

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

◎2020年5～7月の運転実績

SPring-8は5月11日から7月10日までセベラルバンチ運転で第2サイクルの運転(*1)を行い、7月13日から7月27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2～3サイクルではビームライン安全インターロック発報によるビームアボート等があったが、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2サイクルは約0.1%、第3サイクルは約1.3%であった。

1. 装置運転関係

(1) 運転期間

第2サイクル(5/11(月)～7/10(金))(*2)

第3サイクル(7/13(月)～7/27(月))

(2) 運転時間の内訳

第2サイクル

運転時間総計 約1,442時間

①装置の調整およびマシンスタディ等 約266時間

②放射光利用運転時間 約1,174時間

③故障等によるdown time 約1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(*3) 約0.1%

第3サイクル

運転時間総計 約337時間

①装置の調整およびマシンスタディ等 約97時間

②放射光利用運転時間 約237時間

③故障等によるdown time 約3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(*3) 約1.3%

(3) 運転スペック等

第2サイクル(セベラルバンチ運転)

・1/7 filling + 5 bunches (D)

・203 bunches (A)

・11 bunch train × 29 (C)

・1/7 filling + 5 bunches (D)

・11/29 filling + 1 bunch (H)

・203 bunches (A)

第3サイクル(セベラルバンチ運転)

・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Top-Upモードで実施。

・蓄積電流 8 GeV、～100 mA

(4) 主なdown timeの原因

・ビームライン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2サイクル(5/12(火)～7/10(金))

第3サイクル(7/16(木)～7/26(日))

(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 18本

理研ビームライン 13本

第2サイクル(暫定値)

共同利用研究実験数 186件

共同利用研究者数 644名

専用施設利用研究実験数 171件

専用施設利用研究者数 509名

第3サイクル (暫定値)

共同利用研究実験数	130 件
共同利用研究者数	487 名
専用施設利用研究実験数	84 件
専用施設利用研究者数	290 名

◎2020年8～9月の運転実績 (停止期間)

SPring-8は7月28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1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
- ・モジュレータ定期点検
- ・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
- ・SSBT 関連作業
- ・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
- ・電磁石系冷却水流量確認、運転前連続通電等
- ・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
- ・509 MHz ダミーロード、サーキュレータ試験準備
- ・ID rf-BPM インターロック機器定期検査
- ・モニター定期点検、ソフトウェア改修
- ・ID/FE 作業及び点検、ID25 関連作業
- ・制御系ネットワーク更新及びメンテナンス
- ・加速器安全インターロック改修及びメンテナンス
- ・BL インターロック自主検査
- ・BL 制御系更新、BL インターロック劣化対策
- ・BL ソフトウェア高度化

(4) ユーティリティ関係

- ・電気設備保守点検等
- ・冷却水設備保守定期点検、整備、改修等

- ・空調用設備保守点検、整備等

- ・消防設備等点検等

(5) 安全管理関係

- ・安全インターロック自主点検 (定期検査)
- ・放射線監視設備定期点検
- ・特例区域設置
- ・放射線モニタ更新工事

(6) その他

- ・蓄積リング棟実験ホール LED 化更新
(夏期点検調整期間及び冬期、年度末停止期間)
- ・組立調整実験棟受変電設備改修

◎2020年9～12月の運転予定

SPring-8は9月25日から12月15日までセベラルバンチ運転で第4サイクルの運転を予定している。

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16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) 2020年5月12日からの利用運転は、COVID-19 関連の研究に限り実施。

6月16日からの利用運転より、国内ユーザーの利用再開 (5 都道県を除く)、6月19日からは5 都道県を含む国内ユーザーの利用が再開されている。

(*2) 第2サイクルは5月7日から運転開始予定であったが、5月11日からに変更している。

運転計画の変更に伴い減となった利用運転時間については、2020年度後期 (2月末) に補填することを計画している。

詳細は決まり次第、SPring-8のWWWにて連絡する。

(*3) down time の割合に④フィリング変更時間は含まない。