燃料転換・高性能ボイラ・高効率コジェネシステム

三井住友ファイナンス＆リース株式会社/東洋紡株式会社（岩国事業所）/Daigasエナジー株式会社

山口県岩国市／　繊維工業（事業実施場所）　　東洋紡株式会社HP：https://www.toyobo.co.jp/

Daigasエナジー株式会社HP：　https://www.daigas-energy.co.jp/

三井住友ファイナンス＆リース株式会社HP：　https://www.smfl.co.jp/

令和２年度～
令和５年度事業

補助対象経費	**53億9,900万** 円
補助金	**17億9,966万** 円

※金額は申請時の額

事業概要



本事業の実施場所である東洋紡株式会社岩国事業所は、同社の主力拠点として、透析治療に用いられる人工腎臓用中空糸膜を生産する機能膜工場のほか、樹脂・ケミカル工場、環境・ファイバー工場の３工場があり、最先端の技術を用いて高品質・高付加価値な製品を幅広く開発・生産しています。

本事業は、三井住友ファイナンス＆リース株式会社、Daigasエナジー株式会社との３者による共同事業として、同事業所の発電所を更新するものです。

石炭からLNGとRPF(※)への燃料転換に加え、発電設備から発生する高温排ガスやLNGの冷熱を有効に利用する省エネ制御技術の導入により、事業所全体で大幅な省エネとCO_2削減を実現しました。

※RPF：Refuse derived paper and plastics densified Fuel の略称

事業者メッセージ

岩国事業所では、従来、石炭火力発電設備を主要設備として運用し、定期点検時にはC重油火力発電設備を稼働させることで、安定操業を維持してきました。

しかし、カーボンニュートラルへの移行を見据え、石炭からLNGおよびRPFへの燃料転換を含む発電所のリニューアルを決定しました。

特徴として、発電所から発生する高温排ガスやLNGの冷熱を有効活用する技術を導入し、さらに冗長性に長けたシステム構成とすることで、環境負荷低減と電源セキュリティの確保を実現しました。

省エネ効果

事業所全体のエネルギー使用量
52,852.9 (kl/年)

事業所全体の省エネルギー量	**11,953.7**(kl/年)
事業所全体の省エネルギー率	**22.6**%
CO_2削減効果	**89,441**(t-CO_2/年)

省エネのPOINT

＜事業は３社による共同申請＞

共同申請者

設備所有者：三井住友ファイナンス＆リース株式会社
↔ リース契約
エネルギーサービス事業者：Daigasエナジー株式会社
↔ エネルギーサービス契約
設備使用者：東洋紡株式会社

＜石炭・C重油からLNG・RPFへの転換＞

ボイラ設備

設備	仕様・能力
C重油ボイラ	95 t/h
石炭ボイラ	83 t/h

→

設備	仕様・能力
ガスパッケージボイラ	18 t/h
GT排ガスボイラ	22.5 t/h
GT排ガスボイラ	22.5 t/h
RPFボイラ	30 t/h

ボイラ燃料を、石炭とC重油から、LNGとRPFへ変更することにより、CO_2排出量が抑制され省エネ効果だけでなく、環境に配慮。

発電設備

設備	仕様・能力
復水タービン（更新無）	2,880 kW
背圧タービン	3,600 kW
背圧タービン	7,000 kW
抽気背圧タービン	10,480 kW

→

設備	仕様・能力
復水タービン（更新無）	2,880 kW
ガスタービン	4,410 kW
ガスタービン	4,410 kW
背圧タービン	3,760 kW

ガスタービンから発電時に発生する排熱を蒸気として取り出し、RPFボイラとパッケージボイラから発生する蒸気と合わせて、事業所内で使用する。

※ RPFは Refuse derived paper and plastics densified Fuel の略称であり、
主に産業系廃棄物のうち、マテリアルリサイクルが困難な古紙及び廃プラスチック類を主原料とした高品位の固形燃料です。

主な導入設備



RPFボイラ(本体)



ガスタービン発電装置



排ガスボイラ本体

石炭・C重油からLNG・RPFへの燃料転換により、事業所全体で、大幅な省エネルギーを実現

This material is the property of Sustainable open Innovation Initiative.