

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7月の運転実績

SPring-8は7月8日から8月1日までセベラルバンチ運転で第3サイクルの運転を実施した。

第3サイクルでは、BL33XU EXP2 HUTCH MDOOR OPENのアラームレベル7発報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3サイクルは約0.4%であった。

1. 装置運転関係

(1) 運転期間

第3サイクル(7/8(月)~8/1(木))

(2) 運転時間の内訳

第3サイクル

運転時間総計	約576時間
①装置の調整及びマシンスタディ等	約120時間
②放射光利用運転時間	約454時間
③故障等によるdown time	約2時間
④フィリング変更時間	0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0.4%

(3) 運転スペック等

第3サイクル(セベラルバンチ運転)

- ・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))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

- ・バンブ電磁石電源3の誤爆によるアボート
- ・SR RF Dst. Cav5 反射異常によるアボート
- ・BL33XU 安全インターロックによるアボート

2. 利用関係 (JASRI 利用推進部 集計)

(1) 放射光利用実験期間

第3サイクル(7/11(木)~7/31(水))

(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3サイクル(暫定値)

共同利用研究実験数	304件
共同利用研究者数	1,247名
専用施設利用研究実験数	106件
専用施設利用研究者数	435名

◎2024年8~9月の運転実績(停止期間)

SPring-8は8月2日から9月19日まで夏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。

8月3日は施設内全域の計画停電を行い、電気設備の点検整備を行った。

(夏期点検調整期間中の主な作業(実績))

(1) 蓄積リング関係

- ・RFコンディショニング運転(9/19)
- ・電磁石運転前連続通電作業(9/17~)
- ・電磁石、電磁石電源等定期点検

- ・SR-BBA シェント抵抗設置作業
- ・電磁石励磁ケーブル調査
- ・XSBT 偏向電磁石電源不具合調査
- ・SSBT-QM 冷却水ヘッダー交換
- ・真空系作業及び点検（保守、メンテナンス等）
- ・CRAB 交換/NEG 再活性化（セル 24,25,26）
- ・RGV2 交換/NEG 再活性化（セル 9）
- ・IVG_pb1 フィラメント交換（セル 19）
- ・ストレーナ清掃/冷却水フラッシング（真空）
- ・機器保護インターロック自主検査
- ・クライストロン定期点検（全 st.）
- ・クライストロン電源点検整備及び改修
- ・クライストロン熱交換プレート交換
- ・旧入射トリガ関連機器撤去
- ・モニター系定期点検、動作確認作業等
- ・ゼロアドレスタイミング信号伝送回路更新
- ・データベース及びネットワーク関連作業
- ・機器制御関連作業（整備及び更新等）
- ・中央制御室運転端末更新
- ・加速器安全インターロックメンテナンス
- ・入退管理システムメンテナンス
- ・ID 関連作業及びメンテナンス等
- ・ID21 新設/関連作業
- ・ID (IVU-II) 3 台搬入（セル 46）
- ・ID15 ケーブル交換
- ・ID チラー交換（Mg 用）
- ・FE 作業及び冷却系/圧空系等保守作業
- ・BL21XU/FE 整備作業（一部）
- ・XY スリット更新作業（BL29XU）
- ・BS 電磁弁交換作業
- ・ABS/リミットスイッチ・ケーブル交換作業
- ・FE 定期検査（運転前・MBS 検査、駆動系検査）
- ・BL 改造及び新設（BL11XU、15XU、21XU 他）
- ・BL インターロック自主検査（前期）
- ・BL 制御/PLC ハードウェアメンテナンス
- ・BL ネットワーク更新作業（BL-774 化等）
- ・BL 光ファイバー敷設作業
- ・BL 安全インターロック機器老朽化対策
- ・LN2 循環装置メンテナンス
- ・光学系・輸送チャンネル関係作業
- ・LN2 供給設備・整備作業

- ・CE 緊急遮断弁用圧空配管敷設
- ・SPring-8-II 測量用基準点設置（収納部全周）
- ・分電盤/負荷側機器調査、確認（保守通路全周）
- ・LED 更新（収納部/A ブロック）
- ・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
- ・二次冷却水配管更新（L4 系統/D）
- ・収納部上部冷水配管更新（L2,5 系統/B,C）
- ・冷却水制御盤更新（L2 系統/B,C,D）
- ・ダミーロード冷却水ストレーナ追加（B,C,D）
- ・マシン冷却系/膜脱気装置更新（B,C）
- ・空調用設備保守点検及び整備作業
- ・空調用冷却塔散水ポンプ交換（A,B,C,D）
- ・収納部内 FCU 更新作業
- ・天井クレーン月次・年次/性能点検作業
- ・消防設備等点検（防排煙、放送設備等）
- ・遮蔽扉点検作業

(3) 安全管理関係

- ・運転停止後の残留サーベイ（8/1）
- ・安全インターロック自主検査（前期）
- ・特例区域設置（8/2～9/18）
- ・放射線モニタ定期点検

(4) その他

- ・受変電設備点検（全施設停電（8/3））
- ・給水施設棟 上水関連作業（上水断水作業）
- ・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
- ・中尺ビームライン実験施設実験棟II 建築工事
（2025 年 11 月末竣工予定）

◎2024 年 9～12 月の運転予定

SPring-8 は 9 月 20 日から 12 月 13 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ている。
第 4 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

12 月 14 日から 1 月 16 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う予定である。

第5サイクルの運転開始は1月17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。