

2008年8月8日

報道関係者各位

No.-56116

株式会社東陽テクニカ

バイオサンプルの正確なフォースカーブ測定^{*1}を実現
走査型プローブ顕微鏡(SPM)用特殊プローブの新シリーズを発売
(スイス NanoWorld 社製プローブの Au・PtIr5 コーティング版)

株式会社東陽テクニカ（本社：東京都中央区、代表取締役社長：渡辺洋介、以下東陽テクニカ）はこのたび、スイス NanoWorld 社製の走査型プローブ顕微鏡（SPM）用特殊プローブ（AdvancedTECTMシリーズ）に Au（ゴールド）および PtIr5（プラチナイリジウム）をコーティングした新シリーズを販売開始いたします。

近年、たんぱく質の構造解析や医薬品開発などのバイオ研究分野において、生物細胞やたんぱく質、DNAなどを、ナノメートル（10億分の1メートル）レベルの分解能で生きたまま形状観察を行える SPM が使用されています。また、形状観察だけにとどまらず、細胞表面の吸着力や細胞壁の硬さ、たんぱく質のほどける力（アンフォールディング）など、ナノレベルの力学特性を解析（＝フォースカーブ測定）することにも SPM が使用されています。

このたび販売を開始する特殊プローブは、SPM に付属する光学顕微鏡で探針先端部を直接視認できる AdvancedTECTM シリーズのプローブをベースとし、生物細胞やたんぱく質との親和性を高める Au をコーティングしています。これにより、細胞やたんぱく質を光学顕微鏡で観察しながら、さらに詳細に観察・解析したい位置に探針を位置合わせし、正確なフォースカーブ測定をすることが可能となります。

一方、AdvancedTECTM シリーズのプローブに PtIr5 をコーティングすることにより、探針部に導電性を持たせることができ、「走査型電子顕微鏡（SEM）^{*2}と SPM とのコンビネーションシステム」の構築に利用可能です。また、PtIr5 をコーティングすることにより、光の反射率を向上できるため、「赤外-近接場光学顕微鏡（IR-SNOM）^{*3}」の構築も可能です。

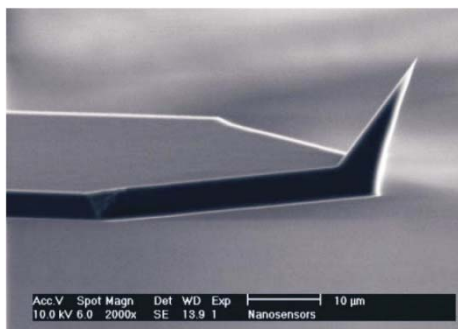
このようなバイオや工学分野のユーザーは、これまで消耗品となるプローブを自作、もしくはメーカーに特注して調達しなければならず、必要時に必要数を安価で調達することは極めて困難な状況でした。

東陽テクニカでは、国内のバイオ研究分野の研究者へこのような特殊プローブに加え、走査型プローブ顕微鏡による解析ソリューションを積極的に提供していきます。

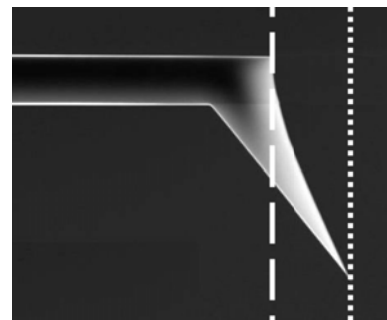
販売価格 : 148,000 円 (10 本セット、税別)
初年度予定販売数 : 500 本

- ※1 プローブの探針先端部とサンプルとの間に作用する引力および斥力をピコニュートンレベル (ピコは1兆分の1) で計測する手法
- ※2 微小な電子線をサンプル表面に照射し、サンプルから反射される電子線を収集して表面形状を観察する顕微鏡。サンプルは導電性を持つ必要があるため、SEM と SPM を組み合わせるためには、SPM のプローブも導電性を持つ必要がある。
- ※3 光学顕微鏡では、光の回折現象により、観察分解能に限界を生じる。近接場光学顕微鏡とは、この分解能の限界を克服すべく、近接場光を利用する光学的観察手法。この時に赤外領域の光 (IR) を使用することで、原子・分子レベルの結合状態や組成を高分解能で解析可能となる。

画像 1 : AdvancedTEC プローブの SEM 写真



画像 2: AdvancedTEC プローブの横からの SEM 写真
チップ部が先端から突出しています。



【NanoWorld 社について】

スイス NanoWorld 社 (ナノワールド社) は、15 年以上にもおよぶ製造経験を持つ AFM・SPM 用プローブのリーディングカンパニーです。

NanoWorld 社のプローブには NanoWorld™ と NANOSENSORS™ の2つのブランドがあり、それぞれ特長のある SPM プローブを提供しています。

高品質な形状測定用プローブから高分解能観察、電気・磁気測定、特殊形状プローブにいたるまで、100 種類以上のプローブを提供し、また特殊アプリケーション用プローブの開発も積極的に手がけています。

両ブランドとも、これまでに蓄積された独自の製造・品質管理のノウハウにより、他に類の無い高性能・高品質なプローブをお客様に提供し、最先端の研究から品質管理に携わる全てのお客様から多くの信用とご愛顧をいただいております。

NanoWorld 社 URL:

NanoWorld™ ブランド <http://www.nanoworld.com>

NANOSENSORS™ ブランド <http://www.nanosensors.com>

本リリースの内容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 江川

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

☆分析システム部 URL: <http://www.toyo.co.jp/spm/>

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