

V16b MOIRCS: 多天体分光モードの概略と機能試験観測報告

小西真広(東北大理/国立天文台ハワイ観測所)、東谷千比呂、小俣孝司、田中巻、秋山正幸(国立天文台ハワイ観測所)、吉川智裕、鈴木竜二、勝野由夏(東北大理/国立天文台ハワイ観測所)、市川隆(東北大理)、西村徹郎(国立天文台ハワイ観測所)、山田 亨(国立天文台三鷹)、MOIRCS チーム

MOIRCS(近赤外線多天体分光撮像装置)は、すばる望遠鏡第2期共同利用観測装置として国立天文台ハワイ観測所と東北大学が共同開発してきた装置であり、 $4' \times 7'$ の広視野撮像(2006年2月より共同利用開始)とKバンドまでの多天体分光を備えている。

この装置は、熱輻射が大きくなるKバンドを含む近赤外線をターゲットとしているため、スリットマスクを含め装置全体が約100Kに冷却される。そのため我々は効率的にスリットマスクのインストール・交換が出来るよう独自のスリットマスク交換機構をデザインした。最大の特徴は装置全体を常温・常圧に戻す事なく新しいマスクをデュワーにインストール出来る事である。これによりマスクインストールから分光観測までの期間が大幅に短縮される。また真空・冷却下のデュワー内でマスク交換を行なうため、安全に十分配慮した制御ソフトウェアが必要である。MOIRCSのマスク交換制御ソフト(Perlベース)は、制御するもの、監視するセンサー等を定義したデータベースファイルを読み込み、不適当な状況ではインターロックが働くようなシステムとなっている。

多天体分光モードは2005年1月から機能試験観測が行なわれてきた。分光観測のシーケンスも確立しつつあり、スリットへの天体導入の所要時間はおよそ30分となっている。また長時間分光試験では遠方銀河の連続線、輝線を検出する事が出来た。本講演では分光モードの概要および機能試験観測結果について報告する。