

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18年9～12月の運転・利用実績

SPring-8は9月12日から10月26日までマルチバンチ及びセベラルバンチ運転で第5サイクルの運転を行い、11月18日から12月22日までセベラルバンチ運転で第6サイクルの運転を実施した。

第5～6サイクルでは電磁石電源の故障、アブソーパーの不具合等があったが全体としては順調な運転であった。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%であった。

放射光利用実績については、実施された共同利用研究の実験数は合計720件、利用研究者は3513名で、専用施設利用研究の実験数は合計370件、利用研究者は1487名であった。

1. 装置運転関係

(1) 運転期間

第5サイクル（9/12（火）～10/26（木））

第6サイクル（11/8（水）～12/22（金））

(2) 運転時間の内訳

運転時間総計	約2071時間
装置の調整及びマシンスタディ等	約468時間
放射光利用運転時間	約1587時間
故障等によるdown time	約16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%

(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（マルチバンチ）
- ・ 203 bunches
- ・ 4 bunch train × 84
- ・ 11 bunch train × 29
- ・ 入射は1分毎（セベラルバンチ時）もしくは5分毎（マルチバンチ時）にTop-Upモードで実施。
- ・ 蓄積電流 8GeV、～100mA

第6サイクル（セベラルバンチ運転）

- ・ 1/12-filling + 10 bunches
- ・ 6/42-filling + 35 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

- 電磁石電源の故障によるアポート
- 安全インターロックによるアポート
- 純度悪化によるビーム廃棄
- アブソーパーエラーによるアポート

(5) トピックス

9月22日11時05分に蓄積リングの軌道補正用電磁石電源が故障で停止し、RF-BPMによりビームアポートが発生した。直ちに予備の電源と交換し運転を再開した。

9月19日11時半頃にビーム設定ミスにより、運転モード変更時に安全アラームが発報した。直ちに調整を行い、安全性を確認し再入射している。

2. 利用関係

(1) 放射光利用実験期間

第5サイクル（9/19（火）～10/8（日））

（10/10（火）～10/23（月））

第6サイクル（11/11（土）～12/2（土））

（12/4（月）～12/18（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	7本
専用ビームライン	14本
加速器診断ビームライン	2本

共同利用実験数	720件
共同利用研究者数	3513名
専用施設利用実験数	370件
専用施設利用研究者数	1487名

(3) トピックス

9月18日23時頃にBL01B1の光学ハッチ自動扉の電源端子台で接触不良のインターロックによりビームがアポートした。直ちに端子台の増し締めを行い、安全性を確認し復旧している。

10月9日0時半頃にBL27SUで、11月21日10時頃にBL09XUでそれぞれFE部のアブソーバーが駆動出来なくなる現象があった。直ちにビームを廃棄し収納部内入室して調査を行い、ケーブル及び圧空駆動用の電磁弁の交換を行い、復旧している。

今後の予定

- (1) 12月23日から平成19年2月27日まではマシンの冬期長期運転停止期間とし、加速器やビームラインに係わる機器の改造・点検作業、電気・冷却設備等の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再開は平成19年2月23日からの予定で、3月31日まで第1サイクルの運転を行う。但し、2月23日から3月2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。詳細な運転条件については決定しだいユーザーにSPring-8のWWW等で報告する。