

放射性同位元素を使用した電気化学試験

仕様書

## I. 一般仕様

### 1. 件名

放射性同位元素を使用した電気化学試験

### 2. 目的及び概要

本仕様書は、経済産業省受託研究「高速炉実証炉開発事業（基盤整備と技術開発）」の一環として、放射性同位元素を使用した電気化学試験に係る作業を行うものである。

### 3. 契約範囲

(1) 放射性同位元素を使用した電気化学試験：1式

### 4. 納期

2027年1月29日

### 5. 納入場所

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構（以下、原子力機構）

大洗原子力工学研究所 戦略推進部 酸化燃料サイクルグループ 第2応用試験棟

### 6. 貸与・支給物件

電気化学セル、電極等

### 7. 提出図書

受注者が原子力機構に提出する図書類は表1の通りとする。なお、下記の提出図書以外に図書が必要な場合には、協議の上、決定するものとする。

表1 提出図書

図書名	部数	提出期限	確認	備考
1. 実施計画書	2	契約後3週間以内	要	実施体制及びスケジュールを含む。
2. 打合せ議事録	2	打合せ後速やかに	要	打合せ時作成する。
3. 作業報告書	2	納期	検収	電子データについてもCD等にて提出する。

### 8. 検収条件

3項に示す業務を完了し、7項に定める図書の提出をもって検収とする。

### 9. 検査員

一般検査 管財担当課長

## 10. 保証

検収後であっても、明らかに受託者の責に帰すべき提出図書の誤りが発見された場合、無償にて速やかに訂正差換えを行うものとする。

## 11. 工業所有権

工業所有権等の申請を行う場合には、原子力機構が定める工業所有権等に関する規定及び工業所有権等に関する経費負担基準によるものとする。なお、出願に際しては共同出願を原則とし、受託者は出願しようとする場合、予めその内容について原子力機構の承認を得るものとする。

## 12. 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) 本仕様に定める提出図書（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。

## 13. 協議

本試験条件、分析項目および試験ラン数等においては原子力機構と協議の上、その決定に従うこととする。また、適宜打合せを行い、作業等の進捗状況を確認することとする。

本仕様書に記載されている事項あるいは記載のない事項、及び本仕様書の記載の内容について疑義が生じた場合は、原子力機構と協議の上、その決定に従うこと。なお、上記決定事項については、議事録に明記するものとし、議事録は本仕様書と同等の効力を有するものとする。

## 14. 特記事項

### (1) 機密保持

受託者は原子力機構が直接または間接的に開示する技術情報を厳重に管理し、本研究の遂行のみに使用するものとし、作業担当者以外の第三者への開示提供はしないこと。

### (2) 受託者以外の第三者との協力

受託者は、本研究の遂行にあたって第三者と協力する場合、協力関係、役割を明確にし、原子力機構の承認を得ること。

### (3) 技術情報の取扱い

契約仕様書に基づく報告書の作成に使用した技術情報については、関連する資料等を原子力機構に提出すること。

### (4) 試験内容及び成果の使用

試験内容及び成果の技術情報の取扱いに係わる著作権、その他の権利は原子力機構

に属するものとする。

受託者は予め文書による原子力機構の承認を得た場合を除き、本試験の内容及び成果を公表または他の目的に使用しないこと。

(5) その他

原子力機構の定める契約条項に従うものとする。

## II. 技術仕様

### 1. 放射性同位元素を使用した電気化学試験

核燃料溶解液中に含まれる金属元素について電気化学測定を用いた分析手法の検討のため、放射性同位元素を使用した電気化学試験を行い、電気化学特性を把握する。試験に使用する放射性同位元素は、以下の核種の硝酸溶液とする。

- $^{99}\text{Tc}$ ,  $^{237}\text{Np}$ ,  $^{242}\text{Pu}$ ,  $^{241}\text{Am}$

電極セルに作用電極、対極、参照電極をセットし、ポテンシostatとケーブルで接続する。その後、所定の放射性同位元素の硝酸溶液を電極セルにセットし、放射性同位元素の濃度をパラメータとした電気化学測定を行い、核種における電気化学的特性を評価する。

また、放射性同位元素の硝酸溶液中に不純物が含まれている場合は、その組成を提示するものとする。

### 2. 報告書作成

前項までの結果を取りまとめ報告書を作成する。報告書はCD等（1部）に保存し、紙媒体とともに提出すること。

以上