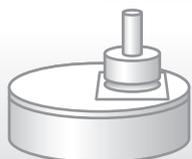


圧力測定フィルム プレスケール 活用事例

[No.7]

測定対象



CMP研磨ヘッド

目的

CMP研磨ヘッドの
あたり均一性確認

成果

研磨時間短縮

研磨品質向上

機器出荷受入品質向上

業種

半導体製造

用途

CMP研磨ヘッドの“あたり”の均一性確認

課題

CMP*はシリコンウェハを研磨布に対し平行に設置して、回転させながら研磨用スラリーとともに研磨布にこすり合わせ、シリコンウェハ表面を研磨する工程。その研磨量が極わずかなため非常に高度な精度を要求される。

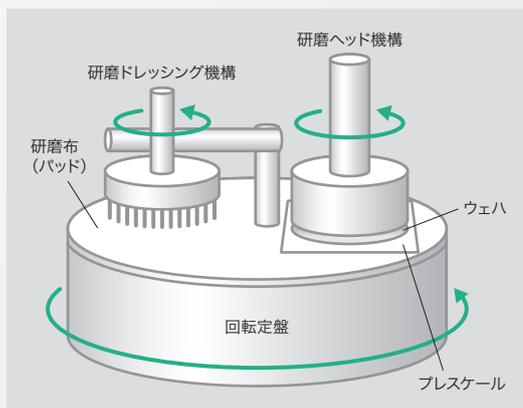
従来シリコンウェハと研磨布の“あたり”の均一性は、研磨結果を事後的に管理するのが一般的。研磨不良の原因が不明確なまま生産を継続するため、精度が不十分であったり、不良品が頻繁に発生するなどの問題があった。

※CMP:Chemical Mechanical Polishing

測定

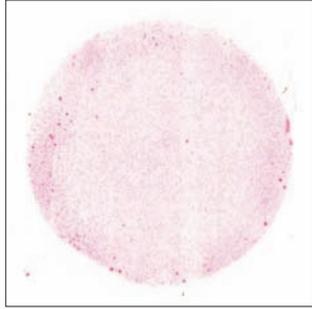
使用製品:プレスケール(微圧用 4LW)

プレスケールを研磨布上に置き、シリコンウェハをセットして研磨ヘッドを加圧状態にする。その後、圧力を解除してプレスケールを取り出し、発色濃度の分布により圧力が均一にかかっているかを確認する。



結果 (イメージ)

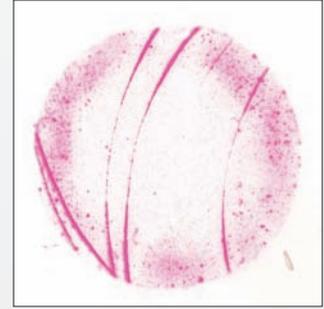
[正常]



[不良]



圧力が不均一にかかっている。



研磨布に傷が入っている。

導入効果

● 時間ロス効果

“あたり”の均一性が設計時に調整でき、設計効率が大幅に向上。

● 品質ロス効果

メンテ時など“あたり”の均一性を定期的にチェック、安定した品質で生産可能。また、CMP装置間のバラツキを抑えることができる。

プレスケールを使わない場合

研磨結果から推定するしかなく試行錯誤を繰り返しての調整となる。シリコンウェハの材料ロスが発生、修理等にも時間がかかる。

プレスケールを使用した場合

シリコンウェハにかかる圧力分布を実際の使用条件で確認可能。研磨の均一性、研磨速度の調整に有用な知見を得ることで、時間短縮と品質向上を実現。

プレスケールの詳細は ▶▶▶ <http://fujifilm.jp/prescale/>

※本カタログに記載の仕様および性能は、改良のため予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。使用している画像はイメージであり、実際に測定したものと異なります。

富士フイルム株式会社

産業機材事業部 / 〒107-0052 東京都港区赤坂9-7-3

Email prescale-info@fujifilm.co.jp

URL <http://fujifilm.jp/business/material/prescale/index.html>

<https://fujifilm.jp/business/material/prescale/promotion/index.html>