

第11回RFPアイデア型「近赤外線イメージセンサーとしての地上応用を可能にする超高感度SOIイメージングセンサー技術」
実施機関：東京理科大学 / (株) ディーアンドエス / JAXA

宇宙 / 地上へのインパクト

- ① 近赤外線イメージセンサー
波長900 nm台で量子効率>60%の1チップイメージセンサーによる高感度静脈認証・監視カメラの実現
- ② 宇宙放射線用イメージセンサー
高放射線耐性の宇宙放射線モニターの実現

研究成果のハイライト

- ① 近赤外線イメージセンサー
 - ✓900 nm台で量子効率>70%
 - ✓ピクセル間干渉の抑制
 - ✓1チップ化のための回路設計完了
 - ✓ワールドワイドでの販売を目指した協業関係の構築
- ②宇宙放射線用イメージセンサー
 - ✓15mmx25mmの大面積SOIイメージセンサーの開発
 - ✓⁵⁵Feや⁵⁷CoのX線に対する分光性能 < 400eV の実現
 - ✓X線、β線、α線の撮像による分別
 - ✓1Uサイズに収容可能な小型イメージングセンサーモジュールの開発

研究成果の概要

①近赤外線イメージセンサー

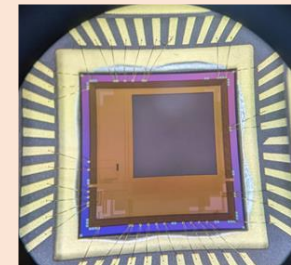


図1. 試作チップ

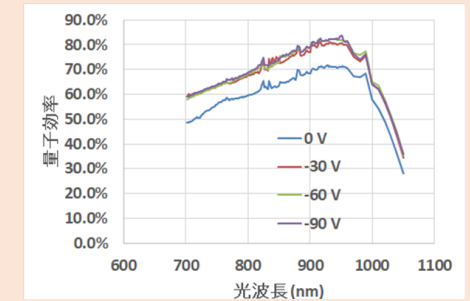


図2. 量子効率

②宇宙放射線用イメージセンサー



図3.大面積SOIイメージセンサー

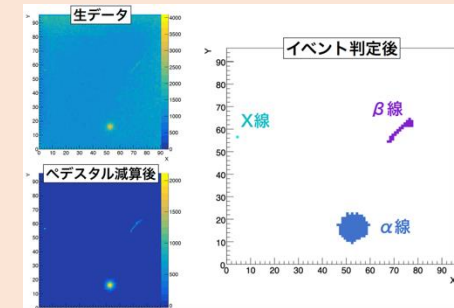


図4. X線、β線、α線のイメージ