



春田研究室



研究分野: 半導体デバイス工学

生体医工学、神経科学

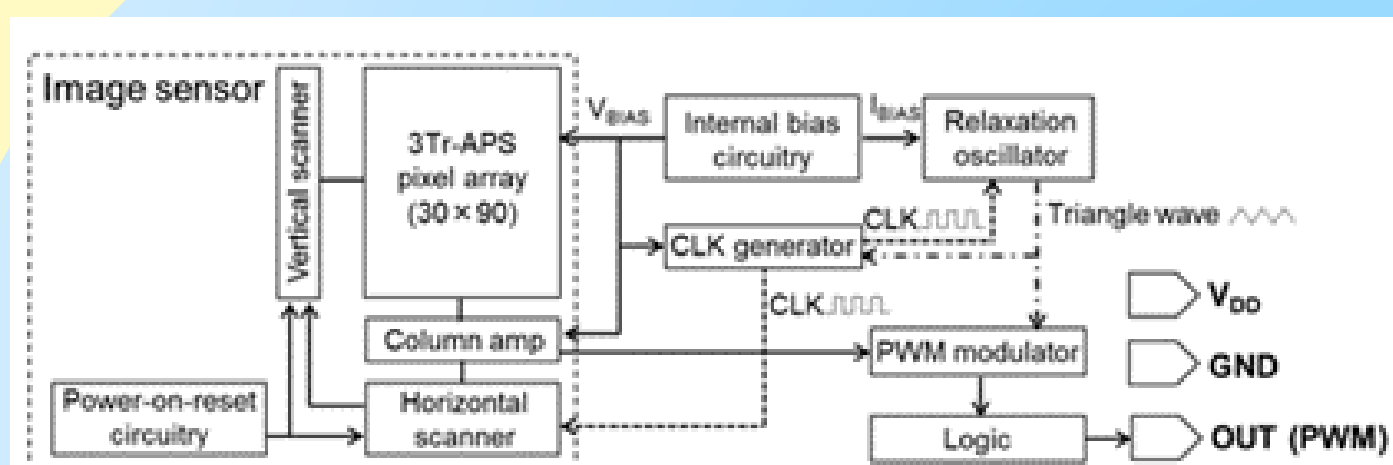
研究テーマ: 生体機能計測に用いる小型デバイス開発

生体計測を目的とした小型計測デバイスを開発します。生体内でデバイスが安定して動作するためには、材料の生体適合性やデバイスの低侵襲性・防水性が重要となります。研究室では半導体集積回路技術および半導体製造技術を用い、小型・柔軟な構造を持ち、生体内で安定して動作する事ができるデバイスの開発を行います。また、他大学や企業との共同研究を通じて、作製技術の向上と試作したデバイスの評価を行っています。さらに、地域に密着した研究を行うことで、地域の課題解決にも取り組んでいます。

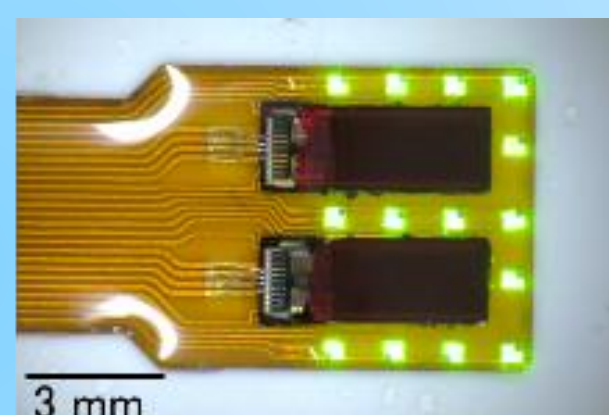
CMOS集積回路設計

集積回路

電子基板



CMOS image sensor

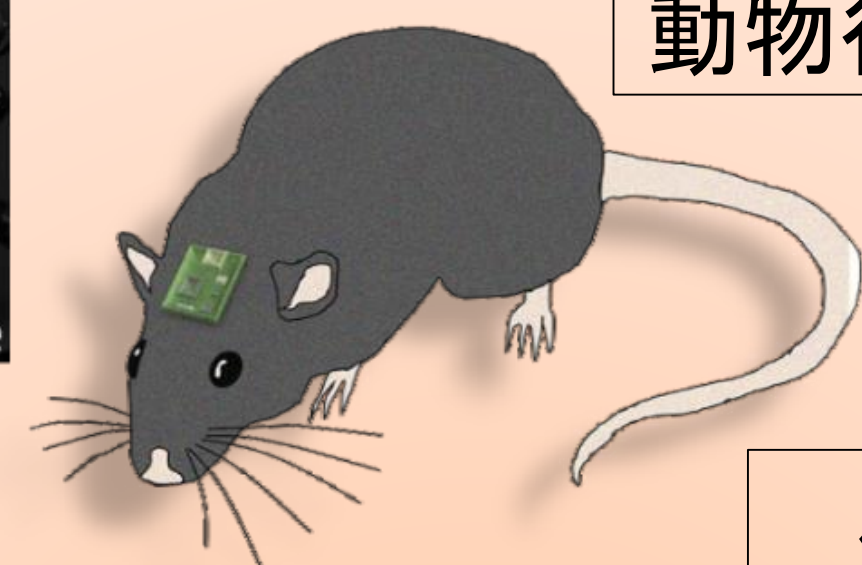


生体計測に用いる小型センサの設計
制御・実装のための電子基板の設計

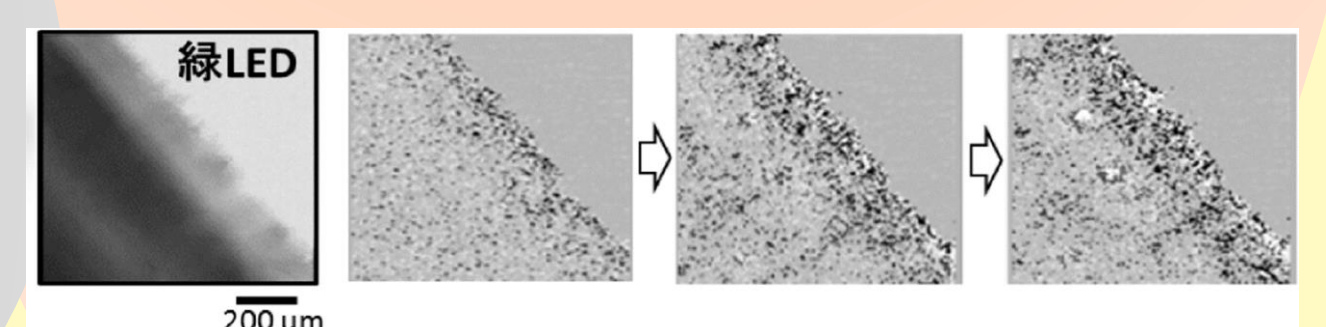
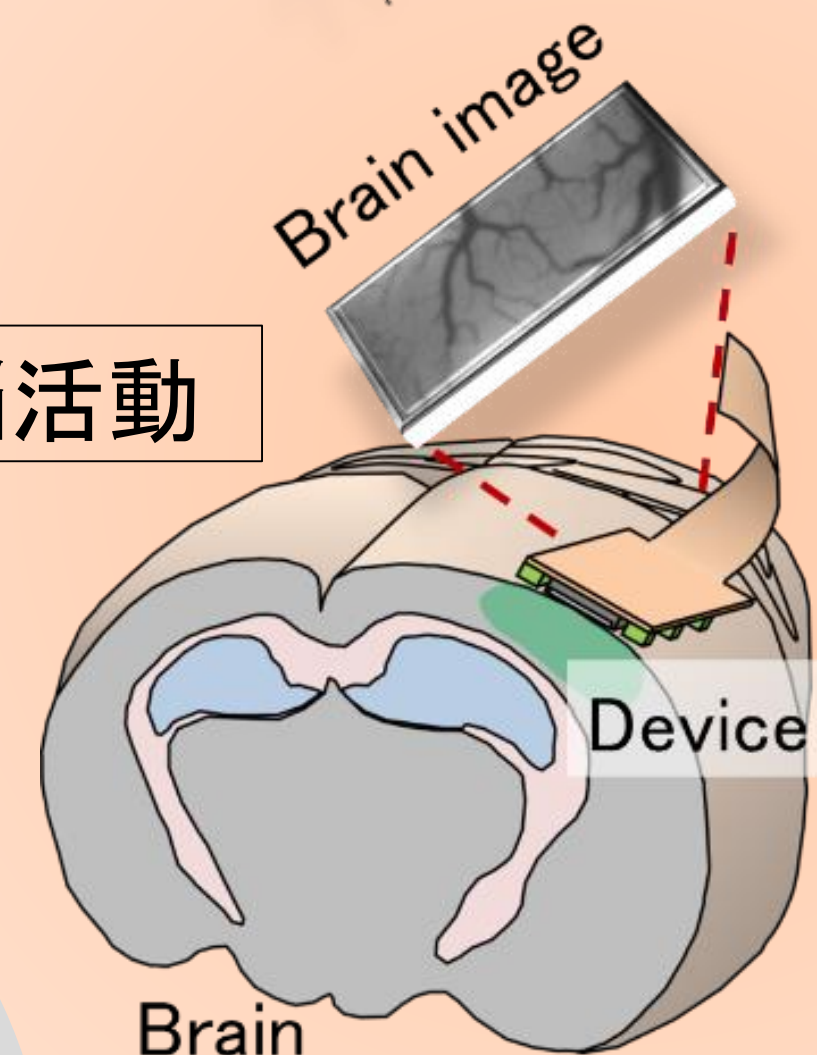
生体計測

動物行動

植物



脳活動



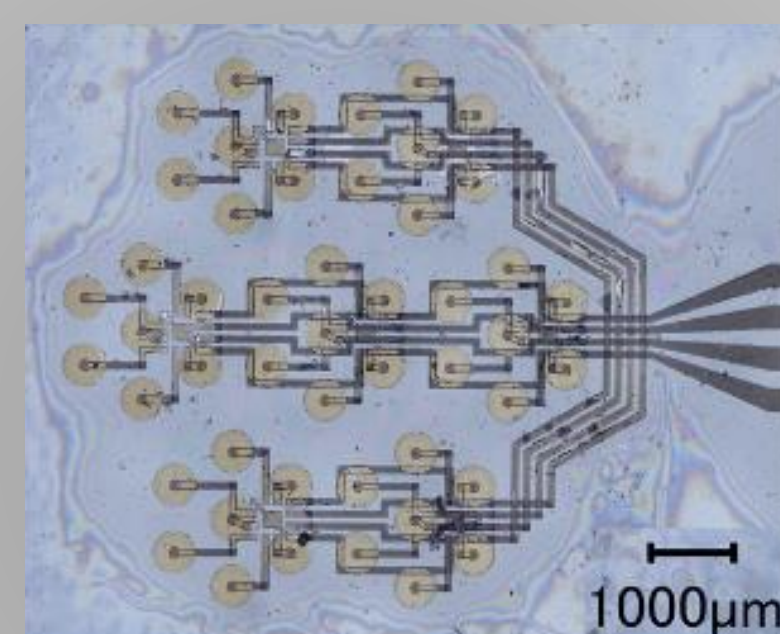
細胞

Plant tissue

開発したデバイスを用いた
生体計測実験

半導体実装

Implantable imaging device



- (a) Al犠牲層の形成
- (b) 配線基板の成膜
- (c) 配線用薄膜の成膜
- (d) 薄膜配線の形成
- (e) セラミック基板の実装
- (f) レーザ加工 (配線基板)

Thin film device

微細加工

薄膜電子基板作製

生体計測に用いるため、
小型・フレキシブルな構造を持つデバイスの実装技術の開発

春田 牧人 E-mail: m-haruta@photon.chitose.ac.jp

Tel/fax: 0123-29-6389

URL: <https://sites.google.com/view/haruta-lab>