

우리별 지상 촬영 장치에 쓰여진 렌즈의 MTF 측정

류 광 선 · 민 경 옥
한국과학기술원 물리학과

유 상 근
한국과학기술원 인공위성연구 센터

한국과학기술원 인공위성연구 센터에서는 1992년 8월과 1993년 9월에 마이크로 위성인 우리별 1호와 2호를 발사, 운용 중이다. 두 위성 모두에는 지표면을 촬영하기 위한 CCD 카메라가 실려 있다. 이들 카메라에 쓰여진 렌즈(초점거리:50mm)를 평가하기 위해 MTF (Modulation Transfer Function) 측정을 하였다. 실험을 위해 표준과학연구소의 MTF 측정 장치를 사용하였으며, f-number와 field angle을 변화시켜 가면서 측정하였다. 측정 결과로부터 f-number 가 4.0 보다 작을 때, 점광원으로부터 나온 빛이 CCD 칩의 한 pixel 안으로 들어간다는 사실을 알 수 있었으며, field angle 을 변화시켜 가면서 tangential MTF와 sagittal MTF를 측정한 결과, field angle이 증가함에 따라 MTF 값이 떨어짐을 알 수 있었다.