

富山新港火力発電所におけるリプレース計画 (LNG火力の導入)について

平成22年10月29日
北陸電力株式会社

当社は、このたび富山新港火力発電所石炭1号機をリプレースし、LNG(液化天然ガス)を燃料とするコンバインドサイクル発電を導入することとしましたので、お知らせいたします。

富山新港火力発電所石炭1号機(25万kW)は、昭和46年に石油火力ユニットとして運転を開始し、昭和59年には石油から石炭へ燃料転換を行い、当社のベース電源の一つとして安定的に運転してまいりました。しかしながら、当社で一番古い石炭火力ユニットであり、新鋭石炭火力ユニットに比べて、熱効率が劣り、運用性が悪いことから、今回リプレースすることとしました。

リプレースにあたっては、エネルギーセキュリティ、環境特性、経済性などを総合的に評価し、LNGコンバインドサイクル発電を導入することとしました。これにより、一層の電源多様化を図るとともに、更なるCO₂排出量削減により低炭素社会の実現に貢献するものと考えています。

また、今回のリプレースにあわせて、同火力発電所2号機(石油:50万kW)について、従来の重油・原油に加えてLNGにも対応できるよう燃焼装置を改造いたします。

今後、地元の皆さまおよび関係各所のご理解・ご協力をいただきながら計画を進めてまいります。

- 【概要】
1. 建設地点 : 富山新港火力発電所(富山県射水市堀江千石)
 2. 主要設備
 - (1) LNG基地: LNGタンク、LNG付帯設備(気化設備等)ほか
 - (2) LNG1号機(石炭1号機のリプレース):
40万kW級LNGコンバインドサイクル発電設備×1機
 3. 主要工程(目途)
 - (1) LNG1号機
着工時期 : 平成27年度
運転開始時期: 平成30年度
環境アセスメント手続きの開始は来春頃を予定
 - (2) 石炭1号機
廃止時期 : 平成29年度

以上

添付資料: 富山新港火力発電所の概要

富山新港火力発電所の概要

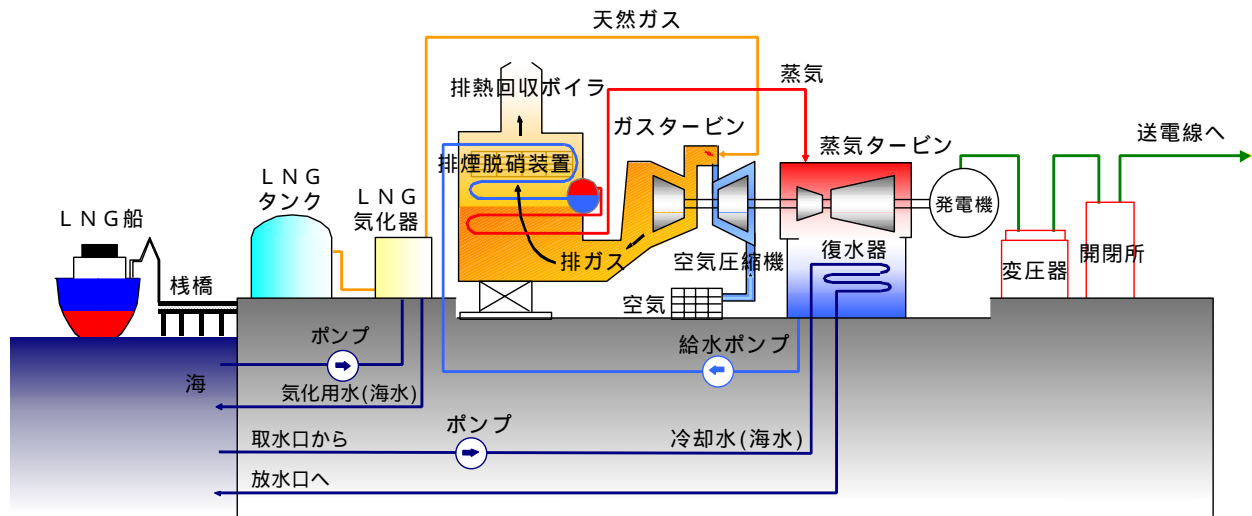
1. 設備の概要

現在			L N G火力運転開始後		
ユニット	出力	燃料	ユニット	出力	燃料
石炭 1号機	25 万 k W	石炭、重油	L N G 1号機	40 万 k W級	L N G
石炭 2号機	25 万 k W	石炭、重油	石炭 2号機	25 万 k W	石炭、重油
1号機	50 万 k W	重油・原油	1号機	50 万 k W	重油・原油
2号機	50 万 k W	重油・原油	2号機	50 万 k W	重油・原油、L N G

2. 周辺地図



(参考) LNGコンバインドサイクル発電の概念図



【LNGコンバインドサイクル発電】

(1) 仕組み

ガスタービンと蒸気タービンを組み合わせた(コンバインド)発電設備で、LNG(液化天然ガス)を燃焼させたガスでガスタービンを回して発電し、さらにガスタービンから排気された高温ガスの排熱を回収し発生させた蒸気で蒸気タービンを回して発電する。これにより、従来の蒸気タービンでの発電と比較して熱効率が高く、エネルギーの有効活用が図れる。

(2) 特徴

LNGを燃料として使用するため、硫黄酸化物(SO_x)・ばいじんが発生せず、窒素酸化物(NO_x)の排出量も減少する。さらに、CO₂排出量低減を図ることができ、環境にやさしい特徴がある。

LNG

液化天然ガス(Liquefied Natural Gas; LNG)とは、メタンを主成分とする天然ガスを精製し、マイナス162℃に冷却して液体にしたもの。液化の過程で、ガス中に含まれる硫黄分や「ちり」などの不純物は除去するため、硫黄酸化物(SO_x)・ばいじんが発生せず、窒素酸化物(NO_x)の排出量も減少する。また石油・石炭に比べてCO₂の発生量も少ない。液化後の体積は気体の1/600程度となる。