

37 - 16 レチクルフリー露光技術の開発

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	赤道 孝之
電気システム工学科	4 年	吉野 彰一郎
		原 弘一
		脇元 聡
		他

半導体集積回路の最先端デバイスのパターン寸法はサブ $0.1\ \mu\text{m}$ に迫ろうとしている。しかし微細化に伴い、リソグラフィコストがデバイス製造コスト全体に対して大きな割合を占めるようになってきた。他方近年では電子デバイスの分野において目まぐるしく変化する市場ニーズに対応するために製造期間の短縮化が必要不可欠となっている。このため短納期多品種少量生産における製造コストの低減が今後常に要求されることとなり、リソグラフィにおいてはレチクル生産工程の短縮化、低コスト化が重要な課題となっている。このような課題に対して、電子線、LCD、DMDなどを用いた通常のクロムマスクを使用しない方式（レチクルフリー露光技術）が提案され、低コストかつQTATリソグラフィプロセスの開発が急速に進んでいる。本稿では今年度開発したプリント基板（フレキシブル基板）及びMEMS用レチクルフリー露光システム及び基板伸縮対応アライメント方式の概要について報告する。

（第18回熊本県産学官技術交流会講演論文集 2004.1）