

伊藤亮介、吉田道利、大杉節、川端弘治、秋田谷洋、先本清志、宇井崇紘(広島大学)
山下卓也、中屋秀彦(国立天文台)、中島亜紗美(東京大学)、浜松ホトニクス

天体観測用に求められる検出器の性能

- 低ノイズ・大フォーマット
- 冷却下(<100 [K])での安定した駆動

軍需品の流用に頼っており、流通が制限されている上に非常に高価

国内メーカー検出器の例:

- 2次元イメージセンサは開発段階
- いずれも常温での駆動が前提
- フォーマットが小さい

最終目標 :

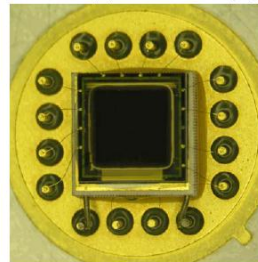
浜松ホトニクスと協力して、
安価・大フォーマットな

天体観測用赤外線検出器を開発

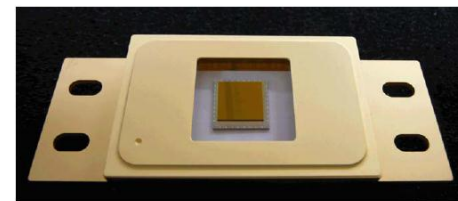
本ポスター: 新開発の赤外線検出器の

冷却下での評価システム構築 + InGaAs検出器の性能評価

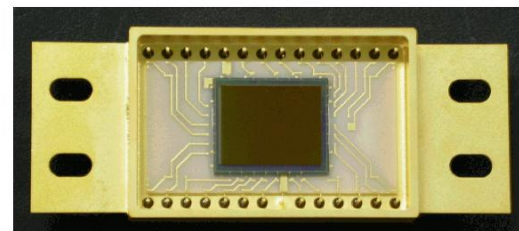
50umピッチ 64×64画素



50umピッチ 128×128画素



40umピッチ 320×256画素



1. 評価システム構築

国立天文台・中屋氏からデュワーを借り受け、セットアップ

10 -140[K] において、検出器試験が可能

光源としてはブロードバンドフィルター(1050nm – 1650nm,幅50nm)
1310 nmレーザーを用意

波長感度、リニアリティ、暗電流、量子効率などの項目を測定可能

広島大学でも新しくデュワーを設計中



2. InGaAs素子試験

浜松ホトニクス製 InGaAs検出器(64x64 pixel)

冷却下で以下の項目を測定

- 読み出しノイズ
- リニアリティ
- 暗電流
- 感度波長依存性
- 量子効率 etc...

詳しくはポスターにて

