

マルヤス工業株式会社／株式会社シーエナジー

愛知県岡崎市／マルヤス工業：製造業、シーエナジー：熱供給業

マルヤス工業HP：<https://www.maruyasu.co.jp/>、シーエナジーHP：<https://www.cenergy.co.jp/>

事業概要

株式会社シーエナジー（設備所有者）とマルヤス工業株式会社（設備使用者）による共同申請事業。

マルヤス工業は、国内6拠点、海外5拠点を有する自動車部品、産業用製品、太陽熱給湯システム等のメーカーです。今回、脱炭素社会の実現に向けたエネルギーシステム構築の一貫として、高効率コージェネシステム及び太陽光発電設備を導入しました。（太陽光発電設備は補助対象外）



導入したコージェネシステムは、世界最高の発電効率を誇る2段階過給方式のガスエンジンを採用すると共に、電力の使用状況に応じて自動で最適制御を行い、利排熱を隣接する他工場棟含め面的利用することで、事業場全体での総合効率を約70%まで高め、約20%の省エネ・CO₂削減を実現しました。

事業者メッセージ

本事業は、コージェネの高い発電効率や、廃熱の使い切りに加えて、シーエナジーによるメンテナンス等の運用面でのサポートもあり、各工場の省エネやCO₂削減に大きく貢献しております。

当社では、製造現場における省エネルギー化の推進をはじめ、グループ全体でのCO₂排出削減や物流効率化など、脱炭素社会の実現に向けた取り組みを進めております。今後も、本事業を通じて得られた経験や知見を活かし、さらなる省エネ活動に継続的に取り組んでまいります。

省エネ効果

補助対象設備の
エネルギー使用量

11,839.7 (kl/年)

補助対象設備の
省エネルギー量

3,578.7(kl/年)

削減コスト

2億6,759(万円/年)

補助対象設備の
省エネルギー率

30.2%

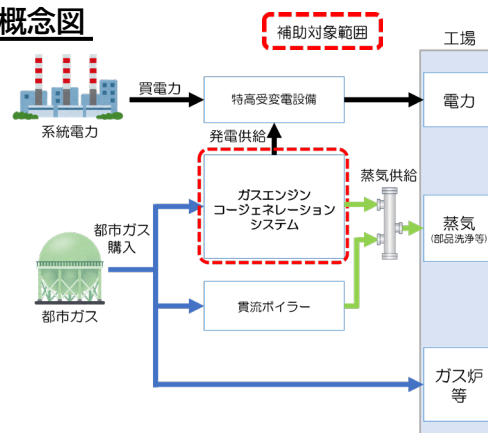
CO₂削減効果

4,989(t-CO₂/年)

(※削減コストはSIIで算出した燃料単価を乗じた価格)

省エネのPOINT

事業概念図



【更新したコージェネシステムの特徴】

- 都市ガスを燃料とするガス発電機間で、新開発の2段階過給システムの搭載により、発電効率が従来型より1.5ポイント向上（49.5%⇒51.0%）
- 2段階過給システムの採用により、過給機効率が改善し、高過給による給気弁の開閉タイミングを最適化することで、世界最高レベルの発電効率を実現。

令和3年度～
令和4年度事業

補助対象経費 10億5,793万 円

補助金 5億2,896万 円

※金額は申請時の額

<高効率ガスコージェネへの更新>

事業前

C G S 設備	ガスタービン
消費エネルギー	142.6Nm ³ /h
出力合計	295kW

事業後

C G S 設備	ガスエンジン
消費エネルギー	1,304Nm ³ /h
出力合計	7,500kW

更新したコージェネレーションシステムの出力を7,500kW級の高効率大型機とすることにより、系統買電から高効率発電電力への置換えによる買電量の削減と、排熱回収量の増加の結果既設のガス焚貫流ボイラーのガス消費量の削減で、大幅な省エネ化を図ることが可能となった。

事業前 買電量 39,730kWh

事業後 買電量 7,950kWh

主な導入設備



ガスエンジンコージェネ
発電端出力:7,500kW
発電効率(LHV基準): 51.0%

