

高エネルギーX線を利用した顕微分光分析

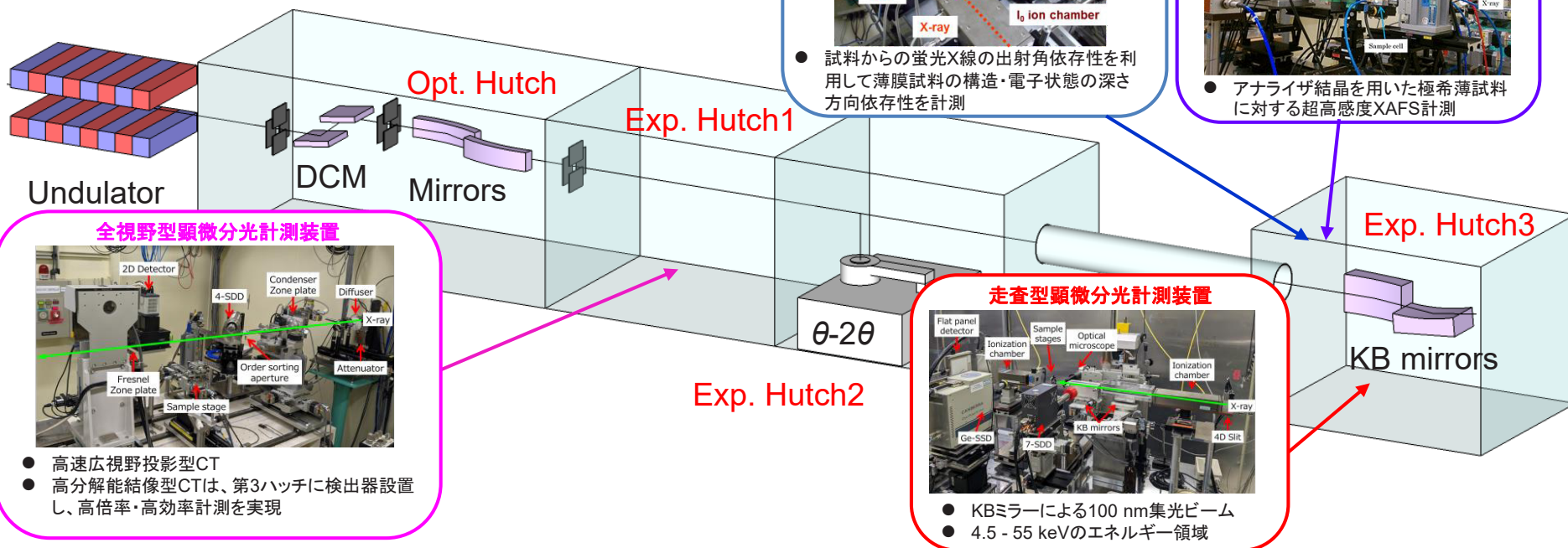
ビームラインの特徴

BL37XUは、高輝度アンジュレーター光を利用し、硬X線領域の顕微分光分析・高感度分光分析(XAFS、XRF)を行うビームラインです。顕微分光法としては、マイクロ/ナノ集光ビームを用いた走査型顕微分光法および、全視野型顕微分光法が利用できます。実験ハッチ1では投影型顕微分光計測やフレネルゾーンプレートを用いた結像型顕微分光計測、実験ハッチ2では深さ分解XAFS等の高輝度XAFS計測、実験ハッチ3では4.5~55 keVの広いエネルギー帯において100 nm~数 μ mに集光されたX線ビームを使った走査型顕微分光測定や高感度蛍光分光XAFS計測が行えます。

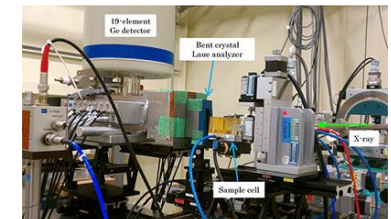
主要実験技術

1. ナノビーム分光分析
2. 極微量分光分析
3. 広エネルギー蛍光X線分析
4. 高輝度XAFS

BL37XUのビームラインレイアウト

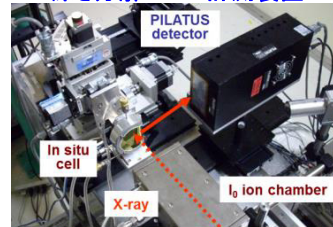


蛍光分光XAFS計測装置



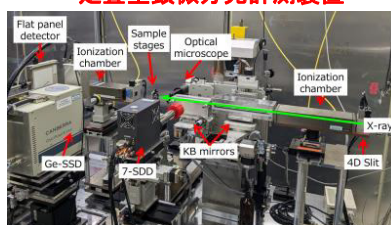
- アナライザ結晶を用いた極希薄試料に対する超高感度XAFS計測

深さ分解XAFS計測装置



- 試料からの蛍光X線の出射角依存性を利用して薄膜試料の構造・電子状態の深さ方向依存性を計測

走査型顕微分光計測装置



- KBミラーによる100 nm集光ビーム
- 4.5 - 55 keVのエネルギー領域