



200 HDA

取扱説明書



HOBYM
OBSERVATORY 

Ver.1.0

CRUX200HDAをお求めいただきましてありがとうございます。

本赤道儀はハーモニックドライブを採用した全く新しいコンセプトの赤道儀架台です。軽量なボディにも関わらず、高い機械精度を有し、モーターの高い応答性を備えますので、本格的な天体観測はもちろん、天体写真撮影用として能力を最大限発揮できるポータビリティマウントです。本赤道儀は、長期間にわたり天体写真撮影テストを繰り返し、今後も継続的な研究開発を通じて発展していきます。

ユーザーの気持ちに沿って設計・製作されたCRUX200HDAは携帯性(ポータビリティ)に優れ、遠征撮影用の機材として高い効率性と利便性を提供し、あなたの天文活動の重要なパートナーとなってくれるでしょう。

目次

1. 製品仕様	-----	3
2. 構成品	-----	4
3. 赤道儀の外観	-----	5
4. 組立方法/望遠鏡装着方法	-----	6
5. 資料：ベース及びヘッド規格	-----	8

1. 製品仕様

赤道儀本体

- **形式**：赤経軸及び赤緯軸にハーモニックドライブを搭載したドイツ式赤道儀
- **赤経駆動**：ハーモニックドライブをマイクロステッピングモーターにて駆動
- **赤緯駆動**：ハーモニックドライブをマイクロステッピングモーターにて駆動
- **方位角調整**：約 $\pm 5^\circ$ 範囲の方位微調整が可能
- **高度調整**：12~50° 範囲の高度調整が可能
- **搭載重量**：ウエイトなしの場合—約20kg／4.5kgのウエイト併用の場合—約35kgが搭載可能(不動点より15cm上の位置)
- **本体重量**：11.5kg(ウエイトシャフトやウエイトを除く)
- **極軸調整**：QHYCCD社PoleMaster用アダプター取付部を標準装備
- **動作温度**：-30°C~+40°C(フィールドテスト結果)
- **品質保証**：5年(使用者の過失による故障を除く)

* PoleMasterはQHYCCD社の登録商品です

モータードライブシステム

- **ドライブシステム**：赤経モーター—約560pps, 赤緯モーター—約280pps
- **使用可能地域**：緯度 $15^\circ \sim 50^\circ$ の地域
- **導入速度**：恒星時比1000倍速以内で調整可能(ウエイトレス時は700倍速以下を推奨)
※数値は実動推奨値です。さらに高速に設定できますが、トルク低下でモーターが脱調する可能性がありますのでご注意ください。
- **電源**：12V, 4A 以上
- **自動導入機能**：ハンドコントローラーとパソコンで自動導入可能
- **品質保証**：電子系 2年 機械系 5年(使用者の責任によるものを除く)

2. 構成品

基本構成品

- 赤道儀架台本体
- ウェイトシャフト
- TiTaN TCS
- ケーブル類
- ハードケース(生産バージョンによって変更する場合があります)

3. 赤道儀の外観



1,2. 方位角調整ハンドル

3. 高度調整ハンドル

4. 赤経モーターコネクタポート

5. 赤緯モーターコネクタポート

6. ウェイトシャフト取付ネジ穴

7. PoleMaster取付部

8. 高度調整固定ハンドル

9. 方位角調整固定ハンドル

10. 高度表示目盛り

11. ヘッドプレート

4. 組立方法／望遠鏡装着方法(北天の場合)



1. 平らでしっかりとした場所に三脚を設置してください。この時、三脚の脚のひとつが北極(南半球の場合は南極)を向くようにします。



4. 高度調整のハンドルを使って極軸が北極星を向くようにします。この時側面の高度表示目盛りを利用して、観測場所の緯度と一致させます。



2. 三脚に重たいもの(ウエイトなど)を乗せて、三脚がより堅固に赤道儀を支えられるようにしましょう。



5. 方位角調整ハンドルを使って極軸が北極星を向くように方向をおおよそ合わせましょう。



3. マウントの極軸側が北に面するように三脚に装着してください。



6. ハンドコントローラーにケーブルを接続しましょう。「TitaN TCS」の表記がある側をコントローラー側に接続します。次に反対側の2本のケーブルを赤道儀のRA/DECに接続します。



7. TitaN TCSコントローラーに電源を連結させましょう。



9. おおよそのバランス調整しましょう。従来のクランプ式の赤道儀と異なってバランスを厳密に合わせる必要はありませんが、下記の「バランス調整について」をご参考ください。



8. 望遠鏡を赤道儀に装着しましょう。



10. セット完了

11. 極軸調整は精密に行いましょう。CRUX200HDAは極軸望遠鏡を内蔵しておりませんので、PoleMasterを利用して精密な極軸調整を行うことを推奨いたします。



＜参考＞ バランス調整について

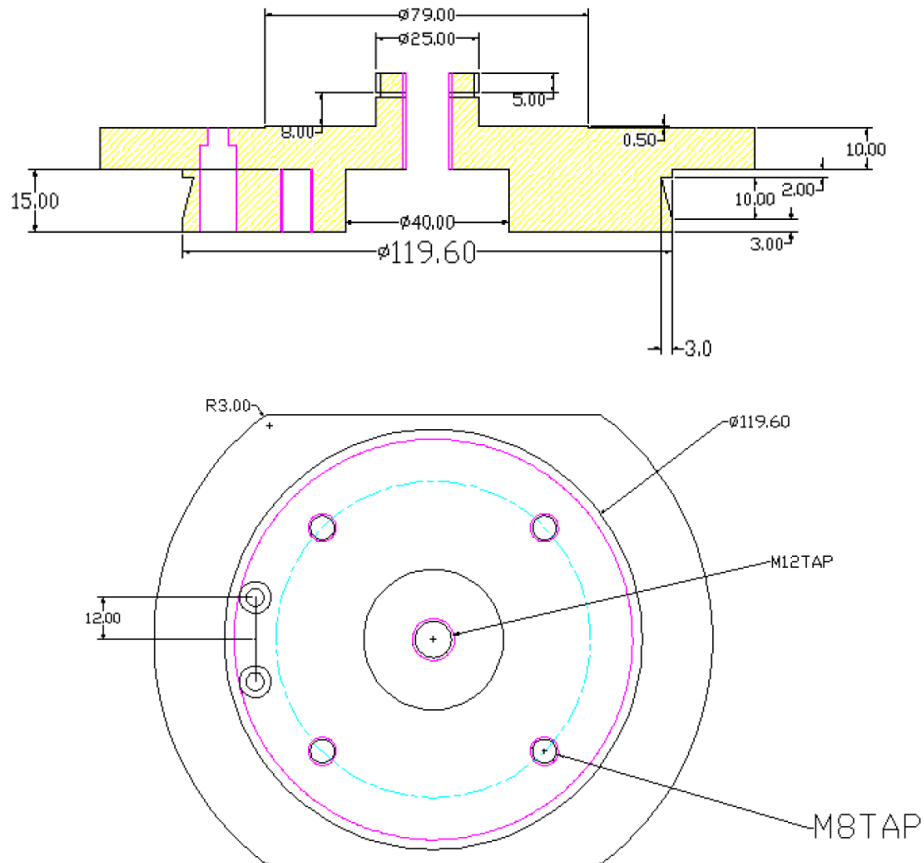
CRUX200HDAは従来のクランプ式赤道儀と異なり、クランプフリーでバランスを取ることができませんので、アンバランスで使用することを前提にセッティングしていただいで結構です。しかし、より重い鏡筒を搭載する場合や、特に赤道側においては、少しバランスを意識することが大事です。

赤道側のバランス・耐加重を知るには、鏡筒を搭載した状態で赤道モーターを回転させ、水平位置あたりまで移動させましょう。この時、電源をOFFにし電気的なトルクがなくなった状態で鏡筒が自重で下がるようであれば、下がらない程度で結構ですので軽めのカウンターウエイトをご利用ください。

赤道側も同様です。鏡筒を水平にした際に、電源がOFFの状態で鏡筒前後に下がらないかどうかご確認ください。

5. 参考：赤道儀ベース及び赤道緯ヘッド規格

<赤道儀ベース寸法図>



<赤道緯ヘッド寸法図>

