

[P F]

今年度の P F の運転は概ね順調に推移した。

トップアップへ向けての準備は着々と進んでいる。単バンチでのトップアップの試験的運用も行われた。縦方向・横方向ともに、不安定現象は今まで”パッシブ”な方法で行ってきた。両方向ともバンチ毎フィードバック法 (F B) による方法で安定化することに成功している。横方向 F B は既にユーザーランで運用されており、縦方向 F B についても試験運用が行われた。F B はトップアップ運転時に不可欠である。トップアップ、F B に関しては挿入光源とともに別セッションで報告される。

P F の加速は 4 台の高周波系で行われている。クライストロンの高圧電源の改修を順次行っており、今年度は 1 台のクローバー回路の更新を行った。更新した回路に問題が生じ 3 台の高周波系のみでユーザーランに対応した。

前年度から何回かリーク事故を起こした放射光アブゾーバの交換を行っている。

[P F - A R]

下記の変更電磁石更新時の大きなトラブル以外、P F - A R の運転も概ね順調に推移した。

A R のより安定な運転を目指して幾つかの改良を行った。

入射のときにビームを捨てるが、そのときの熱負荷の変化による空洞の動きを求償するための繋ぎ管をより柔軟なものにした。この結果悩まされていた当該部でのリークが起こらなくなった。

空洞内面に放射光が当たらないよう可動マスクを設置した。

スパッタイオンポンプを増設した。

などである。より安定な A R の運用が可能になった。ただし、老朽設備の更新は偏向電磁石電源以外着手出来ていない。

今年度初頭に偏向電磁石電源の更新を行った。新電源の運転開始時に大きなトラブルが発生し、5月14日にユーザー運転開始の予定が1週間遅れて21日開始となってしまった。このトラブルは新電源が発生する高調波に起因するものであるが、詳細は P F ニュース Vol.25 No.2 を参照のこと。このトラブルの対処は運転法の工夫で対症療法的に対応した。対処として高調波フィルターの設置を行っている (今年度未完成予定)。