

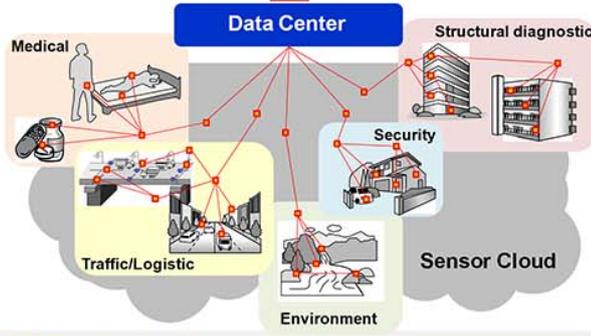
8 センサネットワーク (桑野)



桑野研究室 研究トピック

1. Introduction センサ・コミュニケーション・ソサエティ

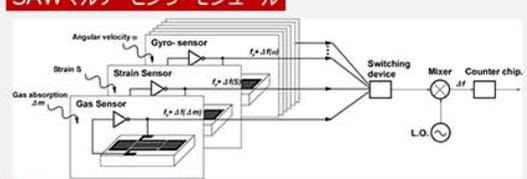
New applications, New data services, and New infrastructures



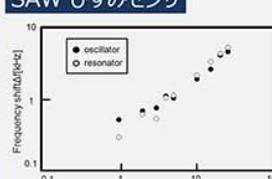
- 社会インフラとしても情報システム
⇒ 防犯・防災・減災
- オープンソースとしての情報システム ⇒ 新たなビジネスの創出
- 広域分散型の無線センサーノードの開発
- RFシステムのためのセンサ開発
- マイクロエネルギー源の開発
- 新しい加工技術の提案

2. RFシステムに適したセンサノードの開発

SAWマルチ・センサ・モジュール



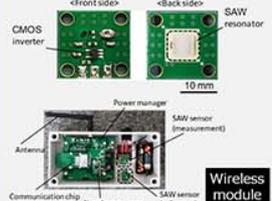
SAW ひずみセンサ

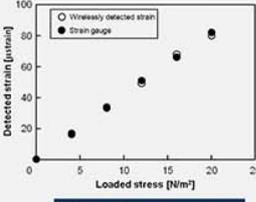


共振器型

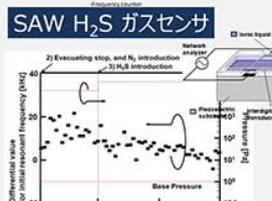


発振器型

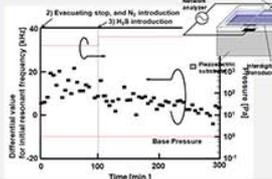




SAW 角速度センサ



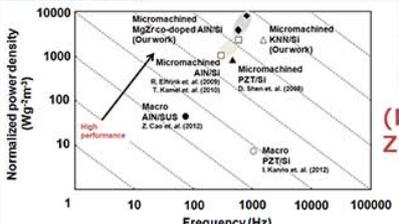
SAW H₂S ガスセンサ



3. マイクロエネルギー源の開発

圧電型ハーベスタ

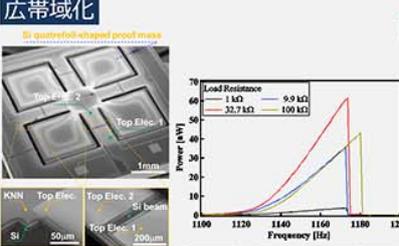
圧電材料検討



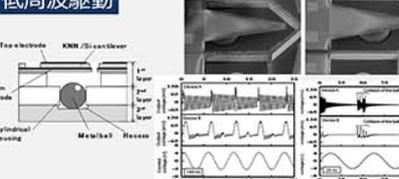
(K,Na)NbO₃ Zn,Mg co-doped AlN



広帯域化

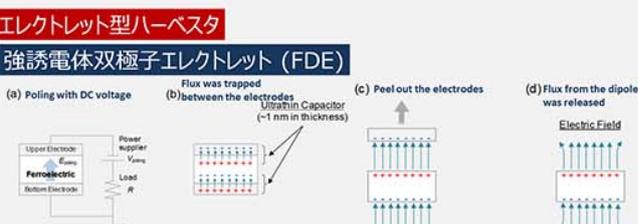


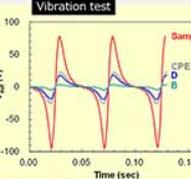
低周波駆動



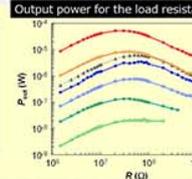
エレクトレット型ハーベスタ

強誘電体双極子エレクトレット (FDE)

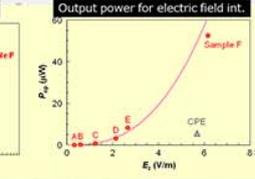




Vibration test



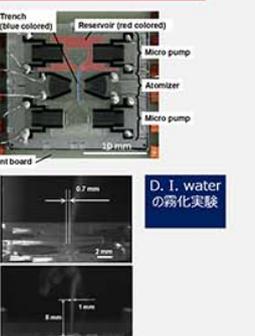
Output power for the load resistance



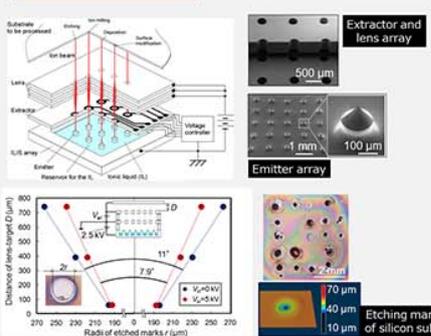
Output power for electric field int.

4. 新しい加工技術の提案

ナノパーティクルの合成

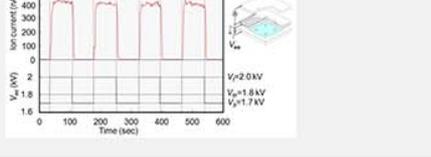


マイクロFIBシステム





D. I. water
の霧化実験



アセトンの
霧化実験