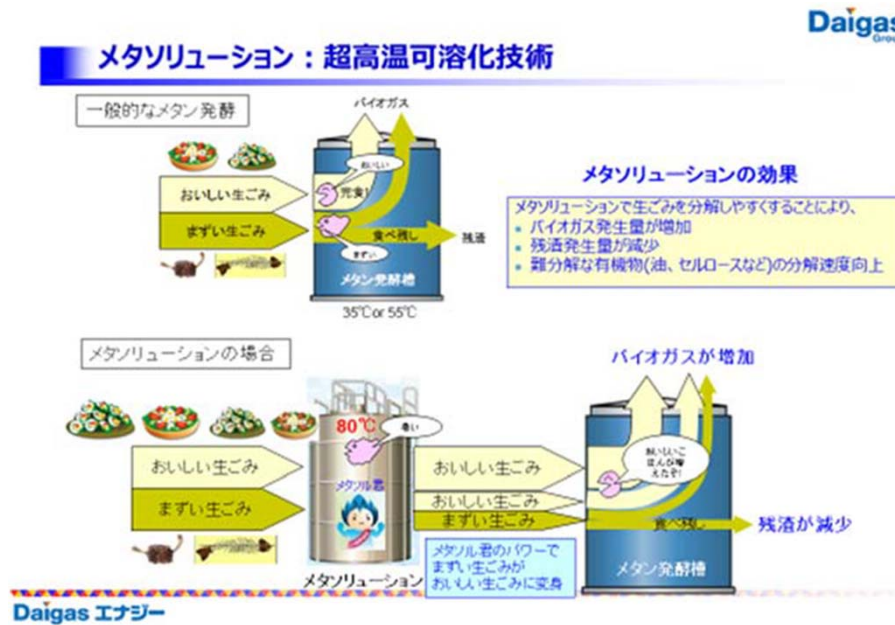
吸着貯蔵技術で、ガスタンクの低コスト・小型化達成

省スペース化が可能  
タンク容量

1/20 (対 低圧式)    1/4 (対 圧縮式)

自者の特徴

【メタソリューション(超高温可溶化技術)】



SDGs経営に向けた自者の課題や悩み

- ① 再生可能エネルギーとファイナンスを繋ぐコンサルソリューションの課題  
非FIT電源開発に資する汎用的金融スキーム開発にむけ、事業の継続性、予見性が担保できる資金調達を成立させる、新たなモデルの構築が課題。また、太陽光発電所の適地が少なくなっていることと推察されるため、適正な候補地情報に応じたスキーム構築を行いたい。
- ② 生ごみ、食品廃棄物、農業廃棄物からのバイオガス製造と、それを用いた再生可能エネルギーシステムの課題  
発酵残渣の処理費用が高額にならないよう、低減に向け、下水処理場や、し尿処理場との併設、下水処理場内にて余裕ができた曝気槽の再利用などの検討が必要。弊社が提案する当社が保有する小型バイオガス化装置は、1～5t/日程度の廃棄物が発生する規模の施設が適正容量と想定される。さらに小さな施設に導入するには、コストバランスするような設備機器開発やスキーム開発が必要。

ローカルSDGsの実現に貢献できるソリューション

## ① 再生可能エネルギーとファイナンスを繋ぐコンサルソリューション

### Daigasグループ エナジーバンクジャパン株式会社によるサービス事例

(2007年 日経新聞)

#### CO<sub>2</sub>削減 国内初ファンド



(2017年 日刊工業)

#### 地域のエネ自給 支援



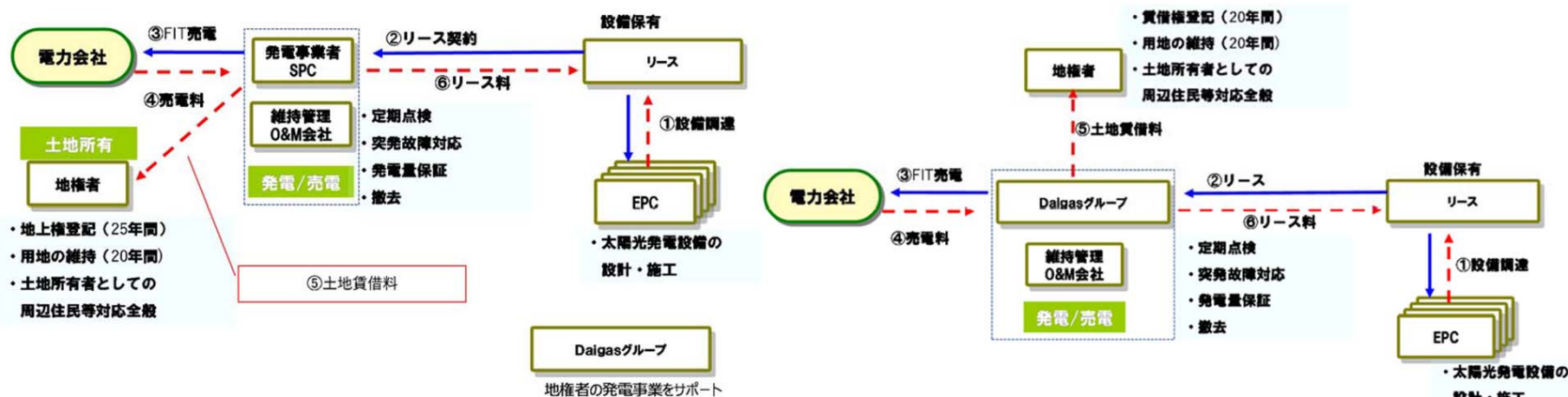
#### エナジーバンクジャパン株式会社【プロフィール】

1999年 大阪ガス計画部  
エネルギーと金融を融合した事業モデル「エネルギーサービス」を開発 (ビジネスモデル特許登録)

2007年 日本政策投資銀行と国内CO<sub>2</sub>削減ファンド「エナジーバンク」設立 (排出権による地域通貨発行モデル等ビジネスモデル特許登録)

2011年 エネルギーと金融スキームによる新規事業開発・運営会社  
エナジーバンクジャパン(株) 設立(FEBJ)

2007年 CO<sub>2</sub>削減ファンド組成、2011年 再生可能エネルギー設備普及 2017年 地域のエネルギー自給支援 金融サービスや知見を提供



ローカルSDGsの実現  
に貢献できるソリューション

② 生ごみ、食品廃棄物、農業廃棄物からのバイオガス製造と、それを用いた再生可能エネルギーによる地産地消システムの構築

