

2012年12月3日

### 新型シリコンエッチング装置「M-8170XT Sebit」を発売 —20nm世代のメモリーデバイス向けハードマスクエッチ、 ダブルパターニング対応マスクエッチなどに対応—

株式会社日立ハイテクノロジーズ（執行役社長：久田 眞佐男／以下、日立ハイテック）は、半導体メモリーデバイスの最先端微細加工プロセスに対応した、新型シリコンエッチング装置「M-8170XT Sebit」を開発し、セミコン・ジャパン2012（2012年12月5日～7日、幕張メッセ）にて発表し、販売を開始します。

半導体メモリーの微細化に伴い、ArF液浸露光、さらにこれを用いたダブルパターニングなどのマルチパターン技術が実用化されています。これらの超微細露光世代でのハードマスクやダブルパターニング対応マスクなどのエッチング工程においては、優れた寸法制御性とウェーハ面内均一性、高いエッジエクスクルージョン性能の実現が大きな課題となっております。

日立ハイテックの主要なシリコン用エッチング装置は、処理圧力0.1パスカル（Pa）以下の高真空領域において、安定した高密度プラズマを生成することが可能なマイクロ波ECR(\*1)方式を採用しています。マイクロ波ECR方式は、コイル磁場によるプラズマ分布制御や高さ制御をはじめとする豊富なパラメーターにより、広範囲なプロセスウィンドウを実現することで、デバイス開発段階から様々なニーズにお応えしてまいりました。

このたび開発しました「M-8170XT Sebit」は、2007年に発売した「M-8170XT」をバージョンアップし、このマイクロ波ECR方式に、高速ウェーハ温度制御、高真空制御技術、同軸チャンバー構造を採用。ハードマスクエッチ、ダブルパターニング対応マスクエッチなどで優れた寸法制御性、ウェーハ面内均一性、高いエッジエクスクルージョン性能を実現しており、さらに高誘電率ゲート絶縁膜やメタルゲートなどの各種新材料にも対応しています。既に大手半導体メモリーメーカーにて20nm世代での評価が完了しており、今後量産ラインでの採用を目指します。

日立ハイテックは、高い評価を頂いているハードマスクエッチング、ダブルパターニング対応マスクエッチング技術をさらに進化させ、半導体メモリーの微細化進展へ貢献するとともに、工程の単純化等による製造コスト低減にも貢献していきます。

(\*1) ECR :Electron Cyclotron Resonance



新型シリコンエッチング装置「M-8170XT Sebit」

#### ■お問い合わせ先

電子デバイスシステム事業統括本部 プロセス製造装置営業本部 プロセス製造装置一部  
担当：重富 TEL：03-3504-5396

#### ■報道機関お問い合わせ先

CSR本部 コーポレート・コミュニケーション部 担当：松本、武内 TEL：03-3504-3258