

第85回ERL検討会議事メモ(案)

日 時： 2014年8月21日(木) 14:00-16:00

場 所： PF研究棟2階会議室

出席者；

KEK会場： 小林幸則、永井良治、濁川和幸、芳賀開一、多田野幹人、金 秀光、仲井浩孝、
下ヶ橋秀典、田中織雅、長橋進也、本田洋介、河田洋、山本将博、本田融

JAEA会場：-

IMS会場：欠席

名大会場：

広大会場：欠席

SPring8会場：花木博文

(各報告については http://pfwww.kek.jp/ERLoffice/wg_1/erlmeetingsiryou/index.html 参照のこと。掲載許可済みの資料を順次掲載しています。)

1. 永井良治氏より「レーザーコンプトン散乱(LCS) ビームライン建設のスケジュール」
に関して発表があった。

→ 発表資料参照

(Q) レーザと電子が衝突した後のクオリティは。第二アークでのビームロスはないのか。

(A) レーザとの衝突はすかさずかなので、電子ビームにほぼ影響はないと予想している。

(Q) 反跳した電子のエネルギーロスの影響はないのか。

(A) フォトンのエネルギーが7keVなので、アクセプタンス(ダンプラインで0.2%)に十分入っていてそれもほぼ影響はない。

(Q) STFの量子ビームでの実験では苦労していたが、コンパクトERLは大丈夫なのか。

(A) 共振器は9月にATFで調整する。そしてできあがったものをコンパクトERLに11月に持ってきて、現場に設置するので不安はあまりない。本当は9月が忙しい。それがこけると後ろに押してくる。

(Q) レーザコンプトンの光が来たときの検出器の準備状況は。オフラインでの試験はするの
か。

(A) 検出器は11月中に入るので、鉄の線源でチェックするつもりでいる。

2. 山本将博氏より「第二電子銃の進捗状況」に関して発表があった。

→ 発表資料参照

(Q) 放電しないとエージングが進まないのか。

(A) そうだ。

(Q) エージングはカソードとアノードの両方たたかれないとだめなのか。

(A) どちらが効いているのかわからない。

- (Q) 放電をさせる代わりに、ビームでなめてやると容易に電圧が上がるということはないのか。
- (A) やったことがないのでわからないが、その指摘通りかもしれない。
- (Q) 提案されているモデルで考えたときに第1電子銃と第2電子銃と比べて、第1より第2の方が比較的容易に電圧が上がると言えるのか。
- (A) 電極の形状の違いがあるので、解析してみないとすぐには
- (Q) 放電したときに出るガスの種類は。
- (A) ガスはほぼ水素。
- (Q) メタンはでてなかったか。
- (A) ある程度は出たが、桁が違っている。
- (C) 第1電子銃は、放電の時にメタンがかなりでた。
- (Q) どこからメタンが出たのか。
- (A) どこからかはわからない。計るときに1分間くらいかかって計るので、何処でというのがわかりにくい。ただ、メタン廃棄されないとコンディショニングが進まない状況であった。
- (Q) 今回クライオポンプもついていると聞いたが。
- (A) クライオはついている。
- (Q) 最大の電場勾配は1号機と2号機では違いは内の吾k
- (A) 2号機は11MV/hで、1号機は10MW/h
- (Q) 次年度以降の開発スケジュールで、電源など予算は必要ないのか。
- (A) 遮蔽と水冷ビームダンプがない。レーザないとビームがでない。

3. 金 秀光氏より「電子銃のための光陰極準備系」に関して発表があった。
→ 発表資料参照

- (Q) この活性化チャンバーは第1電子銃に付けられるのか。
- (A) 高さは同じだが、位置関係が逆。面倒ではあるが、頑張れば付けられる。
- (Q) 2つのGaAsカソードが同時に活性化できたとあるが、同じ振る舞いをするのか。
- (A) 若干のばらつきはあるが、同時活性化そこそこいけると神田される。
- (C) 直列に並べるのではなく円状に並べたらよいのでは。
- (Q) このシステムは自動化したいのか。
- (A) ちょっと難しい。今は人の感触でやっている。
- (Q) 自動化はお金だけの問題なのか。技術的に困難ではないのか。
- (A) 工夫すればできないことはない。

4. 河田洋室長より「ERL推進室」報告があった。
→ 発表資料参照