

Jera



広野 火力発電所

WELCOME TO HIRONO THERMAL POWER STATION!

石油・石炭の燃料を使用

燃料として石油・石炭を使用

広野火力発電所は、1980年に我が国初の自動化火力として1号機が営業運転を開始して以来、関東エリアをはじめとする各地へ安定した電力を供給し、国内有数の大容量火力発電所（1～6号機総出力440万kW）として重要な使命を担ってきました。現在1号機、3号機、4号機は廃止され、総出力は180万kWとなっています。

2号機は重原油を、5号機、6号機では石炭を燃料とする2種類のボイラ設備を保有し、2号機は需要の状況に応じて発電、石炭機の5・6号機は安定的に低コストで発電する電源としての役割を担っています。

当発電所は2011年の東日本大震災により甚大な被害を受けましたが、地元広野町をはじめ関係企業のご理解、ご協力のもと、関係者一丸となった懸命な作業により、すべての発電設備を夏のピーク需要までに復旧することができました。

また、福島復興に大きな貢献を果たすと期待される石炭ガス化複合発電設備（IGCC）が広野IGCCパワー合同会社により当発電所構内に建設され、2021年に運転を開始。JERAはその運転・保守を担っています。

これからも、当発電所は福島と共に歩んでいきます。

発電所全体配置図



設備概要

発電設備	出力(万kW)	燃料	運転開始	発電種別
2号機	60.0	重油・原油	1980年7月	火力
5号機	60.0	石炭	2004年7月	
6号機	60.0		2013年12月	

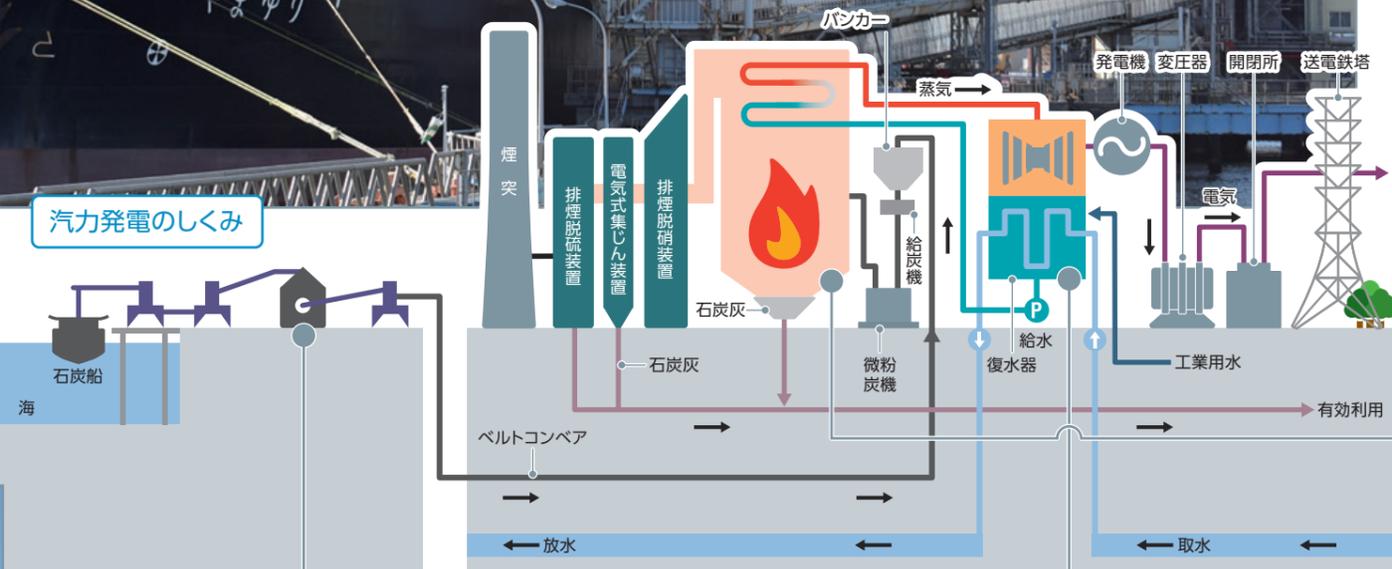
●発電所名/広野火力発電所 ●所在地/福島県双葉郡広野町 ●敷地面積/約1,350,000m²



展望台からの眺め

眼下に広がる太平洋を眺められる展望台を発電所の北側に設置。ご来所の記念にぜひお立ち寄りください。

火力発電のしくみ



12万tを石炭サイロと屋内貯炭場で貯蔵

石炭の飛散をなくすため、貯蔵設備には環境に配慮したサイロと屋内貯炭場を採用しています。

蒸気タービン

高温・高圧の蒸気を持つエネルギーを機械エネルギーに変換します。タービン翼の羽根部分は、性能を最大に発揮するため、流体力学に基づき左右非対称でねじれを伴った特殊な曲面に加工されています。



ボイラ

巨大な箱型をしており、燃料の燃焼で得た熱量で水を加熱し、必要な蒸気を発生させます。内側の壁は水管で構成され、ボイラを燃焼させると水管の中の水は高温・高圧の水蒸気となり、タービン発電機に送られます。



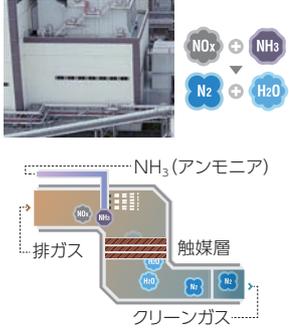
ボイラ燃焼状態

環境への取り組み

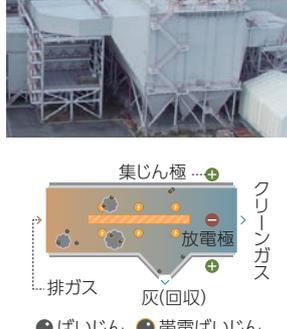
空をよごさないために

当発電所では、周辺地域の良好な環境を保全するため、様々な環境対策を講じています。石炭を燃やすと発生する排ガスの中の窒素酸化物、ばいじんや硫黄酸化物などの大気汚染原因物質は、それぞれ排煙脱硝装置、電気式集じん装置、排煙脱硫装置により除去され、煙突から排出します。

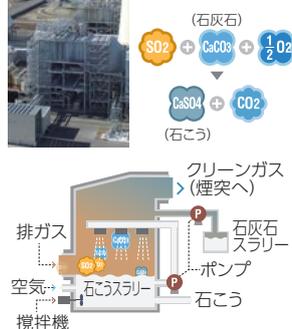
排煙脱硝装置(窒素酸化物(NOx)の除去)



電気式集じん装置(ばいじんの除去)



排煙脱硫装置(硫黄酸化物(SOx)の除去)



排ガスにアンモニアを注入し、触媒層の作用で化学変化を促進させ、窒素酸化物を無害な窒素と水に分解する

ばいじんを静電気で集じん極に集め、回収する

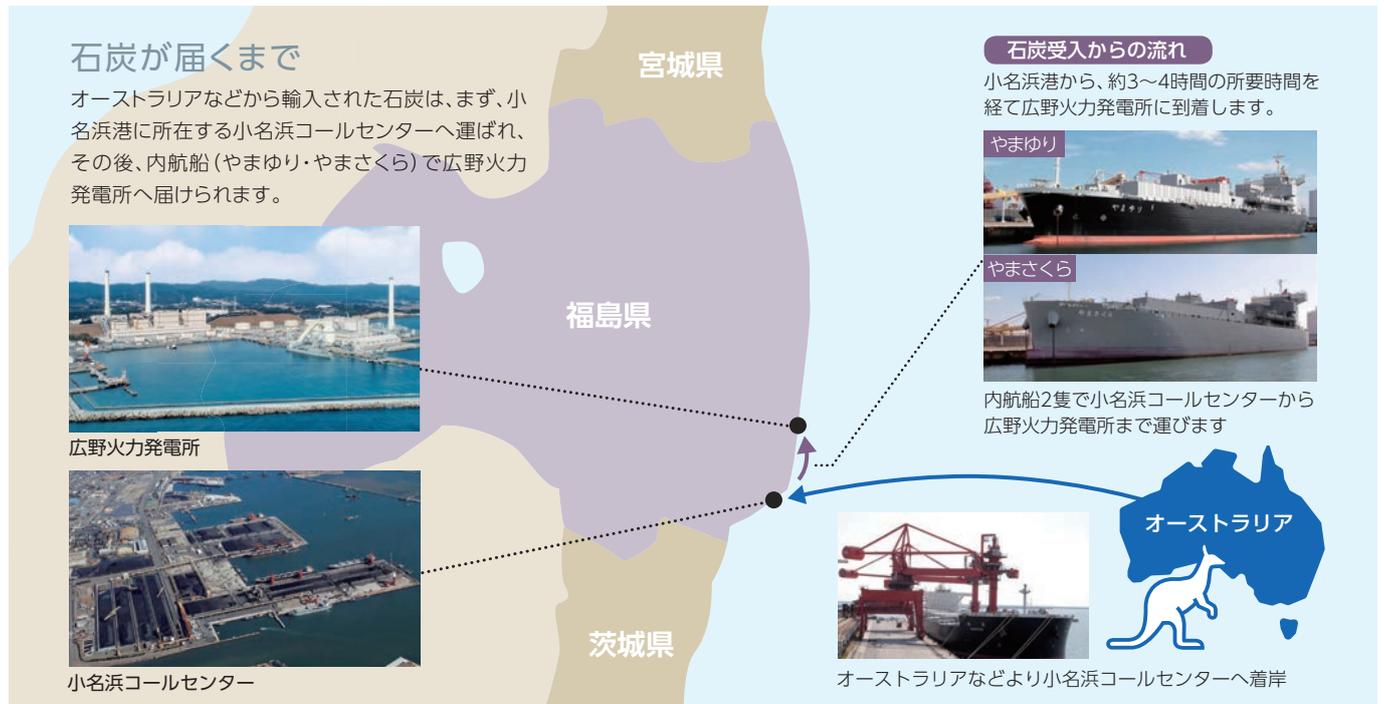
排ガスに石灰石と水を混ぜた石灰石スラリーを噴射し、硫黄酸化物を石こうとして取り出す

海をよごさないために

発電所から排出される機器洗浄水や生活排水は、油分離・中和などの前処理実施後、総合排水処理装置で凝縮・沈殿・ろ過・中和などの方法で浄化し、水質を確認した上で排水しています。

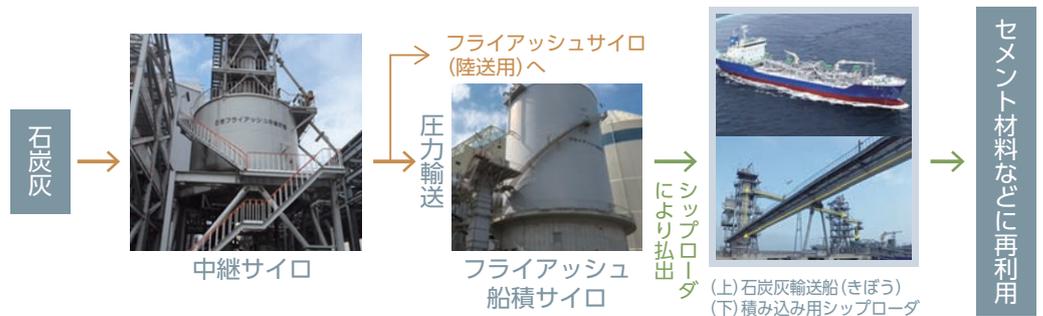
地球環境を守るために

発電所では地球環境を守るため、地球の貴重な資源をより高い発電効率で発電することが重要です。発電効率が高くなると地球温暖化の原因となる二酸化炭素の排出量も抑えることができます。当社は、これまで培った技術力や高効率な発電設備の導入を進めることにより、限りある資源の節約と地球温暖化の抑制に貢献してまいります。



石炭灰の処理フロー

5・6号機から排出された石炭灰は、まず、中継サイロに集められます。そこから、圧力輸送し、フライアッシュサイロ(陸送用)またはフライアッシュ船積サイロへ運ばれます。その後、シップローダを用い石炭灰輸送船に積み込み、輸送します。石炭灰は、セメントなどに再利用されます。



株式会社JERA

広野火力発電所

〒979-0402 福島県双葉郡広野町大字下北迫字二ツ沼58
TEL 0240-27-3111

Jera

本書の内容を本来の目的以外に使用することや、当社の許可なくして複製・転載することを禁じます。2023.10 作成