



非接触変位センサー プレゼンテーション

シリコンウェーハの厚さ測定

半導体関連の測定事例

株式会社アクトグローバル

課題

シリコンウェーハは、製造プロセスの一環として、一定の厚さに研磨されます。一貫した厚さは製造プロセスにとって重要です。許容範囲外の厚さは、歩留まりの低下、スクラップの増加、および高額なダウンタイムにつながる可能性があります。

ライオンプレシジョンを選ぶ理由

Lion Precisionは30年以上にわたり、業界に精密測定用の非接触静電容量式変位測定システムを提供してきました。非常に高い信頼性とカスタム設計機能を組み合わせた高帯域幅、ナノメートル分解能、真空互換性により、Lion Precision静電容量システムはこの測定に最適です。

対応

Lion Precision 静電容量センサーを使用してシリコンウェーハの厚さを測定できます。

研削および研磨プロセスの後にウェーハを検査することにより、欠陥を前工程で捉え、潜在的なコストを制限できます。測定は非接触であるため、検査プロセス中にウェーハを損傷する可能性はありません。シリコンウェーハの厚さの測定には、シングルチャネル測定またはデュアルチャネル測定のいずれかを使用できます。シングルチャネルの厚さ測定では、検査対象の部品と既知の厚さの「マスター」部品との間の厚さの変化を測定します(図1,2)。デュアルチャネルの厚さ測定では、測定対象の部品を2つのセンサーの間に配置します(図3)。パーツの各側面は、個別のセンサーによって測定されます。2つのセンサーの測定値の合計は、厚さの測定値を提供します(図4)。

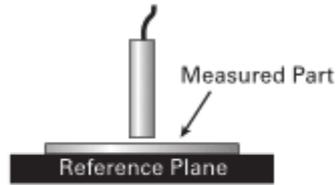


Figure 1 - Single-channel thickness measurements assume the part is flat and perfectly seated against the reference.

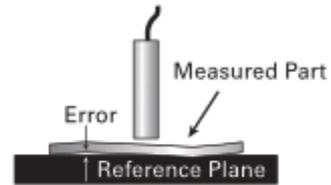


Figure 2 - Deformed parts and reference surfaces or foreign matter between the reference and the part create a thickness measurement error in single-channel systems.

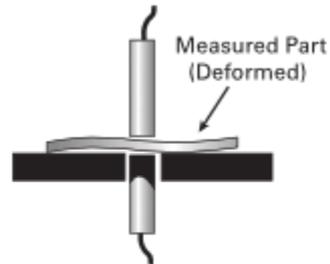


Figure 3 - Dual-channel systems compensate for deformities in the part or resting surface by measuring changes in position of the part's bottom and top surface.

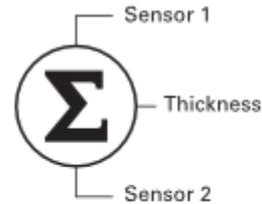


Figure 4 - Summing the two sensor channels produces a "thickness only" output by canceling changes of part position between the sensors.

解決

Lion Precisionには、特定のアプリケーションのニーズに対応するためのプローブとドライバがすべて揃っています。過去にこのアプリケーションで使用したものをいくつか示します。

- [CPL190 / 290](#)
- [CPL230](#)
- [CPL350](#)
- [プローブ](#)

効果

歩留まりの向上、スクラップの減少、ダウンタイムの減少。

カスタマイズ

Lion Precisionは、お客様がパフォーマンス仕様を達成するのが難しい独自の高精度アプリケーションを持っていることを理解しています。その結果、私たちは各顧客と緊密に連携して、アプリケーションのニーズを満たすソリューションを確実に入手できるようにしています。そのため、当社の製品の60%以上がカスタマイズされています。また、これらのカスタムアプリケーションへの迅速な対応とサービスを中心にチームを構築したのもこのためです。特定のニーズについて話し合いましょう。

LION PRECISION

LION PRECISIONは高精度変位センサのトップメーカーです。

1958年にDr. Kurt Lionにより設立され、静電容量変位センサの販売を世界で最初に開始しました。

2001年には渦電流変位センサをラインアップに加え、拡充を図っております。

公的研究機関をはじめ、半導体、ディスクドライブ、工作機械など世界中の様々な精密業界に貢献しております。



輸入及び国内販売代理店

株式会社アクトグローバル

〒101-0051

東京都千代田区神田神保町2-14

朝日神保町プラザ806

TEL03-6272-6778

FAX03-6272-6876

info@actglobal.jp

www.actglobal.jp

LION
PRECISION

※製品カタログは www.actglobal.jp からダウンロードしていただけます。