[포ID-19] KVN전파망원경 서보장치 및 전기설비

위석오[1], 이창훈[1], 한석태[1], 제도홍[1], 변도영[1], 김기태[1], 김태성[1], 송민규[1]
[1]한국천문연구원

KVN 전파망원경은 지향정밀도 4arcse의 규격을 갖도록 설계되어있다. 이를 만족시키기 위한 서보시스템 구성 및 설비에 대하여 소개하고자 한다. 전파망원경을 구동하기 위해서는 전파망원경의 구조물을 구동하는 모터부와 모터에 구동전력을 공급하는 Drive Control Unit(DCU), DCU에 속도명령, 또는 토크명령을 지령하는 Antenna Control Unit(ACU)가 필요하다. ACU에서는 사용자 인터페이스를 제공하며 사용자 명령을 적절한 속도 또는 토크 명령으로 변환하는 역할을 수행한다. 전파망원경의 서보제어기 구성은 위치제어루프 및속도 제어루프로 구성되며, 이들의 제어주기는 각각 20HZ 와 200HZ로 구성되어있다.

본 발표에서는 전파망원경 구동을 위한 서보시스템 설계내용 및 실제 구성에 대하여 소개하며, 관련 전기설비에 대하여 소개하고자 한다.

[포ID-20] 대용량 관측자료 저장 시스템의 하드웨어 설계

강용우[1], 노덕규[1], 손봉원[1], 박선엽[1,2], 칸야 유키토시[1,2], 정구영[1], 오세진[1], 염재환[1], 변도영[1]
[1]한국천문연구원, [2]연세대학교 천문우주학과

한국우주전파관측망(KVN)에서 운용 예정인 한일공동 VLBI 상관기는 초당 최대 1.4 기가바이트의 상관처리 자료를 출력하게 된다. 이 상관처리 자료를 손실 없이 기록하기 위해서는 대용량 관측 자료의 초고속 처리와 저장이 동시에 필요하다. 이러한 초고속 대용량 관측자료 저장 시스템은 자료 저장 장치의 규모 및 하드웨어 선정과 구성 설계가 중요하다. 앞으로 구축될 이 대용량 관측자료 저장 시스템은 KVN을 포함하여 한일공동 VLBI 관측망, 동아시아 VLBI 관측망, 나아가 차세대 우주공간 VLBI 관측망(VSOP2/ ASTRO-G) 등의 관측자료들을 함께 축적할 계획으로 진행되며, 동아시아 VLBI 전파관측 연구의 중추가 될 것으로 기대한다. 본 발표에서는, 초고속 대용량 관측자료 저장 시스템의 기본적인 설계와 구성, prototype을 중심으로 현재상황과 향후계획을 소개하고자한다.