

## SPring-8 運転・利用状況

国立研究開発法人理化学研究所  
放射光科学研究センター

### ◎2023年9月～12月の運転実績

SPring-8 は9月28日から12月15日までセベラルバンチ運転で第4サイクルの運転を実施した。

第4サイクルでは、SACLA キッカー電磁石電源のトラブルによる停止等があったが、全体としては順調な運転であった。総放射光利用運転時間（ユーザータイム）内での故障等による停止時間（down time）は、第4サイクルは約0.3%であった。

のSACLA入射、Top-Upモードで実施。

・蓄積電流 8 GeV、～100 mA

### (4) 主な down time の原因

- ・SACLA キッカー電磁石電源トラブル（フィリング変更/10Hz 入射時）
- ・BL23SU LATCHBOX FCS ABORT (Alarm Level 6) によるアボート

### 1. 装置運転関係

#### (1) 運転期間

第4サイクル (9/28 (木) ～12/15 (金))

#### (2) 運転時間の内訳

第4サイクル

運転時間総計 約1,873時間

①装置の調整及びマシンスタディ等 約241時間

②放射光利用運転時間 約1,625時間

③故障等による down time 約5時間

④フィリング変更時間 約1時間

総放射光利用運転時間（ユーザータイム = ② + ③

+ ④）に対する down time の割合（\*1） 約0.3%

#### (3) 運転スペック等

第4サイクル（セベラルバンチ運転）

- ・203 bunches (A)
- ・406 × 11/29-bunches + 1 bunch (H)
- ・203 bunches (A)
- ・11 bunch train × 29 (C)
- ・4 bunch train × 84 (B)
- ・1/14 filling + 12 bunches (F)
- ・203 bunches (A)
- ・406 × 11/29-bunches + 1 bunch (H)
- ・入射は電流値優先モード（2～3分毎（マルチバンチ時）もしくは20～40秒毎（セベラルバンチ時））

### 2. 利用関係（JASRI 利用推進部 集計）

#### (1) 放射光利用実験期間

第4サイクル (10/3 (火) ～12/14 (木))

#### (2) ビームライン利用状況

稼働ビームライン

共用ビームライン 26本

専用ビームライン 15本

理研ビームライン 14本

第4サイクル（暫定値）

共同利用研究実験数 965件

共同利用研究者数 3,960名

専用施設利用研究実験数 432件

専用施設利用研究者数 1,708名

### ◎2023年12月～2024年1月の運転実績（停止期間）

SPring-8 は12月16日から1月18日まで冬期点検調整期間とし、加速器やビームラインに係わる機器の改造・点検作業、電気・冷却設備等の機器の点検作業を行った。

（冬期点検調整期間中の主な作業（実績））

#### (1) 蓄積リング関係

- ・電磁石運転前連続通電作業（1/16～）
- ・SR-St、Skew-Q 基板内 IC 交換（通電作業）
- ・SR-Skew-Sx 不具合調査、修理

- ・ CRAB 交換 (C29、31)
- ・ PB1 フィラメント交換 (C46 pb1)
- ・ ダミーロード低電力高周波測定 (A~Dst)
- ・ SR 入射部差動 CT7 予備信号用 E/O、O/E の設置
- ・ 制御計算機関連作業
- ・ データベース関連作業
- ・ 機器制御関連作業
- ・ BL 制御・インターロック関連作業
- ・ ID 関連作業 (架台メンテナンス、チラー入替等)
- ・ アンジュレータ架台移動
- ・ FE 関連作業 (機器交換、保守作業等)
- ・ 駆動系検査 (BL37XU~BL47XU)
- ・ BL 改造工事 (BL36XU)
- ・ BL 関連作業 (LN2、ハッチ内作業等)
- ・ 光学系・輸送チャンネル関係作業
- ・ LN2 供給設備・整備計画  
環状 VJP 配管設置作業 II 期 (実験ホール)
- ・ その他作業及び定期点検等

(2) ユーティリティ関係

- ・ 電気設備保守点検及び整備作業
- ・ 冷却水設備保守定期点検及び整備作業
- ・ 空調用設備保守点検及び整備作業
- ・ 天井クレーン月次点検作業
- ・ 消防設備等点検 (放送設備等)

(3) 安全管理関係

- ・ 運転停止後の残留サーベイ (12/15)
- ・ 特例区域設置 (12/16~1/18)
- ・ 放射線モニタ定期点検

(4) その他

- ・ 空調機等間引き運転 (長期停止期間節電対策)
- ・ 冷却水設備停止 (長期停止期間節電対策)
- ・ 施設建屋、外構関連小工事等
- ・ 中央管理棟外壁及び防水改修工事 (~3/29)
- ・ 構内外灯照明設備 LED 化改修工事 (~2/29)
- ・ 中尺ビームライン実験施設昇降機更新工事

◎2024 年 1 月~2 月の運転予定

SPring-8 は 1 月 19 日から 2 月 22 日までセベラルバンチ運転で第 5 サイクルの運転を予定している。

第 5 サイクルの運転実績については次号にて掲載する。

◎今後の予定

2 月 23 日から 4 月 2 日まで年度末点検調整期間とし、加速器やビームラインに係わる機器の改造・点検作業、電気・冷却設備等の機器の点検作業を行う予定である。

2024 年度の加速器運転 (第 1 サイクル) は 4 月 3 日からを予定している。

(\*1) down time の割合に④フィリング変更時間は含まない。