

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

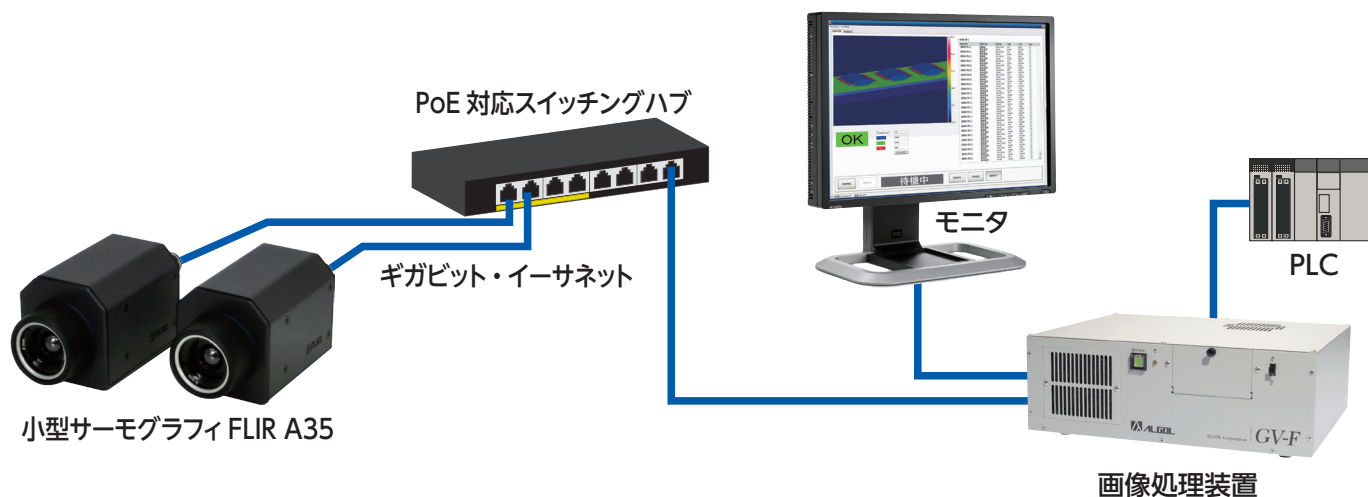
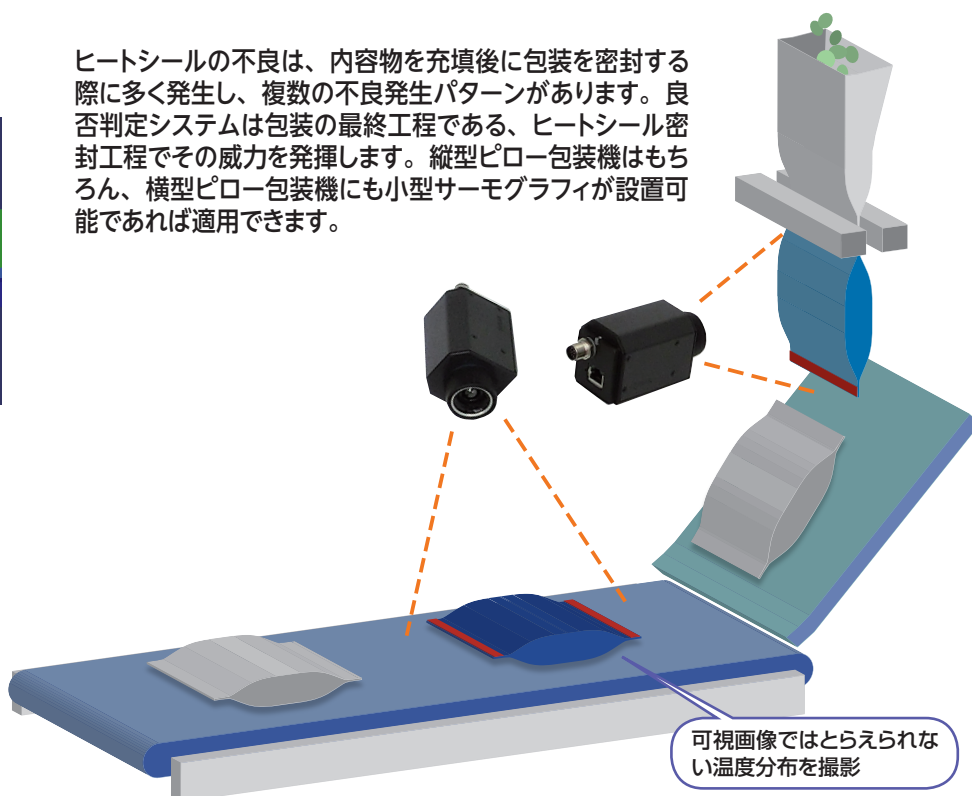
本システムは、ヒートシールラインでのシール部の状態を瞬時に判断することができる温度情報を用いた画期的な検査システムです。小型サーモグラフィと画像処理装置を使用することにより、様々なヒートシールの不具合検査にご活用いただけます。

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。

320×256 ピクセル

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。



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

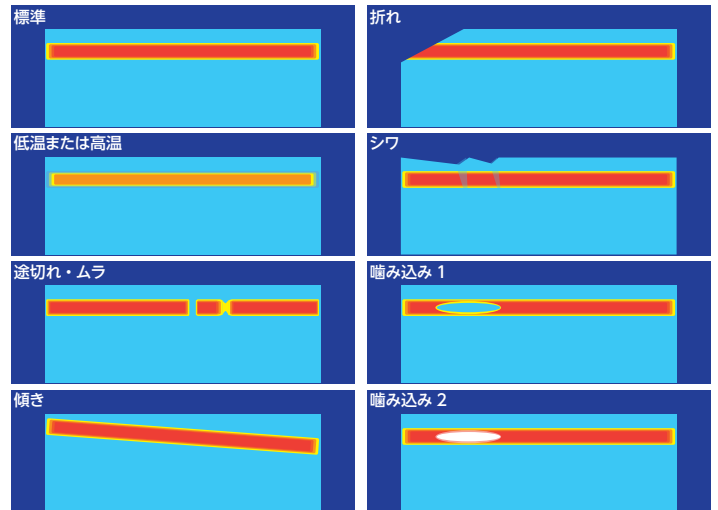
計測領域内においてエッジ抽出を行い、抽出した領域内の面積や最低・最高・平均温度を判定します。

●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 A35	FLIR A65	FLIR A615
外観			
解像度	320×256 ピクセル	640×512 ピクセル	640×480 ピクセル
視野角 (FOV)	69° (H) × 56° (V) 45° (H) × 35° (V) 25° (H) × 19° (V)	90° (H) × 69° (V) 45° (H) × 37° (V) 25° (H) × 20° (V)	25° (H) × 19° (V)
空間分解能 (IFOV)	2.27mrad(45°レンズ) 1.31mrad(25°レンズ)	1.31mrad(45°レンズ) 0.68mrad(25°レンズ)	0.68mrad
フレームレート	60Hz (69°レンズのみ 30Hz)	30Hz	50Hz
計測温度範囲	Low レンズ: -25 ~ +100°C ※ 69°レンズのみ -25 ~ +135°C High レンズ: -40 ~ +550°C	Low レンズ: -25 ~ +135°C High レンズ: -40 ~ +550°C	-20°C ~ +150°C / +100°C ~ +650°C / +300°C ~ +2000°C (オプション)
動作温度範囲	-15 ~ +60°C 結露なきこと		-15°C ~ +50°C 結露なきこと

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	●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 FLIR A35 と FLIR A65 は混在接続可能
オプション	RS-422 アナログ出力 (4-20mA 出力)

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	フォトカプラインレーション 24 点出力 / 16 点入力
シリアルポート	2 ポート [RS232C]
OS	Windows 10 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。

※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、FLIR Systems, Inc. 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 A35、FLIR A65、FLIR A615 とは FLIR Systems, Inc. の製品型名です。

※ GV-FW10N とは株式会社アルゴの製品型名です。

※ 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。

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 03-4233-7853

東京支店 03-4233-7863	福島営業所 024-927-0530	静岡営業所 054-272-5300
北関東支店 048-600-3931	つくば営業所 029-817-4755	神戸営業所 078-341-3581
名古屋支店 052-218-5080	群馬営業所 027-310-3381	兵庫営業所 079-456-1581
大阪支店 06-7668-0023	千葉営業所 043-246-6652	岡山営業所 086-460-0050
広島支店 082-568-6181	神奈川営業所 046-400-3433	鳥栖営業所 0942-84-4331
九州支店 093-777-0431	諏訪営業所 0266-71-1112	

※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。

241015-0000-1-AT