

核燃料サイクル施設の安全性評価研究に係る実験装置運転保守及び
データ処理業務請負契約

仕様書

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
安全研究センター
シビアアクシデント研究グループ

目 次

1. 業務目的	1
2. 契約範囲	1
3. 対象試験装置の概要	1
4. 実施場所	1
5. 実施期日等	2
6. 業務内容等	2
7. 受注者と機構の主な役割分担	3
8. 実施体制及び業務に従事する標準要員数	5
9. 業務に必要な資格等	5
10. 支給品、貸与品等	6
11. 提出図書	6
12. 検収方法等	6
13. 本業務開始時及び終了時の業務引継ぎ	6
14. 検査員及び監督員	6
15. グリーン購入法の推進	7
16. 特記事項	7

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。）安全研究センターシビアアクシデント研究グループが行う核燃料サイクル施設の安全性評価研究の実施に伴い必要となる試験装置の運転保守及びデータ処理業務を、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) 試験設備の運転・保守業務
- (2) 試験の補助業務
- (3) データ処理の補助業務
- (4) 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. 対象試験装置の概要

(1) 火災試験装置

火災試験装置は、可燃性物質の燃焼特性を把握するための以下の試験装置等を対象とする。

- 1) 火災時ソースターム実験装置（FSEA）
- 2) 火災時フィルタ目詰り挙動観察装置（ACUA）
- 3) 限界酸素濃度測定試験装置（LOC）

(2) 熱分解試験装置

熱分解試験装置は、可燃性物質の熱分解特性を把握するための以下の試験装置等を対象とする。

- 1) 示差走査熱量計（DSC）
- 2) 熱重量測定・示差熱分析装置（TG-DTA）

(3) 蒸発乾固試験装置

蒸発乾固試験装置は、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事象進展を把握するための以下の試験装置等を対象とする。

- 1) Ru 気相部移行試験装置
- 2) Ru 気液接触試験装置
- 3) Ru 等元素放出挙動試験装置

(4) 分析試験装置

分析試験装置は、燃焼物の物性や Ru 等元素分析を行うための以下の装置等を対象とする。

- 1) 誘導結合プラズマ質量分析計（ICP-MS）
- 2) フーリエ変換赤外分光光度計（FTIR）

(5) データ処理装置

データ処理装置は、試験データの処理や整理を行うためのパソコン等のデータ処理機器である。

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 安全基礎工学試験棟 [一般区域]
- ② 格納容器試験棟 [一般区域]
- ③ 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11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）、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) 試験設備の運転・保守業務

本業務は、試験装置の運転・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 試験設備の運転・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) 火災試験装置運転・保守業務 1) FSEA 2) ACUA 3) LOC	(1)～(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）	(1)54回程度
(2) 熱分解試験装置運転・保守業務 1) DSC 2) TG-DTA	・試験装置の運転 ・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）	(2)28回程度
(3) 蒸発乾固試験装置運転・保守業務 1) Ru 気相部移行試験装置 2) Ru 気液接触試験装置 3) Ru 等元素放出挙動試験装置		(3)12回程度
(4) 分析試験装置運転・保守業務 1) ICP-MS 2) FTIR		(4)4回程度
(5) データ処理装置保守業務	(5): ・装置の保守・点検（日常）	(5)1回/日

(2) 試験の補助業務

本業務は、試験の補助に関する作業を、設備機器の取扱マニュアル等及び表2に基づき

実施すること。

表 2 試験の補助業務（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) 火災試験の補助業務	・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	(1)18 回程度
(2) 熱分解試験の補助業務	・測定用試料の前処理、秤量、保存処理 ・測定データ及び計装・制御データ収集	(2)14 回程度
(3) 蒸発乾固試験の補助業務	・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	(3)6 回程度
(4) 分析試験の補助業務	・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	(4)4 回程度

(3) データ処理の補助業務

本業務は、データ処理の補助に関する作業を、表 3 に基づき実施すること。

表 3 データ処理の補助業務（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) 火災試験のデータ処理補助業務	・データ処理装置を用いた火災試験装置、熱分解試験装置、蒸発乾固試験装置、分析試験装置を用いた試験で得られた測定データ及び計装・制御データの処理及び整理	(1)18 回程度
(2) 熱分解試験のデータ処理補助業務		(2)14 回程度
(3) 蒸発乾固試験のデータ処理補助業務		(3)6 回程度
(4) 分析試験のデータ処理補助業務		(4)4 回程度

(4) 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 4 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

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となった場合）
- 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) 試験設備の運転・保守業務

業務内容	業務細目	受注者	機構
(1) 火災試験装置運転・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 ・試験後の装置のメイ	・試験計画の確認 ・運転業務の確認

		メンテナンス	
	・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) 熱分解試験装置運転・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
(3) 蒸発乾固試験装置運転・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
(4) 分析試験装置運転・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
(5) データ処理装置保守業務	・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) 試験の補助業務

業務内容	業務細目	受注者	機構
(1) 火災試験の補助業務	・試験の補助	・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	・試験計画の確認 ・試験業務の確認 ・記録の確認
(2) 熱分解試験の補助業務	・試験の補助	・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 ・試験業務の確認 ・記録の確認
(3) 蒸発乾固試験の補助業務	・試験の補助	・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	・試験計画の確認 ・試験業務の確認 ・記録の確認
(4) 分析試験の補助業務	・試験の補助	・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 ・試験業務の確認 ・記録の確認

(3) データ処理の補助業務

業務内容	業務細目	受注者	機構
(1) 火災試験のデータ処理補助業務	・データ処理の補助	・試験で得られた測定データ及び計装・制	・データ処理及び整理の確認作成

		御データの処理及び整理 ・記録の作成	・記録の確認
(2) 熱分解試験のデータ処理補助業務	・データ処理の補助	・試験で得られた測定データ及び計装・制御データの処理及び整理 ・記録の作成	・データ処理及び整理の確認作成 ・記録の確認
(3) 蒸発乾固試験のデータ処理補助業務	・データ処理の補助	・試験で得られた測定データ及び計装・制御データの処理及び整理 ・記録の作成	・データ処理及び整理の確認作成 ・記録の確認
(4) 分析試験の補助業務	・データ処理の補助	・試験で得られた測定データ及び計装・制御データの処理及び整理 ・記録の作成	・データ処理及び整理の確認作成 ・記録の確認

(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。

④4. に記載の実施場所に必要な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 安全基礎工学試験棟004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

	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	作業責任者等認定証(写し)	機構様式	業務開始まで		1部	
5	業務週報	指定なし	業務終了時		1部	
6	業務月報	指定なし	翌月7日まで		1部	
7	終了届	機構様式	〃		1部	
8	業務予定表	指定なし	毎月初め	○	1部	
9	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. 本業務終了時の業務引継ぎ

(1) 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) 試験設備の運転・保守業務等 安全研究センター シビアアクシデント研究グループ員

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。

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