

液化天然ガス複合発電 えきかてんねんがすふくごうはつでん

液化天然ガス（LNG）を燃料としたガスタービン・蒸気タービン複合サイクル発電システムをいう。複合サイクル発電は2種類以上の熱力学サイクルを組み合わせた発電システムであるが、大型の商用発電システムではガスタービン（ブレイトンサイクル）と蒸気タービン（ランキンサイクル）を組み合わせたシステムが使用されている。ガスタービンでは圧縮空気を燃焼室に送り込んで燃料（LNGを海水で気化したもの）を燃焼させ、高温高圧の燃焼ガスでタービンを駆動し発電する。この燃焼排ガスは排熱回収ボイラに送られ、蒸気の発生に利用される。発生した蒸気で蒸気タービンを駆動し、さらに発電が行われる。排熱を有効利用するので原理的にもともと熱利用効率が高いが、ガスタービン技術の進歩によってさらに効率が向上してきている。また、蒸気タービン発電システムと比べて低負荷運転時にも発電効率があまり低下しないという特徴を持っている。

<登録年月>

2010年07月
