

[P39] Theoretical Isochrones with Extinction near the K Band

Sungsoo S. Kim¹, Donald F. Figer², & Myung Gyoon Lee³

¹Kyung Hee University, ²STScI, ³Seoul National University

We calculate theoretical isochrones in a consistent way for five filters near the K band, K, K', Ks, F205W, and F222M. Even when displayed in the same Vega magnitude system, the near-infrared colors of the same isochrone can differ by up to 0.18 mag at its bright end, depending on the filter. Isochrones with extinction at K of up to 6 mag are presented. We find that a care is needed when comparing extinction values that are estimated by different filter sets near the K band, in particular when comparing those between atmospheric and space filter sets: extinction values for space filters can be over- or underestimated by up to 0.3 mag. To alleviate this problem, we introduce an "effective extinction slope" for each filter set and isochrone model, which describes the extinction behaviour of isochrones in the color-magnitude diagram more correctly than the actual extinction law.

[P40] 원시성 제트의 굴절

최민호

한국천문연구원, 대덕전파천문대

분출류 현상은 별의 생성과정에 필수적인 동시에, 새로 태어나는 별이 그 모체인 분자구름에 에너지를 되돌려 주는 피드백 작용이다. 원시성의 분출류와 분자구름의 상호작용을 연구하기 위하여, NGC 1333 IRAS 4A 원시이중성에서 불어나오는 분출류를 SiO 선과 cm 연속복사로 관측하였다. 이 분출류는 유선의 평행도가 매우 높다. 관측된 SiO 영상에 의하면, 분출류의 한 줄기가 급하게 꺾이는 모양을 보인다. 이렇게 분출류가 굴절된 원인은 원시성에서 분출된 제트와 주위에 있는 분자구름 고밀도 핵의 충돌인 듯하다. 굴절된 분출류는 유속의 평행도가 높게 유지되고 있으며, SiO 방출선의 강도가 매우 높아져 있고, 운동학적으로 교란되어 있다. 측정된 굴절각은 약 33 도로 매우 큰데, 이것은 제트가 굴절되기 전에 가지고 있던 운동에너지와 운동량의 상당한 부분이 주위의 분자구름에 전달되었음을 뜻한다.