

[구ID-03] Ray tracing simulation of SCOTS test for GMT secondary mirror

Ki-Won Kim¹, Sug-Whan Kim^{1,3}, Young-Soo Kim²

¹*Dept. of Astronomy, Yonsei University*

²*Korea Astronomy and Space Science Institute*

³*Yonsei University Observatory, Yonsei University*

We present SCOTS test simulation for on axis segment of the GMT secondary mirror that is ellipsoidal shape surface of 1.064m in diameter, 4.166747m in radius of curvature, -0.7154 in conic constant and 18.023 μ m P-V in asphericity.

SCOTS test comprises a screen(diffusing sinusoidal fringe source), test surface(GMT secondary mirror), and a camera(CCD detector). We report ray tracing simulation result that is distorted sinusoidal fringe pattern detected at the camera. This simulation is to be used for analysis of experimental design, sensitivity from uncertainty, errors on fabrication and design.

[구ID-04] SPICA 탑재용 근적외선카메라 FPC 개발 현황

이대희, 정웅섭, 한원용, 문봉곤, 박영식, 박귀종, 남옥원, 표정현, 이덕행, 박원기, 김일중, Toshio Matsumoto
한국천문연구원

FPC (Fine-guiding and astroPhysics Camera)는 일본 ISAS/JAXA, 유럽 ESA에서 공동 개발하는 대형적외선우주망원경 SPICA (Space Infrared Telescope for Cosmology and Astrophysics)에 탑재하기 위하여 천문연이 주도하는 한국의 컨소시움에서 개발을 추진하고 있는 정밀 근적외선 카메라이다. FPC는 과학적 목적을 위한 FPC-S와 정밀 자세결정을 위한 FPC-G로 이루어져 있으며 관측 파장 대역은 0.7-5 μ m이다. FPC-G는 0.05 각초의 초정밀 자세 결정을 위한 기능을 갖추고 있으며, FPC-S는 선형변화필터 LVF (Linear Variable Filter) 등을 사용하여 Pop III stars, High-redshift 영역에서의 별탄생 및 은하 진화 과정에 대한 연구를 수행할 수 있다. FPC는 상대적으로 시스템 자원을 덜 소모하기 때문에, 다른 중적외선 원적외선 기기와 동시 관측이 가능하다. 다른 기기들과의 잘 짜여진 협력 관측을 통하여, FPC의 활용도를 높일 계획이다.