



拡大物性委員会
2024年9月17日

物質構造科学研究所

KEK物質構造科学研究所
雨宮健太

- 2024年度の運転 (放射光, 低速陽電子)
- 放射光ビームライン整備
- PF研究会
- 次期放射光源計画

2024年度の運転 (放射光, 低速陽電子)

第1期ユーザー運転 (終了)

PF: 4/26 – 7/8 (1616 h), PF-AR: 5/13 – 6/21 (832 h), SPF: 4/26 – 7/8 (1728 h)

第2期ユーザー運転 (確定)

PF: 10/10 – 12/27 (1736 h), PF-AR: 10/21 – 12/16 (1216 h), SPF: 10/10 – 12/27 (1848 h)

第3期ユーザー運転 (未定)

PF, SPF: 2月下旬～3月下旬, PF-AR: 3月上旬～3月下旬 を想定

※年明けに中央変電所特別高圧受変電設備更新工事が計画されているため,

運転開始が例年より遅めになる予定

例年通り年間でPF 3,600時間, AR 2,400時間のユーザー運転を目指す (予算は確保)

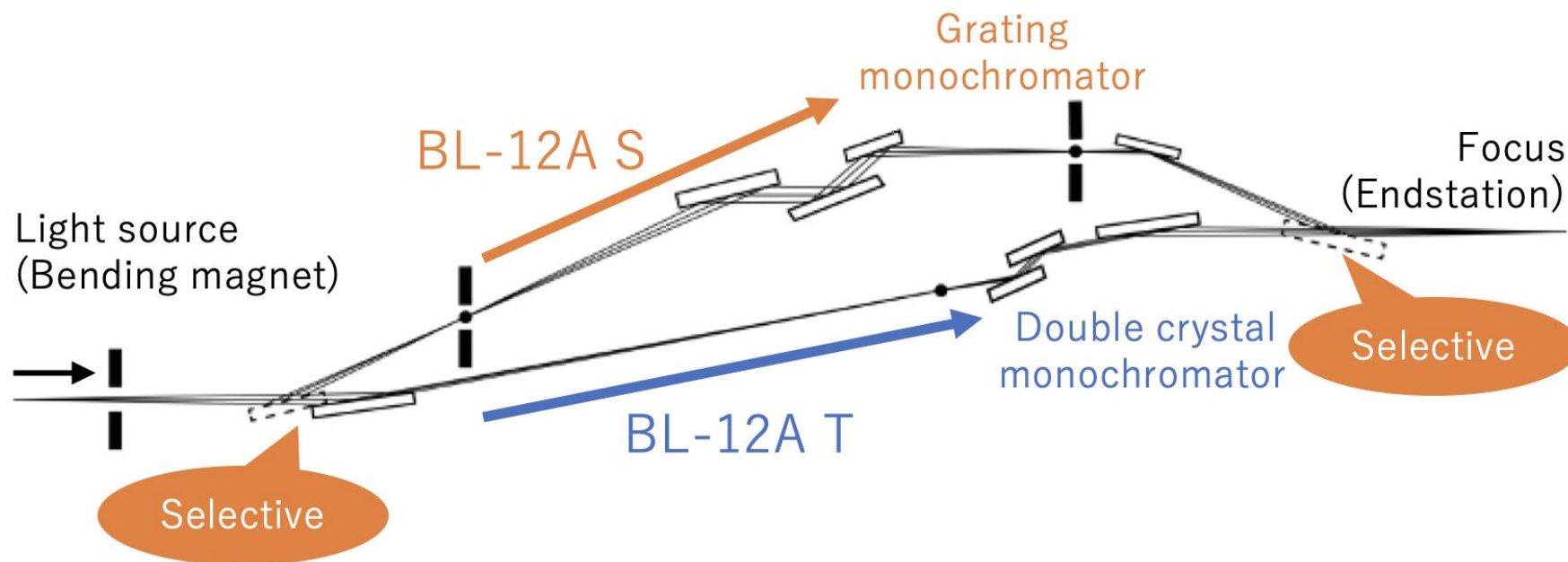
放射光ビームライン整備

広波長域軟X線ビームライン(BL-12A)

<https://www2.kek.jp/imss/pf/apparatus/bl/bl12a.html>

2024年秋より共同利用開始

- 上流のミラーで低エネルギー用パス(S)と高エネルギー用パス(T)の2つの光路を切り替えることにより、50 ~ 5000 eVという広いエネルギー領域をカバーします。
- 旧BL-11Dで利用していた反射率計が常設されています。
- 全電子／蛍光X線収量XAFS測定用真空槽が利用可能です。



S path: (50) 70 – 2,000 eV

T path: 1,700 – 5,000 eV

放射光ビームライン整備

第6回フotonファクトリー計画推進委員会より

研究開発多機能ビームライン(BL-11A,11B)

<https://kds.kek.jp/event/50972/>

融合

SR+SRマルチビーム実験に関するビームライン技術として、主に2ビームの同時照射に必要な位置制御に関する技術について検討。PFに建設中の開発研究多機能ビームラインBL-11A,11Bで、技術開発および実証実験を進める。



複数のR&Dスペースで様々なビームが利用可能なビームライン
2つのブランチが同位置・同時集光可能なビームライン

メインハッチまで完成、白色ビームR&Dを実施中、今後硬X線ブランチと軟X線ブランチの建設を進め、順調なら2025年度秋から2ビーム利用R&Dを開始予定
2ビーム利用R&Dに関するPF-S課題を準備中
R&Dに特化した新たな利用制度について検討中、来年度後半の運用開始を目指す

PF研究会

「放射光顕微分光が切り拓く材料研究のフロンティア」

日時：2024年10月3日（木）13:30～10月4日（金）12:20

会場：オンサイト（KEKつくばキャンパス4号館セミナーホール）、オンライン（ZOOM）のハイブリッド開催

<https://www2.kek.jp/imss/pf/workshop/kenkyukai/20241003/>

「放射光2ビーム利用と広波長域実験が切り拓く学術フロンティア」

日時：2024年11月17日（日）、18日（月）

場所：KEKつくばキャンパス・小林ホール

<https://www2.kek.jp/imss/pf/workshop/kenkyukai/20241117/>

「放射光顕微分光が切り拓く材料研究の放射光化学でのDX： ベイズ計測とパーシステントホモロジーによる位相データ解析」

日時（未定）：2025年2月6日（木）～2月7日（金）（1日もしくは2日間）

次期放射光源計画

<https://www2.kek.jp/imss/notice/2024/07/251000.html>

PF-HLS CDR ver. 1.1 の公開について

PFからのお知らせ

2024年7月25日

KEKは、次期放射光源施設として、エネルギー選択式蓄積リングと超伝導ライナックを組み合わせたハイブリッド光源 (Photon Factory Hybrid Light Source, PF-HLS) の計画を推進しています。この度、現在までの検討状況を概念設計書 (Conceptual Design Report, CDR) ver. 1.1 としてまとめ、公開しましたので、お知らせします。

▶ PF-HLS CDR ver. 1.1

今後ともPF-HLS計画へのご理解とご協力をよろしくお願い申し上げます。

放射光実験施設長 五十嵐教之

