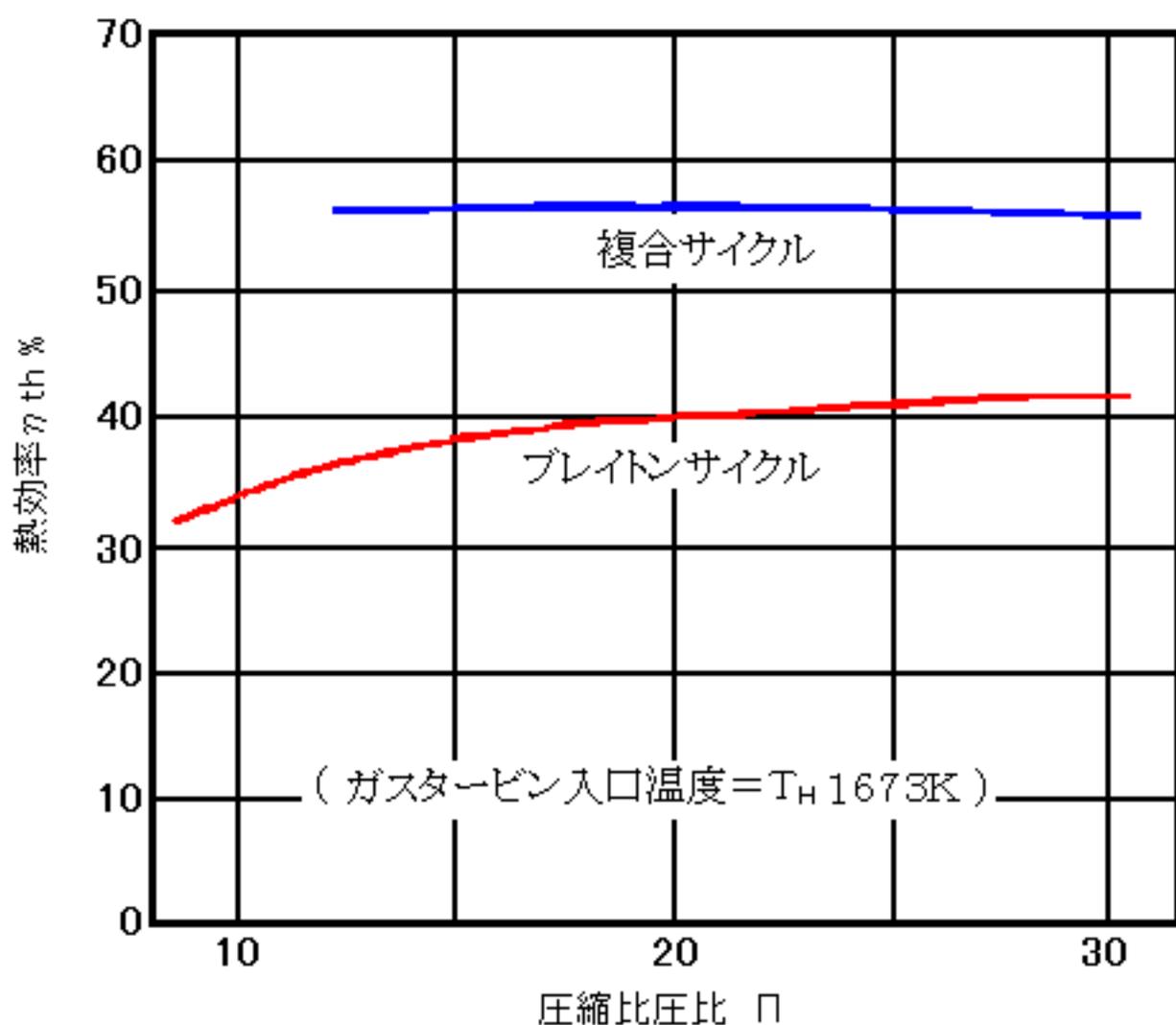
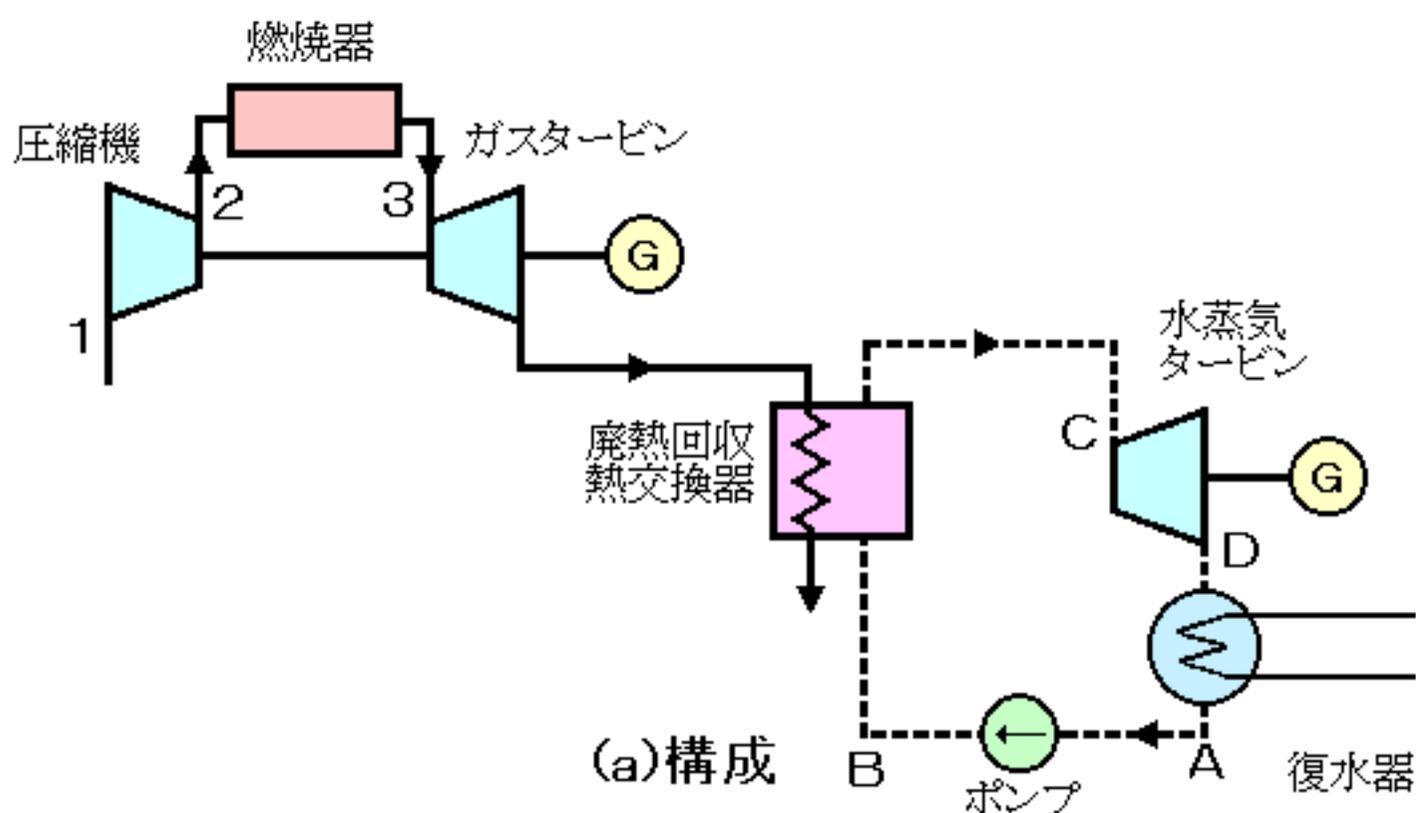


コンバインドサイクル

コンバインドサイクル こんばいんどさいくる

combined cycle. 2つ以上の熱サイクルを複合させて熱効率の向上を図る方式を言う。ブレイトン・ランキンコンバインドサイクル、スチームコンプレックスサイクル等いくつかの種類がある。図1にブレイトン・ランキンコンバインドサイクルの構成例を示す。ブレイトンサイクルで捨てる大量の熱を廃熱回収熱交換器に回して、ランキンサイクルのボイラーの代わりにしたのがブレイトン・ランキンコンバインドサイクルである。この複合化により熱効率は図の下部に示すように大幅に向上する。このような効率向上は動翼、静翼など高温部品の冷却技術の進歩や耐熱材料の開発によりガスタービン入り口温度が上昇しガスタービンの効率が向上したことと、その入り口温度の上昇に付随してガスタービンからの排気温度も600℃近くに上昇して蒸気タービンの効率も上昇したことによる。最近の大型火力発電所にはこのようなコンバインドサイクルが導入されている。

<登録年月>
2002年03月



(b)熱効率の向上

[出所] 機械工学便覧第6版

ブレイトン・ランキンコンバインドサイクル

[出典] エネルギー活用事典編集委員会(編): エネルギー活用事典、
(株)産業調査会(1999年6月20日)p.107