

高分解能CTが実施可能

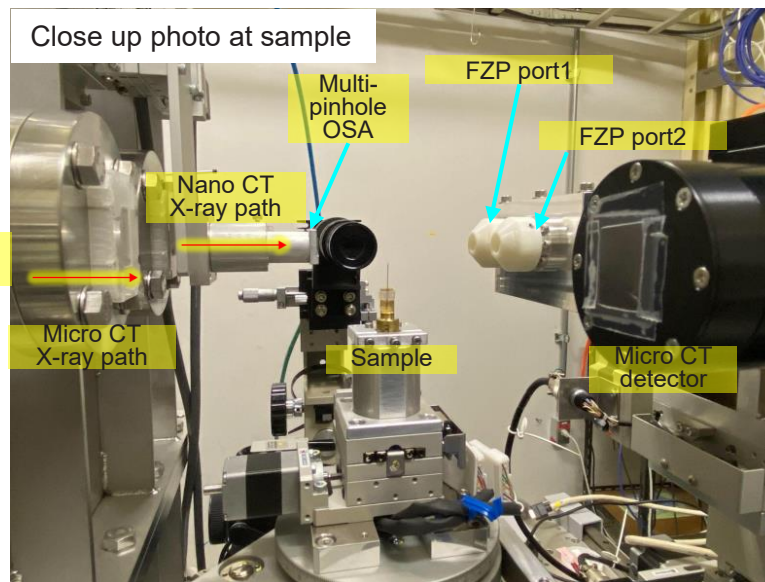
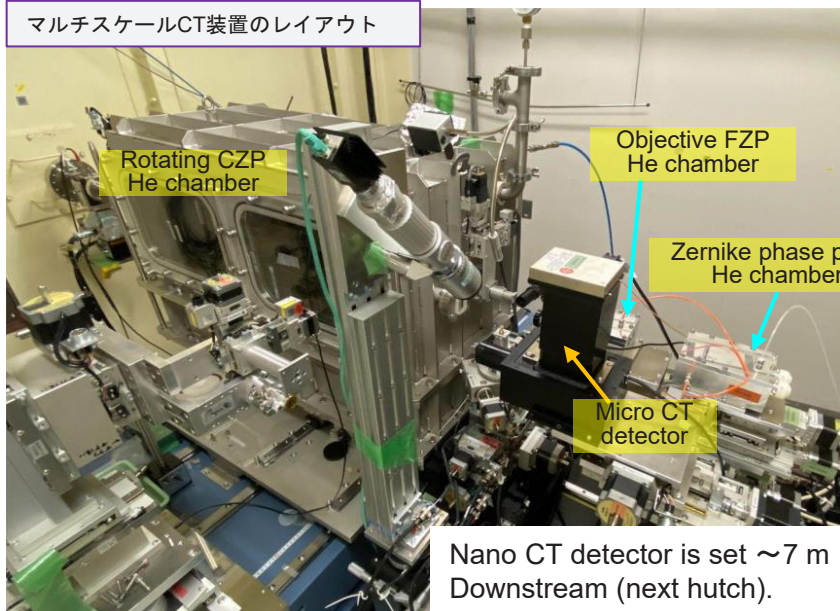
ビームラインの特徴

BL47XUは標準型アンジュレーターを光源としたビームラインです。光源からエンドステーションまで53 mです。使用可能なエネルギー範囲は5.6 keVから37.7 keVです。第1ハッチにはマルチスケールCT装置が設置されています。ゼルニケ位相板、走査結像X線顕微鏡を用いた位相コントラスト撮影も可能です。高速イメージングも行われており、数十マイクロ秒での撮影が可能です。第2ハッチ内にはユーザーの持ち込み装置の設置が可能なオープンスペースが整備されており、温度制御や変形機構、回折/散乱などを取り入れた実験が行われています。

主要実験技術

1. マルチスケールイメージング
2. 走査X線顕微鏡
3. 高速X線イメージング
4. 持ち込み装置実験

マルチスケールCT装置のレイアウト



単純投影によるマイクロCTとフレネルゾーンプレート(FZP)を用いた結像光学系によるナノCTが選択できます。高精度微細加工された光学素子だけではなく、軸ブレ精度100 nm以下の回転ステージや高効率型画像検出器などがこの光学系に最適化されており、視野約1 mm分解能約1 μmから視野約40 μm分解能100 nmを段階的にカバーしています。測定時間は数分から30分程度と短くなっています。FZPの下流にはX線エネルギー8 keVと15 keV用のゼルニケ位相板が組み込まれています。これを使用する事で位相コントラストCTを行う事もできます。