

デジタルツイン向け生体埋め込みデバイスプロトタイプ

概要

体内精密情報デジタルツインシステムにおいて、デジタルツインと実体を橋渡す包括的バイオインターフェースシステムにおいて、電子システム内の情報と生体内分子メカニズムを橋渡すマイクロエレクトロニクスデバイス『中間デバイス』を実現するため、手のひらサイズのデバイスを試作し、徐々に小型化していきます。

特徴

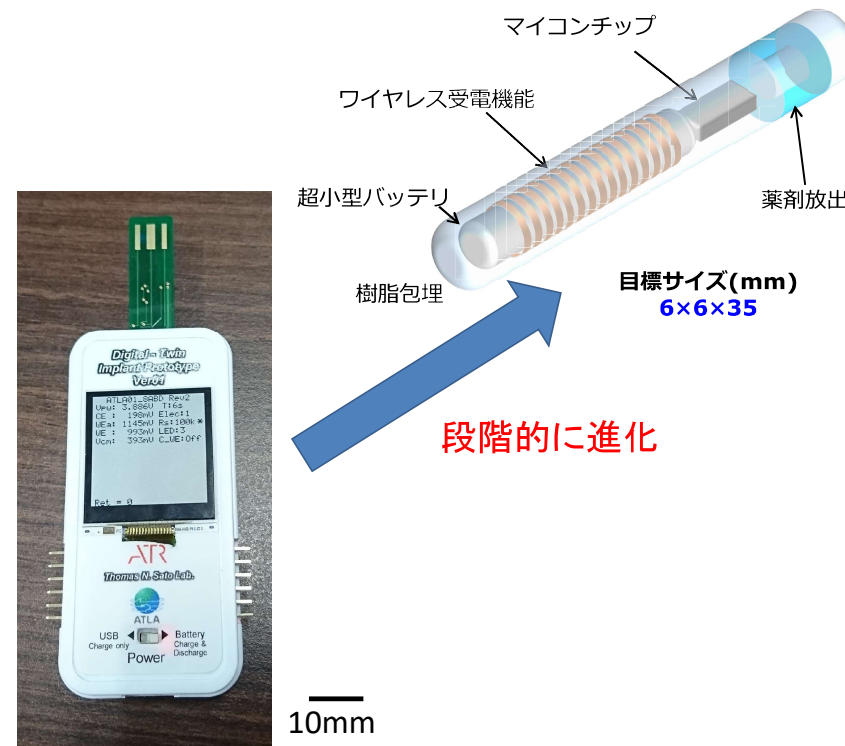
- 生体埋め込みエレクトロニクス
サイバー世界と直結した枠組みの中にあると同時に、バイオ・医療において働くシステムです。
- ワイヤレス
電力および信号について、超小型でのワイヤレス駆動を実現します。
- マルチモーダル生体インターフェーシング
光と電気、薬剤放出といった複数機能を小型デバイスで実現します。

今後の展開

- このプロトタイプにより分子検出・操作機能をデスクトップ評価した上で、デバイスサイズを小型化し、生体内デバイスに適した形状を段階的に導入します。2024年を目途に、プロジェクトの目的である『中間デバイス』を実現します。

テーマ「Society5.0への貢献～サイバーとフィジカルの融合に向けて～」との関連

- 本研究はSociety5.0を医療・健康分野で実現するものであり、このデバイス研究はその重要な要素となります。



段階的に進化

手のひらサイズでセンシング機能検証