

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9～11月の運転・利用実績

SPring-8は9月17日から第6サイクル、10月15日から第7サイクルの運転をそれぞれ4週間連続運転モードで実施した。第6～7サイクルでは長時間にわたる入射系加速器故障による停止、蓄積リングの入射部チェンバーの真空リークによる停止等があり、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18.6%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268件、利用研究者は1282名。専用施設利用研究の課題は合計138件、利用研究者は584名であった。

1. 装置運転関係

(1) 運転期間

第6サイクル（9/17（水）～10/10（金））

第7サイクル（10/15（水）～11/5（水））

(2) 運転時間の内訳

運転時間総計 約1043時間

装置の調整及びマシンスタディ等 約179時間

放射光利用運転時間 約703時間

故障等によるdown time 約161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18.6%

(3) 運転スペック等

第6サイクル（マルチバンチ運転）

・160 bunch train × (12-1)

・定時入射1日1回（10時）

・蓄積電流 1～99mA

第7サイクル（セバラルバンチ運転）

・11 bunch train × 29

・6/42 filling + 35 single bunches

・定時入射1日2回（10時、22時）

・蓄積電流 1～99mA

(4) 主なdown timeの原因

Li電子銃カソードコネクタ部損傷による交換
SR入射部チェンバー真空リークによるチェンバー交換

電磁石電源故障によるアポート

BL-PLCダウンによるアポート

FE機器の誤動作・不具合によるアポート

(5) トピックス

9月17日の第6サイクルの運転開始時に、Li電子銃からビームが出ないため調査したところ電子銃のカソードコネクタ部に損傷があった。直ちにカソードの交換作業を行い9月19日の18時頃より運転を再開した。

10月5日のビームアポートの際に入射部に於いて真空リークの可能性があるために電磁石を撤去して調査を行ったところ入射部チェンバーにリーク箇所を発見。直ちにチェンバー交換作業を行い10月9日の22時頃より運転を再開した。

2. 利用関係

(1) 放射光利用実験期間

第6サイクル（9/18（木）～9/24（水））

（9/25（木）～9/29（月））

（10/1（水）～10/10（金））

第7サイクル（10/16（木）～10/22（水））

（10/23（木）～10/27（月））

（10/29（水）～11/5（水））

(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	268件
共同利用研究者数	1282名
専用施設利用研究課題	138件
専用施設利用研究者数	584名

(3) トピックス

9月21日にBL20B2のBL-PLCがダウンシアポート信号が発報した。直ちに対処を行ったが短時間での復旧は困難と判断しBL20B2を閉鎖とした。

9月22日にBL17XUのFE部FCSが閉じたというアポート信号が発報した。調査を行ったところ、真空悪化もなくFCSは閉じていなかったため誤動作と判断して運転を再開したが、蓄積リングの立ち上げ中に再度発生した。誤動作が頻発する可能性があるかと判断し、BL17XUを閉鎖とした。

平成15年11月の運転・利用実績

SPring-8は11月6日から11月16日まで中間点検作業による運転停止期間とし、以下の作業を行った。運転停止期間後は11月17日から12月19日まで5週間連続運転モード(セベラルバンチ運転)で第8サイクルの運転を行う。第8サイクルの運転・利用実績については次号にて掲載する。

1. SPring-8の中間点検期間中の主な作業

(1) 線型加速器関係

入射部ステアリング電源インストール
ドライライン温調試験

(2) シンクロトロン関係

OTRモニタラックケーブル敷設作業

(3) 蓄積リング関係

IDステアリング電源交換
FE既設部品交換作業
ステアリング電磁石電源点検
真空系ケーブル配線工事
TSPフラッシング
入射部OTRモニタメンテナンス作業
BLインターロック全系動作試験

(4) ユーティリティ関係

マシン冷却設備運転モード切替
冷却水設備保守点検及び修理作業
空調設備保守点検作業
その他定期点検・整備作業

(5) 安全管理関係

インターロック試験

今後の予定

- (1) 12月20日から平成16年1月18日までマシンの冬期長期運転停止期間とし、新規ビームラインの増設・加速器の改造・各設備及び機器の点検作業等を行う予定である。
- (2) 冬期長期運転停止期間後の運転は1月19日から3月26日までサイクル間の運転停止期間を挟んで、第1～2サイクルの運転をそれぞれ5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)で行う。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。