

V29b 近赤外線多天体分光装置の開発 V : LabVIEW を用いた制御システム

吉川智裕、市川隆、勝野由夏、小西真広、馬場淳一(東北大理)、鈴木隆二、東谷千比呂(東北大理、国立天文台ハワイ観測所)、西村徹郎、小俣孝司(国立天文台ハワイ観測所)、山田亨(国立天文台三鷹)

すばる望遠鏡第2期観測装置の近赤外線多天体分光撮像装置 (Multi-Object near-InfraRed Camera and Spectrograph: MOIRCS)(市川他本年会) 全体の制御をするマシン (OBCP) には、PC/AT ベースの Linux を使い、ソフトウェア開発環境には National Instruments の LabVIEW を採用している。LabVIEW は、開発者にとってもユーザにとっても GUI(Graphical User Interface) の開発環境で、開発者は効率よい開発を行うことができ、ユーザは使いやすいユーザインタフェースを利用することができる。

MOIRCS では、様々なインタフェースを持つ装置を制御する。それらを LabVIEW でまとめ、GUI で統合制御する環境を構築している。温度のモニタや電源の管理などには Lantronix の ETS を利用してシリアル通信 (RS-232) を LAN から行うので、LabVIEW から TCP を介してこれらを制御する。検出器の HAWAII2 の制御には PCI バスに差した DSP を使うが、このような LabVIEW では直接サポートしていないインタフェースについては既存のツールキットを LabVIEW から呼び出す関数を独自に作成した。この他、SOSS とのインタフェース、MOS、焦点移動機構モータの駆動などを行う制御システムを構築している。MOIRCS の全体の制御と LabVIEW を用いた開発、GUI の構築について報告する。