

再処理施設内での蒸発乾固事象に関する試験等に係る ICP-MS および試験
装置の運転保守業務請負契約

仕様書

1. 業務目的

本仕様書は、日本原子力研究開発機構(以下、「機構」と呼ぶ。)安全研究センターサイクル安全研究グループが行う「再処理施設内での蒸発乾固事象に関する試験等」の実施に伴い必要となる誘導結合プラズマ質量分析計(ICP-MS)及び試験装置の運転保守業務を、受注者に請け負わせるための仕様を定めたものである。受注者は本仕様書に示す基本的な要件を満たした上で、装置の構造、取扱方法、関係法令等を十分理解し、本業務を実施する。また、受注者の裁量、責任及び負担において計画立案し、本業務を実施するものとする。

2. 契約範囲

- (1) ICP-MS の運転・保守業務
- (2) テクネチウム試験装置の運転・保守業務
- (3) ルテニウム試験装置の運転・保守業務
- (4) セシウム試験装置の運転・保守業務
- (5) 上記に付随する作業で機構との協議により定められた作業

3. 対象設備の概要

(1) ICP-MS

4. 実施場所に記載の第4研究棟に設置予定である、ICP-MSを対象とする。

(2) テクネチウム試験装置

再処理施設における高レベル濃縮廃液の蒸発乾固に伴うテクネチウムの挙動を把握するための試験装置およびそれらを運転する試験に必要な機器等を対象とする。以下に例を示す。

1) Tc 放出試験装置

(3) ルテニウム試験装置

再処理施設における高レベル濃縮廃液の蒸発乾固に伴うルテニウムの挙動を把握するための試験装置およびそれらを運転する試験に必要な機器等を対象とする。以下に例を示す。

1) Ru 気相部移行試験装置

2) Ru 気液接触試験装置

(4) セシウム試験装置

再処理施設における高レベル濃縮廃液の蒸発乾固に伴うセシウムの挙動を把握するための試験装置およびそれらを運転する試験に必要な機器等を対象とする。以下に例を示す。

1) Cs 化合物等移行挙動試験装置

4. 実施場所

本仕様に定める業務を実施する場所は、以下のとおりとする。

茨城県那珂郡東海村大字白方2-4

日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所

- ① 第4研究棟[管理区域]
- ② 安全基礎工学試験棟[一般区域]
- ③ 格納容器試験棟[一般区域]
- ④ 安全研究棟[一般区域]

その他、総括責任者と事前に協議して定めた場所

なお、総括責任者と事前に協議して定めた場所にて業務を行うことにより発生した出張経費は、契約書別紙に基づき支払う。

5. 実施期日等

本仕様に定める業務は下記の期間及び時間で実施することとする。ただし、機構監督員及び総括責任者の双方協議により、下記(1)但し書きに定める日及び(2)に定める時間以外(以下「定常外」という。)において、本仕様の範囲内の業務を実施することができる。

(1) 実施期間

令和 8 年 4 月 1 日から令和 9 年 3 月 31 日まで。

ただし、土曜日、日曜日、祝日、年末年始(12 月 29 日から翌年 1 月 3 日まで)、機構創立記念日(10 月の第 1 金曜日とする。ただし、10 月 1 日が金曜日の場合は、10 月 8 日とする。)、その他機構が特に指定する日を除く。

(2) 標準実施時間

本業務は、原則として平日 9:00～17:30 の間に行うものとするが、あらかじめ甲乙で協議して変更できるものとする。なお、変更内容は実施要領書に定めるものとする。

定常外において6. に定める定常外業務を行うことにより発生した経費は、契約書別紙に基づき支払う。

6. 業務内容等

本業務を実施するに当たっては、受注者は予め業務の分担、人員の配置、業務スケジュール、実施方法等について、実施要項を定め機構の確認を受けた上で、本仕様書に定める事項の他、運転マニュアル、保守・点検マニュアル、機器取扱説明書を充分理解し本業務を実施すること。

(1) 設備の運転・保守業務

本業務は、各対象設備の運転・保守等に関する作業を、設備機器の点検標準等及び表1に基づき実施すること。なお、保守・点検に当たっては、予め保守・点検要領書または作業手順書を作成し、保守・点検要領書等に従って作業を実施すること。保守・点検の結果、異常が認められた時は、直ちに機構に連絡するとともに、応急の補修を行なうこと。

表 1 設備の運転・保守業務(定常業務)

作業項目	作業内容および作成資料等	作業時期
(1) ICP-MS 運転・保守業務	(1): ・ICP-MS のセッティング(装置運転条件設定等) ・ICP-MS の運転 ・運転後の装置のメンテナンス(試料導入系の解体・洗浄・清掃等) ・装置の保守・点検(日常)	(1) 540 時間 程度
(2) テクネチウム試験装置の運転・保守業務	(2)～(4): ・試験前の試験装置のセッティング(試験試料調整・取付、各種サンプリング装置の組立・取付、装置運転条件設定等) ・試験装置の運転 ・試験中での各種サンプリング	(2) 900 時間 程度 (3) 1350 時間 程度
(3) ルテニウム試験装置の運転・保守業務	・測定データ及び計装・制御データ収集 ・サンプリング試料の秤量、保存 ・試験後の装置のメンテナンス(装置の解体・洗浄・清掃等) ・装置の保守・点検(日常)	
(4) セシウム試験装置の運転・保守業務	・測定用試料の前処理、秤量、保存 ・データ処理装置を用いた、分析データ及び計装・制御データの処理及び整理	(4) 450 時間 程度

(2) 上記に付随する作業で機構との協議により定められた作業

表2 上記に付随する作業で機構との協議により定められた作業(定常業務)

作業項目	作業内容および作成資料等	作業時期
機構との協議により定められた業務	①機構監督員及び総括責任者の協議・調整により決定した業務 ・作業計画書、作業報告書	協議により定められた時期

(2) 定常外業務

- ① トラブル発生時の対応(各施設において、トラブル等緊急を要する対応が必要な場合)
② 地震等の災害発生時の対応(地震発生時の現場点検、その他災害時の対応)

7. 受注者と機構の主な役割分担

(1) 設備の運転・保守業務

表 3 設備の運転・保守業務

業務内容	業務細目	受注者	機構
(1) ICP-MS 運転・保守業務	・装置運転	・分析前の装置のセッティング ・装置の運転 ・分析後の装置のメンテナンス	・試験計画の確認 ・運転業務の確認
	・装置の保守・点検	・1 回/週の試験装置の保守点検 ・点検記録の作成	・点検記録の確認
(2) テクネチウム試験装置の運転・保守業務	・試験装置運転	・試験前の試験装置のセッティング ・試験装置の運転 ・試験中での各種サンプリング ・サンプリング試料の秤量、保存 ・測定データ及び計装・制御データ収集 ・記録の作成 ・試験後の装置のメンテナンス ・測定用試料の前処理、秤量、保存 ・測定データ及び計装・制御データ収集 ・記録の作成	・試験計画の確認 ・運転業務の確認 ・記録の確認
	・装置の保守・点検	・1 回/週の試験装置の保守点検 ・点検記録の作成	・点検記録の確認
(3) ルテニウム試験装置の運転・保守業務	・試験装置運転	・試験前の試験装置のセッティング ・試験装置の運転 ・試験中での各種サンプリング ・サンプリング試料の秤量、保存 ・測定データ及び計装・制御データ収集 ・記録の作成 ・試験後の装置のメンテナンス ・測定用試料の前処理、秤量、保存 ・測定データ及び計装・制御データ収集 ・記録の作成	・試験計画の確認 ・運転業務の確認 ・記録の確認
	・装置の保守・点検	・1 回/週の試験装置の保守点検 ・点検記録の作成	・点検記録の確認
(4) セシウム試験装置の運転・保守業務	・試験装置運転	・試験前の試験装置のセッティング ・試験装置の運転 ・試験中での各種サンプリング ・サンプリング試料の秤量、保存 ・測定データ及び計装・制御データ収集 ・記録の作成 ・試験後の装置のメンテナンス ・測定用試料の前処理、秤量、保存 ・測定データ及び計装・制御データ収集 ・記録の作成	・試験計画の確認 ・運転業務の確認 ・記録の確認
	・装置の保守・点検	・1 回/週の試験装置の保守点検 ・点検記録の作成	・点検記録の確認

(2) 定常外業務

表 4 定常外業務

業務内容	業務細目	受注者	機構
定常外業務	① トラブル発生時の対応	・トラブル発生時の対応 ・作業計画書、作業報告書の作成、提出	・指示書の作成 ・作業計画書・作業報告書の確認
	② 地震等の災害発生時の対応	・地震等の災害発生時の対応 ・点検記録の作成、提出	・指示書の作成 ・点検記録の確認

8. 実施体制及び業務に従事する標準要員数

受注者は機構が原子力の研究・開発を行う機関であるため、高い技術力及び高い信頼性を社会的にもとめられていることを認識し、機構の関係法令及び規定等を遵守し安全性に配慮し業務を遂行しうる能力を有する者を従事させること。

(1) 実施体制

受注者は、業務を確実に実施できる体制をとるとともに、以下に示す体制をとること。

- ① 総括責任者及び代理者を選任すること。
- ② 総括責任者及び代理者は、次の任務に当たらせること。
 - 1) 受注者の従事者の労務管理(要員の人員調整を含む)及び作業上の指揮命令
 - 2) 本契約業務遂行に関する機構との連絡及び調整
 - 3) 受注者の従事者の規律秩序の保持並びにその他本契約業務の処理に関する事項
- ③ 総括責任者は、常時連絡をとれる状態とすること。
- ④ 4. に記載の実施場所に必要の要員を常駐させること。
- ⑤ トラブル発生時に迅速な原因究明、復旧の対応がとれる総合的な体制を有していること。

(2) 業務に従事する標準要員数

2名 程度(年間の業務量)※

※4. に定める実施場所に常駐して業務を実施する業務量を標準要員数(目安)として記載。要員の配置等については日々常に業務の完全な履行をなし得るように適切な役割の要員を配置し、実施すること。

9. 業務に必要な資格等

作業責任者等認定制度作業責任者※

作業責任者等認定制度作業責任者の認定を有している者を配置すること。(全員)

※作業責任者等認定制度作業責任者は、作業管理の力量を有し、原則として現場で作業の立ち会いを行う者をいう。なお、作業責任者等認定制度に係る認定者がいない場合、機構に受講申請を行い業務開始までに認定を受けること。

10. 支給物品及び貸与品等

(1) 支給品

イ. 電気、ガス、水

(2) 貸与品等

イ. 控室 原子力コード特研224号室、安全基礎工学試験棟004号室、005号室

ロ. 机、椅子

ハ. 本契約に関する試験用機器・装置、各種計算機

ニ. 工具類

ホ. マニュアル及び参考図書

11. 提出書類

表 5 提出書類の一覧

	書類名	指定様式	提出期日	協議の可否	部数	備考
1	総括責任者届	機構様式	契約後および 変更の都度速 やかに		1 部	総括責任者代理も 含む
2	実施要領書	指定なし	〃	○	5 部	
3	従事者名簿	指定なし	〃		1 部	
4	業務週報	指定なし	業務終了時		1 部	
5	業務月報	指定なし	翌月 7 日まで		1 部	
6	終了届	機構様式	〃		1 部	
7	業務予定表	指定なし	毎月初め	○	1 部	
8	その他機構が必 要とする書類					詳細は別途協議

12. 検収方法等

終了届、業務月報及び記録の確認並びに仕様書の定めるところに従って業務が実施されたと機構が認めたときをもって業務完了とする。

13. 本業務開始時及び終了時の業務引継ぎ

- (1) 受注者は、本業務の開始日までに業務が適正かつ円滑に実施できるよう機構の協力のもと現行業務実施者から必要な業務引継ぎを受けなければならない。なお、機構は当該業務引継ぎが円滑に実施されるよう、現行業務実施者及び受注者に対して必要な措置を講ずるとともに、引継ぎが完了したことを確認する。この場合、業務引継ぎで現行業務実施者及び受注者に発生した諸経費は、現行実施者及び請負者各々の負担とする。
- (2) 本業務期間満了の際、次期業務の開始日までに受注者は機構の協力のもと次期業務実施者に対し、必要な業務引継ぎを行わなければならない。なお、機構は、当該業務引継ぎが円滑に実施されるよう、受注者及び次期業務実施者に対し必要な措置を講ずるとともに、引継ぎ完了したことを確認する。この場合、業務引継ぎで受注者及び次期業務実施者に発生した諸経費は、受注者及び次期業務実施者各々の負担とする。基本事項説明の詳細は、機構、受注者及び次期業務実施者間で協議のうえ、一定の期間(3週間目途)を定めて原契約の期間終了日までに実施する。
なお、本業務の受注者が次期業務実施者となる場合には、この限りではない。

14. 検査員及び監督員

検査員

- (1) 一般検査 管財担当課長

監督員

- (1) 安全研究センター サイクル安全研究グループ員

15. 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) 本仕様で定める提出図書(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。

16. 特記事項

- ・受注者は業務を実施することにより取得した当該業務及び作業に関する各データ、技術情報、成果その他のすべての資料及び情報を当機構の施設外に持ち出して発表もしくは公開し、または特定の第三者に対価をうけ、もしくは無償で提供することはできない。ただし、あらかじめ書面により機構の承認を受けた場合はこの限りではない。

- ・受注者は異常事態等が発生した場合、機構の指示に従い行動するものとする。なお、安全衛生上緊急に対処する必要がある事項については指示を行う場合がある。また、契約に基づく作業等を起因として異常事態等が発生した場合、受注者がその原因分析や対策検討を行い、主体的に改善するとともに、結果について機構の確認を受けること。
- ・受注者は、従事者に関して労基法、労安法その他法令上の責任並びに従事者の規律秩序及び風紀の維持に関する責任を全て負うとともに、これらコンプライアンスに関する必要な社内教育を定期的に行うものとする。
- ・受注者は、善管注意義務を有する貸与品及び支給品のみならず、実施場所にある他の物品についても、必要なく触れたり、正当な理由なく持ち出さないこと。
- ・受注者は機構が原子力の研究・開発を行う機関であるため、高い技術力及び高い信頼性を社会的にもとめられていることを認識し、機構の関係法令及び規定等を遵守し安全性に配慮し業務を遂行しうる能力を有する者を従事させること。
- ・受注者は機構が伝染性の疾病(新型インフルエンザ等)に対する対策を目的として行動計画等の対処方針を定めた場合は、これに協力するものとする。
- ・受注者は、本仕様書の各項目に従わないことにより生じた、機構の損害及びその他の損害についてすべての責任を負うものとする。
- ・その他仕様書に定めのない事項については、機構と協議のうえ決定する。
- ・受注者は業務の実施に当たって、次に掲げる関係法令及び所内規定を遵守するものとし、機構が安全確保の為に指示を行ったときは、その指示に従うものとする。
 - イ. 原子力科学研究所 医薬用外毒劇物危険防止等管理要領
 - ロ. 原子力科学研究所 安全衛生管理規則
 - ハ. 原子力科学研究所 電気工作物保安規程
 - ニ. 原子力科学研究所 事故対策規則
 - ホ. 作業責任者等認定制度
 - ヘ. その他関係法令及び規則

- ・技術的能力など受注者の技術水準を維持するために社内教育や以下の教育を行うものとする。

教育名	実施者	機構による内容確認	備考
「作業責任者認定制度」に基づく認定教育(現場責任者、現場分任責任者)	機構	作業責任者認定証の確認を受ける。	業務開始前までに実施
その他機構が指定する教育	機構	教育の受講に係る記録にて確認を受ける。	出入りに係るもの等の一部は業務開始前までに実施

※機構で実施する施設別課程教育に参加してもよく、その場合、機構による内容確認は適用されない。

- ・本件は、原子力安全規制行政の技術的支援に資することを目的としたものであり、その実施に当たっては利益相反の視点から原子力の推進活動から適切に独立していることが求められるため、以下を遵守することとする。
- ・本件の従事者は、受託事業実施期間において、本件と利益相反が生じる技術課題に関する原子力事業者等(注 1)からの受託事業や研究資金を受けることができない。

(注 1)原子力に係る加工、貯蔵、再処理若しくは廃棄の事業を行い、又は発電用原子炉を設置する者(独立行政法人、大学、公益社団法人及び公益財団法人を除く。)を「原子力事業者」といい、原子力事業者並びに、その子会社及び団体(電気事業連合会、一般財団法人電力中央研究所及び一般社団法人日本原子力産業協会をいう。)を「原子力事業者等」という。

以 上