

熱発電

小型・メンテナンスフリーな装置で余剰排熱から発電

技術概要

熱電変換材料と金属の傾斜積層構造を採用したシンプルでコンパクトな構成の熱発電ユニット(熱発電パイプ)により、熱流と垂直の方向に電流を取り出す技術

熱発電素子をチューブ状の構造にしたことで取り込み効率を大幅に向上

■ 特許第4078392号 他



特徴

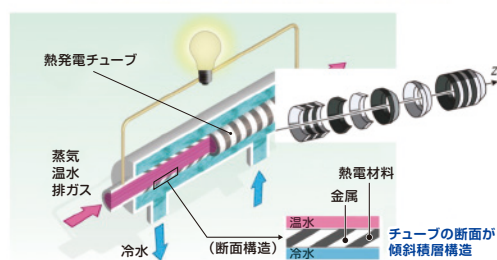
- ▷ 傾斜積層構造をチューブ状にし、チューブ内に温水を流してチューブの両端から電力を取り出す、実用性の高い発電方法
- ▷ タービンなどの可動部分がないため故障する要因が少なく、運転・保守が容易

※本研究の一部は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)からの委託を受けて実施

発電設備の小型化、分散化、メンテナンスフリー

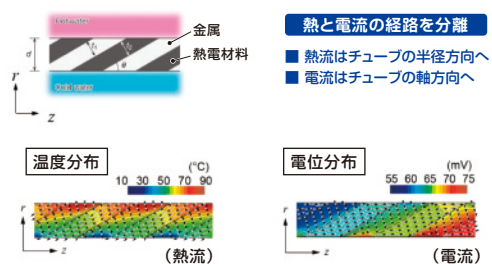
熱発電チューブの構造

温水などの熱流体をそのまま流して発電できる



熱発電の原理

傾斜積層構造による材料異方性を発電に活用



効果的な使い方

活用シーン

- ・工場・発電所・エンジンの排熱利用
- ・地熱発電、温泉発電

活用分野

- ・工場、ごみ処理施設等、温水を排出する設備

