

お客様各位

株式会社サイトロンジャパン

## Player One 天体撮影用 CMOS カメラ 「Uranus-M」、「Uranus-M Pro」 など 5 製品を発売

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 CMOS カメラ 5 製品「Uranus-M」、「Uranus-M Pro」、「Apollo 428M MAX」、「Apollo 428M MAX Pro」、「Ceres 462M」を 2025 年 5 月 7 日に発売いたします。



### Uranus-M / Uranus-M Pro

#### ■製品仕様

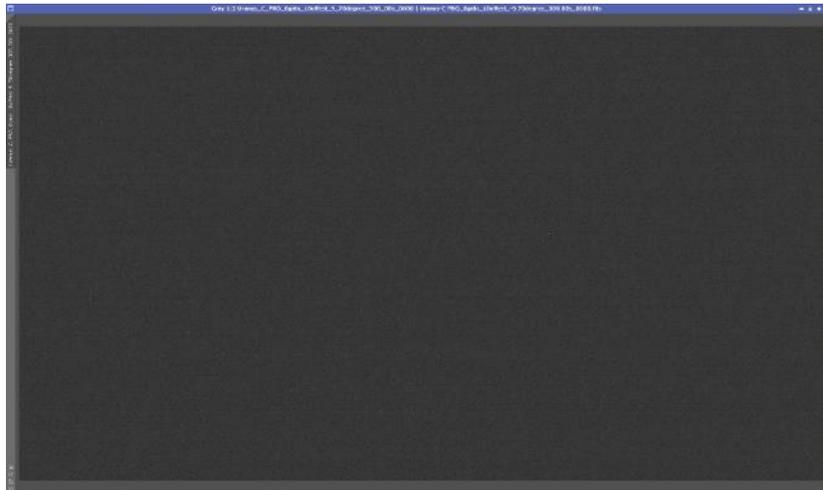
#### 裏面照射型モノクロ CMOS センサーIMX585 を搭載

- ・ SONY 製 1.2 型 IMX585 は、約 830 万画素の裏面照射型モノクロ CMOS センサーです。
- ・ Uranus-M シリーズはナローバンドフィルターを使用した星雲等の撮影のほか、太陽や月、惑星の撮影に最適です。また、冷却機能を搭載（Uranus-M Pro のみ）しており、星雲の長時間露光でも高いクオリティで撮影が可能です。
- ・ 1 ピクセルは  $2.9\mu\text{m}$  と細かいため、高い解像度での撮影が可能です。
- ・ 最大飽和電荷容量 (FullWell) は 47ke- で、広いダイナミックレンジを活かした撮影が行なえます。
- ・ ゲインが 210 以上になると自動的に HCG (ハイコンバージョンゲイン) モードに切り替わり、読み出しノイズを抑えます。最小で 0.7e- という驚異的な低読み出しノイズを実現しています。



#### ノンアンプグロー機能

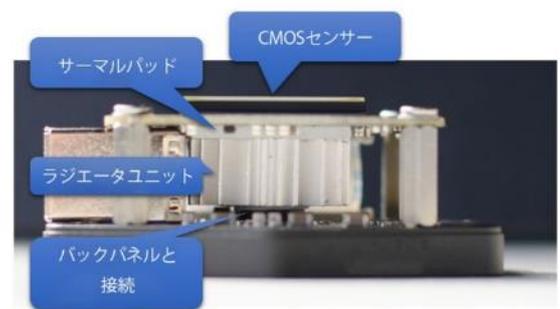
センサーや回路から発生する熱や赤外線によるカブリを抑え、長時間露光の写真でも高いクオリティを得られる「ノンアンプグロー」機能が付いています。



Uranus-M Pro 300秒ダーク画像

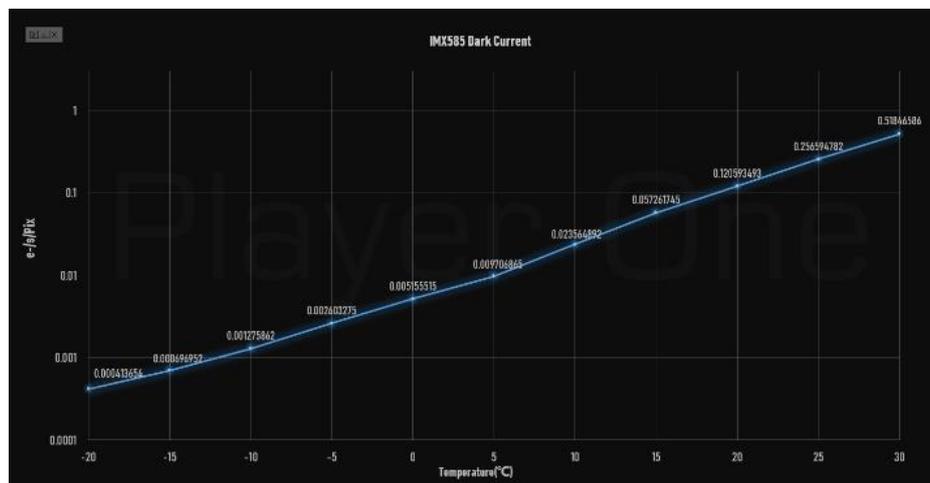
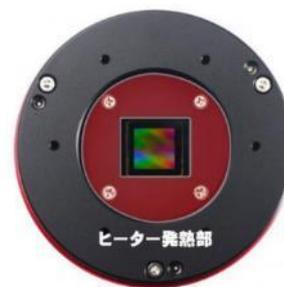
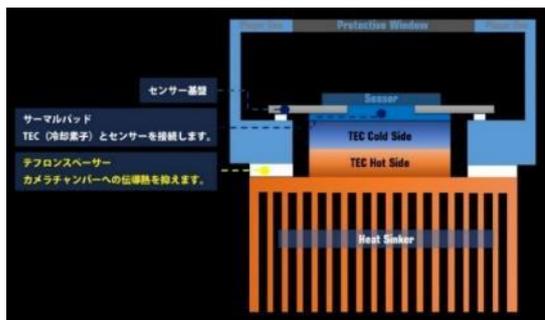
### パッシブ冷却システム (Uranus-M のみ)

センサー背面とバックプレートにヒートシンクでつなげることによって、センサーで発生する熱を効果的に筐体外に逃し、熱ノイズの発生を抑えます。また、別売のアクティブ冷却システム (ACS) を取り付けることで、更に効率的に熱を逃し、ノイズの発生を抑えることができます。



### デュアル TEC 冷却システム (Uranus-M Pro のみ)

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-35°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。



## DPS (デッドピクセルサプレッション) 機能

ホットピクセルやクールピクセルといった撮影に不要なデッドピクセルを自動的に取り除くことで、データ減算を行わなくてもクオリティの高い画像を得られます。



## 先進的な USB Type-C を採用 (Uranus-M Pro のみ)

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。



## DDR3 512MB キャッシュメモリ搭載

本体内部に 512MB の 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読み出しノイズを減らす効果があります。

## 状況に応じて付け替え可能なチルトプレートが付属 (Uranus-M Pro のみ)

カメラの傾きを調整するチルトプレートが 2 種類付属しています。前面 (対物側) から 3 対のネジで調整できるフロント 3P プレートは標準で装着されており、外径が小さく軽量です。

付属アクセサリのリア 4P プレートはカメラ背面 (接眼側) から 4 対のネジで調整できます。フィルタードロワーやフィルターホイールを取り付けたままカメラの傾きを調整できるので、星像の状態やニュートンリングの発生を確認しながら精密な調整が容易に行なえます。いずれのプレートも精密に調整が可能のため、正確性が求められる観測にも適しています。

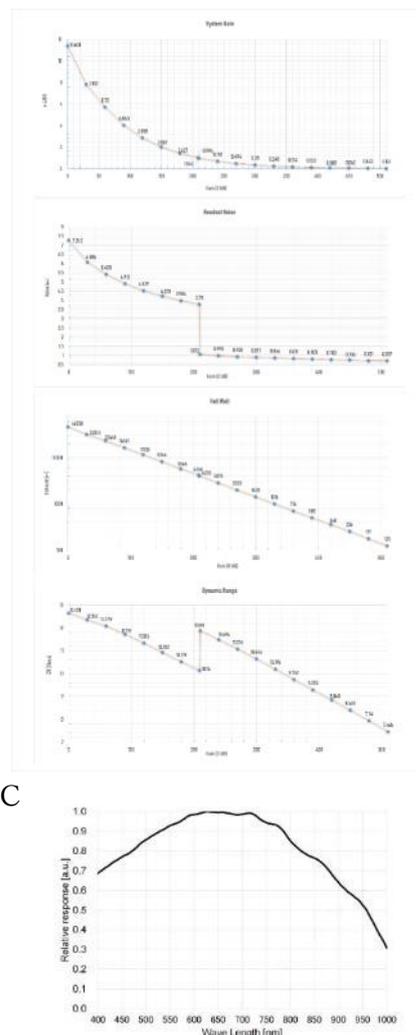


## 過電流・過電圧保護システム

DC12V 電源ポートや USB から供給される電源に異常が生じた場合、回路の破損を防ぐための保護システムが内蔵されています。

## ■主な仕様 Uranus-M / Uranus-M Pro 共通

センサー	: SONY IMX585 (モノクロ)
フォーマット	: 1.2 型 (11.2mm×6.3mm)
解像度	: 3856×2180 (約 830 万画素)
ピクセルピッチ	: 2.9 $\mu$ m
シャッター	: ローリングシャッター
シャッター速度	: 32 $\mu$ s~2000s
QE	: 最大約 91%
飽和電荷容量	: 47ke-
A/D コンバータ	: 12bit
読み出しノイズ	: 6.5~0.7e-
HCG モード	: 対応 (210~)
FPS	: 47FPS(10bit)
保護ガラス	: AR Plus マルチコート(クリア) $\phi$ 32mm 厚さ 2 mm
内部キャッシュ	: 512MB DDR3
接続規格	: 31.7mm 差し込み / M42 P0.75mm
データポート	: USB3.0 Uranus-M=Type-B / Uranus-M Pro=Type-C
対応 OS	: Windows7,8,10,11



## Uranus-M

フランジバック	: 12.5mm
質量	: 約 160g
筐体直径	: 66mm
付属品	: 1.25" ノーズピース、USB3.0 ケーブル (2m)、ST4 オートガイダーケーブル (2m)、1.25" キャップ、エアブロー、六角レンチ

## Uranus-M Pro

冷却機構	: 2 段 TEC 冷却
冷却温度	: 外気温-35°C~-40°C
電源	: DC12V3A
電源ポート	: 外径 $\phi$ 5.5mm 内径 $\phi$ 2.1mm センタープラス
動作外気温	: -10°C~60°C
動作湿度	: 0%~80%
フランジバック	: 17.5mm
デバイスポート	: USB2.0 (Type-C)
質量	: 約 420g
筐体直径	: 78mm
付属品	: 1.25" ノーズピース、キャップ (1.25"、M42)、USB3.0 Type-C to A ケーブル (2m)、USB2.0 Type-C to C ケーブル (0.5m)、USB2.0 Type-C to B ケーブル (0.5m)、4 点チルトプレート、M42-M42 20mm 延長筒、M42-M48 17.5mm 延長筒、M42-M48 0mm ステップアップリング、エアブロー、六角レンチ、ドライバー、M2.5 ネジ×15、セミハードケース、ケーブルバンド

## Apollo 428M MAX / Apollo 428M MAX Pro

### ■製品特長

#### Pregius CMOS センサーIMX428 を搭載

- ・SONY 第3世代のPregius CMOSテクノロジーを搭載したIMX428センサーは、グローバルシャッターを方式で高い画像品質を維持しつつイメージセンサーの小型化、フレームレートの高高速化を実現した裏面照射型CMOSセンサーです。
- ・Apollo 428M MAX シリーズは、1.1型の約710万画素の大型イメージセンサーです。1ピクセルは $4.5\mu\text{m}$ で太陽撮影に非常に有効です。また、Bin2モードにすることにより $9\mu\text{m}$ ピクセルでApollo-M Maxと同等の撮影をする事が可能です。
- ・最大飽和電荷容量 (FullWell) は 25.3ke-と広いダイナミックレンジを持っており、最大51FPSで撮影可能です。Bin2モードにすることにより最大100ke-のFullWellと最大135FPSの性能を活かした撮影が行なえます。
- ・ゲインが70以上になると自動的にHCG (ハイコンバージョンゲイン) モードに切り替わり、読み出しノイズを抑えます。

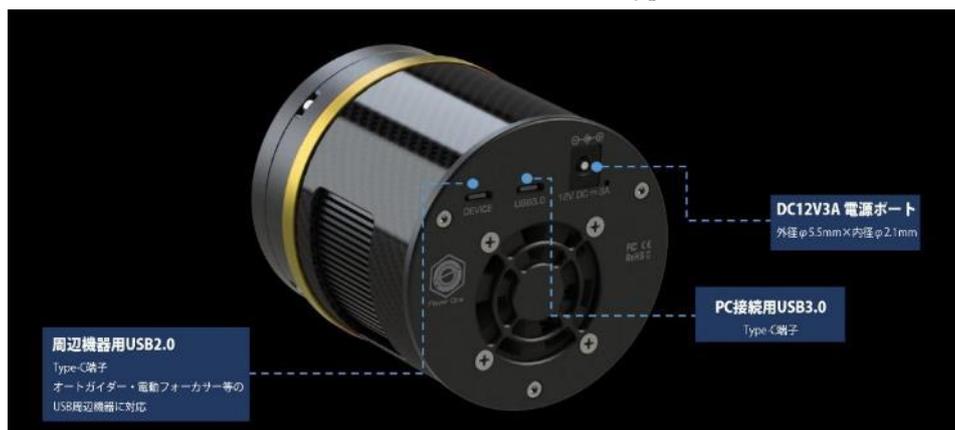


#### DDR3 512MB キャッシュメモリ搭載

本体内部に512MBの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読み出しノイズを減らす効果があります。

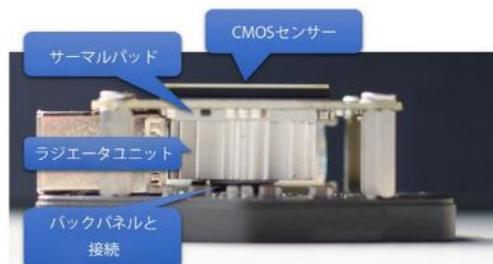
#### 先進的なUSB Type-Cを採用 (Apollo 428M MAX Proのみ)

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。



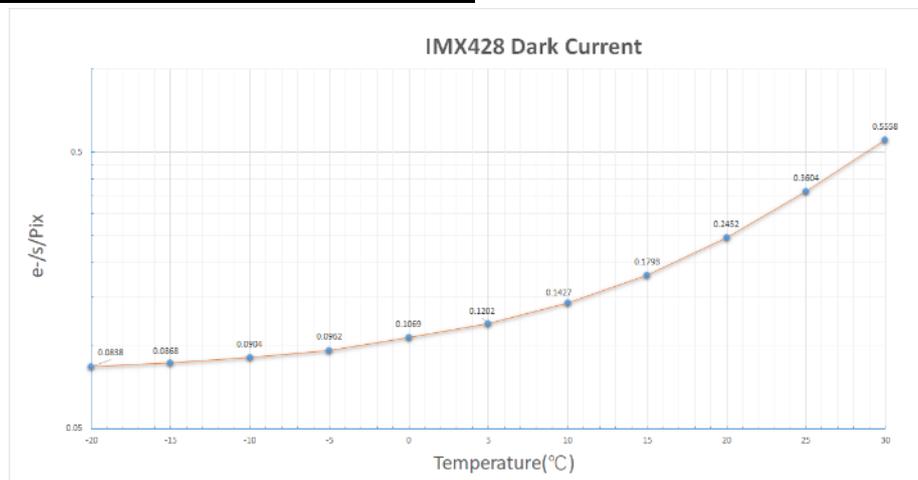
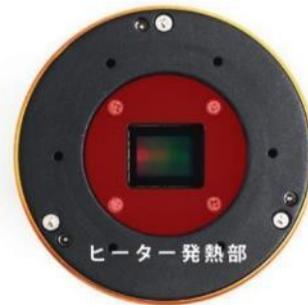
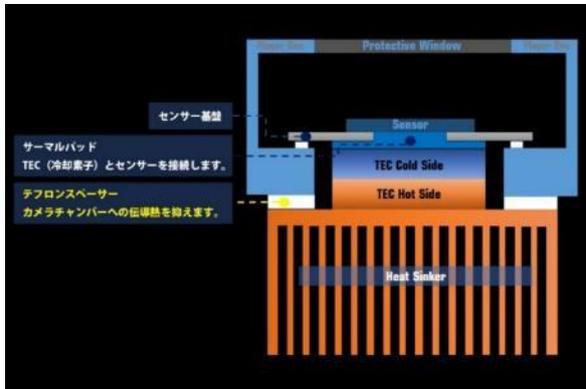
#### パッシブ冷却システム (Apollo 428M MAXのみ)

センサー背面とバックプレートをヒートシンクでつなげることによって、センサーで発生する熱を効果的に筐体外に逃し、熱ノイズの発生を抑えます。また、別売のアクティブ冷却システム (ACS) を取り付けることで、更に効率的に熱を逃し、ノイズの発生を抑えることができます。



## デュアル TEC 冷却システム (Apollo 428M MAX Pro のみ)

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-35°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。



## DPS (デッドピクセルサプレッション) 機能

ホットピクセルやクールピクセルといった撮影に不要なデッドピクセルを自動的に取り除くことで、ダーク減算を行わなくてもクオリティの高い画像を得られます。

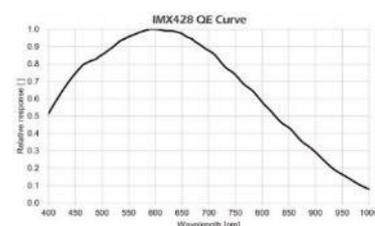
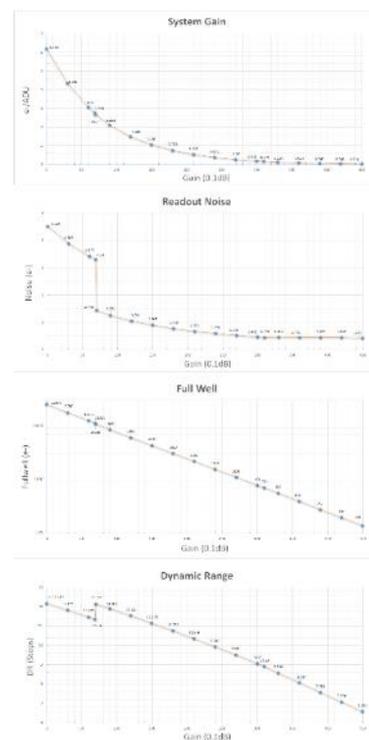


## 過電流・過電圧保護システム

DC12V 電源ポートや USB から供給される電源に異常が生じた場合、回路の破損を防ぐための保護システムが内蔵されています。

## ■主な仕様 Apollo 428M MAX / Apollo 428M MAX Pro 共通

センサー : SONY IMX428 (モノクロ)  
フォーマット : 1.1 型 (14.5mm×9.9mm)  
解像度 : 3216×2208 (約 710 万画素)  
ピクセルピッチ : 4.5  $\mu$ m  
シャッター : グローバルシャッター  
シャッター速度 : 32  $\mu$ s~2000s  
QE : 最大約 79%  
飽和電荷容量 : 25.3ke-  
A/D コンバータ : 12bit  
読み出しノイズ : 5.5~1.4e-  
HCG モード : 対応 (70~)  
FPS : 51FPS(10bit)  
保護ガラス : AR Plus マルチコート(クリア)  $\phi$  32mm 厚さ 2 mm  
内部キャッシュ : 512MB DDR3  
接続規格 : 31.7mm 差し込み / M42 P0.75mm  
データポート : USB3.0 Apollo 428M MAX=Type-B / Apollo 428M MAX Pro=Type-C  
対応 OS : Windows7,8,10,11



## Apollo 428M MAX

フランジバック : 12.5mm  
質量 : 約 160g  
筐体直径 : 66mm  
付属品 : 1.25" ノーズピース、USB3.0 ケーブル (2m)、ST4 オートガイダーケーブル (2m)、1.25" キャップ、エアブロー、六角レンチ

## Apollo 428M Pro MAX

冷却機構 : 2 段 TEC 冷却  
冷却温度 : 外気温-35°C~-40°C  
電源 : DC12V3A  
電源ポート : 外径  $\phi$  5.5mm 内径  $\phi$  2.1mm センタープラス  
動作外気温 : -10°C~60°C  
動作湿度 : 0%~80%  
フランジバック : 17.5mm  
デバイスポート : USB2.0 (Type-C)  
質量 : 約 420g  
筐体直径 : 78mm  
付属品 : 1.25" ノーズピース、キャップ (1.25"、M42)、USB3.0 Type-C to A ケーブル (2m)、USB2.0 Type-C to C ケーブル (0.5m)、USB2.0 Type-C to B ケーブル (0.5m)、4 点チルトプレート、M42-M42 20mm 延長筒、M42-M48 17.5mm 延長筒、M42-M48 0mm ステップアップリング、エアブロー、六角レンチ、ドライバー、M2.5 ネジ×15、セミハードケース、ケーブルバンド

## Ceres 462M

### ■製品特長

#### IMX462CMOS センサーを搭載した新しいガイドカメラ

- ・ Ceres-M の後継機 Ceres 462M は SONY IMX462CMOS センサーを搭載した 1/2.8 型の約 210 万画素です。
- ・ 1 ピクセルは  $2.9\mu\text{m}$ 、解像度が約 120 万画素から約 210 万画素に向上した事により、オフアキシスガイダーや昨今の機材環境にも対応しやすくなりました。
- ・ オートガイドのほか、電子ファインダーや惑星撮影用途でも使用可能です。



#### DPS (デッドピクセルサプレッション) 機能

ホットピクセルやクールピクセルといった撮影に不要なデッドピクセルを自動的に取り除くことで、ダーク減算を行わなくてもクオリティの高い画像を得ることができます。



#### 差し込みやすく、様々な望遠鏡に対応する形状

Player One のシンボルである赤色と特徴的な六角形のデザインはそのままに、31.7mm スリーブに直接差し込める形状を採用しました。最大 39mm の差し込みが可能で、バックフォーカスの制限を受けにくいので、様々なガイドスコープや望遠鏡にマッチします。

#### USB3.0 高速データポート

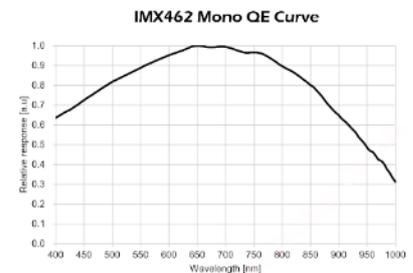
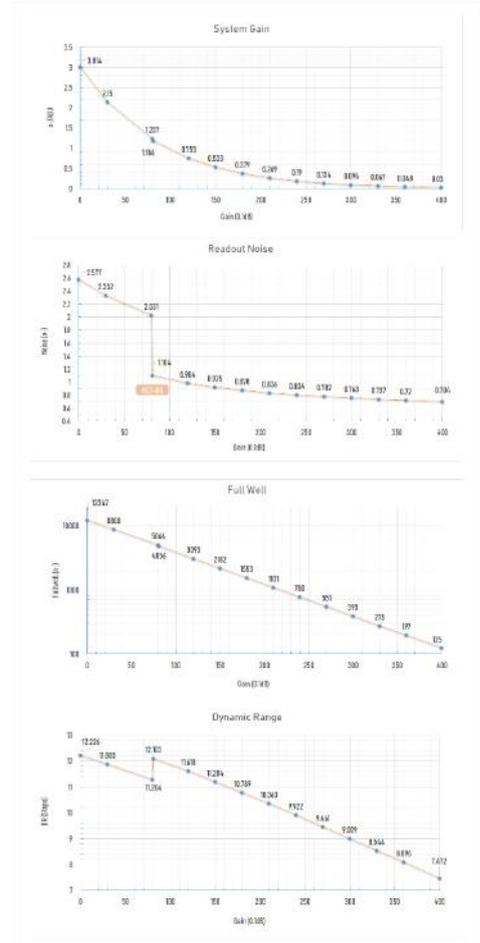
USB3.0 データポート (5Gbps) を搭載しており、従来の USB2.0 デバイス (480Mbps) の 10 倍以上の速度での転送が可能です。オートガイドのみならず、フレームレートが必要な月・惑星撮影にも十分な性能を発揮します。

#### 過電圧、過電流保護機能

過電圧および過電流を保護する機能を装備。安全性に優れます。

## ■主な仕様

センサー	: SONY IMX462 (モノクロ)
フォーマット	: 1/2.8 型 (5.6mm×3.2mm)
解像度	: 1944×1096 (約 210 万画素)
ピクセルピッチ	: 2.9 $\mu$ m
シャッター	: ローリングシャッター
シャッター速度	: 32 $\mu$ s~2000s
QE	: 最大約 91%
飽和電荷容量	: 12ke-
A/D コンバータ	: 12bit
読み出しノイズ	: 2.6~0.7e-
HCG モード	: 対応 (80~)
FPS	: 136FPS(10bit)
保護ガラス	: AR Plus マルチコート(クリア) $\phi$ 2.1mm 厚さ 1.1mm
接続規格	: 31.7mm 差し込み (M28.5mm P=0.6mm)
フランジバック	: 7.5mm
データポート	: USB3.0
ガイドポート	: ST4 互換 (RJ12)
全長	: 64.8mm
質量	: 約 65g
付属品	: USB3.0 ケーブル (2m)、ST4 オートガイダーケーブル (2m)、1.25" 延長筒、1.25" キャップ、エアブロー
対応 OS	: Windows7,8,10,11



## ■発売概要

商品名: Uranus-M  
希望小売価格: オープン価格  
予想市場価格: 税込 90,000 円前後  
発売日: 2025 年 5 月 7 日 (水)

商品名: Uranus-M Pro  
希望小売価格: オープン価格  
予想市場価格: 税込 130,000 円前後  
発売日: 2025 年 5 月 7 日 (水)

商品名: Apollo 428M MAX  
希望小売価格: オープン価格  
予想市場価格: 税込 163,000 円前後  
発売日: 2025 年 5 月 7 日 (水)

商品名：Apollo 428M MAX Pro  
希望小売価格：オープン価格  
予想市場価格：税込 215,000 円前後  
発売日：2025 年 5 月 7 日（水）

商品名：Ceres 462M  
希望小売価格：オープン価格  
予想市場価格：税込 35,000 円前後  
発売日：2025 年 5 月 7 日（水）

※市場予想価格は、あくまで当社の予想によるものであり、実際の販売価格とは異なります。

※記載の会社名、商品名は各社の商標または登録商標です。

※本製品は、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お取り扱いいたします。

**【本製品についてのお問合せ先】**

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