

[PID-17] **Correlation Tracker System for 1.6 m New Solar Telescope**

Jakyoung Nah, Seonghwan Choi, Yong-Jae Moon, Kyung-Suk Cho,
Young-Deuk Park
Korea Astronomy and Space Science Institute

We have developed a correlation tracker for the New Solar Telescope (NST), which will be installed at Big Bear Solar Observatory (BBSO). The correlation tracker is an image stabilization system to reduce image jitter induced by atmospheric turbulence and mechanical vibrations of the telescope. It consists of a two-axis piezo platform with tilt range of about ± 1 mrad as a compensator and a high-speed CMOS camera to sense the tip/tilt component of a deformed wavefront. The system has been preliminarily implemented at KASI and shows the closed loop bandwidth of a few hundred Hz. After final evaluation, the developed system is supposed to be installed to the NST in the end of this year.

[PID-18] **과학기술위성 3호 주탑재체 센서 및 전자부 예비설계**

남옥원¹, 진호¹, 이대희¹, 박장현¹, 한원용¹, 육인수¹
이성호¹, 박영식¹, 박성준^{1,2}
¹한국천문연구원, ²한국과학기술원 물리학과,

과학기술위성 3호(STSAT-3)의 주 탑재체인 다목적 적외선 영상시스템(Multi-purpose Infrared Imaging System, MIRIS)을 위한 전자 및 센서부 예비설계를 수행하였다. MIRIS는 근적외선 파장대에서 우주관측과 지상관측을 수행할 예정이다. 센서는 지구관측을 위한 센서와 우주관측 센서 2 종류가 있으며, 지구관측 센서는 국내에서 개발된 320x256 크기의 센서를, 우주관측 센서로서는 Teledyne사의 256x256 PICNIC 센서를 사용할 예정이다. 전자부는 크게 적외선센서 구동부, 냉각기 및 도어 등을 위한 제어부, 시스템의 상태를 모니터링 할 housekeeping부, 전력부, 위성체 버스 인터페이스부 등으로 구성된다. 센서 구동부를 비롯한 대부분의 전자회로와 부품은 현재 JPL과 협력하여 개발 중인 CIBER (Cosmic Infrared Background Experiment) 프로젝트에 사용되는 적외선 구동부의 검증된 회로와 과학위성 1호에 탑재되었던 원자외선분광기(FIMS)에 사용되었던 부품 등을 활용하여 시스템의 신뢰성을 확보할 예정이다.