

大口徑シリコンウェーハの高平坦両面研磨加工に関する研究
- 駆動モータ負荷を考慮した加工条件の最適化 -
大阪大学 大学院工学研究科機械工学専攻 氏名 佐竹 うらら

目的 $\phi 450$ mmの大口徑シリコンウェーハにおける両面研磨加工における目標厚さに加工する定寸加工の容易化

内容 定寸時に駆動モータ負荷が変動することに着目し，定寸前後に駆動モータ負荷変動が大きくなる条件を数値的最適化を用いて導出した。

結果 解析上，従来条件では駆動モータ負荷の振動振幅が定寸時に $400 \text{ N} \cdot \text{m}$ 減少するのに対し，最適条件では駆動モータ負荷の振動振幅が定寸時に $1500 \text{ N} \cdot \text{m}$ 減少し，駆動モータ負荷の振動振幅の変化から定寸加工を容易にすることができた。

利用した計算機

ノード時間

使用メモリ

ベクトル化率

並列化

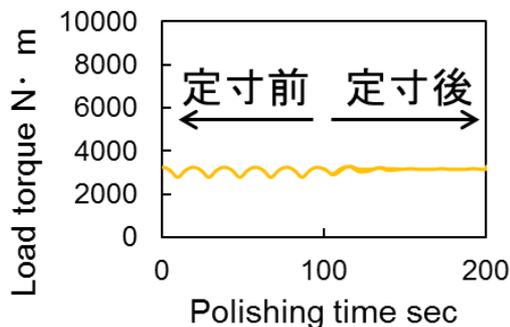
VCC

59 時間

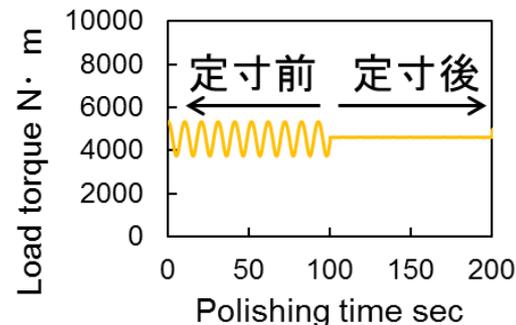
7 MB

不明

未使用



従来条件での
駆動モータ負荷変動



最適条件での
駆動モータ負荷変動