

リチウムイオン伝導挙動評価試験用実験室賃貸借 契約

仕様書

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構
六ヶ所研究所
ブランケット研究開発部
増殖機能材料開発グループ

1. 目的

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構(以下「量研」という。)は、核融合原型炉設計に向けた技術基盤の構築を図ることを目的として、増殖機能材データの拡充を行っている。

本仕様書は、増殖機能材データの拡充のため、トリチウム増殖材料の原料であるリチウムを精製する際に使用するイオン伝導体のリチウムイオン伝導挙動を評価するために必要な実験室の賃貸借契約について、仕様を定めるものである。

2. 実験室の必要性及び実験室の用途

イオン伝導体中のリチウムイオン伝導挙動の解明に向け、下記の開発目標の達成に必要な不可欠な研究開発を行うため、実験室の確保が必須である。

目標 1：イオン伝導体中のリチウムイオン伝導性の向上

目標 2：高精度評価のための装置のスケールアップ

3. 実験室の選定

本研究開発に求められる実験室は、下記の 3 条件を満たす必要がある。

条件 1：従来小型試験装置用の排気ドラフトを有すること。

条件 2：スケールアップ装置用排気ダクトを有すること。

条件 3：分析装置への短時間アクセスが可能なこと。

青森県量子科学センターの共用化学実験室(2)及び物理化学実験室は、排気ドラフトや排気ダクト等の本研究遂行に必要な実験設備を有するだけでなく、六ヶ所研より徒歩 3 分でアクセスが可能であり、上記の 3 条件を満足していることから、唯一の実験室として選定する。

4. 使用期間

令和 6 年 4 月 1 日から令和 7 年 3 月 31 日

5. 支払条件

共用化学実験室(2)及び物理化学実験室の賃料及び電気代については、10 日までに受理した支払請求書に関し、翌月末日までに代金を支払うこととする。

6. グリーン購入法の推進

- (1) 本契約において、グリーン購入法(国等による環境物品等の調達等の推進等に関する法律)に適用する環境物品(事務用品、OA 機器等)が発生する場合は、これを採用するものとする。
- (2) 提出図書(納入印刷物)については、グリーン購入法の基本方針に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

7. 協議

本仕様書に記載されている事項及び本仕様書に記載のない事項について疑義が生じた場合は、量研と協議の上、その決定に従うものとする

選定理由書

1. 件名	リチウムイオン伝導挙動評価試験用実験室賃貸借契約
2. 選定事業者名	青森県量子科学センター
3. 目的・概要等	<p>核融合燃料トリチウム生成に必要であり、かつ自然界に 7.6%しか存在しないリチウム同位体(リチウム 6)を 90%まで分離濃縮し、核融合原型炉ブランケット内に装荷するトリチウム増殖材料の原料とするため、量研独自の技術であるイオン伝導体リチウム分離法(Li Separation Method by Ionic Conductor: LiSMIC)による、新たなリチウム同位体分離濃縮の研究開発を行う。開発目標としては、①リチウム分離濃縮効率の向上、②分離濃縮システムのスケールアップが挙げられ、これらを同時並行で遂行するためには実験室の確保が必須であり、引き続き青森県量子科学センターの実験室を賃貸契約する。</p>
4. 希望する適用条項	<p>量子科学技術研究開発機構契約事務取扱細則第 29 条第 1 項第 1 号ヨ 当該場所でなければ機構の業務を行うことが不可能であることから場所が限定され、供給者が一に特定される土地や建物を購入又は賃貸契約(当該契約に付随する契約を含む。)するとき</p>
5. 選定理由	<p>LiSMIC は、イオン伝導体をリチウム分離膜とし、自然界に存在するリチウムからリチウム同位体を分離濃縮する技術である。この LiSMIC 実験を安全かつ着実に遂行するため、下記条件を選定した。</p> <p><u>選定条件 1：従来小型試験装置用の排気ドラフト</u></p> <p>LiSMIC 実験中に水素ガスや酸素ガスが発生し、これらガスを安全に排気するため、制御風速 0.5m/s 以上のドラフト設備が必須である。</p> <p><u>選定条件 2：スケールアップ装置用排気ダクト</u></p> <p>分離濃縮システムを複数個連結した新たなスケールアップ装置の製作及び据付を計画しており、2m×2m 程度の設置スペースが必要である。更に、当該装置から発生する水素ガスおよび酸素ガスを安全に廃棄するためのドラフトとは異なる排気ダクト設備が必須である。</p> <p><u>選定条件 3：リチウム同位体分析装置への短時間アクセス</u></p> <p>分離濃縮液中に含まれるリチウム同位体濃度を分析装置の誤差範囲内で測定するためには、当該溶液の腐食を避ける必要があり、実験後 30 分以内に、六ヶ所研が有する同位体分析装置にて分析する必要がある。</p> <p>これらすべての条件を満たす唯一の場所として、六ヶ所研に隣接する青森県量子科学センターを随意契約の相手方として選定する。</p>