정밀거리측정을 위한 레이저 반사경 개발

이상현[1], 이준호[1,2], 임용조[1], 김경희[1], 임종태[1]
[1]한국과학기술원 인공위성연구센터
[2]공주대학교 광응용과학과

위성레이저레인징(SLR)은 지상국으로부터 방출되는 레이저 펄스를 위성에 탑재된 반사경에서 되반사시켜 지상국으로부터 수신망원경을 통하여 되돌아온 광자를 검출하여 레이저가 방출된 시간과 광자가 검출된 시간을 계산함으로써 지상국과 위성과의 거리를 정밀하게 측정하는 방법이다. 과학기술위성 2호는 부탑재체로 위성레이저레인징 기술을 이용한 정밀거리측정을 위하여 레이저 반사경을 개발하고 있다. 반사경은 9개의 코너큐브로 이루어져 있으며, 중앙부에 하나가 위치하고 중앙부를 중심으로 경사지게 등간격으로 배열되어 있다. 본 연구에서는 반사경의 개발과정을 소개하고, 개발된 반사경의 결과를 소개하고자 한다.