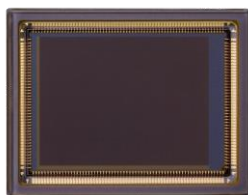


世界初のカラー撮影用 SPAD センサー搭載超高感度カメラ“MS-500”を発売
闇夜でも数 km 先の被写体を鮮明に捉える高度監視を実現

キヤノンは、世界最高画素数の約 320 万画素^{※1} 1.0 型 SPAD (Single Photon Avalanche Diode) センサーを搭載したレンズ交換式超高感度カメラ“MS-500”を、2023 年 8 月下旬に発売します。



MS-500



SPAD
SENSOR

約 320 万画素 1.0 型 SPAD センサー



約 5km 先の夜間の実写画像
* 使用レンズ：CJ45ex13.6B IASE-V H

港湾や公共インフラ施設、国境付近など、極めてセキュリティレベルの高いエリアでは、昼夜を問わず正確に対象を捉える高度な監視システムが求められます。新製品は、最低被写体照度 0.001lux^{※2} を達成した、世界初^{※3} のカラー撮影用 SPAD センサー搭載超高感度カメラです。超望遠性能を有する放送用レンズと組み合わせて使用することで、闇夜でも数 km 先の被写体を鮮明に撮影することが可能です。キヤノンは、「ME20/ML シリーズ^{※4}」を含む超高感度カメラのラインアップを強化し、高度監視市場におけるさまざまな撮影ニーズに応えます。

1. SPAD センサーと放送用レンズの組み合わせで夜間の遠方監視を実現

SPAD センサーは、画素に入ってきた光の粒子（光子=フォトン）を数える「フォトンカウンティング」という仕組みを採用しています。入射した光子が電荷に変換される際、瞬時に約 100 万倍に増倍して大きな信号として取り出すことができるため、微量の光でも検出が可能です。また、これら光子一つひとつをデジタルに数えるため、読み出しの際にノイズが混入しないことも大きな特長です。これにより、0.001lux の低照度環境下でもカラーで鮮明な撮影を実現します。レンズマウントは、放送用レンズで主流のバヨネットマウント（BTA S-1005B 規格準拠）を採用しています。超望遠性能に優れたキヤノンの豊富な放送用レンズが活用できるため、闇夜でも数 km 先の被写体まで確認可能です。

2. ノイズやかすみの軽減など視認性を向上する画像補正機能を搭載

夜間監視や遠方監視では、暗所特有のノイズや大気の影響による鮮明度の低下が発生しやすくなります。これに対して、用途に応じて画質設定の調整が可能なカスタムピクチャー機能に、シャープネス・ガンマカーブ・ノイズリダクションの設定を監視用途に最適化した「CrispImg2（クリスピーイメージ 2）」を標準搭載することで、昼夜を問わずに視認性の高い映像撮影が可能です。また、かすみ・もやの影響を軽減し、適正なコントラストに自動で調整する「かすみ補正」にも対応するなど、映像品質を向上する画像補正機能を搭載しています。

※1. 映像撮影用の SPAD センサーとして。2023 年 7 月 31 日現在。（キヤノン調べ）
有効画素数約 210 万画素。

※2. カラー（ナイトモード）、蓄積なし、F1.4 換算、シャッタースピード 1/30 秒時、50IRE、最大ゲイン時。

※3. カラー撮影用の SPAD センサー搭載カメラとして。2023 年 7 月 31 日現在。（キヤノン調べ）

※4. ME20F-SH（2015 年 12 月発売）、ME20F-SHN（2018 年 2 月発売）、ML-100 M58（2020 年 12 月発売）、ML-105 EF（2021 年 4 月発売）

製品名	希望小売価格（税別）	発売日
MS-500	オープン価格	2023年8月下旬

-
- 一般の方のお問い合わせ先 : キヤノンマーケティングジャパン株式会社 03-6719-9843（直通）
NVS 企画部 NVS 企画第一課
 - 超高感度カメラホームページ : canon.jp/multipurpose

〈主な特長〉

1. SPAD センサーと放送用レンズの組み合わせで夜間の遠方監視を実現

- SPAD センサーは、画素に入ってきた光子を数える「フォトンカウンティング方式」を採用。一定時間、画素に蓄積した光の量を測る CMOS センサーの「電荷集積方式」とは異なり、入射した光子を瞬時に約 100 万倍に増倍して大きな電気信号として出力可能。光子一つひとつをデジタルに数えるため読み出しの際にノイズが混入しない。^{※1}
- 最低被写体照度 0.001lux の環境下でもフル HD の鮮明なカラー撮影が可能。

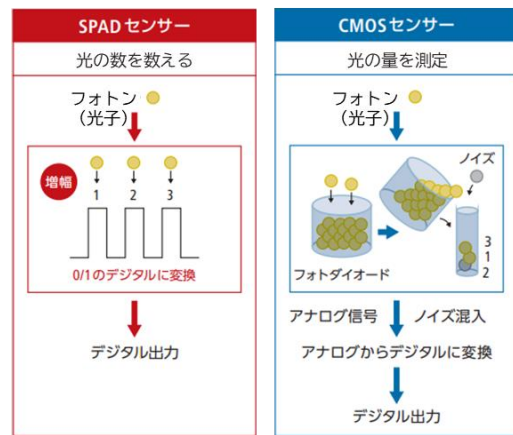
※1. SPAD センサーと CMOS センサーの違いの詳細は、キヤノンテクノロジーサイトをご覧ください。

URL : <https://global.canon/ja/technology/spad-sensor-2021.html>

光の量ではなく、数を数える



約 320 万画素 1.0 型 SPAD センサー



SPAD センサー (左) と CMOS センサー (右) の光の検出方法の違い

- 放送用レンズで主流のバヨネットマウント (BTA S-1005B 規格準拠) を採用。超望遠性能に優れたキヤノンの豊富な放送用レンズが活用可能。
- キヤノンの放送用レンズは、不要な反射を抑える鏡筒設計とレンズコーティング技術により、ゴーストやフレアを低減したクリアな映像撮影が可能。また、デジタルサーボシステム、デジタルドライブユニット、高分解能エンコーダーの搭載により、高速・高精度なズーム・フォーカス・絞り操作を実現。



超望遠性能に優れたキヤノンの放送用レンズにより遠方の対象物 (写真左赤丸) も確認可能

* 使用レンズ : CJ45e×13.6B IASE-V H

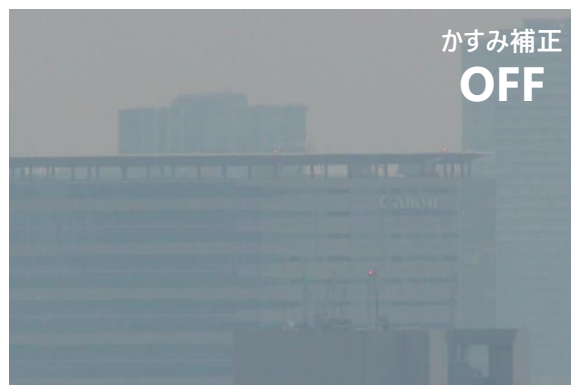
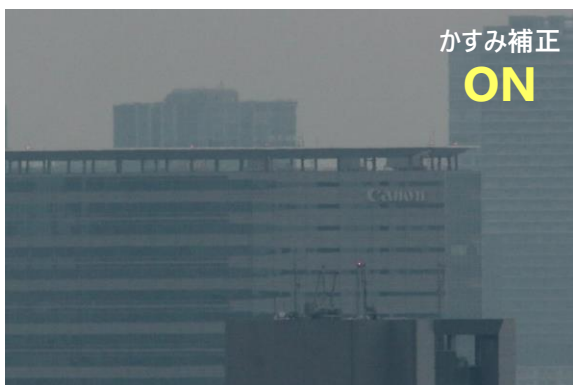
2. ノイズの軽減や適切な露出調整など視認性を向上する画像補正機能を搭載

- 画質設定の調整が可能なカスタムピクチャー機能に、シャープネス・ガンマカーブ・ノイズリダクションの設定を監視用途に最適化した「CrispImg2」を標準搭載。ノイズを抑え、先鋭で視認性の高い画質に自動調整が可能。
- 「スマートシェード補正^{※1}」により、映像の暗部や逆光での被写体の黒つぶれ・背景の白飛びを抑えた、適切な露出調整が可能。
- 「かすみ補正^{※1}」により、かすみ・もやの影響を軽減し適正なコントラストに自動調整が可能。

※1. 「スマートシェード補正」と「かすみ補正」は併用できません。



「スマートシェード補正」の ON/OFF 比較



「かすみ補正」の ON/OFF 比較

3. パン・チルト操作や画質調整などリモート制御を可能にするシリアル通信機能に対応

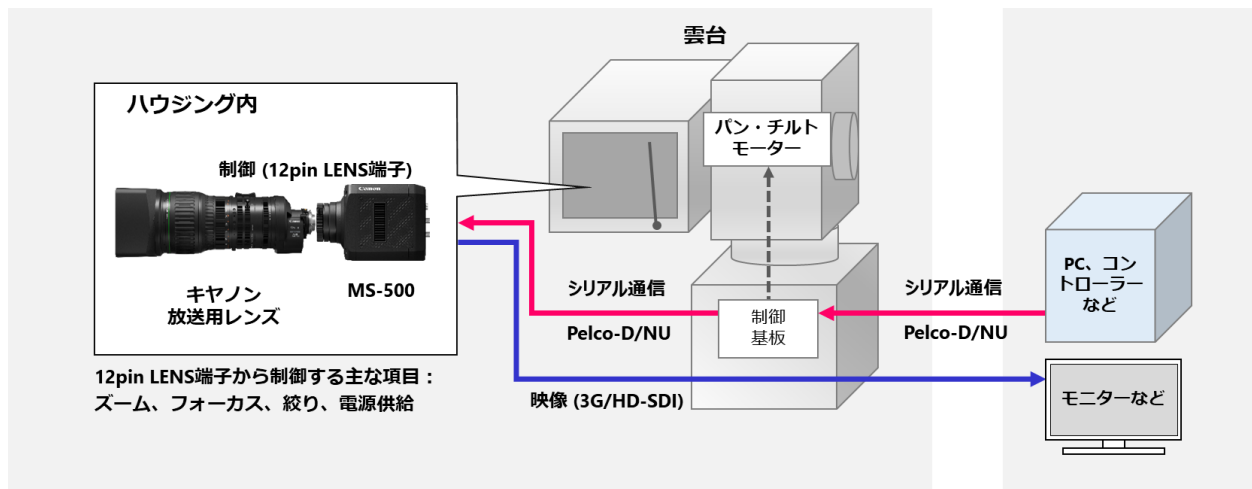
- キヤノン製の超高感度カメラやリモートカメラ^{※1} 向けに、キヤノンが独自に開発したシリアル通信制御プロトコル「NU プロトコル」に対応。
- 米国 PELCO 社が提案・公開し、リモートカメラや雲台の制御に広く利用されている「Pelco-D プロトコル^{※2}」に対応。
- これらのプロトコルに対応した雲台などの機器のシリアル通信端子と、MS-500 背面の REMOTE 端子とをケーブルで繋ぎ、通信コマンドを送信することにより、制御装置からカメラやレンズ、雲台のリモート制御・操作が可能。

※1. リモートカメラのラインアップはこちらをご覧ください。 <http://canon.jp/remotecam>

※2. Pelco は、Pelco, Inc. またはその関連会社の商標です。



MS-500 の背面端子



雲台にカメラを設置して使用する場合の構成例

〈製品仕様について〉

製品仕様の詳細はキヤノンホームページをご参照ください。

<https://canon.jp/business/solution/networkcamera/lineup/multipurpose/ms500>