

2010年6月7日

報道関係者各位

No.:58115

株式会社 東陽テクニカ

光学顕微鏡と組み合わせて、DNA や細胞の形状・特性を生きたまま観察  
**生体研究者向け原子間力顕微鏡(AFM)システムを発売**  
(米国 Agilent Technologies 社製 6000ILM 型 AFM システム)

株式会社東陽テクニカ(本社:東京都中央区、社長:渡辺洋介)はこのたび、米国 Agilent Technologies 社(以下 Agilent 社)の生体試料の観察に特化した 6000ILM 型 原子間力顕微鏡(以下 AFM)システムを発売いたします。

### 《生体研究者への配慮》

6000ILM型AFMシステムは、生体研究者が試料の観察手段として最も利用している倒立型顕微鏡※<sup>1</sup>に搭載することが可能です。NA0.55コンデンサレンズに対応した機構は、単に搭載する従来のAFMとは異なり、倒立型顕微鏡の性能を最大限に生かしながら、AFMを利用することができ、ミリメートルからナノメートルまでのダイナミックレンジを実現しています。

また、倒立型顕微鏡で得られた画像と6000ILM型AFMシステムで得られた画像を融合する”ポイント・アンド・ロケーション機能“が標準装備されており、狙った位置の高分解能計測や微小領域の力測定を直感的に行うことが可能となりました。

さらに、“ノー・ノブ・コンセプト”により、従来AFM測定に必須であった、プローブ(探針)のレーザー・アライメントが不要となり、調整作業が簡単になり、今までAFMを使用したことの無い方も手軽にご使用いただけます。

### 《多彩な生体試料に対応》

6000ILM 型 AFM システムは、30 $\mu$ m以上の高さにも追従できるロングレンジ Z 軸機構を搭載しているため、生きた細胞などの比較的大きな試料に利用できます。ロングレンジZ軸機構を搭載しながらも、ノイズレベルは0.1nmRMSと非常に小さいため、DNAやタンパクなどの一分子観察にも利用可能です。

### 《多彩な測定機能》

6000ILM型AFMシステムには、多彩な測定機能が用意されています。特に Agilent Technologies 社が特許技術を取得している“磁場ドライブ AC モード(MAC モード)”は、一般的に利用されている機械振動方式と比べ、圧倒的なソフト・コンタクトを実現するため、生体試料へのダメージを最小限にします。

さらに、PicoTREC・モードと呼ばれる革新的な技術は、化学修飾を施したプローブを用いて

特定の分子認識を2次元可視化する機能で、細胞上の結合サイトの特定や、抗原-抗体反応特性に関する研究に役立ちます。

6000ILMには、これら Agilent Technologies 社が得意とする生体ナノ計測技術が、継承されており、DNA、ウイルス、リポソーム、フェリチン、チューブリン、各種タンパク、脂質膜などから生きた細胞に至る形態観察から、特定の分子を2次元可視化する分子認識まで、高低倍自在に力を発揮します。

### 《ワークショップの開催など》

6000ILM 型の実機は 6 月 25 日(金)につくば国際会議場にて開催する弊社主催セミナーにて展示及びデモ実施を予定しております。

### 《東陽テクニカのアフターサポート》

AFM が商品化された 1987 年から 20 年以上の販売経験を誇る東陽テクニカでは、AFM 装置のサポート実績も同じ年数だけ積み上げてきており、新しい AFM/SPM の技術の紹介だけでなく、修理や AFM/SPM に欠かせないプローブ(探針)の販売も含めたアクティビティを遂行し、AFM/SPM トータルソリューションカンパニーを実践してきております。

価 格 : 3850 万円～ (税抜き)

主な特長 :

- 倒立型顕微鏡や共焦点レーザー顕微鏡と AFM をコンバイン
- ノーノブコンセプトによるレーザー調整不要
- NA0.55 のコンデンサレンズに対応
- 高共振周波数 Z スキャナで 30 $\mu$ m 対応
- 倒立顕微鏡像と AFM 像のオーバーレイ機能
- ポイントアンドシュートロケーション
- MAC モード標準装備載
- 80 $^{\circ}$ C 対応試料プレート
- 分子認識 AFM への拡張パス

※1 光学顕微鏡の一種。対物レンズが観察対象物の下側に位置する顕微鏡。

写真1 6000ILM 型 AFM 本体



写真2 DNA の MAC モードイメージ。1  $\mu$ m 視野。

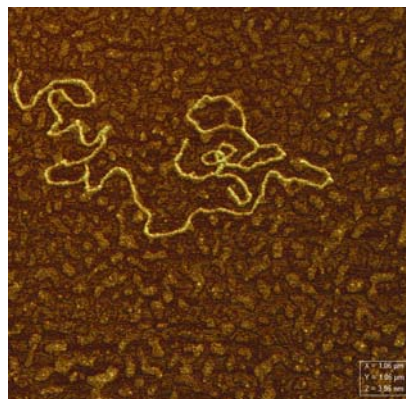
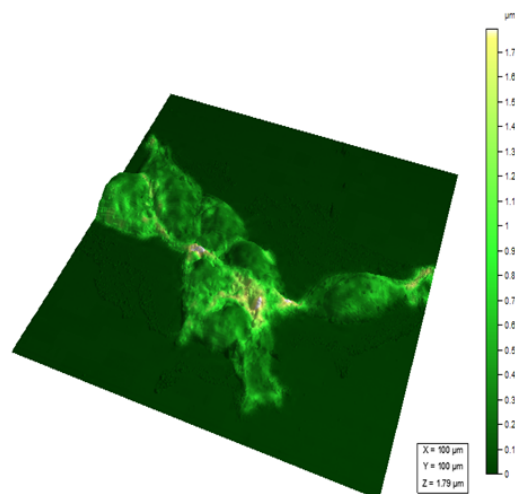
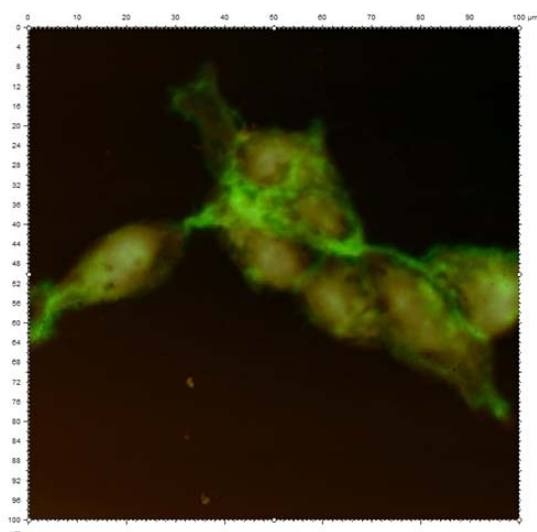


写真3 蛍光顕微鏡とAFM の重ね合わせイメージ(左)とAFM 鳥瞰図(右)



■Agilent Technologies 社について

Agilent Technologies Inc. (NYSE: A) は、通信・電子機器・ライフサイエンス・化学分析など広範囲な分野の計測・分析技術の世界的リーダーです。16,000名の社員が世界110ヶ国で働いています。2009年度の売上は45億ドルです。Agilent社の情報は以下のサイトでご覧いただくことができます。

[www.agilent.com](http://www.agilent.com)

“6000ILM型 AFMシステム”及びAgilent社製品に関するお問い合わせは下記までお願いします。

株式会社 東陽テクニカ 分析システム営業部 山下 泰久

Tel:03-3279-0771 Fax:03-3246-0645 e-mail:yamashita@toyo.co.jp

また、当社に関するご質問は下記までお願いします。

株式会社 東陽テクニカ 経営企画室

Tel:03-3279-0771 Fax:03-3246-0645 e-mail:kikaku@toyo.co.jp

(注) 本リリースに記載された社名および製品名は各社の商標または登録商標です。