

テレスコープ技報 (4)

ミヤタテレスコープ技術研究所

2004年11月

主鏡固定と光軸調整機構

径200mm、厚さ30mm、重量2.1Kgの主鏡は外部ストレスによる反射面の歪を最小限にするため下面にラバーシートを敷き、周囲3箇所からL字金具で固定。光軸調整は主鏡台を3本のビスとスプリングで鍋底に固定、底面から蝶ナットでプッシュ/プルする機構とした。



2005年5月

架台の製作

水平面の回転をスムーズにするため、ベアリング入り戸車を利用、望遠鏡本体の重量は全て戸車で支える構造とした。当初の鍋蓋と折たたみイスを利用する構造は組立てに難点があることが分かり大巾な設計変更をした。

望遠鏡本体の鉛直方向の回転軸のピン間隔は先行のアンドン型と同寸法としてトラス型架台を共用できる寸法とした。

安定度が必要なカメラでの写真撮影時に対応する。



架台（ネジ1本で組み立てが可能！）

仮組み立て



望遠鏡本体（鍋の中蓋は主鏡保護用）

細部を検討の結果、望遠鏡を水平にすると主鏡台が光軸と直角方向に0.2~0.5mmブレることが分かった。

原因は主鏡の重量に対し光軸調整用の3本のビスとスプリングの強度が足りないことによるもの。アンドン型の場合は主鏡台と望遠鏡内壁との間のクリアランスがゼロであったのでこの問題は起きなかった。光軸のブレは致命的であるので改良することにした。



組み立て（上下計6箇所の蝶ナットの締め付けのみ！）

* 次号は問題点の改良と光軸周りのチェック、そして待ちに待ったファーストトライアルです。中天に輝く木星を狙う予定。