

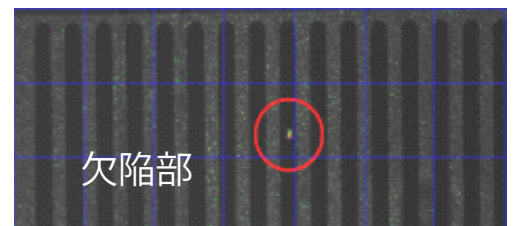
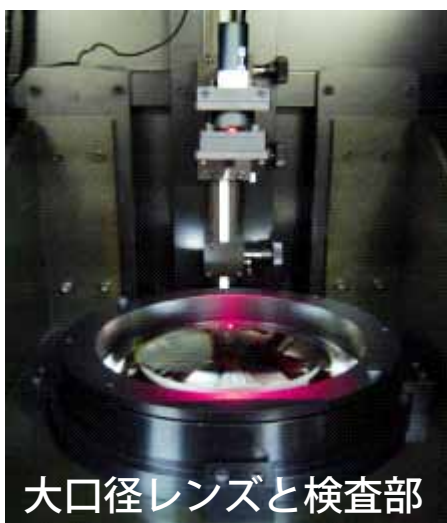
世界最速・最高性能

COF/TAB 自動検査装置

独創技術採用の新鋭機

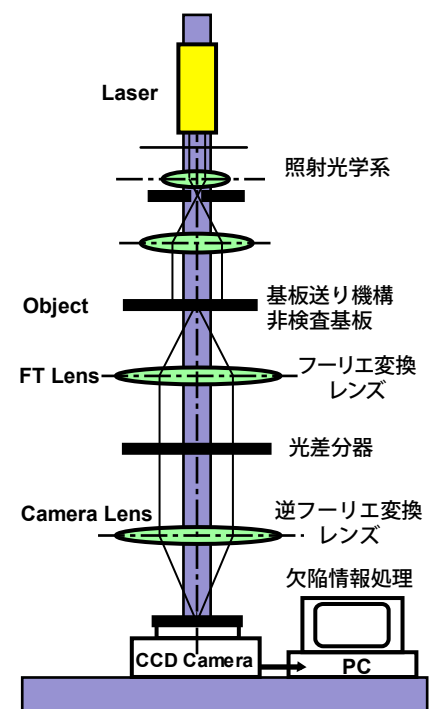
「レーザ光回折・光速自動差分法*」

Technique using Subtraction of
Diffraction Patterns by Irradiated Laser



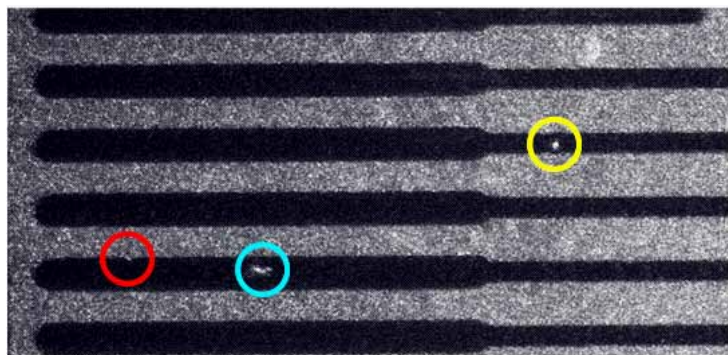
本装置の特長

- ・光速度画像フーリエ変換差分法による、高速高精細検出処理
 - ・光速度画像差分高速処理により、オンライン (on-line) 検査可
製造ラインに合わせた検査が可能
 - ・高精細画像撮り込み
 - ・従来方法の精度を超えた高信頼性検査が可能
 - ・基準となるマスター画像の迅速な作成 (CAD データ不要)
- 基準画像となるマスター作成時間：10 分
 - ・コストパフォーマンスが従来法に比べて 1 桁高い
- ・基板テープ送り機構の簡素・単純化が可能 (高速高信頼な検出処理)
 - ・原理的に基板の位置決めに厳密な精度を必要としない
 - ・COF 基板、TAB 基板、いずれにも適用可能
- ・その他の特長
 - ・良品、不良品の自動穴あけ、刻印可
 - ・不良内容の拡大モニタ表示とログの保存
- ・Verify 機能不要 (本体に検査結果再現機能内蔵)



検出工程：基板送り→レーザ光照射、良品・不良品の自動選別

検出欠陥：断線、欠け、ショート、配線異常、異物付着、寸法誤差、等



COF 基板中配線の欠陥検出結果

検査機標準仕様案

(受注製造を基本として、以下は、標準の仕様例です)

検査対象製品	COF基板、TABテープ基板； On-line検査可能
検査項目	短絡、断線、突起、欠け、導体線幅及び間隙不良、他
検査方法	レーザ光照射、基準基板フーリエ変換フィルタによる自動光差分法
検査能力	検査速度：1秒/枚（160mm×110mm；35mm幅4条3列COF）、360m/h
検査結果出力	液晶カラーモニタ表示、欠陥検出座標情報送信可
検査対応基板寸法	160mm×110mm；35mm 幅4条3列 COFまで可能

検査機構成例

撮影カメラ	Area Camera 4,000×2,672pixel	Line Scanner 8,000pixel
検出分解能	2μm(光回折による分解能)	2μm(光回折による分解能)
表示分解能	40μm/pixel, 光散乱強度画像分解能 5μm	20μm/pixel(160x105), 4.4μm/p (35x35)
検査速度	1秒/枚（160×105mm,35mm幅4条3列）	1秒/枚（160×105mm,4条3列COF）
	360m/h = 100mm/s（160mm幅）	360m/h = 100mm/s（160mm幅）
カメラ台数	1台	1台
CPU台数	2台(管理 1台、並列処理 1台)	2台(管理 1台、並列処理 1台)
照明装置	LD：照射波長 λ = 660nm	
基板搬送部	応 ご希望	
装置操作	TFTタッチパネル	
装置寸法	800W×800D×1740H mm（搬送部含まず）	

*関連特許：特許第3934351号「形状欠陥等の検査方法および装置」

出願人：(独)科学技術振興機構(JST) 発明者：清水 勲