FUJIFILM

PRESCALE

圧力測定フィルム プレスケール 活用事例 [No.12]

測定対象

ダイボンディング時の吸引治具

目的

ダイボンディングにおけるチップの取り出し・搬送ミスを低減

成果

- 品質向上
- 歩留まり改善

業種

半導体製造（ダイボンディング）

用途

ダイボンディング用のチップ吸引治具（ダイ・コレット）の調整

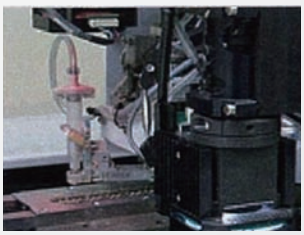
課題

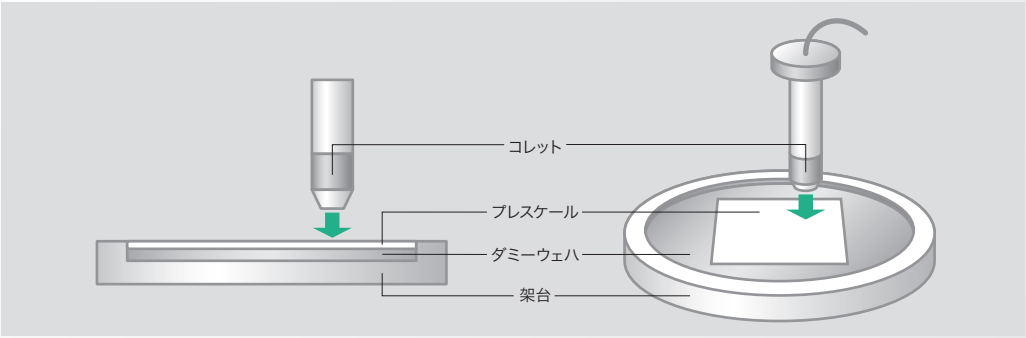
ダイシング後の半導体チップをリードフレーム（LF）や基板等にボンディングする際、ダイ・コレットと呼ばれる吸引治具でチップをウェハから取り出して搬送する。この吸引ノズルが半導体チップに均一に当たっていないと、取り出し不良やチップのキズが発生。近年ウェハが薄くなり割れやすくなるなど、よりシビアな管理が必要とされている

測定

使用製品プレスケール（極超低圧用 LLLW、超低圧用 LLW）

- プレスケールの厚さ（200μ）を足すことで、ウェハと同じ高さ（厚さ）になるプレート状のダミーウェハを作成。
- 吸引ノズルを交換する際に、作成したダミーウェハをボンディング装置にセット、プレスケール（LLW、LLLW）を挟んで吸引を行う。
- 吸引による発色の均一性をチェック。ウェハに対して均一に吸引ノズルが当たっているかを確認。



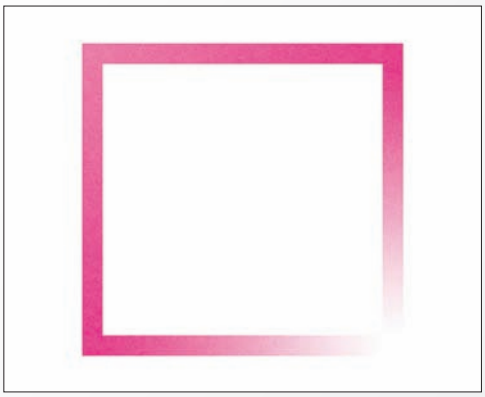


結　　果（イメージ）

吸引ノズルがウェハ（半導体チップ）に均一に当たっているかを、あらかじめ確認。搬送不良やチップへのキズを未然に防ぐことができる。

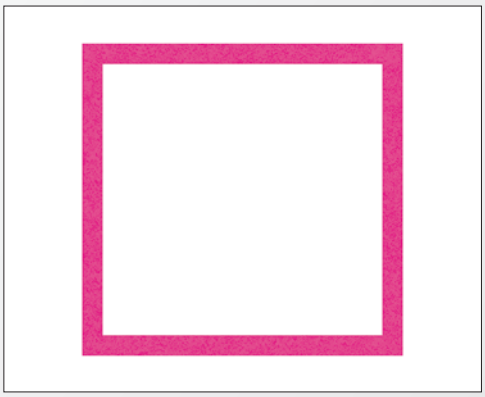
［不 良］

吸引ノズルの当たりが不均一



［正 常］

吸引ノズルの当たりが均一



導入効果

吸引ノズル切り替え時、吸引ノズルが半導体チップに均一に当たっていないため、搬送不良や品質故障が発生した場合。

- **品質ロス効果**
  検査にミスがあると異常品流出
- **材料ロス効果**
  最終検査で異常発見（数百万円/切替）
- **時間ロス効果**
  試行錯誤的に調整を行い、約1日の時間ロス（数十万円/切替）

プレスケールを使わない場合

吸引ノズルを切り替え、そのままダイボンディングを開始。ノズルの当たりを確認できず、搬送異常による工程ストップや最終検査での異常発見が起こるまで分からない。**不良の発生に加え、装置の調整時間もロス。**

プレスケールを使用した場合

吸引ノズルの切り替え時に、まずはプレスケールでチェック。平行度を調整した後にダイボンディングを開始。吸引での搬送に起因する**工程異常／品質異常の発生が防げる。**

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は異なります。

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