

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

◎2019年6～7月の運転実績

SPring-8は6月3日から7月5日までセベラルバンチ運転で第3サイクルの運転を行い、7月8日から7月31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3～4サイクルでは瞬時電圧低下によるビームアポート等があったが、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0.5%、第4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 (6/3 (月) ～7/5 (金))
第4サイクル (7/8 (月) ～7/31 (水))

(2) 運転時間の内訳

第3サイクル
 運転時間総計 約770時間
 ①装置の調整およびマシンスタディ等 約50時間
 ②放射光利用運転時間 約714時間
 ③故障等による down time 約4時間
 ④フィリング変更時間 約2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0.5%

第4サイクル
 運転時間総計 約552時間
 ①装置の調整およびマシンスタディ等 約96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 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0.4%

(3) 運転スペック等

第3サイクル（セベラルバンチ運転）

- ・ 11 bunch train × 29 (C)
- ・ 11/29-filling + 1 bunch (H)
- ・ 2/29-filling + 26 bunches (E)
- ・ 4 bunch train × 84 (B)
- ・ 203 bunches (A)

第4サイクル（セベラルバンチ運転）

- ・ 203 bunches (A)
- ・ 11/29-filling + 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 Top-Up モードで実施。
- ・ 蓄積電流 8 GeV、～100 mA

(4) 主な down time の原因

- ・ 瞬時電圧低下によるビームアポート
- ・ SR 四極電磁石補助電源過電流によるアポート

2. 利用関係（JASRI 利用推進部 集計）

(1) 放射光利用実験期間

第3サイクル (6/4 (火) ～7/5 (金))
第4サイクル (7/11 (木) ～7/30 (火))

(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 19本
 理研ビームライン 12本

第3サイクル（暫定値）
共同利用研究実験数 340件

共同利用研究者数	1,548 名
専用施設利用研究実験数	275 件
専用施設利用研究者数	1,002 名
第4サイクル (暫定値)	
共同利用研究実験数	255 件
共同利用研究者数	1,147 名
専用施設利用研究実験数	222 件
専用施設利用研究者数	754 名

◎2019年8～9月の運転実績 (停止期間)

SPring-8は8月1日から9月24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)

(1) 線型加速器関係

- ・RF エージング
- ・入射系機器保護インターロック自主検査
- ・電子銃、クライストロン/モジュレータ電源点検
- ・瞬時電圧低下対策 (UPS 設置)
- ・カメラリンク伝送系フェライコア取付
- ・その他作業及び定期点検

(2) シンクロトロン関係

- ・RF エージング
- ・Sy クライストロン/電磁石定期点検・保守
- ・SSBT 偏向電源不具合調査
- ・その他作業及び定期点検

(3) 蓄積リング関係

- ・RF エージング
- ・電磁石、電磁石電源等定期点検
- ・電磁石他劣化ケーブル更新
- ・真空系作業及び点検
- ・低電力RF系更新、クライストロン定期点検
- ・モニター、タイミングケーブル更新
- ・ID/FE 作業及び点検
- ・制御系ネットワーク更新、計算機更新
- ・加速器安全インターロックメンテナンス

- ・加速器機器保護インターロック自主検査
- ・BL インターロック自主検査
- ・BL 制御系更新、BL インターロック改造及び更新

(4) ユーティリティ関係

- ・電気設備保守点検
- ・冷却水設備保守定期点検、改造工事
- ・空調用設備保守点検
- ・消防設備等点検
- ・装置冷却水瞬時電圧低下対策

(5) 安全管理関係

- ・安全系インターロック自主検査
- ・放射線監視設備定期点検
- ・特例区域設置
- ・その他作業及び点検

(6) その他

- ・蓄積リング棟LED化更新
(測定及び試料準備室、談話室/共通室他)

◎2019年9～12月の運転予定

SPring-8は9月25日から11月8日までセベラルバンチ運転で第5サイクルの運転を行い、停止期間をはさみ、11月11日から12月13日までセベラルバンチ運転で第6サイクルの運転を予定している。

第5～6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7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。