公募公告

令和 8 年 10 月 29 日

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構
イノベーション戦略部長　杉本　雅樹
（住所）千葉県千葉市稲毛区穴川四丁目９番１号

下記のとおり公募します。

１．公募に付する事項

（１）件　　名

TBM 構造材料における水素同位体プラズマ駆動透過に関する研究

（２）内　　容

別添実施計画書のとおり

（３）履行期限

令和 9 年 2 月 28 日

２．公募に参加する者に必要な資格に関する事項

（１）公募参加資格

国もしくは機構の競争参加資格を有すると認められた者とする。なお、機構の競争参加資格の認定を受けていない者であっても、参加意思確認書を提出することができるが、その者が応募要件を満たすと認められ、競争的契約手続きに移行した場合に技術提案書等を提出するためには、技術提案書等の提出時までに、当該資格の認定を受ける必要がある。

（２）公募に参加できない者

競争に係る契約を締結する能力を有しない者及び破産者で復権を得ない者。資格審査申請書及びその添付書類に故意に虚偽の事実を記載した者等。

３．応募要件

（１）水素同位体プラズマを生成し、材料を隔てた下流側に透過した水素同位体を測定することにより、プラズマ駆動透過挙動を評価できる実験設備を有すること。

（２）水素同位体透過流束及び透過遅れ時間を測定し、温度依存性等の評価を実施できること。

（３）金属材料に対する水素同位体透過試験及びその解析に関する知識及び経験を有すること。

４．応募要件等を満たす意思表示

本公募に参加を希望する者は、３項に示す応募要件を満たすことを証明する資料を参加意思確認書に添付の上、以下の期限までに「６．連絡先」まで、持参又は郵送（書類書留郵便等の配達の記録が残るものに限る）により、提出すること。

上述の資料の様式は自由とするが、応募者の組織として意思決定が確認できる書類とする。

応募要件を満たす者があった場合には、機構は、応募要件の遂行能力を確認し、確認結果を書面にて通知する。

期限：令和 8 年 11 月 13 日（金）必着（郵送による場合も同様とする）

５．備考

（１）応募がなかった場合には、特定の者と随意契約を行う。

（２）応募があった場合で、かつ確認の結果合格者があった場合には、一般競争入札により決定することとなる。その場合には別途公告する。

（３）手続きにおいて使用する言語及び通貨は、日本語及び日本国通貨に限る。

６．連絡先

〒２６３－８５５５　千葉県千葉市稲毛区穴川四丁目９番１号

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構

イノベーション戦略部　田辺　文子

TEL：043-206-3023　　FAX：043-206-4061

E-mail：innov-prom1（ａ）qst.go.jp　　（ａ）を@に置き換えてください

TBM 構造材料における水素同位体プラズマ駆動透過に関する研究

実施計画書

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構

六ヶ所フュージョンエネルギー研究所

ブランケット研究開発部　ブランケット工学研究グループ

1. 委託研究題目

TBM 構造材料における水素同位体プラズマ駆動透過に関する研究

2. 委託研究の目的

国際熱核融合実験炉(以下「イーター」という。) に設置して核融合炉ブランケットの機能実証試験を行うために国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構(以下「QST」という。) が開発を進めるテストブランケットモジュール(以下「TBM」という。)の構造材料、低放射化フェライト鋼 F82H を対象として、重水素プラズマ照射下におけるプラズマ駆動透過挙動を実験的に評価する。透過流束、透過遅れ時間および温度依存性を測定し、FESTIM による反応拡散解析結果と比較することで、構造材料における水素同位体輸送モデルの妥当性を検証する。さらに、取得した輸送パラメータを用いて TBM 第一壁におけるトリチウム透過量予測の高精度化に資する基礎データを得る。

3. 委託研究の範囲

1) 水素同位体プラズマ駆動透過実験
2) 報告書の作成

4. 委託研究の内容

TBM 構造材料である F82H を供試材とし、プラズマ駆動透過装置を用いた重水素プラズマ透過実験を行う。上流側に導入した重水素ガスを高周波加熱によりプラズマ化し、上流側と下流側を隔てる試料を介して透過フラックスを測定する。透過ガスは四重極質量分析計により定量的に測定する。温度、エネルギーなどをパラメータとして透過フラックスを測定し、種々の依存性を評価する。実験結果を解析計算に適用し、得られた物理パラメータを用いて水素同位体輸送モデルの検討し、第一壁からのトリチウム透過量の定量的評価を行う。また、委託者及び受託者との間において実験の進捗確認や打ち合わせのオンライン会議を適宜開催する。

5. 実施場所

受託者側実施施設

6. 研究期間

契約締結日～令和 9 年 2 月 28 日

7. 委託者側実施責任者

ブランケット研究開発部ブランケット工学研究グループ・廣瀬貴規

8. グリーン購入法の推進

グリーン購入法の基本方針に従って、以下について記載してください。

(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)の採用が可能な場合は、これを採用するものとする。

(2)本計画書に定める提出書類(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。

9. 特記事項

なし

10. 添付書類

- 提出書類一覧表(別紙1)
- 支給物件表　　(別紙2)

（別紙1）

提出書類一覧表

提出書類	提出期限	提出先	部数	備考
研究計画書	契約締結後速やかに	ブランケット研究開発部ブランケット工学研究グループ	1部	
最終報告書	研究期間終了時	ブランケット研究開発部ブランケット工学研究グループ	1部	

（別紙2）

支給物件表

No.	品名・仕様	数量	引渡し方法
1	F82H 鋼材	1	郵送等