

2023年4月吉日

お客様各位

株式会社サイトロンジャパン

Player One 冷却 CMOS カメラ「Poseidon-C Pro」「Poseidon-M Pro」、 カメラ用アクセサリ-15 製品発売



株式会社サイトロンジャパン（本社：東京都新宿区、代表取締役：渡邊晃）は、Player One Astronomy 社の天体撮影用 APS-C フォーマット冷却 CMOS カメラ「Poseidon-C Pro」、「Poseidon-M Pro」とカメラ用アクセサリ-15 製品を 2023 年 4 月 26 日に発売いたします。

■発売概要

商品名、市場予想価格（希望小売価格はいずれもオープン価格）

- ・ Poseidon-C Pro（カラー）：税込 280,000 円前後
- ・ Poseidon-M Pro（モノクロ）：税込 350,000 円前後
- ・ Phoenix M48 電動フィルターホイール 8×1.25”：税込 47,000 円前後
- ・ Phoenix M48 電動フィルターホイール 7×36mm：税込 47,000 円前後
- ・ USB3.2 TypeC to A (2m)ケーブル：税込 3,000 円前後
- ・ USB2.0 TypeC to A (2m)ケーブル：税込 3,000 円前後
- ・ USB2.0 TypeC to B (0.5m)ケーブル：税込 3,000 円前後
- ・ USB2.0 TypeC to B (1m)ケーブル：税込 3,000 円前後
- ・ USB2.0 TypeC to C (0.5m)ケーブル：税込 2,000 円前後
- ・ M48 カメラキャップ：税込 2,000 円前後
- ・ M54 オス-M48 オス 2mm アダプター：税込 3,000 円前後
- ・ M54 オス-M54 オス 2mm アダプター：税込 3,000 円前後
- ・ M48 メス-M54 オス 17.5mm アダプター：税込 5,000 円前後
- ・ M48 メス-M48 オス 17.5mm アダプター：税込 4,000 円前後
- ・ M48 メス-M48 オス 20mm アダプター：税込 4,000 円前後
- ・ M54/M48 FHD オフアキシスガイダーMAX：税込 30,000 円前後
- ・ M54/M48 フィルタードローワーMAX：税込 22,000 円前後

※市場予想価格はあくまで当社が予想した価格であり、実際の販売価格とは異なります。

発売日：2023年4月26日（水）

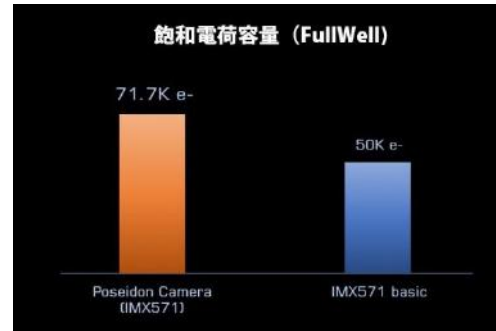
Poseidon-C Pro, Poseidon-M Pro

■製品特長

SONY 製 IMX571 センサー搭載

IMX571 は SONY 製の 2610 万画素 APS-C フォーマットセンサーです。1 画素 $3.76\mu\text{m}$ の微細なピッチによって高解像度な画像を得られます。裏面照射型の STARVIS テクノロジーにより、最大 91%※の極めて高い量子変換効率と低読み出しノイズを実現しています。また、光の情報をデジタル信号に変換する ADC は高分解能な 16bit を搭載しており、豊かでなめらかな階調の記録が可能です。

※モノクロ≒91%、カラー≒81%

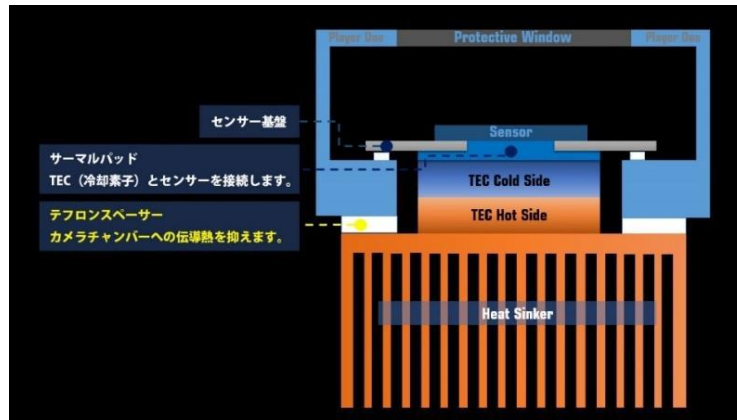


最大 71.7Ke-の飽和電荷容量

Player One の独自のチューニングにより、IMX571 のカタログスペックでは 50ke-の飽和電荷容量 (FullWell) を 71.7ke-まで拡張しています。飽和しにくいことによって、表現の幅がより広がります。

デュアル TEC 冷却システム

2つの TEC (冷却素子) を用いてセンサーを冷却するデュアル TEC 冷却システムを搭載しています。センサーチャンバーの構造の最適化、テフロンスペーサーによる伝導熱 (ヒートバック) の軽減、大型ヒートシンクによる効率的な排熱により、最大で外気温 -40°C の強力な冷却が可能です。また、冷却による結露を防ぐための結露防止ヒーターを内蔵しています。



先進的な USB Type-C を採用

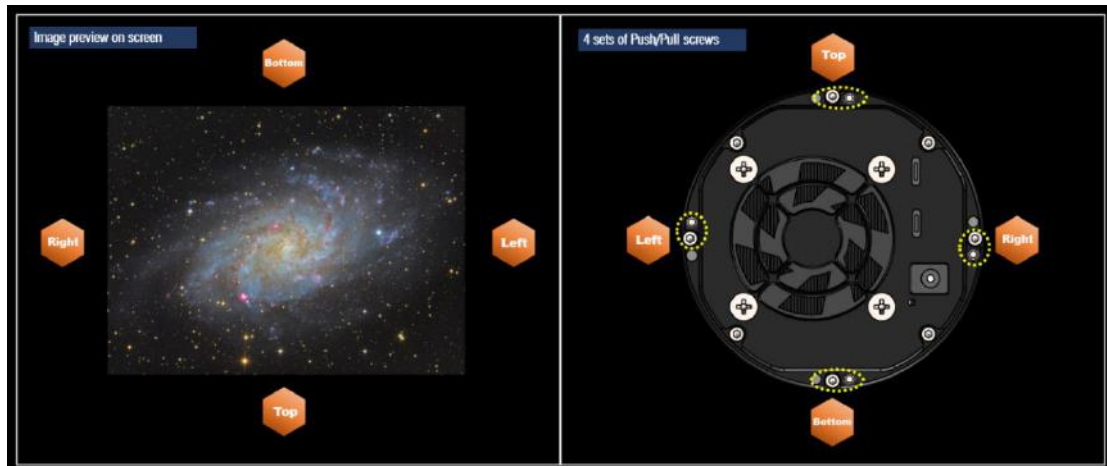
カメラとパソコンの接続には USB-A や USB-B より先進的な規格である USB3.0 Type-C を使用します。USB Type-C にはコネクターの裏表の区別がなく、迅速で確実な接続が可能です。オートガイダーなどのアクセサリ用のポートも用意されており、接続には USB2.0 Type-C を使用します。



合理的な筐体設計

唯一無二の八角形の特徴的ボディは、見た目の美しさだけではなく、カメラを取り扱う上でも使いやすい工夫に溢れています。美しい天体写真を撮影するためには、東西南北の軸に対するセンサーの長辺、短辺の直交性は重要です。Poseidon のボディはセンサーの辺に対応する位置が平面になっており、セッティングや構図の変更時に、容易に角度を合わせることができます。

また、望遠鏡との接続部分は円形になっており、一部のプライムフォーカス鏡筒に使用した際に回折光を円形に保ち、星像に与える遮蔽の影響を最小限にとどめる効果が期待できます。

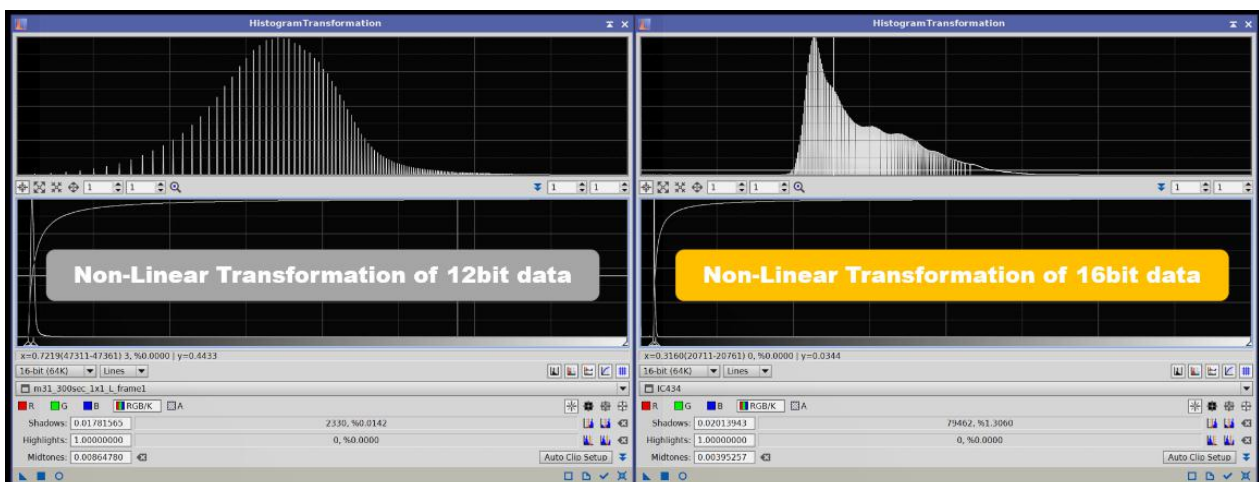


取り扱いやすいセンサーチルトプレート

カメラを望遠鏡に取り付けた状態でも簡単に操作ができるチルトプレート形状を採用。各辺に対応した位置に調整ネジがあり、スケアリングの調整に際してより直感的に傾きを修正することができます。チルトプレートと本体の間には遮光性に優れたシェーディングパッドが装着されており、隙間からの迷光の心配はありません。

豊富な階調表現が可能な 16bitADC 搭載

Poseidon シリーズでは、センサーからのアナログ信号をデジタルに変換するコンバーター（ADC）に 16bit の高分解能なものを使用しています。12bitADC の 16 倍、14bitADC の約 4 倍の高い分解能を持ち、センサーから出力されるごくわずかな階調差も精密に記録します。



左：12bitADC のデータ密度

右：16bitADC のデータ密度

デッドピクセルサプレッション (DPS) テクノロジー搭載

DPS テクノロジーが搭載された Player One のカメラは、ホットピクセルやクールピクセルと言った欠損画素 (デッドピクセル) を自動で判別し、カメラ内部のメモリへ記録することで撮影時に自動的に補正を行います。これによりデッドピクセルを大幅に抑制することができます。

DDR3 512MB 大容量キャッシュメモリ搭載

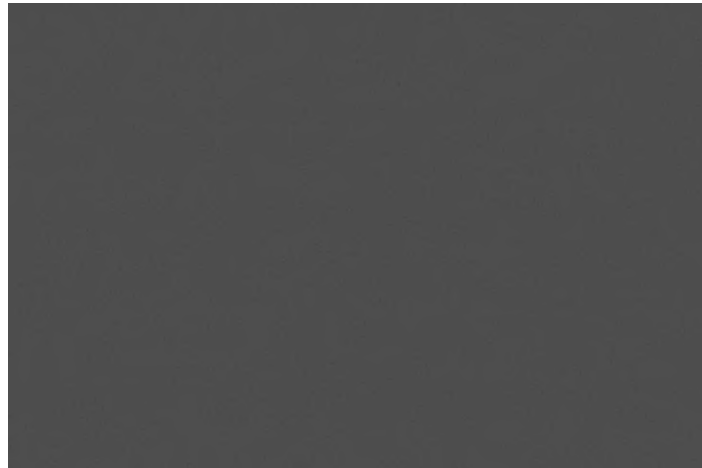
本体内部に 512MB の大容量 DDR3 キャッシュメモリを搭載しています。フレームのドロップを回避し、読み出しを安定させることでリードアウトノイズやアンプグローを大幅に減らす効果があります。

HCG (high conversion gain) モード

Player One のカメラには独自の HCG モードが装備されています。HCG モードは、ハイゲイン設定時に読み出しノイズを大幅に低減し、低ゲインと同じ高ダイナミックレンジを維持できます。

ノンアンプグロー

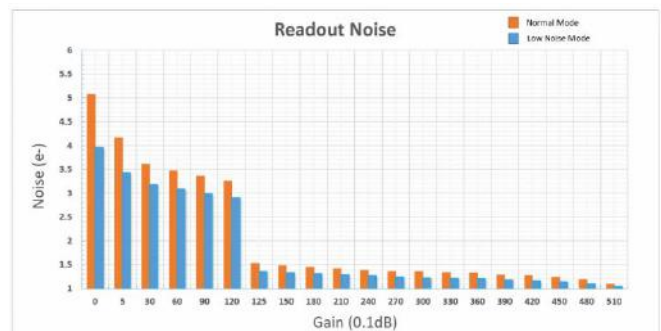
IMX571 センサーにはアンプグローがなく、センサー全域で極めて均一な受光特性を持っています。



-20°Cゲイン 300 ダーク Poseidon-C Pro (50%リサイズ):

2 種類の画素読み出しモード

Poseidon シリーズのカメラには Normal モードと LowNoise モードの 2 種類の異なる特性を持った画素読み出しモードが搭載されています。LowNoise モードでは読み出しノイズが大幅に低減され、長時間露光時に、より低ノイズな画像を得ることができます。



キャプチャーソフトでの使用について

2023 年 4 月時点で、Player One の冷却 CMOS カメラをネイティブサポートしているのは Sharpcap4.1 (β版) 以降です。Sharpcap 以外のキャプチャーソフトをご使用の場合は、ASCOM プラットフォームと、Player One 社の無償配布する ASCOM ドライバーをインストールすることで使用可能となります。

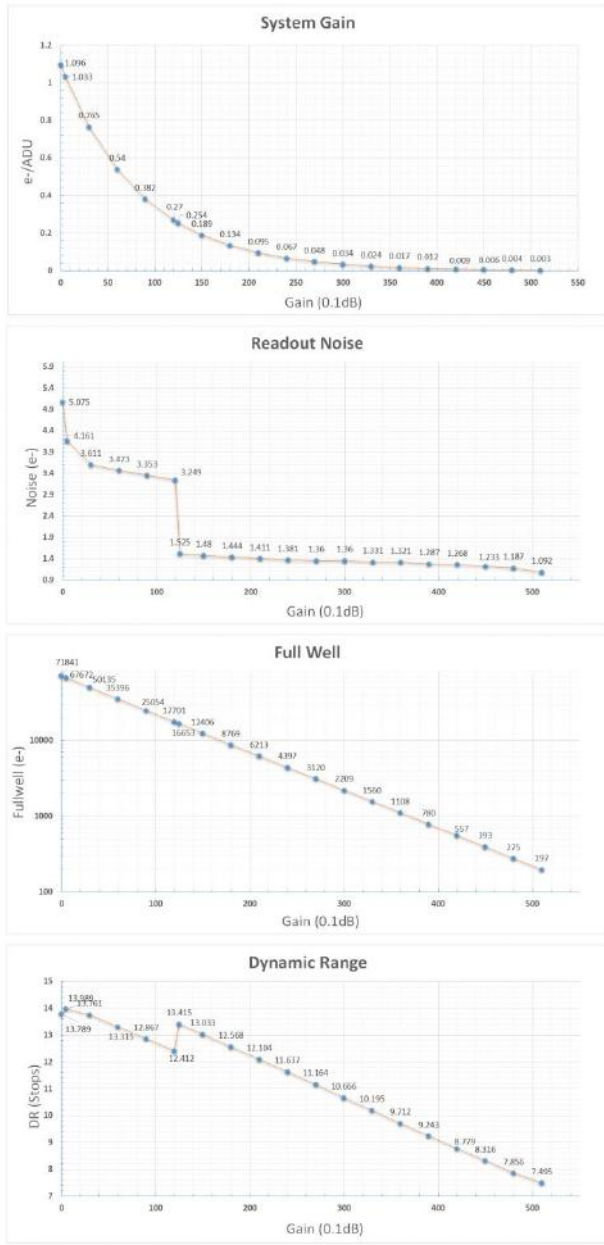
■主な仕様

商品名	: Poseidon-C Pro/Poseidon-M Pro
センサー	: SONY IMX571 裏面照射型 CMOS センサー
フォーマット	: APS-C (23.5mm×15.7mm)
解像度	: 6252×4176 (約 2610 万画素)
ピクセルピッチ	: 3.76 μ m×3.76 μ m
シャッター	: ローリングシャッター
シャッター速度	: 32 μ s~2000s
QE	: 約 81% (カラー) / 約 91% (モノクロ)
飽和電荷容量	: 71,700ke-
ADC	: 16bit
読み出しノイズ	: 3.9-1.0e-
HCG モード	: 対応 (gain125~)
FPS	: 10 (最大)
保護ガラス	: AR コートクリア (直径 ϕ 46mm/厚さ 2mm)
フランジバック	: 17.5mm/12.5mm (チルトプレート取り外し時)
データポート	: メインケーブル USB3.0 (Type-C)、アクセサリ USB2.0 (Type-C)
電源	: DC12V 3A (最大) 内径 ϕ 2.1mm 外径 ϕ 5.5mm センタープラス
冷却能力	: 外気温-40°C \pm 2°C
動作温度	: -10°C~60°C
動作湿度	: 0%~80%
内部キャッシュ	: 512MB DDR3
接続規格	: M48 P0.75mm/50.8mm 差し込み/31.7mm 差し込み
質量	: 約 650g
筐体最大直径	: 90mm
対応 OS	: Windows7,8,10,11
付属品	: カメラ本体、USB3.0Type-C to A ケーブル(2m)、USB2.0Type-C to C ケーブル(0.4m)、USB2.0Type-C to A ケーブル(0.4m)、六角レンチ、セミハードケース、ハンドブローワー、50.8mm アダプター、31.7mm アダプター、ケーブルバンド、予備ネジ

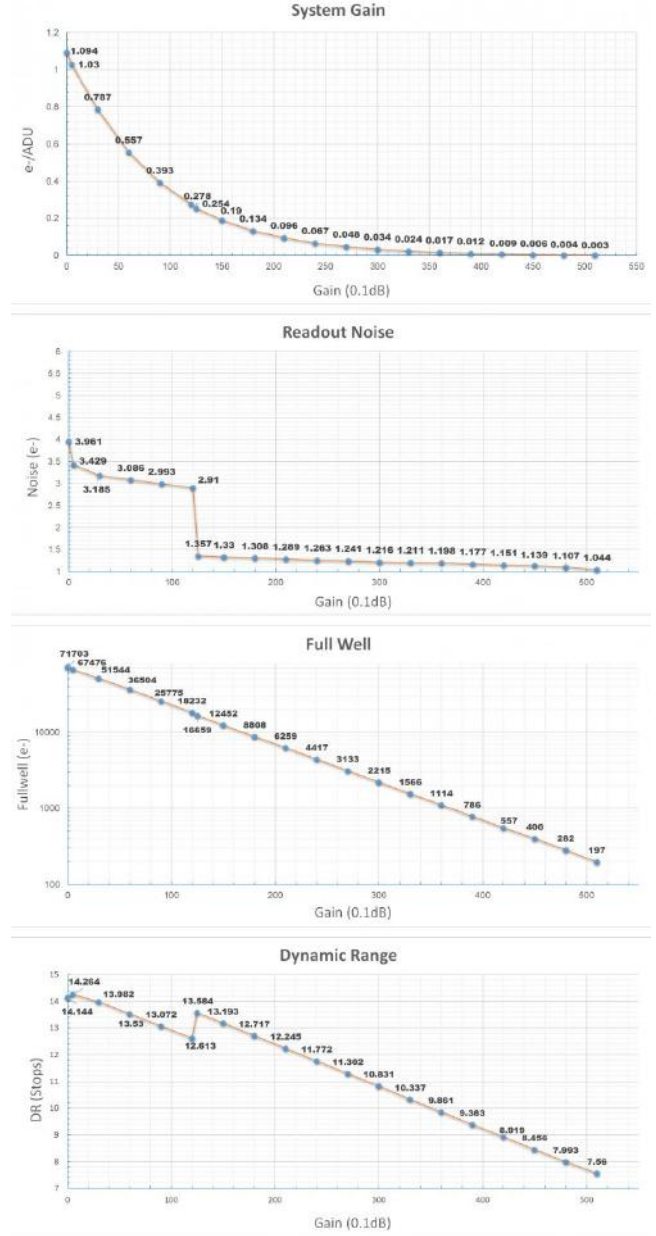


Player One Poseidon-C Pro gain126
offset50 -20°C 40×180 秒
Askar FRA400
SHARPSTAR MarkIII赤道儀

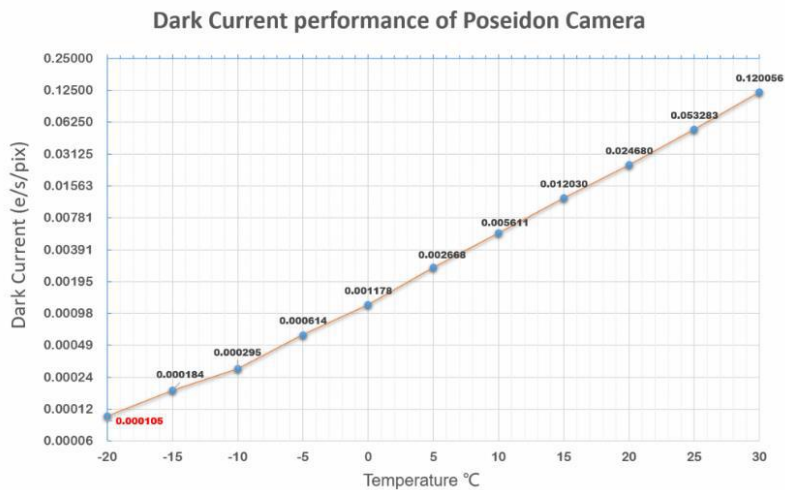
◆Normal モード時スペック



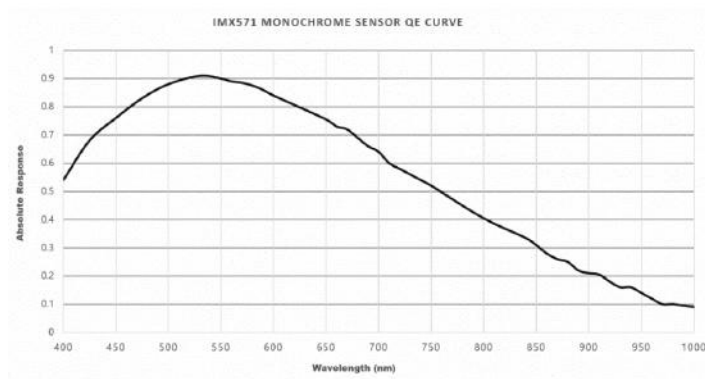
◆LowNoise モード時スペック



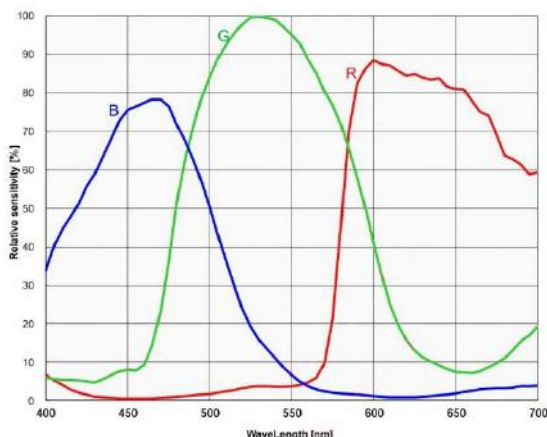
◆冷却時のダークノイズ量



◆感度特性（モノクロ）



◆感度特性（カラー）



Phoenix M48 電動フィルターホイール 8×1.25” / Phoenix M48 電動フィルターホイール 7×36mm

■製品特長

USB2.0 Type-C で PC と接続し、ASCOM を介してして電動でフィルターの切り替えを行うことのできるフィルターホイールです。

ホイール部分厚さ 21mm*、モーターを搭載した最厚部でも 30mm と極めて薄型です。磁気を利用した非接触ホールセンサーと 9.5mm 厚の超薄型静音ステッピングモーターを搭載しており、フィルターを定位置へ素早く正確に回転させることができます。

カメラや望遠鏡との接続は、汎用性の高い M48×P0.75mm（メス）を使用します。搭載枚数は 1.25” フィルター8枚と、36mm フィルター7枚の2バリエーションがあります。オフアキスガイドと組み合わせる場合は、M2.5のネジ穴にビス止めすることで、プリズムの位置を正確に合わせることが可能です。

■主な仕様

光路長：約 20mm*

最厚部：30mm

モーター：薄型ステッピングモーター

端子：USB2.0 Type-C

ホイール外径：約 168mm×約 184mm の涙滴型

フィルター仕様：1.25”（アメリカンサイズ）8枚／36mm 枠なしフィルター7枚

質量：約 520g（フィルター除く）



USB3.2 TypeC to A (2m)ケーブル / USB2.0 TypeC to A (2m)ケーブル

USB2.0 TypeC to B (0.5m)ケーブル / USB2.0 TypeC to B (1m)ケーブル

USB2.0 TypeC to C (0.5m)ケーブル

Player One の冷却 CMOS カメラと PC、ガイドカメラやフィルターホイールを接続するための USB Type-C 各種ケーブルです。

※画像は USB3.2 TypeC to A (2m)ケーブルです。



M48 カメラキャップ

Poseidon シリーズのカメラなど、接続が M48×P0.75mm メスのカメラのセンサーの前や延長筒の先端に取り付けることで、素子やレンズをキズやホコリから保護をするための金属キャップです。回しやすいローレット加工が施され、ゴムパッキンが装着されています。



M54 オス-M48 オス 2mm アダプター / M54 オス-M54 オス 2mm アダプター M48 メス-M54 オス 17.5mm アダプター / M48 メス-M48 オス 17.5mm アダプター M48 メス-M48 オス 20mm アダプター

主に Poseidon シリーズなどの冷却 CMOS カメラを、望遠鏡やフィルターホイール、オフアキシスガイダーと運用するために使用する各種延長筒です。

※画像は M48 メス-M48 オス 20mm アダプターです。



M54/M48 FHD オフアキシスガイダーMAX

光路長付属の専用アタッチメントプレートを取り替えることで M42 (鏡筒側に変換リングを取り付けて対応)、M48、M54 の接続方法を切り替えることができるオフアキシスガイダーです。

14mm×8mm の大型 FullHD プリズムを搭載し、IMX174/IMX249 等の 1.2/1 型センサーを使用した場合でも、ガイドカメラにケラレが生じることなくガイド星を捉えることができます。

ガイドカメラを取り付けるヘリコイドはストローク長約 9mm の直進式ヘリコイドを採用。センサーの縦横位置を変えること無く、精密にガイド星のピントを合わせることができます。

同社製 Phoenix M48 電動フィルターホイールもしくはフィルタードローワーMAX と組み合わせてカメラと望遠鏡に取り付けます。4 箇所または 6 箇所をネジ止めて固定する方式のため、カメラとオフアキシスガイダーのみでの接続はできませんのでご注意ください。



※M68 アタッチメントは付属しません。発売時期未定。

■主な仕様

光路長 : 17.5mm
プリズム寸法 : 14mm×8mm

対応カメラ : スティックタイプのガイドカメラシリーズ/IMX174, IMX249 (1/1.2型) まで
対物側接続径 : M48×P0.75 メス/M54×P0.75 メス/M42→M48 変換リング付属
カメラ側接続径 : ねじ込みなし (フィルタードロワー・ホイールに接続)
質量 : 約 250g (カメラ除く)

※取り付け条件

以下の場合には望遠鏡の接眼部とヘリコイドが干渉するため取り付けできません。

・本製品の鏡筒取付面から長さ 15mm の範囲で、鏡筒接眼部の外径が $\phi 85\text{mm}$ 以上あるもの。



M54/M48 フィルタードロワーMAX

光路長 20mm の M48 フィルター用ドロワーです。カメラ側は M54 オスもしくは M48 オスの接続が使用でき、望遠鏡側は M54 メス、M48 メス (延長筒使用)、50.8mm 差し込みに対応しています。

予めドロワーが 2 枚セットになっていますので、オプションを用意しなくても異なる 2 種類のフィルターをワンタッチで差し替えることが可能です。

3 点の調整ネジによりドロワーの際の硬さや差し込んだ際の傾きを精密に調整できます。

ねじ込み用のネジとは別に、オフアキスガイドや冷却 CMOS カメラと接続するための M2.5 ネジ穴が 6 箇所開いています。この穴を使用することで、オフアキスガイドのプリズムの位置やフィルタードロワーのドロワーを、センサーやカメラに干渉しにくい向きに正確に固定することができます。

■主な仕様

光路長 : 20mm*

対物側接続径 : M54×P0.75 メス/M42→M48 変換リング付属
M48×P0.75 メス (17.5mm 延長筒使用時)

接眼側接続径 : M54×P0.75 オス/M48×P0.75 オス

質量 : 約 80g (フィルター・アタッチメント除く)



*光学フィルターを挿入して使用することを前提としているため、光学フィルター挿入時の光路長を約 20mm として表記しています。光学フィルターを挿入しない場合の光路長は約 21mm となりますのでご注意ください。

※記載されている会社名、商品名は各社の商標または登録商標です。

※本プレスリリースに記載の商品は天体望遠鏡専門店およびサイトロンジャパン直営店のみでの取扱となります。

【本製品についてのお問合せ】

株式会社サイトロンジャパン

国内営業本部 ストア課

TEL : 03-6908-3112