

模擬炭酸塩・鉄共沈スラリーの製作  
仕 様 書

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構  
核燃料サイクル工学研究所  
BE 資源・処分システム開発部 廃棄体化技術開発課

## 1. 一般仕様

### 1.1. 件名

模擬炭酸塩・鉄共沈スラリーの製作

### 1.2. 目的

「廃炉・汚染水・処理水対策事業費補助金(固体廃棄物の処理・処分に関する研究開発)」において、汚染水処理二次廃棄物(炭酸塩・鉄共沈スラリー)を含有した固化体の長期的な安定性や鉱物相の変化を調査するため、炭酸塩・鉄共沈スラリーの模擬物を製作する。同事業内で作製された方法と同様の手法で作製することで、過去事業の研究結果と比較しながら、炭酸塩・鉄共沈スラリー模擬物の長期的な安定性についてのデータを取得することができる。

### 1.3. 契約範囲

#### 1.3.1. 契約範囲内

- 1) 模擬炭酸塩スラリーの製作(脱水後の塊状、脱水前の液体状) 一式
- 2) 模擬鉄共沈スラリーの製作(脱水後の塊状、脱水前の液体状) 一式

#### 1.3.2. 契約範囲外

1.3.1 に記載の契約範囲内に記載なきもの

### 1.4. 納期

- 1) 模擬炭酸塩スラリー(脱水物、液体物)一式 令和8年11月30日(月)
- 2) 模擬鉄共沈スラリー(脱水物、液体物)一式 令和9年1月29日(金)

### 1.5. 納入場所及び納入条件

#### (1) 納入場所

茨城県那珂郡東海村大字村松4番地33  
国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所  
BE 資源・処分システム開発部 廃棄体化技術開発課  
地層処分基盤研究施設 第一試験棟内指定場所

#### (2) 納入条件

持込渡し

### 1.6. 検収条件

第1章8項の図書の確認及び提出、第2章10項の検査の合格並びに原子力機構が仕様書の定める業務が実施されたと認めた時を以て検収とする。

検査項目	検査方法	判定基準
員数検査	目視による	不足の無いこと。
重量検査	重量計 <sup>*</sup> による	規定重量以上であること。

<sup>\*</sup>重量計は原子力機構支給のものを使用すること。

1.7. 保証

製作物は規定の重量を満たすこと。

1.8. 提出図書

	図書名	部数	提出期限	要確認	備考
契約後	使用した試薬の検査成績書	1	納入時	○	
	委任又は下請負届(機構指定様式)	1	作業開始 2 週間前まで	○	下請負等がある場合に提出のこと。
その他	その他必要とする書類	—	その都度	—	提出部数、確認の有無は別途協議とする

(提出図書に関する注意事項)

(1)受注者は上記に示す確認が必要な図書については確認図書として提出し、原子力機構担当者の確認を受けること。

(2)提出図書は、電子データ(excel、word 又は PDF 形式)を提出すること。

(3)様式、内容等について不明確な点については、その都度原子力機構担当者とは協議すること。

(提出場所)

原子力機構 BE 資源・処分システム開発部 廃棄体化技術開発課

1.9. 支給品

なし

1.10. 貸与品

重量計(納入物の重量測定用)・・・1 台

1.11. 品質管理

(1) 本設備の制作に係る製作・据付け等は、全ての工程において、以下の事項等について十分な品質管理を行うこととする。

- ・管理体制
- ・外注管理
- ・現地作業管理
- ・材料管理
- ・工程管理
- ・試験・検査管理
- ・不適合管理
- ・記録の保管
- ・重要度分類
- ・監査

1.12. 適用法規・規格基準

- (1) 労働基準法
- (2) 労働安全衛生法
- (3) その他関連法令等
- (4) 日本産業規格 (JIS)
- (5) その他関連規格、基準等
- (6) その他原子力機構が定める規定・基準

1.13. 産業財産権等

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

1.14. 機密保持

受注者は、本業務の実施にあたり、知り得た情報を厳重に管理し、本業務遂行以外の目的で、受注者及び下請会社等の作業員を除く第三者への開示、提供を行ってはならない。このため、機密保持を確実にできる具体的な情報管理要領書を作成・提出し、これを厳格に遵守すること。

1.15. 安全管理

(1) 一般安全管理

・作業計画に際し綿密かつ無理のない工程を組み、材料、労働安全対策等の準備を行い、作業の安全確保を最優先としつつ、迅速な進捗を図るものとする。また、作業遂行上既設物の保護及び第三者への損害防止にも留意し、必要な措置を講ずるとともに、火災その他の事故防止に努めるものとする。

・作業現場の安全衛生管理は、法令に従い受注者の責任において自主的に行うこと。

・受注者は、作業着手に先立ち原子力機構と安全について十分に打合せを行った後着手すること。

・受注者は、作業現場の見やすい位置に、作業責任者名及び連絡先等を表示すること。

・作業中は、常に整理整頓を心掛ける等、安全及び衛生面に十分留意すること。

・受注者は、本作業に使用する機器、装置の中で地震等により安全を損なう恐れのあるものについては、転倒防止策等を施すこと。

(2) 放射線管理

該当しない。

1.16. 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に関する法律)に適合する環境物品(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。

#### 1.17. 協議

本仕様書に記載されている事項及び本仕様書に記載のない事項について疑義が生じた場合は、原子力機構と協議の上、その決定に従うものとする。

#### 1.18. その他

- (1) 受注者は、原子力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、原子力機構の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。
- (2) 受注者は、異常事態等が発生した場合、原子力機構の指示に従い行動するものとする。
- (3) 現地作業は原則、原子力機構の就業時間内とする。やむを得ず時間外作業を行う場合は、予め原子力機構の了承を得るとともに所定の手続きを行うこと。

## 2. 技術仕様

### 2.1. 一般事項

特になし

### 2.2. 耐震設計基準

特になし

### 2.3. 運転又は使用条件

特になし

### 2.4. 設計耐用年数

特になし

### 2.5. 各部仕様

#### A) 模擬炭酸塩スラリー

##### (ア) 模擬炭酸塩スラリー(脱水後の塊状)

数量 :1 式

荷姿 :10kg 程度をビニールで二重梱包

規定重量 :500 kg/total

その他 :2.7 合成手順に従い、脱水したものを納入すること。

##### (イ) 模擬炭酸塩スラリー(脱水前の液体状)

数量 :4 本

荷姿 :20 L ポリタンク

規定重量 :80 kg/total

その他 :2.7 合成手順(6)までの状態のスラリーを一部分取り、納入すること。

#### B) 模擬鉄共沈スラリー

##### (ア) 模擬鉄共沈スラリー(脱水後の塊状)

数量 :1 式

荷姿 :10kg 程度をビニールで二重梱包

規定重量 :500 kg/total

その他 :2.7 合成手順に従い、脱水したものを納入すること。

##### (イ) 模擬鉄共沈スラリー(脱水前の液体状)

数量 :4 本

荷姿 :20 L ポリタンク

規定重量 :80 kg/total

その他 :2.7 合成手順(6)までの状態のスラリーを一部分取り、納入すること。

## 2.6. 使用試薬

### A) 模擬炭酸塩スラリー

配合条件は 1m<sup>3</sup> 当たり以下の試薬を使用すること。

	品名	添加量(kg)	備考
A	塩化ナトリウム	28.5	海水成分
B	塩化マグネシウム 6 水和物	180	海水成分
C	塩化カルシウム 2 水和物	79.5	海水成分
D	硫酸マグネシウム 7 水和物	6.82	海水成分
E	炭酸ナトリウム	152	
F	48%水酸化ナトリウム	130	pH12 になるように添加

### B) 模擬鉄共沈スラリー

配合条件は 1m<sup>3</sup> 当たり以下の試薬を使用すること。

	品名	添加量(kg)	備考
A	塩化ナトリウム	28.5	海水成分
B	塩化マグネシウム 6 水和物	5.16	海水成分
C	塩化カルシウム 2 水和物	1.47	海水成分
D	硫酸マグネシウム 7 水和物	6.82	海水成分
E	40%塩化第 2 鉄溶液	378	
F	48%水酸化ナトリウム	225	pH8 になるように添加
G	高分子凝集剤(100 倍希釈)	1(L)	

## 2.7. 合成手順

【IRID】平成 29・30 年度補正予算「廃炉・汚染水対策事業」に関する補助事業(第一次公募、固体廃棄物の処理・処分に関する研究開発)の成果の概要(令和 2 年度分)(<https://irid.or.jp/wp-content/uploads/2021/12/2020010kotaihaikibuturev2.pdf>)に記載の模擬炭酸塩・鉄共沈スラリーの製作方法に従って、合成を行うこと。

## 2.8. 塗装

特になし

## 2.9. 洗浄

特になし

## 2.10. 梱包及び輸送

2.5 各部仕様に示す荷姿で輸送し、納入すること。

## 2.11. 現地据付調整

特になし

## 2.12. 試験・検査

特になし

2.13. 附属品及び予備品

特になし

2.14. 添付書類

特になし

2.15. 特記事項

特になし

以上