

## V46b MOIRCS: システム構成と性能

小俣孝司、西村徹郎(国立天文台ハワイ観測所)、吉川智裕、市川隆(東北大理)、鈴木竜二、東谷千比呂、勝野由夏、小西真広(東北大理、国立天文台ハワイ観測所)

MOIRCS は大型冷却レンズシステムと近赤外Kバンドでの多天体分光のためのユニークな冷却スリット交換機構を開発したが、それ以外にもクライスタット、駆動メカニズム、各種補助装置など、すばるカセグレン装置の標準規格に納まるものを、なるべく低予算で作るための工夫がされている。

現在、最大フォーマットの HAWAII-2 アレイを 2 台使用して、4 分 × 7 分角の視野を確保するための冷却光学系、フィルター駆動系、検出器駆動系、スリットマスク駆動系などを収納したクライオスタットは恐らく地上望遠鏡用装置としては最大クラスのものであり、多層膜だけでラジエーションシールドを実現している点でもユニークである。

さらに、真空ポンプや内部駆動系の制御機器、システムの状態を監視する機器、電源を制御する機器等がクライオスタットと外箱の間のわずかな空間に高密度に実装され、全てネットワーク経由でのリモート操作が可能となっている。

ここでは、MOIRCS の冷却・真空系の性能試験、真空冷却下での機構動作試験と改良、スリットマスク交換機構とその安全システムの動作試験、ネットワークを経由してのリモート制御試験等の、開発結果の概要を報告する。