

소형 극자외선(EUV) 태양망원경에 사용될 Detector와 Multilayer Mirror 조사 연구

장민환 · 김갑성 · 김상준 · 최용규 · 장근호
경희대학교 우주과학과, 자연과학종합연구원

소형 극자외선(EUV) 태양망원경에 사용될 Detector와 EUV에서 Filter역할을 하는 Multilayer Mirror에 대해 외국의 사례를 들어 중점적으로 조사하였다. EUV Detector로 자주 사용되는 Silicon CCD와 Microchannel Plate(MCP)의 양자효율, 안정성, 그리고 소형 극자외선 태양망원경에 사용될 경우 예견되는 장점과 단점을 조사하였다. 한편 극자외선 태양망원경의 부경과 주경에 Multilayer Coating을 하여 Filter로 사용되게끔 하는 Coating 물질들에 대해서도 조사하였다. 이 Coating 물질들을 사용할 경우 Multilayer Mirror들의 반사 파장영역을 알아내었다. 이 Filter들에 사용될 파장영역들은 국내 태양학자들의 의견을 수렴하여 결정할 것이다. 태양 빛을 줄이는데 쓰이는 대물 Filter 들도 외국의 사례를 통하여 조사하였다. Detector에 연관된 Electronics와 Cooling device에 대해서도 연구하였다.