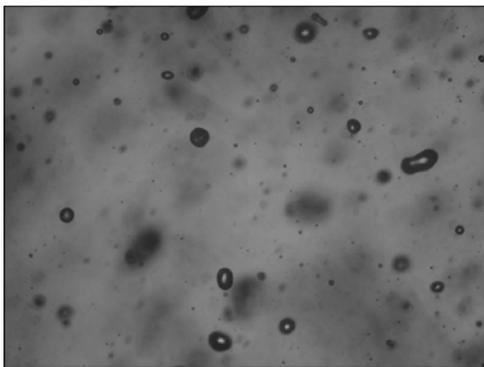


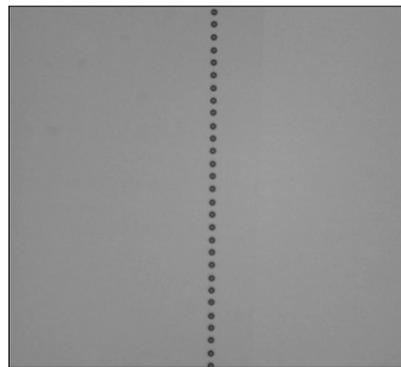
世界初、超微細化に向けた洗浄技術を確立

～洗浄用液滴のエネルギーの最適化により、次世代半導体デバイスの歩留まり向上を実現～

大日本スクリーン製造株式会社はこのほど、次世代半導体の超微細パターンにダメージを与えることなくウエハーを洗浄できる、世界初^{*}のスプレー洗浄システム「NanosprayÅ (ナノスプレーアドバンス)」の開発に成功しました。



従来方式の液滴



NanosprayÅの液滴

☆ これら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。
(www.screen.co.jp/press/nr-photo/)

近年半導体業界では、回路のさらなる微細化や配線の多層化が進み、32ナノメートル以降の次世代半導体デバイスに対応するプロセス技術の確立が急務となっています。中でも、半導体製造プロセスの多くを占めるウエハー洗浄工程では、洗浄時における回路パターンの倒壊を抑えることが大きな課題となっており、超微細化への対応に加え、材料の多様化にも対応できる新たな洗浄機能を搭載した装置が求められています。

今回開発に成功した「NanosprayÅ」は、次世代半導体プロセスに不可欠となる洗浄技術で、2006年のリリース以来高い評価を獲得してきた45ナノメートル対応のスプレー洗浄システム「Nanospray2 (ナノスプレー2)」を、さらに進化させたものです。開発に当たっては、洗浄用に噴射する液滴(水の粒子)の径と速度を別々に制御することにより、液滴の持つエネルギーを最適化。新開発の特殊ノズルから、1秒当たり数千万個もの均一な大きさの超微粒子をウエハー表面に噴射することを可能にしました。これにより、洗浄用液滴のサイズや速度のばらつきに起因するパターンへのダメージを解消するとともに、洗浄効率の向上を実現するなど、「NanosprayÅ」は、次世代半導体の洗浄工程におけるウエハーパターン倒壊の課題を解決し、デバイスの歩留まり向上に大きく貢献する洗浄システムとなっています。

当社は、今回開発した「NanosprayÅ」の実用的な検証を引き続き進め、最先端デバイスの製造に対応する枚葉式ウエハー洗浄装置に搭載し、市場に順次投入していく予定です。そして、「NanosprayÅ」をはじめとする数々のプロセス技術により、世界トップシェアを誇るウエハー洗浄装置の競争力を一層強化するとともに、洗浄分野におけるリーディングカンパニーとして、半導体業界の発展に貢献していきます。

※ 2010年10月現在