

**NIR+VisNIR** 近赤外線カメラ [InGaAsセンサー]

カメラモデル		画素数	検出波長	冷却	インターフェース
<b>Bobcat-320</b>	ローコストモデル・最大400fps	320×256	0.9~1.7 μm	(TE1)	GigE / CameraLink
<b>Bobcat-640</b>	ローコストモデル・高画質	640×512	0.9(0.5)~1.7 μm	(TE1)	GigE / CameraLink
<b>Xeva-1.7</b>	サイエンスモデル・冷却・高画質	320×256 640×512	0.9(0.5)~1.7 μm	TE1/TE3	USB2.0、CameraLink
<b>XS1.7</b>	コンパクト設計・USB2.0	320×256	0.9(0.5)~1.7 μm	非冷却	USB2.0
<b>Cheetah-640</b>	ハイスピード・最大1700fps	640×512	0.9(0.5)~1.7 μm	TE1 (TE3+水冷)	CameraLink
<b>Cougar-640</b>	微弱光計測用・超低ノイズ	640×512	0.9~1.55 μm	LN2	CameraLink
<b>Lynx</b>	高速ラインカメラ・最大1×2048画素	1×512 1×1024 1×2048	0.9~1.7 μm	非冷却	GigE / CameraLink

**SWIR** 近赤外線カメラ [T2SLセンサー]

カメラモデル		画素数	検出波長	冷却	インターフェース
<b>Xeva-2.35</b>	T2SL・2.35 μm対応 <b>New!</b>	320×256	1.0~2.35 μm	TE4	USB2.0、CameraLink
<b>Xeva-2.5</b>	T2SL・2.5 μm対応 <b>New!</b>	320×256	1.0~2.5 μm	TE4	USB2.0、CameraLink

**MWIR** 中赤外線カメラ [InSb/MCTセンサー]

カメラモデル		画素数	検出波長	冷却	インターフェース
<b>Tigris-InSb</b>	ハイスピード中赤外カメラ <b>New!</b>	640×512	3.6~4.9 μm (1.2~5.5 μm)	スターリング クーラー	GigE、CameraLink
<b>Tigris-MCT</b>	中赤外カメラ(MCT) <b>New!</b>	640×512	3.7~4.8 μm (1.5~6 μm)	スターリング クーラー	GigE、CameraLink

**LWIR** 遠赤外線カメラ [マイクロボロメーターセンサー]

カメラモデル		画素数	検出波長	冷却	インターフェース
<b>Gobi</b>	サイエンス用・サーモカメラ	640×480	8~12 μm	非冷却	GigE / CameraLink

NIR+VisNIR

安定化冷却

GigE

CameraLink

# ローコストモデル InGaAs 近赤外線カメラ GigE/CL

0.9~1.7 μm

VisNIR仕様オプション  
0.5~1.7 μm

最大  
400fps

## Bobcatシリーズ



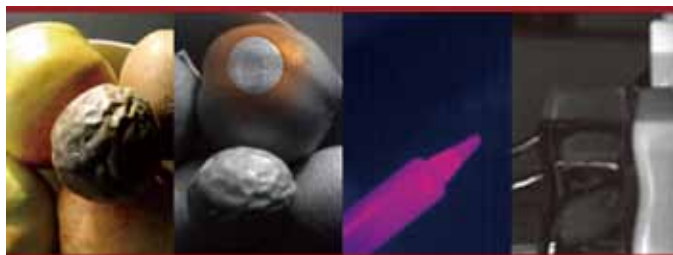
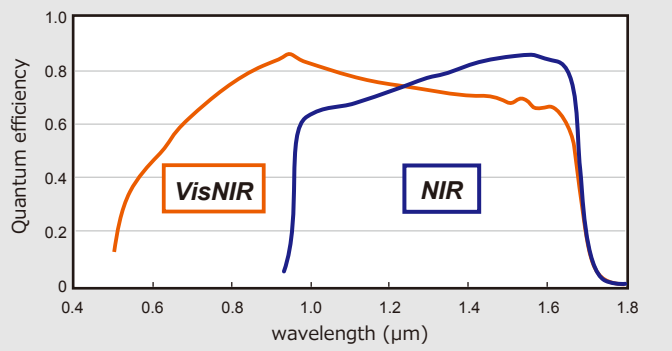
InGaAsセンサーを搭載した近赤外波長域(0.9~1.7/0.5~1.7 μm)に感度を持ったカメラです。インターフェースにGigE/CameraLinkを採用した、ローコストモデルのコンパクトなカメラです。

### 特長

- ローコストモデル、コンパクト設計
- InGaAsセンサー
- 320×256/640×512画素
- ピクセルピッチ：20 μm
- ペルチェ冷却：1段（安定化の為）
- 最大フレームレート：100Hz/400Hz
- GigE/CameraLink インターフェース
- トリガー入力 or 出力（構成可能）
- Gated仕様有り
- Pixel operability: >99%（画素欠陥率 <1%）

### アプリケーション

- 近赤外線イメージング
- 廃棄物の分類
- 食品検査
- インライン品質管理
- 半導体、太陽電池パネル検査
- レーザービームプロファイル
- 高熱体の熱画像観察(300~800°C)



※ OEMモジュールもございます。

	Bobcat-320-GigE/-CL	Bobcat-320-Gated-GigE/-CL	Bobcat-640-GigE/-CL
素子	InGaAs	InGaAs	InGaAs
検出波長	0.9~1.7 μm	0.9~1.7 μm	0.9(0.5)~1.7 μm
画素数	320×256	320×256	640×512
ピクセルピッチ	20 μm	20 μm	20 μm
センサー冷却	安定化TE1*	安定化TE1*	安定化TE1*
Pixel operability	>99%	>99%	>99%
最大フレームレート	100Hz / 400Hz	400Hz	100Hz
露光時間	1 μs~40ms	0.1 μs~40ms	1 μs~40ms
2ゲインモード	×	×	High gain / Low gain
ADC	14bit (画像出力は16bit)	14bit (画像出力は16bit)	14bit (画像出力は16bit)
I/F	GigE / CameraLink	GigE / CameraLink	GigE / CameraLink
トリガー	入力or出力 (構成可能)	入力or出力 (構成可能)	入力or出力 (構成可能)
レンズマウント	Cマウント	Cマウント	Cマウント
寸法	55×55×81.7 mm (GigE仕様) / 55×55×72 mm (CL仕様)		
重量 (レンズ無し)	約334 g (GigE仕様) / 約285 g (CL仕様)		

\*1: 約20~25°C前後(外気温: 25°Cの場合。但し目安)

NIR+VisNIR

冷却

USB2.0

USB2.0+CameraLink

# サイエンス用 冷却 InGaAs 近赤外線カメラ

0.9~1.7  $\mu\text{m}$

VisNIR仕様オプション  
0.5~1.7  $\mu\text{m}$

高感度なInGaAsセンサーを搭載した近赤外線カメラです。  
ペルチェ冷却機能を持つXeva-1.7シリーズは、研究用途など長い露光時間を要する撮影に適した近赤外線カメラです。

## Xeva1.7シリーズ



### 特長

- InGaAsセンサー
- 320×256/640×512画素
- ペルチェ冷却：1段/3段
- USB2.0/USB2.0+CameraLink インターフェース
- 2ゲインモード
- Pixel operability：>99%(画素欠陥率<1%)

### アプリケーション

- 近赤外イメージング
- 美術品の検査解析
- 高熱体の熱画像観察(300~1200°C)
- 食品の水分分析
- 近赤外ハイパースペクトルイメージング
- 近赤外分光、レーザービームプロファイル
- 半導体、太陽電池パネル検査(PL/EL)
- シリコンウェハー、インゴットの検査

	Xeva-1.7-320	Xeva-1.7-640
検出波長	0.9(0.5)~1.7 $\mu\text{m}$	0.9~1.7 $\mu\text{m}$
画素数	320×256	640×512
ピクセルピッチ	30 $\mu\text{m}$	20 $\mu\text{m}$
センサー冷却	TE1 / TE3	TE1 / TE3
最大フレームレート	60Hz / 100Hz / 344Hz	90Hz
露光時間(High Gain)	~1sec (TE1仕様) / ~5sec (TE3仕様)	~1sec (TE1仕様) / ~5sec (TE3仕様)
ADC	12bit (USB仕様) / 14bit (CL仕様)	14bit
I/F	USB2.0 / USB2.0+CameraLink	USB2.0+CameraLink

SWIR

冷却

USB2.0

USB2.0+CameraLink

New!

# 冷却 T2SL 近赤外線カメラ

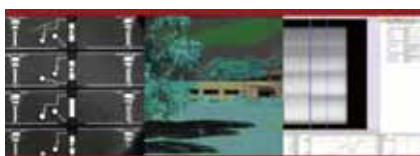
1.0~2.35  $\mu\text{m}$

1.0~2.5  $\mu\text{m}$

近赤外波長域(1.0~2.35  $\mu\text{m}$  / 1.0~2.5  $\mu\text{m}$ )に感度を持った、T2SLセンサーのカメラです。

## Xeva-2.35シリーズ

## Xeva-2.5シリーズ



### 特長

- T2SLセンサー (Back-illuminated InGaAs/GaAsSb Type-II superlattice diodes)
- 320×256画素
- ペルチェ冷却：4段
- 最大100fps (USB) / 344fps (CameraLink)
- USB2.0 / USB2.0+CameraLinkインターフェース
- Pixel operability：>99%(画素欠陥率<1%)
- Cマウント

### アプリケーション

- 近赤外線イメージング
- 研究開発 (近赤外線)
- 半導体検査
- 近赤外ハイパースペクトルイメージング
- レーザービームプロファイル
- 美術品の検査解析

	Xeva-2.35	Xeva-2.5
素子	T2SL	T2SL
検出波長	1.0~2.35 $\mu\text{m}$	1.0~2.5 $\mu\text{m}$
画素数	320×256	320×256
ピクセルピッチ	30 $\mu\text{m}$	30 $\mu\text{m}$
センサー冷却	TE4	TE4
最大フレームレート	100Hz / 344Hz	100Hz / 344Hz
ADC	14bit	14bit
I/F	USB2.0 / USB2.0+CameraLink	USB2.0 / USB2.0+CameraLink

NIR+VisNIR

非冷却

CameraLink

アナログ出力

# コンパクト InGaAs 近赤外線カメラ USB2.0

0.9~1.7  $\mu\text{m}$

VisNIR仕様オプション  
0.5~1.7  $\mu\text{m}$

非冷却InGaAsセンサーを搭載した近赤外線カメラです。  
非常にコンパクトなカメラで、アナログ出力仕様、トリガー入力仕様も取り揃えた組みやすいカメラです。

## XS-1.7シリーズ



### 特長

- コンパクトな設計(50×50×50mm、225g)
- 320×256 画素
- ピクセルピッチ：30  $\mu\text{m}$
- USB2.0インターフェース
- アナログ出力／トリガー入力仕様有り
- 非冷却

### アプリケーション

- 近赤外線イメージング
- レーザービームプロファイル
- 視覚増強(自動車、航空機など)
- 高熱体の熱画像観察(ガラス・金属など)

	XS-Base	XS-Analog	XS-Trigger
検出波長	0.9~1.7 $\mu\text{m}$	0.9(0.5)~1.7 $\mu\text{m}$	0.9(0.5)~1.7 $\mu\text{m}$
画素数	320×256	320×256	320×256
ピクセルピッチ	30 $\mu\text{m}$	30 $\mu\text{m}$	30 $\mu\text{m}$
センサー冷却	非冷却	非冷却	非冷却
最大フレームレート	60Hz	60Hz	100Hz
ADC	14bit	14bit	14bit
I/F	USB2.0	USB2.0	USB2.0
アナログ出力	-	NTSC	-
トリガー	-	-	TTLレベル

NIR+VisNIR

冷却

CameraLink

# ハイスピード InGaAs 近赤外線カメラ

0.9~1.7  $\mu\text{m}$

VisNIR仕様オプション  
0.5~1.7  $\mu\text{m}$

InGaAsセンサーを搭載した世界一速い近赤外線ハイスピードカメラです。  
0.9~1.7  $\mu\text{m}$ の近赤外領域を超高速で撮影する、研究用途などの特定分野において大変優れたパフォーマンスを持ちます。

## Cheetah-640CLシリーズ



### 特長

- ハイスピード近赤外カメラ(最大1730fps)
- 640×512 画素
- ベルチエ冷却(1段/3段+水冷)
- CameraLinkインターフェース
- トリガー(入力/出力)

### アプリケーション

- 研究開発(近赤外線)
- 高速トラッキング
- 波面センシング
- 半導体不良解析
- 近赤外ハイパースペクトルイメージング
- 高速ホットオブジェクトの熱画像
- 医療(OCT: optical coherence tomography)
- 天文学または自由空間通信の為の補償光学

	Cheetah-640	Cheetah-640-TE3
検出波長	0.9(0.5)~1.7 $\mu\text{m}$	0.9~1.7 $\mu\text{m}$
画素数	640×512	640×512
ピクセルピッチ	20 $\mu\text{m}$	20 $\mu\text{m}$
センサー冷却	TE1	TE3+水冷 <sup>*1</sup>
最大フレームレート	444Hz / 865Hz / 1730Hz	110Hz
ADC	14bit	14bit
I/F	CameraLink	CameraLink

\*1 水冷仕様は、別途チャラーが必要となります。

NIR

冷却

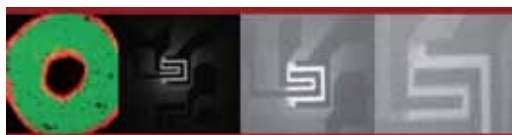
CameraLink

# 液体窒素用 InGaAs 超低ノイズカメラ

0.9~1.55 μm

液体窒素冷却タイプ(77K)にInGaAs近赤外カメラです。微弱光測定のため、非常に低ノイズで高感度に設計されています。

## Cougar-640 シリーズ



### 特長

- 微弱光測定用 超低ノイズ・高感度
- 液体窒素冷却(77K)
- 640×512画素
- CameraLink インターフェース
- 低ノイズ : 15e<sup>-</sup>(@T=77K in RWIモード)
- 露光時間 -イルミネイテッドモード(with ITR) : 12.5ns~53.7sec  
-エミッションモード(with RWI) : 0.7sec~飽和まで

### アプリケーション

- 微弱光用近赤外イメージング
- 研究開発
- 天体観測
- ラマン分光、高解像度イメージング分光
- フォトエミッション/エレクトロルミネッセンスによる不良解析

Cougar-640	
検出波長	0.9~1.7 μm(@RT)      0.9~1.55 μm(@約77K)
画素数	640×512
ピクセルピッチ	20 μm
センサー冷却	LN2(77K)
最大フレームレート	約1.4Hz
ADC	24bit(画像出力は16bit*)
I/F	CameraLink

※レンズマウント無し(光学系マウントは、ユーザーにてご検討下さい)  
\*1 : メーカーソフトウェアの場合

NIR

非冷却

GigE

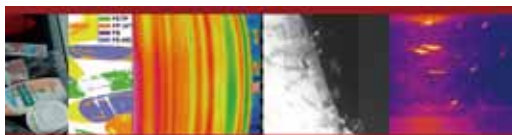
CameraLink

# ハイスピード InGaAs 近赤外線ラインカメラ

0.9~1.7 μm

InGaAsセンサーを搭載した高速タイプの近赤外線ラインカメラです。コンパクトで、高解像度・高感度なLynxシリーズは、マシンビジョンに高品質な近赤外イメージを提供します。

## Lynxシリーズ



### 特長

- 高速ラインカメラ(最大40kHz)
- 高解像度(最大2048×1画素)
- GigE/CameraLink
- コンパクト設計

### アプリケーション

- 分光
- ラインスキャンイメージング
- 半導体検査
- ホットオブジェクト(高熱体)の非接触熱画像
- 非破壊試験
- 地表観測(宇宙/上空からの観測)
- 食品検査
- 工業ウェブ検査(織物・印刷用紙)

	Lynx-512	Lynx-1024	Lynx-2048
素子	0.9~1.7 μm	0.9~1.7 μm	0.9~1.7 μm
画素数	512×1	1024×1	2048×1
ピクセルピッチ	25 μm	12.5 μm	12.5 μm
ピクセル高	25/250 μm*1	12.5/250 μm*1	12.5/250 μm*1
アレイ長	12.8mm	12.8mm	25.6mm
最大ラインレート	40kHz	40kHz	10kHz
ADC	14bit*2	14bit*2	14bit*2
I/F	GigE/CameraLink	GigE/CameraLink	GigE/CameraLink

\*1 : ピクセル高250 μmは、Rectangularタイプ(分光用モデル)となります。 \*2 : 画像出力は16bit

MWIR

冷却

GigE

CameraLink

アナログ出力

New!

# 冷却 InSb 中赤外線カメラ

3.6~4.9  $\mu\text{m}$

BB仕様オプション  
1.5~5.4  $\mu\text{m}$ <sup>\*1</sup>

## Tigris-InSbシリーズ



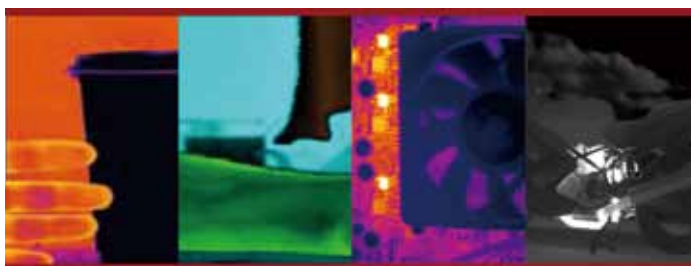
最先端のInSbセンサーを搭載した冷却・中赤外線カメラです。BB(BroadBand)オプションでは、カメラの感度を近赤外線波長域へ広げることができます。全てのTigrisシリーズは、研究開発・産業用アプリケーションで非常に安定した熱画像、サーモグラフィの為に最適化されています。

### 特長

- InSbセンサー
- 640 × 512 画素
- ピクセルピッチ : 15  $\mu\text{m}$
- スターリングクーラー冷却 (ディテクター温度80K)
- フィルターホイール搭載
- 最大フレームレート : 357Hz<sup>\*2</sup>
- GigE, CameraLink, アナログ インターフェース
- トリガー入力 or 出力 (構成可能)
- 温度測定精度: +/- 2°Cまたは +/- 2% 以内
- Pixel operability: >99.5%

### アプリケーション

- 中赤外線イメージング
- 研究開発
- バイオメディカル
- サーモグラフィ
- 非破壊検査
- 産業プロセスモニタリング (ガス・熱など)



※ MCTセンサー搭載の「Tigris-MCTシリーズ」も有り。  
検出波長: 3.7~4.8  $\mu\text{m}$  (BB仕様 1.5~6  $\mu\text{m}$ )<sup>\*1</sup>

	Tigris-MWIR-InSb-640	Tigris-MWIR-InSbBB-640
素子	InSb	InSb
検出波長	3.6~4.9 $\mu\text{m}$	1.5~5.4 $\mu\text{m}$ <sup>*1</sup>
画素数	640 × 512	640 × 512
ピクセルピッチ	15 $\mu\text{m}$	15 $\mu\text{m}$
ADC on detector	13-14-15 bit 選択可	13-14-15 bit 選択可
センサー冷却	スターリングクーラー	スターリングクーラー
Pixel operability	>99.5%	>99.5%
最大フレームレート	357Hz <sup>*2</sup>	357Hz <sup>*2</sup>
I/F (カメラコントロール)	CameraLink, GigE	CameraLink, GigE
I/F (画像取込み)	CameraLink, GigE, HD-SDI, アナログ	CameraLink, GigE, HD-SDI, アナログ
トリガー	入力or出力 (構成可能)	入力or出力 (構成可能)
寸法	100 × 149 × 200 mm	100 × 149 × 200 mm
重量 (レンズ無し)	3.5 kg	3.5 kg
#フィルター	最大5枚 (直径25.4mm、厚さ1.0mm)	最大5枚 (直径25.4mm、厚さ1.0mm)

<sup>\*1</sup>: BB仕様のセンサー波長は 1.5 ~ 5.4  $\mu\text{m}$ 、レンズの透過波長は 1.5 ~ 5  $\mu\text{m}$  となります。 <sup>\*2</sup>: Limited bit resolution

LWIR

非冷却

GigE

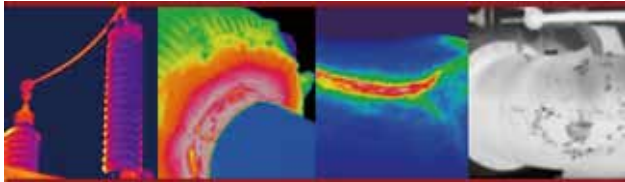
CameraLink

アナログ出力

# マイクロボロメーター 非冷却 遠赤外線カメラ

8~12 μm

## Gobiシリーズ



コンパクトで手頃な、非冷却マイクロボロメーター遠赤外線カメラです。サイエンス用の「Gobiシリーズ」があります。遠赤外線カメラは、熱画像を観察する事が出来ます。

### 特長

- a-Si 非冷却マイクロボロメーター
- コンパクト設計
- センサー波長8~14 μm, レンズ透過波長8~12 μm
- 640×480画素
- ピクセルピッチ : 17 μm
- 高度なオンボード画像処理
- [Gobi] 最大フレームレート : 50Hz  
GigE / CameraLink インターフェース

### アプリケーション

- 熱画像 (サーモイメージ)
- サーマグラフィー (Gobiのみ)
- 研究開発、医療画像
- 非破壊検査、品質管理・品質保証
- プロセスコントロール & モニタリング
- ナイトビジョン、セキュリティ、監視
- 消防、捜索救助
- 交通安全、国境警備
- 煙の中の熱画像

※ IP67規格(防塵・防浸)の遠赤外線カメラ「Servalシリーズ」もございます。

	Gobi-640-GigE	Gobi-640-CL
素子	a-Si 非冷却マイクロボロメーター	a-Si 非冷却マイクロボロメーター
検出波長	8~12 μm *1	8~12 μm *1
画素数	640×480	640×480
ピクセルピッチ	17 μm	17 μm
Pixel operability	>99%	>99%
最大フレームレート	50Hz	50Hz
ADC	16bit	16bit
I/F	GigE	CameraLink
トリガー	入力or出力 (構成可能)	入力or出力 (構成可能)
寸法 (レンズ無し)	49×49×79 mm	49×49×61.35 mm
重量 (レンズ無し)	263 g	208 g
温度校正オプション	有り	有り

\*1: センサー波長は8~14 μm、レンズの透過波長は8~12 μmとなります。

製造元

**Xenics**  
Infrared Solutions

**ADS**  
Imaging & Science  
Technologies

日本総代理店

株式会社 アド・サイエンス

〒273-0005  
千葉県船橋市本町2-2-7船橋本町プラザビル  
TEL 047-434-2090 FAX 047-434-2097  
<http://www.ads-img.co.jp/>

※本カタログは改良のため仕様は予告なく変更することがあります。詳細は上記までお問合せください [1807]