

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14年5～7月の運転・利用実績

SPring-8は5月15日から第5サイクルの運転を試行的に5週間連続運転モードで実施し、6月18日から第6サイクルの運転を4週間連続運転モードで実施した。第5～6サイクルでは機器の動作不良による停止、冷却水の流量低下・漏水による停止、IDの真空リークによる長時間にわたる停止等があり、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14.5%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332件、利用研究者は1539名で、専用施設利用研究の課題は合計97件、利用研究者は484名であった。

1. 装置運転関係

(1) 運転期間

第5サイクル（5/15(水)～6/14(金)）

第6サイクル（6/18(火)～7/12(金)）

(2) 運転時間の内訳

運転時間総計 約1302時間

装置の調整及びマシンスタディ等 約246時間

放射光利用運転時間 約903時間

故障等によるdown time 約153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14.5%

(3) 運転スペック等

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)

・ 11 bunch train × 29

・ 203 bunch

・ 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

第6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)

・ 203 bunch

・ 2/21 filling + 18 bunches

・ 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

冷却水の流量低下によるInter lock

機器の動作不良によるInter lock

電磁石冷却水の漏水によるビーム廃棄

IDの真空リークによるビーム廃棄

(5) トピックス

7月7日に漏水警報が発生したために、ビームを廃棄してマシン収納部内入室し調査を行ったところ、48セルの電磁石冷却水ホースより漏水を発見。直ちに冷却水ホースの交換作業を行った。

4月8日付けで蓄積ビーム電流の許可値が蓄積リング内の運転に限り100mAから200mAに変更され、マシンスタディ及びパラメータ取得期間の7月12日に実験ホールの立入制限を行ってビーム増強テストを実施して、120mAまで問題なく蓄積を行った。

2. 利用関係

(1) 放射光利用実験期間

第5サイクル（5/16(木)～5/22(水)）

（5/23(木)～6/ 3(月)）

（6/ 5(水)～6/14(金)）

第6サイクル（6/20(木)～6/26(水)）

（6/27(木)～7/ 9(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

21本

R&Dビームライン

3本

理研ビームライン

3本

原研ビームライン

3本

専用ビームライン

8本

加速器診断ビームライン	1本
共同利用研究課題	332件
共同利用研究者数	1539名
専用施設利用研究課題	97件
専用施設利用研究者数	484名

(3) トピックス

5月14日にBL22XU、BL28B2の試験運転前自主検査を行い、問題なく終了した。

6月20日にID22から真空アラームが発生したために、ビームを廃棄してマシン収納部内に入室し調査・復旧作業を開始したが、マシン収納部内での修理・復旧は困難と判断。ID22撤去及びダミーチェンバーの置換・NEG活性化を行って、6月25日に運転を再開した。

平成14年7月の実績

SPring-8は7月13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
- M7加速管の交換作業
- 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
- その他点検・整備作業

(3) 蓄積リング関係

- ビームラインの増設
- 挿入光源据付・既設改造作業
- FE新規据付・既設改造調整作業
- RF定期点検及びアブソーバ交換作業
- NEG活性化作業
- 超伝導ウィグラー設置作業
- 振動測定及びレベル測量
- 高分解能ステアリング電磁石設置作業
- 冷却水(L1真空系)系統改造作業
- 制御系メンテナンス・機器交換作業
- 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
- 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
- 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13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18日から11月8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(マルチパンチ及びセベラルパンチ運転)、蓄積電流100mAで2サイクル(第7、8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。