

第 49 回(H23 年度第 7 回)MT 委員会 議事録

日時: 2011 年 11 月 18 日 13:30-15:15

場所: RIBF 棟 2F 小会議室

出席: 酒井^a (委員長)、阿部^a、青井^{d,†}、延與^{a,†}、福西^a、羽場^{a,†}、久保^a、本林^{a,†}、森本^{a,†}、西村^{a,†}、櫻井^a、下浦^b、須田^{c,†,‡}、武内^{a,†}、上野^a、若杉^a、米田^{a,†}、吉田敦^{a,†}

欠席: 上垣外^a、加瀬^a、久保野^b、森田^a、上坂^a、上蓑^a、吉田光一^{a,†}

^aRNC / ^bCNS / ^cRIBF-UEC / ^dRIBF User / [†]Observer / [‡]TV Attendee

(順不同・敬称略。以下同様)

【報告】

1. MT 変更(上野)

- ²³⁸U ビームの調整遅延のため、SRC 利用課題の MT スケジュールを次の通りに変更した(10 月 31 日)。
 - MS11-09 (Kubo): 終了日時を 5 日間遅らせ Nov/05/09:00 に変更。
 - NP0702-RIBF30-04 (Yoneda): 二次ビーム調整開始日時を 3 日遅らせ Nov/09/21:00 に変更。
- CNS センター長からの依頼を受け、その物理的意義及びこの時点での MT 運営状況を勘案し、NP1006-AVF09-02 (Duy) を一日延長した。これに伴い AVF 利用課題の MT スケジュールを次の通りに変更した(10 月 31 日)。
 - NP1006-AVF09-02 (Duy): 終了日時を 1 日延長し Nov/01/21:00 に変更。
 - RI0702-AVF04-30 (Haba): 上の影響で MT を 12 時間後ろへシフトし、Nov/02/09:00 - Nov/04/09:00 に変更。

2. RIBF 加速器運転(福西)

- ²³⁸U ビーム供給状況

前回報告した期間以降の²³⁸Uビーム供給について報告があった。28GHz-ECR イオン源、RILAC2、回転式荷電変換炭素薄膜システムなどの新規導入により、2008–2009 年に比べ、ビーム強度・安定性ともかなり向上しているが、まだ解決すべき課題もある。詳細は下記の通り。

ビーム強度: 現在実施中の²³⁸Uビームシリーズでは、10/26 までは $I_{\max} \leq 1 \text{ pnA}$ (平均では $I_{\text{ave.}} \sim 0.5 \text{ pnA}$) で MS11-09 (Kubo) にビームを供給した。次の NP0702-RIBF30-04 (Yoneda) MT では、調整後、最大 $I_{\max} \sim 3.5 \text{ pnA}$ (平均 $I_{\text{ave.}} \sim 2.5 \text{ pnA}$) 程度を供給していたが(2008 年時の 10 倍)、後述の通り 11/18 日現在 SRC のトラブルにより実験が中断している。なお、加速器の状態が安定な時は要求時間の 70%程度をビーム供給していた。

加速器調整: 今回の²³⁸Uビームシリーズではビームの通過効率を上げるのに調整時間を費やしている。RRC 下流(A02)に設置した第一段目の荷電変換薄膜 – 回転式荷電変換炭素薄膜 – の導入により、膜自体の耐久性は約 3 ~ 4 日程度にまで向上しているものの、膜厚の均一性に問題があるため運動量の拡がりが増え、これが原因で後段の加速器の通過効率がなかなか向上しない。fRC 出口(M04)には第二段目の荷電変換炭素薄膜(固定式)が設置されている。この薄膜のビーム照射による薄膜の寿命は 8 時間程度である。他、イオン源でビーム供給が突如不安定になることがあり、比較的長時間調整を行った(原因については調査中)。

- SRC 低速放電に関して

NP0702-RIBF30-04 実施中の 11/16 に SRC のヘリウム冷凍機の冷却能力の不安定さが深刻となった。この改善を試みていた同日 16:38、作業中に SBM (SRC 入射用超伝導偏向電磁石) のクエンチ及び第 2, 3, 4 タービンのトリップが発生、保護のため自動で SRC セクター電磁石は低速放電モードに入り、液体 He の回収運転が始まった。これにより MT が中断されている。その後の第 1 タービンの調査により、SBM のクエンチの原因は He 冷凍機からの遮断命令によるものであり、超伝導コイル自体には問題が無いと判明、また、冷凍機内の全流量を決めている第 1 タービン入口弁が正常に動作していないことも分かった。その弁のポジションナー(弁の開度を自動でコントロール)自体が故障しており、流量調整が出来ていなかった。ポジションナーは交換した。

3. MS 進捗状況(久保)

10~11 月に行われた MS11-09 (Kubo)の報告があり、オンラインでの開発・測定結果について説明があった。

4. PAC 進捗状況(上野)

- 10th NP-PAC (12/9-10 開催):
 - 11/09: PAC へ事前書類審査を依頼し、また同日 PAC プログラムを公開した。
 - 11/20: 施設側技術審査終了予定。レポートを PAC 及び実験申請者へ送付する。
 - 11/23: 実施課題追跡調査終了予定。今回より完了した MT だけでなく、一部を実施した MT も対象とする。新規対象課題数は 24 (他、調査 2 回目の課題は 9、調査 3 回目の課題は 17)。報告はとりまとめて PAC へ提出する。
- 9th ML-PAC:
 - 次回 9th ML-PAC では、2 期目の委員が PAC を 4 回務めたため、PAC 委員の半数交代を行う予定。
 - 2-3 月は RAL のマシンタイムがあるため、次回会合の開催は 4 月ごろを予定。

【議題】

1. 前回議事録承認(酒井)

2. SRCトラブルによる MT スケジュールの変更(酒井)

上述の SRC トラブル(報告 2)に対応するため、12 月 MT 計画の大幅な修正案が提案された(上野)。検討の結果、これを MT 委員会案として承認した。この案を基に所内の関係部署と調整し、速やかに MT の変更を行う。

3. 産業連携事業促進に向けた MS 申請(吉田敦)

- MS(マシン・スタディー)枠に関しては、個別の実験に向けた装置開発に対しての募集は行われず(個別の装置開発 MT は AVF を利用する Detector Development 枠のみ募集)、加速器開発・RIBF 高度化計画、及び NP-PAC の装置提案課題として採択されたもののうち、MT 委員会が、公共性が高いと判断した課題を対象に、審議・承認を経て MT 配分される。
- 産業連携チームでは加速器推進課と協力し、有償利用・トライアルユースの産業利用ビーム実験の課金制度の整備を進めている。課金を行う課題については、MT 実施の段階で一次・二次ビーム供給は確かである必要があり、開発 MT の必要性が説明された。検討の結果、上の基準とは異

なるが、産業連携事業促進に向けたビーム開発については MS 枠への申請を認めることとした。

4. 次年度 MT 計画(酒井)

次年度の MT 計画の大枠について議論された。なお、次年度上期のビームタイム割り当ては、2012 年の 1 月中旬頃開始される予定と案内された(上野)。

5. NP-PAC 申請の課題名公開について(酒井)

NP-PAC では申請者によるプレゼンテーションは公開であるが、課題名の公開は採択課題に限定して採択後に公開している。但し、申請者の希望により非公開とすることも可能であった。今後の課題名の公開方法について検討がなされた。当該議事については RIBF-UEC からも意見聴取することとした。

6. 次回 MT 委員会の日程

- 次回は 12/16(金)13:30- で調整
- 次々回は 1/20(金)13:30- で調整

(以上)