



Kenko *Sky Explorer*

SE300D

取扱説明書

Kenko

はじめに

この度は、ケンコー「スカイエクスプローラーシリーズ」をお求めいただきまして、誠にありがとうございます。お使いの前には必ず取扱説明書をよくお読みいただき、正しくお使いください。また、取扱説明書は必ず大切に保管願います。

●安全上のご注意 ー必ずお読みくださいー

本製品を安全にご使用いただくために、下記の項目をご使用前に必ずお読みになり、正しくお使いください。本製品を正しくお使いいただき、お使いになる人や他の人々への危害と財産への損害を未然に防止するために、次の絵表示で説明しています。



警告

この指示にしたがわないで誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性があります。



- ・望遠鏡で太陽を絶対に見ないでください。失明や永久視力障害の原因となります。



注意

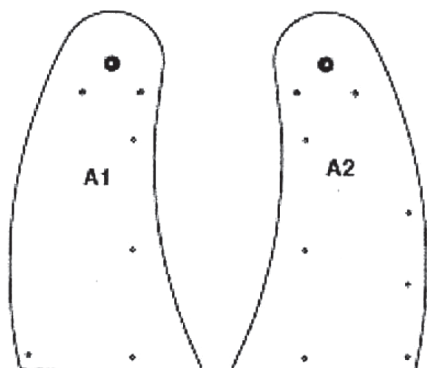
この指示にしたがわないで誤った取扱いをすると、人が障害を負う可能性があります。また、物的損害が発生する可能性があります。

- ・取扱説明書を必ずよくお読みください。
- ・望遠鏡を落としたりぶついたりして強い振動や衝撃を与えないでください。
- ・望遠鏡を不安定な所に置かないでください。倒れたり落ちたりして、けがの原因になることがあります。
- ・望遠鏡を直射日光のあたるところに置かないでください。火災の原因になることがあります。
- ・歩行中に望遠鏡を使用しないでください。衝突、転倒し、けがの原因となる場合があります。
- ・接眼レンズのゴム製見口を長時間使用しますと、皮膚に炎症を起こすことがあります。もし疑わしい状態があらわれましたらただちに医師に御相談ください。
- ・キャップなどを、小さなお子様があやまって飲むことがないようにしてください。万一お子様が飲みこんだ場合、ただちに医師に相談してください。
- ・ポリ袋(包装用)などを小さなお子様の手の届くところに置かないでください。口にあてて窒息の原因になることがあります。
- ・望遠鏡を架台に取付ける際には、架台の固定ネジを回してしっかりと固定してください。転倒、落下などの危険があります。

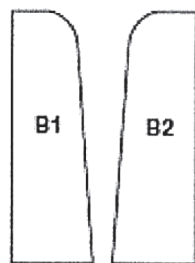
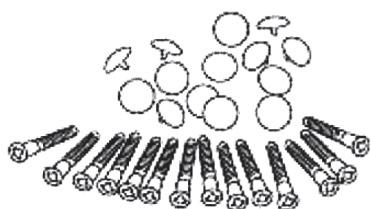
- ・本書はケンコー「スカイエクスプローラーSE300D」の取扱説明書です。本書に記載のイラストは説明のためのものであり、一部形状などが異なる場合があります。
- ・本書に記載された商品の仕様、デザイン、その他の内容については改良のため予告なく変更されることがあります。
- ・本製品の使用に際しては、本書に記載した使用方法にしたがってご使用願います。特に「安全上のご注意」に記載された内容につきましては厳守してください。
- ・本書の内容については万全を期して作成しておりますが、万一ご不審な点や誤り、記載漏れなどお気づきの点がございましたら、お手数ですがご連絡ください。
- ・本製品の不適切な使用により、万一損害が生じたり、逸失利益、または第三者からのいかなる請求に関し、当社では一切その責任は負いかねますのでご了承ください。

セット内容

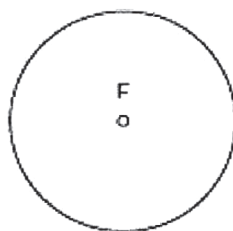
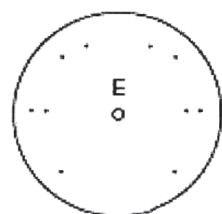
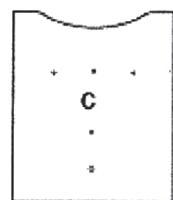
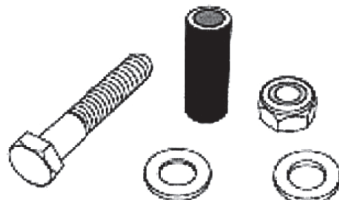
1. 架台



*パッケージ 1
ネジx14, ネジキャップx14



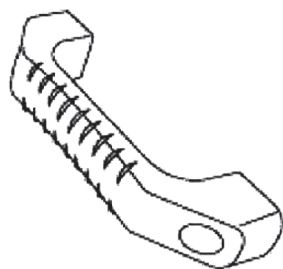
*パッケージ 2
チューブ, ボルト, ナットx各1,
ワッシャーx2



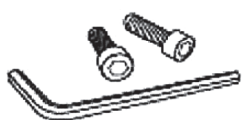
*パッケージ 3
アクセサリートレイ, ネジx3



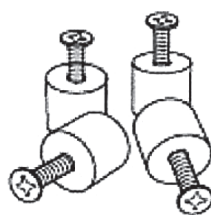
*パッケージ 4
ハンドルx1



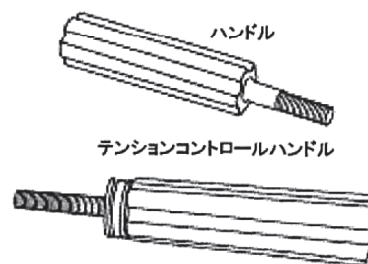
*パッケージ 5
ネジx2, 六角レンチx1



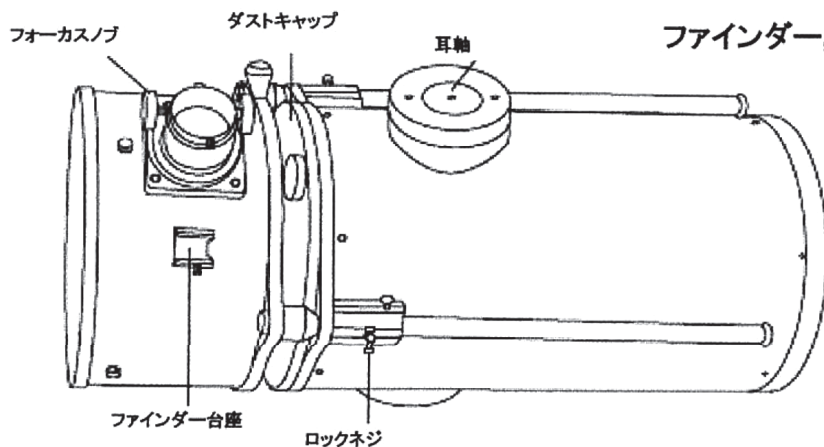
*パッケージ 6
軸受けx4, ネジx4



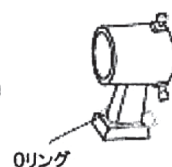
*パッケージ 7
ハンドルx1,
テンションコントロールハンドルx1



2. 鏡筒



ファインダー, ファインダーブラケット



PL25mm/10mm
アイピース

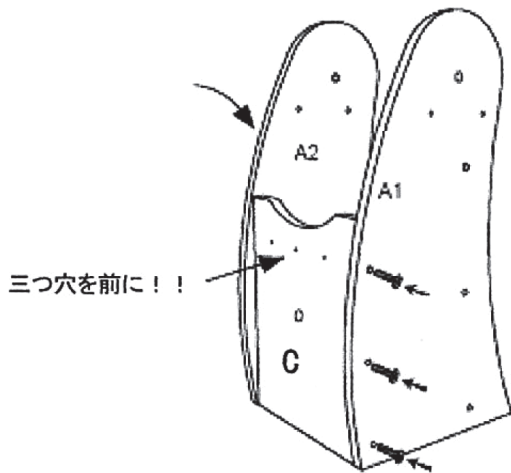


2インチアイピー
スアダプター

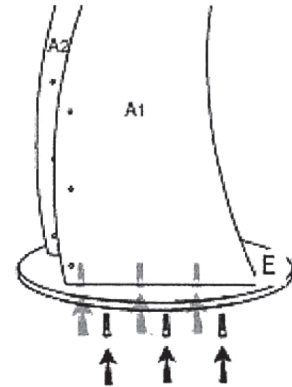


望遠鏡の組み立て

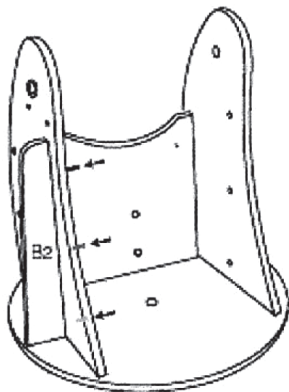
1, ボードBをボードA1とA2に接続します。この時、ボードCの3個穴があいている側が前面にくるようにしてください。



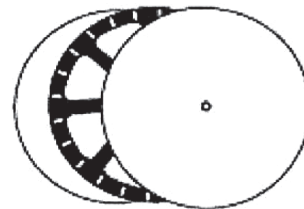
2, 1で組み立てた部品を、図のように、円形のボードEに取り付けます。



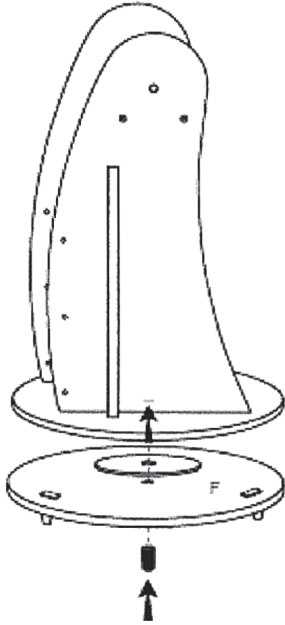
3, ボードB2を図のように接続します。反対側にも同様にボードB3を接続します。



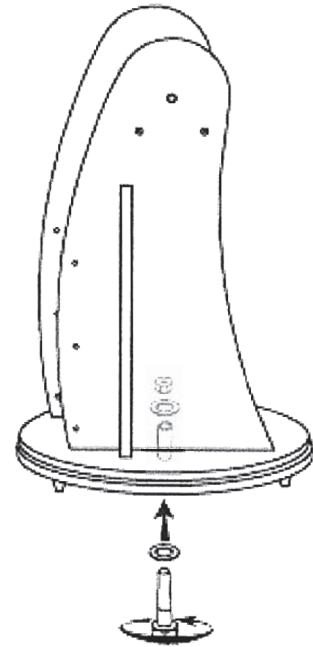
4, 図のように金属盤二枚でベアリング盤を挟みます。



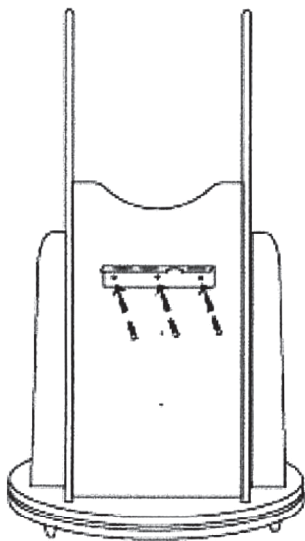
5, ボードFに3個のゴム足を取り付けます。次に、ステップ2で組み上げた部分とボードFの間に、4で重ねた三枚の円盤を挟みます。そして、パッケージ2に含まれている黒いチューブを、中心の穴に図のように挿入します。



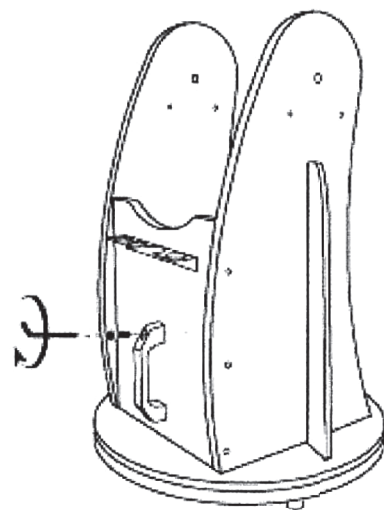
6, パッケージ2からボルトとワッシャーを取り出し、図のように挿入し、付属のレンチで締めてください。その際、ボルトを締めすぎないように注意してください（架台の水平方向の回転が渋くなります）。



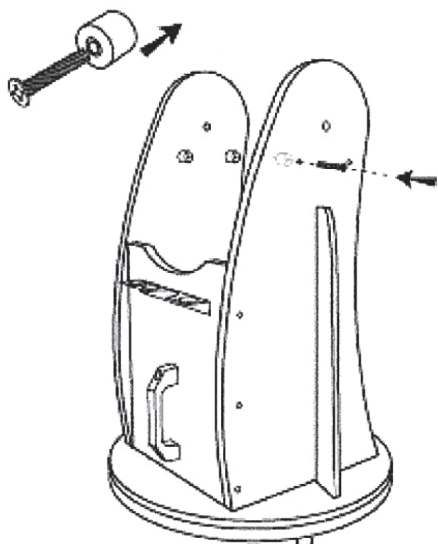
7, アクセサリートレイをボードCの3個の穴に、付属のネジで取り付けます。



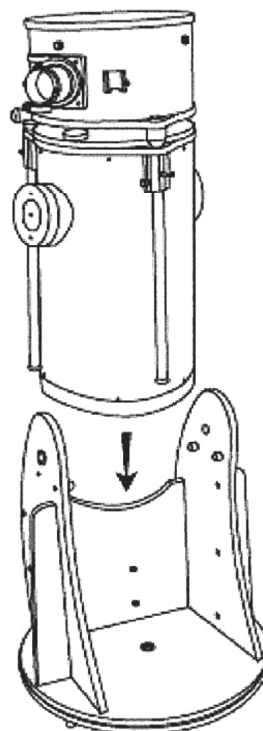
8, パッケージ4からハンドルを取り出し、パッケージ5に入っている六角レンチでボードCに取り付けてください。



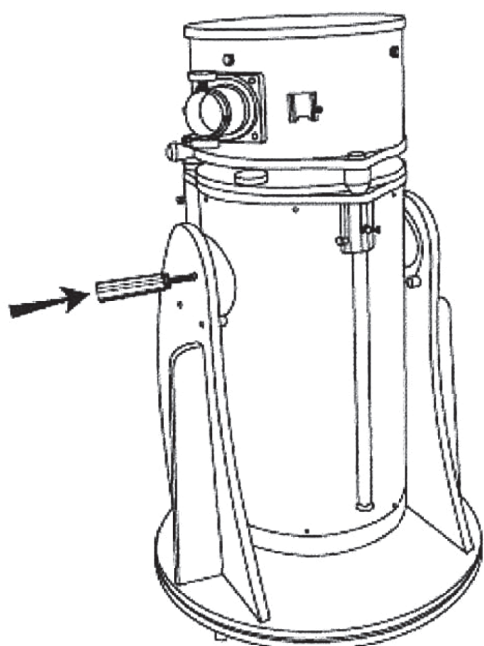
9, パッケージ5に入っている軸受けを図のようにボードA1とA2の内側に取り付けてください。その後、小さいネジの全てにパッケージ1に入っているネジキャップを取り付けてください。



10, 鏡筒を梱包箱から注意して出し、ボードA1とA2の間に置きます。この時、鏡筒の耳軸がA1、A2の軸受けに載っていることを確認してください。



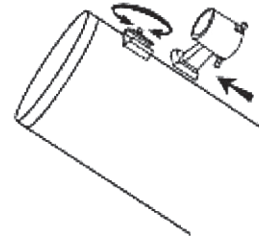
11, 2つのハンドルをボードA1とA2の穴に差込み、ねじ込みます。この際に、ねじ込み過ぎないように(締めすぎないように)ご注意ください。また、この際にテンションコントロールハンドル(ベアリングが入った方)が、接眼部の方向になるように取り付けてください。



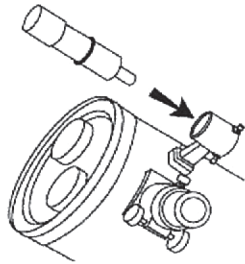
12, ファインダー脚から黒いOリングを取り外し、ファインダーの窪みにはめ込みます。



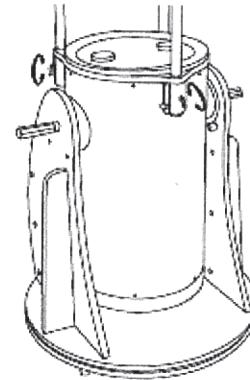
13, ファインダーブラケットを図のように鏡筒に取り付け、ネジで固定します。



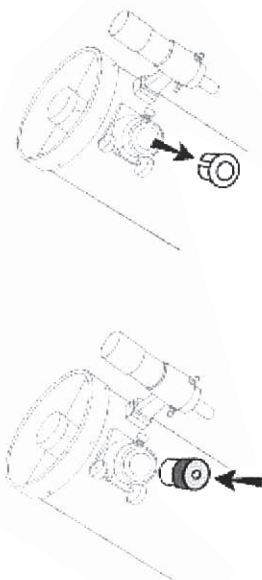
14, ファインダーブラケットの2つの調整ネジを緩め、Oリングがブラケットに当たるまで、ファインダーをブラケットにはめ込みます



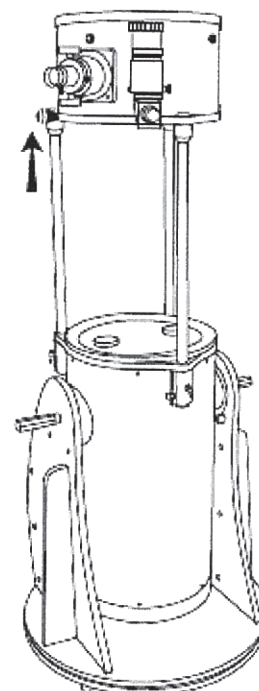
15, 望遠鏡を使用するためには、望遠鏡を完全に伸ばさなければなりません。望遠鏡を伸ばすためには、まずボトムチューブの3箇所のロックを緩めます。次に、トップチューブにある黒いノブを持ち、ゆっくりと十分に注意しながら、トップチューブを上へ引っ張り上げ、再度ロックを十分に締めて固定します。



16, 接眼部のキャップを外し、アイピース(接眼レンズ)を差込み、ネジで固定してください。これで観測が可能です。



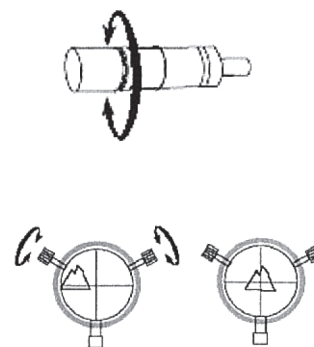
17, 収納や移動させる際には、ハンドルを持った状態で三箇所のロックを緩め、慎重にトップチューブを下へさげてください。一番下まで下がったら再度三箇所のロックを締めて鏡筒を固定してください。



ファインダーの調整

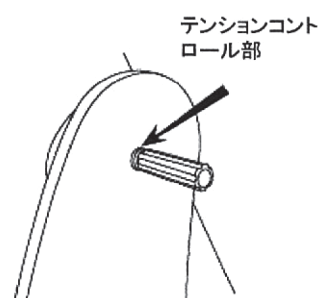
ファインダーは目標の対象物を視野に素早く導入するために大変便利なアクセサリですが、使用前に調整を行なうことが必要です。以下の手順に従って、調整を行なってください。

- 1)調整は日中に行ないます。まず、ファインダーを覗いてできるだけ遠くを見てください。ピントが合っていない場合には、対物セルを回してピントを合わせてください。ピントが合ったら、黒色の固定リングを回して固定してください。
- 2)1km以上離れた対象物(建物や鉄塔、煙突など)を選び、望遠鏡の視野の中心にその対象物を捉えます。
- 3)つぎにファインダーを覗いて、対象物が十字線の真ん中に来ているかどうか確認します。
- 4)ほとんどの場合は視野のどちらかにズレた状態ですので、2つの光軸調整ネジを回して対象物が視野の中心にくるように調整してください。



テンションコントロールハンドルについて

テンションコントロールハンドルを締めたり、緩めたりすることで、鏡筒の上下方向の動きを重くしたり、軽くしたり調整することができます。アイピースやその他のアクセサリを変えたときには、接眼部周辺の重さが変わりますので、このハンドルの締め具合を調整してください。尚、組み立てる際には、テンションコントロールハンドルを必ず、架台の接眼部側に取り付ける様にしてください。



SE300Dの光軸調整

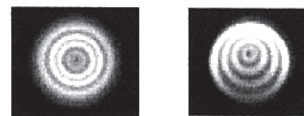
この望遠鏡は観測前に光軸調整を行なう必要があります。望遠鏡の光軸がきちんと調整されていないと、その性能を完全に活用することができません。光軸が合っていない場合は以下の手順に従って光軸調整を行なってください。

1. 光軸は合っていますか？

望遠鏡の光軸が合っているかどうかは、ピントが合っていない状態での星像を見ることで分かります。

- 1)明るい星を望遠鏡の視野の中央に捉えます。
- 2)星像が少しぼやける程度にフォーカスノブをまわします。
- 3)このとき、シーイングの状態が良ければ、いくつものリングに囲まれた光の円を見ることができます。
- 4)光の円の同心円が対称形である場合、望遠鏡の光軸は合っていますので調整の必要はありません。非対称である場合には光軸が合っていないので、光軸の調整が必要です(Fig.1)。

Fig.1



光軸が合った状態 光軸がズレた状態

2, SE300Dの構造

望遠鏡先端のキャップを外して鏡筒の中を覗いて見ると、筒の底に反射鏡(主鏡)があるのが分かります。この主鏡は周囲に120°の角度で取り付けられた3個のクリップで固定されています。また、望遠鏡の先端に近い位置には小さな副鏡(斜鏡)が45°の角度で取り付けられています(Fig.2)。

副鏡の調整は小さな3つのネジをまわして行ないます。主鏡の調整は望遠鏡の底部外側にある3つの調整ネジと3つの固定ネジで行ないます(Fig.3)。

3, 副鏡(斜鏡)の調整

- 1) 望遠鏡を明るい壁や白い紙などに向け、接眼部に光軸調整アイピース(別売)を差し込みます。
- 2) 光軸調整アイピースをのぞきながら、ドロースリーブの内部が見えなくなるまでフォーカスノブを回します。
- 3) このとき、主鏡を押さえている3個のクリップが見えるはずですが、もし、見えない場合には副鏡の調整が必要となります(Fig.4)。
- 4) 2mmの六角レンチを使って副鏡の3個の小さなネジを緩めます。
- 5) つぎに真ん中のネジをプラスドライバーでまわします。ネジを時計まわり(右まわり)にまわすと、副鏡は鏡筒の手前の方に動きます。反時計まわり(左まわり)にまわすと、副鏡は主鏡の方向へ動きます。
- 6) 副鏡が接眼部の真下に来た時、副鏡の主鏡の反射像が出来るだけ副鏡の真ん中にくるようにまわしてください。その時、完全に中央ではないかもしれませんが、問題はありません。
- 7) 副鏡の位置がずれないように、3個の小さなネジをそれぞれ均等に締めてください。
- 8) もし、接眼部からのぞいた時に副鏡に主鏡の全体像が映っていなかった場合は、副鏡の傾きも調整する必要があります。3個の小さなネジのうちの1つを締め、他の2つを緩めるという作業を繰り返すことで、主鏡を止めている3個のクリップが斜鏡に映るように調整してください(Fig.5)。
- 9) 以上で副鏡の調整は終了です。このときに主鏡のセンターマークが視野の中央にないかもしれませんが、主鏡の調整によって中央にきますので、この時点では問題ありません。

Fig.2

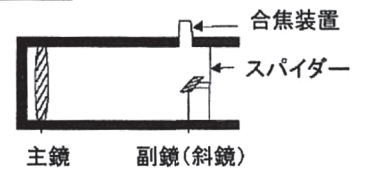


Fig.3

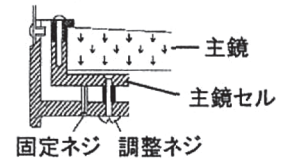
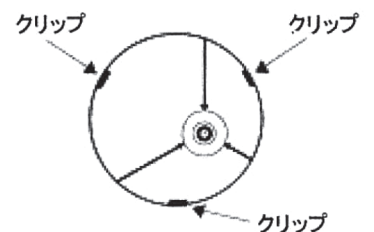


Fig.4



このような場合は副鏡の調整が必要。

Fig.5



3個のクリップが斜鏡に映るように調整します。

Note:

- ・光軸調整アイピースは市販のものをお使いください。詳しくは販売店にお問合せください。
- ・黒い35mmフィルムケースの底部の真ん中に小さな穴を開けることで代用することも可能です(フィルムメーカーによっては接眼部に入らない場合もあります)。

4, 主鏡の調整

- 1) まず、3個のロックネジを緩めます。
- 2) つぎに、接眼部をのぞきながら、鏡筒の底部外側にある3個の調整ネジを締めたり、緩めたりしてみてください(Fig.6)。副鏡の反射像が動くのが分かるはずです。Fig.7のように調整を行なってください。
- 3) Fig.7のように調整ができれば、3個のロックネジを締めます。以上で光軸調整は完了です。

Fig.6

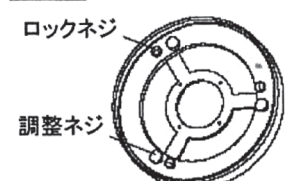
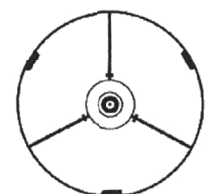


Fig.7



光軸が合った状態

Note:

- ・主鏡の調整を行う際は、他の人に手伝ってもらい、一人が接眼部をのぞいて、もう一人が調整ネジをまわすと良いでしょう。

5. 星像によるテスト

光軸調整が終わったら、実際に明るい星へ望遠鏡を向けてテストをしてみましょう。テストの方法は「1. 光軸は合っていますか？」と同じです。対象形のいくつものリングを見ることができれば、光軸は合っています。

Note:

・SE300Dの主鏡にはセンターマークが印してありますので、市販のレーザーコリメーターなどを使って光軸調整をする際には大変便利です。

望遠鏡のお手入れ

望遠鏡は精密機械です。ほこり、湿気、塩分、熱、衝撃などは大敵です。保管にあたっては以下の事項に気を付けて大切に扱ってください。

- ・使用後は必ず鏡筒にキャップをしてください。
- ・望遠鏡は寒暖の差が小さく、風通しの良い場所に保管してください。湿気があるとカビが発生する原因となります。
- ・レンズにほこりが付いたら拭き取らずに、エアダスターで吹き飛ばしてください。
- ・レンズに指紋や汚れが付いたときには市販のクリーニング液とクリーニングペーパーで軽く丁寧に拭き取ってください。
- ・レンズは特に精密に調整されていますので、決してご自身で分解をしての清掃を行なうことはしないでください。

◎ご注意◎

レンズや主鏡は大変に傷つきやすいので、特に必要の無い場合にはなるべく拭かないでください。

製品仕様

SE300D

主鏡有効径 : 305mm (放物面鏡)
対物レンズ焦点距離 : 1500mm
口径比 : 1:5
集光力 : 1898.4倍
分解能 : 0.38秒
極限等級 : 14.16等星

接眼アダプター径 : 31.7mm
ファインダー : 9x50mm (実視界4.8°)
付属接眼レンズ : プロセル25mm / プロセル10mm
その他付属品 : 架台

※本書に記載された商品の仕様、デザイン、その他の内容については改良のため予告なく変更されることがあります。