

## 千葉火力発電所の概要

### 1. 発電所の概要

( 1 ) 所在地 千葉県千葉市中央区蘇我町 2 丁目 1377

( 2 ) 所長 まつざき あきお  
松崎 章夫

( 3 ) 敷地面積 約 76 万 m<sup>2</sup>

#### ( 4 ) 出力及び燃料

	出力	燃料	営業運転年月
1号系列	36.0 万 kW×4 軸	LNG	平成 12 年 4 月
2号系列	36.0 万 kW×4 軸	LNG	平成 12 年 6 月
3号系列	50.0 万 kW×3 軸	LNG	平成 26 年 7 月予定※

※ 3号系列第 2 軸については平成 26 年 1 月 15 日から、第 3 軸については平成 26 年 3 月 5 日から試運転を実施。第 2 軸については平成 26 年 6 月、第 3 軸については平成 26 年 7 月に営業運転を開始予定。

#### ( 5 ) 3号系列の設備概要

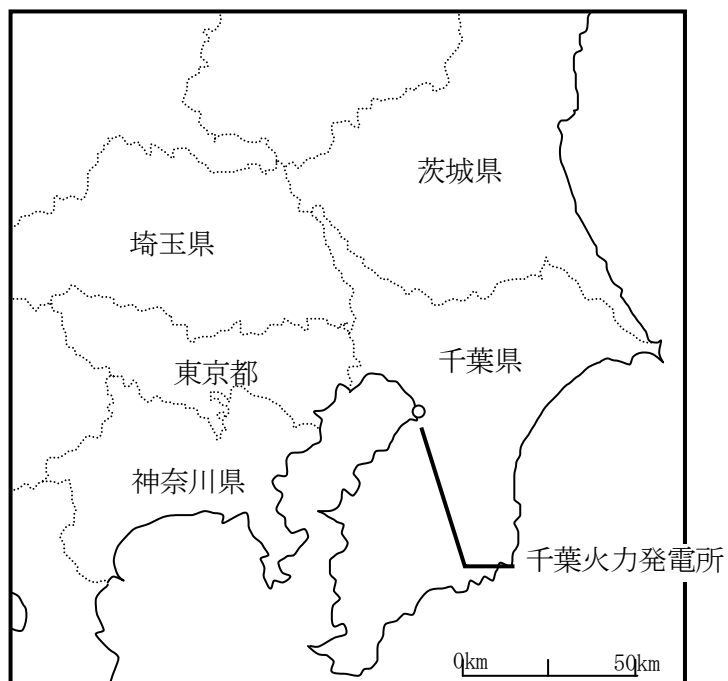
- ・発電システム 1,500℃級コンバインドサイクル (M A C C)
- ・熱効率 約 58% (低位発熱量基準)
- ・ガスタービン 開放単純サイクル一軸形
- ・空気圧縮機 軸流圧縮機
- ・排熱回収ボイラ 排熱回収三圧再熱自然循環型
- ・蒸気タービン 単車室単流排気式再熱復水形
- ・起動装置 サイリスタ起動方式
- ・発電機 横軸円筒回転界磁三相交流同期発電機
- ・ばい煙処理設備 排煙脱硝装置：乾式アンモニア接触還元方式  
煙突：93m 単筒身型

( 6 ) 燃料 LNG (液化天然ガス)

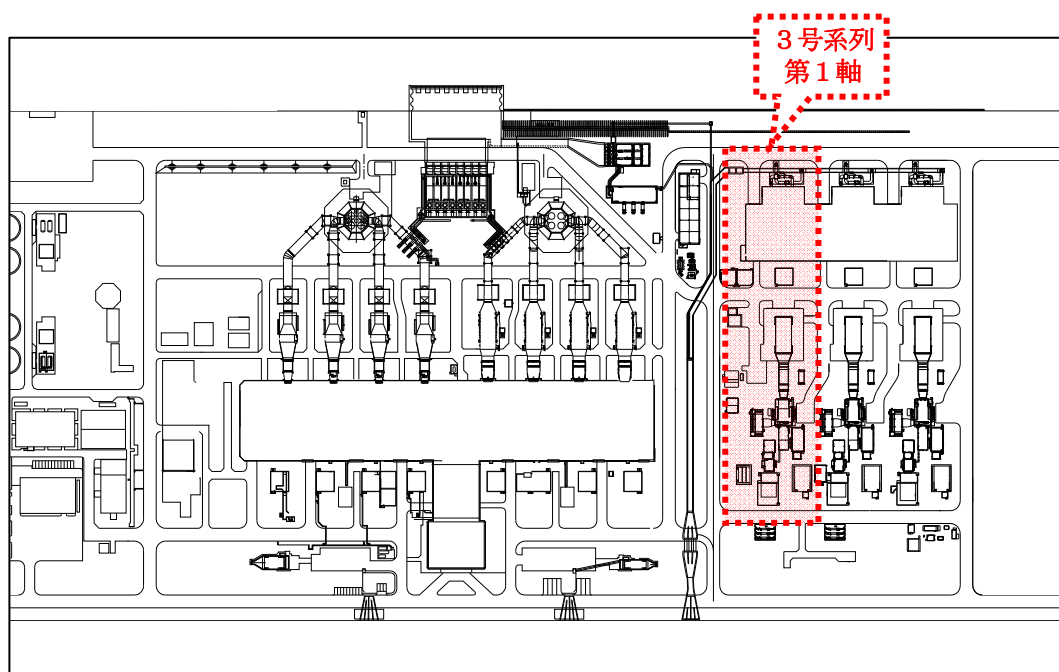
### 2. 3号系列第 1 軸の主な建設経緯

- 平成 23 年 4 月 22 日 ガスタービン工事計画書 (電気事業法第 48 条) 届出
- 平成 23 年 8 月 28 日 ガスタービン営業運転開始
- 平成 24 年 1 月 10 日 コンバインドサイクル化の工事計画書届出
- 平成 25 年 12 月 4 日 試運転開始
- 平成 26 年 4 月 24 日 営業運転開始

### 3 . 発電所位置



### 4 . 発電所配置図（現状）



## 5 . 発電所全景

<コンバインドサイクル化前>

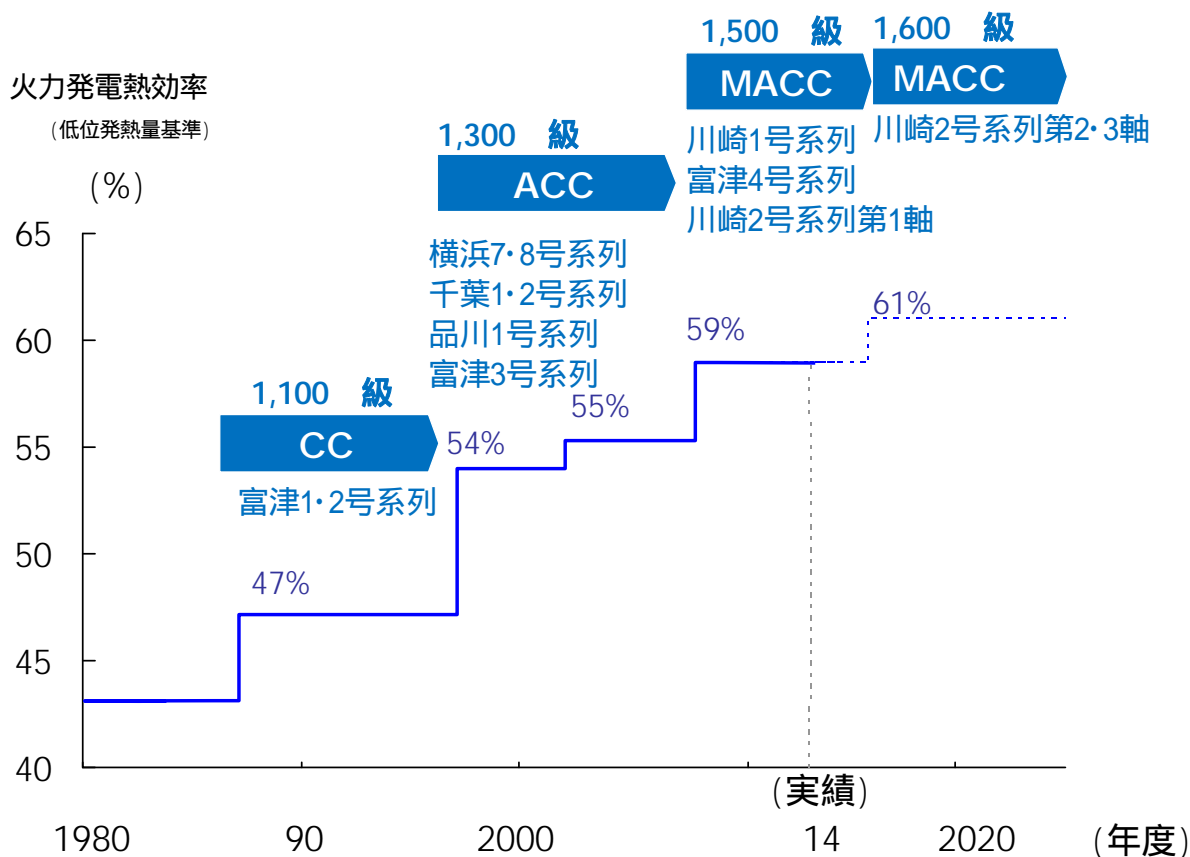


<コンバインドサイクル化後>



※手前から順に3号系列第1軸, 第2軸, 第3軸

< 参考 1 > 熱効率の向上の推移



< 参考 2 > 1,500 級コンバインドサイクル発電 (MACC) を採用している発電所

発電所名	発電出力	熱効率 (%)	営業運転開始
川崎火力発電所 1号系列第1～3軸	50.0 万 kW × 3 軸	58.6	平成 21 年 2 月
川崎火力発電所 2号系列第1軸	50.0 万 kW × 1 軸	58.6	平成 25 年 2 月
富津火力発電所 4号系列第1～3軸	50.7 万 kW × 3 軸	58.6	平成 22 年 10 月
千葉火力発電所 3号系列第1軸	50.0 万 kW × 1 軸	約 58	平成 26 年 4 月

今後、営業運転開始を予定している発電所

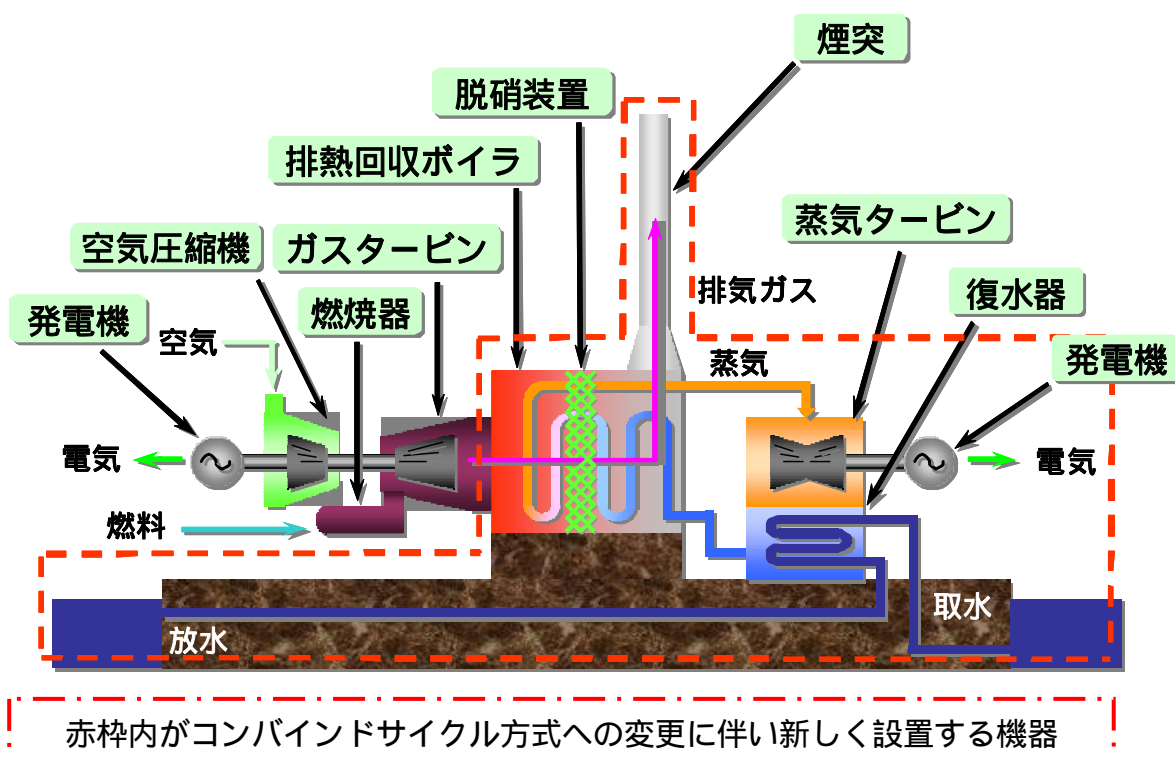
発電所名	発電出力	熱効率 (%)	運転開始予定
千葉火力発電所 3号系列第2, 3軸	50.0 万 kW × 2 軸	約 58	平成 26 年 6 月, 7 月

※川崎火力発電所 2号系列第2軸, 第3軸は、現在、MACC II を建設工事中

### <参考3> ガスタービン発電設備のコンバインドサイクル発電方式への変更について

コンバインドサイクル発電方式への変更とは、ガスタービン発電設備に対して排熱回収ボイラ、蒸気タービンおよび発電機などを追加設置するもので、これにより、ガスタービンの排熱を有効利用し、新たな発電用燃料を使用せず出力を合計で約50万kW増加させ、熱効率の向上を図ることができます。また、排熱回収ボイラに併設される排煙脱硝装置により、運転時に発生する窒素酸化物の排出量を抑制し、環境負荷の低減を図ることができます。

#### 【コンバインドサイクル発電方式への変更に伴う工事範囲】



以上