

V239a **H-alpha/連続光高速撮像装置のハード設計・製作**

仲谷 善一、一本 潔、川手 朋子、石井 貴子、増田 智、新光学系開発チーム (京都大学・理・天文台)

京都大学飛騨天文台では、太陽地場活動望遠鏡 (SMART) を用いて、H-alpha 及び高精度スペクトル地場観測を行っている。この SMART は4連の屈折望遠鏡 (口径 20cm × 2、口径 25cm × 2) で、このうち T3 と呼ばれる 25cm 望遠鏡をリオフィルター式 H-alpha 部分像望遠鏡を H-alpha/連続光高速撮像望遠鏡へと改造を行ったので報告する。

H-alpha/連続光高速撮像システムは、光を2つの撮像系に分けるビームスプリッター、H-alpha と連続光 (647nm) の多層膜バンドパスフィルターおよび2台の高速 CCD カメラ (1600 × 1200 画素) から構成され、これを T3(25cm 望遠鏡) に設置する。視野は 350 × 260" をカバーし、25 フレーム/秒で2つの画像を同時に取得する。H-alpha のフィルターは透過幅 3 Å のものを採用したため、純粋な再送画像は得られないが、同時に取得した連続光画像を差し引くことにより H-alpha 線の積分強度に対応する画像を得ることになる。露出時間は 1msec 程度のため、大気の揺らぎの時定数よりも十分に短いことから、スペックル像再生処理を施すことにより、回折限界の解像度 (~0.6 秒角) を達成することができる。

本装置は名大 STE 研大型共同研究の支援を受けて製作した。