

과학위성 1호 별감지기 외광차단구조물 개발

김세일, 이현우, 이준호, 임종태

한국과학기술원 인공위성연구센터

과학위성 1호의 임무 수행을 위한 자세정보획득 센서이면서 동시에 탑재체로 개발되는 별감지기(NAST, WIST)의 외광차단구조물(Baffle)의 설계 및 제작에 대한 내용이다. 별감지기는 기계구조물, 전자회로부분 및 광학계로 나뉘어 질 수 있고, 외광차단구조물은 그중 광학계에 속한다. 별감지기 내부의 센서는 미약한 별빛을 측정 및 관측할 수 있는 아주 민감한 것으로 원활한 운용을 위해서는 별빛 이외의 광원에 센서가 노출되는 것을 막아주어야 한다. 특히 별빛에 비해 월등히 강한 태양광, 월광 및 지구 반사광을 효율적으로 차단해야 한다. 이러한 목적으로 외광차단구조물이 사용되며 이것의 성능에 별감지기의 운용이 영향 받게 된다. 과학위성 1호와 같은 소형위성에서 비교적 커다란 부피가 요구되는 외광차단구조물의 개발에 고려되었던 재질, 무게 및 외광차단성능 등에 대해 살펴보았다.