

食品工場における CGS・未利用エネルギーの徹底活用による環境負荷低減取組

～ マルヤナギ小倉屋 大門工場への導入事例 ～

兵庫県加東市 | 株式会社マルヤナギ小倉屋 Daigasエナジー株式会社

1 概要

蒸し豆・煮豆・佃煮メーカーであるマルヤナギ小倉屋では、地球の資源・環境を守るための環境対策が21世紀企業としての責務であると捉え、商品開発から生産、流通、廃棄に至るすべての段階において環境負荷低減に取り組んでいる。

有機系排水を利活用したバイオガス発電システム（ガスエンジン25kW×3台）、都市ガス仕様コージェネ（ガスエンジン400kW×1台）、太陽光発電設備を段階的に導入し、廃棄物の削減、省エネルギー・省CO₂・省コストを実現した。

また、コージェネはBOS機能を有する機種を選定し、地元地域との避難所協定を締結することで地元地域のレジリエンス向上にも大きく寄与している。

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	400kW×1台
排熱利用用途	加温、給湯
燃料	都市ガス
逆潮流の有無	有り
運用開始	2021年3月
一次エネルギー削減率*	16.1%

*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

SDGsへの社会的な要請を念頭に、来るべき食糧問題、気候変動問題、日本の農業の未来や環境をめぐる問題等々、持続可能な社会の実現に向けてより社会へ貢献する企業を目指し、計画的かつ着実に環境施策を講じている。

最先端の排水処理設備によるバイオガス発電 -2020年3月-

大門工場において、生産量増加に伴う排水量の増加が課題となった。この課題解決のために排水処理設備増強の検討を行い、既存設備と同じ好気性排水処理設備を増強した場合と比べて、より省電力、省CO₂、省スペース、省廃棄物となる嫌気性排水処理設備を選定した。また、排水処理過程で発生するバイオガスの活用が可能な小型バイオガス発電システムを組合せることで省電力、省廃棄物による省コスト、未利用エネルギー由来の売電による収益向上を図ることができ、更なる環境施策への原資とした。

都市ガス仕様コージェネによる省エネルギー・省CO₂と地元地域のレジリエンス貢献 -2021年2月-

さらなる省エネルギー・省CO₂を目的として都市ガス仕様のガスエンジンコージェネを導入した。導入にあたっては、電力負荷（平常時/停電時）、熱負荷から最適容量機種を選定した。コージェネの導入により、省エネルギー・省CO₂を図りながら電力と温水を安定供給できるだけでなく、BOS機能を有することで停電時の工場生産・処理設備の継続稼働を可能とした。また、災害時の避難所協定を自治体と締結し、地元地域のレジリエンス向上に貢献している。

太陽光発電設備による省エネルギー・省CO₂ -2024年2月-

省エネルギー・省CO₂とエネルギーコストの安定化を目的として、太陽光発電設備を導入した。
更に、他工場でも太陽光発電設備の導入を検討しており、更なる省エネルギー、省CO₂の取り組みにより脱炭素社会へ貢献していく。