

μCore-275Z Mini-Core MCT 3000

中赤外冷却カメラコア製品



主な特長：

- ・冷却 HgCdTe 検出器(CMCTD)採用
- ・先進的な画像処理機能内蔵ハードウェアと
ソフトウェア
- ・ジンバルやセキュリティ製品への組み込みが容易

カメラ・コア製品とは、お客様の筐体やシステムに組み込んで頂くためのカメラモジュールです。
組込み用OEM品として製品写真に示す状態で供給致します。



Design In High-Resolution MWIR Thermal Imaging

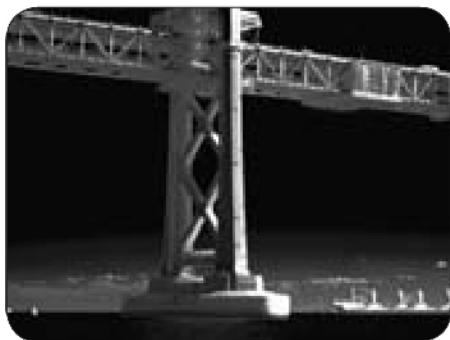
組込み用・高解像度・中赤外サーマルイメージング

3 機種のMCT冷却カメラコア

FLIR 製 μCore-275Z や Mini-Core および MCT シリーズのモジュールは OEM 製品として広い用途で採用されています。ロングレンジでの比類のない撮像性能によります。中赤外域(3~5 μm)で動作するこれら冷却サーマルカメラ・コアは、ジンバル、セキュリティや監視装置などへの組込みに理想的な製品です。

中赤外サーマルカメラは各種最終製品において解像度 640×512 を実現する最も手頃な手段です。特に、FLIR 社製中赤外サーマルカメラ・コア製品は小さなF値に対応し、よりコンパクトで手頃な各種レンズも併せて提供しています。加えて、中赤外域は大気の透過性に優れているので、中赤外イメージセンサは高温多湿な環境において非常に有用です。

中赤外域の組込み用冷却カメラコアには、他に InSb イメージセンサを用いたものもございます。
詳しくは <http://www.FLIR.com/OEM/>をご覧ください。



FLIR 製 OEM について

FLIR Systems は先進的なサーマルイメージング・プラットフォームのコアやその部品を数多く供給してきました。サーマルイメージング・カメラコアは、他のシステムに組みるように設計されたモジュール製品です。カメラコアは、OEM 供給の部品として様々な用途で用いられています。本製品群に加えて、短距離・中距離観測用の非冷却型の赤外線カメラコアや近赤外線カメラ・コア製品に加えて周辺機器も OEM 部品として提供しております。例えば、トラッキング・ビデオ処理ボード、高機能パン・チルト装置や、レーザーポインタ、レーザー距離計、赤外やX線イメージセンサ用の読み込みIC(ROIC)なども併せて供給しています。

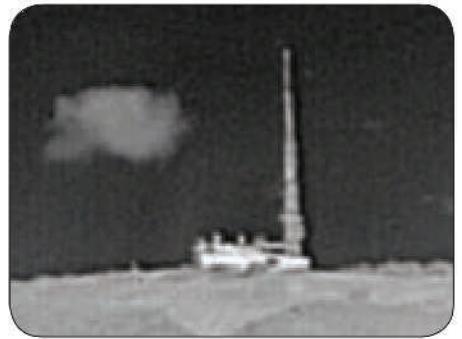


What Comes with FLIR Midwave Camera Cores

FLIR中赤外カメラコアの付属品

光学式連続ズーム

μ Core-275ZとMini-Coreは、双方とも光学式連続ズームレンズを搭載可能で、対象物を見失わずに狭角から広角まで自由に行き来ができます。



冷却MCT検出器

冷却HgCdTe検出器(CMCTD)は長距離での優れた撮像性能を発揮し、解像度840x512で、鮮明なサーマルイメージが得られます(他にも異なった解像度を提供可能です)。

マルチFOV光学系

MCT3000とMini-ConeはマルチFOV(視野角)光学系を搭載可能で、連続ズームレンズの最大距離よりも遠方まで観察距離を延長できます。広角レンズによる状況認識を行い、そこで注意を引く対象物があれば、狭角レンズにより詳細確認を行えます。

容易な組込み

サーマルイメージヤには先進的な画像処理機能が搭載されているので、容易に組込んで、すぐに使用できます。一般的な電源規格やビデオインターフェースと接続可能なので、既存のシステムや新規なシステムの両方に容易に組めます。

先進的な画像処理

強力な画像処理アルゴリズムがサーマルイメージヤのハードウェアおよびソフトウェアに搭載されています。自動ゲインコントロール(AGC)やヒストグラム・イコライザ、その他機能により、昼夜を問わず高品質なサーマルイメージングを保証します。

デジタル・コントラスト 正(DDE: Digital Detail Enhancement)

μ Core-275ZとMini-Core HRCでは、FLIR Systems社の特許技術であるデジタル詳細強調(DDE)アルゴリズムが搭載されています。DDEは、明瞭で適切なコントラストがあるサーマルイメージを保証し、極めて温度範囲の大きなシーンでも高コントラスト画像を出力します。

Midwave Infrared Cooled Camera Core Products

中赤外冷却カメラコアの製品一覧



Mini-Core シリーズ

中赤外サーマルカメラ・コア Mini-Core シリーズは OEM 向けに特化した設計になっています。トリプル FOV 光学系搭載(460T)、光学式連続ズーム搭載(300Z)、固定レンズ搭載、レンズ無し、など Mini-Core シリーズは多くの用途に柔軟に対応でき、コンパクトなカメラコアを提供します。

Mini-Core の他の特長:

- NUC (Non Uniformity Correction、不均一補正)機能
- BPR (Bad Pixel Replacement、異常ピクセル置換)機能
- DDE (Digital Detail Enhancement、デジタル詳細強調)機能
- 先進的な画像処理機能



Mini-Core 300Z / 600Z

光学式連続ズームの仕様により2種類用意しています。

Mini-Core 300Z は 20x 15~300mm ズームレンズを搭載し 1.8° 狹角から 36° 広角まで連続ズーム可能です。Mini-Core 600Z は 20x 30~600mm ズームレンズレンズを搭載し 0.9° から 18° まで連続ズームできます。



Mini-Core 460T

Mini-Core 460T は、広角から狭角までトリプル FOV 光学系(3種類の異なる FOV レンズ)を備えており、1秒以下でレンズの切替ができます。



Mini-Core: 固定レンズ・カメラコア

交換レンズ 25mm、50mm、100mm、200mm を準備しているので、OEM ユーザーは交換レンズ式のシステムを製作して用途に応じてレンズを交換できます。



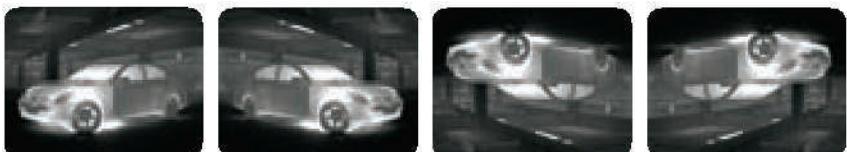
Lens-Less Core : レンズ無し・カメラコア

独自の光学系を用いたシステムを設計する OEM ユーザーには、レンズが無い Mini-Core をお使い頂けます。レンズ無しカメラコアは、レンズ以外の全ての Mini-Core の特長を有しています。



μCore-275Z

μCone-275Z は、冷却 MCT カメラコアの製品群の中で、最新・最小の製品です。標準の光学式連続ズームレンズと、1.5 倍のエクステンダレンズ付きズームレンズ(2.5 倍は近日発表)を用意しています。μCone-275Z は、また電子フリップ機能(下図参照)により画像を上下左右に反転できます。航空機搭載用途では、追っている対象物が動いて、カメラの下に来ることがあり、その画像を反転させて表示上の方向性を維持することがあります。従来の機械的な反転に比べて、本機能は電子的機能なのでより高い信頼性を有します。



MCT 3000

MCT 3000 は冷却 MCT カメラコアの製品群の中で 320x256 ピクセルの解像度を提供する唯一のモデルで、広角から狭角までトリプル FOV 光学系(3種類の異なる FOV レンズ)を備えており、長距離観察用のエクステンダーの搭載も可能です。



Vilga Tracker (ビルガ・トラッカ)

Vilga ビデオ処理ボードを用いると、複数のビデオソースから選択したターゲット形状をトラッキングできます。Vilga は、また外部センサから画像を電子的に安定化(スタビライズ)できます。この機能は、高いポール上に設置する場合や、風などの影響で動いてしまう同様の環境下で有用です。

◆ FLIR Systems製OEMコアモジュールについて

FLIR Systemsは先進的なサーマルイメージング・プラットフォームのコアやその部品を数多く供給してきています。サーマルイメージング・カメラコアは、他のシステムに組めるように設計されたサブシステムの位置づけです。カメラコア自体はそのままOEM製品のサブシステムとして様々な用途で用いられています。加えて、カメラコアの周辺機器もOEM部品として提供しており、高機能パン・チルト装置に加えて、長波長、短波長、近赤外の非冷却カメラ・コアモジュール、レーザーポインタ、レーザー距離計、赤外やX線イメージセンサ用の読み込みIC(ROIC)なども供給しています。

◆ 主な製品仕様

撮像性能	μCore-275Z	Mini-Core	MCT 3000
検出器タイプ	冷却HgCdTe(MCT) 640 × 51 ピクセル	冷却HgCdTe(MCT) 640 × 51 ピクセル	冷却HgCdTe(MCT) 640 × 51 ピクセル、30 × 56ピクセル
波長範囲	3～5 μm	3～5 μm	3.7～4.8 μm
NETD(レンズ無し)	<25mK (Typ)	<25mK (Typ)	<25mK (Typ)
デジタルズーム	連続ズーム	連続ズーム	2x
主な画像処理	AGC、BPR、NUC、デジタル・コントラスト補正、可変フレームレート(1Hzステップで60Hzまで)など	AGC、BPR、NUC、デジタル・コントラスト補正、可変フレームレート(1Hzステップで60Hzまで)など	AGC、BPR、NUC、デジタル・コントラスト補正、ヒストグラム・イコライザ、フレームレート(最大60Hz)など
フォーカス	オートフォーカス / 手動フォーカス	オートフォーカス / 手動フォーカス	オートフォーカス / 手動フォーカス

インターフェース

デジタルビデオ出力	オプション: GigE、カメラリンク (追加ボード使用)	オプション: GigE、カメラリンク (追加ボード使用)	NA
アナログビデオ出力	CCIR/RS170 (オンラインコマンドで設定可)	PAL、NTSC、W/HとB/Hパレットから選択	PAL、NTSC、GigEから選択
通信	RS 3 / 4 、オプションでGigE、カメラリンク + 予備RS 3 (外部コントロール用)	RS 3 / 4 、オプションでGigE、カメラリンク + 予備RS 3 (外部コントロール用)	RS 3 、TCP/IP(オプション)

電 源

電源電圧	18VDC～3 VDC	0～3 VDC、4VDC(標準)	0～3 VDC、4VDC(標準)
消費電力	<16W (0°C、4VDC)	<30W	<30W
外部同期	LVTTL	LVTTL	NA

環境仕様

動作温度範囲	-3 °C ~ +65°C	-30°C ~ +55°C	- 0°C ~ +55°C
保存温度範囲	-40°C ~ +70°C	-40°C ~ +70°C	-40°C ~ +70°C
振動	ランダム : MIL-STD 810F Method 516.5 Procedure I: 3軸、30min/axis、.1g rms、 10～500Hz	ランダム : MIL-STD 810F Method 516.5 Procedure I、サイン波10gピーク、15 ～500Hz	MIL-STD 810F Method 514.5
衝撃	MIL-STD 810F Method 514.5、30g、 11ms、サイン波1/ 周期、軸あたり2 回衝撃	MIL-STD 810F Method 514.5	MIL-STD 810F Method 514.5 Procedure I

カタログの内容は予告無く変更されることがあります。



ファインセンシング株式会社

〒273-0025千葉県船橋市印内町568-1-3

TEL: 047-495-910 FAX: 037-495-911

URL: <http://finesensing.com>

E-mail: inquiry@finesensing.com