

オフアキシスガイドのススメ
シンプルで効率的なオフアキシスガイディングで
楽しい天体撮影を!!

2013年12月10日

Hoshimiya.com



星見屋の提案

望遠鏡と一眼レフカメラを持っている人に対して、
もっともシンプルに天体撮影を楽しめる機材を提供したい!!

星見屋の提案は

“オフアキシスガイダー+ ASI120MM でより簡単に天体写真
撮影を楽しもう”

です

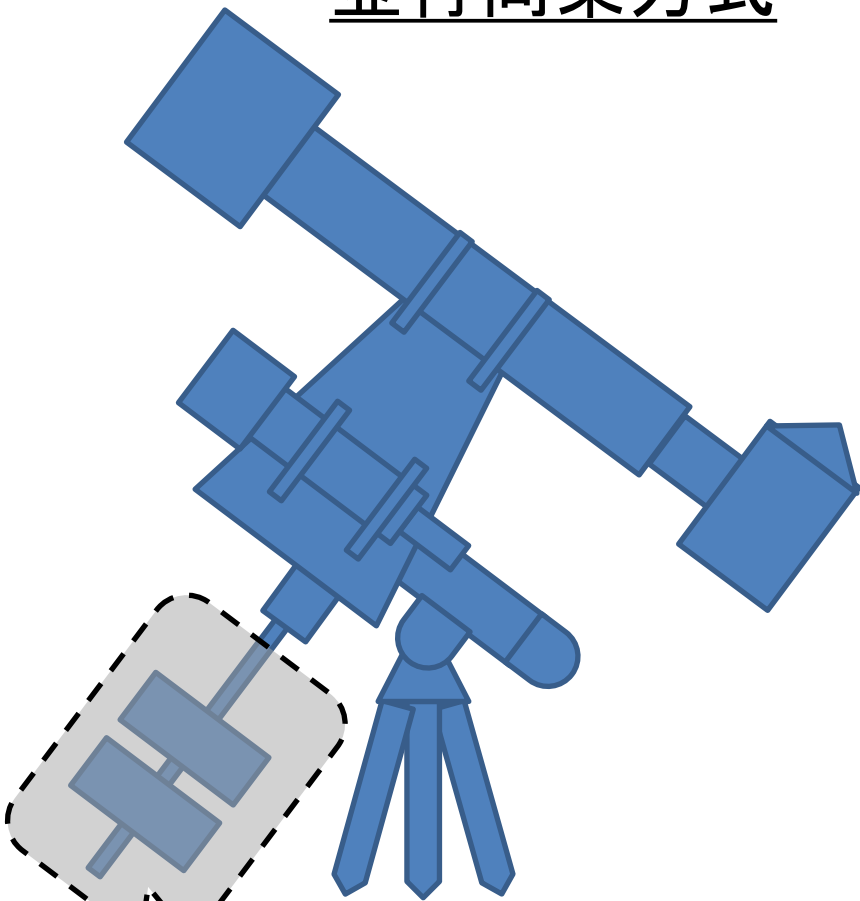


ビクセンスターブックシリーズ搭載望遠鏡
ケンコーSE2赤道儀、EQ6PRO赤道儀をお持ちの方
デジタル一眼レフをお持ちの方
天体写真を撮ってみたいと思っている方

ぜひ星見屋の提案を御検討ください

熟練者の天体撮影システム その1

並行同架方式



バランスウェイト
の位置に注意

望遠鏡のセットのほかに何を買えばいいの？
使いこなすのは大変じゃない？

メリット:

- ・撮影鏡とガイド鏡が独立
- ・鏡筒の取替えが容易
- ・低感度のガイドカメラでも広く星を探してガイド撮影ができる

デメリット:

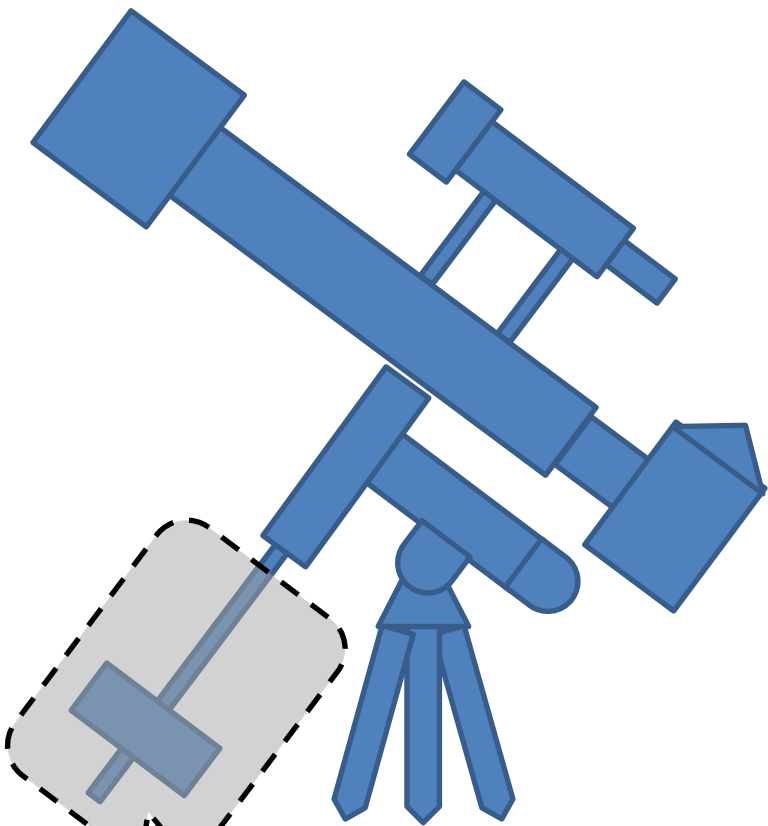
- ・プレートが必要なため重量増
- ・赤緯軸のバランス取りが前後方向だけでなく、左右方向が必要
- ・ガイド鏡のたわみ、ずれなどによるガイドミスの要因が発生する

オフアキシスに比べて:

- ・プレートが必要
- ・ガイド鏡、ガイドマウントが必要
- ・システムが複雑で重い

熟練者の天体撮影システム その2

親子亀方式



メリット:

- ・余計なプレートが無いので軽量
- ・赤緯軸のバランス取りが前後方向のみ
- ・低感度のガイドカメラでも広く星を探してガイド撮影ができる

デメリット:

- ・親子亀方式を前提とした鏡筒バンドが必要
- ・鏡筒の取替えが大変
- ・ガイド鏡のたわみ、ずれなどによるガイドミスの要因が残る

オフアキシスに比べて:

- ・ガイド鏡が必要
- ・システムが複雑で重い
- ・汎用性に欠ける

バランスウェイト
の位置に注意

星見屋の提案する天体撮影システム

オフアキスガイド

シンプルで成功率の高いガイドシステムを組上げませんか！
わかってしまえば簡単ですよ!!

メリット:

- ・撮影鏡の映している星像でガイドをしているので**ガイドミスが減る**
- ・システムが**シンプルで軽量**

これまで言われていたデメリット:

- ・十分なバックフォーカスを持つ光学系に限られる
- ・常にガイド星を見つけるために、高感度のオートガイダーが必要
- ・使いこなすのが大変→熟練者向け

薄いオフアキスガイダーと高感度のオートガイダーがあればデメリットは解消。
ガイドミスの起きにくいシステムが構築可能

バランスウェイト
の位置に注意

オフアキシスガイドを実現するコア機材



オフアキスガイドーOAG9 OAG27

望遠鏡の周辺視野をプリズムを使って光路を分割し、撮影とガイドが1つの望遠鏡で出来るようにするパーツです。

OAG9 は本体がわずか9mmの薄さとなっているため、これまで光路長が不足して使えなかった反射望遠鏡でもオフアキスガイドが実現可能です。(光路長は11.5mmです)

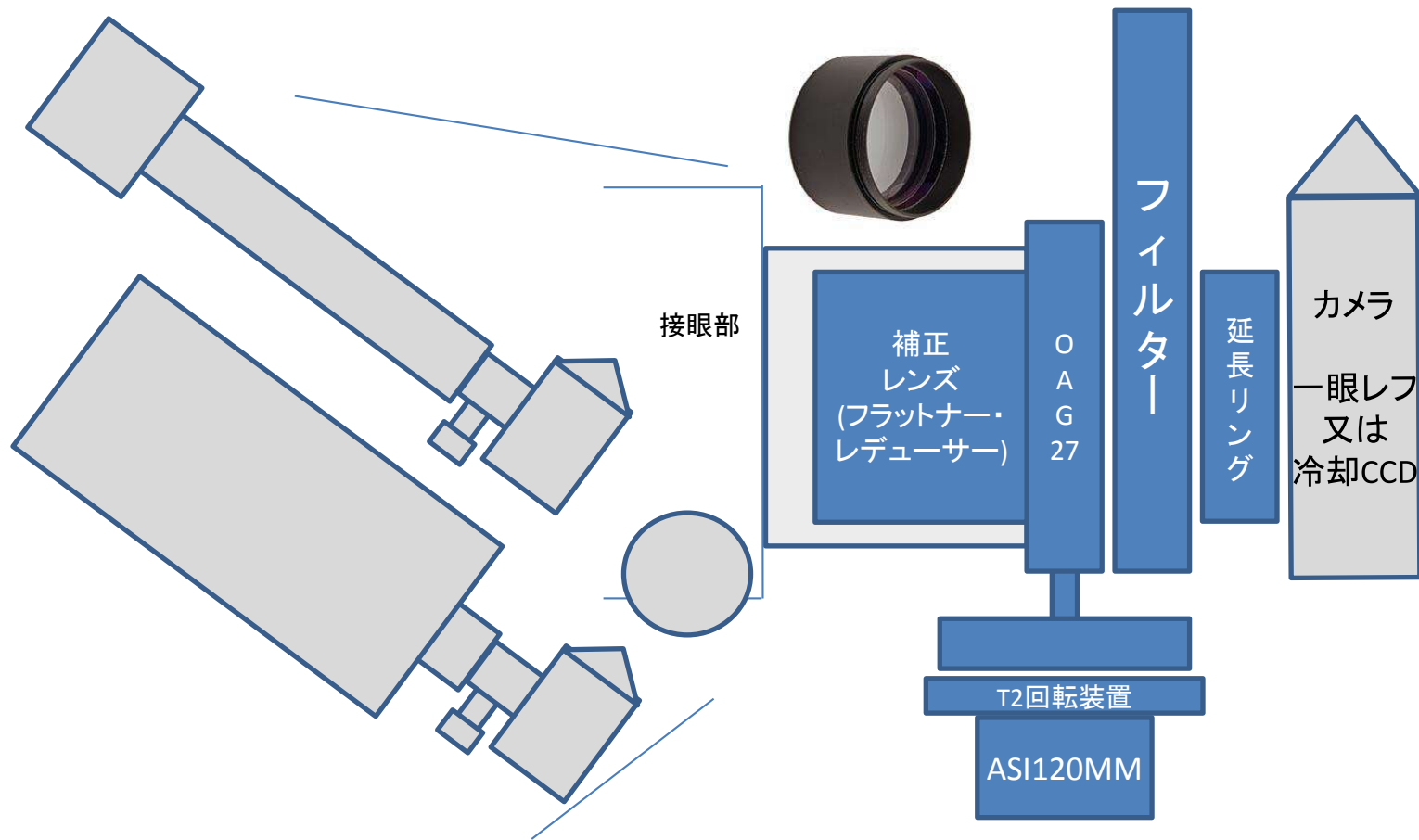
OAG27 は屈折望遠鏡用として、広い内径と十分な強度を持っています。



高感度ガイドカメラASI120MM

月惑星撮影用カメラとして急速に支持が広まりつつある高感度CMOSカメラです。ガイド星のかすかな光をとらえて、適切に望遠鏡をガイドしてくれる高感度なカメラと、精密に赤道儀を駆動するガイドソフトでガイド撮影を成功に導きます

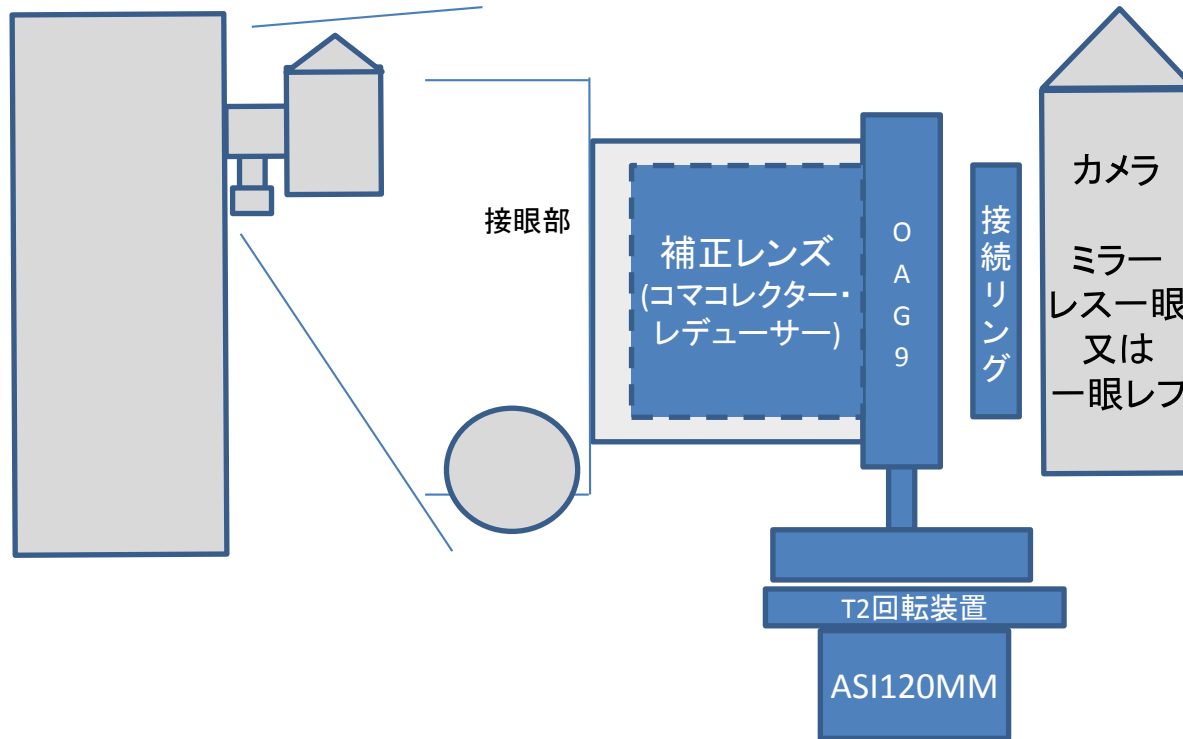
屈折やシュミカセでのオフアキスガイド



OAG27 + ASI120MM

バックフォーカスに余裕があることが多い
補正レンズとフィルターの間にオフアキスガイダーを設置し
延長リングで光路長を調整することでシステムを構成する

反射望遠鏡でのオフアキシスガイド



バックフォーカスに余裕があまり無い
補正レンズとカメラの間にオフアキスガイダーを設置する
カメラはフランジバックの短いミラーレス一眼やデジタル一眼レフなど

OAGの接続形式

望遠鏡との接続

- ・M48ネジ
- ・Tマウント
- ・M48フィルターネジ
- ・2インチスリーブ
- ・ビクセン直焦ワイドアダプター
- ・タカハシ用M56ネジ
- ・タカハシFSQ用M72ネジ
- ・Borg用M57ネジ
- ・シュミカセネジ
- ・テレビューパラコア

接眼部

カメラ側での接続は
・Tマウント
・M42マウント
・M48フィルターネジ
で接続
OAG27の場合は
Tマウントのみ

カメラには
各社マウント
変換アダプター
で接続

T2回転装置

ASI120MM

ASI120MMとの接続は
Tマウントネジを
使用します



OAG9



OAG27

OAG9+ASI120MMの強み

- OAG9:極薄のオフアキシスガイダー
 - ビクセン製反射望遠鏡R200SS+コマコレクター という光学系でも光路長をバックフォーカスに合わせてデジタル一眼レフカメラで使用可能
- ASI120MM:高感度なCMOSセンサー
 - どこに望遠鏡が向いても、ほとんどの場合、ガイド星を見つけることが可能

☆ニュートン式反射望遠鏡とコマコレクターをお持ちの天文ファンに
反射望遠鏡でのオフアキシスガイドでの撮影環境を提供!!

TSFlat2+OAG27の強み

- [TSFlat2](#):汎用性の高い2インチフラットナー
 - F5~F8 の屈折鏡筒で検証済み
(アポクロ・アクロ問わず)
 - バックフォーカスは109mm
(Tマウント用補正レンズの2倍!)
 - 申込者の環境や要望に応じて構成した
接続リングの組合せを提案します!
- [OAG27](#):フラットナーと直接接続できる
オフアキシスガイダー
 - 重量のある冷却CCDカメラにも耐える堅牢な接続部
 - フラットナーの効果で周辺部でも点像のガイド星を利用可
 - プリズム可動域100° でガイド不可になる事はほとんど無
 - 2011年6月英国Sky at Night誌で推奨製品として絶賛



☆最近の屈折望遠鏡をお持ちの天文ファンにシンプルな
オフアキシスガイドでの撮影を提供

※ 2インチ接眼部を持つ鏡筒に限る 純正のレデューサーとの併用は保障できません

OAG9を使ったオフアキスガイド事例

望遠鏡側	望遠鏡	ViXEN R200SS	ViXEN ED115S	タカハシ FS60CB	タカハシ TSA102	UK ORION VX250	ViXEN R200SS	...
	接眼部	Tマウント	2インチ	52mm	2インチ	2インチ	Tマウント	...
	補正レンズ	コマコレクター3	TS-Flat2	純正フラットナー	—	パラコア	コマコレクター3	...
ガイド側	ガイドカメラ	Lodestar	Lodestar	WAT120+	WAT120+	WAT120+	Lodestar	...
カメラ側	使用カメラ	EOS KissX2	EOS60D	EOS KissX2	EOS KissX2	EOS KissX2	Pentax K-r	...

まだまだあります。

個別の事例における具体的な接続方法については、お問合せください。

また、お客様の環境における接続方法についてもサポートいたします。



ASI120MM

特徴

非冷却高感度オートガイド用カメラ

公表されている事例

60mm F5.4のガイド鏡で 1秒露光 で10等星まで認識

他のオートガイダーとの比較表

	DSI-PRO		LVI		Lodetsar		ASI120MM	
PIXEL数(縦横)	510	492	752	480	752	580	1280	960
PIXELサイズ(μ m)	9.6	7.5	6	6	8.2	8.4	3.75	3.75
チップサイズ(mm)	4.90	3.69	4.51	2.88	6.17	4.87	4.83	3.63
PIXEL数	251,000		361,000		436,000		1,200,000	
備考	PC必要		PC不要		PC必要		PC必要	

チップサイズが大きい→ ガイド星を捕らえる範囲が広い

感度が高い→より暗い星をガイド星に使用できる

ガイド鏡を使った場合、ガイド星を探すためのガイドマウントや
イメージシフト装置が不要

→ ガイド鏡の代わりに撮影鏡の周辺星像でガイドが可能
→オフアキスガイドに最適

