

Jera



知多
火力発電所

WELCOME TO CHITA THERMAL POWER STATION!

排気再燃式 コンバインドサイクル発電により LNGを効率的・ 安定的に運用

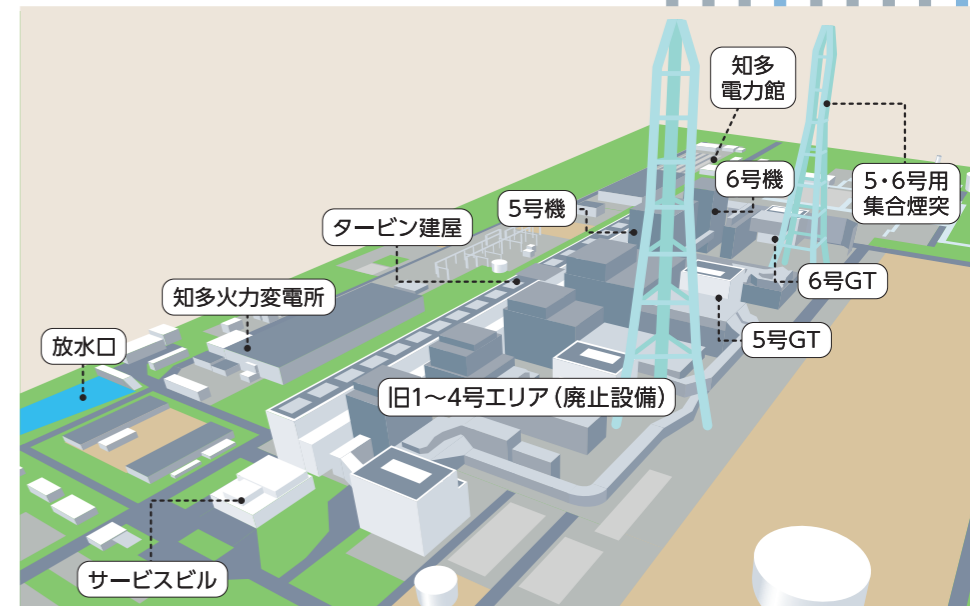
知多火力発電所は、知多半島北部の臨海部を埋め立てて形成された「名古屋南部臨海工業地帯」の一角に位置します。1966年の営業運転開始以来、鉄鋼・住宅設備・製粉・石油精製工場など多くの企業が立地する南部臨海工業地帯をはじめ、中部エリア各地に安定した電力を供給し、国内有数の大容量火力発電所(1~6号機総出力396万kW)として重要な使命を担ってきました。

現在、1~4号機は廃止され、総出力は170.8万kWとなっています。稼働中の5・6号機には排気再燃式コンバインドサイクル方式によるガスタービン発電設備が併設されています。

また、クリーンなエネルギーであるLNGを燃料とし、LNG基地を東邦ガス株式会社さまと共同運営して、LNGを効率的・安定的に運用しています。



発電所全体配置図



設備概要

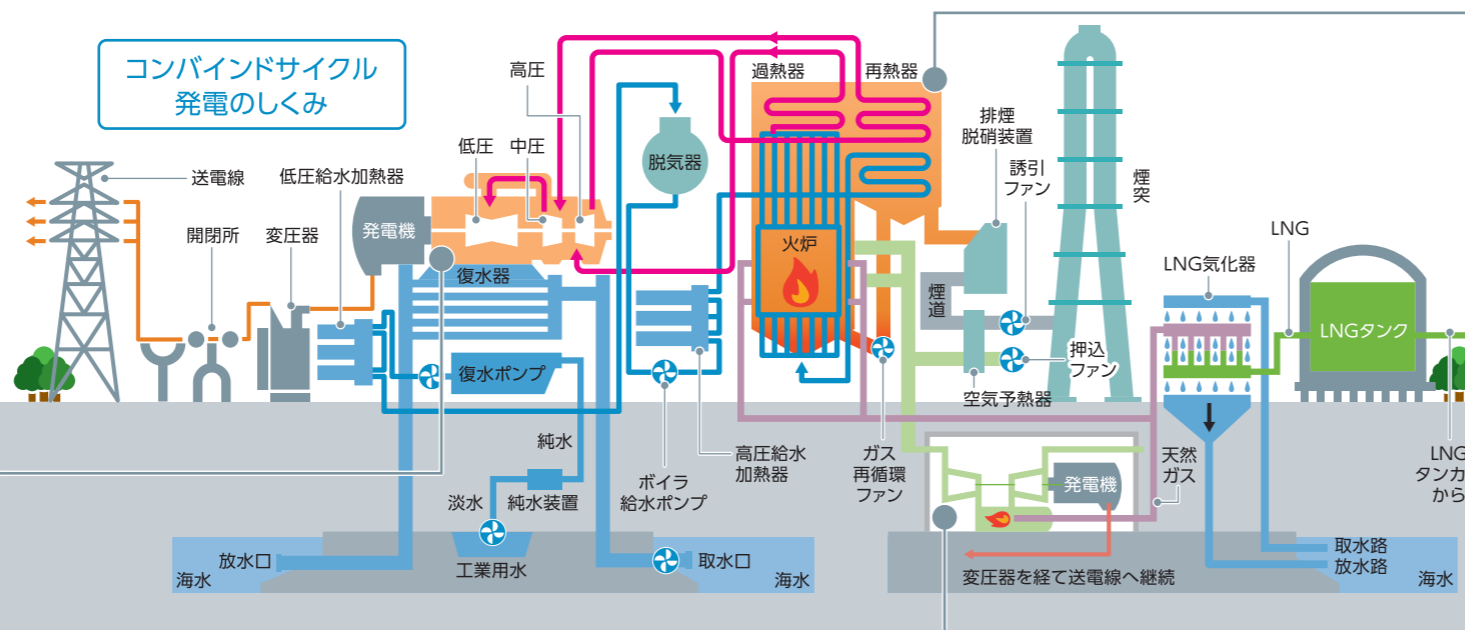
発電設備	出力(万kW)	燃料	運転開始	GT燃焼温度(℃)	発電種別
5号機	70.0	LNG	1978年 3月	—	コンバインドサイクル (リパワー)
5GT	15.4		1995年 6月	1,300	
6号機	70.0		1978年 4月	—	
6GT	15.4		1994年 9月	1,300	

●発電所名/知多火力発電所 ●所在地/愛知県知多市 ●敷地面積/約560,000m²



タービン(蒸気)発電機

ボイラでつくられた高温・高圧の蒸気はタービンを回転させ、これに直結している発電機は毎分3,600回転という高速で5・6号機は70万kWの電気を起こします。



ガスタービン

LNGの燃焼で得られた1,300℃、1.47MPaのガスによりタービンを回転させ、これと直結している発電機は毎分3,600回転で15万4千kWの電気を起こします。



ボイラ(LNG焚き)

貯蔵基地から送られてきたLNGは、ボイラで燃焼されます。このときのボイラ内の温度は約1,300℃にもなり、この熱を利用してボイラ用水を高温・高圧の蒸気にし、タービンへ導きます。

環境への取り組み

空気をよごさないために

燃料にLNGを使用することで、ばいじんや酸性雨の原因となる硫黄酸化物は排出しません。また、窒素酸化物については、NOx発生が少ない燃焼器や排煙脱硝装置を採用することにより、低減しています。なお、外気温が低いときに煙突から白く立ち上って見えるものは、煙ではなく水蒸気です。

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。



窒素酸化物 低減装置の設置

排ガス中の窒素酸化物を極力少なくするため、排煙脱硝装置をはじめさまざまな低減装置を設置しています。



緑化

敷地面積の約4分の1に樹木を植え、住宅地側には森林ベルトを設けるなど、自然との調和と環境保全に努めています。また、電力館横にはメダカがいる池や尾瀬の散歩道をイメージした「自然観察コーナー」もあります。



LNG貯蔵タンク

インドネシア・オーストラリアなどからタンカーで運ばれたLNGは、知多火力発電所の南3kmに東邦ガス株式会社さまと共同で建設した受入基地および知多エル・エヌ・ジー株式会社知多基地に貯蔵されます。ここでLNGをガスにして、ガス導管で発電所に送られてきます。



株式会社JERA

知多火力発電所

〒478-0046 愛知県知多市北浜町23

TEL 0562-55-1181

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。 2022.5 作成