

# 高速炉安全解析システムの整備に係わる業務

## 仕様書

令和 8 年 1 月

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構  
大洗原子力工学研究所  
高速炉研究開発部  
原子炉安全工学グループ

## 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」と称する）大洗原子力工学研究所 高速炉研究開発部 システム熱流動工学グループ及び原子炉安全工学グループにおけるナトリウム冷却高速炉（以下「高速炉」と称する）安全解析システムの整備及び関連する解析業務を受注者に請負わせる為の仕様について定めたものである。具体的には、(1) 高速炉安全解析システムの整備の観点から、まず解析条件を設定した後、各解析システム（プラント動特性及び炉心変形反応度解析システム、蒸気発生器伝熱管破損時事象解析評価システム、シビアアクシデント統合解析評価システム）を使用して解析作業を行う。また、(2) 解析結果の検証を行い、各解析システムの有効性に関する知見や課題を整理する。さらに、(3) 各解析システム（解析コード及び関連ユーティリティを含む。ユーティリティとは主にプリ／ポスト処理ソフトを表す。）に対する解析モデル・手法の改良及び導入、(4) 解析システムの運用に必要な計算機システムとネットワーク環境の管理を行う。

受注者は本仕様書に示す基本的な要件を満たしたうえで、各解析システムに含まれる解析コードの構造やアルゴリズム、機能、使用方法を十分理解し、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、パソコン、並列計算機（PC クラスタ）、10 項に示す大型計算機を用いて本業務を実施するものとする。

## 2. 契約範囲

- (1) 解析条件の設定と解析の実行
- (2) 解析結果の検証
- (3) 解析コードの整備及び関連ユーティリティの維持・管理
- (4) 計算機システム及びネットワーク環境の管理
- (5) 上記に付帯する業務

## 3. 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。

茨城県東茨城郡大洗町成田町 4002 番地

日本原子力研究開発機構 大洗原子力工学研究所

(1) FBR サイクル国際研究開発センター (F セルボ) 内

システム熱流動工学グループ居室、原子炉安全工学グループ居室、  
及び電算機室 [一般区域]

(2) 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。

## 4. 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。

但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。

但し、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。但し、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、あらかじめ機構監督員及び総括責任者の双方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こととする。

定常外において 5.4 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。

## 5. 業務内容等

システム熱流動工学グループ及び原子炉安全工学グループの所掌する令和 8 年度研究実施計画書に沿って、受注者は安全関連法令及び機構の定める諸規則を遵守し、次に示す業務を実施するものとする。なお、受注者は予め業務の分担、人員配置、スケジュール、実施方法等について実施要領を定め機構の確認を受けるものとする。

### 5.1 プラント動特性及び炉心変形反応度解析システムの整備業務

#### 概要

プラント動特性解析システム整備の一環として、in-house コードであるプラント動特性解析コード Super-COPD 及び 1 次冷却系統内気泡・溶存ガス挙動解析コード SYRENA を用い、個別の解析評価及び統合インターフェース PSSP を用いた連携解析評価を行う。また、炉心変形反応度解析システム整備の一環として、in-house コードである有限要素法構造解析コード FINAS 及び核計算コード MARBLE をプラント動特性解析コード Super-COPD 及びサブチャンネル解析コード ASFRE と統合インターフェース PSSP を用いて連成させた解析評価を行う。さらに、解析コードの整備及び関連するユーティリティの維持・管理を行う。

#### (1) 解析条件の設定と解析の実行

機構が提示する解析対象に対して、関連する社内報告書や公開文献（英文論文を含む）の調査を行い、解析体系、境界条件、使用モデルを含めた解析条件を設定する。解析条件を設定する際、対象とする現象の特徴や使用コードの内部計算ルーチンに留意する。この設定に基づき、解析コードの入力データセットの作成及びその妥当性の確認を実施する。作成した入力データを用いて解析を実行する。解析の実行に際し、当該解析コードの処理速度と解析対象の大きさから最適な計算機システム（並列計算機、大型計算機を含む）を選択し、その環境の設定、ジョブの実行・管理、出力ファイルの管理を行う。解析実行中に発生した不具合については当該作業員において原因を究明するとともに、入力データ及び計算機環境の再構築を行うこととする。

#### (2) 解析結果の検証

解析で得られた出力ファイルをポスト処理し、流体力学、伝熱工学、構造力学、炉物理、数値解析法の知見に基づく物理的考察により解析結果の評価を行う。また、解析結果を理論解や実験結果と比較することにより、解析コードの数値計算手法の検証や解析モデルの妥当性確認を行う。以上の実施結果及び解析システムの有効性に関する知見や課題、上記(1)において入力データの設定に必要な計算について、機構の定める品質保証手順に整合する形式で技術メモを作成し、報告する。

#### (3) 解析コードの整備及び関連ユーティリティの維持・管理

解析コード（Super-COPD、SYRENA、FINAS、MARBLE、ASFRE）及び関連するユーティリティ（連携及び連成解析で用いる統合インターフェース（PSSP）、可視化ツール（Vism）、不確かさ解析ツール（Dakota）、Super-COPD プリ・ポスト処理共通ツール）について、不具合の修正、既存モデル・

手法の改良、新規解析モデル・手法の導入を行う。なお、これら作業については、必要に応じて公開文献（英文論文を含む）の調査及び例題作成を含む。以上の実施に当たっては、バージョン管理システム Git を用いて、改修プログラムソース及びその改修記録を登録し、プログラムソースのマージ及び確認計算を実施する。実施結果について、機構の定める品質保証手順に整合する形式で技術メモを作成し、報告する。

#### (4) 計算機システム及びネットワーク環境の管理

解析業務に使用する計算機システム（ストレージも含む）、ネットワーク（LAN）環境、ソフトウェアの管理を行う。計算機システムまたはネットワーク環境に障害が発生した場合、必要な復旧作業を行う。

#### (5) 上記に付帯する業務

表1 プラント動特性及び炉心変形反応度解析システムの整備業務（定常業務）

作業項目	作業内容及び作成資料等	作業時期及び作業頻度等
(1) 解析条件の設定と解析の実行	イ) 解析条件の設定・入力データ作成 ロ) 解析の実行・ジョブ管理	4日程度／月 10日程度／月
(2) 解析結果の検証		10日程度／月
(3) 解析コードの整備及び関連ユーティリティの維持・管理	イ) 解析コードの維持・管理（モデル整備含む） ロ) 関連ユーティリティの維持・管理	10日程度／月 4日程度／月
(4) 計算機システム及びネットワーク環境の管理		2日程度／月
(5) 上記に付帯する業務	機構監督員及び総括責任者の協議・調整により定められた業務	2日程度／月

## 5. 2 蒸気発生器伝熱管破損時事象解析評価システムの整備業務

### 概要

蒸気発生器伝熱管破損時事象を評価する解析システムに含まれる長時間事象進展解析コード LEAP-III 及び圧力波伝播解析コード SWACS（いずれも in-house コード）の整備のため、伝熱管破損時事象の関連実験（実機条件対象実験を含む）を対象とする解析条件の設定、解析（ジョブ管理含む）、解析結果の検証、解析コードの整備及び関連ユーティリティの維持・管理を行う。

#### (1) 解析条件の設定と解析の実行

機構が提示する解析対象に対して、関連する社内報告書や公開文献（英文論文を含む）の調査を行い、解析体系、境界条件、使用モデルを含めた解析条件を設定する。解析条件を設定する際、対象とする現象の特徴や使用コードの内部計算ルーチンに留意する。この設定に基づき、入力データセットの作成及びその妥当性の確認を実施する。作成した入力データを用いて解析を実行する。解析の実行に際し、当該解析コードの処理速度と解析対象の大きさから最適な計算機システム（並列計算機、大型計算機を含む）を選択し、その環境の設定、ジョブの実行・管理、出力ファイルの管理を行う。解析実行中に発生した不具合については当該作業員において原因を究明するとともに、入力データ及び計算機環境の再構築を行うこととする。

#### (2) 解析結果の検証

解析で得られた出力ファイルをポスト処理し、流体力学、伝熱工学、数値解析法の知見に基づ

く解析結果の物理的考察、検証用データとの比較による検証及び精度評価を行う。以上の実施結果及び解析システムの有効性に関する知見や課題について、機構の定める品質保証手順に整合する形式で技術メモを作成し、報告する。

#### (3) 解析コードの整備及び関連ユーティリティの維持・管理

上記解析コード及び関連ユーティリティについて、不具合の修正、解析モデル・計算手法の整備を行う。ソースコードの変更がなされた場合は、当部署に存在する解析コードバージョン管理システムにソースファイル及び変更内容を登録して管理する。実施結果について、機構の定める品質保証手順に整合する形式で技術メモを作成し、報告する。

#### (4) 計算機システム及びネットワーク環境の管理

解析業務に使用する計算機システム、ネットワーク（LAN）環境、ソフトウェアの管理を行う。計算機システムまたはネットワーク環境に障害が発生した場合、必要な復旧作業を行う。

#### (5) 上記に付帯する業務

表2 蒸気発生器伝熱管破損時事象解析評価システムの整備業務（定常業務）

作業項目	作業内容及び作成資料等	作業時期及び作業頻度等
(1) 解析条件の設定と解析の実行	イ) 解析条件の設定・入力データ作成 ロ) 解析の実行・ジョブ管理	2日程度／月 5日程度／月
(2) 解析結果の検証		5日程度／月
(3) 解析コードの整備及び関連ユーティリティの維持・管理	イ) 解析コードの維持・管理（モデル整備含む） ロ) 関連ユーティリティの維持・管理	5日程度／月 2日程度／月
(4) 計算機システム及びネットワーク環境の管理		1日程度／月
(5) 上記に付帯する業務	機構監督員及び総括責任者の協議・調整により定められた業務	1日程度／月

### 5.3 シビアアクシデント統合解析評価システムの整備業務

#### 概要

高速炉の特有事象として想定される原子炉容器外でのナトリウム化学反応事象やシビアアクシデント時事象に対する解析評価システム整備の一環として、in-house コードであるSPECTRA を用いた解析評価を行うとともに、関連する解析コードの整備及びユーティリティの維持・管理を行う。

#### (1) 解析条件の設定と解析の実行

機構が提示する解析対象に対して、関連する社内報告書や公開文献（英文論文を含む）の調査を行い、解析体系、境界条件、使用モデルを含めた解析条件を設定する。解析条件を設定する際、対象とする現象の特徴や使用コードの内部計算ルーチンに留意する。この設定に基づき、入力データセットの作成及びその妥当性の確認を実施する。作成した入力データを用いて解析を実行する。解析の実行に際し、当該解析コードの処理速度と解析対象の大きさから最適な計算機システム（並列計算機、大型計算機を含む）を選択し、その環境の設定、ジョブの実行・管理、出力ファイルの管理を行う。解析実行中に発生した不具合については当該作業員において原因を究明するとともに、入力データ及び計算機環境の再構築を行うこととする。

## (2) 解析結果の検証

解析で得られた出力ファイルをポスト処理し、流体力学、伝熱工学、数値解析法の知見に基づく解析結果の物理的考察、検証用データとの比較による検証及び精度評価を行う。以上の実施結果及び解析システムの有効性に関する知見や課題について、機構の定める品質保証手順に整合する形式で技術メモを作成し、報告する。

## (3) 関連する解析コードの整備及びユーティリティの維持・管理

上記および関連する解析コード及びユーティリティについて、不具合の修正、解析モデル・計算手法の整備を行う。機構の定める品質保証手順に整合する形式で技術メモを作成し、報告する。

## (4) 計算機システム及びネットワーク環境の管理

解析業務に使用する計算機システム、ネットワーク（LAN）環境、ソフトウェアの管理を行う。計算機システムまたはネットワーク環境に障害が発生した場合、必要な復旧作業を行う。

## (5) 上記に付帯する業務

表3 シビアアクシデント統合解析評価システムの整備業務（定常業務）

作業項目	作業内容及び作成資料等	作業時期及び作業頻度等
(1) 解析条件の設定と解析の実行	イ) 解析条件の設定・入力データ作成 ロ) 解析の実行・ジョブ管理	2日程度／月 5日程度／月
(2) 解析結果の検証		5日程度／月
(3) 解析コードの整備及び関連ユーティリティの維持・管理	イ) 解析コードの維持・管理（モデル整備含む） ロ) 関連ユーティリティの維持・管理	5日程度／月 2日程度／月
(4) 計算機システム及びネットワーク環境の管理		1日程度／月
(5) 上記に付帯する業務	機構監督員及び総括責任者の協議・調整により定められた業務	1日程度／月

## 5. 4 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）

## 6. 受注者と機構の主な役割分担

### 6. 1 プラント動特性及び炉心変形反応度解析システムの整備業務における役割分担

業務内容	業務細目	受注者	機構
(1) 解析条件の設定と解析の実行	イ) 解析条件の設定・入力データ作成 ロ) 解析の実行・ジョブ管理	条件設定、データ作成 実行、ジョブ管理、不具合対応	解析対象提示、作成データ確認 管理状況確認
(2) 解析結果の検証		検証	検証結果の確認
(3) 解析コードの整備及び関連ユーティリティの維持・管理	イ) 解析コードの維持・管理(モデル整備含む) ロ) 関連ユーティリティの維持・管理	維持・管理・整備(プログラム作成) 維持・管理	管理状況・整備結果確認 管理状況確認
(4) 計算機システム及びネットワーク環境の管理		管理	管理状況確認
(5) 上記に付帯する業務	機構監督員及び総括責任者の協議・調整により定められた業務	協議・調整により定められた業務実施	総括責任者との協議・調整 実施結果確認

### 6. 2 蒸気発生器伝熱管破損時事象解析評価システムの整備業務における役割分担

業務内容	業務細目	受注者	機構
(1) 解析条件の設定と解析の実行	イ) 解析条件の設定・入力データ作成 ロ) 解析の実行・ジョブ管理	条件設定、データ作成 実行、ジョブ管理、不具合対応	解析対象提示、作成データ確認 管理状況確認
(2) 解析結果の検証		検証	検証結果の確認
(3) 解析コードの整備及び関連ユーティリティの維持・管理	イ) 解析コードの維持・管理(モデル整備含む) ロ) 関連ユーティリティの維持・管理	維持・管理・整備(プログラム作成) 維持・管理	管理状況・整備結果確認 管理状況確認
(4) 計算機システム及びネットワーク環境の管理		管理、障害対応	管理状況確認
(5) 上記に付帯する業務	機構監督員及び総括責任者の協議・調整により定められた業務	協議・調整により定められた業務実施	総括責任者との協議・調整 実施結果確認

6. 3 シビアアクシデント統合解析評価システムの整備業務における役割分担

業務内容	業務細目	受注者	機構
(1) 解析条件の設定と 解析の実行	イ) 解析条件の設定・入力 データ作成 ロ) 解析の実行・ジョブ管理 不具合対応	条件設定、データ 作成 実行、ジョブ管理 不具合対応	解析対象提示、 作成データ確認 管理状況確認
(2) 解析結果の検証		検証	検証結果の確認
(3) 解析コードの整備 及び関連ユーティリティ の維持・管理	イ) 解析コードの維持・管理 (モデル整備含む) ロ) 関連ユーティリティの 維持・管理	維持・管理・整備 (プログラム作成) 維持・管理	管理状況・整備 結果確認 管理状況確認
(4) 計算機システム及び ネットワーク環境の管理		管理、障害対応	管理状況確認
(5) 上記に付帯する業務	機構監督員及び総括責任者 の協議・調整により定めら れた業務	協議・調整により 定められた業務 実施	総括責任者との 協議・調整 実施結果確認

## 7. 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認められていることを認識し、機構の関係法令及び規程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。

④3. 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

4人 ※

※3. 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。

## 8. 業務に必要な資質・資格等

### 5. 1～5. 3項に定める業務を遂行する者（4名共通）

(1)原子力プラント工学、原子力安全工学に関する専門的な知識を有すること

(2)解析の実行やプログラミングに必要な、Windows、Linux、UNIX の O/S、Fortran 言語に関する専門的な知識を有すること

(3)スクリプト言語（UNIX シェル）による解析ジョブの実行・管理に関する知見・技術力を有すること

(4)数値計算に必要な数式の展開、プログラミング、及び、各項に示した既存解析コードと同等のコードの改良・実行に着手できること

(5)解析実行時に発生する可能性の高い不具合（計算不安定・発散）に対処して解析ジョブを速やかに復旧させることのできる知見・技術力を有すること

(6)並列計算機及び大型計算機システムの利用に習熟していること

(7)外国籍の者が作業員となる場合には、専門的な議論を含む日本語コミュニケーションが不可欠となることから、日本語能力試験で1級を取得していること

### 5. 1項に定める業務を遂行する者（2名）

(1)流体力学、伝熱工学、熱力学、高速炉の自然循環現象、炉心高温点評価、1次系統内気泡・溶存ガス挙動評価、構造力学、炉物理に関する専門的な知識、及び、関連する英語の文献を理解する能力を有すること

(2) (1) 項に示す各種物理現象に対する数値解析手法及び評価手法に関する専門的な知識を有すること

### 5. 2 項に定める業務を遂行する者 (1 名)

- (1) 流体力学、伝熱工学、熱力学、ナトリウムと水の化学反応、圧縮性を伴う多相流、高压流体の噴出（臨界流）、伝熱管急速加熱時の内部水流動と熱伝達、伝熱管の損耗と内圧破裂に関する専門的な知識、及び、関連する英語の文献を理解する能力を有すること  
(2) (1) 項に示す各種物理現象に対する数値解析手法に関する専門的な知識を有すること  
(3) C 言語、Visual Basic 言語に関する専門的な知識を有すること

### 5. 3 項に定める業務を遂行する者 (1 名)

- (1) 流体力学、伝熱工学、熱力学、ナトリウムと湿分、酸素、コンクリートの化学反応に関する専門的な知識、及び、関連する英語の文献を理解する能力を有すること  
(2) (1) 項に示す各種物理現象に対する数値解析手法に関する専門的な知識を有すること

### 9. 支給品、貸与品等

#### (1) 支給品

- イ. 電気、ガス、水  
ロ. 業務に必要な用紙

#### (2) 貸与品等

- |                           |    |
|---------------------------|----|
| イ. パソコン・端末機               | 一式 |
| ロ. 並列計算機                  | 一式 |
| ハ. 机・椅子・キャビネット（業務エリア含む）   | 一式 |
| ニ. 業務に必要なソフトウェア           | 一式 |
| ホ. F セルボ更衣室内ロッカー          |    |
| ヘ. その他業務実施上必要であり監督員が認めたもの |    |

### 10. 大型計算機の利用

受注者は本作業の実施にあたり、機構の所有する以下に示す大型計算機システムを無償で利用できる。なお、計算機システムの利用にあたっては、機構の利用規則を遵守するものとする。

- HPE SGI8600 (CPU 演算部) 但し、12,000 ノード時間を限度とする。
- HPE SGI8600 (GPGPU 演算部) 但し、6,000 ノード時間を限度とする。

## 1 1. 提出図書

	書類名	指定様式	提出期日	協議の要否	部数	備考
1	総括責任者届	機構様式	契約後及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	〃	○	1部	
3	従事者名簿	指定なし	〃		1部	
4	業務予定表	指定なし	毎月初め	○	1部	
5	業務週報	指定なし	翌週初日まで		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	翌月 7 日まで		1部	
8	本業務に係わる作成資料（技術メモまたは業務報告書）	指定なし	各業務終了毎		1部	

契約先の資本関係・役員の情報、本契約の実施場所、従事者の所属・専門性（情報セキュリティに係る資格・研修等）・実績及び国籍についての情報を記した書類を契約締結後速やかに提出すること。なお、提出した内容に変更が生じた場合は、その都度提出すること。

### （提出場所）

日本原子力研究開発機構 大洗原子力工学研究所  
FBR サイクル国際研究開発センター（F セルボ）内  
高速炉研究開発部 居室

## 1 2. 検収方法等

上記の提出書類に基づく業務完了の確認、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検収とする。

## 1 3. 産業財産権等

産業財産権等の取扱いについては、別紙「産業財産権特約条項」に定められたとおりとする。

## 1 4. 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自の負担とする。

(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自の負担とする。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。

## 15. 検査員及び監督員

### (1) 検査員

#### ①一般検査

管財担当課長

### (2) 監督員

#### ①プラント動特性及び炉心変形反応度解析システムの整備業務

システム熱流動工学グループ チームリーダー

#### ②蒸気発生器伝熱管破損時事象解析評価システムの整備業務

原子炉安全工学グループ チームリーダー

#### ③シビアアクシデント統合解析評価システムの整備業務

原子炉安全工学グループ チームリーダー

## 16. 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。

## 17. 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對価を受け、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了承を得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。また、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。
- ・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求められていることを認識し、機構の規程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。
- ・受注者は業務の実施上機構の所有する大型計算機を利用するが、5項に示す業務に関連しないデータへアクセスしてはならない。
- ・受注者は、大洗原子力工学研究所環境方針を遵守し、省エネルギー、省資源に努めること。また、大洗原子力工学研究所に乗り入れる車輌のアイドリングを禁止するなど、自動車排気ガスの低減に努めること。
- ・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、次に掲げる規程等を遵守するものとし、機構が安全確保の為の指示を行ったときは、その指示に従うものとする。
  - イ. 日本原子力研究開発機構 安全衛生管理規程
  - ロ. 日本原子力研究開発機構 事故対策規程
  - ハ. 大洗原子力工学研究所 安全衛生管理規則
  - ニ. 大洗原子力工学研究所 事故対策規則
  - ホ. 高速炉研究開発部 品質保証プログラム（適宜）
  - ヘ. 作業の安全管理要領
  - ト. 作業を実施する施設で定める事故対策要領
  - チ. 作業を実施する施設で定める要領・マニュアル類
  - リ. その他、日本原子力研究開発機構及び大洗原子力工学研究所の定める安全関係諸規則・基準等

以 上

## 産業財産権特約条項

### (乙が単独で行った発明等の産業財産権の帰属)

第1条 乙は、本契約に関して、乙が単独でなした発明又は考案（以下「発明等」という。）に対する特許権、実用新案権又は意匠権（以下「特許権等」という。）を取得する場合は、単独で出願できるものとする。ただし、出願するときはあらかじめ出願に際して提出すべき書類の写しを添えて甲に通知するものとする。

### (乙が単独で行った発明等の特許権等の譲渡等)

第2条 乙は、乙が前条の特許権等を甲以外の第三者に譲渡又は実施許諾する場合には、本特約条項の各条項の規定の適用に支障を与えないよう当該第三者と約定しなければならない。

### (乙が単独で行った発明等の特許権等の実施許諾)

第3条 甲は、第1条の発明等に対する特許権等を無償で自ら試験又は研究のために実施することができる。甲が甲のために乙以外の第三者に製作させ、又は業務を代行する第三者に再実施権を許諾する場合は、乙の承諾を得た上で許諾するものとし、その実施条件等は甲、乙協議の上決定する。

### (甲及び乙が共同で行った発明等の特許権等の帰属及び管理)

第4条 甲及び乙は、本契約に関して共同でなした発明等に対する特許権等を取得する場合は、共同出願契約を締結し、共同で出願するものとし、出願のための費用は、甲、乙の持分に比例して負担するものとする。

### (甲及び乙が共同で行った発明等の特許権等の実施)

第5条 甲は、共同で行った発明等を試験又は研究以外の目的に実施しないものとする。ただし、甲は甲のために乙以外の第三者に製作させ、又は業務を代行する第三者に実施許諾する場合は、無償にて当該第三者に実施許諾することができるものとする。

2 乙が前項の発明等について自ら商業的実施をするときは、甲が自ら商業的実施をしないことにつかんがみ、乙の商業的実施の計画を勘案し、事前に実施料等について甲、乙協議の上、別途実施契約を締結するものとする。

### (秘密の保持)

第6条 甲及び乙は、第1条及び第4条の発明等の内容を出願により内容が公開される日まで他に漏洩してはならない。ただし、あらかじめ書面により出願を行った者の了解を得た場合はこの限りではない。

### (委任・下請負)

第7条 乙は、本契約の全部又は一部を第三者に委任し、又は請け負わせた場合においては、その第三者に対して、本特約条項の各条項の規定を準用するものとし、乙はこのために必要な措置を講じなければならない。

2 乙は、前項の当該第三者が本特約条項に定める事項に違反した場合には、甲に対し全ての責任を負うものとする。

(協議)

第8条 第1条及び第4条の場合において、単独若しくは共同の区別又は共同の範囲等について疑義が生じたときは、甲、乙協議して定めるものとする。

(有効期間)

第9条 本特約条項の有効期限は、本契約締結の日から当該特許権等の消滅する日までとする。

以上