

one of the best optical design, nowadays. We must be careful with the optimization in the optical system, though, so as to overcome various instrumental defects on spectra. It uses 2-mirror(collimator) system for the first light input from a telescope, and the new innovative R-4 echelle replaces the old R-2 or R-2.7 echelle. In this dual-white pupil system, the light will be diffracted at Littrow(the blaze angle) for a maximum light efficiency. As a result, the BOAO high resolution spectrometer will have, as goal, a spectral resolving power, $R=60,000$, which would suffice for most spectroscopic studies-kinematics, line profiles, and abundance analysis. If we can design a fiber-fed dual-white pupil echelle system, of which collimating beam size is 200 mm in diameter, the throughput will be superior to that obtainable with the Hamilton Echelle spectrograph. Thus, especially, the observation on extended sources with the future BOAO 1.8m spectrometer would be as powerful as that with the Lick 3m Hamilton Echelle spectrometer.

암흑구상체 CB68의 CO와 CS 분자선 관측

박인숙, 이금이, 권석민

강원대학교 과학교육과

암흑 구상체 CB 68($\alpha=16^{\text{h}}54^{\text{m}}24^{\text{s}}$, $\delta=-16^{\circ} 4' 45''$: $l=4^{\circ} .50$, $b=16^{\circ} .35$)의 물리적 특성을 조사하기 위하여 $^{13}\text{CO}(J=1 \rightarrow 0)$, $\text{C}^{18}\text{O}(J=1 \rightarrow 0)$, 그리고 $\text{CS}(J=2 \rightarrow 1)$ 의 분자 방출선을 저 잡음, 고 분해능으로 관측하였다. 관측은 1996년 11월 9일부터 15일 까지 6일간 대덕 천파천문대의 14m 망원경과 SIS 믹서를 사용한 수신기 및 자기상관 분광계를 이용하여 수행되었다. 관측 자료의 LTE 분석으로부터 CB 68의 광학적 깊이 및 기동밀도 등 가스 분포 특성을 알아보았다. IRAS 16544-1604 점원이 있는 중심부 $2' \times 2'$ 영역에서 CS의 강도가 C^{18}O 와 비슷한 수준으로 검출이 되었다. CS분자선의 적분 안테나 온도 분포도로부터 가스 밀도가 10^4cm^{-3} 이상으로 추정되는 중심 코어 영역을 결정하였다. 서로 다른 분자선의 적분 안테나 온도의 초대 위치는 서로 좋은 일치를 보였다. 이 구상체의 내부구조에 관하여 항성 생성과 연관지어 논의하였다.

DETECTION OF A VIOLENT LINE PROFILE VARIATION OF $^{28}\text{SiO } v=2, J=3-2$ MASER EMISSION TOWARD ORION KL IRc2

Se-Hyung Cho, Hund-Soo Chung, and Hyo-Ryoung Kim

Taedeuk Radio Astronomy Observatory, Korea Astronomy Observatory

We present the detection of a violent line profile variation of $^{28}\text{SiO } v=2, J=3-2$ maser emission toward Orion KL IRc2 including observational results of ^{28}SiO , ^{29}SiO , and $^{30}\text{SiO } v=0, J=3-2$ transitions. The observed line profile of $^{28}\text{SiO } v=2, J=3-2$ maser emission in March 1996 presents a violent change with respect to that of January 1995. Namely, its

high-velocity component in March 1996 shows three spikes with each peak velocity, 11.0kms^{-1} , 14.6kms^{-1} , and 20.5kms^{-1} , respectively. But its low-velocity component shows the usual one spike with $V_{\text{LSR}}=-3.5\text{kms}^{-1}$ which is well corresponded to that of $^{28}\text{SiO } v=1, J=201$ and $J=3-2$ lines.

We suggest that this line profile variation of the $v=2, J=3-2$ maser emission may be related with a protostellar activity of Orion KL IRC2 region, because the vibrationally excited maser originate in outflowing gas in a circumstellar disk.

A DESIGN OF SMALL ULTRAVIOLET TELESCOPE ON A KOREAN SATELLITE

M. Krmoyan and Y. H. Kim

Chungnam National University

A small ultraviolet telescope which can be established on a satellite of the Korea KITSAT series is proposed with a concept design. Possible scientific objectives are identified, and the basic structure and characteristics of the telescope is described. Due to limitation of pointing and stabilization accuracy of the KITSAT, a system of secondary stabilization is designed at the focal plane, where both star-tracking CCD and science detector share a 1.3 degree field of view. Star tracking information is fed to three axis drivers that is turn move the platform on which the star-tracking CCD and science detector are installed. The proposed stabilization system is light and efficient, in comparison with a standard system of secondary stabilization that basically moves the whole telescope or satellite.

천문우주과학정보의 멀티미디어 공공 DB 구축

임인성, 문홍규, 정현수, 박용선, 박석재, 안영숙, 심경진, 김여정, 정지현, 이희숙

천문대

김상준, 한혜경, 배윤경

경희대

정장해, 정영진, 허윤정, 김동진

충북대

통신망의 발달과 함께 정보가 대량으로 발생하고 이에 관한 관심이 높아지면서 정보의 DB화와 그 수요가 급증하고 있다. 인터넷망을 통한 정보의 생성, 보급 및 생활화가 증대되고 있는 가운데 천문우주과학 정보를 DB화하여 인터넷망을 통해 서비스하는 연구를 수행하였다. '96 한국통신 멀티미디어 공공 DB 개발과제로 채택된 이 DB구축 연구는 데이터 제작사와 함께 콘소시움을 구성하여 수행하였다. 천문대에서는 전문정보 제공기관으로 참여하여 광활한 우주, 은하, 성운, 성단, 별, 블랙홀, 태양계 등의 텍스트와 최신 이미지 정보를 생성하였다. 또한 천체관 관람, 천문대 사이버 스페이스, 존재와 우주, 천문달력, Q&A 등 테마파크에서는 천문학과 천문대