

경희대학교 저궤도 인공위성 추적/관측시스템 개발

민상웅¹, 김상준¹, 한원용², 이동규³, 박찬¹, 설경환¹

¹경희대학교 우주과학과

²한국천문연구원

³공군 전투발전단 우주과

경희대학교 인공위성관측소(KOSOF ; KyungHee Optical Satellite Observing Facility)에서는 저궤도 인공위성 추적 및 관측을 위한 시스템을 개발하고, 경위대(Altazimuth) 방식의 LX200 12인치 가대 시스템에 탑재하여 안정화시험을 마치고 11개 대상에 대하여 관측에 성공하였다. 경희대학교 인공위성 관측시스템은 실시간으로 속도 및 위치가 변하는 저궤도 인공위성의 궤도변화에 능동적으로 대처할 수 있는 PC내장형 모션컨트롤러(Motion Controller)를 탑재하고 자체 궤환기능(Feedback)이 있는 모터드라이버(Motor Driver)를 채택하여 PC의 부하를 가장 최소화 하도록 제작되었다. 또한 실시간으로 인공위성의 궤도를 계산하여 가대를 제어·구동시키는 TCS(Telescope Control System) 프로그램인 KOST(KyungHee Optical Satellite Tracker)를 제작하였다. 이 인공위성 추적/관측 시스템은 각 하드웨어와 소프트웨어가 모듈화되어 있어 업그레이드(upgrade)가 용이하고 적응성이 뛰어나 다른 가대에도 쉽게 탑재할 수 있다는 장점이 있다.