

[포ID-09] 한국과학영재학교 SEMO 천문대 STL-11000M CCD의 기본적인 특성

한다니엘, 송인옥

KAIST 부설 한국과학영재학교

이 연구에서는 한국과학영재학교 SEMO 천문대 리치크레티앙 16인치 반사망원경에 장착된 CCD를 연구용으로 사용하기 위해 기기적인 특성을 조사하였다. 한국과학영재학교 학생들은 천문대의 장비를 활용하여 2006년부터 개인연구 및 R&E 연구를 수행하고 있다. 최근 2010년 8월에 시야각을 넓히기 위하여 초점비를 $f/9$ 에서 $f/5.4$ 로 낮추는 리듀서를 장착하였고 CCD 특성을 파악하고자 한다. 이번 연구는 이 관측 시스템에서 얻을 수 있는 자료의 한계와 신뢰성을 검증하고자 하고 사용하고 있는 CCD의 기기적 특성을 고려하고자 한다. 이 연구에서는 영점 영상, 암전자 영상, 바닥 고르기 영상을 얻었고, 포화 한계, 선형도, 노출시간에 따른 공간적 차이 등을 조사하였다. 최종적으로는 B, V 필터를 이용한 표준성 측광을 수행하여 시스템의 신뢰성을 검증해 보았다.

[구ID-10] KVN 현황

김봉규^{1,2}, 한석태¹, 변도영^{1,2}, 조세형^{1,2}, 김기태^{1,2}, 오세진¹, 위석오¹, 이정원¹, 손봉원^{1,2}, 이상성¹, 노덕규¹, 오충식¹, 제도홍¹, 염재환¹, 박선엽¹, 정태현¹

¹한국천문연구원, ²연세대학교

KVN은 2008년말에 3대의 망원경 구축을 완료하고, 2009년에는 22/43 GHz 수신기를 각 망원경에 설치하였으며, 2009년말부터는 이 망원경들을 이용한 단일안테나 연구관측 및 VLBI 시험관측에 착수하였다. 2010년에는 86 GHz 수신기 1대를 도입하였고, 129 GHz 수신기의 경우 믹스 개발을 완료한 후 현재 수신기 1대를 조립하고 있다. 적어도 1 set의 86/129 GHz 수신기가 금년 내에 연세망원경에 설치되어 시험관측이 수행될 예정이다. 2010년에는 또한 안테나의 크래딩 작업을 완료하여 지향성을 개선하였으며, 단일 안테나 연구관측 결과를 논문으로 생성하기도 하였다. 2011년말부터는 VLBI 연구관측에 착수할 예정이며, 관측시간의 50%를 일본의 VERA와 공동관측에 활용할 예정이다. 2010년말에는 동아시아VLBI센터 건물의 건설이 착수되었으며, 2012년 6월경에 완공될 예정이다.