

広範囲測定用SPM

【日立ハイテクサイエンス (旧エスアイアイ・ナノテクノロジー株式会社) L-trace II】

【設備の特徴】

・ナノオーダーの微細加工技術として光リソグラフィー、電子リソグラフィー等の技術が注目されています。本装置は、これらナノオーダーの微細加工形状の評価機として、新開発のアキュレートスキャナと低コヒーレント光学系(光干渉の少ない光学系)の採用により、ナノオーダーの形状をより正確に高い精度で計測します。また、試料サイズは従来同様6インチまで対応しており、マイクロレンズや半導体等の大型試料を切断することなくそのままホルダーに装着できます。

【設備の仕様概要、技術内容】

■主な特長

- ・主な観察測定モード
- AFM(原子間力顕微鏡測定: Atomic Force Microscope)
※試料表面を走査して、形状を観察する
 - DFM(ダイナミック・フォース・モード: Dynamic Force Mode)
※柔らかい試料、吸着の強い試料などの形状を観察する
 - PM(位相モード: Phase Mode)
※レバーの位相遅れから特性の違いを観察する

■仕様概要

試料サイズ	φ6インチまで
X-Y方向の測定範囲	90 μm
X-Y方向の分解能	0.5 nm
X-Y方向の走査電圧	±200 V / 18 bit
Z方向の測定範囲	6 μm
Z方向の分解能	0.05 nm
Z方向の走査電圧	±200 V / 21 bit
同時測定	8192 × 1024 × 4画面

■効果が期待される利用分野

【活用例】

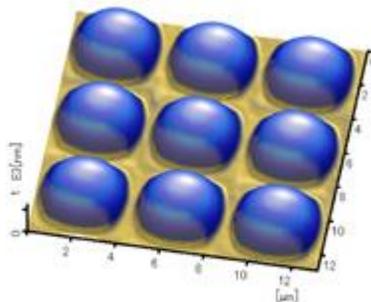
- ・表面形状の評価 (表面粗さ・粒子解析・段差計測)
- ・摩擦力の力学特性評価(OP) (摩擦力・粘弾性)
- ・電磁気の物性評価(OP) (表面電位・磁気力・磁束)

【応用事例】

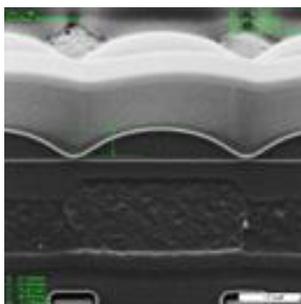
■効果的な利活用の例

マイクロレンズアレイの表面形状測定例

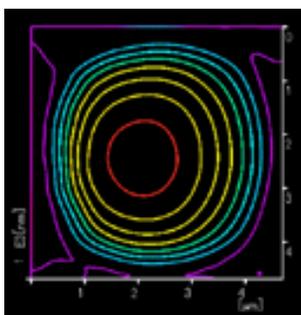
マイクロレンズアレイ全体像



マイクロレンズアレイの断面図



マイクロレンズアレイの等高線



出展:(株)日立ハイテクサイエンス(旧エスアイアイ・ナノテクノロジー(株))

【設備の利用について】

詳細については当センターにご相談ください。

【お問い合わせ先】

秋田県産業技術センター

電子光応用開発部 ナノメカニカル制御グループ 櫻田 陽

TEL:018-866-5800 / FAX:018-866-5803

〒010-1623 秋田県秋田市新屋町字砂奴寄4-21 / <http://www.rdc.pref.akita.jp/>