

Readout

HORIBA Technical Reports

特集 半導体計測システム

September 1998 ■ No.17

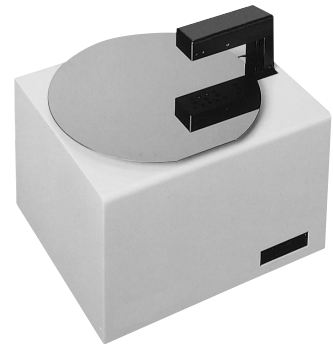
オリフラ合わせ機 WA - 8 S

(Pages 48 - 49)

株式会社 堀場製作所

シリコンウエハ加工プロセスの 高い生産性を支援する

オリフラ合わせ機 WA-8 S



WA-8S はシリコンウエハの加工や検査などの工程において、オリフラ・ノッチの位置決め、センタ出しを高速に行う装置です。

ウエハプロセス機器への組み込みを考慮し、コンパクトな形状で、ウエハのロボット搬送に適した設計になっています。また、ウエハの表面およびエッジ部分に対して非接触で位置決めできるため、汚染や損傷の心配がありません。

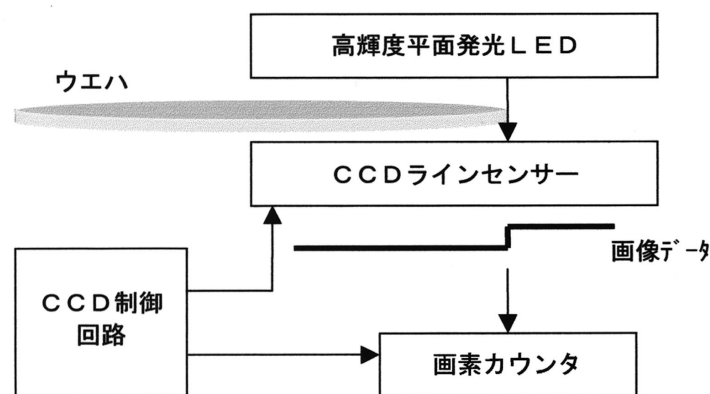
ウエハの平坦度測定の前処理や、レーザーマーキングなどの位置決めに最適です。

動作原理

シリコンウエハはロボット等により WA-8S の吸着ヘッドに搬送されます。

次に、LED 光源と CCD ラインセンサとの間で回転させ、目標となる位置までプッシャー機構によりロータ部を押しします。

画素カウンタは、ウエハにより CCD ラインセンサの影になった画素数をカウントし、LED からの入力光の立ち上がりでカウントを停止します。このカウント値と目標値の差からプッシュ量を計算します。

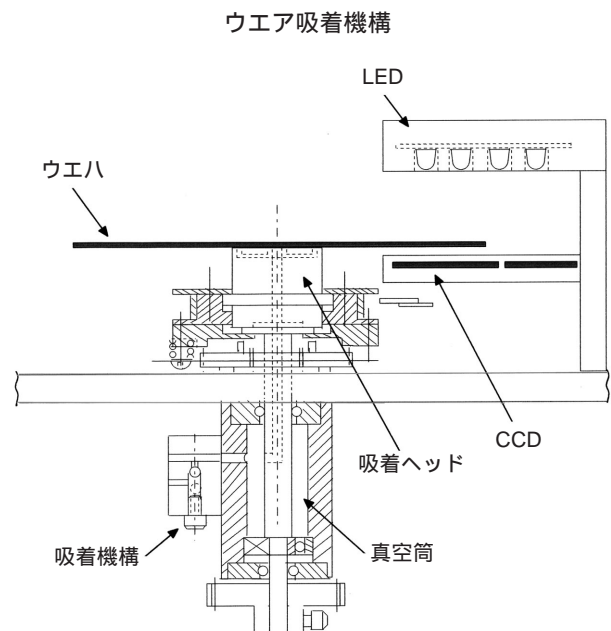
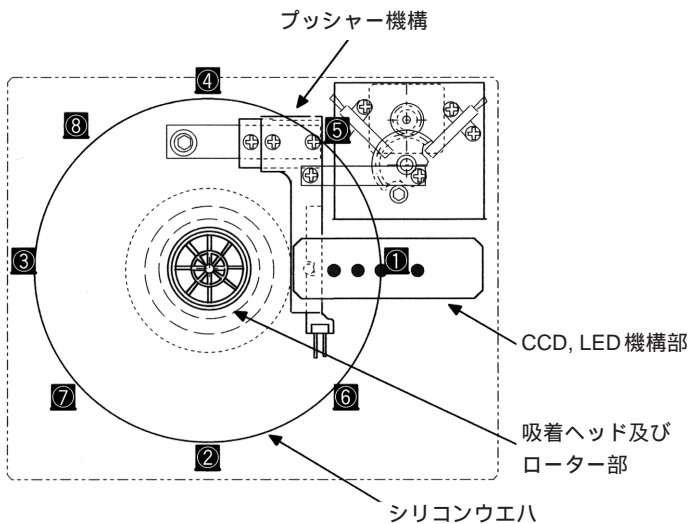


測定原理図 (ブロックダイアグラム)

位置決め機構

ステージでは、下図 からの押す条件によって からの押す位置を選択しウエハの偏芯を取り除きます。

最後に、全周のデータからオリフラまたはノッチの位置を検出し、指定された角度まで回転させます。



特長

コンパクトな設計で機器への組み込みが容易

全てのウエハサイズに、また、ガラスウエハにも対応

CCDラインセンサを採用し0.014mmの分解能を実現

主な仕様

ウエハサイズ：4,5,6,8インチ(外部信号により切り換え)オプションにより2,3,12インチも対応可能

分解能：半径方向0.014mm, 角度0.48度

精度：半径方向0.100mm, 角度1.00度

ウエハ中心補正範囲：±7mm以下

処理時間：最大4秒、通常3秒、イニシャル動作1秒(8インチウエハの場合)

通信機能：RS232C

外形寸法：238.4mm(W) × 198.4mm(D) × 215mm(H)

真空源：-500mmHg以下

(エス・ジーインストルメンツ株式会社, ホリバグループ 斉藤 武)

