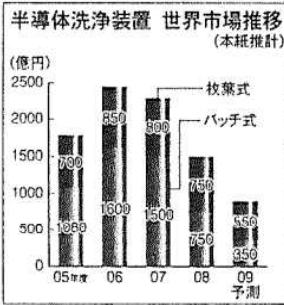


半導体洗浄装置 2009

枚葉式と バッチ式の 市場規模が逆転

二〇〇八年度の半導体洗浄装置市場は、前年度比三四・八%減の一五〇億円と大幅なマイナス成長になった。バッチ式洗浄装置が同五〇%減の七五〇億円、枚葉式洗浄装置が同六%減の七五〇億円となった。BEOI(露光工程)での導入を中心に市場を拡大してきた枚葉式が、いよいよバッチ式と肩を並べるようになった。



装置別の市場規模は、バッチ式が同五三%減の三五〇億円、枚葉式が同二七%減の五五〇億円と見込まれる。いよいよ市場規模が逆転する、新規ファブの立ち上げがほぼ皆無であったことに加え、新しい技術を取り入れるの遅れが原因と見られる。

視野に入る。そのうち状況の中、同社が〇九年中の製品化(年次計画)を計画しているのが、COP低減「ゼロエミッション」をキーワードとした、リン酸再生システム(もしくは連続式リン酸再生・エッチング制御システム)内蔵のウェットステーションである。従来同社では、連続式リン酸再生・エッチング制御システム「NISON V FSPER(ナイソン ベスパ)」やリン酸再生システム「PSYRION(サイリオン)」を同社のウェットステーションとして採用していた。同社が搭載可能なウェットステーションは、同社のウェットステーションの大幅な小型化を実現することで、ウェットステーションは従来と同等フットプリントでありながら、NISON V FSPERもしくはPSYRIONの内蔵を実現できるという。

六軸多関節のロボットを採用した移動システムにより、八チャンパーでスループリント三〇〇枚/時以上を表現するとともに、フットプリントは最小クラスの七・二五mを実現している。

各社の動向

バッチ式洗浄装置 枚葉式洗浄装置ともに世界シェア約〇%を誇る。〇八年はバッチ式の売上高が前年比四五%減だったのに対し、枚葉式の売上高は同一五%増と好調を維持した。業界ではバッチ式から枚葉式へのシフトが進んでいることから、同社はバッチ式で新たなユーザーの獲得に、枚葉式はリードタイムの短縮や技術革新に取り組む。

同社のバッチ式洗浄装置「EXPERIUS」は、従来のUW300、EXPERIUSの次世代機種として開発された装置。現在最大で二四mのウェットステーションに搭載可能で、スループリントは六五〇枚をすばやく処理している。また、バッチ式洗浄装置では乾燥プロセスが装置性能を大きく左右するが、同社では、IPAを「ポア」方式で吐出させる独自のIPA乾燥機「SD」

程度のアプローチを計画している。なお、同社が担当している露光工程においては、裏面・ベールの汚れが歩留まりに影響することが懸念され、その対応・改善にスカラーが注目を集めている。特に露光やレジストによる裏面洗浄、ベールの洗浄性能を大きく向上させる装置が、同社では「IPAを「ポア」方式で吐出させる独自のIPA乾燥機「SD」

一方、同社は、液晶用フォトマスク用ウェハー研磨ウエハーバンディングやWUエハーの分野にも幅広く対応する。カスタム製品を二〇年以上手がけ、フレキシブル対応という強みを活かして、昨今、半導体・液晶業界内外への進出にも注力。精密洗浄装置の開発を急ピッチで進めており、近々装置開発が完了するものもいくつかある。具体的な装置開発、対象アプリケーションなどは明らかになっていない。

急ピッチで進む 32nm以降にらんだ技術開発

枚葉式で特徴生かした 装置が続々リリース

アプレシア テクノロジ

自社製品を取り扱うハイモニクス事業部では、次世代向け新たな市場をにらんだシステム開発が急ピッチで進行中だ。特に枚葉式エッチング・洗浄システム「CENOTE(セノテ)」ではアプレシアが多岐にわたっており、ウェハーメーカーの高純度化ニーズ、デバイス製造における高精度メタルエッチングなど、さまざまなアプリケーション・マーケットがこれにより、三二nmバツ

カナメックス

同社は、一九八五年の設立以来、半導体・液晶業界におけるフォトリソグラフィ関連のウェット処理プロセス装置の設計・製造を中心に事業展開を図る。設立以来、マス分野に特化しながらも、エレクトロニクス全般のウェット処

対応の自動スピン洗浄装置「K1-A300」など

処理技術としては、バッチ式から枚葉式スピン式まで幅広い提案を可能としている。また、拡張タイプのスピンロッサーでは、硫酸水などの各種ケミカル洗浄やハイプレッシャーノズルなどによる洗浄、エキスドレーブや大気圧プラズマによる表面改質洗浄、オンパイクアルカリ腐蝕水などをオプションで付加し、フレキシブルな装置を提供している。