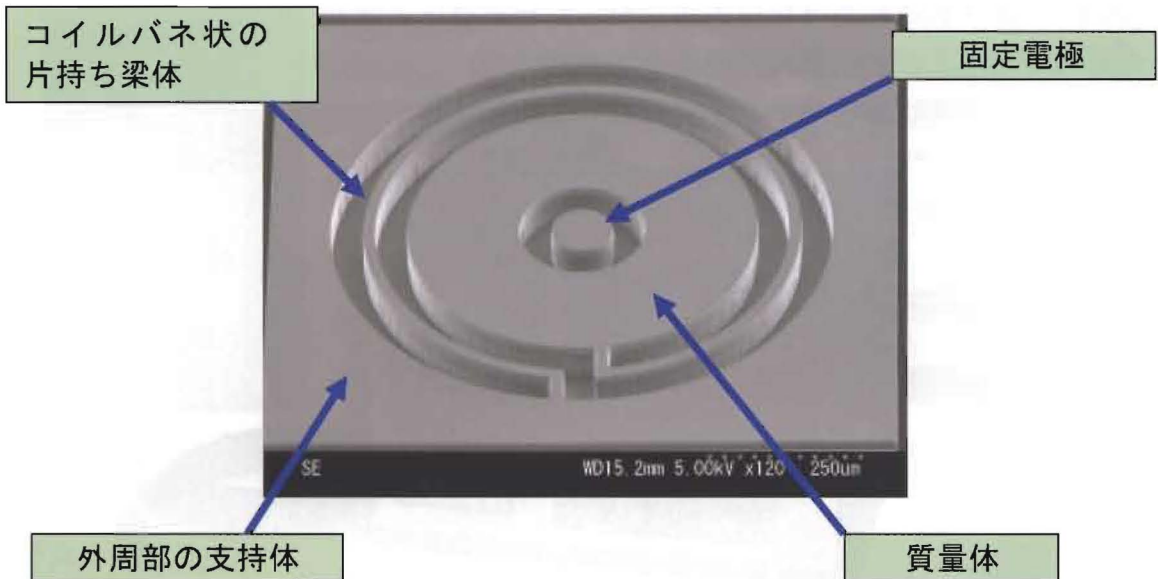


## 10 TPMS 向け用の発電型振動センサの開発



## シリコン加速度スイッチ

## ■研究の背景

近年のコビキタス(ubiquitous)機器に関する技術進歩は、新たなる産業革命となるときえ言われている。しかし、携帯電話やノートパソコンが進化する先のウェアラブル・コンピュータは、電源の小型化の壁に進歩が阻まれている。これは電池の高エネルギー密度化と電子回路の低消費電力化の両面で研究開発が進んでいる。

## ■研究の成果

本研究開発は、消費電力をセーブするための省エネルギー技術を追求めた。電子顕微鏡により撮影した写真のセンサは、外部から振動等の加速度を受けるとコイルバネ状の片持ち梁で浮いている質量体が慣性力にて変位する。この変位が大きくなると中心にあり動かない電極と接触し電気的なスイッチとなりオフとして動作する。中心にあり動かない電極は、外周部の支持体と同じく下の基板と接合されていて質量体の様に浮いていない。

※TPMS…直接式タイヤ空気圧警報システム

## ■研究機関名

群馬県立産業技術センター、産業技術総合研究所、日本 MEMS (株)、富士電機システムズ(株)

■研究期間 平成 17 年 4 月～平成 18 年 3 月