



NEWS

2020年8月18日
ブルカージャパン株式会社 ナノ表面計測事業部

ブルカー、単一分子計測用の革新的な高速 AFM を発表 JPK NanoRacer®、毎秒 50 フレームで分子動力学をリアルタイムで追跡

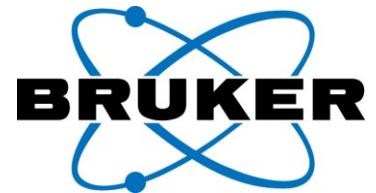
ドイツ・ベルリン 2020年7月30日- ブルカーコーポレーション (Nasdaq: BRKR) は、高速 AFM システム **NanoRacer** をリリースしました。NanoRacer は毎秒 50 フレームという圧倒的なイメージング速度を誇り、AFM の歴史に打ち立てられた新たなマイルストーンに到達しました。NanoRacer を使用することで、ユーザーは誰でも生命現象の動的プロセスの真の単一分子・リアルタイム観察が可能となります。NanoRacer は、当該領域のエキスパートとの緊密な連携のもとに開発され、高速性に加え原子分解可能な高いイメージング性能、そしてこれまでにない使いやすさを実現しています。生化学、分子生物学そして医療関連分野において、単一分子の振る舞いや分子反応のダイナミクス解析に NanoRacer を用いることで、現象に対するより深い理解につながるデータの獲得が可能となります。

金沢大学ナノ生命科学研究所 (WPI-NanoLSI) の安藤敏夫特任教授は、「生体分子には未解明な点がまだまだ数多く残されており、その解明には機能活動中の個々の分子を直接観察する必要があります。今回発表された高速 AFM 『NanoRacer』は、最速の製品で、生体分子を直接リアルタイムで観測する性能を有し、また、簡単な操作と高いパフォーマンスを実現するための多くの革新的なアイデアが盛り込まれています。多くの研究者がこの NanoRacer を使ってエキサイティングな発見に出会うことを願っています。」と述べています。

ブルカーBioAFM グループの最高責任者トルステン・ヤンケは、「NanoRacer は、高速 AFM 領域におけるブルカーのイノベーションの集大成であり、その性能と使いやすさ双方の観点から、NanoRacer は単一分子観察のためのハイエンドな AFM マーケットに革命を起こすと言う強い信念があります。そして、この NanoRacer は、生化学、分子生物学、創薬分野の研究者にとって、分子ダイナミクスの直接観察から、分子構造と機能との相関に対しより深く正確な理解をもたらす AFM ツールとなるであろう。」と付け加えた。

高速 AFM、JPK NanoRacer について

NanoRacer は、微小カンチレバーの使用を想定して設計されており、流体中の試料観察において 100 nm x 100 nm の走査範囲、測定点数 10,000 ピクセルの条件下にて秒間 50 フレームのイメージングを実現します。さらに光熱励振機能や、新しい高分解能 XYZ フレクシャースキャナー、そして、その各軸に低ノイズ位置センサーを搭載した NanoRacer は、ハイエンドの研究用 AFM として新たなベンチマークを打ち立てました。最高感度の力検出能と高い空間分解能、そして最高の安定性を兼ね備えた NanoRacer は、分子・ナノスケールの高度なアプリケーション

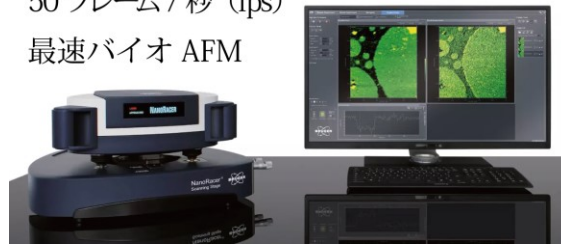


ンや卓越した発見の原動力となることでしょう。この新しいシステムには、JPK の高性能コントローラ Vortis™ 2 と直感的で分かりやすいユーザーインターフェースを備えたソフトウェアが搭載されており、自動化されたセットアップ機能やマルチユーザー環境に最適化されたシステムにより、研究者は実験にのみ集中することができます。

NEW

50 フレーム / 秒 (fps)

最速バイオ AFM



JPK BioAFM 事業について

2018 年 7 月に JPK がブルカーの傘下となり、ブルカーのワールドワイドな事業基盤と計測機器の開発・サポート体制に、生細胞イメージング、細胞力学、細胞接着、分子間力計測、光トラップ、細胞刺激応答などライフサイエンス分野における最先端の技術が加わりました。新しい JPK BioAFM 事業は、両社の豊富な開発実績を最大限に活用することで、生体分子および細胞のイメージング、ならびに、分子、細胞、組織レベルでの力学測定を実現するバイオ向け顕微鏡システムを提供します。ブルカーのライフサイエンス研究用 AFM に関する詳細な情報は、www.bruker.com/BioAFM をご覧ください。

ブルカー社 (Nasdaq: BRKR) について

ブルカーは、人々の生活の質の向上につながる画期的な発見や新規アプリケーションの開発ができるよう、長きにわたり様々な分析・計測装置を開発してまいりました。弊社の計測機器および分析・解析ソリューションは、生命の本質やそれを構成する物質を、顕微鏡、細胞レベルでの調査探求することを可能にします。常に研究開発に携わる方々に寄り添い、分子生命科学の研究や、製薬分野、顕微鏡・ナノ解析、工業用途、さらには細胞生物学、前臨床イメージング、臨床フェノミクスやプロテオミクス研究、臨床微生物学における変革や生産性の改善に貢献するため、今度も皆様に安心してお使いいただけるような体制を整え、分析・計測機器とサポートサービスをワールドワイドにて提供してまいります。より詳細な情報に関しては、www.bruker.com をご覧ください。

※本資料は 2020 年 7 月 30 日（現地時間）に Bruker Nano Surfaces Division が発表したプレスリリースの翻訳です。原文は下記をご参照下さい。

▶ [原文はこちら](#)

<本件に関するお問合せ>

ブルカージャパン株式会社

ナノ表面計測事業部

Tel. 03-3523-6361 / Fax. 03-3523-6364

Email: Info-nano.BNS.JP@bruker.com Web: <http://www.bruker-nano.jp>