

荏原は半導体の回路線幅が2ナ（ナは10億分の1）に対応する半導体研磨装置の開発にメドをつけた。微細な回路の層をより多く積み重ねるために、各層をこれまでよりも平たくすることができ、半導体メーカーと共同で開発も進め2025年ごろに実用化を目指す。

荏原が手掛ける半導体研磨装置はCMP装置と呼ばれ、ウエハーに回路を形成する「前工程」で用いられる。薬液を流しながら、研磨パッドを回転させてウエハーの上に積み重ねる絶縁膜や金属膜で覆われた回路の層を磨き、平たんにする。層の表面が平たんになると次の層を積み重ねやすくなる。微細な回路では緻密に積み重ねる必要があるため、より平たく

研磨装置開発メド

する技術が必要になる。このほど研磨パッドの制御方法などを改良し、回路線幅が10ナで求められる平たん度から50%以上改善し、2ナに対応できる技術にメドを付けた。

荏原はCMP装置の累計出荷台数で3000台を超え、米アプライドマテリアルズに次ぎ世界シェア2位を占める。荏原は現在、3ナに対応した半導体研磨装置を実用化している。今後、さらなる回路の微細化や多層化を見据え、ウエハー表面の平たん度を高める。加工の精度を左右する研磨パッドの表面状態や厚みなどの監視技術を高め、パッド表面を最適な状態に自動で整える機能などを充実させる。

荏原、2ナ、半導体対応へ

最先端品の実用化後押し

ベルギーの半導体研究開発機関imec（アイメック）が示す半導体ロードマップによると、23年時点では3ナが実用化の段階にある。さらなる微細化をめぐるには、韓国サムスン電子や台湾積体回路製造（TSMC）は25年に2ナ品を量産するとみられる。

荏原の24年12月期の連結業績は売上高にあたる売上収益が前期比9%増の8270億円になる見込み。このうちCMP装置を含む精密・電子は7%増の2650億円とけん引する。半導体の国際団体SEMIは、24年の半導体製造装置の売上高は2年ぶりに回復し、25年には過去最高を更新する予測を示す。半導体市場の回復や半導体微細化需要に対応した開発強化で、成長を目指す。