

プラズマエッチング装置2機種を新開発

シリコン・絶縁膜エッチング対応、高速・高精度を実現

2005年12月2日

株式会社日立ハイテクノロジーズ（執行役社長：林 将章／以下、日立ハイテク）は、新型プラットフォーム採用のプラズマエッチング装置「U-8000」シリーズとして、シリコンエッチング装置「U-8150」、絶縁膜エッチング装置「U-8250」の2機種を新たに開発し、「セミコン・ジャパン2005」で発表します。

当社のドライ（プラズマ）エッチング装置は、プラズマ制御性に優れた独自のECR技術を適用することで、高精度・低ダメージのエッチングを実現しています。これまでに、延べ約1800台を出荷し、現在も多くの装置が稼働しています。

今回開発した装置は、厳しい加工精度が要求されるゲート工程向けのエッチング装置「U-8150」と、低誘電率（Low-k）材料のインテグレーションが重要技術となっている絶縁膜工程向けのエッチング装置「U-8250」の2機種です。独自のUHF波ECR（*1）技術を使用することで高速・高精度・低ダメージ加工を実現し、さらに稼働率の向上とランニングコストの低減も図っています。

「U-8150」のリアクタ構造については、細部に至るまで対称性を考慮して設計し、ウェーハ面内加工精度の飛躍的向上を図っています。また、生産性についても現有装置の技術を継承するとともに、アーム搬送・動作シーケンスの高速化、および排気・真空の高速化により高い生産性を実現しています。

「U-8250」は、多様化しているインテグレーションに対応するため各種機能を備えています。同一リアクタでの一貫処理プロセスに適用できるように、広範囲な圧力領域でも安定したプラズマの維持が可能であり、磁場によるプラズマ制御、電極の可変制御など次世代デバイスに対するエッチング技術要求を視野に入れた開発を行っています。

日立ハイテクは、12月7日から9日まで開催される「セミコン・ジャパン2005」（幕張メッセ）において、今回開発した「U-8150」、「U-8250」をご紹介します。当社は、エッチング装置の新製品2機種の投入により、同市場におけるシェア拡大を図っていきます。

*1 UHF波ECR（Electron Cyclotron Resonance：電子サイクロトロン共鳴）
絶縁膜加工に必要なエッチング反応を引き出すのに適した、低圧・中密度領域の新型プラズマ源

シリコンエッチング装置「U-8150」の主な特長

65nmノード以降の微細化と高精度化への対応を志向
同軸高速排気・アドバンスド温度制御電極により高い均一性を実現
4エッチングチャンバーまで搭載可能

絶縁膜エッチング装置「U-8250」の主な特長

広範囲な圧力領域でも安定したプラズマの維持が可能
3エッチングチャンバーまで搭載可能



プラズマエッチング装置「U-8000」シリーズ

シリコンエッチング装置「U-8150」の製品詳細情報

お問合せ先

お問い合わせ頂く前に、当社「[個人情報保護について](#)」をお読み頂き、記載されている内容に関してご同意いただく必要があります。
当社「[個人情報保護について](#)」をよくお読みいただき、ご同意いただける場合のみ、お問い合わせください。

お問い合わせ先

半導体製造装置営業統括本部 プロセス製造装置営業本部
アプリケーション技術部 担当：山本、佐藤
TEL：03-3504-7228

報道機関お問い合わせ先

社長室 広報・IRグループ 担当：塩澤
TEL：03-3504-5637