

高エネルギー分解能マイクロビームを利用したARPES計測が可能

ビームラインの特徴

- 50～1000 eVの幅広いエネルギーの軟X線を用いた光電子分光
- 高フラックスかつ $E/\Delta E > 50,000$ @ 65 eVの高エネルギー分解能
- 角度分解光電子分光 (ARPES) 測定による数meVスケールの微細電子構造解析
- 偏光制御 (縦横直線、円偏光) による電子軌道や磁性情報の抽出

※ 将来的には100 nm以下の空間分解能でのスピン分解ARPES測定が実施可能

主要実験技術

1. 高エネルギー分解能ARPES
2. 共鳴ARPES
3. 偏光依存ARPES

ビームライン情報

偏光 (エネルギー範囲)	水平・垂直直線、左右円偏光 (50～1000 eV)
エネルギー分解能 ($E/\Delta E$)	$> 50,000$ @ 65 eV
試料上でのビームフラックス	$> 10^{11}$ photons/sec. (予定)

マイクロ集光ARPES装置

光電子アナライザー	SCIENTA OMICRON R4000
試料マニピュレータ	6軸駆動 (x, y, z, θ , Tilt, Azimuth) ただしAzimuth (面内回転) は手動
オペランド測定	電圧印加 (4端子電極)
試料温度範囲	15 K (通常使用: 20 K) ~ RT
試料表面処理	へき開、アニール (ヒーター加熱: ~870 K、 通電加熱: < 10 A@準備槽、予定)
試料位置でのビームサイズ	$10 \mu\text{m}$ (V) $\times 10 \mu\text{m}$ (H)
サンプルホルダー	オミクロン型サンプルホルダー (他BLと共有可)

