

## 新原理 ナノチャンネル型熱電装置 全く新しい原理ので従来型同様の効率を実現

### 概要

従来、工場等の排熱や地熱、太陽熱、化石燃料の燃焼、海水の温度勾配などを利用して電気エネルギーを得ることができる熱電変換装置が開発され、利用されている。熱電変換装置としては、例えば、熱電素子を利用したものや、水素吸蔵合金を利用したもの、反応ガスを利用したものなどがある。

本発明は、ナノチャンネル中のイオンが熱により移動することを利用した、新しい原理に基づく。Si や Al などありふれた材料のみで、ゼーベック型の個体熱電素子と同等の変換効率を有する熱電変換装置を開発した。イオンを蓄えて蓄電する機能も有することから、発電と蓄電を一つのモジュールで行える利点がある。

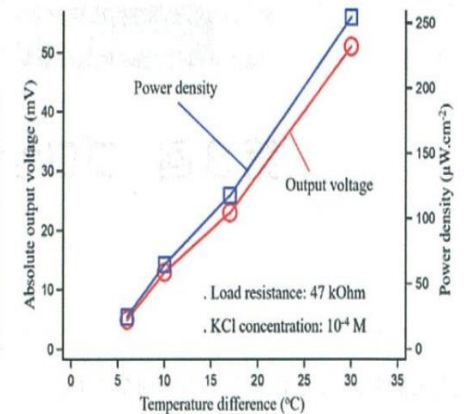
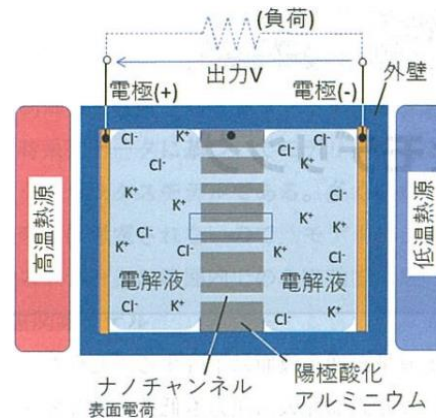
### 応用例

- 熱電材料
- 熱電発電モジュール
- 廃熱回収
- 自動車廃熱回収
- 建築物内外熱差利用 など

### 知的財産データ

知財関連番号 : 日本国出願番号2019-008750  
 発明者 : 小野 崇人、NGUYEN VAN TOAN  
 整理番号 : T18-270

### 性能・特徴等



### Related Works

[1] ナノチャンネルを用いた電解質型熱電変換, 小野崇人, N.TOAN, Chemical Engineering of Japan, Vol.84 No.6, 2020

### お問い合わせ