大型事業

日本製鉄株式会社（北日本製鉄所 室蘭地区）

北海道室蘭市／鉄鋼業

会社HP：https://www.nipponsteel.com/

平成29年～
令和元年度事業

補助対象経費	**36億2,999**万円
補助金	**12億999**万円

※金額は申請時の額

事業概要

北日本製鉄所 室蘭地区は明治42年(1909年)に創業し、札幌ドーム79個分という広大な敷地を有しています。製品の多くは、自動車産業に向けられており、エンジンや駆動系、足まわりなど、強度や耐久性が高い次元で求められる、重要保安部品に多く使われています。
本事業では、高炉送風機を蒸気駆動から電動機駆動へ更新することで、多大な省エネ効果を得ることができました。

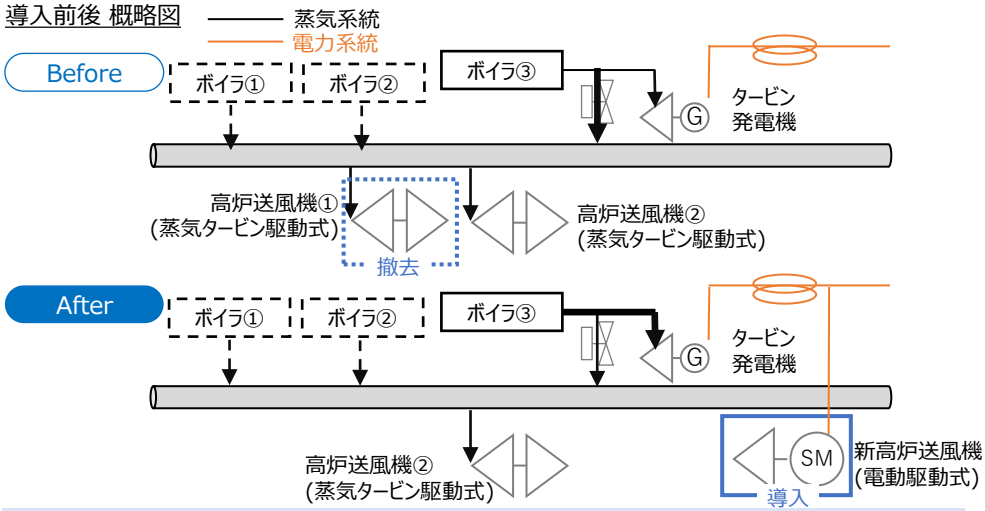
事業者メッセージ

従来、高炉送風機を蒸気タービンで駆動させていましたが、駆動用蒸気は所内の高温高圧蒸気を減温減圧して利用していたため、エネルギーロスが発生していました。
今回、同期電動駆動式を新たに導入することで、高温高圧蒸気で発電した電力が使用可能となり、エネルギー効率が飛躍的に向上しました。
鉄鋼業は、多量のエネルギーを消費する産業であるため、今後も継続してエネルギーの高効率化を推進し、省エネを実現していきます。

省エネ効果

省エネルギー量	**7,485.9**(kl/年)

省エネのPOINT



2基あった蒸気タービン駆動式の高炉送風機の内、1基を撤去し、新たに同期電動駆動式の高炉送風機を導入する。これにより余剰となった蒸気を余力のあるタービンに回し、新たに20MWの発電量増を実現する。この電力増分の内、16MWを新規導入の電動駆動式の高炉送風機に割当て、残りの4MW分で購入電力を削減する。

主な導入設備

屋内設備（建設中）

屋内設備（完成後）

屋外設備（完成後）

高炉送風機：1台
最大送風量：5,270Nm3/min
最大吐出圧力：0.42MPa
電動機出力：28,000kW

主な付帯設備
・冷却塔
・バグフィルタ
・放風配管

蒸気使用の効率化により大規模な省エネを実現。

This material is the property of Sustainable open Innovation Initiative.