

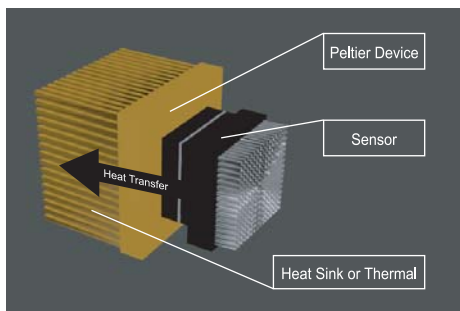
超高感度、極低ノイズ4MピクセルCCDカメラ

# SOPHIA:2048



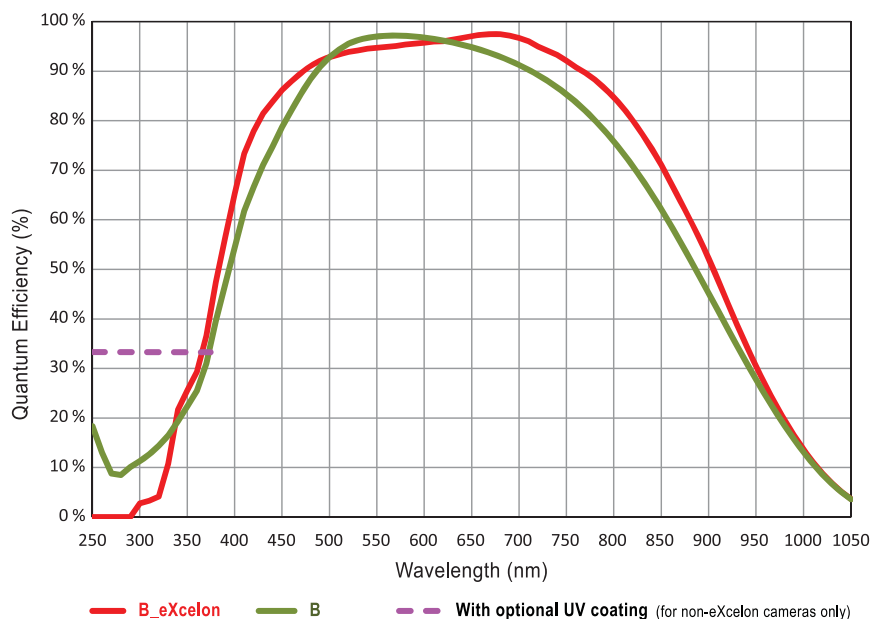
- **完全空冷-90°C**  
水冷不要 水冷オプション可能
- **高画素数**  
2048×2048素子 (1ピクセル: 15×15um)
- **高画角 広い視野範囲**  
30.7×30.7mm
- **USB3.0インターフェース**  
高速通信可能
- **分光器 接続可能**  
IsoPlane Advancedに最適
- **最速16MHz 100KHz / 1MHz / 4MHz ADC搭載**  
フルビニングで3.2fpsを実現 4, 2, 1ポートの読出し可能
- **Fマウント45mmシャッター内蔵**  
GigE Interface
- **極低ノイズ、安定したベースライン**  
読出しノイズ ~4e<sup>-</sup>rms, 温度安定性±0.05°C
- **エクセロン技術により高い量子効率**  
近赤外域のエタロニングも除去

## ArcTec™ 優れた冷却技術



高画素数を高感度に測定する場合は、全素子エリアを均一に冷やすための真空度が最も重要になります。SOPHIAは、真空冷却部を全て金属にし、エポキシを使わない優れた真空設計です。これにより真空漏れが起きず、真空冷却部は半永久保証です。

## 量子効率グラフ



# SOPHIA:2048

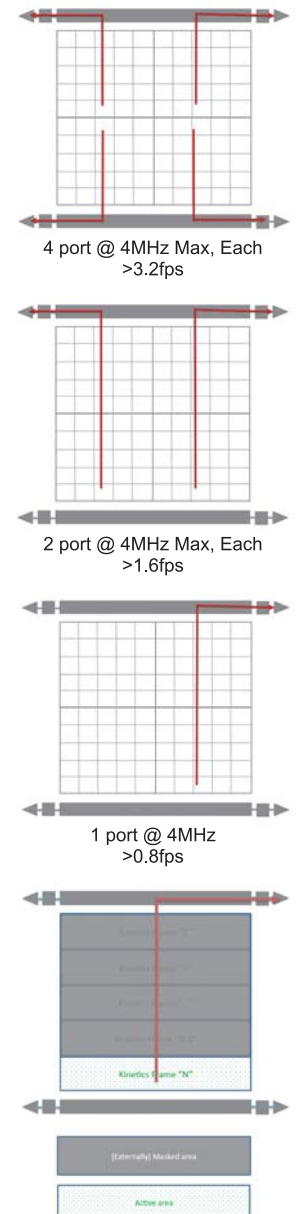
超高感度、極低ノイズ4MピクセルCCDカメラ

## SOPHIA:2048シリーズ仕様一覧

|          | SOPHIA:2048B eXcelon   | SOPHIA:2048B |
|----------|--|--------------|
| 素子数      | 2048×2048  |              |
| 素子サイズ    | 15×15μm  |              |
| 素子エリア    | 30.7×30.7mm  |              |
| 素子タイプ    | エクセロン  | —            |
| 読み出しノイズ  | 4.5e <sup>-</sup> rms @100KHz<br>8.5e <sup>-</sup> rms @ 1MHz<br>22e <sup>-</sup> rms @ 4MHz |              |
| ADC      | 16ビット/16MHz, 4MHz, 400KHz<br>4、2、1ポート読み出し  |              |
| 冷却温度     | -90℃ (完全空冷) 水冷不要   |              |
| 温度安定性    | ±0.05℃   |              |
| アナログゲイン  | 3段階 1、2、4 e <sup>-</sup> /ADU  |              |
| ノンリニアリティ | <2%  |              |
| シフトスピード  | 24usec/ライン   |              |
| インターフェース | USB3.0   |              |
| サイズ      | 251.6mm×129mm×142.8mm (L×W×H) 6.5Kg  |              |

フレームレート  
(fps)

|       | 16MHz | 4MHz  | 400KHz |
|-------|-------|-------|--------|
| 1×1   | 0.311 | 1.1   | 11.07  |
| 2×2   | 0.135 | 0.345 | 3.025  |
| 4×4   | 0.07  | 0.13  | 0.948  |
| 8×8   | 0.045 | 0.065 | 0.344  |
| 16×16 | 0.035 | 0.042 | 0.15   |



## 優れたエクセロン技術

近赤外域で発生するエタロニングを除去

