

### [구IGRINS-01] 적외선 고분산 분광기 IGRINS 및 GMTNIRS project

천무영<sup>1</sup>, 육인수<sup>1</sup>, 이성호<sup>1</sup>, 박찬<sup>1</sup>, 김강<sup>1</sup>, IGRINS team<sup>1</sup>, 박수종<sup>2</sup>, Daniel T. Jaffe<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>한국천문연구원, <sup>2</sup>경희대학교, <sup>3</sup>University of Texas at Austin, USA

한국천문연구원은 미국 텍사스 대학 및 경희대와 함께 2개의 적외선 고분산 분광기 프로젝트를 진행하고 있다. 2013년 완성을 목표로 진행하고 있는 IGRINS ((the Immersion GRating INfrared Spectrograph) 는 최종 설계를 완료하여 지난 8월 25일 최종 설계 검토 회의를 진행하였으며, 내년 상반기까지 제작, 하반기 실험실 정렬을 거쳐 2013년 맥도날드 2.7미터 부착 시험 관측을 예정하고 있다.

한국이 참여하고 있는 거대망원경 GMT (Giant Magellan Telescope)의 제 1세대 관측기기로 제안한 고분산 적외선 분광기 GMTNIRS 는 IGRINS의 성능에 J, L, M band 분광기능을 더한 것이다. 총 6개의 개념 설계 기기중 하나로 선정되어 지난 1년간 개념설계를 진행해왔으며, 10월 3일 최종 개념 설계 검토 회의를 진행할 예정이다.

이 두 기기의 성능, 현재까지의 진행상황 그리고 앞으로의 계획에 대해 설명한다.

---

### [구IGRINS-02] VPH Gratings for Near-Infrared Spectrographs

Sungho Lee<sup>1</sup>, Casey Deen<sup>2</sup>, Moo-Young Chun<sup>1</sup>, Kang-Min Kim<sup>1</sup>, In-Soo Yuk<sup>1,3</sup>, Chan Park<sup>1</sup>, Heeyoung Oh<sup>1</sup>, Surangkana Rukdee<sup>1</sup>, Hwakyung Jeong<sup>1</sup>, Soojong Pak<sup>4</sup>, Michael Gully-Santiago<sup>2</sup>, Hanshin Lee<sup>3</sup>, Joseph Strubhar<sup>3</sup>, Marc Rafal<sup>3</sup>, Daniel Jaffe<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Korea Astronomy and Space Science Institute,

<sup>2</sup>Dept. of Astronomy, University of Texas at Austin,

<sup>3</sup>McDonald Observatory, University of Texas at Austin,

<sup>4</sup>Dept. of Astronomy and Space Science, Kyung Hee University

Volume Phase Holographic (VPH) gratings are getting more popular as dispersion elements in spectrographs. High efficiency, compact configuration, and easy handling are driving many visual spectrographs to use VPH gratings for their main dispersers or for their cross-dispersers in higher resolution spectrographs. More recently, VPH gratings are being adopted in near-infrared by some spectrographs and by a number of next generation instrument projects. IGRINS (Immersion Grating Infrared Spectrograph) uses a VPH grating as a cross-disperser in each H or K band arm. J or H band performance of VPH gratings has been proven by other instruments. But K-band VPH gratings are new to the field. In this presentation, we are going to present test results we have got so far for verification of H-band VPH gratings and development of K-band VPH gratings.