

2007年10月3日

報道関係者各位

No.-56101

株式会社 東陽テクニカ

カーボンナノチューブ・トナー・DNAの固定に理想的なツール
走査型プローブ顕微鏡用のサンプル固定ツールを発売
（“NanoFIX型 ナノパーティクル・フィクスチャー”）

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、カーボンナノチューブ・トナー等の粉体試料や、DNA・細胞等の生体試料を単層固定できる”ナノパーティクル・フィクスチャー“を発売いたします。

ナノパーティクル・フィクスチャーは、大気・溶液環境で使用できるため、走査型プローブ顕微鏡(Scanning Probe Microscope : 以下、SPM)を用いた研究に適しています。東陽テクニカでは、ナノパーティクル・フィクスチャーとSPMを組み合わせた粒子観察・物性解析ソリューションを提供し、粒子観察・物性解析分野におけるSPMのニーズ拡大を狙います。

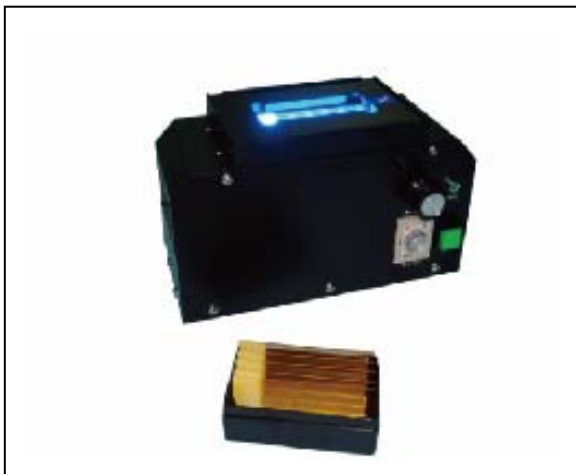


写真1

写真1: 光照射装置とフィクスチャー基板

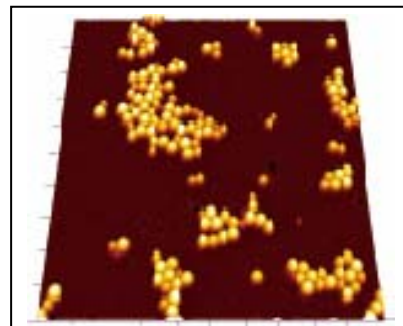


写真2

写真2: 直径100nmのシリカ粒子をアゾポリマー上に固定。(走査範囲: 5 μ m角)
アゾポリマー基板の上に、シリカ粒子が単層で固定されていることがわかる。

SPMは、大気中・溶液中でナノメートルオーダーの形状観察や、局所電気特性・熱解析などの局所物性計測に利用できる唯一のツールとして注目されております。

しかしながら、SPMは原理上、試料にナノ・ニュートン(nN。1kgに働く重力が9.8ニュートン。その約10億分の1)と微弱ながらも力が加わるため、カーボンナノチューブ・トナー等の粉体試料をはじめとした基板への固定が難しい試料は測定中に基板上で動いてしまい、観察・計測が困難でした。

従来はナノサイズ試料を固定するため、接着剤を薄く被膜した基板や粘着テープ等が利用され

ていましたが、接着剤自体が試料表面を覆ってしまい試料の形状や物性が変化したり、テープ表面が粗く試料と形状の判別が難しい、といった問題があり、粒子観察・物性解析分野では理想的な固定方法が求められていました。

ナノパーティクル・フィクスチャーは、ポリマーが光エネルギーにより変化する光異性化を利用した固定方法のため、接着剤や粘着テープ使用時の問題は生じません。また、試料準備についても、ナノフィクスチャー基板に粒子を置き、光を照射させるだけで簡単に試料を固定できるため特別なスキルは必要ありません。ポリマーに接触していない試料は、超音波洗浄などで簡単に除去でき、容易に単層固定を実現できます。

なお、ナノパーティクル・フィクスチャーは粒子を取り除いてもそのままの形状を保つため、ナノプリカ膜としても使用可能です。

価 格 : 光照射装置 115万円 (税抜き),

アゾポリマー基板 6万円/6枚

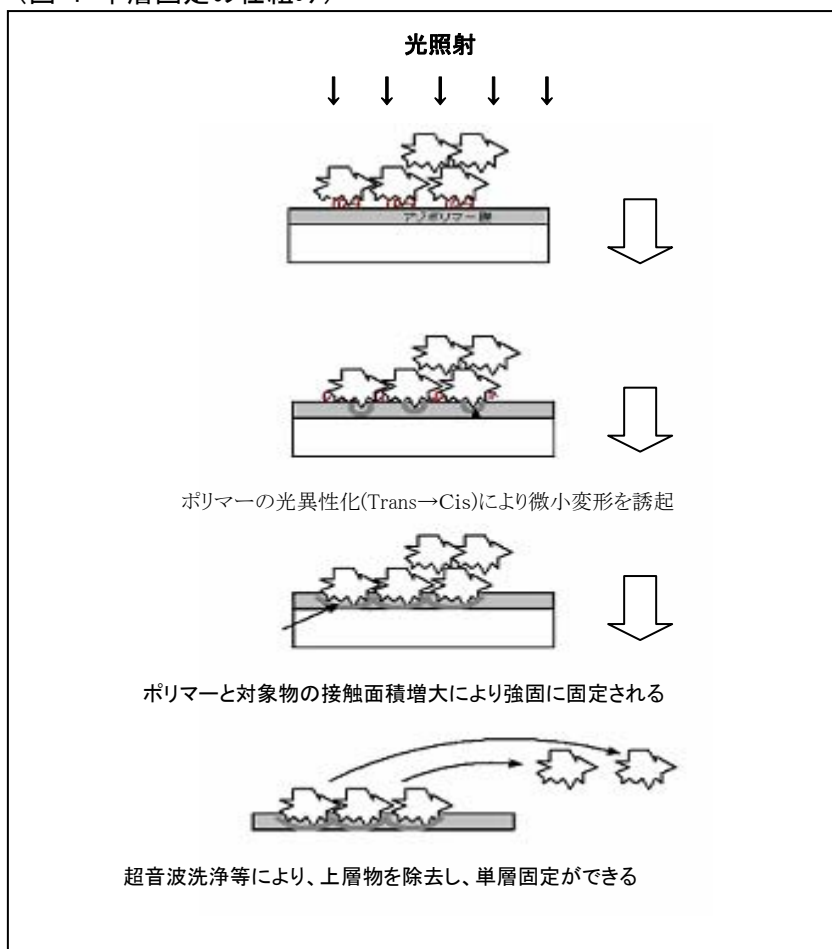
販売目標 : 初年度20台

アゾポリマー基板の主な仕様: 基板:スライドガラス

表面粗さ : Ra:0.2nm

膜 厚 : 50nm

(図 : 単層固定の仕組み)



■ 株式会社東陽テクニカについて

東陽テクニカは昭和28年の設立より「技術と情報」をキーワードに、最先端の「測るツール」を内外の電子計測器メーカーより調達し、日本の技術発展に寄与することを使命として、日本の研究者・開発者に提供してきました。「電子技術センター」における修理、校正、技術サポートや自社製品の開発、「テクノロジー インターフェースセンター」で行うお客様向けの各種セミナー・トレーニングなどの取組みは、400人を超える全従業員の8割を占めるエンジニアの技術力に裏付けられています。東陽テクニカはこれからも、「テクノロジーインターフェース」の使命を果たすべく努力してまいります。東陽テクニカに関する詳細は、www.toyo.co.jpをご覧ください。

“ナノパーティクル・フィクスチャー”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 分析システム部 山下 泰久

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

☆“ナノパーティクル・フィクスチャー”紹介URL: <http://www.toyo.co.jp/spm/nanofix.htm>

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