

SPring-8運転・利用状況

財団法人高輝度光科学研究センター
研究調整部

平成17年5～8月の運転・利用実績

SPring-8は5月11日から6月13日まで5週間連続運転モード(セベラルバンチ運転)で第4サイクルの運転、6月14日から8月5日まで8週間連続運転モード(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4～5サイクルでは落雷による停止、電磁石電源の故障、クライストロン電源の故障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1.67%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684件、利用研究者は3295名で、専用施設利用研究の課題は合計252件、利用研究者は1046名であった。

1. 装置運転関係

(1) 運転期間

第4サイクル(5/11(水)～6/13(月))

第5サイクル(6/14(火)～8/5(金))

(2) 運転時間の内訳

運転時間総計 約2038時間

装置の調整及びマシンスタディ等 約362時間

放射光利用運転時間 約1648時間

故障等によるdown time 約28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1.67%

(3) 運転スペック等

第4サイクル(セベラルバンチ運転)

- ・ 203 bunches
- ・ 10/84-filling + 73 bunches
- ・ 入射は1分毎にTop-Upモードで実施
- ・ 蓄積電流 8GeV、～100mA

第5サイクル(セベラルバンチ運転)

- ・ 11-bunch train × 29
- ・ 2/21-filling + 18 bunches

- ・ 203 bunches
- ・ 入射は1分毎にTop-Upモードで実施
- ・ 蓄積電流 8GeV、～100mA

(4) 主なdown timeの原因

- クライストロン電源の故障に伴うアポート
- 電磁石電源の故障に伴うアポート
- RF-BPMによるアポート
- 落雷によるアポート

(5) トピックス

7月7日の14時半頃に落雷による瞬時電圧低下により、蓄積リングの一部の電磁石電源がダウンしRF-BPMによりビームアポートが発生した。アポート中にも落雷による瞬時電圧低下が数回あり、天候の回復を待ってから運転の再開を行った。

7月29日の0時頃にRF-Dステーションでクライストロン短絡異常によりビームアポートが発生した。直ちに現場で再立ち上げを行ったが、高圧電源盤内で異常が発生し、再度クライストロンが停止した。電源自体の故障と判断し、Dステーションを除くA、B、Cの3ステーションで運転を再開した。

2. 利用関係

(1) 放射光利用実験期間

第4サイクル(5/13(金)～5/28(土))

(5/30(月)～6/10(金))

第5サイクル(6/14(火)～7/2(土))

(7/4(月)～7/16(土))

(7/18(月)～8/1(月))

(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	2本
共同利用研究課題	684件
共同利用研究者数	3295名
専用施設利用研究課題	252件
専用施設利用研究者数	1046名

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
放射線監視盤移設
安全系インターロックシステム点検・検査
その他点検・整備作業

(3) トピックス

6月26日の16時半頃にBL47XUにて非常停止ボタンによるアボート信号が発報したため調査をしたところ、ユーザーが実験ハッチ退出ボタンと非常停止ボタンを間違えて押したためと判明。操作ミスと判断して運転を再開した。

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15日からの予定で10月17日まで第6サイクルの運転を行う予定である。但し、9月15日から9月22日まではマシン及びBL立ち上げ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15日から12月23日までサイクル間の運転停止期間をはさみ、5週間連続運転モードで第6サイクル(マルチバンチ及びセベラルバンチ運転)と第7サイクル(セベラルバンチ運転)の運転及び6週間連続運転モードで第8サイクル(マルチバンチ及びセベラルバンチ運転)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。

平成17年8月の実績

SPring-8は8月6日から9月14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
電子銃及びバンチャー部真空作業
ブースターモジュレーター撤去作業
その他点検・整備作業

(2) シンクロトロン関係

RF点検作業
電磁石電源点検作業
SSBT系6極電磁石、OTRモニタ等設置作業
その他点検・整備作業

(3) 蓄積リング関係

新規挿入光源設置作業
既設FE改造・保守点検作業
既設挿入光源フローメーター交換作業
電磁石電源点検及びファン交換作業
チェンバー支持装置据付作業
入射部チェンバ交換作業
電磁石架台レベル測量
RF定期点検
その他点検・整備作業

(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
消防設備保守点検作業
その他定期点検・整備作業

(5) 安全管理関係