

# SPM(走査型プローブ顕微鏡)シミュレータ



SPMシミュレータは、あらゆる産業分野で威力を発揮する、未来のシミュレータです

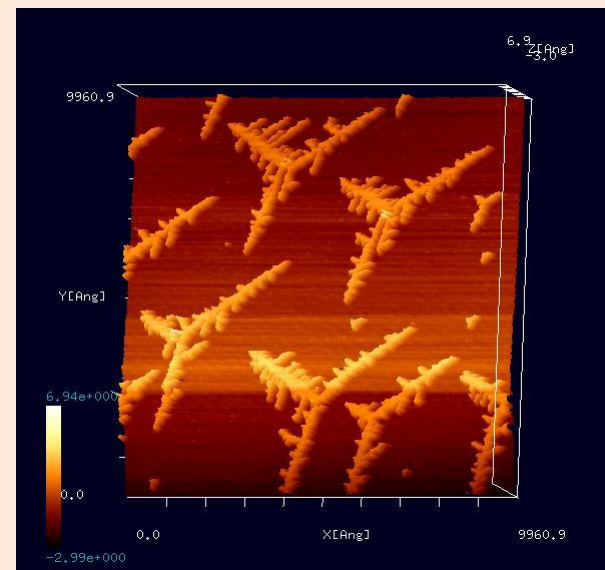
日常の実験・検査業務を強力にサポートします

- ミクロなスケールでの新素材開発を加速します
- 分子・原子レベルでの材料観察を可能にします
- あらゆる無機・有機化合物が分析できます

[東京大学生産技術研究所 福谷研究室提供  
(Ir結晶表面上にAuを蒸着、  
アニーリングしてフラクタル島状構造を自己形成)

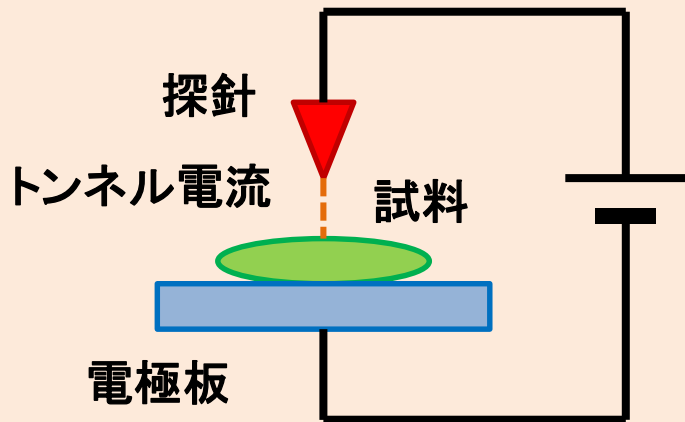
S. Ogura et al., Phys. Rev. B 73, 125442 (2006);

S. Ogura and K. Fukutani, J. Phys.: Condens. Matter 21 (2009) 474210.]



# SPM(走査型プローブ顕微鏡)とは?

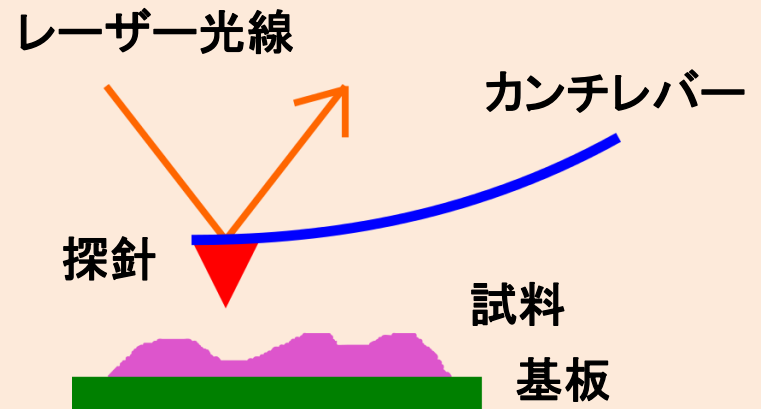
## 走査型トンネル顕微鏡



### 半導体物性

探針・試料間に電圧をかけてトンネル電流を発生させる

## 原子間力顕微鏡



### ソフトマテリアル・バイオ

探針・試料間に働くファンデルワールスカ(原子間力)を検出する

原子レベルの画像が得られる(Åオーダー)

SPMシミュレータは、あらゆるSPM実験画像を理論シミュレーションします

実験サンプルがどのような物質でも構いません

あらゆる業種の実験研究に対応できます

Windowsのパソコンにインストールするだけで、誰でもすぐに使えます

購入前に、無料お試し計算の特典が付いています



SPM実験装置

SPMシミュレータを使えば、SPM実験装置で得られた生データが、お手元のWindowsパソコン上でデジタル処理可能です

SPM実験装置のすぐそばのPCにSPMシミュレータをインストール

シミュレーション初心者でも、すぐに使える、充実のナビシステム

[SPMシミュレータ操作ナビシステム](#)

[SPMシミュレータ・オンラインヘルプ](#)

SPMシミュレータは、理論的シミュレーション結果と実験画像データの比較を同一のプラットフォーム上で実現する、世界初の**新機軸**商用ソフトウェアです

理論的計算シミュレータ機能  
有限要素法、分子動力学法、密度汎関数法に基づく強結合法(DFTB法)の採用

実験画像データの3D処理機能  
世界主要SPMメーカーのデータを**直接読み込み可能**  
データ画像のデジタル補正機能、探針先端形状の推定機能、グラフィック機能全体の強化、etc

粘弾性接触力学の導入による、  
バイオ・ソフトマテリアル・シミュレーションへの挑戦

DFTBシミュレーションで69種類の元素パラメータを完備することにより、あらゆる無機・有機化合物のシミュレーションに対応

SPM実験画像とシミュレーション画像の比較機能の実装により、試料表面の原子の真の状態を特定可能

シリコン表面AFM観察に関するシミュレーション画像(左)と実験画像(右)  
(実験画像提供: 東京大学生産技術研究所福谷研究室)

