

USM1300 Series

超低温、強磁場STMのハイエンドモデル 国内外で活用され、表面物理の先端研究に貢献しています

市販品で最も低い到達温度と強磁場を実現し、表面科学研究の最前線で活躍する高性能STMで研究目的に合わせて必要な試料前処理システムを構築することが可能です。超伝導や低温物理研究の最前線に必須の研究設備です。

特長

- 3Heモデルでは市販品で唯一の超低温400mK以下達成
- 最高15テスラの超伝導マグネットや3次元マグネットを組込可能
- 抜群の安定性、高分解能を保証
- 各種付属装置や独自開発の多機能プローブが使用できる

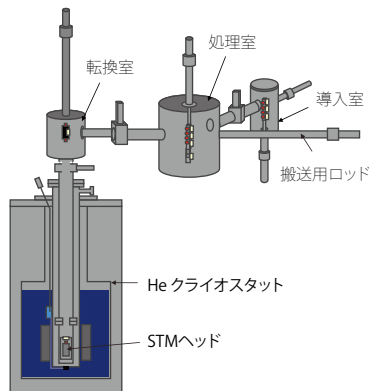
用途

- 超低温下の超伝導現象、電子エネルギー構造の観測
- 原子・分子の高分解能観測
- IETSによる分子運動の観測
- 強磁場中STSによるスピン応答の観測
- 高周波導入によるスピン共鳴計測への応用
- 高分解能磁気構造の観測、スピン偏極STM

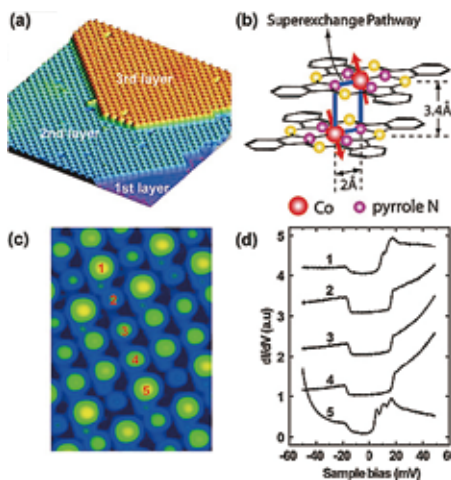


USM1300全体写真

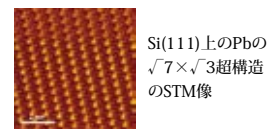
USM1300 標準構成例



SPMヘッド	
最大スキャン範囲(X×Y×Z)	1.2×1.2×0.34μm ³ @ 4K
分解能	原子分解能
保持時間	25 h / 10 l @ ³ He Gas
磁場強度	最大11T、15T、2-2-9T vector
真空度	
観測室・処理室	: 3.0×10 ⁻⁶ Pa、導入室: 5.0×10 ⁻⁵ Pa
STMコントローラ	
Nanonis™ コントロールシステム	



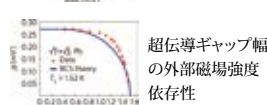
(a)-(d) CoPc多層膜のSTM像とSpin-Flip IETS
観測温度: 4K 磁場: 1.5T



Si(111)上のPbの
√7×√3超構造
のSTM像



上記表面の超低温下での超伝導ギャップの温度依存性



超伝導ギャップ幅の外部磁場強度依存性

全データ提供: 中国清華大学 Prof. Qi kun Xue様