

第24回ERL検討会議事メモ（案）

日時：2008年7月22日

場所：PF 2階会議室

参加者：

PF会場 佐藤（康）、河田、坂中、加藤政博(IMS)、宮島、梅森、帯名、多田野、本田（洋）、
武藤（俊）、中村(ISSP)、島田、阪井(ISSP)、高井、本田融、芳賀、松葉、春日

JAEA会場 羽島、沢村、永井、西森、飯島、菊澤

ISSP会場 渋谷、高木、伊藤

IMS会場

SPRING8会場 花木

広大会場

（参考資料はhttp://pfwww.kek.jp/ERLOffice/wg_1/erlmeetingsiryoku/index.html 参照のこと）

（以下敬称略）

I. ビームダイナミクスグループの検討状況（羽島）

・3月のERLサイエンス研究会や4月のデザイン検討会の指摘事項への対応を検討した。サイエンス研究会出だされたultrafast modeでのパルスあたりの光子数は十分。

デザイン検討会で議論された運転モード毎のパラメータの整合性、あるいは指摘事項を検討した。

II. 電子銃（永井）

・JAEA250kV電子銃からの電子取り出しに成功した。Ne-Heレーザーで出力3W時にファラデーカップで1uAであり、カソード寿命は1hr程度であった。150kV引き出し時の量子効率QEが0.1%にとどまっている。

・QE向上のための対策、長寿命化の対策を試みている。

・計測ビームラインの準備を行っている。

・500kV電子銃の開発を行っている。2年でビームを出す予定。

Q:”カソード、アノードのアラインメント不十分のためファラデーカップに全電流が届いていない可能性”とあるがQEを正確に測定できていない可能性もあるのか。

A:プレパレーション時には2%以上のQEが得られている。電子銃側にカソードを移送した際に急激にQEが劣化した可能性もあるが、ミスアラインメントのためにQEを正確に測れていない可能性の方が強いと考えている。

Q:”ベークン時にリーク・・・”とあるが、ヘリコでなくどのようなシールであったのか。

A:ICFであった。SUSとチタンでは2倍の熱膨張率の違いがある。

Q:異材間のシールに問題があるのか？500kV銃の時はどうするか。

A:SUSとチタンで口径が大きいと問題があるようである。ヘリコでうまくシールできればヘリコを採用、できない時はSUSとチタンの合う部分の口径が小さくなるようにデザインする。

III. 建物の状況（春日）

・東カウンターホールの素核研の現アクティビティ移転後についての詳細な話し合いはまだ始めていない。東カウンターホールのERLと他の棲み分けをどうするか。

・他の建物（AR周り）でのコンポーネント開発（たとえば電子銃）の可能性もある。

・高周波源開発をどこで行うか。

・東カウンターホール改修のため概算要求を行う。

C:東カウンターホールすべてをERL開発に使うべきだ。急いでその計画を作成すべきである。

C:エネルギーを大きくする可能性もある。現在の絵は120MeV。200MeVの絵も描くべき。

C:超伝導空洞関係の縦測定、横測定のスぺースを確保する必要がある。

C:クライストロン開発場所も東カウンターホールとしたらどうか。

Q:2009年度から使えるのか。

A:後半から一部が使えるのでは。

IV. ERL推進室報告（河田）

・ERL開発予算関係の説明があった。

・”量子ビーム”関係の説明があった。

・デザインレポートを英文化したい。

Q/A:科研費要求についての議論があった。

V. 要請（春日）

・8月31日に一般公開がある。当日の説明担当者をお願いしたい。またポスター製作等の協力をお願いしたい。

・次回（第25回 ERL検討会）9月19日（金）14:00-、PF研究棟2階会議室

RF源

RFローレベル

建物

その他

（春日記）