

과학기술위성 3호 시스템 설계

박종오¹, 이승현¹, 심은섭¹, 이승우¹, 강경인², 정태진², 박장현³, 이준호⁴

¹한국항공우주연구원 과학위성팀

²한국과학기술원 인공위성연구센터

³한국천문연구원 위성탑재체연구그룹

⁴공주대학교 영상광정보공학부

과학기술위성 3호는 2006년 사업을 시작하여 2010년 발사를 목표로 개발을 시작하였다. 과학기술위성 3호 개발기관으로 위성본체는 한국과학기술원 인공위성연구센터, 주탑재체는 한국천문연구원, 부탑재체는 공주대학교에서 각각 개발을 담당하여 2007년 5월부터 본격적인 임무조건 도출 및 분석을 포함하여 시스템 개념설계를 수행하였다. 이번 발표에서는 과학기술위성 3호 시스템의 임무 목적, 임무 요구조건 그리고 이에 따른 시스템 개념설계의 결과를 제시하고자 한다.

과학기술위성 3호 운영개념

이승현¹, 박종오¹, 심은섭¹, 이승우¹, 정태진², 박장현³, 이준호⁴

¹한국항공우주연구원 과학위성팀

²한국과학기술원 인공위성연구센터

³한국천문연구원 위성탑재체연구그룹

⁴공주대학교 영상광정보공학부

과학기술위성 3호는 2007년 5월 개발을 시작하여 시스템 요구사항 검토회의(SRR)을 2007년 8월에 수행하였다. 과학기술위성 3호의 주 임무는 주탑재체인 다목적 적외선 영상 시스템을 통한 우리온하 평면 근적외선 탐사 관측, 근적외선 우주배경복사 관측 및 지구 지표면의 적외선 영상 획득과 부탑재체인 초소형 영상 분광기를 이용한 한강수계의 수질예측 모델 연구, 다방향 분광영상을 이용한 작황진단 연구, 에어로졸 광학 두께 측정 연구로 이루어진다. 또한 위성 핵심기술로 이온추력기를 개발/장착하여 시험한다. 위성의 임무를 완수하기 위해 시간의 흐름으로 진행되는 임무단계는 발사전단계, 발사 단계, 초기운영단계, 임무수행단계로 구성된다. 이번 발표에서는 과학기술위성 3호의 임무단계 중 주된 임무를 처리하는 임무수행단계에서 위성체 및 탑재체의 구체적인 운영 개념을 설명한다.