



BORG 77ED II 天体望遠鏡プレミアムセット 取扱説明書



はじめに

このたびは、BORG 77EDⅡプレミアムセットをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。ご使用前に必ず本説明書をお読みいただき、正しくお使いください。



警告

**絶対に太陽を見ないでください。
失明の危険があります。**

天体望遠鏡、ファインダー、接眼レンズなどで太陽を絶対に見てはいけません。失明の危険があります。

①注意

- ① レンズキャップを外したまま、屋内外を問わず昼間に本製品を放置しないでください。望遠鏡やファインダーなどに使用しているレンズにより、火災発生の原因となる場合があります。
- ① 不安定な場所で本製品を使用しないでください。衝突・転倒といったケガの原因となる場合があります。
- ① 小さな部品や包装用のポリ袋などをお子様が誤って飲み込むことのないようにしてください。
- ① 雨などの水がかかる場所で使用しないでください。故障の原因となる場合があります。

○お手入れ・保管について

- ・ 炎天下の自動車の中やヒーターの近くなど、高温となる環境に本製品を放置しないでください。
- ・ 鏡筒本体や三脚などを清掃する際は、シンナーなど有機溶剤を使用しないでください。
- ・ レンズ表面は手で触れないようにしてください。レンズにホコリやゴミがついた場合は、市販のブロアーなどで吹き飛ばしてください。
- ・ レンズが汚れた場合は、市販のレンズ専用のクリーナー液とクリーニングペーパーを使い、軽い力でふき取ってください。
- ・ 保管する際は直射日光を避け、風通しの良い乾燥した場所に保管してください。

はじめに	2
セット内容	4
各部の名称（組立後の状態）	4
各部の名称（鏡筒本体）	5
組み立て方	
三脚のセッティング	5
三脚と赤道儀ユニットの接	6
赤道儀ユニットの方角設定	6
鏡筒の接続	7
ファインダーの接続	7
アイピースの接続	8
対物フードのセッティング	8
操作方法 — 鏡筒の動かしかた —	
鏡筒本体の向きを変える	9
操作方法 — ピントの合わせかた —	
おおまかなピント合わせ	10
細かなピント合わせ	10
操作方法 — ファインダーの調整 —	10
操作方法 — 倍率の変更 —	
アイピースの交換	11
エクステンダーの使い方	11
本セットの仕様	12
あとがき	12

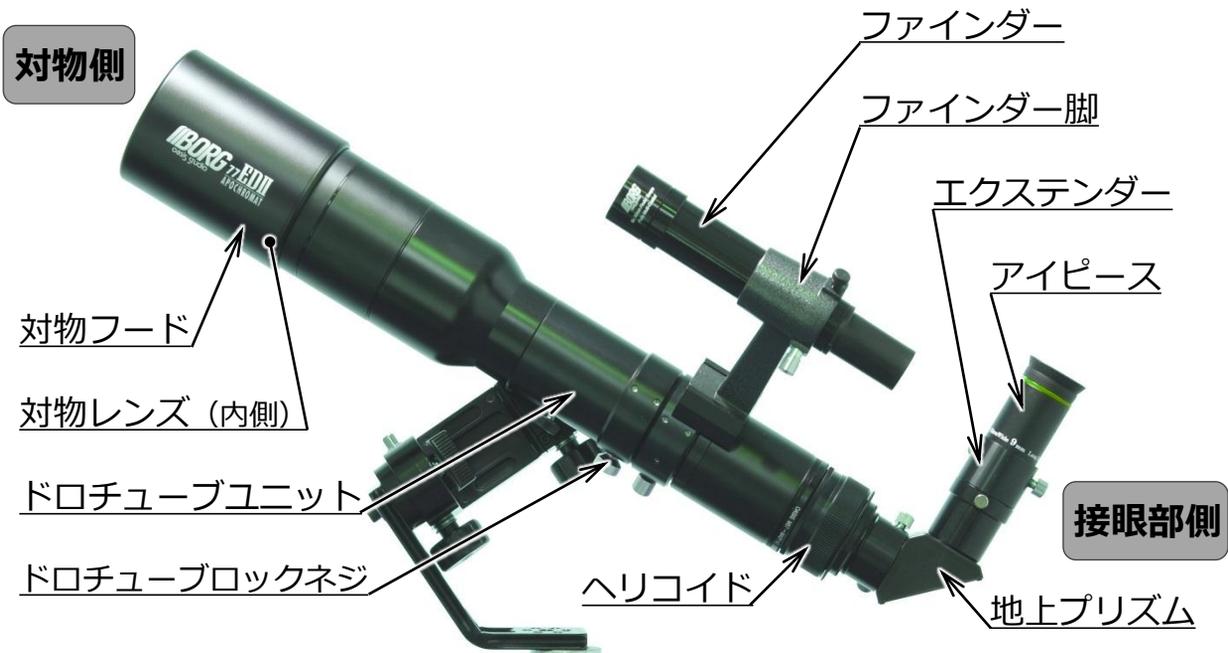
セット内容



各部の名称 (組立後の状態)



各部の名称（鏡筒本体）



組み立て方

△いきなり暗がりの中での組み立てるには慣れが必要です。昼間の明るい時に組み立て練習を行ってください。

① 三脚のセッティング

① 三脚のロックナットを緩め、脚を伸ばします。天体を見る場合、脚は長めに出すと良いでしょう。長さが決まったらロックナットをしっかりと締めます。



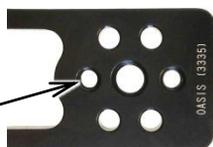
② ステーストッパーを緩め、脚を開いてください。転倒防止の為、パイプにある白い線よりも下にステーがくるまで開き、ステーストッパーを締めます。



② 三脚と赤道儀ユニットの接続

- ①三脚のエレベーターストッパーをしっかりと締めた状態で、三脚上部に赤道儀ユニットを取り付けます。この時、クランクハンドルが赤道儀ユニットに当たってしまう場合にはハンドルを開いて避けてください。

三脚はこの穴に取り付けます。



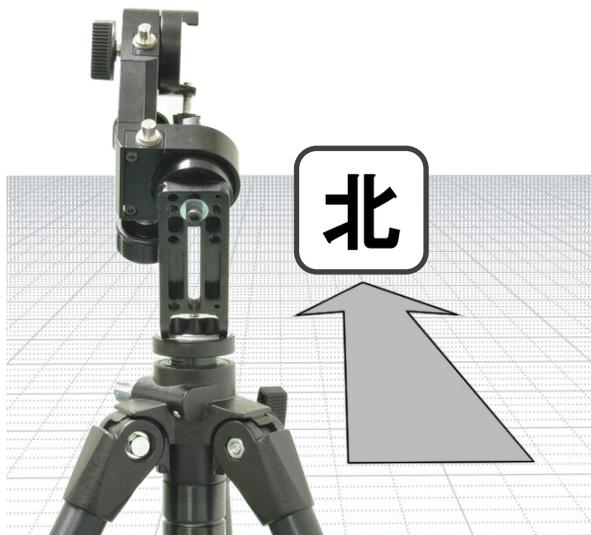
③ 赤道儀ユニットの方角設定

- ①三脚全体を持ち上げるようにして、赤道儀ユニット全体が北を向くように方角を決めます。

※赤道儀ユニットの回転軸が北極星に向くようなイメージです。

⇒この軸を「極軸」といいます。

②方角を合わせる



4 鏡筒の接続

① ロックツマミAを緩め、クランプ部を水平にし、再度締めおきます。

※ロックツマミBも締めおきます。

② クランプ部に鏡筒本体のプレートを合わせ、プレート固定ネジをしっかりと締め固定します。

※ネジがプレート側面にある穴に入るように締め込んでください。



5 ファインダーの接続

① 鏡筒本体にあるファインダー台座にファインダーを取り付け、固定ネジをしっかりと締めます。

※取り付け方向がありますのでご注意ください。

※星を見る前にファインダーの調整が必要です。(⇒P10参照)



⑥ アイピースの接続

- ① 地上プリズムに手を添えて、ツマミネジ（2ヶ所）を緩めて向きを調整後、ツマミネジを締めます。

※地上プリズムの落下にご注意ください。ツマミネジを緩めると地上プリズムが手前に抜けます。



- ② 地上プリズムのバレルに「20mm」と書かれたアイピースを接続し、ツマミネジを締めます。



⑦ 対物フードのセッティング

- ① 鏡筒本体に手を添えて、対物フードを伸ばします。
- ② 先端のプラキャップを外してください。



フードを伸ばすと接続部が2ヶ所見えます。



これで組み立ては完了です。（完成図はP4を参照）

1 鏡筒本体の向きを変える

① 鏡筒本体の向きを大きく変えたい場合はロックツマミをゆるめて向きを変えて下さい。

※ 鏡筒本体が不用意に回転しないように、ロックツマミA、Bはしっかりと締めてください。

② 向きを微調整したい場合は、微動ノブを回します。



高さ (たて) 方向の調整



高さ方向の微調整は赤緯側微動ノブを回転させてください。

回転 (横) 方向の調整



回転方向の微調整は赤経側微動ノブを回転させてください。

③ 鏡筒全体を上げたい場合はエレベーターを操作します。ただし、エレベーターを上げすぎると鏡筒本体が振動しやすく、安定して覗いていただけませんので高さの微調整用としてください。

※ 全体が低い場合には基本的には三脚の脚を伸ばして高さを上げてください。



操作方法 — ピントの合わせかた —

△星でピントを合わせるのは思いのほか難しいです。昼間の明るい時にピント合わせの練習をすることをおすすめします。その時、絶対に望遠鏡を太陽に向けないよう注意してください。

① おおまかなピント合わせ

① おおまかなピント合わせはロックネジを緩め、ドロチューブユニットを前後させて行います。

※主に地上風景を見る時に必要な操作です。近くの物を見る場合には伸ばし、遠くの物を見る場合には縮めます。



② 細かなピント合わせ

① 細かなピント合わせは地上プリズムの近くにあるヘリコイドを回して行います。

※星を見る時にはドロチューブユニットを一番縮めた状態からピント合わせをはじめてください。



ピント合わせのコツは入門ガイドブックのP66～P71にも載っていますので併せてご覧ください。

操作方法 — ファインダーの調整 —

ファインダーの調整方法は入門ガイドブックのP72～P73に載っています。そちらを参考に調整してください。

① アイピースの交換

①別のアイピースに交換する場合はバレル（差込口）にあるツマミネジを緩めて交換してください。

※付属のアイピース（20mm、9mm）のほか、市販のバレル径（差込口）が31.7mmの物が使用できます。



② エクステンダーの使い方

①アイピースを一旦はずし、そのあいだにエクステンダーをはさみ込みます。

※市販のアイピースとも併用できます。

※エクステンダーを入れた際にはピントを合わせ直してください。



◆ 天体望遠鏡の倍率の計算方法 ◆

●天体望遠鏡の倍率は

「対物レンズの焦点距離÷アイピースの焦点距離」で計算します。

本セットの対物レンズは焦点距離が510mmで、アイピースの焦点距離が20mmの物を使用した場合には「 $510 \div 20 = 25.5$ 」となり、おおよそ26倍となります。

●本セットに付属するエクステンダーは、鏡筒本体とアイピースの間にはさみ込む事により、倍率を2.2倍にする事ができます。これにより例えば、エクステンダーと9mmのアイピースを組み合わせる事で、「 $510 \div 9 =$ おおよそ57倍」、「 $57 \times 2.2 = 125.4$ 」となり、本セットでは最大で125倍の倍率で使用する事ができます。

●本セットで星雲・星団など広い範囲を見たい場合には「20mmアイピース」、惑星などの天体を大きく見たい場合には「9mmアイピース+エクステンダー」というように見る対象によって使い分けます。

本セットの仕様

機種名【品番】	BORG 77ED II 天体望遠鏡プレミアムセット【6677】
諸性能	口径：77mm 焦点距離：510mm 口径比F：6.6
レンズ構成	2群2枚 EDアポクロマト
倍率	26倍、57倍、125倍（アイピースの組み合わせによる）
重量	約5kg（三脚含む）
付属品	六角レンチ、本取扱説明書、保証書、安全上の注意

あとがき

- 本セットはBORGパーツを組み合わせることで構成されており、全ての情報を本取扱説明書だけで説明することができません。最新の情報はBORGのHPにて随時掲載しておりますのでそちらを参照下さい。
- 天体望遠鏡としての基本的な使い方は本取扱説明書だけではなく、同梱されています入門ガイドブックにも詳しく掲載しております。
- 本セットは天体望遠鏡としてだけではなく、野鳥や地上風景を観察するフィールドスコープとしてもご使用いただけます。またオプションパーツを購入することで撮影用の望遠レンズとしてもご使用いただけます。（個々のオプションパーツについてはお問い合わせください。）
ぜひその性能をフルに発揮していただきBORGライフを楽しんでいただけましたら幸いです。

TOMYTEC

株式会社トミーテック
オアシス・ダイレクト

〒124-0012 東京都葛飾区立石3-19-3

TEL:03-3696-6185 FAX:03-3696-6133

<http://www.tomytec.co.jp/borg/>

T2016-12A