

256メガビットDRAM量産をリードする半導体製造装置「SK-2000」を開発

大日本スクリーン製造株式会社(本社:京都市上京区/社長:石田明)は、200ミリのシリコンウエハーの表面処理を行う最新鋭のレジスト塗布・現像装置(コーター/デベロッパー)「SK-2000」を開発、5月19日から販売します。

コーター/デベロッパーは、半導体製造の中でもっとも重要な前工程のウエハー処理においてレジスト(感光性樹脂)の塗布と現像処理を行う装置で、ウエハーに回路パターンを焼き付けるステッパ(縮小投影型露光装置)に連結して使われます。

このたび発売する「SK-2000」は、ウエハー処理室内の環境制御(雰囲気制御)および新開発の熱履歴管理システムによって、化学増幅型レジスト*を用いたプロセスをより向上させ、256メガビットや1ギガビットのメモリーなどの半導体製造に要求されるデザインルールの微細化(0.18マイクロメートル以下)に対応しています。

さらに、装置サイズは新設計により大幅なコンパクト化を達成し、貴重なクリーンルームスペースが節約できるとともに、搬送システムの効率化、省薬液システムの採用による生産性とランニングコストを向上させ、C.O.O.*の低減にも大きく貢献します。

* 化学増幅型レジスト=遠紫外線、エキシマレーザー、X線などの光源に対応し、各光源の輝度が不足するのをこのレジストの高感度化で対応している。

* C.O.O.=Cost of Ownershipの略、半導体メーカーのコスト管理指標。事業運営の経済性の観点から半導体製造設備の投資額や生産コストをモデル化したもの。

< 国内標準販売価格・消費税別 >

1億5000万円～3億5000万円
(仕様によって異なる)

< 年間販売台数 > 初年度 100台

< 特長 >

機能は拡張、設置は省スペース

微細化とランニングコスト低減のニーズに応じて数々の新機能を搭載しながら、床設置面積を約2/3(当社標準構成比)にした新設計。

レジスト消費量が1/3

新開発の省レジストシステム「New VPS*」を搭載。高い塗布均一性を維持しながら、レジスト消費量は従来に比べて1/3、あるいはそれ以下。また、新しいノズル駆動機構の搭載により、レジスト塗布の薄膜化にも優れた性能を発揮。

(*VPS=Variable Pre-Spin、可変回転スピードによる省フォトレジストシステム)



半導体製造装置「SK-2000」

この画像の印刷用データ(解像度300dpi)は、下記URLよりダウンロードできます。

(<http://www.screen.co.jp/press/photo.html>)

現像性能がグレードアップ

新開発のスリットスキャンノズルによる現像液の最適な盛りで、回路パターン形状の忠実度が大幅に向上。さらに、現像液に含まれる気泡を取り除く(脱気)フィルタを内蔵したことにより、現像欠陥はゼロ。

化学増幅型レジストに対応

ウエハー処理室内の空気中に存在するアンモニアガスや微少な塵の完全なフィルタリングによるウエハー表面処理の環境制御(雰囲気制御)、ウエハーのタクト搬送機構と高性能ホットプレートの採用、および新開発の熱履歴管理システムによる処理室内の厳密な温度制御によって、すべてのウエハーに同一の熱履歴でPEB*を行うことができるため、プロセスの信頼性と歩留まりが向上。

*PEB=Post Exposure Bake、露光後に行う過熱処理

高速搬送

新開発の高速搬送系により、120枚/1時間のハイスループットを実現。

容易なメンテナンス

装置保守専用のサービスパネルやマニュアル操作用の可搬型パネルも搭載しているため、メンテナンス作業にかかる負担を軽減。

CD-ROMドキュメントを準備

取り扱い説明書やパーツリストなどのドキュメントをすべてCD-ROMにパッケージ。

基本仕様

ウエハーサイズ : 200ミリ

スピコータ : レジスト6系統可

スピンドベロッパ : スリット&スキャンノズル2系統可