

SPring-8運転・利用状況

財団法人高輝度光科学研究センター
計画管理グループ

平成11年4～5月の運転・利用実績

SPring-8は3月31日から第4サイクル(3週間連続運転モード)、4月21日から第5サイクル(2週間連続運転モード)、5月初旬の中間点検作業による運転停止期間を挟んで、5月12日から第6サイクル(3週間連続運転モード)の運転を実施した。

第4～第6サイクルではRFの反射異常や冷却水の流量の低下による停止、また地震の影響による停止等があったが、順調な運転であった。

放射光利用運転時間(ビームタイム)内での故障等による停止時間(down time)は約1%であった。放射光利用実績については、実験された共同研究課題は合計110件、利用研究者数は413名にのぼった。

1. 装置運転関係

(1) 運転期間

第4サイクル(3/31(水)～4/16(金))

第5サイクル(4/21(水)～4/30(金))

第6サイクル(5/12(水)～5/28(金))

(2) 運転時間の内訳

運転時間総計 約991時間

装置の調整、およびマシンスタディ

約178時間

放射光利用運転(ビームタイム)時間

約803時間

ビームタイム内の故障等によるdown time

約10時間

総利用運転時間(+)に対する

down timeの割合 約1%

(3) 運転スペック等

マルチバンチ運転

第6サイクル

・2/3フィリング運転

・蓄積電流 1～70mA

セベラルバンチ運転

第4サイクル

・2 bunch × 116

・14 bunch train × 20 + single bunch

・蓄積電流 1～70mA

第5サイクル

・14 bunch train × 21

・蓄積電流 1～70mA

第6サイクル

・等間隔116 bunch

・蓄積電流 1～70mA

(4) 主なdown timeの原因

蓄積リングRFの反射異常によるInter lock

電磁石電源の故障によるInter lock

BL39XUの冷却(冷凍機)系の作業に伴うビーム廃棄

地震によるビーム軌道変動(rf-BPM)によるInter lock

2. 利用関係

(1) 放射光利用実験期間

第4サイクル(4/1(木)～4/14(水))

第5サイクル(4/22(木)～4/30(金))

第6サイクル(5/13(木)～5/26(水))

(2) ビームライン利用状況

稼動ビームライン 共用ビームライン 10本

R&Dビームライン 1本

理研ビームライン 2本

原研ビームライン 3本

専用ビームライン 1本

利用研究課題 110件

利用研究者数 413名

(3) トピックス

第4、第5サイクルのビームタイムのビーム入

射は15時の1回 / 1日の入射とした。第6サイクルについては、セベラルバンチ運転時は8時と20時の2回 / 1日の入射、マルチバンチ運転時は15時の1回 / 1日の入射とした。

5月の中間点検期間中にBL47XUの挿入光源の真空部品の交換を行い、第6サイクルからギャップを操作しての利用が可能となった。

第6サイクルでは運転スペックとユーザーの調整を行い、サイクル前半（5月13日(木) 15時～17日(月) 15時まで)をセベラルバンチ運転、後半（5月17日(月) 15時～26日(水) 15時まで)をマルチバンチ運転で行なった。第6サイクルの前半にて1999A共同利用期間のセベラルバンチでの実験は終了した。

3. ニュースバル関係

第4サイクルは昼間はコミッシュニング、夜間は焼き出し運転を継続して行い、入射効率は80%、最大蓄積電流は12mAを確認した。

第5、第6サイクルでは第4サイクルと同様に、昼間はコミッシュニング、ビームライン調整、夜間は焼き出し運転を継続して行い、第6サイクルの終了時での最大蓄積電流は14mAを確認した。また、ビームラインでの放射光を確認した。

今後の予定

- (1) 6月2日から7月2日まで第7サイクル（3週間連続運転モード）と第8サイクル（2週間連続運転モード）の運転をマルチバンチ運転、蓄積電流100mAで行う予定。
- (2) 7月3日から9月5日までマシンの夏期長期運転停止期間とし、ビームラインの増設や各設備及び機器の点検作業等を実施する予定。
- (3) 夏期長期運転停止期間後の運転再開は9月6日からの予定。但し9月24日までは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。