

ヨウ素吸着用ユニットの購入
仕様書

I 一般仕様

1. 件名

ヨウ素吸着用ユニットの購入

2. 目的

本件は、経済産業省受託事業「令和 5 年度高速炉実証炉開発事業（基盤整備と技術開発）」において日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所 ホットラボ研究開発課で行う試験に必要な設備整備の一環として、ヨウ素吸着用ユニットの購入に関するものである。

3. 契約範囲

受注者の行う内容、数量等の詳細については、「6. 技術仕様」に記載する。

3.1 契約範囲

- (1) ヨウ素吸着用ユニット 1232-X(相当品可) : 2 基
- (2) 試験・検査 : 1 式
- (3) 提出図書 : 1 式

4. 支給品及び貸与品

4.1 支給品

支給品なし

4.2 貸与品

以下の物品等を作業時に受注者へ無償にて貸与する。受注者は、貸与期間中、受注者の責任のもと最善の管理を行うこと。損傷、紛失等を生じた場合は、原子力機構が要求する期日までにこれらを弁償すること。

- (1) 本業務の遂行にあたり必要な規定、基準等の資料等。なお、貸与した資料は、使用後速やかに返却すること。

5. 一般仕様

5.1 納期

令和 8 年 8 月 28 日

5.2 納入場所及び納入条件

(1) 納入場所

茨城県那珂郡東海村村松 4-33

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 高レベル放射性物質研究施設(CPF)
管理棟（非管理区域）

- (2) 納入条件
持込渡し

5.3 検収条件

指定場所へ納入後、提出図書の完納を持って検収とする。

5.4 保証

5.4.1 保証範囲及び方法

- (1) 受注者は、本仕様書に基づいて実施した設計・製作が本仕様書の諸条件を完全に満たすものであることを保証するものとする。
- (2) 保証期間中に本仕様書の諸条件を満足しなくなった場合には、受注者はその条件を満たすため、無償にて必要な改善等の処置を直ちに行うものとする。

5.4.2 保証期間

原則として検収後 1 年間とする。ただし、不適合の是正後の保証期間については、別途協議の上決定するものとする。

5.5 契約不適合責任

検収後 1 年以内に設計・製作上の契約不適合が発見された場合、無償にて速やかに改修、補修もしくは交換を行うものとする。

5.6 提出図書

5.6.1 確認の必要な事項

- (1) 受注者は、表-1「提出図書一覧」に示す文書（図面・データを含む）を提出期限までに提出し、原子力機構の確認を得るものとする。

表-1 提出図書一覧

図書名	提出時期	部数	確認	備考
品質保証計画書	契約後速やかに	1 部	-	
工程表	契約後速やかに	2 部	要	
製品図	契約後速やかに	2 部	要	
試験検査要領書	試験検査前	2 部	要	

試験検査成績書	納入時検査前 までに	2 部	要	
完成図	納入時	2 部	要	
BE 資源・処分システム開発部 保安規定施設品質マネジメント 要領書(検査及び試験管理要領 書)に則った指定様式	各提出図書に添 付	1 部	要	工程表から検査申請書に示 した図書類を提出する際に 表紙として添付する。(社内 検査成績書は除く)
その他(議事録等)	随時	必要数	要	議事録については確認を 要するものとする。その 他のものは、原子力機構 と協議の上、確認の要否 を決定するものとする。

(提出場所) 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 ホットラボ研究開発課

5.6.2 提出文書に関する注意事項

- (1) 表-1 の「確認」欄に「要」と記載のある文書は原子力機構の確認を要するものである。
- (2) 提出書類に使用する記号、用語等は全書類にわたって首尾一貫させるとともに、日本国内で広く採用されている記号表示に従うこと。
- (3) 提出部数に返却部数は含んでいない。
- (4) 提出図書表紙には、契約件名、提出日、受注者名等を記述し、提出すること。

5.6.3 提出様式

- (1) 用紙は原則として A4 版、図面は A 系列とする。
- (2) 提出文書は、多年の使用に耐える用紙、印刷方法及び装丁であること。
- (3) 様式、内容、その他不明な点はその都度、原子力機構の指示に従うものとする。

5.7 協 議

本仕様書に記載されている事項、記載なき事項について、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。決定事項は、議事録にて記録し、相互に確認する。

5.8 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に適用する環境物品が発生する場合は、それを採用することとする。
- (2) 本仕様書に定める提出図書(納入印刷物)においては、グリーン購入法に該当するため、その基準を満たしたものであること。

5.9 文書及び電子データの流出防止

受注者は、本件を実施するために原子力機構より提出された全ての文書及び電子データ並びに受注者が取扱う全ての文書及び電子データが第三者に流出することを防止し、その保護に努めること。

また、これらの電子データを扱うパソコン等については、ウィニー等のファイル交換ソフトのインストールを禁止し、受注者の責任において情報管理を徹底すること。

5.10 適用法令、規格、技術基準等

本件に適用される法令、規格、技術基準は以下の通りとし、最新版を適用すること。この他に、作業基準等、メーカーの社内基準を用いる場合は適用範囲を明示の上、これを書面にて原子力機構に提出し確認を得るものとする。

- (1) 日本産業規格（JIS）
- (2) ASTM 規格

5.11 受注者の責任と義務

5.11.1 受注者の責任

- (1) 受注者は、本仕様書を検討し、誤り、欠陥等を発見したならば、直ちに原子力機構に申し出るとともに、それらを適切に修正する責任を有するものとする。
- (2) 受注者が原子力機構に申し出る種々の確認事項及び検査結果等の報告事項については、了承後といえども受注者が負うべき責任は免れないものとする。

5.11.2 受注者の義務

- (1) 受注者は、原子力機構が製品の検査、試験及び監査のために受注者並びにその下請業者等の工場に立入ることを要請した場合は、これに応じる義務を有する。
- (2) 本契約において対象となる設備、物品の維持又は運用に必要な技術情報（保安に係るものに限る）について提供すること。

5.12 品質保証

- (1) 受注者は、品質保証計画書を原子力機構に提出し確認を得るものとする。
- (2) 品質保証計画書は、JEAC4111-2021「原子力安全のためのマネジメントシステム規程」または JISQ9001「品質マネジメントシステム—要求事項」で述べる品質管理項目等を参考に作成すること。
- (3) 受注者は、原子力機構の「核燃料物質使用施設品質マネジメント計画書」に基づき実施する品質保証活動に協力しなければならない。
- (4) 受注者は、引合時、契約期間中、組織変更があった時、品質保証計画書を変更した時及び不

適合が発生した際に原子力機構からの要求があった場合には、立入調査及び監査に応じるものとする。

5.13 不適合の処置

受注者は、製作等の過程や検査及び試験等において発生又は発見された不具合について、その概要及び処理方針等を速やかに報告書にて報告すること。また、処理方針等については、原子力機構担当者と協議の上決定し、その指示に従うものとする。

6. 技術仕様

オフガスフィルタ：ヨウ素吸着用ユニット (1232-X), $\phi 89.1 \text{ mm} \times 325 \text{ mm}$

- ・プレフィルタの初期圧力損失：59 Pa 以下
- ・プレフィルタ捕集効率：80%以上
- ・ヨウ素捕集効率：99.9%以上
- ・ヨウ化メチル捕集効率：97%以上

7. 検査

(1) 検査の計画

受注者は、次の事項を考慮した検査要領書を作成し、原子力機構の確認を得ること。

- ① 検査の体制（検査を実施する際の社内体制）
- ② 検査対象設備名等（検査対象物の名称）
- ③ 検査場所（検査を行う場所）
- ④ 検査項目、検査方法（外観、寸法等の検査項目、方法及び判定基準）
- ⑤ 適用法令、規格、基準（検査に適用する法令等）
- ⑥ 不適合発生時の処置（不適合が発生した際の処置方法）
- ⑦ 主工程を含む検査工程表（検査を行う時期等）
- ⑧ 立会区分（受注者自主検査、工場立会検査及び納入時検査等を行う際の受注者、原子力機構の立会区分）
- ⑨ 検査に必要な測定機器
- ⑩ 検査に必要な知識、技能、備えるべき資格等

(2) 検査の実施

受注者は、原子力機構により確認された検査申請書及び検査要領書に従い、検査を行い、結果を記録し、遅滞なく提出すること。

検査に用いる測定機器は、型式、精度、数量等契約仕様書の要求に合致したものを事前に入手し、校正済みであり、有効期限内のものを用いることとし、校正記録を提出すること。また、トレーサビリティ体系を提示すること。

検査で必要となる仮設部品や仮設機器、消耗品等は、受注者にて準備することを原則とする。

(3) 合格判断基準

- ① 合格判定基準については、本仕様書を基本とするがメーカー基準等を用いる場合、又は不明瞭な点については、原子力機構と受注者の間で協議のうえ決定する。
- ② 検査が不合格となった場合は、受注者はその処置、対策について原子力機構に提案し、原子力機構の確認を得るものとする。
- ③ 検査が不合格による納期の遅延は認めない。

(4) 検査項目を表-2 に、検査方法、判定基準の一覧を表-3 に示す。

なお、以下の点に留意する。

- ① 書類検査は、原子力機構の立会検査時、当該仕様を満足する性能・品質であることを書類にて確認する。
- ② 製品が輸送中に破損・変形しないように梱包すること。
- ③ フィルタは段ボールで単一梱包とすること。
- ④ 箱表面には品名、製造年月日、製造者名（又は納入者）を記載すること。

表 2 検査項目

品名	区分	試験検査項目						
		外観	寸法	員数	圧力 損失	補集効率		
						容量	物性	性能
オフガスフ ィルタ ヨウ素吸着 用ユニット (1232-X)	JAEA	●	○	●	-	-	-	-
	銀ゼオライト	-	-	-	-	○	○	○
	プレフィルタ	-	-	-	○*	-	-	○*
	受注者※	△	△	△	-	-	-	-
	銀ゼオライト	-	-	-	-	△	×	×
	プレフィルタ	-	-	-	△	-	-	△

※ 受注者が委託した業者も含む。

<記号説明>

●：JAEA 納入時立会検査

○：JAEA 記録確認

○*：JAEA 記録確認(定期検査データ)

△：受注者または受注者委託業者による検査

×：受注者または受注者委託業者による記録確認

表 3 検査方法・判定基準

検査項目	検査方法及び判定基準
外観検査 員数検査	<p>・目視により、製品表面に傷、汚れ、異物付着が無いことを確認する。溶接ビード面に割れ、アンダーカット、オーバーラップ等、有害な溶接欠陥が無いことを確認する。図面に記載されている部品が、もれなく取り付けられていることを確認する。仕様書通りの員数であることを確認する。</p> <p>【判定基準】上記の欠陥が無いこと。その他、使用上、有害な欠陥が無いこと。仕様書通りの員数であること。</p>
寸法検査	<p>・JIS 1 級金属スケール、ノギス等にて外形寸法を測定する。</p> <p>【判定基準】測定結果が、製品図に示す仕様を満足していること。</p>
・プレフィルタ 捕集効率試験	<p>【判定基準】80%以上であること。(定期検査データによる確認)</p>
・プレフィルタ 初期圧力 損失検査	<p>【判定基準】59Pa 以下であること。(定期検査データによる確認)</p>
・銀ゼオライト 吸着材容量検査	<p>・フィルターケーシングの銀ゼオライト充填部の寸法を測定し、吸着材容量を計算で求める。</p> <p>【判定基準】図面記載の規定以上であること。</p>
・銀ゼオライト 物性値確認検査	<p>・銀ゼオライトの製造メーカーの試験検査記録で、かさ密度、水分含有量、銀含有量、粒子径分布を確認する。</p> <p>【判定基準】水分含有量は 1%以下、銀含有量は 18%以上で合格とする。かさ密度と粒子径分布は参考値とする。</p>
・銀ゼオライト 捕集性能確認検査	<p>・ASTM 規格に基づき、ヨウ素及びヨウ化メチル捕集性能を測定する。</p> <p>【判定基準】ヨウ素捕集 99.9%以上、ヨウ化メチル捕集 97%以上で合格とする。</p>

以上