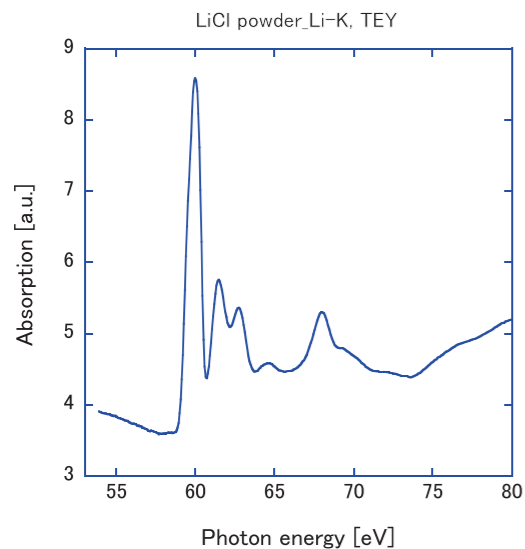
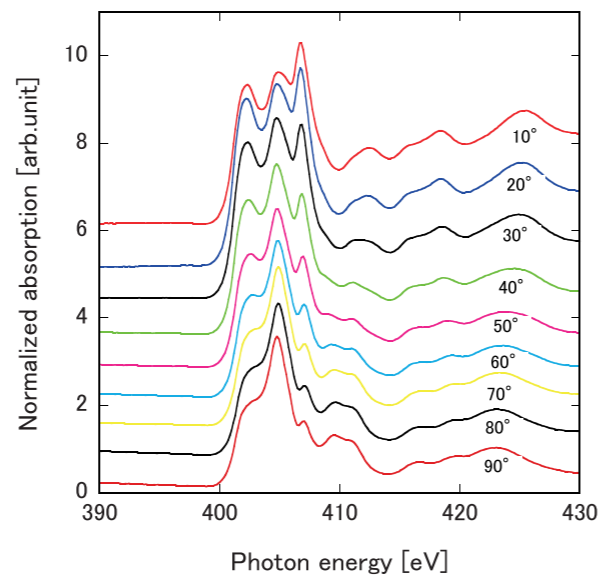


## <測定例>



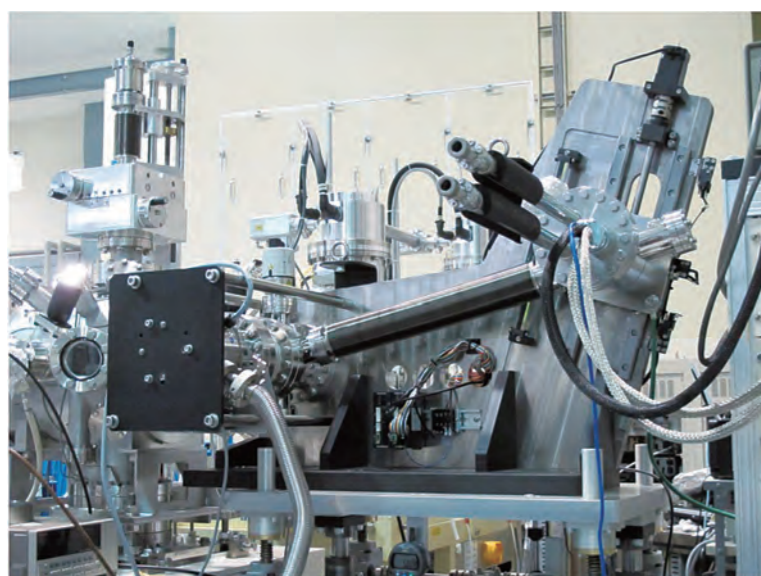
Li-K領域の超軟X線吸収スペクトル



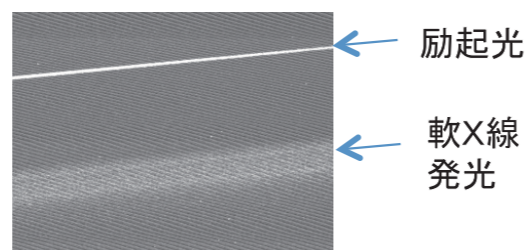
六方晶GaNのN-K吸収の入射角依存性

## BL09A 軟X線発光分光器

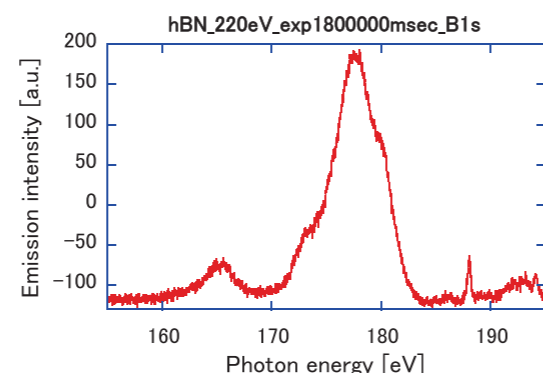
軟X線発光分光器(SXES)は、球面基板の不等間隔溝回折格子を用い、分散光をLN<sub>2</sub>冷却したCCD平面上に結像する。入射スリットは、試料より10mmの位置にあり、幅5~300 μm可変で、真空チャンバーの大気側より調整できる。CCD画像は、超高分解能再構成技術を用いることにより、CCDの1ピクセルサイズ以下の位置分解能を実現した。エネルギー分解能は、50~600 eVにおいて、E/ΔE=1000以上と見積もられる。



軟X線発光分光器(SXES)



SXES装置のCCD像



h-BN粉末のB-K発光スペクトル

ニューズバル共用促進室

TEL : 0791-58-2543 FAX : 0791-58-2504 Mail : kyoyo@lasti.u-hyogo.ac.jp

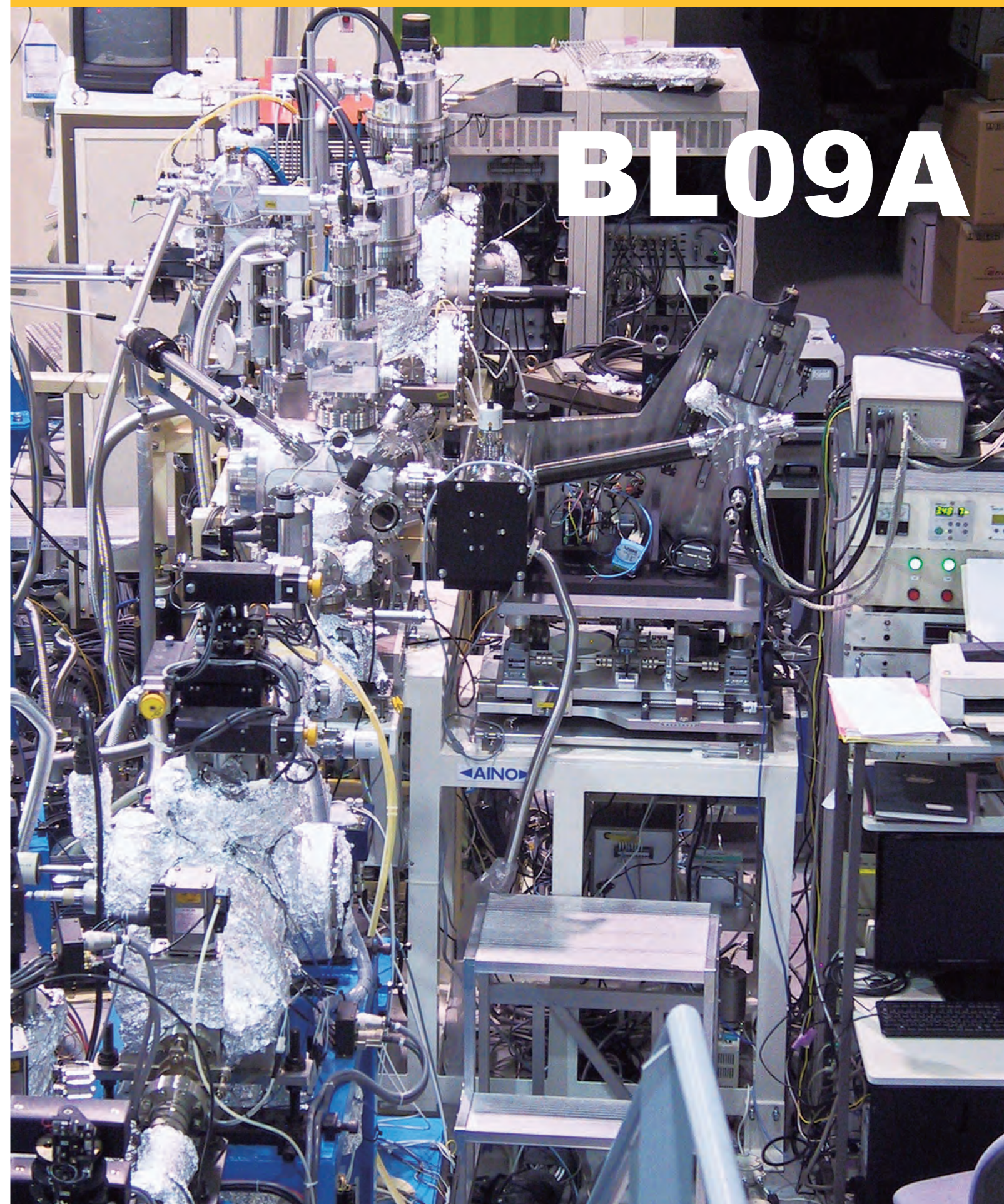
BL09A担当責任者

兵庫県立大学高度産業科学技術研究所 新部 正人

niibe@lasti.u-hyogo.ac.jp

# NewSUBARU

# BL09A

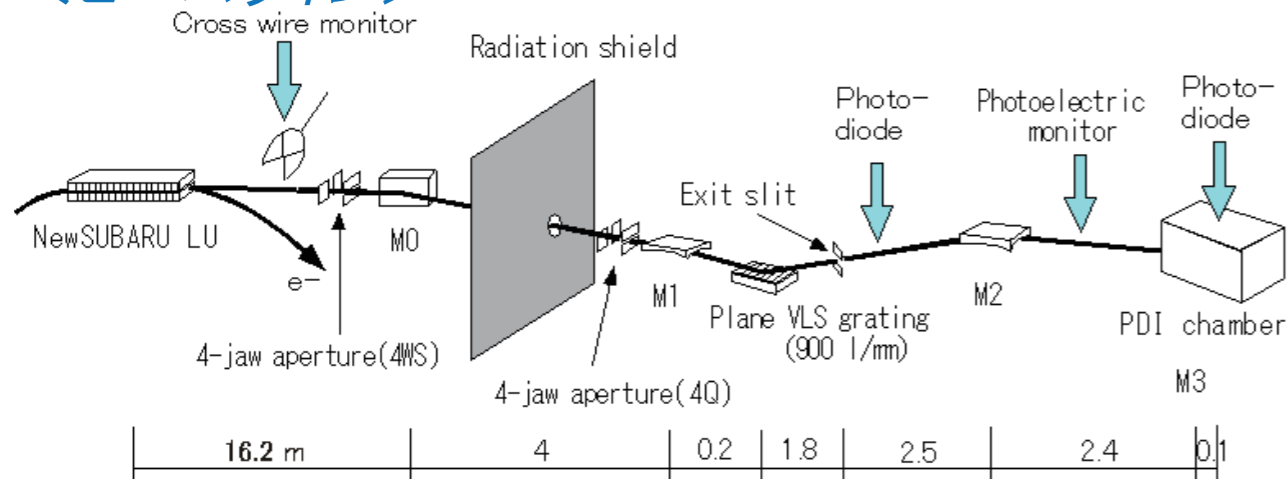


<http://www.lasti.u-hyogo.ac.jp/NS/facility/bl09/>

# 高輝度分析ビームライン BL09A

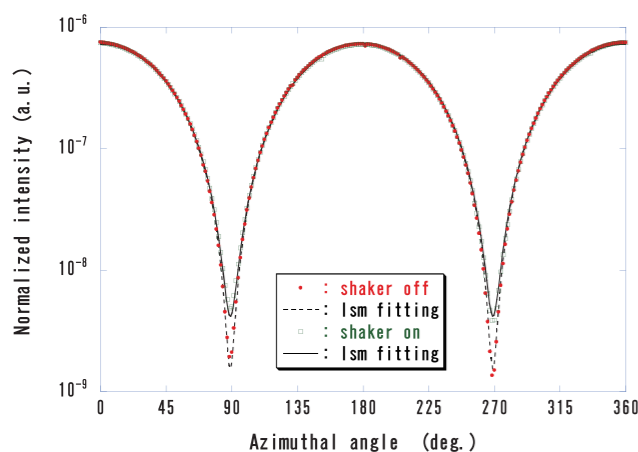
BL09Aはニュースバル長尺アンジュレータ(11m)の高輝度光源と高分解能分光器を用いて、各種材料の微量成分分析、極表面分析、バルク分析などを行うことを目的としています。軟X線領域での吸収分光(TEY, TFY)、発光分光、光電子分光分析が可能です。またSDD検出器を使った部分吸収分光分析装置を整備中です。

## <ビームライン>

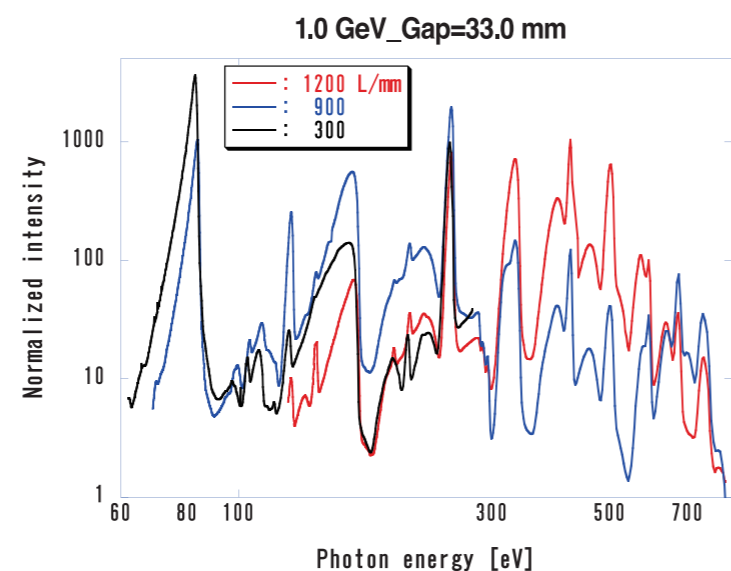


長尺アンジュレータ(11m)

マウント型	Monk-Gillieson type
回折格子	平面不等間隔刻線, 300, 900, 1200 (l/mm)
エネルギー範囲	50 - 800eV
エネルギー分解能	E/ΔE ~ 3000
フォトン数	1.2 E13 photons/sec, at 95 eV, Ie=40mA



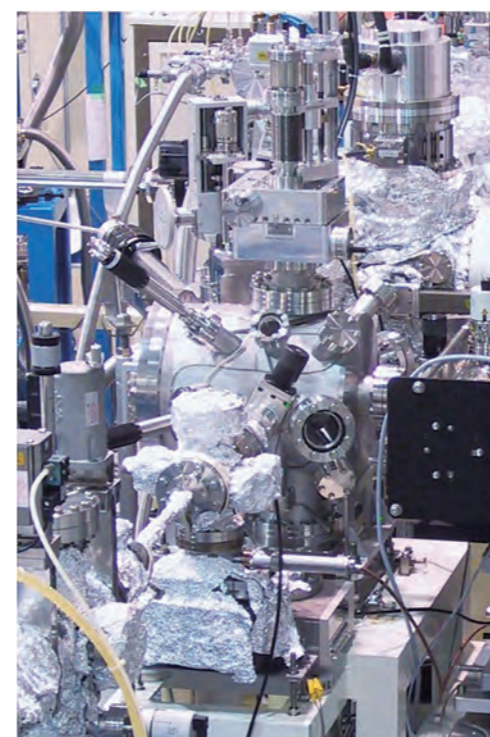
多層膜検光子を用いた偏光度の測定



3枚の回折格子によるアンジュレータ光強度の比較

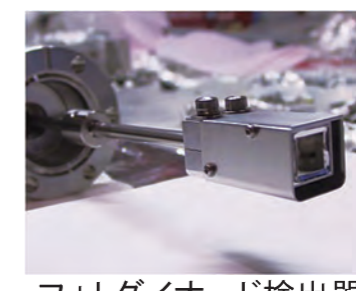
## <エンドステーション>

エンドステーションは、試料電流計測を用いた全電子収量(TEY)法、フォトダイオードを用いた全蛍光収量(TFY)法により、表面とバルクを区別した軟X線領域の吸収測定が可能です。また、半球型電子エネルギーアナライザーを装備し、光電子分光の他、部分電子収量(PEY)法による最表面の評価が可能です。さらに2013年度に発光分光装置を建設し、軟X線領域の発光分光(SXES)分析が可能となりました。またSDD検出器を使った吸収分光分析装置を整備中です。

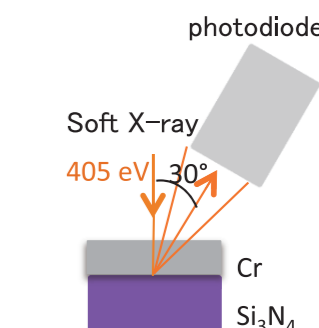
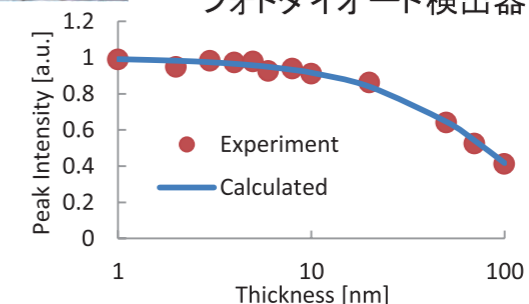


BL09A  
エンドステーション

真空度	< 5 x 10 <sup>-7</sup> Pa
マニピュレータ	X, Y, Z, θ
試料電流	マニピュレータ同軸
フォトダイオード検出器	AlコートAUVV100
電子分析器	VG100AX
発光分光器	平面結像型 50 ~ 600 eV
SDD検出器	整備中
試料温度	室温
ロードロック	15x25mmホルダー6枚

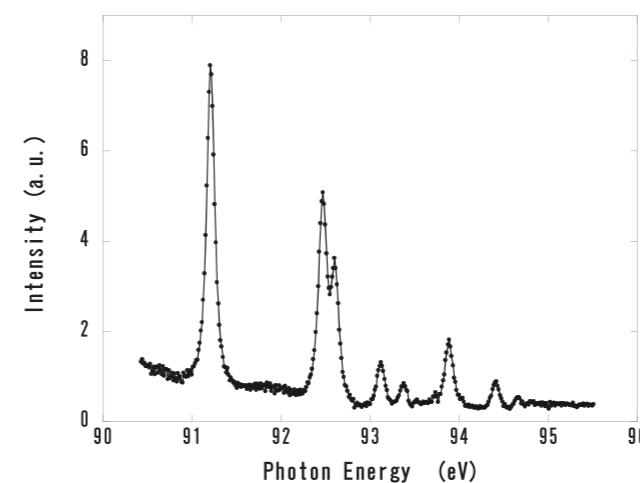


フォトダイオード検出器

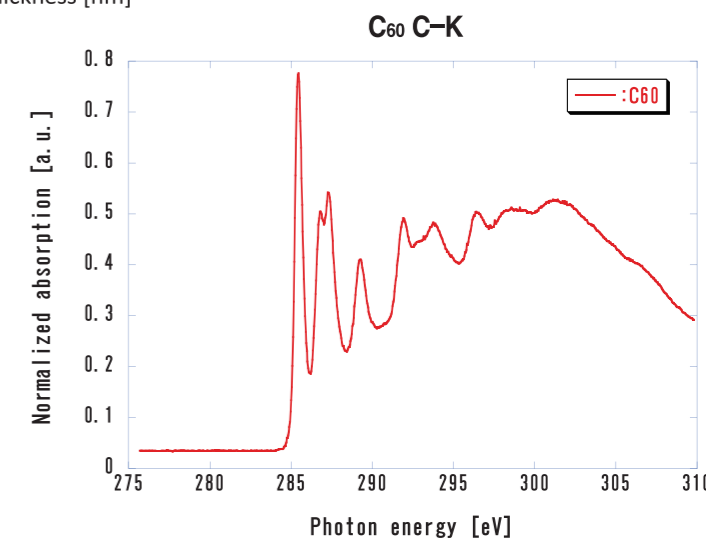


TFY法で測定したSi<sub>3</sub>N<sub>4</sub>のピーク強度とCr膜の透過率の計算値

## <測定例>



ガスセルと光イオン化電流法を用いたKrガスのKr-M<sub>4,5</sub>吸収スペクトル



フラーレンC<sub>60</sub>のC-K吸収スペクトル