

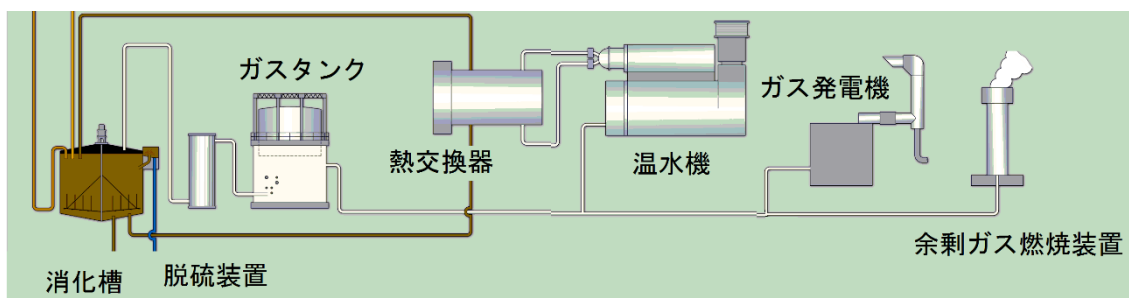
バイオガス発電設備

導入経緯

伊勢崎市において、平成15年に各部局で再生可能な資源の有効利用を協議しました。下水道部門においては、焼却処理していたバイオガスの利用について検討したところ、有効利用可能であることがわかったため、平成16年より出力30kwhの発電機を導入しました。これにより、場内使用電力の削減と地球温暖化防止への効果が実証されております。なお、技術革新により発電効率が上がったこと並びに施設が老朽化してきたことから、平成30年度に出力100kwhの発電機に更新しました。

発電方法

下水汚泥を消化槽で温水機にて加温、攪拌することで再生可能な生物由来のエネルギーであるバイオガス（メタン、二酸化炭素等）を発生させます。発生したバイオガスは脱硫装置で硫化水素を除去し、ガスタンクへ貯留します。その後、発電機的能力に合わせガスタンクからバイオガスをガス発電機へ送り出すことで発電を行います。発電能力より多く発生したガスは余剰ガス燃焼装置にて燃焼しております。



<施設概要>

株式会社 大原鉄工所

バイオガスエンジン発電機 型式B G60A

発電機能力 50kwh 2台



導入効果

電気料金削減効果 約80万円 / 月（令和5年度実績）

発電実績 約36,000 kwh / 月（令和5年度実績）

（一般家庭 約100軒分 一般家庭の平均約350kwh / 月として算出）

温室効果ガス削減効果 35,400 kg-CO₂ / 月

全量場内の電力にて利用しております