

35-23 HL-700型可変成形電子ビーム露光装置におけるスポットビーム形成

電気システム工学科	教 授	久保田 弘
	助 教 授	中 田 明 良
大学院自然科学研究科	後期課程	森 川 晃 次
くまもとテクノ産業財団		中 村 一 光
日立計測器サービス		高 坂 憲 史

可変成形型電子線描画装置の長所は二枚の矩形紋りの間に電子レンズと偏向器を載置し、偏向器に所望の電圧を印加することにより、任意の矩形電子ビームを形成して比較的高速度に描画対象基盤上パターン形成が可能なことにあるが、一方0.1mm以下の細い線をスムーズに描画出来ない事が問題であった。HL-700型可変成形電子ビーム露光装置の成形レンズと成形偏向器を実質的に off 状態とし、LaB6 カソードのクロスオーバーイメージを、縮小レンズ、対物レンズによって直接縮小投影することにより、0.1mm以下の微細パターンを形成できることがこれまでの実験でわかっている。そこで今回はレンズの集束条件、レジストプロセスなど様々な観点から検討を加え50nmの孤立ラインパターンを作成したのでその結果に就いて報告する。

(第63回応用物理学会、2002. 9. 25)