

圧電MEMS振動発電デバイス

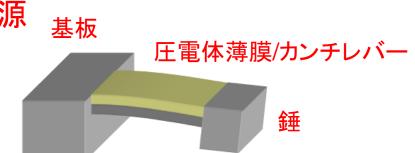
Osaka Research Institute of Industrial Science and Technology

IoT社会を支えるデバイス

小型電子デバイス向け自立型電源

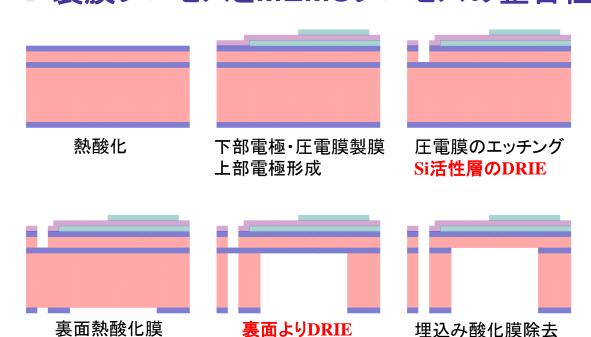
圧電型振動発電デバイス

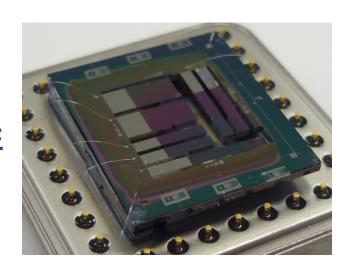
- ・ 圧電体の薄膜化
- MEMS加工による微細化



ユニモルフ構造

- 非鉛圧電体薄膜の開発 Pb(Zr,Ti)O₃ → BiFeO₃
- 製膜プロセスとMEMSプロセスの整合性





長さ:6~10 mm 幅: 1~2.5 mm

厚さ:50 µm

単位面積当たりの発電量

10.5 μW • mm⁻² • G⁻²

パターニング

PZTとほぼ同等で世界最高レベル達成

M. Aramaki, T. Yoshimura, S. Murakami et al., Sensor and Actuators A: Physical, **291**

(2019) pp.167.

謝辞:大阪府立大学 吉村武准教授との共同研究で、研究の一部はNEDO平成23年度先導的産業技術創出事業(若手グラント)およびJST CREST(JPMJCR16Q4)の助成を受けて実施した。

(地独)大阪産業技術研究所 電子・機械システム研究部

技術相談は無料です。お気軽にお問い合わせください。

担当:村上修一、佐藤和郎 TEL: 0725-51-2525 (総合受付)