

異物
検出

ピン
ホール

推奨カメラ



ラインスキャンカメラ
TL-5150SN



表示面は嵌め込み合成です。

概要

- 小型、低価格でリアルタイムに欠点検出ができる現場に即した簡易型欠点検出装置です。
- 製造工程中のガラスやフィルム、銅箔、アルミ箔など各種シート状物体のキズ、汚れ、異物、ピンホールなどを精度良く検出します。
- UFD/Sシリーズラインスキャンカメラと接続して、各種シート状物体の欠点検出が可能です。

特長

- データレート40MHzに対応しています。
- ビデオ波形モニター機能及びシェーディング機能を搭載した使いやすい検査装置です。
- 対象物体及び光量変化に対応できる回路を搭載しています。
- 欠点の判定機能4回路を装備しています。
- 有効検査幅やエッジ不感帯幅を自由に変更することができます。
- 光軸のチェックが容易に確認できるモニター機能を搭載しています。
- 複数台設置することで検査幅を拡大することができます。
- 視野方向最大4分割出力が可能です。(増設にて8分割に対応)
- パネルの液晶にて欠点画像表示します。(2値化画像)
- 外部PCにて欠点画像をグレー表示すると共に各種設定も行えます。

用途

- ガラスの製造工程に生じる異物、泡、キズの検出
- フィルムのフィッシュアイ、異物、ピンホールの検出
- 紙シートのピンホール、黒点、汚れ、異物の検出
- 鉄及び非鉄金属のピンホール検出

機器構成

適合ラインスキャンカメラ

| 型式 | 画素数 | MAXスキャンレート | 適合ラインスキャンカメラと接続時の動作条件 | 掲載ページ |
|-----------|------|------------|-----------------------|-------|
| TL-7450SN | 7450 | 5kHz | 高解像度、微小欠点検出用(40MHz) | P.27 |
| TL-5150SN | 5150 | 7kHz | 高解像度、微小欠点検出用(40MHz) | P.29 |

※在庫と納期を事前にご確認ください。

適合光源

LED照明用光源

| 型式 | 出力 | 有効投光幅 | 掲載ページ |
|-------------|------|--------|-------|
| LNSD-400SW | 41W | 400mm | P.223 |
| LNSD-900SW | 91W | 900mm | |
| LNSD-2000SW | 202W | 2000mm | |

適合ケーブル

| 型式 | ケーブル種別 | 掲載ページ |
|-----------|--------|-------|
| 3CX-**BB | 同軸ケーブル | P.213 |
| 15DW-**SB | ケーブル | — |

**はケーブルの長さ(m)を表します。

適合レンズ

| 型式 | 仕様 | 掲載ページ |
|------------|------------------------------|-------|
| FL-YFL5028 | Fマウント 焦点距離/50mm 絞り範囲/F2.8 | P.191 |

※カメラ・光源・ケーブル・レンズは全て別売となります。

周辺アクセサリ (別売)

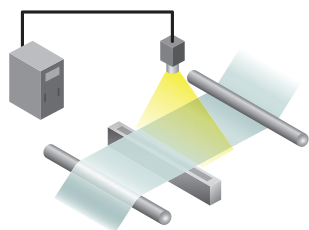
光源 LNSD series他
P.223



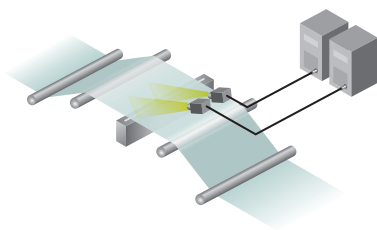
※LNSDシリーズ適合電源:
PD3-10024-8シリーズ、PSB3-30024

アプリケーション

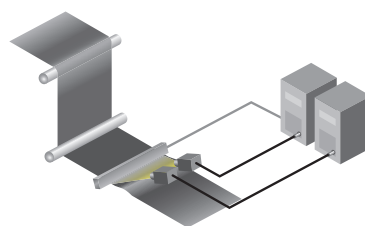
紙やフィルム・鋼板のピンホール、黒点、キズ、汚れ、異物の検出



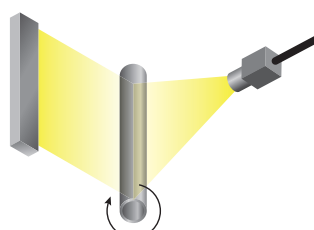
シート状物体表面検査



ゴムシートの表面検査

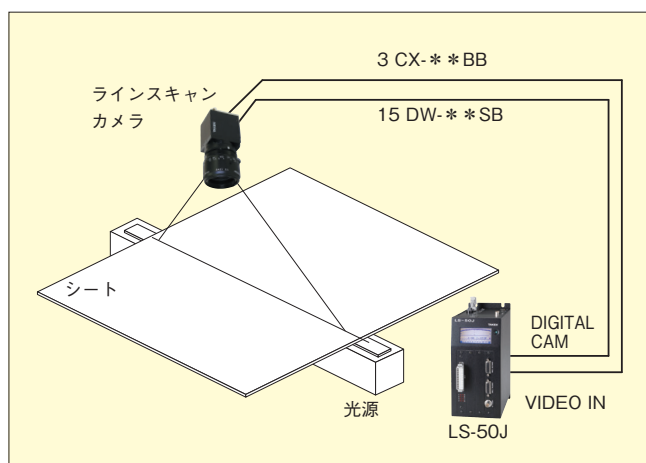


円筒状製品外周検査



機器接続例

LS-50Jからラインスキャンカメラに同軸ケーブルを使用して接続します。



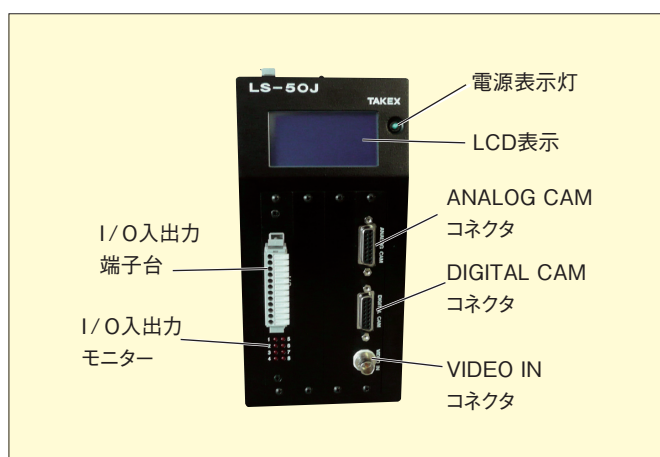
注)透過設定の例。
反射設定の場合は、光源をシート上部に配置します。

各機能の内容

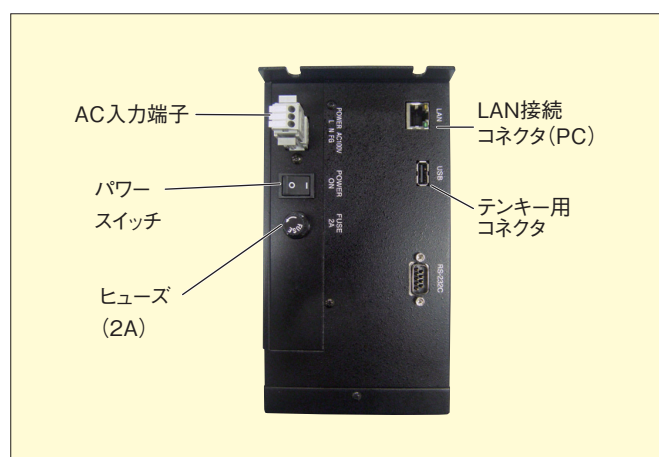
- 波形モニター
- シェーディング
- 欠点表示 2値化画像
- 各種設定 走査周波数 0.2~25kHz(カメラの種類による)
- 欠点幅 欠点長
- 視野マスク
- エッジ処理
- 分割最大8分割
- LAN通信 100BASE
- LCD表示 128 × 64dots(モノクロ)

正面パネル

検出波形の表示、入出力のモニターや各種設定を行ったり、入出力機器やカメラへの接続をするパネルです。



上面パネル



LAN通信接続

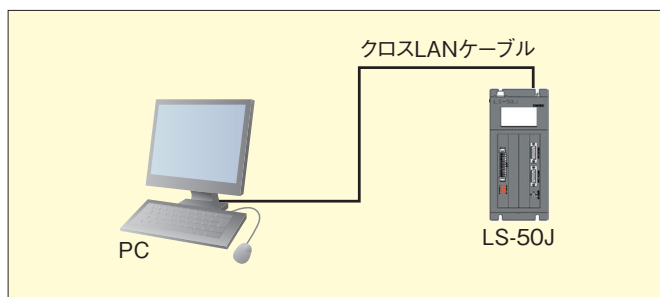
LS-50JとPCをLAN接続し、PCからLAN通信で欠点画像、波形の受信及び各種検査設定を行うことができます。

附属のCD-ROM から通信アプリケーションプログラムをインストールしてご使用下さい。

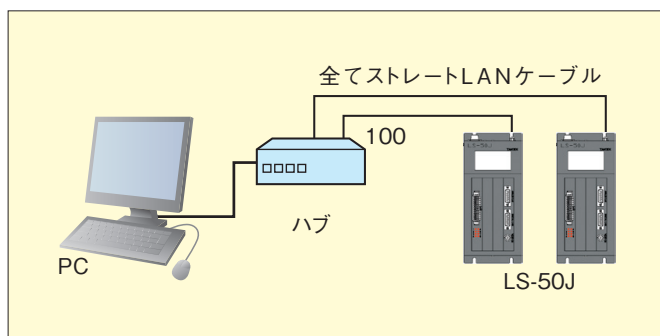
動作環境

OS : Microsoft Windows10 Pro 日本語版
 CPU : Intel Core (TM) i5-2400 相当以上
 メモリ : 4GB以上
 ハードディスク : 10GB 以上の空き容量
 ディスプレイ : ハイカラー表示可能/解像度1280×1024ドット
 ワイドモニターの場合は解像度1920×1080ドット
 LANカード : 100BASE-TX に対応したLANカード

1台のLS-50Jとの接続例



複数台のLS-50Jとの接続例

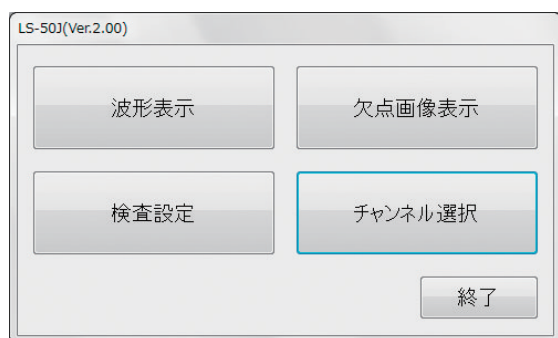


※LS-50Jは最大8台まで接続可能です。(同時通信不可)

※本アプリケーションでLS-50Jと通信を行うLANでは、他の機器への接続やインターネット接続はできません。

起動画面

チャンネル選択終了後、メイン画面の波形表示、欠点画像表示、検査設定、の各機能に該当するボタンを押して起動して下さい。



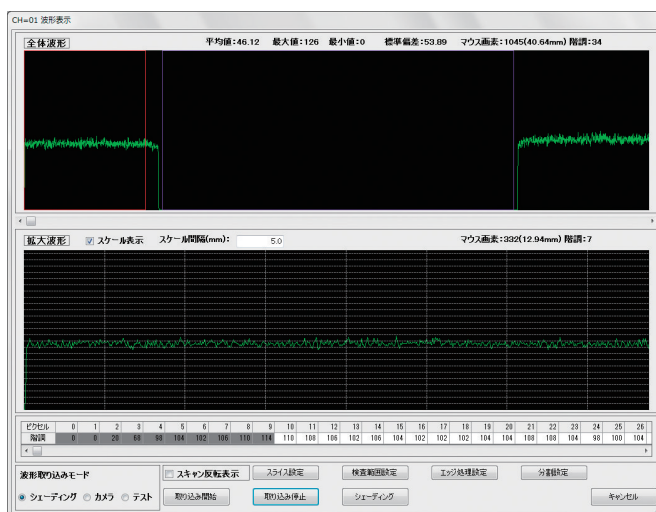
検査設定画面

PCの検査設定画面で各種検査設定値を編集しLS-50Jに送信します。検査設定値のファイル保存及び読み込みも可能です。



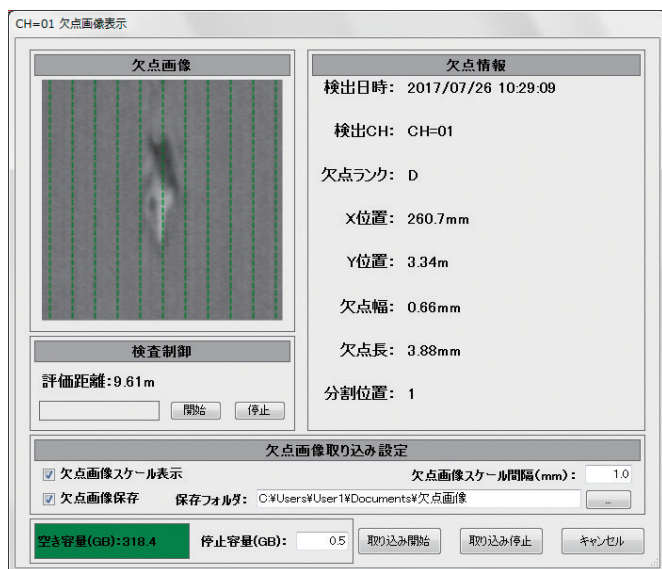
波形表示画面

波形表示画面ではLS-50Jから受信した波形信号の表示、シェーディングの実行、及び検査範囲(検査エリア、検査マスク)、スライス、エッジ処理、分割の設定値変更が可能です。



欠点画像表示画面

欠点画像表示画面ではLS-50Jから受信した欠点画像の保存、表示と欠点評価スタート/ストップの実行が可能です。検査をスタートしてから取り込み開始ボタンを押すと欠点画像の表示を行います。



仕様

| 項目 | 機能 |
|-----------|---|
| 増幅部 | <ul style="list-style-type: none"> ・シェーディング補正回路 ・光量変化追従回路 |
| アナログレベル判定 | <ul style="list-style-type: none"> ・検出レベル判定回路4回路 |
| 設定部 | <ul style="list-style-type: none"> ・欠点幅設定4回路 ・欠点長さ設定4回路 ・検査幅設定(全体) ・視野内分割設定 Max 8分割 ・エッジ不感帯設定 ・走査周期設定 |
| ゲート信号 | <ul style="list-style-type: none"> ・検査/停止指令信号 |
| 出力 | オープンコレクター出力 4点 (IOボード増設時 8点) |
| 操作電源 | AC85~130V 50/60Hz |
| 消費電力 | 30W |
| 動作周囲温度 | 0~45°C (結露のないこと) |
| 外形寸法 | 250(H)×110(W)×210(D)mm(突起物を除く) |
| 重量 | 3kg |

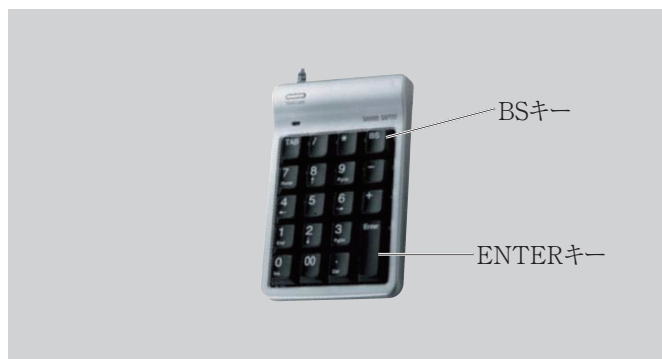
※ 仕様は改良などのため、予告なく変更されることがありますのでご了承下さい。

USBテンキー(別売)

K-52J

LCD画面の基本的な操作は上面パネルに接続したテンキーにより行います。

画面選択/機能選択:番号キー
画面を戻る時:BSキー
数値入力決定:ENTERキー



外形寸法図

