

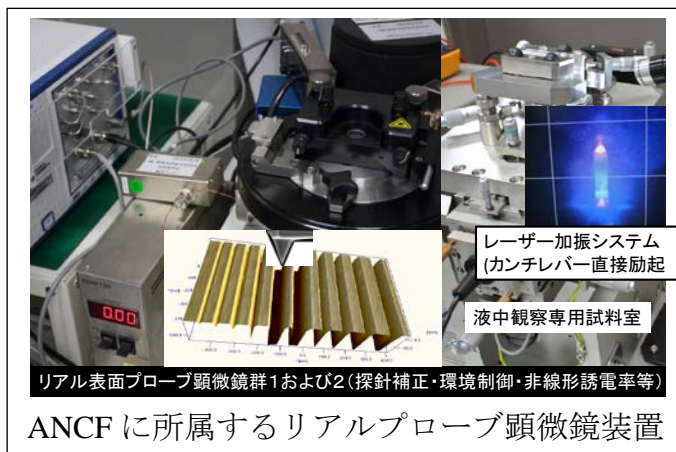
産総研先端ナノ計測施設

AIST Nanocharacterization Facility

井藤 浩志 (h.itoh@aist.go.jp)

産業技術総合研究所 分析計測標準研究部門 (産総研先端ナノ計測施設)

産総研では、国内の産業力強化と新産業創出の先導や社会イノベーションへの貢献を目指して、先端計測分析技術の開発を実施している。これまで見えなかったものを見えるようにする計測技術を創造し、次いで、それを各種の応用に適用して分析技術として仕上げることをミッションにしている。これらを実現する手法として、開発した装置や技術を産総研先端ナノ計測施設 (AIST Nanocharacterization Facility: ANCF) として公開し、社会における課題の解決に挑戦している。下図は、ANCF 中のリアル表面プローブ顕微鏡装置 (RSPM) であるが、実環境 (溶液中、湿度雰囲気、真空等) やリアルタイム観察、AIST のもつキャリブレーション技術等が利用可能である。AIST-ANCF の所有するキャリブレーション技術には、レーザードップラー干渉計を利用したカンチレバーのばね定数の校正 (機械物性の精度向上)、探針の形状補正、XYZ スキャナーの高精度な補正などがある。この他、カンチレバーのレーザー励起法を利用した高速にナノ物性測定等も行うことが可能である。本装置 RSPM は、溶液中でのプロセス観察やナノデバイス等の電気・機械物性などの計測ユーザーに利用されている。この他、ANCF に所属する下記の先端技術が公開されており、これらもあわせて紹介する予定である。



-----公開機器-----

陽電子プローブマイクロアナライザー装置 (PPMA)

超伝導蛍光収量 X 線吸収微細構造分析装置 (SC-XAFS)

可視・近赤外過渡吸収分光装置 (VITA)

リアル表面プローブ顕微鏡装置 (RSPM)

固体 NMR 装置 (SSNMR)

極端紫外光光電子分光装置 (EUPS)

超伝導蛍光 X 線検出器付走査型電子顕微鏡(SC-SEM)