

平成30年4月20日
産学共同実用化開発事業評価委員会
(事後評価)

「リソグラフィ用レジストの高性能化モジュール」 事後評価結果について

産学共同実用化開発事業評価委員会
委員長 田井 一郎

本新技術の開発結果は下記の通りであり、成功と評価するのが適当である。

記

半導体製造プロセスにおいて、更なる微細化の手法として提案されているEUV（極端紫外線）リソグラフィ（波長：13.5nm）は、いまだ露光機自体が高価なうえ高強度の光源が得にくいために生産性が低く、実用化が遅れている。

本新技術は、EUVパターン露光後に、その露光面全面にUV光で後露光を施すことでEUVリソグラフィの解像度を損なわずに、感度を30%以上向上させるプロセス技術に関するものである。

具体的には、リソグラフィにおける酸と光増感剤の複合作用が、レジストの反応感度を向上させる最適条件を明らかにすることで、半導体製造ラインに導入するための後露光によるレジスト感度を向上させるモジュールを実現するものである。

本開発は、EUV光源やレジスト材料は日々技術開発が進んでいる分野であり、本開発の目標も周辺技術の進展に大きな影響を受ける。本開発でも開発開始後に成否認定基準を変更せざるを得なかった。しかし、開発を進めた結果、成否認定の要素技術においては、変更前の目標水準に十分到達していると認められ、開発結果としては想定される市場の求めるレベルを凌駕する成果を得たといえる。本開発において、レジストの感度向上と高スループットの実現を実証できたことは、半導体業界に大きなインパクトを与えるものと期待される。

以上