

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

◎2024年1～2月の運転実績

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サイクルの運転を実施した。

第5サイクルでは、SR四極電磁石補助電源異常(4台同時)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5サイクルは約2.6%であった。

1. 装置運転関係

(1) 運転期間

第5サイクル(1/19(金)～2/22(木))

(2) 運転時間の内訳

第5サイクル

運転時間総計 約817時間

①装置の調整及びマシンスタディ等 約121時間

②放射光利用運転時間 約677時間

③故障等によるdown time 約18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2.6%

(3) 運転スペック等

第5サイクル(セベラルバンチ運転)

- ・203 bunches (A)
- ・406 × 11/29-bunches + 1 bunch (H)
- ・11 bunch train × 29 (C)
- ・203 bunches (A)
- ・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))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

- ・BL08W EH2 自動扉閉信号断(Alarm Level 7)によるアポート
- ・SR中央位相調整室マスターオシレータ故障によるアポート
- ・SR四極電磁石補助電源異常によるアポート

2. 利用関係(JASRI利用推進部集計)

(1) 放射光利用実験期間

第5サイクル(1/19(金)～2/22(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	13本
理研ビームライン	16本

第5サイクル(暫定値)

共同利用研究実験数	447件
共同利用研究者数	1,682名
専用施設利用研究実験数	187件
専用施設利用研究者数	703名

◎2024年2～3月の運転実績(停止期間)

SPring-8は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った。

(年度末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(4/1～)
- ・電磁石、電磁石電源等定期点検作業
- ・XSBT-QM絶縁ホース交換作業
- ・SR-Q1、Q10シャント抵抗ケーブル敷設作業

- ・CRAB 交換 (C19、20、21、22) 大気開放/NEG 活性化
- ・SSBT 真空制御装置改造作業
- ・真空機器インターロック自主検査
- ・RF コンディショニング運転 (4/2)
- ・RF テストスタンド大電力試験
- ・モニター関連作業 (点検及び動作確認等)
- ・制御計算機、ネットワーク関連作業
- ・データベース関連作業
- ・機器制御関連作業
- ・Sy 安全インターロック盤移設作業
- ・ID 関連作業 (架台メンテナンス、チラー入替等)
- ・ID37 端部冷却水管交換 (真空作業、ベーキング)
- ・FE 関連作業 (機器交換、保守作業等)
- ・FE 圧空系、冷却系保守作業 (全周)
- ・FE 精密駆動ステージ点検 (全周)
- ・BL 改造工事 (BL15XU、36XU、40XU) 他
- ・BL 関連作業 (LN2、ハッチ内作業等)
- ・BL インターロック検査 (後期)
- ・BL 制御・ネットワーク関連作業
- ・BL 制御・ILK ハードウェアメンテナンス
- ・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 III 期 (実験ホール)
- 配管接続&気密試験 (全周 1.5 km)
- ベントデバイス設置及び実験排気ダクト接続
- ・天井クレーン増設工事 (マシン収納部)
- ・遮蔽扉修理 (RD1、4-D) 修理
- ・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
 - ・老朽化対策更新工事 (装置冷却、空調設備)
- (3) 安全管理関係
 - ・運転停止後の残留サーベイ (2/22)
 - ・特例区域設置 (2/23~3/31)
 - ・Li トンネル内汚染検査、L2 ダンプ周辺解体
 - ・SPring-8/XSBT_ILK 自主検査 (後期)

(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)
- ・建屋 LED 化改修工事 (W 棟、中尺施設、RI 棟他)
- ・受変電設備更新工事 (研究交流施設他)
- ・自動火災報知設備更新工事
- ・制御開発 (計算機) 室エアコン更新工事

◎2024 年 4~5 月以降の運転予定

- (1) SPring-8 は 4 月 3 日から 4 月 25 日までセベラルバンチ運転で第 1 サイクルの運転を予定している。
- (2) 4 月 26 日から 5 月 8 日まで春の点検調整期間とし、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等を予定している。
- (3) 春の点検調整期間後の運転再開は 5 月 9 日からの予定で 7 月 5 日まで第 2 サイクルの運転を予定している。第 1~2 サイクルの運転実績については次号にて掲載する。

◎2024 年度 SPring-8 運転計画

SPring-8 では 2024 年度の運転計画を以下のように計画している。

(1) 運転計画予定表

SPring-8 の WWW にて公開している。

(2) 運転計画の内訳

①運転時間 (統計/加速器の運転時間)

約 5,184 時間の運転を予定している。

②運転時間 (総放射光利用運転時間)

約 4,440 時間の運転を予定している。

③サイクル数

合計 5 サイクルの運転を予定している。

(3) その他

運転計画は、電力事情等により変更する場合があります。

(*1) downtime の割合に④フィリング変更時間は含まない。