[S05-3] 우주적외선 냉각시스템 시험모델 광학계 설계

이대희[1], 박수종[1], 이성호[1], 진호[1], 남욱원[1], 한원용[1], 한정열[1]
양형석[2], 김동락[2], 김건희[2], 박성제[3], 김병혁[4], 정한[4]
[1]한국천문연구원, [2]한국기초과학지원연구원
[3]한국기계연구원, [4](주)아이쓰리시스템

국가전략기술지도(NSTRM) 상의 중요 목표 중의 하나인 대형 적외선 우주 망원경을 성공 시키기 위한 다양한 기술적 노력들이 전개되고 있다. 그 일환으로 한국천문연구원과 한국 기초과학지원연구원은 정책 협동 과제로 한국기계연구원, ㈜아이쓰리시스템과 함께 우주용 적외선 냉각시스템을 개발하고 있다. 본 논문에서는 이렇게 개발중인 우주적외선 냉각시스 템 시험모델 (Protomodel of Space Infrared Cryogenic System, PSICS)의 광학계를 설계 하기 위한 요구 조건 및 그에 따른 설계 결과, 그리고 허용 오차 등에 대해 연구한 결과를 정리하여 이후의 더 복잡한 광학계에 대한 기초로 활용하고자 한다.

[S05-4] Progress Report for FIS Simulations in the Data Reduction Pipeline

Woong-Seob Jeong[1] and ASTRO-F/FIS Data Reduction Team[1,2,3,4,5,6]
[1]Seoul National University, South Korea, [2]Institute of Space and Astronautical Science, JAXA, Japan, [3]SRON, Netherlands, [4]Imperial College, UK, [5]Kent University, UK, and [6]Sussex University, UK

The Far-Infrared Surveyor (FIS) is one of the focal-plane instruments on the ASTRO-F satellite, which will be launched in early 2006. Based on the hardware specifications and configurations of the FIS, we had developed a software that simulates the observations with this instrument. We keep on modifying the codes in order to reflect on the characteristics of current hardware.

In this presentation, we introduce activities of FIS data reduction team and the data reduction pipeline and present the role of the FIS simulations. In order to accurately calibrate the data, we need to remove various instrumental peculiarities, e.g., glitches (cosmic rays), transient, crosstalk and non-linearity of ramp curve. The calibrated data are passed the source extraction module and finally, the point source catalogue will be generated. The simulation provides input data for the purpose of testing the algorithms for removal of instrumental effects, correction of non-linearity, source extraction and optimization of various parameters in the data reduction pipeline.