

高輝度真空紫外軟 X 線ビームライン PF BL-13A の現状 Present Status of High-Brilliance Vacuum Ultraviolet and Soft-X-Ray Beamline PF BL-13A

田中宏和, 豊島章雄, 菊地貴司, 間瀬一彦, 雨宮健太 KEK 物構研

PF の高輝度真空紫外軟 X 線ビームライン BL-13A は、2009 年に建設され、2010 年 1 月から共同利用に公開された [1,2]。その後、共同利用と並行して調整を行ない、迷光の除去 [3]、光エネルギー分解能と光量の改善を行なったので報告する。

ユーザー利用開始時点の BL13A では、分解能を高めるためには放射光取込角を制限する必要があり、その場合、

光量が設計値より 1 桁程度小さくなるという問題があった。調査した結果、分光光の焦点位置が出射スリットより上流側に数十 cm ずれていることが原因とわかった。そこで、図 1 に示すように新出射スリットを旧出射スリットの約 600 mm 上流側に設置して調整した結果、スリット幅 $30 \mu\text{m}$ 、取込角水平 0.27 mrad 、垂直 0.4 mrad というほぼ設計値の条件で設計値に近い分解能 (図 2) と設計値の $1/3$ 程度の光量が得られた (図 3)。

参考文献

- [1] K. Mase, A. Toyoshima, T. Kikuchi, H. Tanaka, K. Amemiya, and K. Ito, AIP conf. proc. **1234** (2010) 703.
 [2] A. Toyoshima, H. Tanaka, T. Kikuchi, K. Amemiya and K. Mase, J. Vac. Soc. Jpn., **54** (2011) 580.
 [3] H. Tanaka, A. Toyoshima, T. Kikuchi, K. Ozawa, K. Mase, 平成 22 年度熊本大学総合技術研究会報告集 (02IV-3).

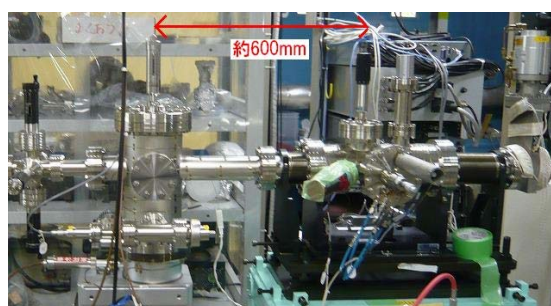


図 1 旧出射スリット (右) と新出射スリット (左)。

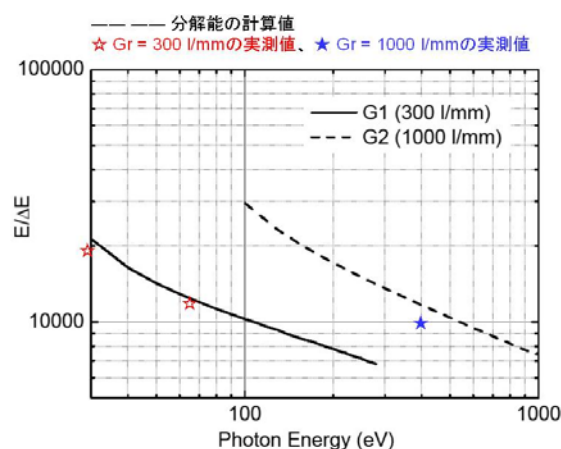


図 2. 分解能の設計値と実測値。

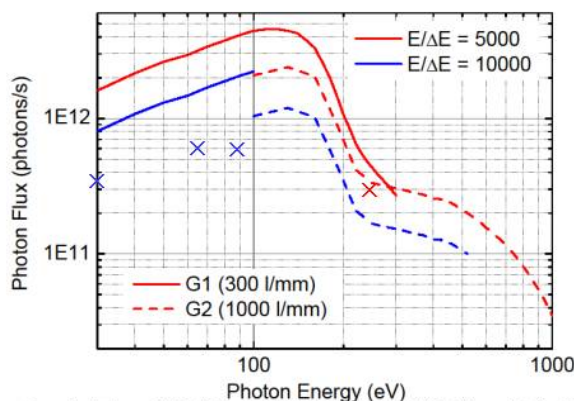


図 3. 光量の設計値(—)と実測値(×)。