

IUC(インジェクターアップグレード) に係わる放射線対策打合の報告

2004 11/30

小川、本間、白川、伊澤、伴、佐波、高橋
(文責 伴)

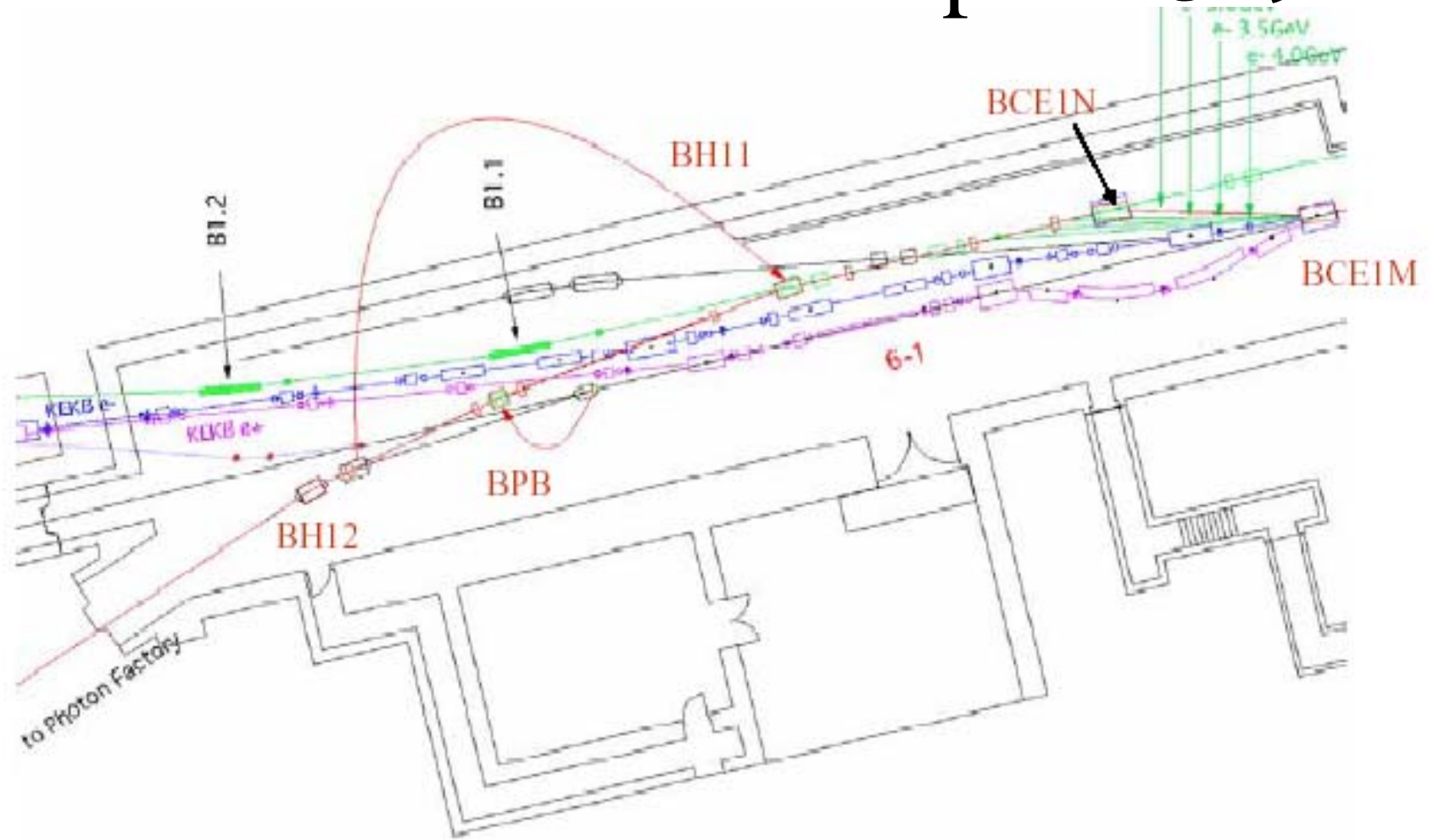
予定

- 来年夏に第3SY改造なら、春に変更申請書提出する。3月の放射線安全審議会までに資料をまとめる。
- Phase I 終了後 Phase II の改造が連続して行われるので、次回の変更申請で Phase II も含むものにしたい。

第3SY内

- PFの安全マグネットは、BH12 -> BCE1N (BH11か?)に変更する。
- 万一、数パルスが曲がらず直進してもPF側BTには入らない
- PF-BTのストッパーは、この安全ベンドの下流に移設する。
- スリットも第3SY内の適当な場所に移設する。

IUC#4 Iida PF-BT Optics より



PFの安全マグネット

- 入射器側でも off は見る。
- Beam Request **があっても** off ならビームをトリガーしない

PFの1982年の申請時の遮へい評価の時のビームロスのシナリオ

- 2時間毎に最大蓄積電流まで Fresh Injection
- 入射効率 25 % 以上
- 現状からみれば、相当に安全側で Top-up してもこの範囲には入るだろう。

PFの Top-up 入射

- 放射光ラインのシャッターが開いていても、ハッチ内に人が入らず、終端には ストッパーがある。
- PF リングの蓄積ビームの寿命が2時間以下の時、Top-up しないなら通常入射時のロスシナリオを越えない
- シングランチの top-up でも、寿命が 1時間以上の時、200 mA までなら越えない。
- 蓄積電流がある値以下の時にはTop-up 入射出来ないなら、電子が放射光ビームラインに出る可能性はない。

寿命が短い時

- 焼きだしなど、寿命が短い時はビームラインシャッターを開けたまま入射しない
- 2.5 GeV最大蓄積電流0.8 A は 500 nC 相当
- 入射の効率は 25 % 以上なので入射器から最大で4倍、2000 nC 入射
- 2時間に1回で、1週間に入射器から 0.17 mC (0.2 nC/pulse x 25 Hz x 10 時間 相当)を越えて入射しないか。越えるならその対策。

PF-BT 下流の放射線モニター

- BTが直線状で、どこでロスしてもモニターで見えるいい位置にある
- PFが入射器を専有していた時のロジックが続いている。今では入射器から他のリングへの入射を停めてしまう必要はない
- 信号を追加する。PF側の安全マグネットを切り、Beam Request は切るがPF Ready は切らない

モード

- PF Mode Request は、不要になる。
- Beam Request に応じて、入射器で PF Mode, KEKB Mode, KEKB + PF Mode, AR Mode を作る