

回転基板上の液膜のLESを使用した流体シミュレーション

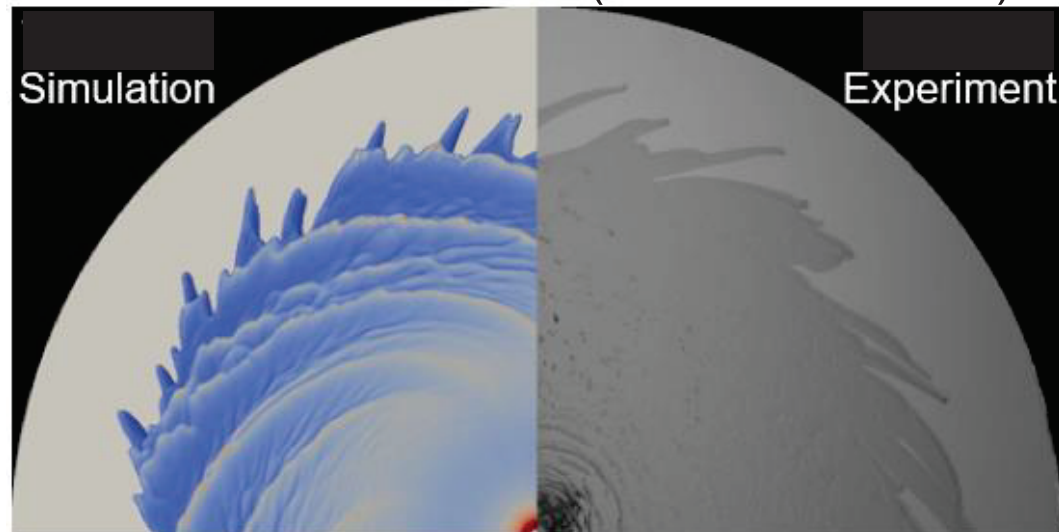
(株)SCREENセミコンダクターソリューションズ 洗浄開発統轄部 装置要素技術開発二課 折坂昌幸

目的: 半導体製造工程での基板の液体処理プロセスを想定し、回転する基板上の流体状態をシミュレーションにて明らかにすること

内容: 2021-2022年度の成果から解析を発展させ、計算での液膜広がり、実際の液膜広がり観察結果と比較検証した

結果: 液膜広がり、実現現象と低速回転、高速回転でも良い一致を得たため、計算妥当性が確認出来た

シミュレーション、実現現象比較(液広がり途中画像)



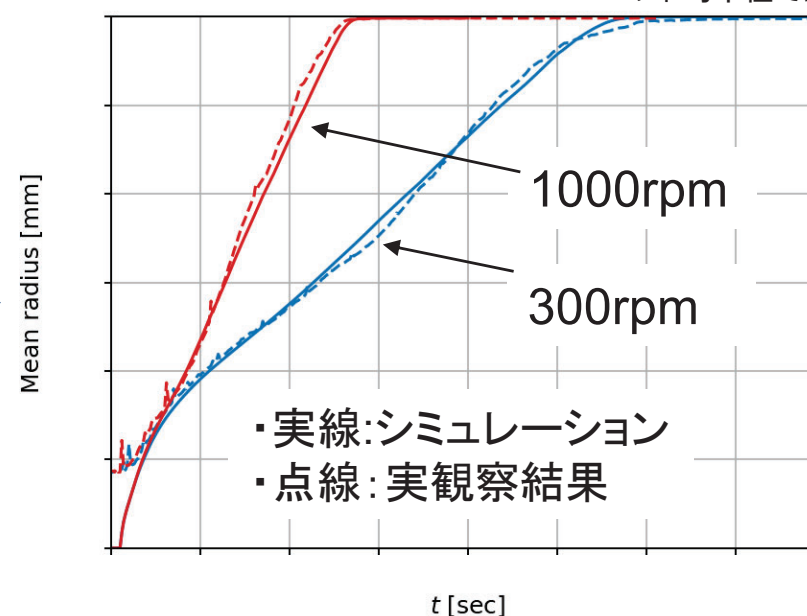
シミュレーション

実現現象観察結果



液広がり比較結果

液広がりを、液膜先端の平均半径で比較した



利用実績

- ・計算機: SQUID
- 掲載計算例での使用量
- ・CORE数: 1520
- ・時間 22時間
- 使用ポイント(3/25時点)
- ・CPU: 128173.83

※この成果は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の「ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業」(JPNP20017)の結果得られたものです。

SPE-240325130059920-L1