

フォトレジストの除去

信頼性と経済的なレジスト層の除去



V10-Gは、小スケールのレジスト材料の除去用に設計された装置です。

レジスト除去

マイクロエレクトロニクスデバイスの製造では、フォトレジストの除去は必須のプロセスである。プラズマによる均一除去プロセスでは、フォトレジストの様な有機物の除去については、プラズマによるダメージなしで除去が可能です。

表面処理用の低圧プラズマシステムを熟知しているメーカーとしてPiNKは、レジスト除去用のプラズマ処理システムも御提案できます。

力強いプロセス

通常は、酸素もしくは酸素が混合されたガスが使用されます。運転条件として、圧力は凡そ10~100Paです。樹脂や負荷条件に拠りますが、除去速度は、300nm/min位まで可能です。また、1000umまでのエポキシ系レジストでも、通常のエッチング速度であれば除去は可能です。

特にイオンエッチング等の後で非常にしっかり架橋したフォトレジストを除去する際の有利な点は、基板の温度が、あまり上昇しない事です。

PiNKのマクロ周波数を使用したV10-Gでは、一般的なレジストに対しても、ポッピング現象なしで除去する事が出来ます。

特徴

- 等方的な除去プロセス
- 非常に早い除去速度
- ポッピング現象確率が低い
- プラズマによるダメージなし

システムエンジニアリング

PiNKは、フォトレジスト除去プロセスに対して、非常に高いイオン化効率を有し、低いスパッタリング率を有するマイクロウェーブプラズマ技術(2.45GHz)を提案できます。低周波系のものと比べて大きな特徴は、プロセス時間が短いにも関わらずマイルドな条件である事、効率が良い点になります。

アプリケーションの応用例は、以下になります。

- フォトレジストの除去
- SU-8除去(汎用エポキシレジスト樹脂の除去)
- 例えば、イオン注入やRIE後における、非常に強く架橋しているレジストの除去
- 有機物に変性した表層の除去
- 湿式化学処理の前の親水性表面の生成
- BOSCHプロセス後の水洗浄

結論

PiNKのプラズマシステムによるレジスト除去プロセスについては、湿式の場合と比較して、効果的で環境に優しい代替プロセスになります。



マイクロプラズマシステムV10-Gは、卓上システムもしくは独立したユニットとして使用することが可能です(図)

ピンクジャパン株式会社

〒105-0004
東京都港区新橋 5-25-3
第2-松ビル 1F
電話(オフィス): 03-5777-0602
ファックス: 03-5777-0604
info@pink-japan.co.jp
www.pink-japan.co.jp

PiNK GmbH Thermosysteme

Am Kessler 6
97877 Wertheim, Germany
T +49 (0) 93 42 919-0
F +49 (0) 93 42 919-111
plasma@pink.de
www.pink.de