## [P01-1] IR Image Sensor Control Electronics System

공경남, 남욱원, 진 호, 차상목, 조승현,
박영식, 박수종, 박장현, 한원용
*한국천문연구원*

적외선카메라(KASINICS)의 적외선 센서 컨트롤러 전자부는 모두 자체 제작 하였으며 구성은 다음과 같다. DSP 보드와 클럭 패턴 발생기인 CLOCK 보드, 바이어스 공급을 위한 BIAS보드, 그리고 적외선 센서의 이미지를 읽어내는 VIDEO보드로서 4가지로 구성되어 있다. 표준 VME 규격의 마더보드를 통하여 각 보드를 연결하였고, 전원 및 각종 제어 신호와 데이터/어드레스 신호를 공유하게 하고 메인컨트롤러인 DSP를 통하여 제어한다. DSP 보드의 주요 구성으로 고성능 부동소수점 연산용 DSP와 FPGA 그리고 USB 2.0 회로와 대용량 메모리인 384MB SDRAM이 있으며, FPGA에는 클럭 패턴을 위한 저장 공간이 준비되어 있어 PC로부터 클럭 패턴을 다운로드하여 저장한다.
한 개의 VIDEO 보드는 4개의 신호처리부가 있다. 컨트롤러 테스트로 사용할 CRC-744 ROIC(256 x 256 픽셀, 4개 출력)는 이 보드 하나를 사용하지만 출력의 개수가 많아질 경우 여러 장의 Video 보드를 장착하여 사용할 수 있다. 이미지 샘플링 방식은 CDS (Correlated Double Sampling) 방법을 사용할 예정이며, 최종적으로 사용할 적외선 센서는 ALLADDIN III 센서(512 x 512 픽셀)이다.

## [P01-2] KASINCS 광기계부 구조 및 특성

육인수[1], 이성호[1], 문봉곤[1], 진 호[1], 남욱원[1],
박수종[1], 한정열[1], 차상목[1], 김건희[2], 양진석[2]
*[1]한국천문연구원, [2]한국기초과학지원연구원*

한국천문연구원에서는 근적외석 카메라 시스템인 KASINICS (KASI Near Infrared Camera System)를 개발하고 있다. KASINICS는 적외선카메라의 특성상 cold stop을 설치하기 위하여 offner system이라는 광학계를 포함하고 있으며 현재 설계를 마치고 제작 중이다. KASINICS 광기계부는 offner system을 구성하는 두 개의 구면경과 배플 그리고 마운트로 구성된다. 본 발표는 광학계 조정을 위한 수차 분석과 아울러 배플과 cold stop의 설계 주안점 및 구조에 대하여 설명할 것이다.