

Inside Leap Set

シミュレーション・パラメータ導出のための総合的ガイド

関口 淳 著

B5判 222頁 10,500円(消費税込)

今や光リソグラフィー・シミュレーションはサブハーフミクロンのプロセス設計には必要不可欠なツールとなりつつある。光リソグラフィーシミュレーションにおける光の挙動についてはかなり解析が進んできており、また光化学反応に関するモデリングの検討も進んでいる。しかし、形状シミュレーションの精度を左右すると考えられるレジストパラメータの測定に関する検討は十分なされておらず、リソグラフィー研究者は、実際のレジスト形状(SEM観察結果)や実測の寸法値とシミュレーション結果が一致するようにトライ・アンド・エラーにより入力パラメータを決定しているのが現状である。しかし微細化の要求に伴い、露光波長は短波長化しており、レジストのフォトケミカルは複雑となり、それに伴うモデリングも複雑になりつつある。入力パラメータの数も増大する傾向にあり、それらのパラメータを全てトライ・アンド・エラーで決定するには限界がある。さらに NGL(Next Generation Lithography: 以降 NGLと記述)においては、まだモデル化されていない新規なプロセスもありこのようなプロセスの検討には従来のシミュレーション手法は利用できない。

本書は光リソグラフィー・シミュレーションのためのレジストパラメータの実測技術を検討し、シミュレーションのためにレジストパラメータを実測できるシステムを紹介することにある。これらの検討は従来型レジスト(ジアゾナフトキノン(DNQ)-ノボラックレジスト)のみならず、新しい化学増幅型レジストについても行う。さらに、「新しいリソグラフィー・プロセスの可能性の追求」がシミュレーションの果たすもう一つの使命である。しかしまだモデルを与えられていない次世代の光技術候補(NGL process)の検討には従来のシミュレーション手法は利用できない。そこで NGL プロセス評価に適用しうる新規なシミュレーションシステムを紹介している。



1章 序

2章 レジストパラメータ測定装置の開発
2.1 現像速度測定装置の開発 /
2.2 感光パラメータ測定装置の開発

3章 従来型レジストのシミュレーション
3.1 従来型レジストの光化学反応 / 3.2 従来型レジストの物理モデル型シミュレーションの概要 / 3.3 現像パラメータ算出手法とその評価 / 3.4 感光剤の拡散長の推算とその評価 / 3.5 表面難溶化パラメータの推算とその評価

4章 化学増幅型レジストのシミュレーション
4.1 化学増幅型レジストの光化学反応 / 4.2 化学増幅型レジストの物理モデル型シミュレーションの概要 / 4.3 化学増幅型レジストのパラメータ算出とその評価(1) 現像パラメータ / 4.4 化学増幅型レジストのパラメータ算出とその評価(2) PEB中の脱保護反応パラメータ / 4.5 化学増幅型レジストのパラメータ算出とその評価(3) 露光中の脱保護反応パラメータ

5章 電子線リソグラフィ・シミュレーションへの応用
5.1 緒言 / 5.2 現像パラメータ / 5.3 現像パラメータの推算 / 5.4 形状シミュレーション / 5.5 結言

6章 実測値型シミュレーション
6.1. 従来型レジストの実測値型シミュレーションの検討 /
6.2 化学増幅レジストの実測値型シミュレーションの検討 /
6.3 新規プロセスへの実測値型シミュレーションの応用

あとがき

お申し込みの方法

本申込書を、Faxまたは郵便でお送りください。当社からの直接の販売になります。
書籍発送時に、請求書・納品書を同封いたします。お支払いは、書籍お受け取り後1ヶ月以内にお願いたします(振込先: UFJ銀行 板橋支店 普通預金3533195)。
お問い合わせ、お申し込み先: 〒332 埼玉県川口市並木2-6-6-201 リソテック ジャパン(株) 出版部

Phone 048-258-6775

Fax 048-258-6673

申込書

Inside Leap Set (税込価格10,500円)を____冊申し込みます。

会社名

電話

Fax

ご氏名

お送り先

LTJ リソテックジャパン株式会社
Litho Tech Japan

発送	受付