

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

◎2021 年 1～2 月の運転実績

SPRing-8 は 1 月 17 日から 2 月 20 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 サイクルではフィリング変更時に ID11 メインエンコーダーの不調及び SR RF_Ast のチューナー動作不良による停止時間 (down time) 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は、第 5 サイクルは約 0.1% であった。

1. 装置運転関係

(1) 運転期間

第 5 サイクル (1/17 (日) ～2/20 (土))

(2) 運転時間の内訳

第 5 サイクル

運転時間総計 約 816 時間

①装置の調整およびマシンスタディ等 約 120 時間

②放射光利用運転時間 約 694 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 (*1) 約 0.1%

(3) 運転スペック等

第 5 サイクル (セベラルバンチ運転)

・ 11 bunch train × 29 (C)

・ 203 bunches (A)

・ 203 bunches (A)

・ 11/29 filling + 1 bunch (H)

・ 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

・ ID11 メインエンコーダーの不調

・ SR RF_Ast チューナーの動作不良

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 (1/20 (水) ～2/19 (金))

(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 17 本

理研ビームライン 13 本

第 5 サイクル (暫定値)

共同利用研究実験数 341 件

共同利用研究者数 1,227 名

専用施設利用研究実験数 175 件

専用施設利用研究者数 636 名

◎2021 年 2～3 月の運転実績 (停止期間)

SPRing-8 は 2 月 21 日から 3 月 30 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 (計画))

(1) 入射器関係 (Li、Sy、XSBT 等)

・ XSBT 真空制御保守作業

・ SSBT2 偏向電源 IPM 更新

・ SSBT ステアリング電磁石磁気シールド設置作業

- ・SSBT マシン冷却設備配管改修工事
- (2) 蓄積リング関係
 - ・RF エージング
 - ・運転前連続通電作業
 - ・電磁石、電磁石電源等定期点検
 - ・電磁石絶縁ホース交換
 - ・真空系及び冷却水関連作業、調整
 - ・大気開放作業及びNEG 活性化（真空）
 - ・タイミング用光ファイバー敷設（RF）
 - ・SPBPM 撤去及び新 19 インチラック設置
 - ・バンチ純化装置用パワーアンプ入替
 - ・MTCA.4 BPM 回路設置
 - ・MTCA.4 トリガモジュール、レベル変換器等設置
 - ・モニタ関連定期点検、動作確認
 - ・MADOCA2 データベース更新
 - ・ID 作業及びメンテナンス、ID25 関連作業
 - ・FE 作業及び冷却系/圧空系保守、駆動系検査
 - ・BL 改造工事（BL09XU、BL20B2、BL35XU）
 - ・BL インターロック工事、システム高度化、検査
 - ・BL_ILK 自主検査（後期）
- (3) 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
- (4) 安全管理関係
 - ・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
 - ・SPring-8/XSBT_ILK 自主検査（後期）
 - ・その他作業及び点検
- (5) その他
 - ・蓄積リング棟他 LED 化更新（実験ホール）
 - ・マシン実験棟 受変電設備更新工事
 - ・Sy 棟受変電設備高圧主幹ケーブル更新工事

◎2021 年 3～5 月の運転予定

- (1) SPring-8 は 3 月 31 日から 4 月 28 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 29 日から 5 月 8 日までは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) 春の停止期間後の運転再開は 5 月 9 日からの予定で 7 月 9 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。

◎2021 年度 SPring-8 運転計画

SPring-8 では 2021 年度の運転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（総計/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）
4,320 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。
 - ④特記事項
2021 年度は SACLA から蓄積リングへの入射となる。

(*1) down time の割合に④フィリング変更時間は含まない。