

仕 様 書

1. 件名

呼吸保護装備用繊維状活性炭吸着フィルタ設計・評価業務

2. 数量

1 式

3. 目的

本業務は、防衛装備庁「令和 8 年度 放射性ガスによる内部被ばく防止に関する技術検討役務」の一環として、放射性ガス吸入量低減を目的とした呼吸保護装備用繊維状活性炭素材及び吸着フィルタの設計、試作、性能評価並びにマスク本体への適用可能性に関する技術的課題の抽出を行い、今後の呼吸保護装備資材の検討に資する技術資料を得ることを目的とする。

4. 納入場所

千葉市稲毛区穴川 4－9－1

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 研究室 A 棟 2 0 5 室

5. 納入期限

令和 9 年 3 月 1 9 日

6. 仕様

求められるヨウ素濃度にもとづき以下を実施

- ① 受注者は、放射性ガス吸入量低減を目的とした呼吸保護装備用吸着素材について、ベース材料となる繊維状活性炭素材の特性整理、添着条件の検討及びヨウ素吸着性能と通気特性の両立に関する改良を行う。
- ② 受注者は、検討・改良した仕様に基づき、性能評価に供する吸着素材又は吸着フィルタのサンプルを 7 パターン以上作製する。サンプル仕様、数量、試験条件等の細部は、事前に本件要求者と協議の上決定する。
- ③ 受注者は、作製したサンプルおよび委託者が提供するサンプルについて、放射性ヨウ素を想定した代替ガス等を用いた吸着性能評価を行い、上流側及び下流側のガス濃度、流量、破過時間、平衡吸着量、通気抵抗等の評価指標を整理する。
- ④ 受注者は、吸着フィルタを呼吸保護装備に搭載する場合の技術的課題について、フィット性、通気抵抗、装着時の生理学的負担、マスク本体との取り合い、センサー等の付加物を想定した重量・形状上の制約を含めて整理する。

- ⑤ 受注者は、上記の検討、試作及び評価結果を取りまとめ、令和８年度以降の要素技術検証及び実用化検討に資する課題、推奨仕様案、追加試験項目等を報告書として整理する。

7. 貸与および提供する資料

受注者には、必要に応じて以下を貸与又は提供する。

- ① 本役務に関する実施計画、要求性能、評価条件等の資料
- ② 呼吸保護装備又は吸着フィルタ検討に必要な参考資料、試験条件案及び試料、評価項目案
- ③ 本件要求者が必要と認めるマスク本体、フィルタ材料、測定条件等に関する情報

8. 必要な能力・資格等

- ① ヨウ素又はヨウ化メチルを想定したガスを吸着できる繊維状活性炭等の吸着素材の設計、加工、添着条件検討又はサンプル作製に関する知識及び経験を有すること。
- ② ヨウ素又はヨウ化メチル等を想定したガス吸着性能評価、通気抵抗評価、破過時間評価等を実施又は適切に外部試験機関と連携して実施できる体制を有すること。
- ③ 呼吸保護装備、マスク本体、フィルタ搭載構造又は装着時のフィット性・生理学的負担に関する技術的検討を行う能力を有すること。
- ④ 放射性ヨウ素を想定した代替ガス等を用いた吸着性能評価の試験は日本国内で実施できること。
- ⑤ 吸着素材の設計・試作、性能試験及び呼吸保護装備への適用性評価を一体的に実施できる共同実施体制を構築し、本件要求者との打合せ、進捗確認及び成果取りまとめに対応できること。

9. 業務実施体制

- ① 受注者は、本業務を確実に履行するため、業務実施体制を明確にし、契約締結後速やかに履行体制図を提出するものとする。履行体制図には、受注者及び本業務の実施に参加する事業者の役割分担を記載すること。
- ② 受注者は、本業務の全部を第三者に再委託してはならない。
- ③ 受注者は、本業務の一部についても、原則として第三者に再委託してはならない。ただし、契約締結時に提出する履行体制図に記載されている場合又は事前に発注者（当機構）の承認を得た場合その他発注者が認める場合は、この限りでない。
- ④ 受注者は、再委託を行う場合、再委託先の名称、業務範囲、再委託の必

要性、金額その他当機構が求める事項を記載した書面を事前に提出し、当機構の承認を受けるものとする。

- ⑤ 受注者は、履行体制又は再委託先に変更が生じる場合、速やかに変更内容を当機構へ報告し、必要な承認又は届出を行うものとする。
- ⑥ 受注者は、再委託を行う場合であっても、再委託先の行為について、当機構に対して全ての責任を負うものとする。
- ⑦ 受注者は、当機構が必要と認めるときは、再委託先との契約内容その他再委託に関する資料を提示又は提出しなければならない。

10. 納品物

- ① 実施計画書（１部。電子文書可）
- ② 吸着素材又は吸着フィルタのサンプル一式（試験に供したものを含む。提出可否及び数量は協議による。）
- ③ 性能評価結果一覧（１部。電子文書可）
- ④ 成果報告書（１部。電子文書可）
- ⑤ 貸与資料及び貸与品の返却又は廃棄に関する確認書（１部。電子文書可）

11. 検査

納入後、当機構職員が所定の要件を満たしていることを確認したことをもって検査合格とする。

12. その他

受注者は、本業務の実施に当たり知り得た情報、貸与資料、試験条件及び成果物を厳重に管理し、本業務遂行以外の目的での使用、第三者への開示及び提供を行ってはならない。また、本仕様書に定めのない事項又は疑義が生じた場合は、速やかに本件要求者と協議するものとする。

要求者

所属部課名：放射線医学研究所

被ばく医療部 被ばく医療グループ

氏 名：梨木 りみ