

KASINICS 외부 열복사 산란광 유입 문제 연구 및 해결

문봉곤^{1,2}, 조승현¹, 진호¹, 차상목¹, 이성호¹, 육인수¹, 남옥원¹,
박영식¹, 목승원¹, 김용하²

¹한국천문연구원 위성탐재체연구그룹

²충남대학교 천문우주학과

한국천문연구원은 1~5 마이크로파장에서 측광 관측을 수행할 근적외선 카메라 KASINICS(KASI Near-Infrared Camera System)를 개발하고 있으며, 현재 개발의 마지막 단계로 기기의 최종 조립 및 기계적 성능 시험을 수행하고 있다. 그 일환으로 실시된 적외선 검출기의 암전류(Dark current) 측정 시험 과정 중에 외부 산란광 유입 문제가 발견되었다. 이 외부 산란광은 주로 L 밴드 영역이 포함된 긴 파장 쪽에서 방출되는 열복사다. 광 경로 상에서 적외선 흡수 페인트로 마감된 배플로 산란광을 차단했음에도 불구하고 InSb array 검출기는 이 파장 영역에서 새어 들어오는 미세한 빛에 매우 민감하게 반응함을 알 수 있었다. 이러한 외부 산란광 유입 문제를 여러 가지 측면에서 분석 실험했으며, 이 문제를 효율적으로 차단하기 위한 연구를 수행했다.