

半導体専用電子ビーム測長機 「MI-4080」
~0.25 μm 対応の測長再現性 3 nm、スループット 35 枚、
業界初の 2 次元計測機能をもった測長 SEM ~

概 要

測長 SEM に要求される測長精度は、設計ルールの 1/50 が目安になり、0.25 μm ルールでは、5 nm が必要になります。当社は、EOS(電子光学系)の改良により測長精度の向上と、画像処理技術を駆使した 2 次元計測により高測長精度を実現いたしました。

MI-4080 では、測長すべき個所をパターン認識で自動的に選ぶことにより、個人差なく常に一定の基準で測ることができ、さらに、単なる線幅の測定だけでなく、面積や周囲長などのパラメータを選ぶことにより電気特性との相関が得られるようになります。

また、画像処理を応用した寸法計測機能(マルチプル測定)を開発することに成功し、複数のパラメータの同時測定ができるようになりました。

【特 長】

35 枚/時の高スループット

SEM のフォーカス(ピント)の自動調整を高速化し、ステージの移動速度、画像処理の高速化を行い、1 時間に処理できる枚数を従来の 20 枚程度から業界で最高レベルの 35 枚/時を達成しました。

分解能 3 nm、測長再現性 3 nm、コンタクトホール底部の明瞭な観察

・反射電子を利用した検出方法・焦点深度を深くする、の 2 点の改良により分解能は 3 nm。この分解能が向上した結果、測長再現性は 3 nm を実現しました。観察はコンタクトホールの底にも表面にもピントが合い底部の明瞭な画像が得られます。

Tool to Tool マッチング技術

装置間の測定誤差を解消し同じレシピ(測定方法を組み込んだファイル)を使って他の測長 SEM でもレシピを変更せずに測定することができ、新たなレシピ作成の手間が省けます。

販売価格： 80,000,000 円
販売開始： 97年12月
年度販売計画： 40 台