

「超高真空走査型 プローブ顕微鏡（SPM）」の トップメーカー



超高真空超低温度可変走査型プローブ顕微鏡

株式会社ユニソク

「走査型トンネル顕微鏡（STM）」
を日本で初めて製造・販売

物理学、化学、生物学等の基礎研究に欠かすことのできない「ナノレベルでの観測」。原子レベルでの観測が最先端研究の行方を大きく左右するこの世界において、ユニソクは「超高真空走査型プローブ顕微鏡（SPM）」を、20年以上の間、全国の大学や研究機関へ納入し続けてきた。走査型プローブ顕微鏡とは、微小な探針（プローブ）を試料表面に接近させ、表面の構造や電子状態を観察する他、摩擦力や磁気力といった表面物性の測定、または、原子レベルでの加工まで行うことができる顕微鏡の総称。

昭和49年、「ユニソクな測定機器」の製作を目指して設立されたユニソクは、昭和61年に日本で初めて、走査型プローブ顕微鏡の一種である「走査型トンネル顕微鏡（STM）」を製造・販売する等、業界のトップを

走り続けてきた。

物質の表面を観察する際に「トンネル電流」という微少な電流を利用するためこの名が付いた走査型トンネル顕微鏡は、今や、超伝導、半導体、金属、有機薄膜等、幅広い分野の基礎研究になくてはならない装置。長村俊彦社長の「新しい物理現象の発見と応用につながって欲しい」との思いがつつまった同社の自信作だ。

また同社では、探針と試料表面に働く原子間力を検出する、もう一つの走査型プローブ顕微鏡「超高真空型原子間力顕微鏡（AFM）」の製作も手掛けている。

国内のみならず世界中の最先端研究所に導入されているこれらの観測装置は、すでに、『ネイチャー』や『フィジカル・レビュー』等、著名な雑誌に発表された数々の研究に貢献している。

超低温、超高真空といった 極限状態での観測

走査型トンネル顕微鏡や原子間力顕微鏡を用いて物質を観測する際、より高度な観測を実現させるため、超低温や超高真空といったシビアな環境条件が求められる場合がある。

例えば、絶対零度に限りなく近い、 0.3 K （ケルビン）の超低温、 10^{-8} Pa （パスカル）の超高真空、 10 T （テスラ）の強磁場といった極限条件下で、原子・分子を観測することによって、今まで不可能であった電子状態の精密観測や、新しい物理現象の発見に役立っている。

ユニソクでは、そういった環境をつくりだすための設備を自社内に備え、実験を繰り返すことで、より高度な観測装置の製作につなげている。

長村社長は、「観測は科学の基本であり、ナノテクノロジーの最前線はここにあります。当社の製品が新しい物理現象の発見につながることは嬉しいことはありません」と語る。今後もユニソクの観測装置は、ナノレベルでの研究を支える要であり続ける。

主な事業内容

走査型プローブ装置（SPM）の製造・販売、置分の製造・販売等



長村俊彦さん
代表取締役

株式会社ユニソク

住所／〒573-0131
大阪府枚方市春日野2-4-3
設立／昭和49年11月
資本金／2,500万円
従業員／30名（平成21年1月現在）
TEL／072-858-6456
FAX／072-859-5655

Company
Profile

関西
19

<http://www.unisoku.co.jp/>