

太陽周期活動望遠鏡

Solar Cycle Telescope

- ダイナモ機構の解明 をめざし
速度場・磁場の高精度観測を
太陽全面に渡って 長期間行う (三鷹に設置)
- 赤外 H-band $1.56 \mu\text{m}$: 可視域の3倍の磁場感度
飛騨天文台での実証観測 (1999)
- 1 kG の磁束管に対して完全に Zeeman 分離し、Stokes
Inversion の不確定性が少ない
- Stokes Inversion の新しい手法の開発 (2000)
HAO Least-Square Fitting 法の制限を取り除いた
- $2\text{K} \times 2\text{K}$ の赤外検出器で太陽全面を一回でスキャン
- 太陽全面にわたるベクトル磁場
SOLIS (Kitt Peak) は可視光 6303
- ダイナモ過程の解明に磁気ヘリシティが重要
活動領域だけでなく、太陽全面で観測
- 偏光感度 10^{-5} は ZIMPOL II で達成されている
赤外検出器で同種のものであれば最高:
しかし当面は普通の retarder を採用する
- Differential Rotation, Meridional Circulation の精密観測
Iodine cell を波長基準とした速度測定
惑星探査、星振学で実証されつつある