13

設備更新支援活用

ガスエンジンコージェネレーションシステムを導入し、CO₂を35%削減

製造設備への給電に要する燃料を、A重油からガスに燃料転換する。そのため、これまで使用していたディーゼルエンジン発電機をガスエンジンコージェネレーションシステムに変更する抜本的な見直しを行う。また、スチームトラップについてもノズル式に変更し、運転時間・コストとCO₂排出を削減する。これには多額の設備費用が発生するが、補助金が大いに役立った。なお、同補助金は、CO₂排出削減の視点から選択している。

2022年1月	2023年4月	2023年6月	2025年12月
検討開始	補助事業活用決定	応募申請	事業完了

事　業　者	ユニチカ株式会社
対象事業所	宇治事業所
業　　種	プラスチック製品製造業
所　在　地	京都府宇治市

事業内容

課題

製造設備への給電にディーゼル発電設備を使用していたことから、CO₂排出量が非常に多くなっていた。CO₂排出削減には給電に要する燃料の抜本的な見直しが必要だった。

SHIFT事業情報の入手

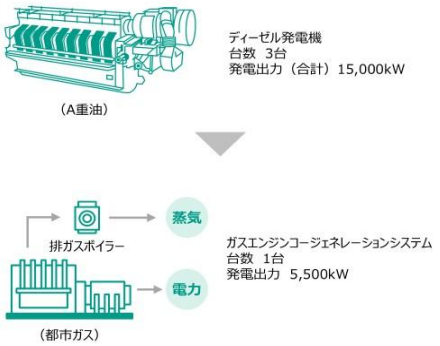
環境省のホームページから入手した。

解決策

ディーゼルエンジン発電からガスエンジンコージェネレーションシステムに切り替える燃料転換により、製造設備への給電によるCO₂排出量の削減を図る。

1. **ガスエンジン発電設備の導入**
   A重油を使用するディーゼルエンジン発電機に変えて、電気と蒸気をつくるガスエンジンコージェネレーションシステムの導入により、大幅なCO₂排出削減を実現する。
2. **スチームトラップの更新**
   汚泥乾燥用のスチームトラップを、既存のフロート式スチームトラップからノズル式スチームトラップに更新することで、運転時間・コストとCO₂排出量を削減する。

ディーゼルエンジン発電からガスエンジンコージェネへ 概要図



27

13

目次に戻る

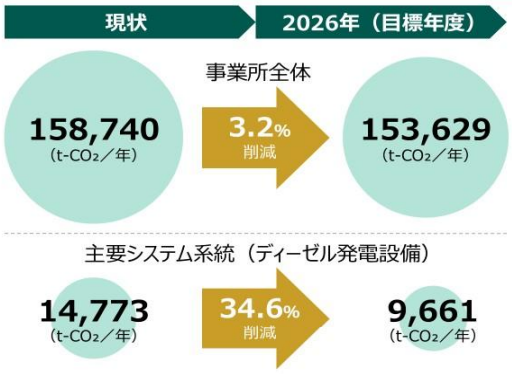
CO₂削減対策

年間CO₂削減量の単位　　：t-CO₂／年
エネルギーコスト削減額の単位　：千円／年

No.	対策種類		対策名称	CO₂削減量	エネルギーコスト削減額
1	設備更新補助	設備導入	ガスエンジンの導入	5,107	105,676
2	自主対策	部分更新・機能付加	スチームトラップの更新	4	118

- **補助金額**　約 1億5,300万円
- **コスト効果**
  - エネルギーコスト削減額　約 1億580万円／年
  - 投資回収年数（補助あり）　約 8.9年
  - 投資回収年数（補助なし）　約 10.3年
- **コスト以外の効果**
  ガスに転換することで硫黄酸化物及びばいじんが低減された。また、廃熱ボイラーの伝熱面が汚れにくくなり熱効率の防止につながる。さらに、定期的なボイラー水洗作業がなくなる。

CO₂削減計画



関係者の声

補助金は非常に助かりました。更新した設備のCO₂排出削減量を持続できるよう、日々のメンテナンスをしっかり実施していきます。今後も高効率機器への更新や、ボイラーの燃料転換、省エネの推進などを検討していきたいと考えています。

ユニチカ株式会社
宇治事業所
設備部長　動力グループ長
中田　信雄　氏

中長期目標

2030年目標

2013年度比46%削減。ガスエンジン更新、重油・灯油専焼ボイラーの燃料転換等を実施する。

2050年目標

ユニチカの2050年環境目標に則り、当事業所もCO₂排出量ゼロを目指す。

支援機関他　―

28

他のSHIFT事業の事例も見たい方
「CO2削減事例集」はこちら

補助事業への応募を考えている方
「工場・事業場の脱炭素化支援サイト」はこちら

保有する設備の更新対策例が知りたい方
「既存設備の更新対策例」はこちら

独自での補助金申請が難しく、どこかに相談したい方
環境省登録「支援機関リスト」はこちら