

## 構造物性ビームライン新 BL-8

中尾 朗子, 杉山 弘, 小山 篤  
物質構造科学研究所 放射光科学研究施設

BL-8 は、構造物性研究のためのビームラインとして 2007 年度から再建設が始まり、それまで利用されてきた BL-1A および 1B のアクティビティを移す作業が行われ、ほぼ終了した。

旧 BL-8 は 2007 年 12 月に閉鎖され、その後 2008 年度春から基幹部の新設、メインハッチ・実験ハッチの建設等、新ビームラインのための再構築が行われた。新 BL-8B は、2008 年度第 1 期終了後 BL-1B の閉鎖と同時に、BL-1B のビームラインコンポーネントおよび IP 回折計の移設を行い、コミッショニング期間を経て、2008 年 11 月に共同利用実験が開始された。一方、BL-1A は、BL-8B が立ち上がった 2008 年度第 2 期の運転終了後の冬期シャットダウン期間中に、実験ハッチ、BBS を除く実験ホール側の機器を撤去およびビームラインコンポーネントを BL-8A へ移動し、2009 年度春には回折計の設置作業および既に新設されている基幹部とビームラインの接続が行われ、2009 年度第 1 期に光導入および立ち上げを経て 6 月中旬より共同利用実験が行われている。BL-8A と 8B のビームラインのレイアウトを図 1 に、主な光学系性能を表 1 に示す。

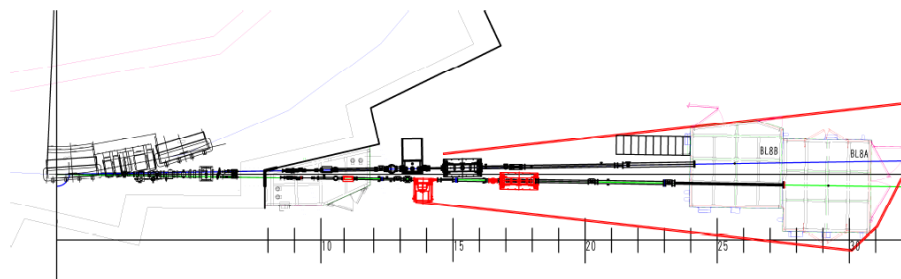


図 1. Schematic Layout of Beamline BL-8

表 1. Preliminary Characteristics of the Beam

	BL-8A	BL-8B
Horizontal Acceptance (mrad)	1.71	1.80
Photon Energy (keV)	5 - 19	5 - 19
Beam size (H (mm) × V (mm))	0.82 × 0.52	0.75 × 0.45
Photon Flux at the sample position (phs/sec) 400mA	$3.2 \times 10^{11}$ (12.4keV) $8.8 \times 10^{10}$ (18keV)	$2.2 \times 10^{11}$ (12.4keV) $7.9 \times 10^{10}$ (18keV)
Energy Resolution ( $\Delta E/E$ ) × 10 <sup>-4</sup>	~5	~5