

[ID05] 경희대학교 30인치 주망원경 제어 소프트웨어 개발 및 구동부 제작

문병식, 김상준, 장민환, 민상응, 설경환
경희대학교 우주과학과

경희대학교 천문대의 30인치 주망원경은 1992년 설치된 이후로 많은 관측실적을 남겨왔다. 그동안 자체적인 정비를 통해 꾸준한 프로그램 업데이트와 관측환경에 대한 개선을 해왔지만, 현재 사용 중인 PC-TCS(Personal Computer based Telescope Control System)은 ISA bus를 사용하는 구형 시스템을 기반으로 한 소프트웨어이므로 사용자 인터페이스가 매우 불편하고 확장성이 없다. 또한 시스템 시간 및 입/출력 신호의 정확한 동기화가 이루어지지 않기 때문에 관측시 시간이 지남에 따라 이러한 오차가 누적되는 문제점으로 인해 정밀도가 높은 새로운 제어환경이 필요하게 되었다. 따라서 정밀도가 높은 BLDC servo 시스템을 망원경에 적용시켰고, 이에 맞는 PCI 방식의 신형 모션컨트롤러 및 모터드라이브를 적용한 적경, 적위축의 구동부 및 제어용 소프트웨어를 새로 제작하였다. 그 결과 경희천문대 주망원경의 기계적인 구동 및 추적 오차의 감소와 관측정밀도의 향상을 기대할 수 있게 되었다.

[ID06] An Introduction to AKARI/FIS Data Reduction Pipeline

Woong-Seob Jeong¹, AKARI/FIS Data Reduction Team^{1,2,3,4,5,6}

¹Institute of Space and Astronautical Science, JAXA, Japan, ²Seoul National University, South Korea, ³SRON, Netherlands, ⁴Imperial College, UK, ⁵Open University, UK, and ⁶Sussex University, UK

The Far-Infrared Surveyor (FIS) is one of the focal-plane instruments of the AKARI (formerly known as ASTRO-F) satellite, which was launched in February 2006. AKARI satellite is currently performing the all-sky survey observations. AKARI/FIS data reduction team have developed the data reduction software written in IDL (Interactive Data Language, Research System Inc.). We keep on modifying the software in order to reflect the characteristics of FIS data in orbit.

In this presentation, we introduce the outline of the FIS data reduction pipeline. In order to obtain accurately calibrated data, we need to remove various instrumental peculiarities, such as glitches by cosmic ray particles and high energy photons, transient, crosstalk, a variation of responsivity and a non-linearity of detector responses. The calibrated data are passed on to the source extraction module and finally the point source catalogue will be generated. We explain the process of the FIS data reduction in detail.