

放射実験室加速器使用上の申し合せ(使用細則)

[目的]

1. この細則は、原子核工学専攻放射線障害予防に関する内規(以下「内規」という。)に基づき、京都大学工学部(宇治地区)(以下「放射実験室」という。)における放射線発生装置(以下「加速器」という。)使用時の安全確保と有効利用をはかるために定める。

[加速器]

2. 放射実験室で使用できる加速器は次の4台である。
 - (1) 重イオン用ファン・デ・グラーフ型加速装置 型式 VI-40 4MV Van de Graaff Accelerator, Kyoto University
 - (2) 電子用ファン・デ・グラーフ型加速装置 型式 VE-20
 - (3) コッククロフト・ワルトン型加速装置 型式 4117A Experimental System for Ion Beam Analysis, Kyoto University
 - (4) ファン・デ・グラーフ型加速装置(通称マイクロビーム) 型式 6SHD-2 Quantum Beam Probe
Bio-Molecular-Reaction Analysis System

[維持グループ]

3. 加速器の安全な運用と維持管理、それらに伴う予算の執行およびマシンタイムの調整等の実務を行うため、加速器維持グループ(以下「維持グループ」という。)をおく。維持グループは、内規に定める使用責任者ならびに使用責任者が指名した原子核工学専攻教職員(量子理工学教育研究センターの教職員を含む)で構成され、使用責任者がその代表となる。
 - 3-2. 使用責任者は、維持グループの構成員を放射線取扱主任者(以下「主任者」という。)に届け出る。

[利用者懇談会]

4. 維持グループは加速器利用者で構成する会議(以下「利用者懇談会」という。)を開催する。定例の利用者懇談会は月曜9時30分とする。
 - 4-2. 加速器はマシンタイム制とし、利用者懇談会で利用期間を割り当てる。マシンタイムの途中変更や追加割当は、維持グループが必要に応じ利用者懇談会を開くなどして行う。
 - 4-3. 維持グループは、前項の割り当ての結果(マシンタイム表)を加速器利用者に周知する。

[実験グループ]

5. 実験グループは放射線業務従事者で構成し、実験グループの構成員から1名の責任者(以下「実験責任者」という。)を置く。
 - 5-2. 実験責任者が維持グループの構成員でない場合、実験グループに1名の維持グループ構成員を受入責任者として置く。
 - 5-3. 受入責任者は共同研究者として加速器利用に係わる実験に参画する。
 - 5-4. 5-2にかかわらず実験責任者が本学の教職員であり、加速器利用に十分な知識と経験を有している时使用責任者が認めた場合は、受入責任者を置かなくてもよい。
 - 5-5. 実験責任者は、使用計画書の他、必要に応じて放射性同位元素等取扱等業務従事届等を提出する。
 - 5-6. 実験責任者は利用者懇談会に出席し、加速器の状況に関する引継ぎ、申し送りを行う。また、マシンタイム中は責任をもって火元の管理を行う。
 - 5-7. 加速器を新規に利用する者は、維持グループの構成員から安全利用に係る教育を受けること。
 - 5-8. 使用計画書は使用責任者より利用の承認を得、主任者によりRI管理上の承認を得ること。
 - 5-9. 実験責任者は、マシンタイム終了時に使用報告書とマッピングの記録(加速器やターゲット周辺の複数の地点における放射線の量)を維持グループに提出する。

[利用負担金]

6. 実験グループはマシンタイムの期間の長さに応じて利用料を負担する。
 - 6-2. 利用料は維持グループが定める。

[加速器の使用]

7. 加速器の使用にあたっては、実験グループは以下の項目を遵守すること。

- (1) 原則として、実験グループが運転を行う。
- (2) 運転時間は、平日は原則として9時～18時とし、土曜・日曜は休止する。ただしビーム調整のため、土曜に短時間の運転を行うことができる。
- (3) 加速器 VE-20 は前項の条件を満たしていても、40時間/週の運転時間を超えてはならない。
- (4) 重水素イオンの加速を行わない。
- (5) 共通機器はマシンタイム中の実験グループが優先的に使用できる。
- (6) 使用室入口に実験責任者、加速粒子、エネルギーを掲示する。
- (7) 標準線源を使用する際は維持グループに申し出てその指示を受ける。
- (8) 運転記録簿には加速状況をできる限り詳細に記入する。
- (9) マシンタイム中に最低1回はマッピングを行い、どの場所でも $6\mu\text{Sv/hr}$ を超えていないことを確認する。

[管理区域立入の注意]

8. 管理区域に立ち入る者は以下の項目を遵守すること。
 - (1) 5-8で主任者の了承を得た者以外は管理区域に立ち入ってはならない。
 - (2) 前項にかかわらず、維持グループまたは主任者が了承した者は、一時的に立ち入ることができる。
 - (3) 管理区域入口付近に掲示している注意事項に従う。
 - (4) ガラスバッチ等の個人線量計を装着する。
 - (5) カードリーダーが稼働していない管理区域に立ち入る者、または(2)で了承を得た者は、立入記録簿に所定の事項を記入する。
 - (6) 加速器 4117A の利用のために北管理区域に立ち入る際は、北管理区域使用細則に従う。
 - (7) 加速器 VE-20 を運転している間は、絶対に地下X線照射室に入ってはならない。
 - (8) 汚染のおそれのある物品は、各種サーベイメータによる直接法、あるいはスミア法で汚染の有無を確認する。原則として、バックグラウンドより有意に差のある物品は持ち出してはならない。

[加速器の故障]

9. 加速器が故障したときは維持グループに連絡し、その指示に従う。
- 9-2. 加速器2-(1)および2-(2)のタンクを開けるには、維持グループの少なくとも2人の同意を必要とする。

[研究成果]

10. 実験責任者は、年度ごとに成果報告書を提出しなければならない。
- 10-2. 受入責任者のいる実験グループが加速器を使用した研究成果を学術論文等として発表する際は、原則として受入責任者は共著者となる。

[放射化物]

11. 陽子を 2.5MeV 以上に加速してはならない。
 - 11-2. 前項にかかわらず、照射物および照射物を保持する器具が直接に放射化あるいは発生した中性子によって間接に放射化した放射性同位元素の濃度が、告示(放射線を放出する同位元素の数量等を定める件)別表第7に定める濃度以下であることを実験責任者が計算によって示し、使用責任者と主任者が妥当と認めた場合は、4117A および 6SHD-2 で陽子を 3MeV まで加速してもよい。
 - 11-3. 前項の運転を行った場合、実験責任者は照射物および照射物を固定する器具の放射能を測定し、その結果を記録した書面を使用責任者に提出すること。
 - 11-4. 前項の放射能の濃度が告示別表第7の値を超えていた場合、実験責任者は当該物品を管理区域から持ち出さず、その旨を使用責任者および主任者に報告すること。

[改廃]

12. この細則の改廃は、原子核工学専攻教室会議(以下「教室会議」という。)と量子理工学教育研究センター運営協議会(以下「運営協議会」という。)の了承を必要とする。

附則

- この細則は平成27年12月16日に運営協議会の承認を得、平成27年12月21日に教室会議の了承を得、平成27年12月21日から施行する。