

排温熱水を利用したマイクロバイナリー発電システム

機械・材料

主たる提供特許	出願者	長崎大学
	題名	バイナリー発電装置
	番号	特願2019-107329

温泉や工場からの排温水の熱エネルギー効率よく発電回収することができる

技術概要

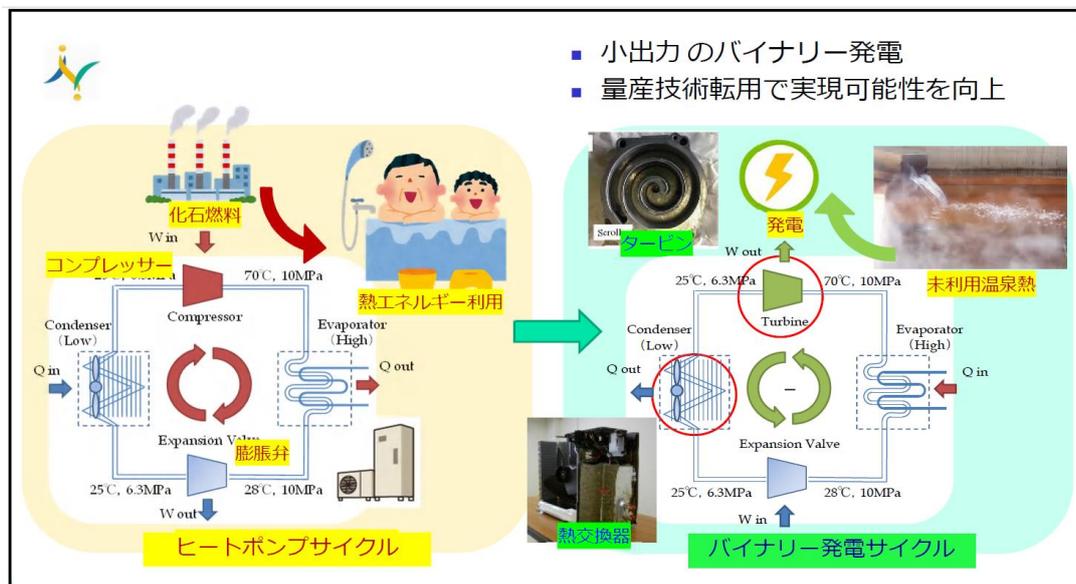
発明の背景

従来から、工場排水や温泉等の低温の熱源を利用し、沸点の低い媒体を蒸発させることでタービン発電機を作動させるバイナリー発電装置が知られているが、以下の問題点がある。

- ①小型のものは少なく、そのため設置場所が限定される。
- ②低温の熱エネルギーを有効に変換するための制御技術が不足している。

発明概要

本システムは、作動媒体の温度に基づいて凝縮器の動作を制御するので、凝縮器において電力が過剰に消費されることを防止できる。また、熱媒体の温度や流速等に基づいて、循環器の動作を制御するので、循環器において電力が過剰に消費されることを防止できる。これらにより、バイナリー発電装置の発電効率を向上させることができ、発電システムの小型化ができる。



特長

- ・大規模な設備のための場所の確保や設備投資が不要
- ・低温熱水でも使用可能
- ・量産機械要素技術の転用により発電システムの低価格化が実現可能

応用分野

実用化例

- ・排温熱水を有効活用した個別電源など

企業へのメッセージ

実用化にご協力頂ける企業様を探しています。