

富津火力発電所におけるガスタービン等の取替工事について

1. 発電所の概要

- (1) 所在地 千葉県富津市新富 25
- (2) 所長 佐々木 敏郎
- (3) 敷地面積 約 116 万 m<sup>2</sup>
- (4) 出力 516.0 万 kW
- (5) 設備概要

※発電効率は低位発熱量基準

発電設備	概要	
1号系列	出力	100.0万kW※ (1-1軸、1-4軸：16.7万kW×2軸、 1-2～1-3軸、1-5～1-7軸：16.5万kW×5軸) ※認可出力
	発電システム	1-1軸、1-4軸：1150℃級コンバインドサイクル発電 (CC) 1-2～1-3軸、1-5～1-7軸： 1100℃級コンバインドサイクル発電 (CC)
	発電効率	1-1軸：51.4% 1-4軸：50.5% 1-2～1-3軸、1-5～1-7軸：47.2%
	燃料	LNG (液化天然ガス)
	運転開始	1986年11月 (全軸運開) 2017年6月 1-1軸ガスタービン取替完了 (3軸目) 2017年9月 1-4軸ガスタービン取替完了 (5軸目)
2号系列	出力	112.0万kW※ (2-1軸、2-5軸、2-7軸：16.0万kW×3軸、 2-2～2-4軸、2-6軸：16.5万kW×4軸) ※届出出力
	発電システム	2-1軸、2-5軸、2-7軸： 1300℃級コンバインドサイクル発電 (ACC) 2-2～2-4軸、2-6軸： 1100℃級コンバインドサイクル発電 (CC)
	発電効率	2-1軸、2-5軸、2-7軸：54.3% 2-2～2-4軸、2-6軸：47.2%
	燃料	LNG (液化天然ガス)
	運転開始	1988年11月 (全軸運開) 2016年7月 2-1軸ガスタービン取替完了 (初軸) 2017年3月 2-5軸ガスタービン取替完了 (2軸目) 2017年8月 2-7軸ガスタービン取替完了 (4軸目)
3号系列	出力	152.0万kW (38万kW×4軸)
	発電システム	1300℃級コンバインドサイクル発電 (ACC)
	発電効率	55.3%
	燃料	LNG (液化天然ガス)
4号系列	運転開始	2003年11月 (全軸運開)
	出力	152.0万kW (50.7万kW×3軸)
	発電システム	1500℃級コンバインドサイクル発電 (MACC)

	発電効率	58.6%
	燃料	LNG（液化天然ガス）
	運転開始	2010年10月（全軸運開）

## 2. 1号系列および2号系列のガスタービン等の取替工事計画※

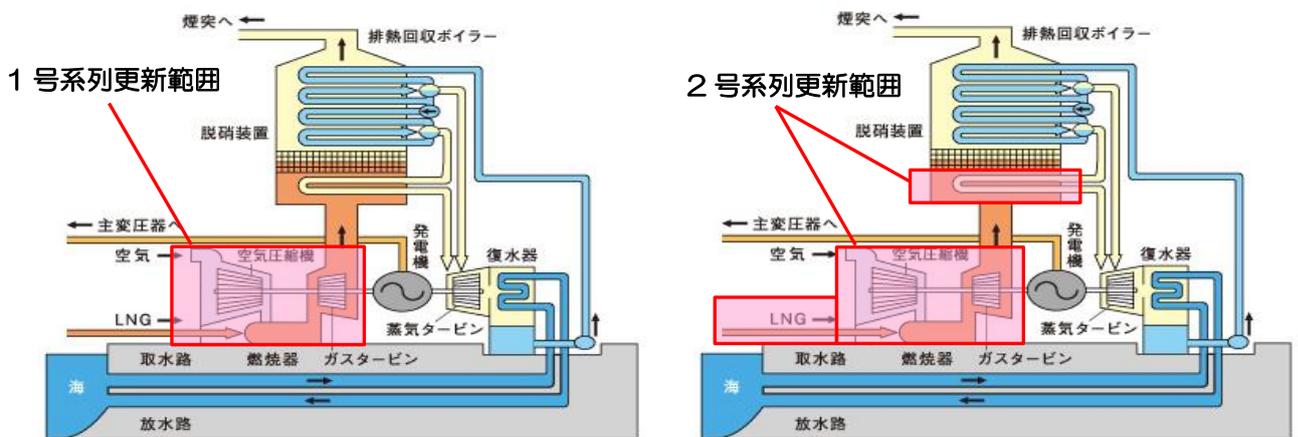
	富津火力1号系列						富津火力2号系列						
	第1軸	第2軸	第3軸	第4軸	第5軸	第6軸	第1軸	第2軸	第3軸	第4軸	第5軸	第6軸	第7軸
定格出力	各16.5万kW→ <b>16.7万kW</b>						各16.5万kW→16.0万kW						
運転開始年月	1986年11月						1988年11月						
設計発電効率（LHV）	47.2%→ <b>51.4%（1-1・1-3・1-5・1-6）</b> → <b>50.5%（1-2・1-4）</b>						47.2%→ <b>54.3%</b>						
発電種別	LNG（CC）						LNG（CC）→LNG（ACC）						
工事完了後の運転再開時期	2017年 6月 (完了)	2017年 12月	2018年 5月	2017年 9月 (完了)	2019年 5月	2019年 1月	2016年 7月 (完了)	2018年 3月	2019年 8月	2018年 8月	2017年 3月 (完了)	2019年 3月	2017年 8月 (完了)

※富津火力発電所1号系列は全7軸。今回の取替工事対象は1号系列第1軸～第6軸

## 3. ガスタービン等の取替工事内容

ガスタービン等を取り替えることにより、発電効率等の向上を図るもの。

### <工事範囲概略図>



### <ガスタービンの取替工事の様子（2号系列第1軸取替時）>



新しいガスタービン設備の吊り上げ作業



新しいガスタービン設備の組立作業



ガスタービン設備据付状況

※火力発電所の燃料費削減を目的とした設備対策につきましては、ホームページでも解説しています。

URL: <http://www.tepco.co.jp/fp/challenge/reduction/equipment/index-j.html>

以上