



概要

- 本装置は透明または、非透明のシートの各種欠点をインライン上で、ラインスキャンカメラを使用して検出するものです。
- 直流入光性欠点、直流遮光性欠点の各欠点を本装置1台で検出することができます。
- 欠点を検出すると欠点出力を各コントローラから発します。
- 併せて検出した欠点画像をパソコンで表示・保存します。

装置構成例

ラインスキャンカメラ	TL-5150SN	2台
レンズ	FL-YFL5028	2個
LED	LNSD	1台
制御盤	TP-5000	1台
ローラ検出器	RP-721 (1200P/R)	1台
ケーブル類		1式
パソコン		1台

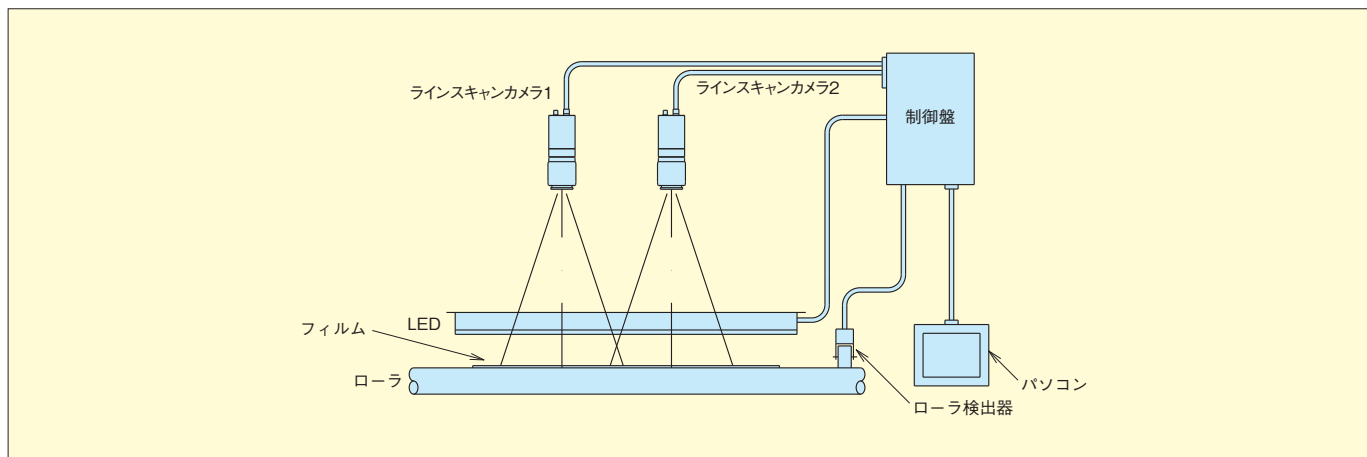
特長

- パソコンで、検査対象物体の品種検査条件を設定することができます。
- 検出したい各種欠点の大きさ、検出レベルはパソコンにより、正確に数値でセットできます。欠点の大きさは幅、長さ共に4ランク判定が可能です。
- エッジ部を検出不感帯にする為の電気マスクや、ラインスキャンカメラの走査速度等もパソコンから設定できます。
- 各ラインスキャンカメラの波形モニター表示をパソコンで行う事ができます。
- 欠点のマップ表示がパソコンでモニター表示できます。

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

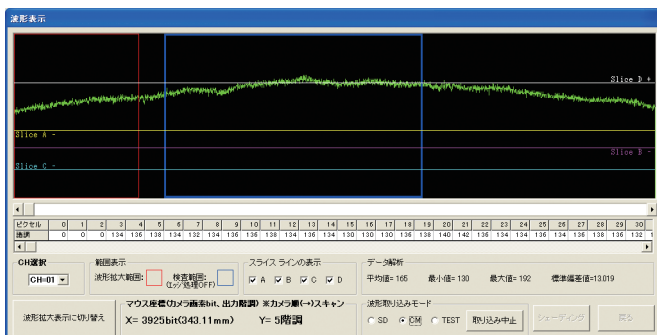
構成図例



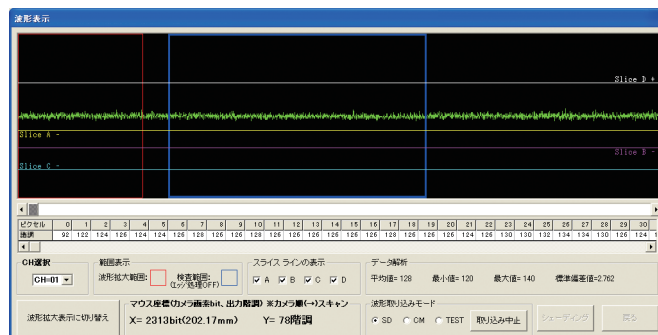
検出原理

制御盤の各コントローラは、VIDEO信号をシェーディング補正し(凸になった波形を平らに補正します)、AGCで入力を一定レベルにします。グレースケールの128階調に保持します。そして、PH(入光)レベル、大、中、小異物(遮光)レベルのスライスで比較し、それぞれ合計4種の欠点を判定します。各コントローラは、大(OUT1)、中(OUT2)、小(OUT3)、PH(OUT4)の出力をします。

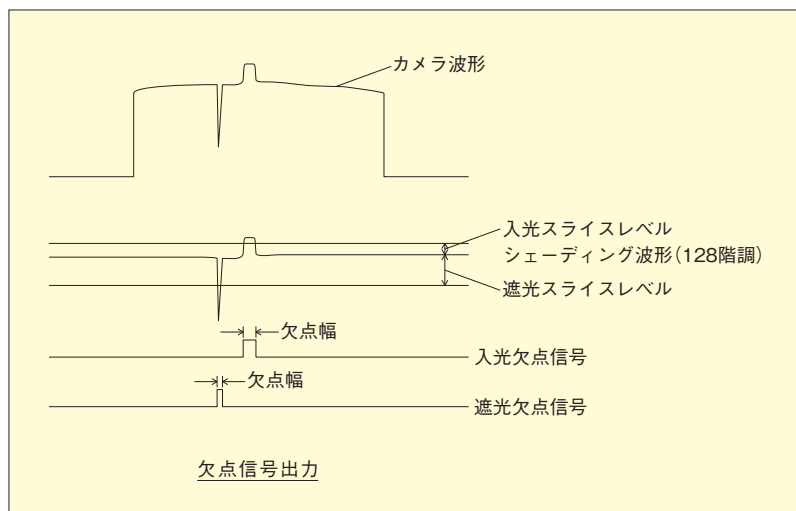
カメラ波形



シェーディング波形



波形モニター画面



検査はSD信号(シェーディングした波形)で行います。各カメラのシェーディングは、パソコンから行う事ができます。欠陥検出は、入光1種(PH幅、PH長さ、PHスライス)、遮光3種(大、中、小幅、大、中、小長さ、大、中、小スライス)で行います。(階調128より上がPH欠点、階調128より下が遮光欠点)設定は、パソコンから設定します。また、検出範囲は、シートの両端で行います。(シートのエッジ内が検査範囲となります)

検査機器

外形寸法図

