

이중채널 시스템을 위한 관측프로그램의 개발

김효령, 노덕규, 김광동, 한석태, 정현수, 김태성
대덕전파천문대

대덕전파천문대에서는 14미터 전파망원경에 100/150 GHz대 이중채널 시스템을 개발하여, 두 대역의 동시관측에 성공적으로 이용하고 있다. 이중채널 시스템은, 이전의 단일 시스템에 비하여, 각종 정보의 이중화, 제어의 이중화, 및 관측데이터 처리의 이중화가 필요하다. 이를 위하여, 이중화된 정보의 입력과 저장에 필요한 메모리 영역이 확장되었으며, 두 대역의 주파수 정보를 동시에 처리하기 위하여 PLL 제어부에 이중처리 알고리즘이 추가되었다. 동시 관측시 구성되는 백엔드는 이중화된 구성으로 각 대역이 구별되며, 관측데이터 생성시 해당 대역의 정보가 입력되도록 하였다. 또한, 동시 관측시 두 대역의 정보를 종합하여 단일화된 제어 상태로 변환함으로써, 동시 시작 및 종료가 이루어지도록 하였다.