

태양 분광 관측 시스템 개발

이청우, 김일훈, 김갑성

경희대학교

경희대학교 태양물리연구실에서는 태양 활동 극대기를 대비하고, 태양 표면의 현상들을 연구하기 위한 태양분광관측 시스템을 개발하였다. 분광시스템은 크게 광학부와 분광이미지 획득을 위한 분광부로 나뉜다. 광학부는 12cm의 구경의 망원경을 포함한 4개의 평면경과 초점비가 $f/5$ 인 6-inch의 반사경으로 이루어져 있다. 분광부는 슬릿, 콜리메이터, grating, 이미징 렌즈와 digital ccd camera로 이루어져 있다. 관측실은 광학실과 분광실로 분리된 공간으로 만들었으며, 분광실은 암실로서 빛의 유입과 반사를 최소화 하였다. 분광관측을 위한 광학설계는 광학설계프로그램인 zeemax를 이용하였고, 관측실은 autocad를 이용하여 설계하였다. 구동 소프트웨어는 visual c++ 6.0을 이용하였고, 분광 이미지는 FITS 파일로 자동 저장할 수 있도록 구성하였다.