

## V249a 中間赤外線観測装置 MIMIZUKU 用 $5\mu\text{m}$ -cutoff HAWAII-1RG 検出器の駆動試験

山口淳平, 宮田隆志, 酒向重行, 上塚貴史, 大澤亮, 岡田一志, 内山允史, 毛利清 (東京大学)

我々は中間赤外線観測装置 MIMIZUKU を東京大学アタカマ天文台 6.5 m 望遠鏡の第 1 期装置として開発している。MIMIZUKU は  $2\text{--}38\mu\text{m}$  の広い波長範囲を覆うために 3 種の異なる検出器を搭載する。このうち最も短波長側 ( $2.0\text{--}5.3\mu\text{m}$ ) を Teledyne Scientific & Imaging 社の HAWAII-1RG 検出器 (HgCdTe  $5\mu\text{m}$ -cutoff) が担当する。この波長帯の特に長波長側の観測では、強い背景光による飽和を避けるために高速な読み出しが必要とされる。そこで我々は、駆動設定を柔軟に変更できる独自の読み出しシステムを開発して、高速な読み出しに最適な駆動条件を実験的に導出している。

今回、この読み出しシステムを用いて以下の 3 項目に関する HAWAII-1RG Multiplexer (MUX) の常温駆動試験を実施した。(1) 全ての画素情報が独立に正しく出力されるか、(2) 出力の直流電圧が正しい値か、(3) MUX 内部レジスタの変更により駆動設定を正しく変更できるか。結果、全ての項目について MUX の仕様を満たす結果を確認した。また、低温 (40 K) での MUX の駆動試験も同様に実施している。本講演では低温下での MUX の駆動試験の結果も合わせて報告する。