

## 圧電磁歪複合体および発電素子

圧電膜と磁歪膜とが相互作用することで、機械的エネルギーをより効率的に電気的エネルギーに変換

### 概要

近年、振動等の機械的なエネルギーを電気的なエネルギーに変換する発電素子に注目が集まっている。例えば、圧電材料および磁歪材料は、機械的なエネルギーを電気的なエネルギーに変換できる材料として知られている。しかし、振動等の機械的なエネルギーは、十分な利用が図られていなかった。その為、機械的なエネルギーをより効率的に電気的なエネルギーに変換できる発電素子が求められている。

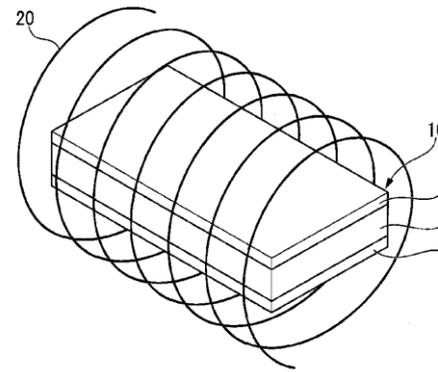
本発明によって、高出力な発電素子およびこれに用いられる圧電磁歪複合体を提供することが可能になった。本発明は、磁歪膜と圧電膜とを積層し、これらの界面に微小な凹凸を形成することで、ミクロ的な界面部における2つの材料の接触頻度を増やし、磁歪膜と圧電膜とが電磁物理的な相互作用を生じ、発電素子の出力特性が向上することを特徴とする。これによって、機械的なエネルギーを効率的に電気的なエネルギーに変換することができる。

### 応用例

- 身のまわりの生活振動（橋梁、建造物、等）や、工場設備などの微小振動を活用した振動発電素子

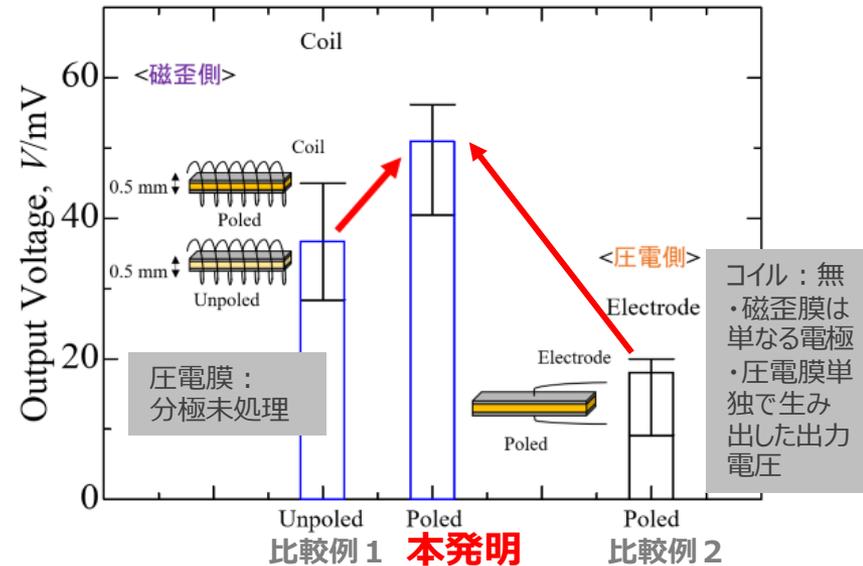
### 知的財産データ

知財関連番号 : 特許第7267597号  
 発明者 : 古屋 泰文、成田 史生  
 整理番号 : T18-006



1. 磁歪膜
2. 圧電膜
10. 圧電磁歪複合体
20. コイル

### 高い出力電圧を確認



### お問い合わせ



株式会社東北テクノアーチ

TEL 022-222-3049

お問い合わせフォームは[こちら](#)

本資料をダウンロード



お問い合わせ

<https://www.t-technoarch.co.jp/contact.html>



発明案件を随時更新中

<https://www.t-technoarch.co.jp/anken.php>



LinkedIn ページをフォロー

<https://www.linkedin.com/company/tohoku-techno-arch>



# Leading you to Successful Industrialization



株式会社

東北テクノアーチ

TOHOKU TECHNO ARCH