

MEMSセンサを用いたIoTデバイス

MEMS-sensor-based IoT device

概要

MEMSプロセス、ウエハ接合、ナノインプリント、マイクロ流体デバイス、ハイブリッドエレクトロニクス、センサ実装、自立電源化、低電力無線センサ端末技術によるIoTデバイスから、土砂災害、橋梁劣化、ポンプ振動、電力、家畜、バイタルサインなど様々な対象に向けたセンサネットワークシステムまでの研究開発を、一貫して行っている。

Development of IoT device based on MEMS, wafer bonding, nanoimprint, μ -TAS, hybrid electronics, sensor integration, ultra-low power wireless sensor node, and their applications to monitoring systems.

IoTデバイスの研究開発と社会実装

Development of IoT devices and social implementation

研究開発内容

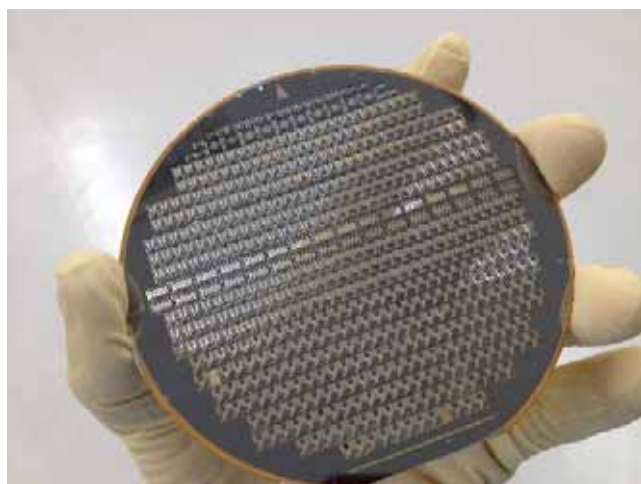
- 加速度センサ、ジャイロ、マイクなどのMEMSセンサは、自動車やスマートフォンなど暮らしの中で幅広く活用されている。MEMSセンサの新たな応用として、無線回路と組み合わせて様々な箇所に設置し、センサデータをクラウド側に送信してビッグデータとする、IoTデバイスへの応用が注目されている。
- MEMSプロセス、ウエハ接合、ナノインプリント、マイクロ流体デバイス、ハイブリッドエレクトロニクス、センサ実装、自立電源化、低電力無線センサ端末等のIoTデバイス技術の研究開発。
- IoTデバイスを用いたセンサネットワークシステムを、土砂災害、橋梁劣化、ポンプ振動、電力、家畜、バイタルサインなど様々な対象に社会実装してモニタリング。



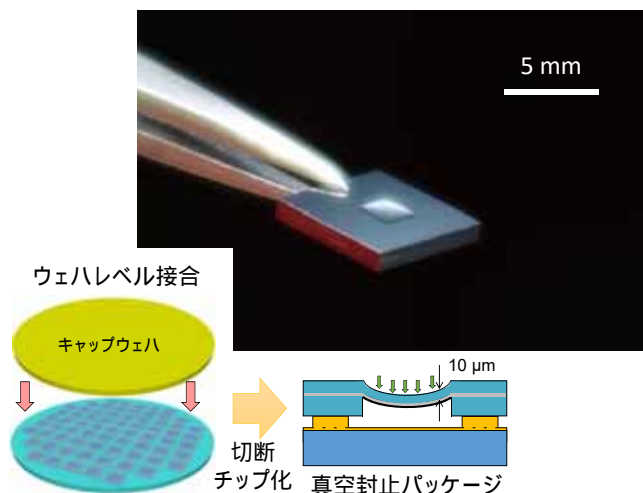
IoTデバイス要素技術

IoT devices technologies

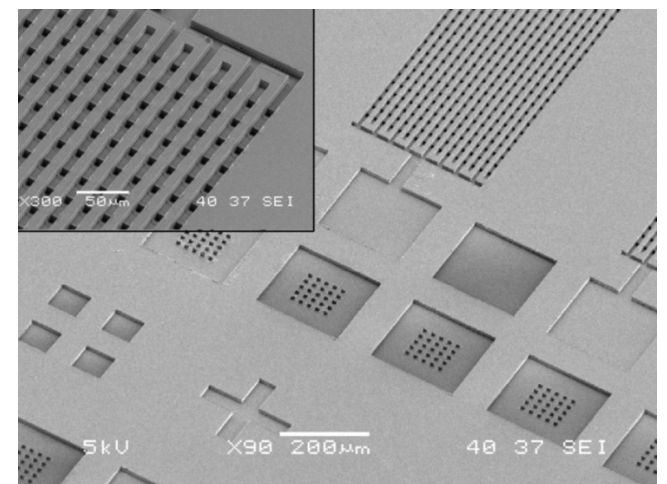
MEMSプロセス技術



ウエハ接合



ナノインプリント



マイクロ流体デバイス



ハイブリッドエレクトロニクス



低電力無線センサ端末

