

原田処理場下水汚泥消化ガス発電所 発電設備配置図

ラジエータ

ガスエンジン発電機の排熱量の全量を冷却します。

シロキサン除去装置

シロキサンは、シャンプー・リンス・化粧品などに添加されており、下水汚泥をメタン発酵させる際に消化ガス内に不純物として残存し、ガスエンジンの燃焼室で固体であるシリカ(SiO₂)に酸化し粉末または結晶状態で燃焼室に残留しガスエンジン本体の信頼性を低下させます。ガスエンジンの信頼性を維持させるためのシロキサン除去装置です。

ガスエンジン発電機

消化ガスを燃料とし、エンジン発電機を稼働し発電します。出力 1,000kW、発電電圧 6,600V です。

発電施設統括盤類

発電施設内の機器・盤類からの情報を一括管理する他、既存電気設備及び場内遠方監視PCとの信号取合と電力会社との売買取と発電設備への給電を行う設備として、受送電設備の役割を果たします。

温水ボイラ

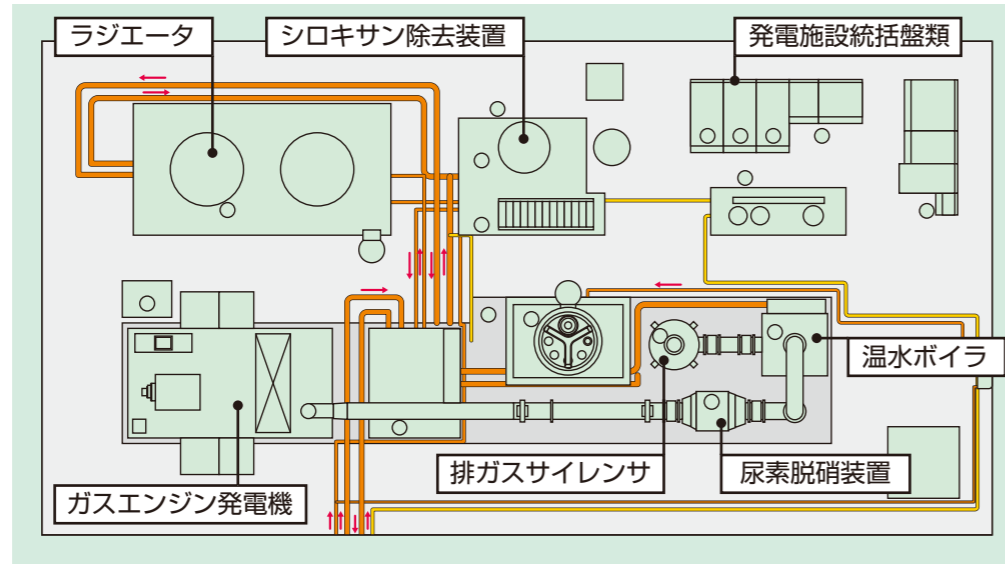
ガスエンジンの排ガス熱量を回収し、水を温め、温水を作ります。

排ガスサイレンサ

ガスエンジン排気時の騒音を低減します。

尿素脱硝装置

ガスエンジン排ガス中のNOx(窒素酸化物)を除去する装置で、大阪府NOx規制値200ppm以下まで十分除去します。



周辺地図



事業者 JFE・フソウコンソーシアム

事業主体 原田処理場下水汚泥消化ガス発電所

所在地 大阪府豊中市原田西町1番1号

ホームページ <http://www.harada-biogas.com>

■コンソーシアム

JFE エンジニアリング株式会社 大阪支店
 大阪市淀川区宮原 1-1-1 新大阪阪急ビル 5F
 TEL:06-6389-5101

株式会社フソウ 大阪支社

大阪市西区靱本町 1-4-12 本町富士ビル 3F
 TEL:06-6479-1630



猪名川流域下水道原田処理場

下水汚泥消化ガス発電事業

下水汚泥から電気をつくる資源循環型発電事業

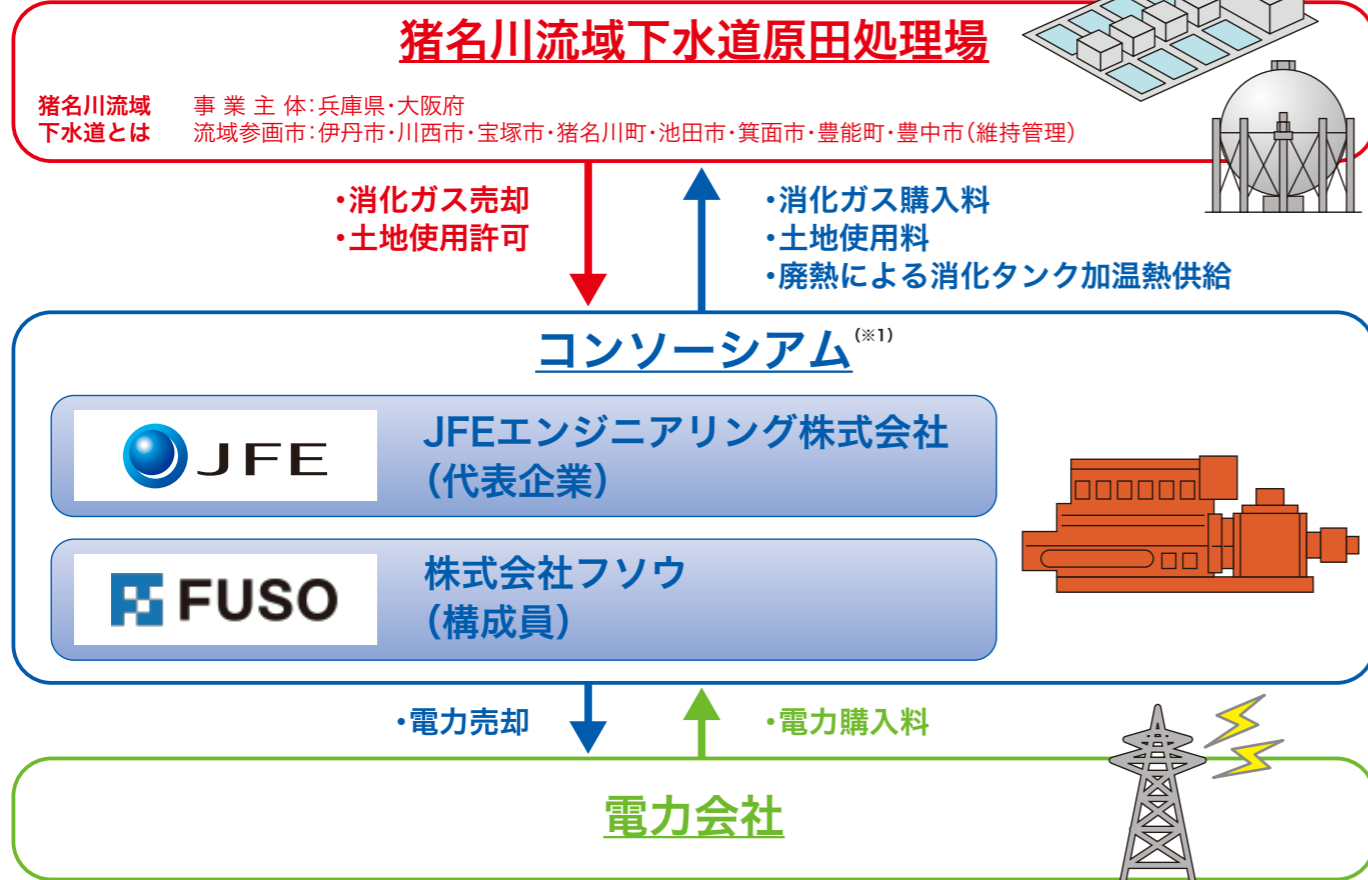


JFE・フソウコンソーシアム

民と官が連携した公共サービスの新しいカタチ。それが FITによるJFE・フソウコンソーシアムの発電事業です。

再生可能エネルギーの有効利用とエネルギー自給率を向上させ、温室効果ガス削減による地球温暖化防止に貢献します。

事業イメージ



(※1) コンソーシアム：2つ以上の個人、団体、企業等が、共同で何らかの目的に沿った活動や共通の目標に向かって、経営資源を費やし、利益等を得る目的で結成する。

事業概要

- 対象施設：「JFE・フソウコンソーシアム」原田処理場下水汚泥消化ガス発電所
- 事業内容：原田処理場の汚泥処理工程で発生した消化ガスの一部を、消化ガス発電業者に売却し、発電事業者自ら建設した消化ガス発電施設で発電・売電を行い、再生可能エネルギー固定価格買取制度・FIT制度^(※2)にて売電収入を得る
- 発電期間：2017年4月1日～2037年3月31日
- 事業形態：消化ガス発電による再生可能エネルギー固定価格買取制度 (FIT)
(事業者は処理場から買取した消化ガスを利用し、発電および温水を供給)

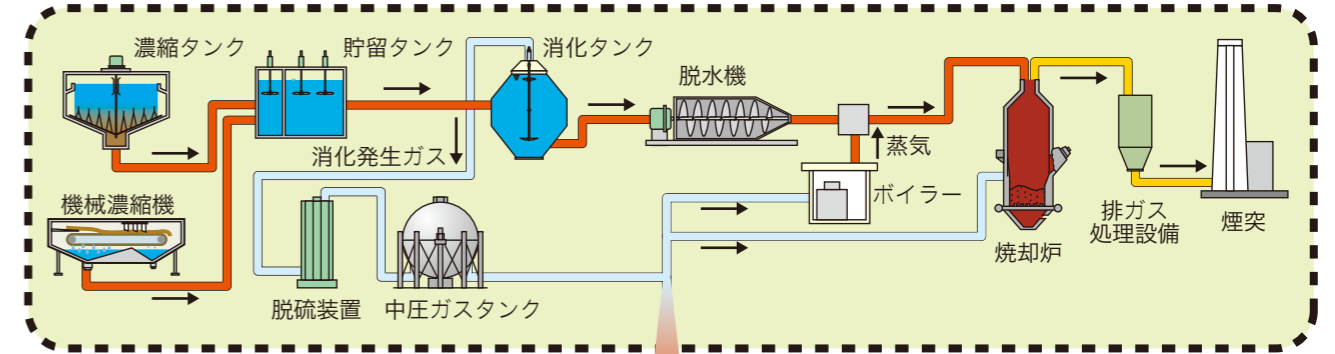
消化ガスエンジン発電機の特長



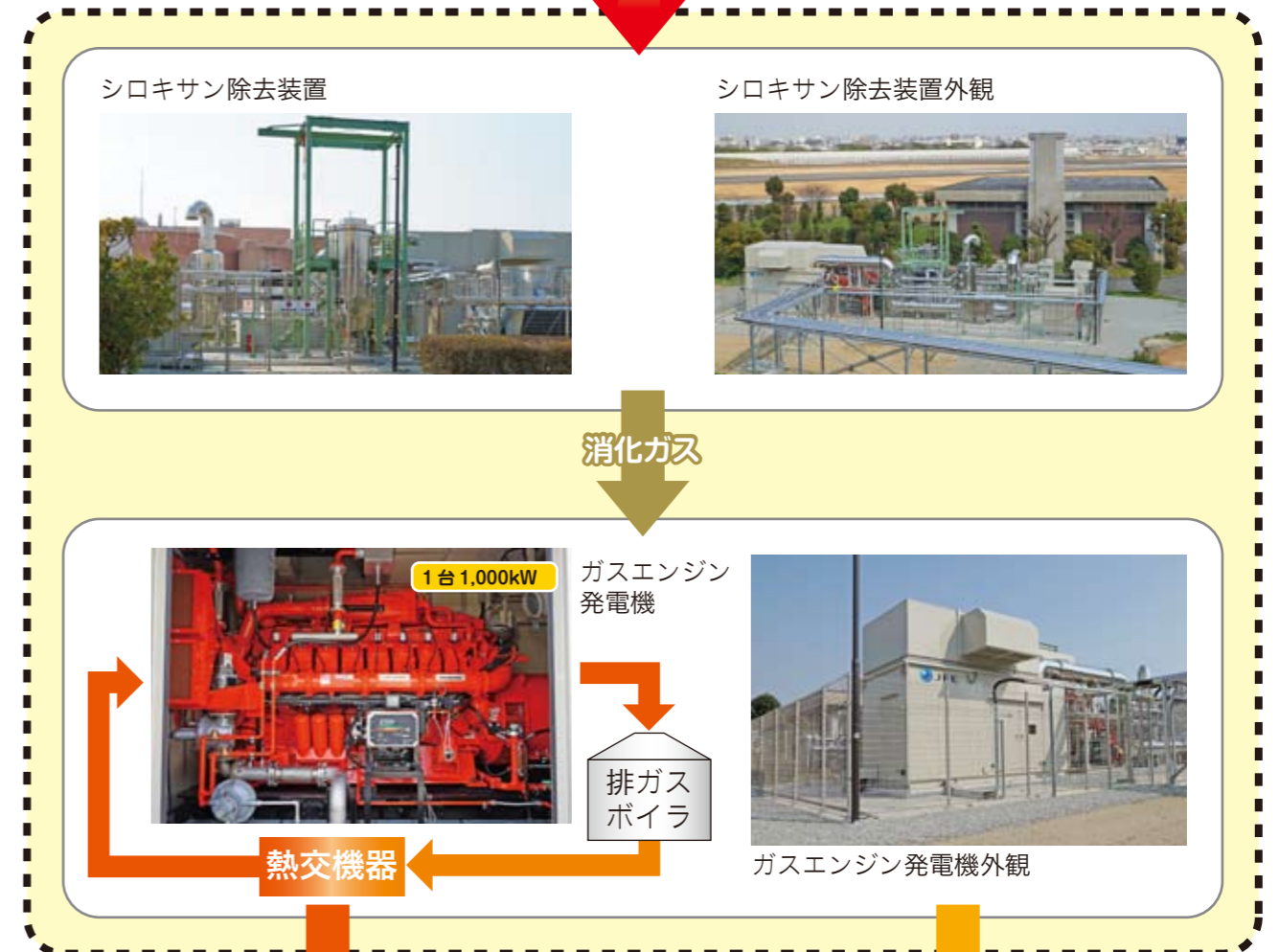
- 低公害・省エネ型の高出力エンジン発電機
- 希薄燃焼によるNOx対策。
- 電気着火式エンジンのため、補助燃料不要。

| | |
|---------|---|
| パッケージ名称 | APG1000 |
| NOx対策 | 希薄燃焼+脱硝装置 |
| 定格出力 | 1,000 kW |
| 発電効率 | 38.9% |
| 燃料消費量 | 402 Nm ³ /h(60Hz、消化ガス中のメタン濃度65%の時) |
| 排熱回収量 | 804 kW(温水) |

下水汚泥から生まれた消化ガスを燃料に、消化ガスエンジンで電力と温水をつくります。



消化ガス発電事業者



猪名川流域下水道 65°C温水 (加温用温水槽へ)

消化タンク
加温用温水

最大 1,000kW

電力

電気事業者

(※2) FIT制度：太陽光や風力、バイオガス等、再生可能エネルギーの普及を図るため、電力会社に再生可能エネルギーで発電された電気を一定期間、固定価格で買い取る事を義務づけた制度。