

SPring-8運転・利用状況

財団法人高輝度光科学研究センター
所長室 計画調整グループ

平成15年5～7月の運転・利用実績

SPring-8は5月14日から第4サイクルの運転を5週間連続運転モード、6月18日から第5サイクルの運転を4週間連続運転モードで実施した。第4～5サイクルでは機器の動作不良による停止、RFの反射異常等による停止があったが順調な運転で、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）は約1.2%であった。

放射光利用実績については、実験された共同利用研究の課題は合計413件、利用研究者は1861名で、専用施設利用研究の課題は合計134件、利用研究者は581名であった。

1. 装置運転関係

(1) 運転期間

第4サイクル（5/14（水）～6/13（金））

第5サイクル（6/18（水）～7/11（金））

(2) 運転時間の内訳

運転時間総計	約1272時間
装置の調整及びマシINSTAディ等	約217時間
放射光利用運転時間	約1042時間
故障等によるdown time	約13時間
総放射光利用運転時間（ユーザータイム）に対するdown timeの割合	約1.2%

(3) 運転スペック等

第4サイクル（セベラルバンチ運転）

- ・ 203 bunch
- ・ 11 bunch train × 29
- ・ 定時入射 1日2回（10時、22時）
- ・ 蓄積電流 1～99mA

第5サイクル（マルチバンチ及びセベラルバンチ運転）

- ・ 160 bunch train × (12-1)
- ・ 10/84 filling + 73 bunches
- ・ 4 bunch train × 84
- ・ 定時入射 1日2回（10時、22時）もしくは 1日1回（10時）
- ・ 蓄積電流 1～99mA

(4) 主なdown timeの原因

- RFキャビティの反射異常によるアポート
- FE機器の動作不良によるアポート
- RFコレクタ冷却水温度高によるInter Lock
- 落雷によるアポート

(5) トピックス

6月1日にRF-Cステーションのコレクタ冷却水温度高でクライストロンのHVがダウンした（原因は熱交換器系の目詰まり）ので、インターロックの設定温度を変更して運転を再開した。また、6月19日にはRF-Aステーションのコレクタ冷却水温度高でクライストロンのHVがダウンした（冷却棟市水ファンモーターセンサー又は温度調整系の異常）ので、中央設備監視室から手動制御で対応を行うことにした。

6月7日の16時頃に研究交流施設への落雷があり、その落雷と同時に蓄積リングのRFがダウンしビームアポートが発生した。各機器及び安全系の健全性の確認をして運転の再開を行った。

2. 利用関係

(1) 放射光利用実験期間

第4サイクル（5/15（木）～5/21（水））
（5/22（木）～6/2（月））
（6/4（水）～6/13（金））

第5サイクル（6/19（木）～6/25（水））
（6/26（木）～7/8（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（R&D含む）	25本
理研ビームライン	6本
原研ビームライン	4本
専用ビームライン	9本
加速器診断ビームライン	1本
共同利用研究課題	413件
共同利用研究者数	1861名

専用施設利用研究課題 134件
専用施設利用研究者数 581名

電磁石架台内及び水平面測量
バンブ電磁石交換作業
入射部OTRモニター設置作業
VME点検作業
その他点検・整備作業

(3) トピックス

5月20日の22時にID16のギャップ制御用エンコーダーの動作不具合のためにビーム廃棄を行い調査を実施したところ、エンコーダーのカップリング部が破損していたため予備のエンコーダーと交換を行った。

5月24日の10時の定時入射準備中にBL26B1のFE-ABSが規定の時間内に閉まらないために、タイムアウトエラーでアポート信号が発報した。収納部に入室して調査を行ったところ、アブソーバ駆動用電磁弁に圧空漏れを確認したので、コミッシング中のBL26B2のFE-ABS用の電磁弁をBL26B1に流用しBL26B2は閉鎖とした(その後、5月27日の10時にビームを廃棄してBL26B2のFE-ABS用の電磁弁を復旧した)。

6月9日に中央監視室で蓄積リング棟D3ゾーンL3系の冷却水水量低の警報を検知したため、確認を行ったところBL43IRに設置してある機器より水漏れを発見したので応急処置を行った。

平成15年7月の実績

SPring-8は7月12日から8月31日まで夏期長期運転停止期間として以下の作業・点検等を実施している。

1. SPring-8の長期停止期間中の主な作業

(1) 線型加速器関係

モジュレーター点検作業
電子銃点検作業
BPM設置作業
その他点検・整備作業

(2) シンクロトロン関係

クライストロン本体及び電源点検作業
電磁石電源点検作業
電磁石フロースイッチ交換作業
その他点検・整備作業

(3) 蓄積リング関係

挿入光源据付・既設保守点検作業
FE既設改造及び保守点検作業
RF-Dステーション空洞交換作業
RF定期点検及びRFクライストロン電源冷却系改造作業
NEG活性化作業
冷却水(L1真空系)系統改造作業

(4) ユーティリティ関係

電気設備保守点検作業
冷却水設備保守点検作業
空調設備保守点検作業
防災設備保守点検作業
その他定期点検・整備作業

(5) 安全管理関係

入退出管理システム定期点検
放射線監視システム定期点検
放射線監視設備定期点検
放射線安全インターロックシステム改修
その他点検・整備作業

今後の予定

- (1) 夏期長期運転停止期間後の運転再開は9月1日からの予定で9月12日までマシン及びビームラインの調整期間としユーザーへの放射光の提供は行わない予定である。
- (2) 9月17日から11月5日までサイクル間の運転停止期間をはさみ、4週間連続運転モード(マルチバンチ及びセベラルバンチ運転)、蓄積電流100mAで2サイクル(第6、7サイクル)の運転を実施する予定である。詳細な運転条件については決定しだい、ユーザーに報告する。