

37 - 18 QTATを実現するレチクルフリー露光技術と超精密検査技術

衝撃・極限環境研究センター	教授	久保田 弘
電気システム工学科	助教授	中田 明良
大学院自然科学研究科	後期課程	若杉 雄彦
		小坂 光二
	前期課程	赤道 孝之
		板倉 敬二郎
		脇元 聡
		他

QTAT という観点から我々が実施してきたレチクルフリー露光技術およびナノプローブ技術のこれまでの研究開発の概要について報告を行う。レチクルフリー露光技術は、従来のマスク作製期間に比べ圧倒的に短時間で露光直前までの工程が終了し、半導体集積回路やプリント配線基板の製造工程の QTAT 化を可能とする技術である。またナノプローブ技術は、半導体集積回路の電気計測においてパッド電極を形成する必要なく測定したい端子に直接プロービングを行い性能の検査を実施できる超精密検査技術である。設計・製造・検査は製品を生産するためには不可欠な項目であり、レチクルフリー露光技術とナノプローブ技術はそれぞれ製造現場と検査現場に対応したあくまでも一つの技術である。しかし、設計変更が容易なレチクルフリー露光技術とその結果をすばやく確認できるナノプローブ技術が設計現場との間で設計データを介して高速なネットワークで接続されることにより、設計・製造・検査の一連の流れ、すなわち生産工程をより一層 QTAT 化することができると考えている。

(結晶加工と評価技術第 145 委員会第 100 回研究会 2004.5)