



## 五井ユナイテッドジェネレーション合同会社



世界最高水準の高効率発電設備を備えた最新鋭のコンバインドサイクル発電所

### 会社概要

五井ユナイテッドジェネレーション合同会社（GIUG）は、株式会社 JERA、ENEOS Power 株式会社、九州電力株式会社の 3 社による共同出資会社です。五井火力発電所のリプレースを行い、リプレース後の五井発電所の発電事業を担っています。

合同会社に出資するパートナー企業同士のシナジー効果を最大限に発揮し、安全・安定操業の実現と増大する電力需給変動への対応により、社会・経済の発展に貢献することを目指しています。

株式会社JERA  
ENEOS Power株式会社  
九州電力株式会社



### 五井火力発電所 1～3 号機

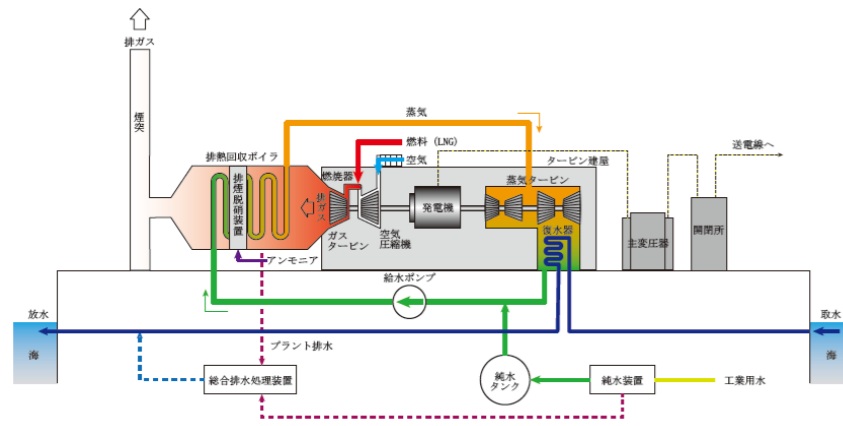
五井火力発電所 1～3 号機は、燃焼温度 1650℃級の最新鋭ガスタービンを採用したコンバインドサイクル発電設備です。老朽化した株式会社 JERA の旧五井火力発電所のリプレースにより、世界最高水準の性能を誇る五井火力発電所 1～3 号機（総出力 234 万 kW）に生まれ変わりました。

本設備の稼働により、安価で安定的な電力の供給および環境負荷低減に貢献しています。



### 設備概要

発電設備	出力	燃料	運転開始時期	発電方式
1号機	780,000kW	LNG	2024年8月	GTCC
2号機	780,000kW	LNG	2024年1月	GTCC
3号機	780,000kW	LNG	2025年3月	GTCC



ガスタービンと汽力発電の長所を組み合わせた最新鋭のガスタービン・コンバインド発電方式を導入することにより高効率化を実現しました。この発電方式は、汽力発電方式に比べて熱効率が高く、発電電力量当たりの二酸化炭素の排出量を削減できます。また、出力の2/3をガスタービンが負担するため、温排水量低減にも繋がります。



Source : GE Vernova, pic of 9HA Gas Turbine



### 中央操作室

発電所の運転監視を行う中心部。マウスオペレーションを基本とした機能や起動停止の自動化システム等により、少人数による運転監視を実現しています。

### 世界最高水準の高効率ガスタービン

燃焼ガス温度の高温化により世界最高水準の熱効率を達成。起動停止が容易で電力需要の変動にも迅速に対応できます。

### リプレース工程実績

年度	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
既設撤去工事	撤去工事着工 ('18/5)					撤去工事完了 ('24/3)		
建設工事	1号			本工事着工 ('21/4)		並列 ('24/3)	営業運転開始 ('24/8)	
	2号			本工事着工 ('21/12)		並列 ('24/7)	営業運転開始 ('24/11)	
	3号			本工事着工 ('22/4)		並列 ('24/10)	営業運転開始 ('25/3)	

### 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を排出しません。また、最新鋭の燃焼器や排煙脱硝装置の採用により、NOx 排出量を削減しています。

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、総合排水処理設備で凝集・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出しています。

地球環境を守るために

発電所では、できるだけ高い効率で発電し、貴重な資源である天然ガスの消費量を抑制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を抑えることもできます。



排煙脱硝装置を備えた排熱回収ボイラ(HRSG)



五井ユナイテッドジェネレーション合同会社

## 五井火力発電所

〒290-0058 千葉県市原市五井海岸 1 番  
TEL 050-3181-8848 (代表)

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。2026.4 作成