

# 工場排水から生成したバイオガスの有効活用による再生可能エネルギーの推進

～フジッコ 関東工場への導入事例～

埼玉県加須市 | フジッコ株式会社 東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社

## 1 概要

フジッコは、「美味しさ」と「健康」へのこだわりを柱に、消費者のニーズに応える商品開発を行い、人々のより良い暮らしを支えている。関東工場は同社の主要な製造拠点として、佃煮製品、煮豆製品を製造している。

製造プロセスでは多量の排水が排出されるが、排水処理施設においてメタン発酵で生成されるバイオガスを有効活用するため、マイクロガスコージェネを導入した。発電した電力は固定価格買取制度で売電し、排熱は温水として回収しLNG蒸発器の加温に使用している。

導入には、フジッコの排水処理のノウハウと国内有数のエネルギーサービス実績をもつ東京ガスエンジニアリングソリューションズが協力し互いの強みを発揮することで効率的なエネルギーシステムを構築した。

### システム概要

原動機等の種類	ガスエンジン
定格発電出力・台数	24.5kW×2台
排熱利用用途	温水(LNG蒸発器の加温)
燃料	バイオガス
逆潮流の有無	有り
運用開始	2022年9月
一次エネルギー削減率*	100.0%

\*コージェネが供給できる電力・熱を商用系統から給電・熱源機から熱供給した場合と比較した時のエネルギー削減率

建物外観



設備外観



## 2 導入経緯

フジッコ関東工場では、増加するエネルギーコストを抑えるため、2018年頃よりコージェネ導入計画についての検討が開始された。工場内には嫌気性排水処理設備があり、その汚泥化処理プロセスでメタン発酵ガスが自然発生していたことから、このメタン発酵ガスの効率的な利用を目的に計画を立案した。

コージェネで発電された電力は、系統へ再エネ由来の電力として、固定価格買取制度により売電しており、排熱は温水として回収し、LNGサテライト設備の蒸発器の加温に利用している。(天然ガスは生産プロセス用の蒸気ボイラーで使用)固定価格買取制度と未利用エネルギーの活用により、エネルギーコストの低減およびCO<sub>2</sub>排出量の削減に大きく貢献している。

なおコージェネがフル稼働しても余剰にメタン発酵ガスが生成された場合、バックアップ機としてバイオガスボイラーが設置されており、蒸気として生産プロセスで利用されるため、無駄なく効率的なバイオガスの利用が可能となっている。