

「八丁原発電所」 日本最大の地熱発電

1977年完成の1号機・1990年完成の2号機を合わせて、発電出力11万kWを誇る日本最大の地熱発電所です。

日本初の事業用地熱発電である大岳発電所のノウハウを活用し、九州では、大岳発電所について2番目、全国では5番目に完成しました。

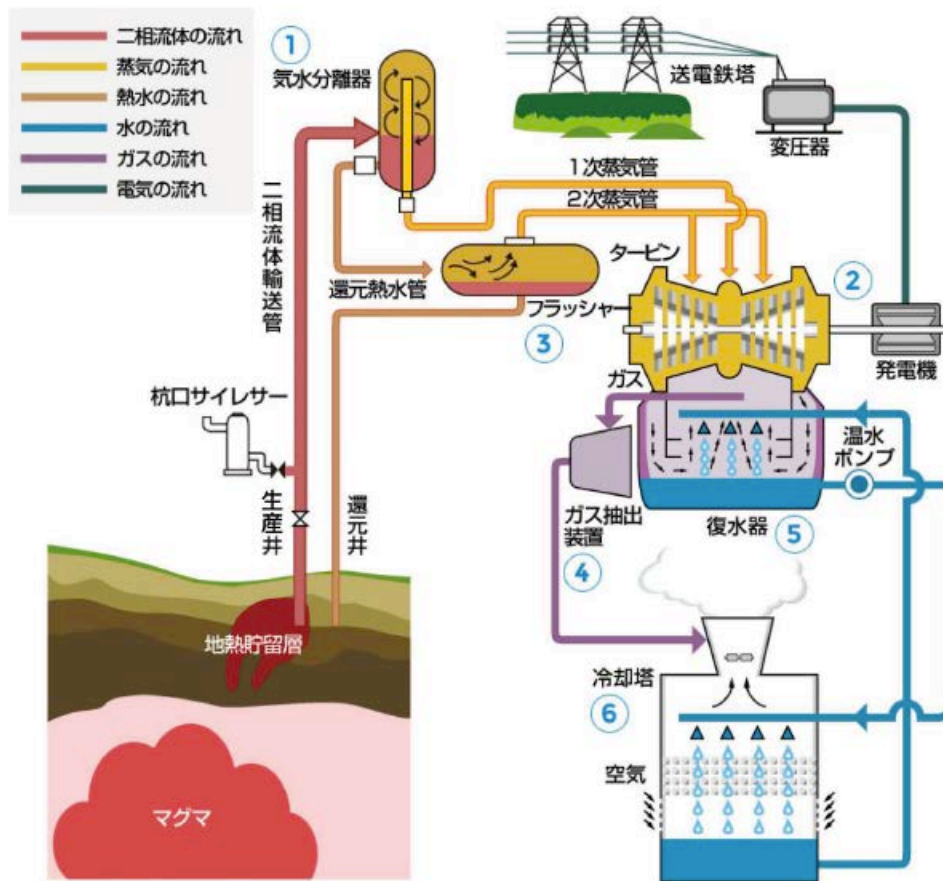
地熱発電は、地下から取り出した高温・高圧の蒸気と熱水を分離させ、分離した蒸気だけを使って発電する「シングルフラッシュ方式」が一般的ですが、八丁原発電所では、分離した熱水から更に蒸気を取り出して発電する「ダブルフラッシュ方式」を世界で初めて採用していることも、大きな特徴の一つです。これより、シングルフラッシュ方式より発電効率が約20%向上しています。

年間の発電電力量は約8億7,000万kWhで、これは約20万klの石油が節約できる量に相当し、地球温暖化防止に貢献しています。



	1号機	2号機
設備容量	55,000kW	55,000kW
所在地	大分県玖珠郡九重町	
運転開始	1977年6月	1990年6月
発電方式	ダブルフラッシュ方式	
事業会社	九電みらいエナジー(株)	

発電の仕組み



① 気水分離器

生産井から噴出した二相流体を蒸気と熱水に分離する装置です。分離された蒸気(1次蒸気)はタービンへ、熱水はフラッシャーへ送られます。

② タービン・発電機

1次蒸気と2次蒸気でタービン・発電機が駆動し発電します。

③ フラッシャー

熱水を減圧膨張させ、蒸気(2次蒸気)を発生させる装置です。2次蒸気はタービンへ導かれ、熱水は還元井により地中深く戻されます。

④ ガス抽出装置

蒸気中に含まれるガスを復水器から抽出する装置です。抽出されたガスは冷却塔上部から排出されます。

⑤ 復水器

タービンで使用された蒸気を冷却水で凝縮させる装置です。凝縮された温水は冷却塔へ送られます。

⑥ 冷却塔

復水器でできた温水を蒸発冷却させる装置です。冷却水は復水器に送られて蒸気を冷却するために再び使用されます。