

대형열진공챔버 구축시의 문제점 및 Quality 유지방안

문귀원¹, 조혁진¹, 이상훈¹, 서희준¹, 조창래¹, 최석원¹

¹한국항공우주연구원 위성기술사업단 우주환경시험팀

한국항공우주연구원에서는 국가우주개발 중장기계획에 의거하여 개발되고 있는 차세대 대형위성인 다목적실용위성 및 통신해양기상위성의 신뢰성확인을 위한 우주환경모사 시험에 요구되는 대형열진공챔버 시스템을 국산화 구축한 바 있다. 대형열진공챔버는 유효직경이 8m이고, 유효길이는 10m로서 챔버내에서 최소 진공도 1×10^{-6} torr, 극저온 -170°C 이하의 극한 환경을 모사하고 있다. 본 논문에서는 대형 위성체의 우주환경모사를 위한 대형열진공챔버의 구축과정에서 나타난 문제점과 이에 대해 적용된 해결방안을 살펴보고, 구축된 대형열진공챔버의 Quality를 지속적으로 유지할 수 있는 방안에 대하여 살펴보고자 한다.