

# 小型・メンテナンスフリーな装置で 余剰排熱からの発電を実現。

## 概要

- 熱電変換材料と金属の傾斜積層構造を採用し、熱流と垂直の方向に電流を取り出すことで、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）を作製。



## 活用

- 工場／発電所／エンジンの排熱利用、地熱／温泉発電の実現。



## 特徴

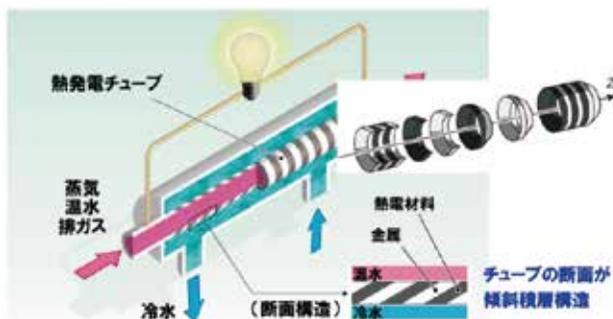
- ごみ処理施設内の温水配管と冷却水配管の一部を、熱発電ユニット3組に置き換え。
- 96℃の温水排熱から最大246W（換算値820W/m<sup>3</sup>）の発電性能を実現。<sup>\*</sup>
- 設置面積に換算で太陽発電の約4倍に匹敵。

<sup>\*</sup>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）との共同プロジェクトにおける実験結果

## 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

