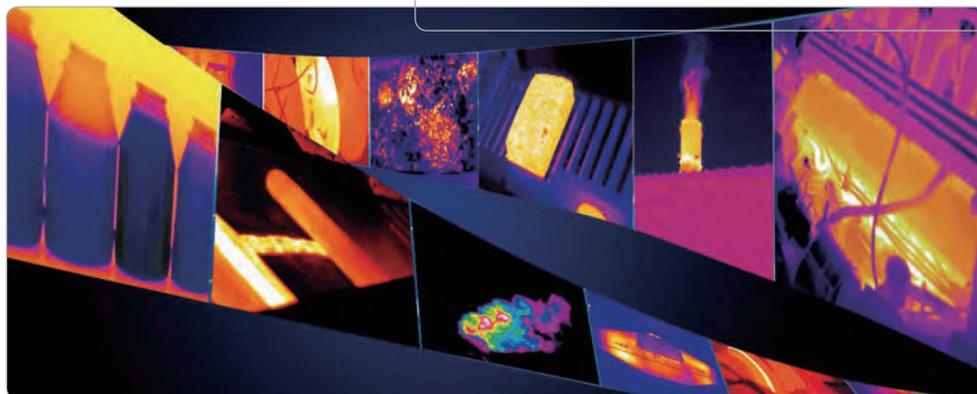
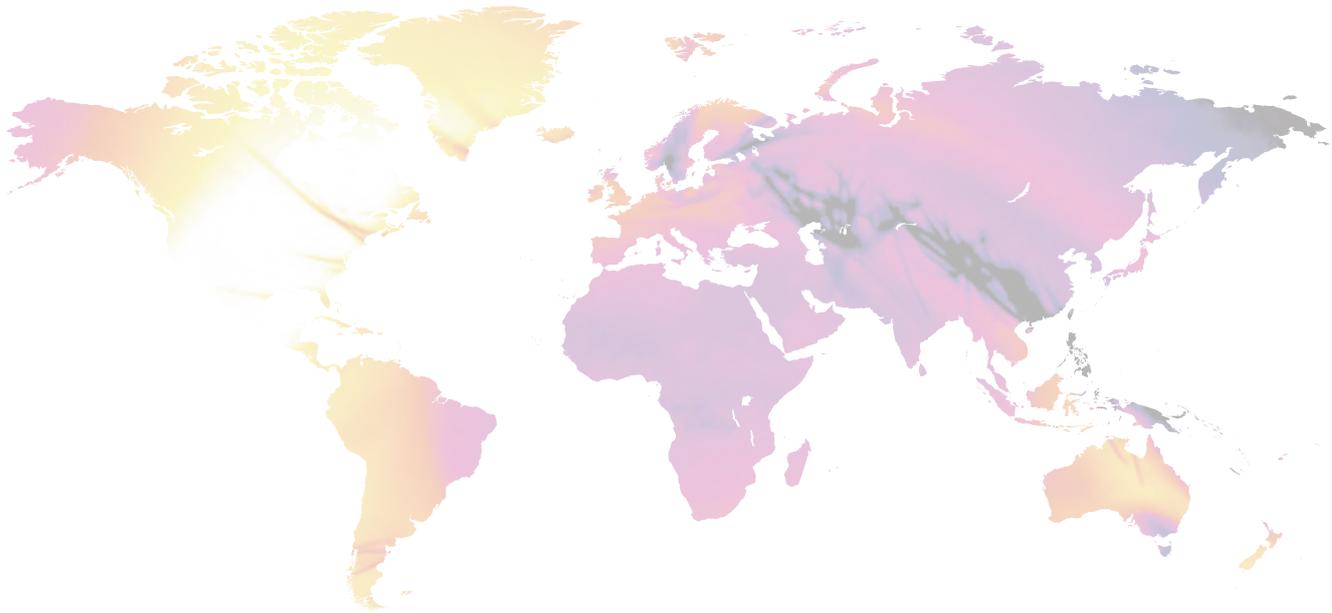


オートメーション、防火対策、
安全監視向 赤外線カメラ







フリアーシステムズ： 赤外線サーモグラフィのリーディングカンパニー

フリアーシステムズは、一般、産業、軍事向にさまざまな熱画像システムを設計、製造、および販売するグローバルリーディングカンパニーです。

フリアーシステムズの赤外線画像システムには最先端の赤外線画像技術が用いられています。赤外線画像システムは、暗闇や悪天候の下などあらゆる状況下で、赤外線エネルギー（熱）を検出して画像化する技術です。フリアーシステムズは、検出器、電子機器、特殊レンズなど製品の重要な部分を自社で設計、製造しています。

市場の拡大とともに成長するフリアーシステムズ

ここ数年、さまざまな市場で赤外線カメラおよびサーモグラフィへの関心が高まっています。こうした需要の高まりに対応するため、フリアーシステムズは組織の大幅な拡大を行ないました。現在、従業員は3200人以上、年間収益は1000億円以上となり、世界最大の商用赤外線カメラメーカーとなっています。

製造拠点

フリアーシステムズには、現在、米国に3ヶ所（オレゴン州ポートランド、マサチューセッツ州ボストン、カルフォルニア州サンタバーバラ）そしてスウェーデンに1ヶ所（ストックホルム）、フランスに1ヶ所（パリ）、エストニアに1ヶ所（タリン）の計6ヶ所に製造拠点があります。

全てを網羅したサポート

フリアーシステムズは、高品質のカメラを製造するだけでなく、用途に応じてお客さまをサポートするソフトウェア、サービス、そしてトレーニングを提供しています。



ストックホルム(スウェーデン)



ポートランド(米国)



ボストン(米国)



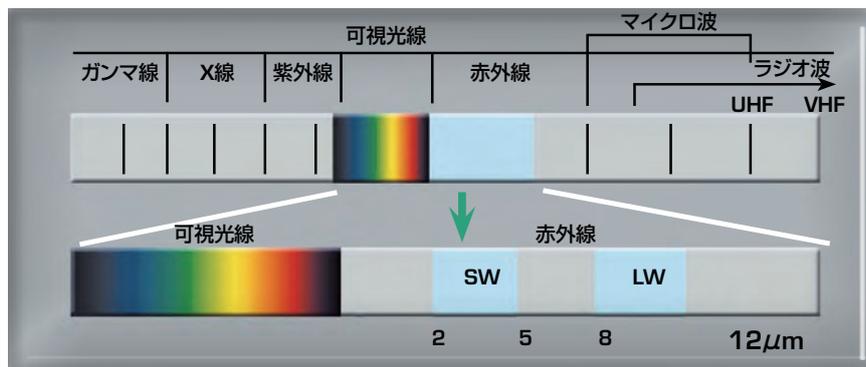
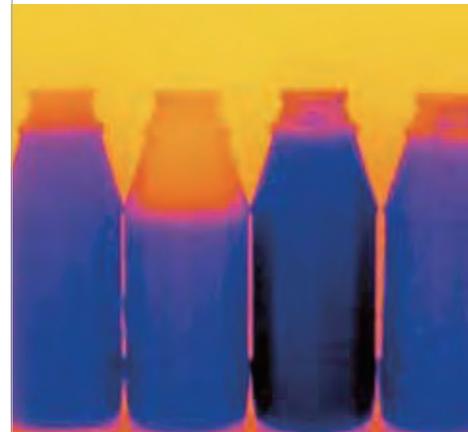
サンタバーバラ(米国)

赤外線： 目に見える以上のもの

赤外線—電磁スペクトルの一部

人間の目は、可視光線（あるいは可視放射）を検知するように設計された検知器です。可視光線は電磁スペクトルのごくわずかな部分で、残りの電磁スペクトルは人間の目には見えません。電磁スペクトルの可視光線の両側は、紫外線と赤外線です。赤外線は、電磁スペクトルの可視部分とマイクロ波部分の間に位置します。赤外線の主な放射源は熱放射です。

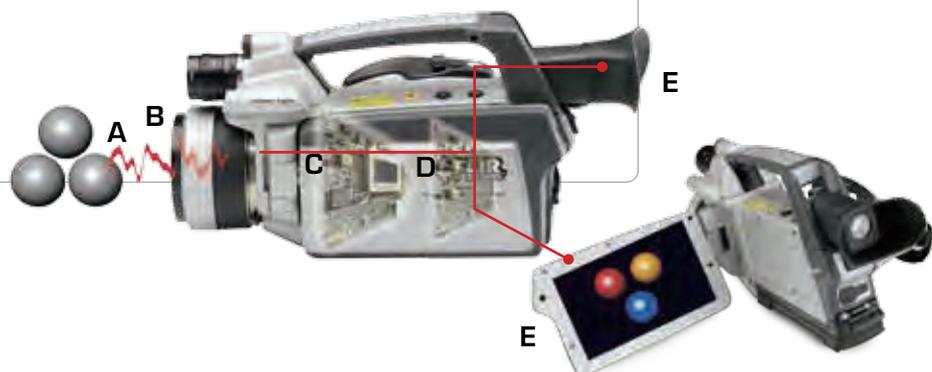
温度が絶対零度（摂氏 -273.15°C または0ケルビン）を超える物体はすべて赤外線を放射します。氷など低温の物質も例外ではありません。私たちは赤外線放射を日常的に体験しています。太陽の光、火、レーザーなどから感じられる熱はすべて赤外線です。人間の目には見えませんが、皮膚の神経はそれを熱として感じることができます。物体の温度が高いほど赤外線放射量は多くなります。



赤外線サーモグラフィ

物体が放射する赤外線エネルギー(A)は、光学機器(B)によって捉えられ、赤外線検出素子(C)に送られます。検出素子は情報を電子センサー(D)に送り画像処理させます。電子センサーは検出素子から送られてくるデータをビューファインダーや、標準ビデオモニター、LCD画面で見られるよう画像(E)に変換します。

赤外線サーモグラフィは赤外線画像をラジオメトリック画像に変換する技術です。ラジオメトリック画像とは、温度データを読み取ることができる画像です。このラジオメトリック画像を生成するために、赤外線サーモグラフィには複雑なアルゴリズムが組み込まれています。



サーモグラフィが選ばれる理由

フリーシステムズの赤外線サーモグラフィが選ばれる理由とは何でしょう。
非接触で温度を計測できる技術は他にもあります。
一般的な例としては、赤外線放射温度計があります。

赤外線放射温度計 vs 赤外線サーモグラフィ

赤外線放射温度計を単一点の温度計測に使用する場合は、信頼性が高く、極めて有用なのですが、気密性や断熱性の検査、浸水検査など広範囲の温度計測が必要な場合には誤差が生じやすく、重大な誤診断の原因となります。

フリーシステムズ製赤外線サーモグラフィは、建築物全体、冷暖房、空調設備など広範囲のスキャンが必要な場合で使用でき、どんな小さな問題も確実に検出します。

数千台の赤外線放射温度計に匹敵

赤外線放射温度計は単一点の温度、フリーシステムズ製赤外線サーモグラフィは画像全体の温度を計測します。つまり、解像度60×60ピクセルのFLIR i3であれば同時に3,600台の赤外線放射温度計を使用するのと同等の温度計測機能が得られることになります。FLIRの最高水準モデルFLIR P660であれば、解像度640×480ピクセルですから、307,200台の赤外線放射温度計に匹敵します。



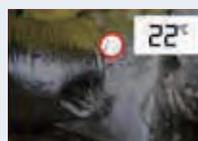
赤外線放射温度計:
単一点の温度を計測する



FLIR i3:
3,600点の温度を計測する

迅速かつ容易、極めて高精度な問題検出能力

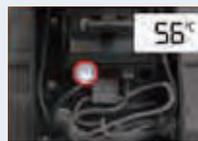
スポット計測する赤外線放射温度計では、問題を容易に見落としてしまいます。フリーシステムズ製赤外線サーモグラフィを使えば、全体像からすばやく正しい診断が可能です。



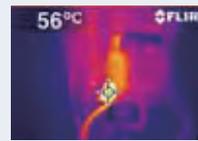
赤外線放射温度計の画像



赤外線サーモグラフィの画像



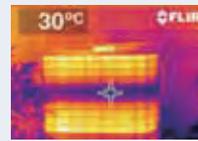
赤外線放射温度計の画像



赤外線サーモグラフィの画像



赤外線放射温度計の画像

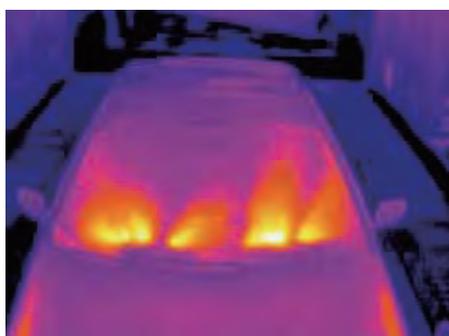


赤外線サーモグラフィの画像

オートメーション、防火対策、安全監視 赤外線カメラ

生産ライン担当のエンジニアや技術者は、低コストで安定した品質の製品を効率よく生産する能力を常に求められます。FLIR Aシリーズサーモグラフィは、赤外線画像を使ったマシンビジョンや品質管理に特に効果的で、品質管理や検査業務の効率を向上させ、貴社の収益性を高めます。

FLIR Aシリーズは、セキュリティ(監視)用途にも適しています。セキュリティ(監視)向カメラとして、さまざまな場所で人々や資産の保護、また火災などの災害を未然に防ぐために使用されます。



車の除霜装置の検査

オートメーション

生産ラインは、問題が発生する可能性を常に抱えています。ほとんどの場合、肉眼では問題を発見することは難しく、温度の異常もとらえることはできません。自動車、電子・電気などの部品を製造している生産ラインでは、熱や温度のデータは非常に重要です。

従来のマシンビジョンは、生産ラインの問題を発見することはできませんが、熱の異常を検出することはできません。赤外線サーモグラフィを使えば、放射温度計やその他の非接触式検査機器では得られない正確な温度データが非接触で得られるため、これまでよりはるかに精密な情報が得られます。赤外線サーモグラフィはマシンビジョンに新たな価値と性能をプラスすることで、非接触温度計測が必要なアプリケーションに大きな威力を発揮します。

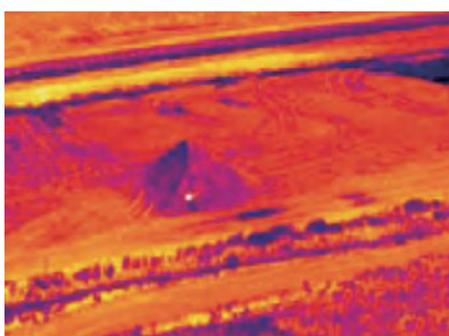
防火対策と安全監視

安全監視のアプリケーションはさまざまな産業で見られます。石油・ガス、電力、製鉄業をはじめ、製品や原料を貯蔵管理する業界がその代表例です。また、木材、電池、廃棄物、石炭などを保管する業界も対象となります。火災に至る前にホットスポットを早期発見し、ダウンタイムの発生を未然に防ぐことは、こうした業界に共通する切実なニーズと言えます。

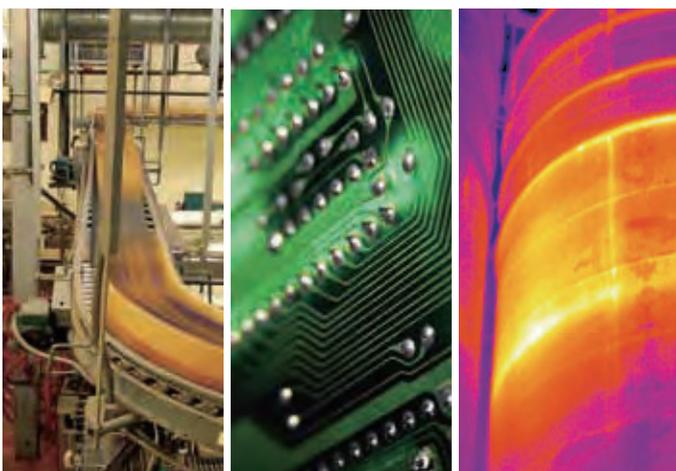
赤外線サーモグラフィ

赤外線サーモグラフィは、肉眼では見えないものを検出し、簡単かつ迅速に、品質を保証し、安全を提供します。カメラはどこにでも据え付けることができ、温度差を検出・計測することにより生産ラインの効率と安全性を向上させます。

赤外線サーモグラフィは安全監視に最適なツールであり、製品の品質改善を実現します。

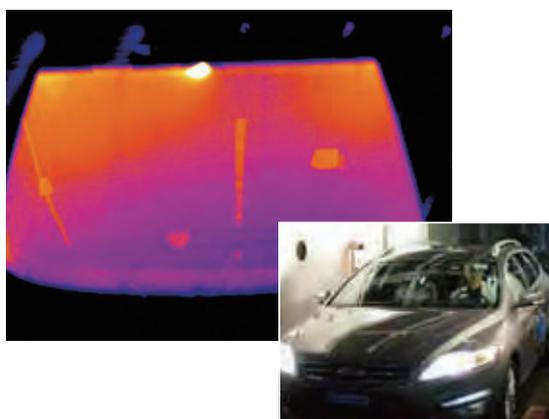


石炭堆積場のモニタリング



赤外線サーモグラフィの特長:

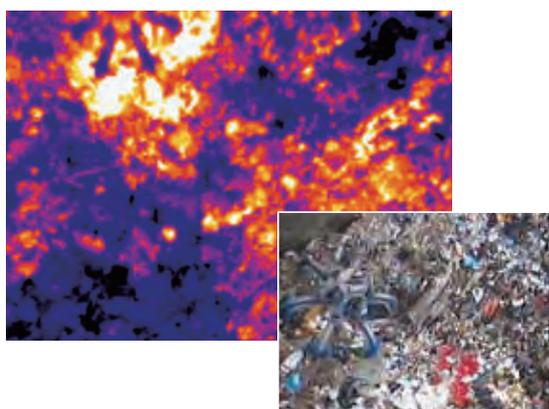
- 熱の分布・ホットスポットの検出
- アラームによる警告
- 非接触で簡単操作による迅速な検査が可能
- 生産ラインを稼働したまま検査が可能
- 問題箇所の特定
- 温度計測
- データ保存
- 検査時間とコストの削減



オートメーション

車両のウィンドウ／シート用ヒーターの品質検査

高度な品質管理が求められる自動車業界では、赤外線サーモグラフィで車のフロント/リアウィンドウ、カーシートヒーティング、その他さまざまな部品の品質検査をしています。リアウィンドウのヒーティングワイヤーの点検や不具合の検出、加熱したフロントガラスの品質検査などにも赤外線サーモグラフィが活躍しています。また、エアコンの開発・設計時にも赤外線サーモグラフィで収集した温度データが使用されます。



防火対策と安全監視

廃棄物処理場での防火対策

廃棄物処理場には、さまざまな物質が集められます。堆積された廃棄物は自然発火を生じる可能性があります。また、可燃性の高い材料はそれ自体が火災の原因になることもあります。赤外線サーモグラフィは、わずかな火元やホットスポットを早期に検出し、警告アラームを出すことで火災を未然に防ぎます。



屋外の火災探知

石炭は採掘後、加工製品にあわせさまざまな場所で保管されます。こうした保管場所では温度上昇による自然発火が生じる可能性があるため、赤外線サーモグラフィを使って継続的にモニタリングします。赤外線サーモグラフィはホットスポットを検出すると、アラームを作動させ、火災を未然に防ぎます。

FLIR A300 / A310

防火対策と安全監視: 24時間365日体制

固定型赤外線カメラFLIR A300/A310は、屋内外のあらゆる場所に設置できるため、重要機器・設備のモニタリングや大切な資産の監視に最適です。監視やモニタリングだけでなく、温度計測により問題の深刻度を評価することもできます。問題を早期に発見し、機器の故障を未然に防ぐことは、ダウンタイムの削減と作業者の安全向上につながります。



豊富な解析機能 (FLIR A310のみ)

スポット計測、エリア計測、温度差計測



内蔵アラーム機能 (FLIR A310のみ)

解析機能として内蔵温度もしくはデジタル出力



イーサネット/IPおよびModbus TCP適合

(FLIR A310のみ)

解析結果やアラーム情報をPLCと簡単に共有



メッセージ送信機能 (FLIR A310のみ)

解析結果や赤外線画像などの情報を、スケジュールに従って、もしくはアラーム発生時にEメールとして自動送信。画像ファイルないしEメールの自動送信は、FTPもしくはSMTPクライアントとして処理。



画像のマスキング機能 (FLIR A310のみ)

解析が必要な画像の部分だけを選択可能



MPEG-4ビデオ

イーサネット経由で転送されたMPEG-4ビデオをPC上で解像度640×480ピクセル、30Hzのライブ映像として見ることが可能



PoE (パワー・オブ・イーサネット)

一本のケーブルで通信と電力供給が可能



デジタル入出力 (FLIR A310のみ)

アラームと外部機器制御



ビデオ出力

PALもしくはNTSCアナログ映像出力



レンズ

25° レンズ内蔵 (モーター駆動・オートフォーカス搭載)

*オプションレンズもあります。



温度分解能<0.05°C

画像の詳細まではっきりと確認でき、わずかな温度差も逃しません。



リモートコントロール

インターネットやTCP/IPネットワーク上でカメラの遠隔操作が可能



16ビット画像

16ビットの温度計測データ付き画像をPCに転送



100Mbイーサネット接続

高速データ通信が可能



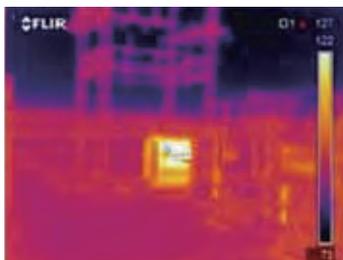
FLIR A300 f/A310 f

FLIR A300/A310を収納する耐環境性に優れた専用ハウジングをオプションで購入いただけます。この専用ハウジングはIP66に適合した防水・防塵構造で、埃っぽい環境や湿度の高い環境でカメラを使用する時に最適です。カメラの機能には一切影響はありません。専用ハウジングは、FLIR A300 (25° または45° レンズ搭載) とFLIR A310 (25°、45° または90° レンズ搭載) でご使用いただけます。

カメラをご自身でハウジングに設置したいお客様や、既にFLIR A300やA310をお持ちで防塵・防水対策が必要なお客様は、ハウジングのみをアクセサリとしてご購入いただけます。



サーモグラフィ画像により変電所の異常発熱を発見できる



サーモグラフィによって、蒸気を透過した画像が得られる



外気温度が低いと、蒸気が発生し、作業者の視界が遮られる



ゲルマニウムレンズ

堅牢なアルミニウム製ハウジング

固定穴(3箇所)

コンポジットビデオ出力

イーサネット接続

電源接続

デジタル入出力接続

導入例

石油・ガス業界

精油精製所・化学プラント

- 天然ガスの処理、輸送、保管など
- 倉庫の防火対策
- 施設内のモニタリング
- 炉内のモニタリング
- 炎の検知
- 工程品質管理

発電所、配電設備

- 石炭堆積場の防火対策
- 木材保管所の防火対策
- 廃棄物処理場の防火対策
- 変電所のモニタリング
- 重要機器・設備のモニタリング

FLIR A300/FLIR A310ハウジングオプション



FLIR A300 f/A310 f

FLIR A300 fとA310 fは、IP66に適合した防水・防塵構造のハウジングで保護されたFLIR A300またはA310サーモグラフィです。カメラの機能には一切影響はありません。



FLIR A310 pt

FLIR A310 ptは、パンチルト台にサーモグラフィと低照度CCDカメラを搭載した多機能マルチセンサーシステムです。FLIR A310 ptは水平±360°、垂直±45°を巡回でき、石炭堆積場、廃棄物処理場、変電所の温度異常のモニタリングなど、広い範囲の監視に最適です。

FLIR A310 ptのマルチセンサーシステムの低照度CCDカメラには36倍ズーム機能がついています。

FLIR A315 / A615



オートメーション: 設計サイクルの短縮に貢献

固定型サーモグラフィFLIR A315/A615は、屋内外のあらゆる場所に設置でき、温度計測や熱パターンの視覚化が可能であるため、生産ラインの管理に最適です。FLIR A315/A615は、小型軽量で、しかも手頃な価格を実現しています。PCで制御が可能で、ナショナルインストルメンツ、コグネックス、Matrox、MVtec、Stemmer Imagingなどの一般的なマシンビジョンのソフトウェアでもお使いいただくことができます。



GigE Vision™規格に準拠

GigE Visionは、ギガビットイーサネット通信プロトコルにより、低コストの標準的なケーブルを使用し、長距離の高速画像転送を可能にした新しいカメラインターフェース規格です。GigE Visionを使えば、各メーカーのカメラとソフトウェアをシームレスに統合できます。



高い温度分解能<math>< 0.05^{\circ}\text{C}</math>

画像の詳細まではっきりと確認でき、わずかな温度差も逃しません。



Gigabit Ethernet (ギガビットイーサネット) 接続

16ビットの画像をPCへ転送することができます。



レンズ (FLIR A315のみ)

25°レンズ内蔵 (モーター駆動・オートフォーカス搭載)
* オプションレンズもあります。



FLIR A315 f

FLIR A315を収納する耐環境性に優れた専用ハウジングをオプションで購入いただけます。この専用ハウジングはIP66に適合した防水・防塵構造で、埃っぽい環境や湿度の高い環境でカメラを使用する時に最適です。カメラの機能には一切影響はありません。専用ハウジングは、FLIR A315 (25°/45°/90°レンズ搭載) でご使用いただけます。

カメラをご自身でハウジングに設置したいお客様や、既にFLIR A315をお持ちで防塵・防水対策が必要なお客様は、ハウジングのみをアクセサリとしてご購入いただけます。



GeniCam™プロトコルをサポート

GeniCamは、さまざまなカメラへ標準的なプログラムインターフェースを提供します。GigE Vision、Camera Link、1394 DCAMなどのインターフェース技術、およびその特長に関係なく、アプリケーションプログラミングインターフェース (API) を同じにします。また、GeniCamプロトコルは、他社のソフトウェアでカメラを制御することも可能にします。



解像度640×480ピクセル (FLIR A615のみ)

FLIR A615は離れた場所から、鮮明かつ高い精度で対象物をとらえる640×480ピクセルの検出素子を搭載



ウィンドウウィング機能 (FLIR A615のみ)

FLIR A615は、ウィンドウウィング機能で最大200Hzまで対応が可能



画像転送操作

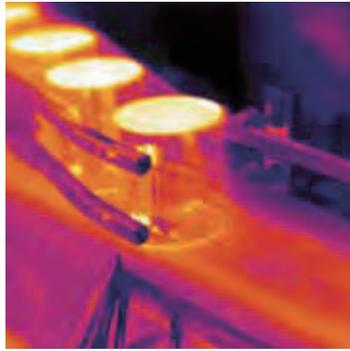
外部から画像の転送を操作することが可能



A 315 fは、サーモグラフィがIP66に適合した防塵・防水構造のハウジングに収納されています。



生産ラインのモニタリング



ゲルマニウムレンズ

堅牢なアルミニウム製ハウジング

固定穴(3箇所)

GiGE™ GEN*i*CAM
VISION

ギガビットイーサネット接続

電源接続

USBスロット

デジタル入出力接続

導入例

自動車業界

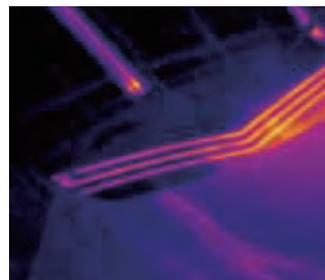
一般車両、エンジンなど自動車関連部品製造

- ハンダ付・溶接
- カーシートヒーティング
- フロントガラスの除霜装置
- エアコンディショニング装置
- プラスチックや金属の鋳造成形
- ダッシュボードなどラミネートパーツの品質管理
- 皮材質の品質管理
- タイヤの摩擦制御

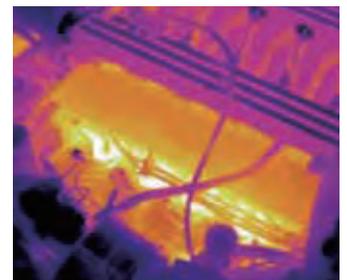
電子・エレクトロニクス業界

エレクトロニクス設計、
プリント基板 (PCB) ・部品の製造または組立

- PCBの検査、妥当性の検証試験
- 基盤組立の不良検出
- 動力電子機器の設計



フロントガラス除霜装置



車のエンジン部

FLIR A35



マシンビジョン向 赤外線カメラ

赤外線サーモグラフィは世界中さまざまな産業工程の監視に利用されています。サーモグラフィを使うことで、熱電対温度計やビデオカメラのような従来の方法では難しかった製品の品質や生産効率に関するデータ収集が簡単にできるようになります。

FLIR A35は、熱画像による温度分布情報のみを必要とし、正確な温度計測は不要な場合に適したソリューションです。FLIR A35は、PC上のソフトウェアを使ったデータ解析に慣れている人に特にお勧めしたいカメラです。



手頃な価格

FLIR A35はお求めになりやすい価格で提供しています。製造工程監視にサーモグラフィの導入を検討している方には初期費用の負担が少ない本機種がお勧めです。



コンパクト設計

FLIR A35は、40mm×43mm×106mmと超小型化を実現しており、あらゆる製品ラインに組み込むことが可能です。



GigE Vision™規格に準拠

GigE Visionは、ギガビットイーサネット通信プロトコルにより、低コストの標準的なケーブルを使用し、長距離の高速画像転送を可能にした新しいカメラインターフェース規格です。GigE Visionを使えば、各メーカーのカメラとソフトウェアをシームレスに統合できます。



GenICam™プロトコルをサポート

GenICamの目標は、あらゆる種類のカメラに対応する汎用プログラミングインターフェースを提供することです。インターフェース技術 (GigE Vision、Camera Link、1394 DCAMなど) の違いや実装されている機能に関わらず、プログラミングインターフェース (API) は共通となります。GenICamを使えば、カメラと他社製のソフトウェアを同時使用することも可能です。FLIR A35は、GenICamを通じてIMAQビジョンやHalconなどのソフトウェアパッケージとプラグ&プレイで連携可能です。



PoE (パワー・オーバー・イーサネット)

PoE技術により、1本のケーブルでデータ収集と電力供給が可能です。



同期

複数台のカメラが必要な場合や立体画像を撮影する場合、1台をマスター、他をスレーブに設定して同期することが可能です。



汎用入出力 (GPIO)

出力として動作する場合は他の機種の制御に、入力として動作した場合は同じ機種からの状態読み取りに使用できます。



広い温度計測範囲

FLIR A35は-40℃ ~ +550℃の範囲の温度を視覚化します。



GEN*i*CAM
GigE
VISION

ソフトウェア



ツールをソリューションへ

フリーシステムズでは、Aシリーズを既存のセキュリティシステムやオートメーションシステムに統合し、最大限に活用していただくため、用途に合わせたソフトウェアをご用意しています。ダウンロードや更新版についての情報は、ウェブサイト(<http://flir.custhelp.com/>)でご覧いただけます。

汎用

IP Config

IP Configは、ネットワーク上でカメラを検出し、IPアドレスを設定するためのユーティリティプログラムです。このプログラムを収録したユーティリティCDは、カメラに同梱されています。FLIR Custhelpのウェブサイト(<http://flir.custhelp.com/>)からもダウンロードできます。

EtherNet[✓]IP[™]
conformance tested

セキュリティ用(A300/A310/A310 pt/A310 f)

• フリーセンサーマネージャー (FLIR Sensors Manager)

フリーセンサーマネージャーは、フリーシステムズのA310 ptとA310 fカメラを搭載したセキュリティシステムを強力かつ効率的に管理するソフトウェアです。フリーセンサーマネージャーは、ネットワーク内のA310 ptとA310 fカメラの位置を自動で検出します。フリーセンサーマネージャーがあれば、分散型マルチセンサーシステムを簡単に管理・制御することができます。

• フリーIRモニター (FLIR IR Monitor)

フリーIRモニターは、カメラの接続、制御、内蔵機能の設定ができるユーティリティプログラムです。同時に動作するカメラを最大9台サポートします。このプログラムを収録したユーティリティCDは、カメラに同梱されています。FLIR Custhelpのウェブサイト(<http://flir.custhelp.com/>)からもダウンロードできます。

• 内蔵WEBサーバー

カメラに内蔵されたWEBサーバーでカメラの制御と画像閲覧が可能です。WEBブラウザの<http://camera ip address>から接続するか、IP Configソフトウェアを使用して接続してください。

• イーサネット/IPまたはModbus TCP対応(A310のみ)

A310は、産業用フィールドバス・プロトコルに対応しており、解析、アラーム、カメラの制御をPLCと共有できます。この機能はA310カメラでは常時有効です。

• サーマビジョンSDK (ThermoVision SDK)

サーモビジョンSDKは、カメラの制御と画像データの利用と加工を行うためのActive Xコンポーネントです。このソフトウェアは個別にご購入いただく必要があります。

• AXXXコントロール&イメージング・インターフェース

ローレベルのカメラの制御と画像ストリーミングについて記述したインターフェース管理情報(ICD)です。コードサンプルのセットも付属しています。これは、プログラミング専門家向けのインターフェースとなります。FLIR Custhelp(<http://flir.custhelp.com/>)で無料ダウンロードできます。

オートメーション用(A315/A615/A35)

• フリーカメラプレーヤー (FLIR Camera Player)

カメラの接続や動画の閲覧ができるユーティリティプログラムです。このプログラムを収録したユーティリティCDは、カメラに同梱されています。FLIR Custhelpのウェブサイト(<http://flir.custhelp.com/>)からもダウンロードできます。

• GigR Vision/GeniCam規格に準拠

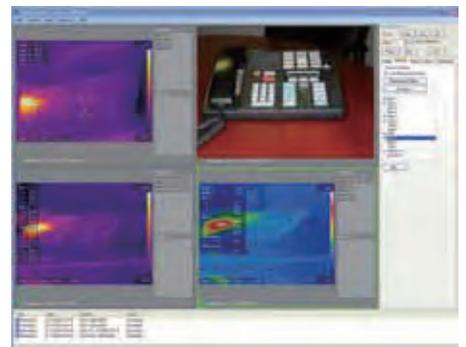
ナショナルインスツルメンツ(NI)製IMAQ VisionやMV Tec製Halconなど他社製の画像処理ソフトウェアの多くが対応しているマシンビジョンカメラ用規格に準拠しています。

• サーマビジョンSDK (ThermoVision SDK)

サーモビジョンSDKは、カメラの制御と画像データの利用と加工を行うためのActive Xコンポーネントです。このソフトウェアは個別にご購入いただく必要があります。

• AXXXコントロール&イメージング・インターフェース

ローレベルのカメラの制御と画像ストリーミングについて記述したインターフェース管理情報(ICD)です。コードサンプルのセットも付属しています。これは、プログラミング専門家向けのインターフェースとなります。FLIR Custhelp(<http://flir.custhelp.com/>)で無料ダウンロードできます。

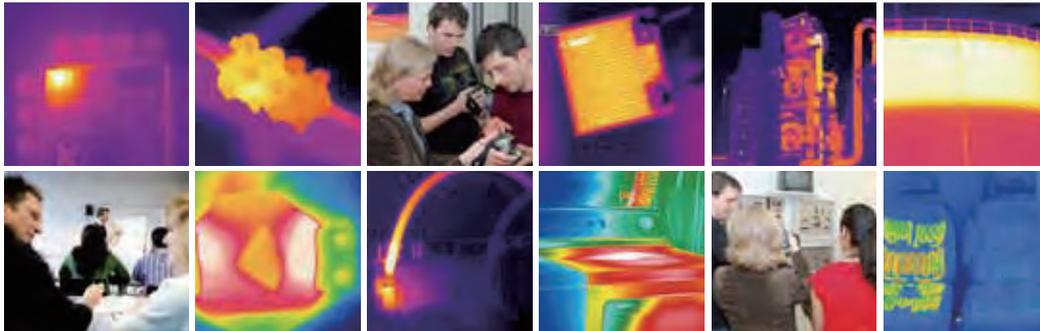


GigE[™]
VISION
GEN<i>CAM

赤外線トレーニングセンター



赤外線トレーニングセンター(ITC)は赤外線トレーニング/サーモグラフィ認定プログラムを提供する世界最大のトレーニング機関です。



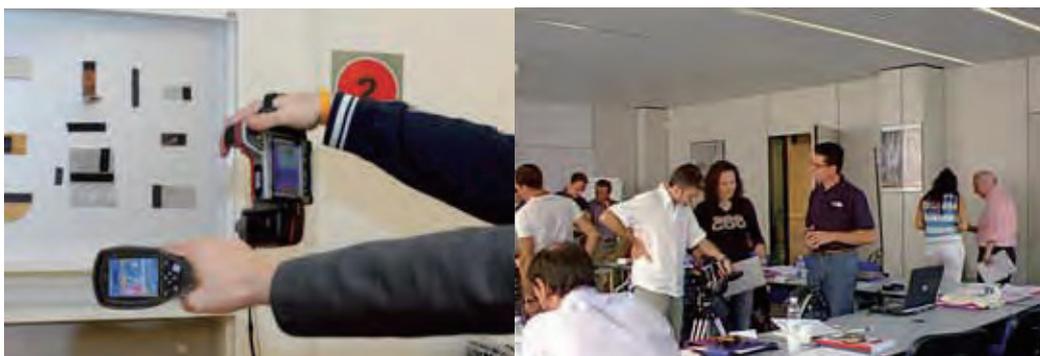
フリーシステムズの赤外線サーモグラフィは、簡単に操作できるように設計されていますが、適切な検査・計測をするには、カメラの使い方を知ること以外に、熱画像について多くの知識が必要です。フリーシステムズは、赤外線サーモグラフィのリーディングカンパニーとして、お客さまをはじめ関係者の方々と我々がもつ知識を一つでも多く共有したいと考えています。

ITCは、フリーシステムズの製品をお使いの方だけでなく、他社の赤外線カメラをお使いの方でも受講いただくことができます。購入するカメラを決める前に、赤外線サーモグラフィについて学びたい方も歓迎しています。

ITCは、お客様やパートナー企業と、赤外線技術、サーモグラフィ製品、アプリケーションに関する知識を共有するために設立されました。ITCでは、コースを修了した後にすぐに現場で活用できるよう、理論と実践の両方を組み込んだトレーニングコースを提供しています。

講師陣はベテランの赤外線サーモグラフィ専門家です。知識が豊富であるだけでなく、さまざまなアプリケーションでの経験を積んでいます。そのため、ITCのトレーニングコースの参加者は実践的な知識と手法を身につけることができます。

ITCのコースに参加して、赤外線サーモグラフィの専門知識を学んでみませんか？

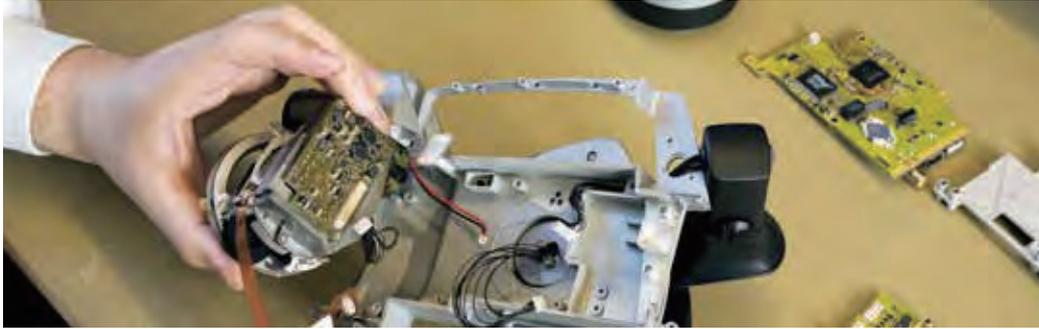


ITCでは理論と実践を組み合わせたトレーニングコースを提供しており、参加者は実践的な知識と手法を身につけることができる

アフターサービス

アフターサービス

フリーシステムズは、製品を販売するだけでなく、お客さまとの関係構築に力を注いでいます。製品をお届けした後も、フリーシステムズはお客さまのニーズに応えるアフターサービスを提供します。



お客様が購入された赤外線サーモグラフィは、重要な機器となります。当社はベルギー、中国、フランス、ドイツ、香港、イタリア、オランダ、スウェーデン、アラブ首長国連邦、イギリス、米国の子会社とグローバルサービスネットワークを通じて、お客様のカメラがいつでも動作できるようにサポートしています。

製品に何らかの問題がある場合は、お近くのサービスセンターが、専門機器とノウハウを活用して、できる限り短い時間で問題を解決します。現地のサービスを利用することによって、極めて短時間でシステムの再稼働が可能になります

赤外線サーモグラフィは、長期間使用する機器です。長期にわたり、サポートを提供できる信頼できるサプライヤーが必要です。

当社のサービススタッフはスウェーデンか米国の生産拠点で定期的にトレーニングを受けています。トレーニングでは、製品の技術的側面だけでなく、お客様の要望や最新のアプリケーションについても理解します。

当社では、あらゆる事態を想定した個別の保守契約が可能です。

カスタマーケアは単なるスローガンではなく、フリーシステムズの企業理念です。



FLIR A300/A310

製品仕様

モデル別製品仕様



	FLIR A300	FLIR A310
計測機能		
スポットメーター	—	10
エリア	—	10(最大、最小、平均、指定位置)
アインサーム	—	1(以上、以下、中間)
測定オプション	—	マスクフィルター スケジュール応答(ファイル送信(ftp)、メール送信(SMTP))
温度差	—	ΔT(測定温度-基準温度)
基準温度	—	手動および任意
大気透過率補正	—	自動計算、距離値入力による大気温度と相対温度
光学系透過率補正	—	自動計算、カメラ内部センサー信号による
放射率補正	—	0.01 ~ 1.0変更可能
反射見掛温度	—	自動計算、反射温度値入力による
外部光学系/窓材補正	—	自動計算、光学系の透過率/温度値入力による
測定補正	—	グローバルオブジェクトパラメーター
アラーム機能		
アラーム機能	—	選択した計測機能、デジタル入力、カメラ温度、時間の自動アラーム設定(6)
アラーム出力	—	デジタル出力、ログ、画像保存、ファイル送信(ftp)、Eメール(SMTP)
イーサネット		
イーサネット	コントロール画像	コントロール結果画像
イーサネット(プロトコル)	TCP, UDP, SNMP, RTSP, RTP, HTTP, ICMP, IGMP, ftp, SMTP, SMB(CIFS), DHCP, MDNS(Bonjour), uPnP	Ethernet/IP, Modbus TCP, TCP, UDP, SNMP, RTSP, RTP, HTTP, ICMP, IGMP, ftp, SMTP, SMB(CIFS), DHCP, MDNS(Bonjour), uPnP
イーサネット(画像転送)	16ビット、320×240ピクセル(3Hz)- ラジオメトリック	16ビット、320×240ピクセル(7-8Hz)- ラジオメトリック



FLIR A300/A310 - 標準



FLIR A300 f/A310 f -ハウジング



FLIR A310 pt-パン/チルト

	FLIR A300/A310 - 標準	FLIR A300 f/A310 f -ハウジング	FLIR A310 pt-パン/チルト
環境仕様			
動作温度範囲	-15°C ~ +50°C	-25°C ~ +50°C	-25°C ~ +50°C
保護構造	IP 40(IEC 60529)	IP 66(IEC 60529)	IP 66(IEC 60529)
耐衝撃性	25g(IEC 60068-2-29)	5g, 11ms(IEC 60068-2-27)	5g, 11ms, (IEC 60068-2-27)
物理特性			
重量	0.7kg	5kg	17.9kg
カメラサイズ(L×W×H)	170×70×70mm	460×140×159mm	460×467×326mm
三脚穴	UNC 1/4"-20(3面)	—	—
取付穴	2×M4 ネジ穴(3面)	—	—
システム仕様			
自動ヒーター	—	ウィンドウ除霜	ウィンドウ除霜
パン/チルト			
水平旋回	—	—	360°連続、最高0.1~60°/秒
垂直旋回	—	—	+/-45°、最高0.1~30°/秒
プリセット	—	—	128
イーサネットビデオ転送			
イーサネットビデオ転送	MPEG-4, ISO/IEC 14496-1 MPEG-4 ASP@L5	MPEG-4, ISO/IEC 14496-1 MPEG-4 ASP@L5	1台のカメラに2チャンネル-MPEG-4, H.264 or M-JPEG
電源			
外部電源操作	12/24VDC(10 - 30VDC)(最大24W)	12/24VDC(10 - 30VDC)(最大24W)	24VAC(21 - 30VAC) 24VDC(21 - 30VDC)
消費電力	—	—	24VAC:215VA(最大、ヒーター使用時) 24VDC:195W(最大、ヒーター使用時)

共通製品仕様

画像/レンズ性能	
視野角(FOV)/最小焦点距離	25°×18.8°/0.4m
レンズの認識	自動
温度分解能(NETD)	<0.05°C(+30°Cの場合)
焦点	自動/手動(駆動モーター搭載)
F値	1.3
フレームレート	30Hz
ズーム	デジタルズーム1-8×連続
検出器	
解像度	320×240ピクセル
素子ピッチ	25μm
素子応答速度	標準 12ms
検出器/スペクトル波長	非冷却マイクロボロメーター/7.5 - 13μm
測定	
計測温度範囲	-20°C ~ +120°C 0°C ~ +350°C
精度	±2°Cもしくは±2%(読取り値に対して)
設定	
カラーパレット	カラーパレット(白黒、白黒反転、アイアン、レインボー)
各種設定	日時/温度
画像保存	
保存方法	内蔵メモリ
ファイル形式	標準JPEG(16ビット温度情報含)
コンポジットビデオ	
ビデオ	ビデオ出力(PAL / NTSC)
ビデオ(標準)	CVBS(ITU-R-BT.470 PAL/SMPTE 170M NTSC)
デジタル入出力	
デジタル入力	2極、10-30VDC(光アイソレート)
デジタル出力(目的)	アラームとしての外部機器への出力(プログラム設定)
デジタル出力	2極、10-30VDC、最大100mA(光アイソレート)
デジタル I/O(絶縁電圧)	500VRMS
デジタル I/O(供給電圧)	12/24VDC、最大200mA
デジタル I/O(コネクタタイプ)	ネジ端子(6極)
デジタル入力(目的)	画像タグ(開始/停止/通常)、外部入力(設定により読込)
イーサネット	
イーサネット(標準)	IEEE 802.3
イーサネット(コネクタタイプ)	RJ-45
イーサネット(タイプ)	100Mbps
イーサネット(通信)	TCP/IP(FLIR指定)
イーサネット(電源)	イーサネットからの電源(PoE IEEE 802.3af class O)
環境仕様	
保管温度範囲	-40°C ~ +70°C
湿度(動作/保管)	IEC 60068-2-30/24h 95%(結露なきこと) +25°C ~ +40°C
EMC	<ul style="list-style-type: none"> •EN 61000-6-2:2001(電磁波耐性) •EN 61000-6-3:2001(電磁波放射) •FCC 47 CFR Part 15 Class B(電磁波放射)
耐振動性	2g(IEC 60068-2-6)
物理特性	
ハウジング材質	アルミニウム
標準パッケージ	
ハードケースまたは段ボール箱、赤外線サーモグラフィ本体(レンズ付き)、ユーティリティソフトウェア(CD-ROM)較正証明書、Ethernet™ケーブル、メインケーブル、電源ケーブル、電源、クイックスタートガイド、重要なお知らせに関する印刷物、ユーザーマニュアル(CD-ROM)、保証延長カードまたは登録カード、6ポールネジ端子(カメラに取付済み)	



FLIR A315/A615

製品仕様

モデル別製品仕様



	FLIR A315	FLIR A615
画像/レンズ性能		
視野角(FOV)/最小焦点距離	25°×18.8°/0.4m	25°×19°/0.25m
空間分解能(IFOV)	1.36mrad	0.68mrad
焦点距離	18mm	24.6mm
F値	1.3	1.0
フレームレート	60Hz	50Hz(100/200Hz windowing使用時)
検出器		
検出器(FPA)/スペクトル波長	非冷却マイクロボロメータ/7.5 ~ 13μm	非冷却マイクロボロメータ/7.5 ~ 14μm
解像度	320×240ピクセル	640×480ピクセル
素子ピッチ	25μm	17μm
素子応答速度	標準 12ms	標準 8ms
測定		
対象温度範囲	-20℃ ~ +120℃ 0℃ ~ +350℃	-20℃ ~ +150℃ +100℃ ~ +650℃ +300℃ ~ +2000℃
USB		
USB	-	コントロール画像
USB(規格)	-	USB 2 HS
USB(コネクタタイプ)	-	USB Mini-B
USB(通信)	-	TCP/IP(FLIR指定)
USB(画像転送)	-	16-bit 640×480ピクセル(25Hz) - シグナルデータ(リニア) - 温度データ(リニア) - ラジオメトリック
USB(プロトコル)	-	TCP, UDP, SNMP, RTSP, RTP, HTTP, ICMP, IGMP, ftp, SMTP, SMB(CIFS), DHCP, MDNS(Bonjour), uPnP
イーサネット		
イーサネット(転送)	16-bit 320×240ピクセル(60Hz) - シグナルデータ(リニア) - 温度データ(リニア) - ラジオメトリック GigE Vision/GenICam適合	16-bit 640×480ピクセル(50Hz) 16-bit 640×240ピクセル(100Hz) 16-bit 640×120ピクセル(200Hz) - シグナルデータ(リニア) - 温度データ(リニア) GigE Vision/GenICam適合 - ラジオメトリック



	FLIR A315-標準	FLIR A315 f-ハウジング	FLIR A615-標準
環境仕様			
動作温度範囲	-15℃ ~ +50℃	-25℃ ~ +50℃	-15℃ ~ +50℃
保護構造	IP 40(IEC 60529)	IP 66(IEC 60529)	IP 30(IEC 60529)
耐衝撃性	25g(IEC 60068-2-29)	5g, 11ms(IEC 60068-2-27)	25g(IEC 60068-2-29)
サイズ			
重量	0.7kg	5kg	0.9kg
カメラサイズ(L×W×H)	170×70×70mm	460×140×159mm	222×73×75mm
三脚穴	UNC 1/4"-20(3面)	-	UNC 1/4"-20(3面)
取付穴	2×M4ネジ穴(3面)	TBA	2×M4ネジ穴(3面)
システム仕様			
自動ヒーター	-	ウィンドウ除霜	-

共通製品仕様

画像/レンズ性能	
レンズの認識	自動
温度分解能 (NETD)	<0.05°C@ (+30°Cの場合)
フォーカス	自動/手動(駆動モーター搭載)
測定	
精度	±2°Cないし±2% (読取り値に対して)
測定機能	
大気透過率補正	自動計算、距離値入力による大気温度と相対温度
光学系透過率補正	自動計算、カメラ内部センサー信号による
放射率補正	0.01 ~ 1.0変更可能
反射見掛温度	自動計算、反射温度値入力による
外部光学系/窓材補正	自動計算、光学系の透過率/温度値入力による
測定補正	グローバルオブジェクトパラメーター
イーサネット	
イーサネット	コントロール画像
イーサネット(規格)	IEEE 802.3
イーサネット(コネクタタイプ)	RJ-45
イーサネット(タイプ)	Gigabit Ethernet
イーサネット(通信)	TCP/IP (FLIR指定) および GenICam プロトコル
イーサネット(プロトコル)	TCP, UDP, SNMP, RTSP, RTP, HTTP, ICMP, IGMP, ftp, SMTP, SMB (CIFS), DHCP, MDNS (Bonjour), uPnP
デジタル入出力	
デジタル入力	2極、10 - 30VDC (光アイソレート)
デジタル出力(目的)	外部機器への出力(プログラム設定)
デジタル出力	2極、10 - 30VDC、最大100mA (光アイソレート)
デジタル I/O (絶縁電圧)	500VRMS
デジタル I/O (供給電圧)	12/24VDC、最大 200mA
デジタル入力(コネクタタイプ)	ネジ端子(6極)
デジタル入力(目的)	画像タグ(開始/停止/通常)、画像転送(オン/オフ)、外部入力(設定により読込)
電源装置	
外部電源操作	12/24VDC(最大 24W)
外部電源コネクタタイプ	ネジ端子(2極)
電圧	10 ~ 30VDCに対応
環境仕様	
保管温度範囲	-40°C ~ +70°C
湿度(動作/保管)	IEC 60068-2-30/24h 95% (結露なきこと)+25°C ~ +40°C
EMC	<ul style="list-style-type: none"> ●EN 61000-6-2:2001 (電磁波耐性) ●EN 61000-6-3:2001 (電磁波放射) ●FCC 47 CFR Part 15 Class B (電磁波放射)
耐振動製	2g (IEC 60068-2-6)
物理特性	
ハウジング材質	アルミニウム
標準パッケージ	
ハードケースまたは段ボール箱、赤外線サーモグラフィ本体(レンズ付き)、ユーティリティソフトウェア(CD-ROM) 校正証明書、Ethernet™ケーブル、メインケーブル、電源ケーブル、電源、クイックスタートガイド、重要なお知らせに関する印刷物、ユーザーマニュアル(CD-ROM)、保証延長カードまたは登録カード、6ポールネジ端子(カメラに取付済み)	



FLIR A35

製品仕様



画像/レンズ性能	
解像度	320×256ピクセル
最小焦点距離	固定
視野角(FOV)/焦点距離	25°(H)×19°(V) (19mmレンズ仕様の場合) 48°(H)×39°(V) (9mmレンズ仕様の場合) *レンズは交換できません。ご注文の際どちらかお選びください。
空間分解能(IFOV)	1.32mrad(19mmレンズ仕様の場合)、2.78mrad(9mmレンズ仕様の場合)
F値	1.25
フレームレート	60Hz
フォーカス	固定
検出器	
検出器(FPA)/スペクトル波長	非冷却マイクロボロメータ/7.5~13μm
素子ピッチ	25μm
素子応答速度	標準12ms
測定	
計測温度範囲	-25°C~+135°C、-40°C~+550°C
イーサネット	
イーサネット	コントロール画像
イーサネット(タイプ)	Gigabit Ethernet
イーサネット(規格)	IEEE 802.3
イーサネット(コネクタタイプ)	RJ-45
イーサネット(通信)	GigE Vision ver. 1.2クライアントAPI GenICam準拠
イーサネット(画像転送)	8ビット モノクロ@60Hz -シグナル リニア/DDE -ゲイン オートマティック/マニュアル -フリップ H&V 14ビット 336×256ピクセル @60Hz -シグナル リニア/DDE
イーサネット(電源)	Power over Ethernet, PoE IEEE 802.3af class 0 パワー
イーサネット(プロトコル)	TCP, UDP, ICMP, IGMP, DHCP, GigE Vision
デジタル入出力	
デジタル入力(目的)	標準
デジタル入力	1×opto-isolated, "0"<2, "1"=2-40VDC
デジタル出力(目的)	汎用、デバイス(プログラムセット可)
デジタル出力	デジタル出力1×opto-isolated, 2-40VDC, max185mA
デジタル I/O(絶縁電圧)	500VRMS
デジタル I/O(供給電圧)	2-40VDC、最大200mA
デジタル I/O(コネクタタイプ)	12ピン M12コネクタ(同期と外部電源で割り振り)
同期信号入力(目的)	カメラ制御用フレームシンク入力
同期信号入力(数)	1×, non-isolated
同期信号入力(タイプ)	LVCバッファ@3.3V, "0"<0.8V, "1">2.0V
同期信号出力(目的)	他 A×5カメラ制御用フレームシンク出力
同期信号(数)	1×, non-isolated
同期信号出力(タイプ)	LVCバッファ@3.3V, "0"=24MA max, "1"=-24mA max.
デジタル同期(コネクタタイプ)	12ピン M12コネクタ(デジタルI/Oと外部電源で割り振り)
電源装置	
外部電源操作	12/24VDC(最大<2.5W)
外部電源コネクタタイプ	12ピン M12コネクタ(デジタルI/Oと外部電源で割り振り)
電圧	10~30VDCに対応
環境仕様	
動作温度範囲	-15°C ~ +50°C
保管温度範囲	-40°C ~ +70°C
湿度(動作/保管)	IEC 60068-2-30/24h 95%(結露なきこと)+25°C ~ +40°C
EMC	•EN 61000-6-2(電磁波耐性) •EN 61000-6-3(電磁波放射) •FCC 47 CFR Part 15 Class B(電磁波放射)
保護構造	IP 40(IEC 60529)
耐衝撃性	25g(IEC 60068-2-29)
耐振動性	2g(IEC 60068-2-6)
物理特性	
重量	0.200kg
カメラサイズ(L×W×H)	106×40×43mm
三脚穴	オプション T198349
固定穴	4×M3ネジ穴(底)
ハウジング材質	マグネシウム/アルミニウム
標準パッケージ	
段ボール箱、赤外線サーモグラフィ(レンズ付き)、ダウンロードガイド、焦点調整リング、スタートガイド、重要なお知らせ、サービス&トレーニングガイド、ユーザーガイド(CD-ROM)、登録カード	

アクセサリ



変化するニーズに柔軟に対応するシステムを提供します。

状況が刻々と変化する現代においては、購入した設備に対するニーズも年々あるいはプロジェクトごとに変わる可能性があります。極めて重要な技術や製品が、突然不要になることも往々にしてあります。

したがって、投資した機器の柔軟性が高く、刻々と変化するニーズに対応できることが重要となります。FLIRシステムズは、他のどの赤外線カメラメーカーよりも豊富なアクセサリを提供しています。

こうした多彩なアクセサリにより、FLIR製サーモグラフィを多様な検査や測定用に自由にカスタマイズすることが可能です。

各種レンズから、遠隔操作装置用のLCDスクリーンまで、それぞれのお客様の用途やニーズに対応する幅広いラインアップのアクセサリとの組み合わせにより、サーモグラフィの可能性は大きく広がります。



幅広いラインナップを揃えた
フリーシステムズの赤外線カメラ用
アクセサリ



FLIR A300/A310/A315



アクセサリ

レンズ



6°レンズ、焦点距離76mm(ケース及び取付サポート付き)

[T197407]

6°レンズは最大倍率のレンズです。標準の25°レンズと比べ、対象物を約3.5倍に拡大します。



15°レンズ、焦点距離30mm(ケース付き)

[T196961]

遠くにある対象を撮影するのに便利な望遠レンズです。15°レンズは標準の25°レンズと比べて、対象物を約2倍に拡大します。小さな対象物や遠くの対象物をとらえるのに最適です。



45°レンズ、焦点距離10mm(ケース付き)

[T196960]

後ろに下がるスペースがなく、全体像が撮影できない場合があります。この広角レンズは、標準の25°レンズの2倍の範囲を撮影できるため、広い範囲や高い対象物をとらえるのに最適です。



90°レンズ、焦点距離4mm(ケース、取付サポート付き)

[T197411]

90°の広角レンズは標準25°レンズの約4倍の範囲を撮影できます。



接写1×レンズ(25μm)(ケース、取付サポート付き)

[T197415]

このマクロレンズは極めて小さい対象をとらえることができる接写レンズです。ハウジングに収納されたサーモグラフィには使用できません。



接写2×レンズ(50μm)(ケース、取付サポート付き)

[T197214]

このマクロレンズは極めて小さい対象をとらえることができる接写レンズです。ハウジングに収納されたサーモグラフィには使用できません。



接写4×レンズ(100μm)(ケース、取付サポート付き)

[T197215]

このマクロレンズは極めて小さい対象をとらえることができる接写レンズです。ハウジングに収納されたサーモグラフィには使用できません。

計測範囲の拡大

高温(+1200°C)オプション

[T197000]

最高+1200°Cまで計測可能にします。

電源



電源アダプタ

[T910922]

マルチプラグ付きの電源アダプタ



イーサネットケーブル、CAT-6、2m

[T951004]

赤外線サーモグラフィをイーサネットに接続するためのケーブル



電源ピッグテールケーブル

[T1910586]

個別の電源（カメラ付属品以外）を使用する場合に使用するケーブル



ビデオケーブル(FLIR A300/A310のみ)

[T908929]

ビデオケーブル3m

輸送



輸送用ハードケース

[T197871]

すべてのアイテムを安全に輸送することができる堅牢な防水プラスチック製ケース



輸送用箱

[T197870]

すべてのアイテムを収納できるプラスチックハンドルの付いた段ボール箱

ハウジング



固定式ハウジング(6°/15°レンズ付きA3XXに対応)

[61301-0001]

6°または15°レンズ付きのA300/A310/A315に使用できる防塵・防水構造のハウジング



固定式ハウジング(25°/45°/90°レンズ付きA3XXに対応)

[61301-0002]

25°、45°または90°レンズ付きのA300/A310/A315に使用できる防塵・防水構造のハウジング

環境仕様	
温度範囲	-25°C ~ +50°C
保管温度範囲	-40°C ~ +70°C
湿度	IEC 60068-2-30/24h 95% (結露なきこと) +25°C ~ +40°C
EMC	<ul style="list-style-type: none"> •EN 61000-6-2:2001 (電磁波耐性) •EN 61000-6-3:2001 (電磁波放射) •FCC 47 CFR Part 15 Class B (電磁波放射)
保護構造	IP 66 (IEC 60529)
耐衝撃性	5g, 11ms, (IEC 60068-2-27)
耐振動性	2g (IEC 60068-2-6)
物理特性	
重量	5.0kg
カメラサイズ (L×W×H)	460×140×159mm
三脚穴	-
固定穴	TBA
ハウジング材質	アルミニウム
電源	
外部電源操作	24VDC (21-30VDC) 24VDC: 25W (最大、ヒーター使用時)
外部電源 (コネクタタイプ)	ネジ端子 (2極)
電圧	21~30VDCに対応
システム仕様	
自動ヒーター	ウィンドウ除霜

FLIR A300 f/A310 f/A315 f

アクセサリ



架台

[500-0463-00]

ネットワーク対応の固定式サーモグラフィA3xx-fシリーズを固定するための架台。壁やポール上の水平面に使用します。



壁用架台

[500-0462-00]

ネットワーク対応の固定式サーモグラフィA3xx-fシリーズを壁に固定するための架台。



ポール用架台アダプタ

[4119507]

ネットワーク対応の固定式サーモグラフィA3xx-fシリーズを新規または既存のポールに固定するために使用します。



電源装置

[206-0004-01]

ネットワーク対応の固定式サーモグラフィA3xx-fシリーズとA310 pt用の電源装置

FLIR A310 pt



アクセサリ



架台

ネットワーク対応の固定式サーモグラフィA310 ptを固定するための架台。壁やポール上の水平面に使用します。

[500-0461-00]



壁用架台

ネットワーク対応の固定式サーモグラフィA310 ptを壁に固定するための架台。

[500-0460-00]



ポール用架台アダプタ

ネットワーク対応の固定式サーモグラフィA310 ptを新規又は既存のポールに固定するために使用します。

[4119498]



アダプタプレート(取付板)

ネットワーク対応のマルチセンサーA310 ptをさまざまな既存の架台に取り付けるために使用します。

[4119468]



電源

ネットワーク対応の固定式サーモグラフィA310 pt用の電源

[206-0004-01]

FLIR A615



アクセサリ

レンズ



7°レンズ、焦点距離88.9mm(ケース付き)

7°レンズは標準レンズと比べ、対象物を約3.6倍に拡大します。小さな対象物や遠くの対象物をとらえるのに最適です。

[T198165]



15°レンズ、焦点距離41.3mm(ケース付き)

15°レンズは標準レンズと比べ、対象物を約1.7倍に拡大します。小さな対象物や遠くの対象物をとらえるのに最適です。

[T197914]



25°レンズ、焦点距離24.6mm(ケース付き)

標準の25°レンズはほとんどのアプリケーションに適しています。

[T197922]



45°レンズ、焦点距離13.1mm(ケース付き)

標準の25°レンズと比べ、約2倍の範囲をとらえることができる広角レンズです。

[T197915]



80°レンズ、焦点距離6.5mm(ケース付き)

標準の25°レンズと比べ、約3倍の範囲をとらえる広角レンズです。後ろに一步下がるスペースがない場合に最適です。

[T198065]



接写2.9×レンズ(50μm)(ケース付き)

このマクロレンズは極めて小さい対象をとらえることができる接写レンズです。

[T198059]



接写5.8×レンズ(100μm)(ケース付き)

このマクロレンズは極めて小さい対象をとらえることができる接写レンズです。

[T198060]

電源



電源

マルチプラグ付き電源

[T910922]



イーサネットケーブルCAT-6、2m

赤外線サーモグラフィをイーサネットに接続するためのケーブル

[T951004]



電源ピッグテールケーブル

個別の電源(カメラ付属品以外)を使用する場合に使用するケーブル

[1910586]



USBケーブル

カメラとコンピューターを接続するUSBケーブル

[1910423]



輸送用ハードケース

すべてのアイテムを安全に輸送することができる堅牢な防水プラスチック製ケース

[T197871]



輸送用箱

すべてのアイテムを収納できるプラスチックハンドルの付いた段ボール箱

[T197870]

FLIR A35



アクセサリ



PoEインジェクタ

パワー・オーバー・イーサネット(PoE)に給電するインジェクタ

[T911112]



電源ケーブルキット

3種類の電源ケーブルからなるケーブルキット(UK/EU/US)

[T198348]



M12ピッグテールケーブル

M12ピッグテールコネクタの信号にアクセスするためのケーブル

[T127605]



M12同期ケーブル

2台のカメラを同期させるための両端M12中継用コネクタケーブル

[T127606]



ベースサポート

三脚を接続するための取付板

[T198349]



焦点調整リング

焦点を調整するツール

[T198342]

フリアーシステムズ

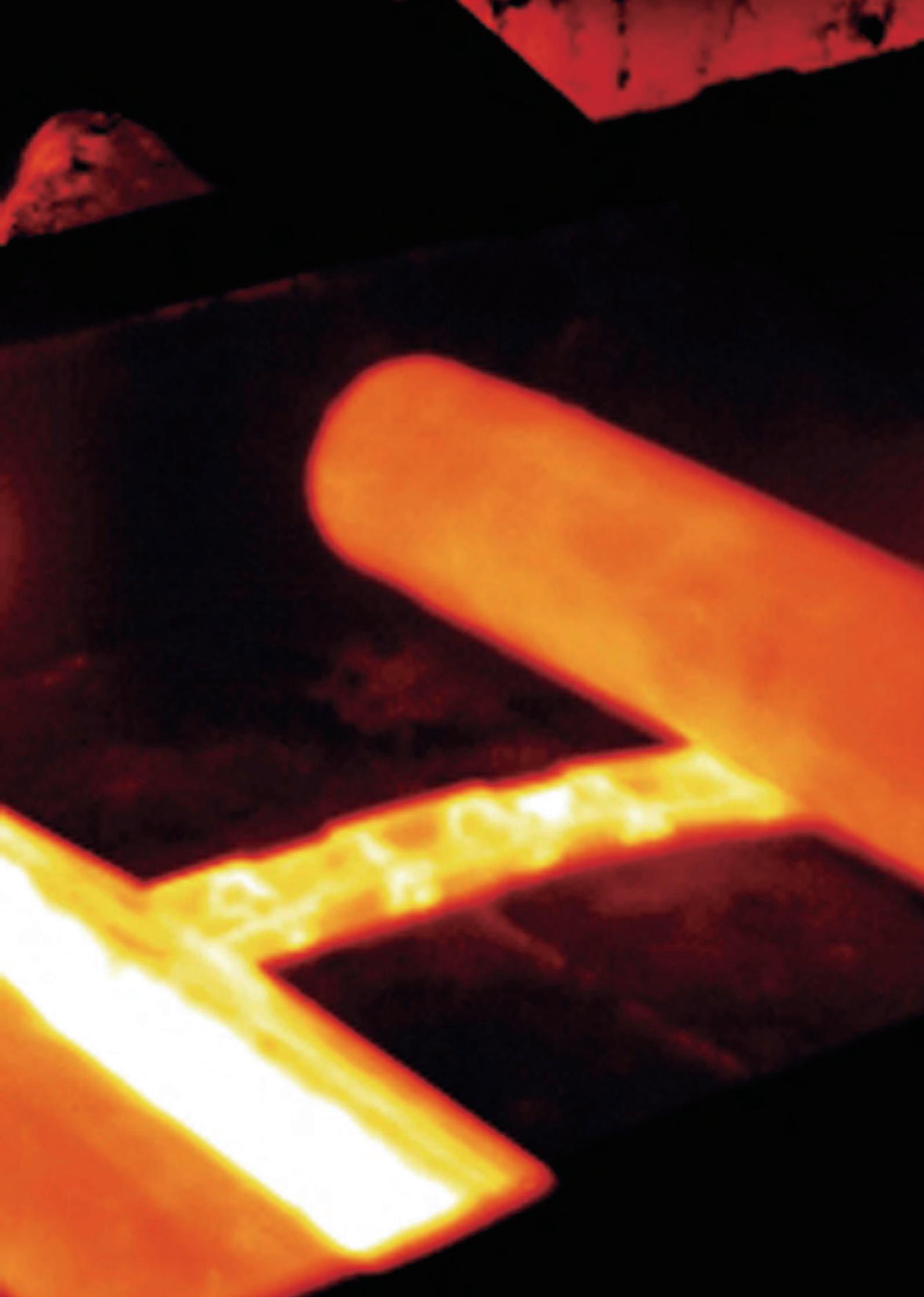
輸出許可

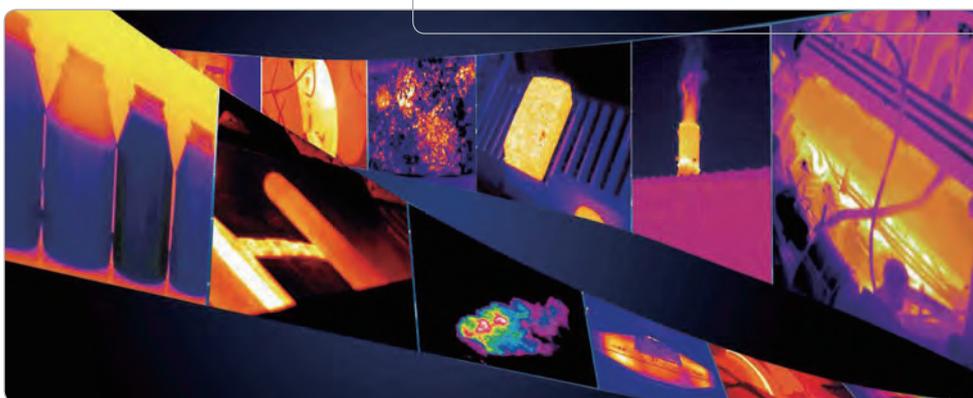


本書に記載されている製品は、米国政府によって輸出、再輸出、移動が管理されている場合があります。詳しくはフリアーシステムズにお問い合わせください。

仕様は予告なく変更されることがあります。
重量及びサイズは目安です。画像は参照目的のみで使用されています。

©Copyright 2012, FLIR Systems, Inc. その他のブランド名および製品名はそれぞれの所有者の商標です。画像は参照目的でのみ使用されています。





azbil

アズビルトレーディング株式会社

<https://at.azbil.com/>

本 社 〒105-0014 東京都港区芝 3-23-1 セレスティン芝三井ビルディング 8階 03-4233-7853

東京支店 03-4233-7863	つくば営業所 029-817-4755	静岡営業所 054-272-5300
北関東支店 048-600-3931	群馬営業所 027-310-3381	神戸営業所 078-341-3581
名古屋支店 052-218-5080	千葉営業所 043-246-6652	兵庫営業所 079-456-1581
大阪支店 06-7668-0023	神奈川営業所 046-400-3433	岡山営業所 086-460-0050
広島支店 082-568-6181	諏訪営業所 0266-71-1112	鳥栖営業所 0942-84-4331
九州支店 093-285-3751		

※外観、仕様、価格等は製品改良のため予告なく変更することがあります。

230508-0000-1-AT