

## Electronic Systems of Far-Ultra Violet Imaging Spectrograph on KAISTSAT-4

강경인<sup>1</sup>, 남육원<sup>2</sup>, 진호<sup>2</sup>, 이진근<sup>1,2</sup>, 이대희<sup>1</sup>  
유광선<sup>1</sup>, 박장현<sup>2</sup>, 육인수<sup>2</sup>, 선광일<sup>2</sup>, 선종호<sup>4</sup>, 한원용<sup>2</sup>, 민경욱<sup>1</sup>  
Jerry Edelstein<sup>3</sup>, Eric Kopela<sup>3</sup>

<sup>1</sup>한국과학기술원

<sup>2</sup>한국천문연구원

<sup>3</sup>University of California, Berkeley

<sup>4</sup>SaTReCi

과학위성1호의 주탑재체로 개발중인 원자외선 영상 분광기(FIMS)는 원자외선 영상을 획득하기 위한 방법으로 Micro Channel Plate(MCP)를 사용하고 있다. 이 MCP는 FIMS 광학부의 초점 평면 상에 위치하며, 분광 영상 정보를 전기적 신호로 바꾸어 주는 역할을 한다. MCP는 광전효과를 이용한 광전 증배관의 다발로, 여기서 증폭된 전자 구름은 특별히 제작된 Anode(Wedge and Time Delay Line hybrid type)에서 받아들여져 위치 신호를 알아낼 수 있도록 설계 되어졌다. 이러한 원자외선 영상을 처리하기 위하여 FIMS의 전자부중 디지털 신호를 처리하는 부분으로는 위성체와의 통신과 FIMS 내에 있는 각종 센서들로부터 들어오는 정보를 통하여 FIMS를 제어하는 Digital Signal Processor (DSP)가 있으며, 위성체와의 전기적 인터페이스를 위한 Spacecraft Interface(SCIF), FIMS내의 각종 정보를 취합하여 DSP로 전달하는 House Keeping Electronics, 그리고 이러한 정보를 각 센서들에게 전달하고 공급전원들을 스위칭하는 Control Electronics 들이 있다.본 논문에서는 원자외선 영상을 획득하기위한 FIMS의 전자부에 대하여 기술하고자 한다.