

60cm 광시야 탐사망원경 설치 및 성능 시험 관측

경재만¹, 육인수¹, 윤요나¹, 한원웅¹, 문홍규¹, 임홍서¹, 변용익²,
윤재혁¹, 진호¹, 김호일¹, 김정미¹, 유성렬²

¹한국천문연구원

²연세대학교 천문대/천문우주학과

국가지정연구실 사업인 “인공위성 및 지구접근천체 감시연구”에서는 2003월 한국천문연구원 전파연구동에 60cm 광시야 망원경을 설치하여 시험가동중이다. 이 광시야 망원경의 광학계는 초점비 F/2.92로 직초점 방식이며 3개의 보정렌즈를 이용하여 보정된 초점면의 시야는 2.7도가 되도록 설계되었다. 독일에서 제작하였으며 광학계를 구동할 마운트는 국내 제작하였다. Apogee사 AP10, FingerLake 사 2K CCD 카메라, Pentax 67 사진 카메라와 같은 다양한 관측기기를 이용하여 광학계의 성능을 검사하고 광축조정을 하고 있으며 발생한 문제점을 파악하여 해결하고 있다. 이러한 광시야 망원경은 아주 작은 관측기기의 기울어짐(tilt)도 이미지상에서는 심하게 초점에서 벗어나는(defocus) 현상을 가져오는 등 아주 정밀한 광축조정을 요구한다. 또 극축조정을 통하여 3각분 정도의 지향정밀도를 보이며 300초까지는 추적이 정밀하게 이루어진다. 한편 망원경과 슬라이딩 등은 인터넷을 통한 원격제어가 가능하고 향후 50cm 광시야 망원경 1호기와 2호기에서 적용한 로보틱 관측제어 기술을 그대로 이식하여 자동관측을 구현할 예정이다. 관측기기로 부착될 4K CCD는 제작중이며 8월경에 망원경에 부착된 후 이 망원경은 해외 관측소로 이전 설치되어 광시야 탐사 관측에 주력할 예정이다. 이로서 기존 50cm 광시야 망원경의 구경에 따른 단점을 보완함으로써 관측한계등급의 향상과 더불어 광시야 탐사관측의 탐사효율 또한 증대시킬 것으로 기대된다.