

高速可変偏光スイッチング軟 X 線分光ビームライン BL-16A の現状 Present Status of Fast Polarization-Switching Soft X-ray Beamline BL16A

雨宮健太・KEK-放射光

PF-BL-16A は 200-1500 eV 程度において左右円偏光および垂直水平直線偏光の軟 X 線を利用できるアンジュレータビームラインである[1]。2007 年 10 月より光学系の立ち上げを開始し、2008 年 3 月にアンジュレータの更新を経て 2008 年 10 月より共同利用実験を行っている。さらに、2008 年度より文部科学省の「量子ビーム基盤技術開発プログラム」として、高速偏光スイッチングプロジェクトを推進している。これは、2 台の可変偏光アンジュレータをタンデムに配置し、キッカー電磁石によって電子軌道を高速で制御することによって、二つのアンジュレータからの異なる偏光を持つ軟 X 線を交互にビームラインに導くものである[2]。2010 年春に念願の 2 台目のアンジュレータが完成し、夏期シャットダウン中に PF リングへの設置が完了した。現在、すでに設置されていた 1 台目のアンジュレータおよび 5 台のキッカー電磁石と合わせて、10 Hz 高速偏光スイッチングの実現に向けた調整およびテスト的な測定を行っている(右図)。

本講演では、2 台のアンジュレータの光軸等の調整の現状とともに、左右円偏光や垂直水平直線偏光のスイッチングを用いて測定したデータの例を紹介する。

- [1] K. Amemiya et al., AIP Conf. Proc. **1234** (2010) 295.
[2] T. Muro et al., AIP Conf. Proc. **705** (2004) 1051; **879** (2007) 571; J. Electron Spectrosc. Relat. Phenom. **144-147** (2005) 1101.

