

[奨励賞] 高速原子間力顕微鏡MS-NEX



代表取締役社長
岡田 孝夫 氏

株式会社生体分子計測研究所

〒305-0047 茨城県つくば市千現1-17-1

TEL. 029 (896) 6500

<https://www.ribm.co.jp/>

生体分子計測研究所が開発した高速原子間力顕微鏡(高速AFM)「MS-NEX」は、試料のナノスケールの動態を動画で可視化できる。撮影速度は1秒当たり20枚。たんぱく質などの生体分子や半導体関連の材料などの動態をリアルタイムで観察する。初心者でも簡単に操作できるための機能を充実させた。ライフサイエンス分野やナノテク分野の研究活動などの発展に貢献する。

AFMは、微細な針で試料表面を走査し、針先と試料の間に生じる微細な力を検出することで、試料の表面構造の画像を得る観察手法。電子顕微鏡のように真空環境に試料を置く必要がなく、大気中や溶液中での観察も可能だ。高速AFMは、走査を極限まで高速化することで、1秒間に20枚もの画像を撮影し、動画として試料の表面構造を解析できる。

生体分子計測研究所は、金沢大学の特許を活用して約10年前から高速AFMを製品化してきた。今回はこれまでに国内外の研究機関に装置を提供してきた知見を生かし、初心者など幅広いユーザーが活用できる装置として市場投入した。

例えば、ユーザーの活用形態に応じて機能を追加できる「モジュールシステム」を導入した。必要最小限のコアシステムをベースとしながら、ハイスピードモジュール、広範囲測定モジュールなどを後付けで追加できる。ユーザーは予算に応じて必要な機能だけを選択して装置を購入できるようになる。

さらに、初心者でも簡単に操作できるように「ガイド機能」を搭載した。操作手順を動画で確認できる機能も追加。高速AFMのユーザー拡大に結びつける。

