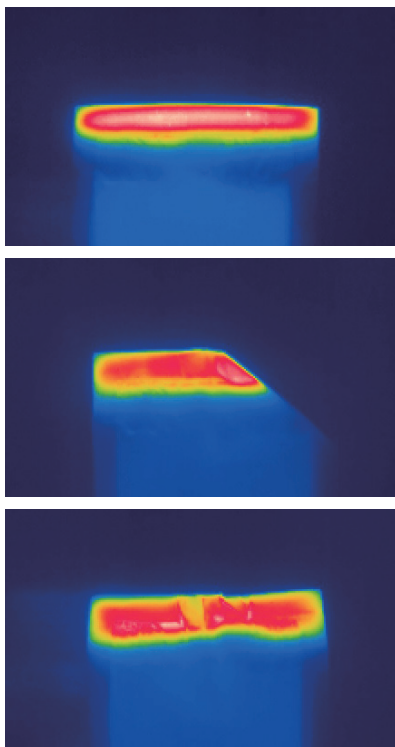


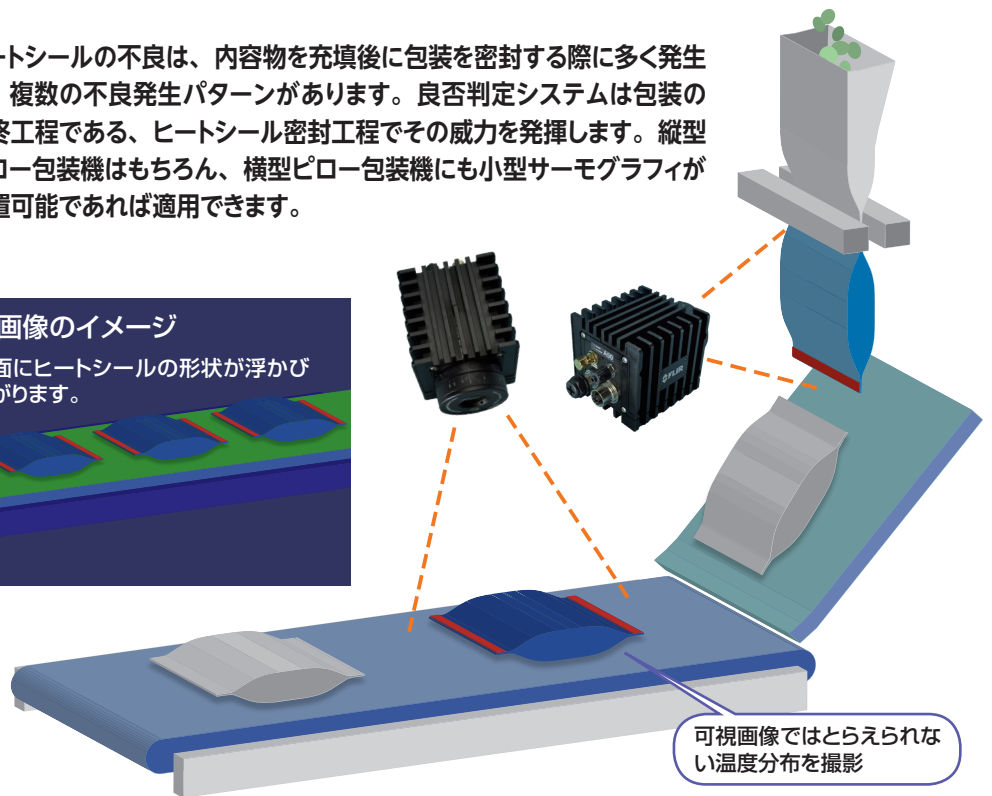
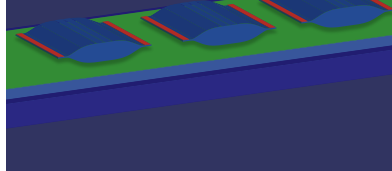
赤外線サーモグラフィ応用検査システム ヒートシール良否判定システム

本システムは、ヒートシールラインでのシール部の状態を瞬時に判断することができる温度情報を用いた画期的な検査システムです。小型サーモグラフィと画像処理装置を使用することにより、様々なヒートシールの不具合検査にご活用いただけます。



ヒートシールの不良は、内容物を充填後に包装を密封する際に多く発生し、複数の不良発生パターンがあります。良否判定システムは包装の最終工程である、ヒートシール密封工程でその威力を発揮します。縦型ピロー包装機はもちろん、横型ピロー包装機にも小型サーモグラフィが設置可能であれば適用できます。

熱画像のイメージ
表面にヒートシールの形状が浮かび上がります。



可視画像ではとらえられない温度分布を撮影



ヒートシールの不具合パターンを温度、面積、位置により判定

●温度判定

計測領域内の最低・最高・平均・差分温度を判定します。

●温度判定（基準）

基準領域内の温度と計測領域内の温度差から最低・最高・平均・差分温度を判定します。

●ラベリング判定

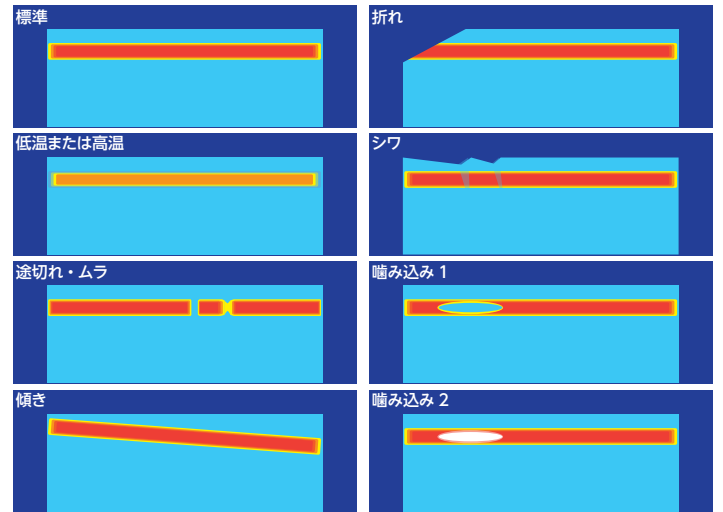
計測領域内においてエッジ抽出を行い、抽出した領域内の面積や最低・最高・平均温度を判定します。

●ラベリング判定（基準）

基準領域内の温度と計測領域内の温度差を基準に、計測領域内においてエッジ抽出を行い、抽出した領域内の面積や最低・最高・平均温度を判定します。

●距離判定

計測領域内において、エッジを2箇所抽出し距離を算出します。



カメラ部仕様



形式	FLIR A50	FLIR A70	
赤外線画像解像度	464×348	640×480	
視野角 (FOV)	29°×22° (14.3mm) 51°×39° (8.2mm) 95°×74° (4.1mm)	※レンズは交換できません。ご注文の際にお選びください。	
空間分解能 (IFOV)	29°: 1.2mrad/ピクセル 51°: 2.1mrad/ピクセル 95°: 4.0mrad/ピクセル	29°: 0.84mrad/ピクセル 51°: 1.5mrad/ピクセル 95°: 2.9mrad/ピクセル	
対象温度範囲	-25 ~ +175°C、+175 ~ +1000°C ※オプションとして -20 ~ +150°C、-20 ~ +350°C、-20 ~ +650°C も選択可能	-25 ~ +175°C、-25 ~ +250°C、+175 ~ +1000°C ※オプションとして -20 ~ +150°C、-20 ~ +350°C、-20 ~ +650°C も選択可能	
フレームレート	30Hz		
温度測定精度	±2°Cもしくは±2% (周囲温度 15 ~ 35°C)		
動作温度範囲	-20 ~ +50°C 結露なきこと		
保護等級	IP66		
寸法/重量	107×67×57mm / 520g		

処理部ソフトウェア機能仕様

カメラ設定	温度レンジ 温度スケール (オート・手動) 放射率 透過率 パレット (レインボー、アイアン、グレイ) NUC タイミング (オート・手動・信号)
判定機能	<ul style="list-style-type: none"> ●スポット ●ライン ●ウィンドウ (円形・矩形・多角形) ●最大温度、最小温度、平均温度、温度差 ●面積判定 ●マスク ●エッジ抽出 ●位置補正 ●面積判定 ●基準温度判定 ●比較温度判定 ●同時判定 最大 20 種 ●NG 回数設定 ●画像保存 ●データ保存 ●判定速度 最大 120ms (カメラ 1 台、範囲設定最少の場合)
カメラ接続台数	1 ~ 6 台 形 FLIR A50 と形 FLIR A70 は混在接続可能
オプション	RS-422 アナログ出力 (4-20mA 出力)

※イーサネットは、富士フイルムビジネスイノベーション株式会社の商標です。
 ※FLIRは、TELEDYNE FLIR, LLC. またはその関連会社の日本または他の国における商標です。
 ※FLIR A50、A70とはTELEDYNE FLIR, LLC. の製品形式名です。
 ※GV-FW10Nとは株式会社アルゴルの製品形式名です。
 ※Intel Coreは、米国およびその他の国におけるIntel Corporationの商標です。
 ※Microsoft®は、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
 ※Visual C++は、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
 ※Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。

処理部基本仕様 ※モニタは付属しません。

型式	GV-FW10N
CPU	Intel Core i7-6700 3.4GHz
メモリ (RAM)	16GB DDR4-2400
ブートディスク	SSD 128GB(C:約 64GB/D:約 55GB)
USB	フロント: 2ポート (USB2.0×2) リア: 4ポート (USB2.0×2、USB3.0×2)
モニター	VGA:1ポート、DVI-D:1ポート
表示解像度	カメラ接続台数 4台以下: 1280×1024 以上が表示可能なこと カメラ接続台数 5台以上: 1920×1080 以上が表示可能なこと
LAN	2ポート (10/100/1000 base-T) イーサネット
DI/DO	フォトプリアインレーション 24 点出力 / 16 点入力
シリアルポート	2ポート [RS232C]
OS	Windows10 IoT LTSC2019(64bit)
開発環境	Microsoft Visual C/C++
外形寸法	390(W)×133(H)×301.5(D)[mm] 但し、ゴム足寸法を除く
質量	約 7kg (モニタ、マウス、キーボードを除く)
電源	AC100 ~ 240V 単相 (Wide Range) 350VA Max.
動作温度範囲	0°C ~ 40°C 結露なきこと

■赤外線サーモグラフィでの温度計測の留意事項

- ・アクリル板などを透過しての温度計測は行えません。(アクリル板表面の温度が計測されます)
- ・研磨した金属表面などは、反射の影響が大きいため正確な温度計測が行えない場合があります。
- ・サーモグラフィカメラは、消防法に基づいた火災検知装置ではありませんので火災報知器等は別途ご用意ください。
- また、サーモグラフィカメラに火災を直接防止する機能はありません。温度異常をモニターすることにより、昇温を未然察知するための補助機能としてご使用ください。
- ・サーモグラフィカメラは人命・財産に直接影響をおよぼす用途では使わないでください。
- ・太陽を直接見ないようにしてください。素子が焼き付きセンサーが破損する可能性があります。
- ・太陽光や高温物の反射に注意してください。誤検知する可能性があります。

フリーアシステムズジャパン正規代理店

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

※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。

ご利用は弊社事業所までお願いします。

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



260521-0000-6-AT