

## [구ID-01] 적도의식 망원경의 적경축 구동을 지구 자전속도에 동기 시키는 제어 회로 설계

김광동, 나자경, 오세진, 임인성, 강용우, 장비호, 장정균  
한국천문연구원

천체는 천구의 북극을 중심으로 지구자전에 의하여 반시계방향으로 일주 운동을 한다. 적도의식 망원경의 최대 장점은 극축이 정확히 맞추어졌다면 집안렌즈 중앙에 적위축 조정으로 정확히 원하는 천체를 위치시키고, 적경축을 지구자전축에 동기 시켜 회전시키면 어떠한 대상이라도 추적이 가능하다.

본 연구에서는 Hardware적으로 적경축 구동을 지구 자전속도에 동기 시키는 제어회로를 설계하였다.

## [구ID-02] NST용 고속태양영상분광기(FISS)의 제작

나자경<sup>1</sup>, 채종철<sup>2</sup>, 박형민<sup>1,3</sup>, 안광수<sup>2</sup>, 장비호<sup>1</sup>, 박영득<sup>1</sup>, 양희수<sup>2</sup>, 김광동<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>한국천문연구원, <sup>2</sup>서울대학교 천문학과, <sup>3</sup>충남대학교 천문우주과학과

한국천문연구원은 미국 BBSO(Big Bear Solar Observatory)에 건설 중인 1.6 m NST(New Solar Telescope) 개발사업에 참여하고 있다. 고속태양영상분광기, FISS(Fast Imaging Solar Spectrograph)는 한국천문연구원과 서울대학교가 공동으로 개발하는 태양관측용 영상분광기로서, Echelle 회절격자를 분광소자로 사용하고 있다. FISS는 빠른 영상 스캐닝과 고속 CCD 카메라를 이용하여 동시에 두 파장을 관측할 수 있으며, NST의 적응광학계로부터 영상을 입력받기 때문에 회절한계에 가까운 분광영상을 얻을 수 있다. 본 연구에서는 FISS 제작을 위한 요구사항 분석, 분광기 구성과 광학설계, 구성품의 제작, 그리고 분광기의 성능검증을 위한 태양 시험관측 결과에 대해 소개한다.