

36-21 レチクルフリー露光システムの開発

大学院自然科学研究科	教 授	久保田 弘
電気システム工学科	助 授	中 田 明 良
大学院自然科学研究科	前期課程	赤 道 孝 之
	後期課程	小 坂 光 二
電気システム工学科		松 岡 真 二

投影露光方式を用いたフォトリソグラフィは、半導体、プリント基板などの電子回路形成のために幅広く行われている工程である。しかし、この工程に用いられているフォトマスク（レチクル）は、製作に数日の期間を要し、製造コストが非常に高い。さらに、1度作成した電子回路のパターンの修正や変更は困難である。それゆえ、製品寿命の短い少量多品種生産においてはレチクルを用いない低コストのフォトリソグラフィ工程の開発が強く望まれている。

この問題を解決するためにこれまでにレチクルとして液晶パネルを用いる露光方式が提案されている[1~3]。この露光方式は、液晶パネル上に電子的に任意のパターンを表示させ、これをプリント基板上に投影し、フォトレジストに焼き付けるというものである。この方法により、低コストのリソグラフィ工程の実現が期待できる。

(第17回熊本県産学官技術交流会 2003.1.21)