

# 高解像惑星写真をめざして ～C 1 4 シュミットカセグレンの改造～

熊森照明



図 1 : C14 (左) と C11 (右)

2015年5月、セレストロン C 1 4 (口径35 cm) シュミットカセグレン望遠鏡を中古で購入しました。

今までは、セレストロンC 1 1 (口径28 cm) で惑星たちを撮影していましたが、世界のアマチュア惑星界の標準は、口径35 cm～40 cmが主流で活躍しており、ベランダでの実用化にはかなりの無理があるのを承知の上で、惑星撮影専用望遠鏡として、より良い惑星像を捉えるために改造工作に取り組みました。



図 2 : 鏡筒先に 12 cm 吸気ファンを 2 個取り付け



図 3 : 鏡筒後部セルに 8 cm 排気ファンを 3 個取り付け



図 4 : 主鏡後部に温度センサーを接着剤で固定、外気温センサーと合わせて、2チャンネル温度計で温度差を管理

シュミットカセグレンの大きな弱点の一つは、補正板により蓋をされた閉鎖鏡筒内では、大きなガラス材である主鏡が熱源となり、長時間を経ても、筒内気流が収まらないことです。

この筒内気流を強制的に減少させるため、鏡筒先に 12 cm 吸気ファンを 2 個、鏡筒後部セルに、8 cm 排気ファンを 3 個設置して、筒先から冷えた外気を吸入し、主鏡を冷やしながら後部セルから排気される空気の循環を作り出しています。

主鏡には温度センサーをボンドで接着し、外気温センサーと共に 2 チャンネル L E D 温度計で、外気と主鏡の温度差を監視しています。

恒星像ナイフエッジテストを見ると、ステップリングがいっぱいですが、この望遠鏡でどこまで写るか、とっても楽しみです。

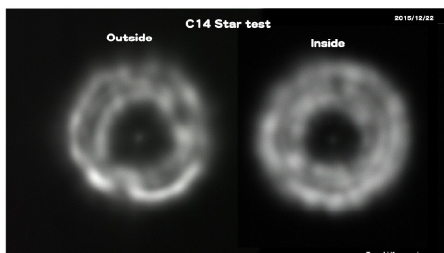


図 5 : 恒星による内外像テスト

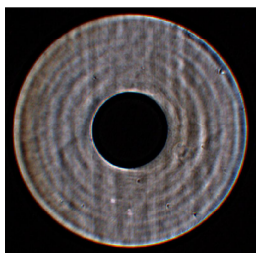


図 6 : ナイフエッジテスト



図 7 : 2016/01/08  
改造C 1 4 で撮影した木星