

揮発性核種分析用  
燃焼装置の購入

仕 様 書

令和7年10月

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構  
大熊分析・研究センター  
分析課

## 1. 件名

揮発性核種分析用燃焼装置の購入

## 2. 目的

本仕様書は、経済産業省より交付を受けた「放射性物質研究拠点施設等運営事業費補助金」事業の一環として、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」という。）福島廃炉安全工学研究所大熊分析・研究センター分析課が実施する放射性物質分析・研究施設第1棟（以下「第1棟」という。）における、東京電力ホールディングス（株）福島第一原子力発電所（以下「1F」という。）にて発生する放射性廃棄物等の分析に用いる揮発性核種分析用燃焼装置の購入に係る仕様を定めたものである。

## 3. 仕様

### 3.1. 一般事項

本装置は、鉄セル等に設置し、遠隔で使用することを想定しているため、各設備構造より次の要件を満たすこととする。

- ・ Raddec International Ltd 社製 Pyrolyser Mini-1 Duo 相当品とする。
- ・ 燃焼部と制御盤が分離していること。また両者を接続するケーブルは2 m以上であること。
- ・ 燃焼部の重量が20 kg以下であること。
- ・ 燃焼部の寸法が、幅 500 mm × 奥行 300 mm × 高さ 600 mm 以内であること。

### 3.2. 各部仕様

#### (1) 燃焼部 1式

- ・ 燃焼部が試料加熱ゾーンと触媒による加熱酸化ゾーンの2ゾーンあること。
- ・ 最高使用温度が900℃以上可能であること。

#### (2) 制御盤 1台

- ・ (1) の燃焼部について制御ができること。
- ・ 燃焼部について、電源仕様が交流100 Vまたは200Vで電気容量が2 kW以下であること。
- ・ 過昇温保護機能が搭載されていること。

#### (3) その他消耗品の付属

- ・ パレックス エンドキャップ . . . 1式
- ・ 石英ガラスポート（深型） . . . 1式
- ・ S19バブラー（P-Mini用） . . . 2式
- ・ PTFEクリップ（円錐形ガラスジョイント34/35用） . . . 1式
- ・ ボールジョイント用金属クリップ S19 . . . 2式

- ・ サンプルボートロードツール（ステンレス鋼、水平ロード）・・・1式
- ・ 触媒ロードツール（8mm）・・・1式
- ・ シリカウール（10g）・・・1式
- ・ アクリルブロックバブラーホルダー・・・2式
- ・ ポリウレタンチューブ 8mm（透明）1m・・・1式
- ・ チューブ（シリコン）内径6.0mm、壁厚1.75mm（長さ1m）・・・1式
- ・ P-Mini用調整式ジャッキスタンド・・・1式

#### 4. 納期

令和8年3月13日

#### 5. 納入場所及び納入条件

##### 5.1. 納入場所

〒979-1301

福島県双葉郡大熊町大字夫沢字北原5番

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

福島廃炉安全工学研究所 大熊分析・研究センター

施設管理棟内指定場所

なお、施設管理棟の敷地は1F敷地内（発電所に隣接）にあり、帰還困難区域になっている。  
帰還困難区域への入域の手続き及び物品の搬入経路については、別途、原子力機構担当者へ問い合わせ、確認を行うこと。

##### 5.2. 納入条件

据付調整後渡し

#### 6. 検収条件

5項に示す指定納入場所に据付け後、以下の検査及び8項に示す提出書類の合格をもって検収とする。

- (1) 員数検査：3項に記す員数、仕様であること。
- (2) 外観検査：外観の目視及び触手により、有害な傷、変形等がないこと。
- (3) 作動検査：表1に示す作動検査を実施すること。

表 1 納入時の作動検査の実施内容

| 検査項目    | 方法                                                      | 判断基準                                     |
|---------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 昇温・温度保持 | 燃焼部の試料加熱ゾーンの温度を 900℃まで、加熱酸化ゾーンの温度を 800℃まで昇温し、10 分間保持する。 | 燃焼部それぞれの炉内温度計が指定の温度を示した状態で 10 分間保持できること。 |

## 7. 工場立会検査

本装置に関し、納品前に以下の各項目の試験・検査を実施すること。なお、以下の検査を実施するに当たり、事前に検査要領書を作成し、提出するものとする。検査項目、方法、判断基準は表 2 に示す通りとする。

表 2 工場立会検査の実施内容

| 検査項目   | 方法                                                     | 判断基準                                                                                                  |
|--------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 炉内温度分布 | 燃焼部内の温度を 900℃（試料加熱ゾーン）及び 800℃（加熱酸化ゾーン）まで昇温し、10 分間保持する。 | 燃焼部内の任意のか所に設置した熱電対において、 $900\pm 20^{\circ}\text{C}$ 及び $800\pm 20^{\circ}\text{C}$ の範囲で 10 分間保持できること。 |

※温度校正された熱電対を使用すること。

## 8. 提出書類

提出書類を表 3 に示す。

表 3 提出書類

| 書類名                  | 紙媒体の部数 | 形式         | 時期               | 確認の可否 |
|----------------------|--------|------------|------------------|-------|
| 委任又は下請負等申請書（実施体制図含む） | 1 部    | 紙（機構様式）    | 委任または下請負先選定後速やかに | 否     |
| 装置取扱説明書              | 2 部    | 紙及び電子データ*1 | 検収時              | 否     |
| 工場検査要領書              | 2 部    | 紙          | 作業開始 10 営業日前まで   | 要     |
| 工場検査申請書              | 2 部    | 紙          | 作業開始 10 営業日前まで   | 否     |
| 工場検査成績書              | 1 部    | 紙          | 納期の 3 営業日前まで     | 否     |
| 現地検査要領書              | 2 部    | 紙          | 作業開始 10 営業日前まで   | 要     |

| 書類名     | 紙媒体の部数 | 形式         | 時期    | 確認の可否 |
|---------|--------|------------|-------|-------|
| 現地検査成績書 | 1 部    | 紙          | 検収時   | 否     |
| その他必要書類 | 都度決定   | 紙及び電子データ*1 | 必要の都度 | 必要の都度 |

\*1：電子データは外部記録媒体で提出すること。

#### 9. 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）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。

#### 10. 協議

- (1) 受注者は、本業務の実施に当たり知り得た情報、データ等の取扱いに注意するとともに、これらの情報について第三者に漏洩しないこと。
- (2) 受注者は原子力機構内施設へ購入品を設置する際に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。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、受注者による原因分析や対策検討の結果について原子力機構の確認を受けること。
- (3) 納入物品や居室の床等に損傷が認められた場合には、原子力機構の指示に基づき、受注者の責任において原状回復もしくは損害の補償を行うこと。
- (4) 受注者は、作業に直接関係のない場所にみだりに立ち入らないこと。
- (5) 原子力機構が、受注者に対し本補助事業の適正な遂行のため必要な調査に協力を求めた場合にはその求めに応じること。

以 上