

知能性基板上への集積化マイクロデバイスの研究開発

EIRIS 助教 赤井大輔
電気・電子情報工学系 教授 石田 誠

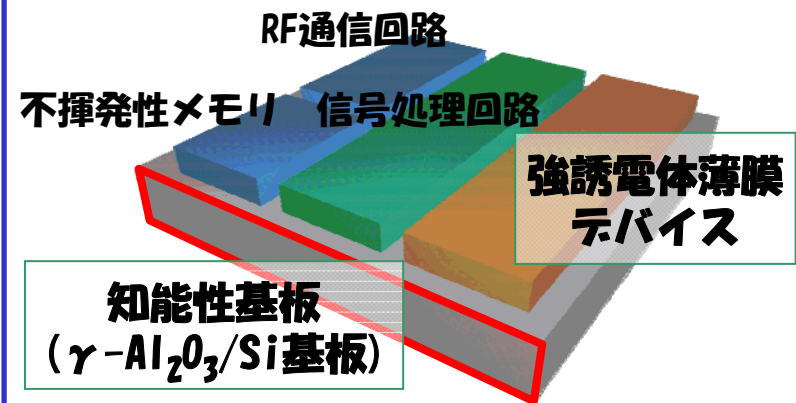
目的

従来の強誘電体セラミックスでは実現不可能であった高い付加価値を有した高機能・高感度・超小型の強誘電体薄膜スマートセンサを開発する。

エピタキシャル $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3/\text{Si}$ 基板（知能性基板）を用いることで、単結晶強誘電体薄膜材料とSi集積回路との一体化を図り、従来技術では不可能であった強誘電体薄膜センサ・アクチュエータを集積化したマイクロデバイスを実現する。



エピタキシャル $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3/\text{Si}$ 基板（知能性基板）



（イメージ図）

H24年度目的

- **マイクロデバイスの基本性能評価**
 - **知能性基板上の強誘電体薄膜を用いたマイクロデバイスの基本特性を評価**
 - **デバイスの高性能化を目指した、素子デザインおよびプロセスの改善検討**