

高速昇温電気炉の購入
仕様書

令和8年8月

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
分析課

1. 件名

高速昇温電気炉の購入

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。）にて発生した放射性廃棄物等の分析に用いる高速昇温電気炉の購入に係る仕様を定めたものである。

3. 購入品仕様

3.1. 一般的要求事項

- 3.2 の各製品仕様に記す（1）電気炉本体と（2）制御ユニットは、単一の電源ケーブルにより両者へ給電可能な構成であること。
- 電源ケーブルの長さは5m程度とし、電源端末は IDEC 社製の端子台（型番：BTBH50-H3）に接続可能な仕様であること。
- 電源端末に必要な端子等は、受注者の負担において用意すること。
- 3.2（1）電気炉本体と（2）制御ユニットは、ブラケット等の適切な固定具により相互に連結し、容易に移動しない構造であること。
- 3.2（1）電気炉本体と（2）制御ユニットは、耐震用金具（NITTOKU（N GRIP）相当品）を使用した転倒防止措置を施すこと。

3.2. 各製品仕様

（1）電気炉本体・・・1台

- 株式会社モトヤマ製（NE1-2025D-SP）相当品
- 電源入力：1φ200V 50A 以内
- 常用温度：1750℃以上
- 最高使用温度：1800℃以上
- 昇温速度：常用温度まで3.5時間以内（無試料、大気雰囲気）
- 炉内寸法：W200mm×D200mm×H200mm 以上
- 大気雰囲気で使用可能であること。
- 電気炉本体の背面に雰囲気ガスを導入するためのガス導入孔、電気炉本体の天板に炉内のガスを排気するためのガス排気孔をそれぞれ設けること。
- 試料温度の測定を目的として、熱電対を挿入できる測温孔を設けること。

（2）制御ユニット・・・1台

- （1）電気炉本体の温度制御が可能であること。
- 電源入力：1φ200V 50A 以内

- 温度制御方式：PID 連続電流制御方式
- 加熱温度、加熱時間、昇温速度及び降温速度を多段階でプログラム制御可能な機能を有すること。
- 過昇温を防止する機能を有すること。また、過昇温が発生した場合に、作業員へ過昇温を知らせる警報を有すること。

4. 納期

令和 9 年 3 月 12 日

5. 納入場所及び納入条件

5.1. 納入場所

福島県双葉郡大熊町大字夫沢字北原 5 番

原子力機構 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^{※1}

※1：なお、施設管理棟の敷地は東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所（以下「1F」という。）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

持込調整後渡し

指定場所へ納入し装置の組立調整を行い、電気炉の電源を IDEC 社製の端子台（型番：BTBH50-H3）に結線する。その後、動作及び性能確認を実施し、取扱い説明をするものとする。

6. 検収条件

5.1 納入場所へ納入・調整後、6.1 検査内容に定める検査に合格し、10. 提出図書の完納をもって検収とする。

6.1. 検査内容

検査は以下の項目を実施すること。

- 外観検査：機能及び性能に支障が生じる傷、変形等がないこと。
- 員数検査：所定の数量を満たしていること。
- 動作及び性能確認：

本仕様書に定める高速昇温電気炉を原子力機構側の電源に接続後、200～300℃の範囲で加熱温度を設定及び加熱を開始し、装置の動作及び設定した温度への昇温が正常に行われること。

7. 業務に必要な資格等

作業責任者等認定制度に基づく現場責任者※2

※2：作業責任者等認定制度の現場責任者は、作業責任者等認定制度に基づく個別教育の受講により、所定の理解度が得られた者から原子力機構が認定する。作業責任者等認定制度に係る認定者がいない場合は原子力機構に受講申請を行い、業務開始までに認定（新規認定又は更新（3年ごと）する場合、受講時間は2時間）を受けること。

8. 梱包、輸送

運搬時破損の危険性が無い様、十分な梱包材を使用する。

9. 支給品及び貸与品

9.1. 支給品

組立調整等に必要な電力等については、納入場所近傍にて取合うこととし、無償にて支給する。

9.2. 貸与品

各作業で必要な原子力機構の規程、規則、基準類

各作業で必要な設備機器類の図面・取扱説明書等

その他、原子力機構が貸与することを必要と認めた物品

10. 提出書類

提出書類を表1に示す。

表1 提出書類

No.	図書名	様式	部数	提出時期	確認
1	総括責任者届	受注者	1部	契約締結後10営業日まで	—
2	作業計画書一式 ・作業計画書 ・安全衛生チェックリスト ・作業要領書 ・作業体制 ・作業安全組織図 ・作業者名簿 ・リスクアセスメントワークシート ・現場責任者等認定証の写し	原子力機構	2部	作業開始10営業日前まで	要
3	KYシート	原子力機構	1部	作業終了後（作業日ごと）	—

No.	図書名	様式	部数	提出時期	確認
4	作業日報	受注者	1 部	作業日の翌営業日中（作業日ごと）	—
5	委任又は中小受託業者等の承認について（実施体制図含む）	原子力機構	1 部	作業開始 2 週間前まで（中小受託業者等へ請負等がある場合に提出のこと）	—
6	取扱説明書	受注者	1 部	納期までに	—
7	その他必要な図書	—	必要部数	その都度	—

- ・図書の提出先は、福島廃炉安全工学研究所 大熊分析・研究センター 分析課とする。
- ・用紙は、原則として A4 判、図面は A 列とすること。
- ・表 1 において、「確認要」の書類は、原子力機構の確認及び押印の後、1 部を返却する。
- ・提出書類等は、多年の使用に耐えるよう用紙、印刷方法及び装丁を考慮すること。
- ・様式、内容等不明確な点は、その都度原子力機構と協議すること。

11. 適用法規・規程等

- (1) 福島廃炉安全工学研究所 安全衛生管理規則
- (2) 福島廃炉安全工学研究所 事故対策規則
- (3) 福島廃炉安全工学研究所 作業責任者等の認定について
- (4) 福島廃炉安全工学研究所 請負作業に係る請負作業者の安全管理要領
- (5) 福島廃炉安全工学研究所大熊分析・研究センター 消防計画、防火管理要領
- (6) 福島廃炉安全工学研究所大熊分析・研究センター 地震対応要領
- (7) 福島廃炉安全工学研究所大熊分析・研究センター 緊急時対応要領
- (8) その他関係法令及び福島廃炉安全工学研究所、大熊分析・研究センター、1F 諸規定

12. 総括責任者

受注者は本作業を履行するにあたり、受注者を代表して直接指揮命令する者及びその代理者を選任し、次の任務に当たらせるものとする。

- (1) 受注者の従事者の労務管理及び作業上の指揮命令
- (2) 本作業の履行に関する原子力機構との連絡及び調整
- (3) 受注者の従事者の規律及び秩序の保持並びにその他本作業の処理に関する事項

13. 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。

14. 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うえ、その決定に従うものとする。また、協議により仕様等に変更が生じた場合には、その旨を記載した打合せ議事録を優先するものとする。

15. 特記事項

(1) 秘密保持

- ① 受注者は、業務を実施することにより取得した本業務に関する各データ、技術情報、成果その他すべての資料及び情報を原子力機構の施設外に持ち出して発表若しくは公開し、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、予め書面により原子力機構の承認を受けた場合はこの限りではない。

(2) 作業安全

- 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するとともに、原子力機構の規定等を遵守し、安全性に配慮して作業を遂行すること。
- ② 受注者は、作業着手前及び下請業者が変わる都度、原子力機構が開催する安全に係る説明会に、下請業者の全責任者とともに参加すること。
- ③ 納入作業の実施に当たっては、関係法令及び原子力機構諸規則を順守するとともに、原子力機構担当者と十分な打ち合わせの上で実施すること。特に作業の安全には十分留意して行うこと。
- ④ 作業では、現場責任者と作業者を別に定め、作業は現場責任者立会いの下実施すること。
- ⑤ 作業開始前には、KY 活動及び TBM を実施し、作業の安全に努めること。
- ⑥ 作業の開始及び終了の際には、必ず原子力機構担当者へ連絡をすること。
- ⑦ 不測の事態が発生した場合には迅速に対応できるよう、作業現場に作業の管理体制表、緊急時の連絡体制表を掲示すること。

(3) 物品の搬入・搬出

- ① 必要十分な養生を行い、転倒・破損等事故のないよう細心の注意をもって行うこと。万一事故等が発生した場合には速やかに原子力機構に報告すること。なお、その損害の補償については、受注者の責任において行うものとする。

(4) 廃棄物

- ① 原子力機構が、本作業に伴い発生の予想される廃棄物について受注者に確認を行う場合はこれに協力すること。

(5) 特殊勤務手当の支給

- ① 本作業は、帰還困難区域となるため、特殊勤務手当に従事者に支給すること。
- ② 受注者は、本作業に従事する作業員に係る労働条件通知書（労働基準法第 15 条に規定する労働条件を明示した書面）に特殊勤務手当に関する事項が適切に反映されるよう周知する等必要な措置を講じなければならない。

- ③ 受注者は、特殊勤務手当を支給している場合は、適正な賃金及び特殊勤務手当が支給されていることを、原則3ヶ月毎に賃金台帳等で確認しなければならない。
- ④ 受注者は、特殊勤務手当を支給している場合は、適正な賃金及び特殊勤務手当が支給されたことを証するため、作業終了後速やかに、原子力機構に賃金台帳等の書類を提出しなければならない。

(6) 異常時の措置

- ① 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。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。
- ② 異常事態、非常事態が発生（発見）又は発生の恐れが生じた場合には、応急処置を行うとともに、作業場の緊急時連絡系統図に従い迅速に通報すること。

16. その他

- (1) 受注者は、本契約において原子力機構が要求する全ての事項に対して責任を負い、仕様書の要求に合致した完全なものを、定められた期日までに原子力機構に引き渡すものとする。
- (2) 作業に際して、購入品や施設管理棟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。
- (3) 受注者は、みだりに廊下等に購入品等を積載し、通路の安全を妨げないこと。
- (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) 受注者は、作業の終了確認を行った後、速やかに原子力機構に報告を行うとともに、検収を依頼すること。
- (6) 作業の実施に当たっては、受注者は、関連会社と十分調整しトラブル等が発生しないよう努め、トラブル等が発生した場合には、原子力機構に報告及び協議のうえ、受注者の責任と費用負担において解決すること。
- (7) 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、実施場所にあるほかの物品についても、必要なく触れたり、正当な理由なく持ち出したりしないこと。
- (8) 作業において原子力機構の物品を毀損しないこと。万一毀損した場合は、原子力機構担当者と協議し速やかに修理すること。
- (9) 受注者は、原子力機構が伝染性の疾病（新型コロナウイルス等）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。
- (10) 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原子力機構の損害及びその他の損害について、全ての責任を負うものとする。
- (11) 原子力機構が、受注者に対し本補助金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。
- (12) その他仕様書に定めていない事項については、原子力機構と協議のうえ、協議の結果を文書化（議事録等）して決定する。

以上