

どんな問題に取り組むのか？

Motivation

家庭内で10000個（人口の1000倍程度）のモノにセンサノードをつけられるようにするために、端末の小型化とメンテフリー（バッテリーレス化）に取り組んでいます。

得られた結果はどう新しいのか

Originality

低温で厚膜形成可能なMEMSプロセスを用いることで、MEMS発電素子をLSI上に積層することができます。オールデジタル無線回路によりアナログ回路を不要化することで、超低消費電力で無線送信が可能となります。

この研究が成功した場合のインパクトは？

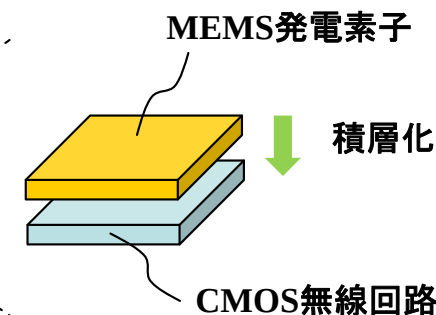
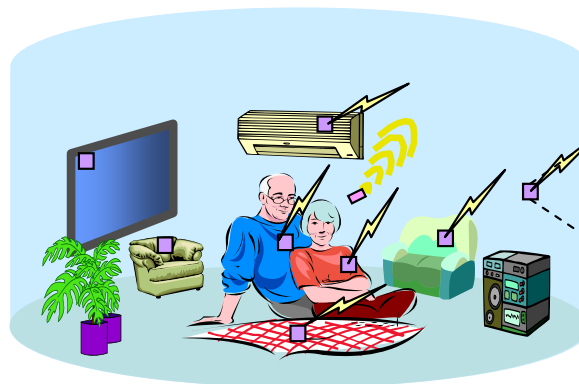
Impact

生活空間にばら撒かれた莫大な数のセンサノードが環境知能として機能し、ユーザーが意識しなくても必要に応じて手助けしてくれるようなこれまでにないサービスを実現できます。



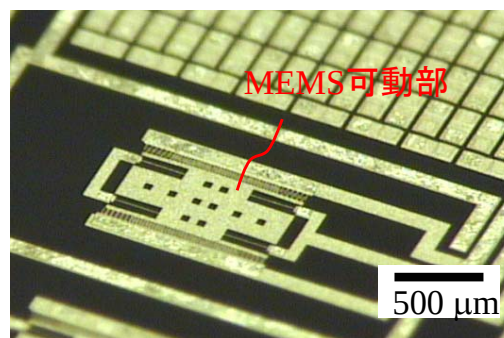
環境知能のための超小型センサノード

莫大な数の端末を生活空間にばら撒き、多様な情報を収集

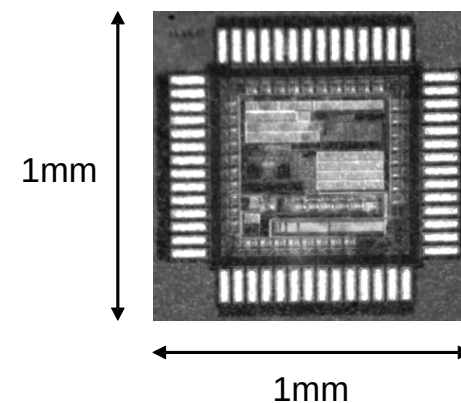


センサノードの超小型化が必要

端末の超小型化を可能とするナノワット級ハードウェア



厚膜低温プロセスによるMEMS発電素子



オールデジタル無線回路チップ