

エネルギー分散型 X 線マイクロアナライザの購入
仕様書

令和 6 年 7 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
廃炉環境国際共同研究センター
分析研究グループ

1. 件名

エネルギー分散型 X 線マイクロアナライザの購入

2. 目的及び概要

分析研究グループでは福島第一原子力発電所廃止措置を目的とした、二次イオン質量分析装置 (SIMS 装置) による研究開発を行っている。分析研究グループで使用している SIMS 装置には分析対象物を観察するための電子銃が付属しており、本件で購入を行うエネルギー分散型 X 線マイクロアナライザ (EDS) と合わせて使用することで、当該 SIMS 装置に分析対象物の定量的な元素分析の機能を持たせることが期待できる。

3. 購入品仕様

下記に示す購入品ごとに括弧内に必要数、および要求性能を示す。

(1) エネルギー分散型 X 線マイクロアナライザ 一式

オックスフォード・インスツルメンツ社製

AZtecLive Advanced UltimMax170SP 相当品

【検出器】

- ・センサーサイズが 170mm² 以上であること。
- ・エネルギー分解能は 130,000cps 以上のカウントレートにて Mn K α で 127eV 以下、F K α で 64eV 以下、C K α で 56eV 以下であること。
- ・分析可能な元素範囲は、Be(4)~Cf(98)以上であること。
- ・モーター駆動にて検出器の挿入、引出しができること。
- ・電子顕微鏡像および元素マッピング像のライブ像をビデオレートで取得することができ、視野移動および倍率変更に追従して元素マッピング像を確認できること。
- ・定性 (自動および手動)、定量、ポイント、ラインスキャン、マッピング分析ができること。
- ・スタンダードレス定量分析ができ、その補正法は XPP 法であること。
- ・バックグラウンド処理はトップハットフィルタ法であること。
- ・ラインスキャンおよびマッピング分析中にリアルタイムで重複ピークの分離、バックグラウンド除去を行い、再表示する機能を有すること。
- ・定量マッピングおよび定量ラインスキャン機能を有すること。

【データ処理装置】

- ・データ収集、データ解析を行う PC は Window11 相当以上の OS を備えていること。
- ・メモリは 16GB 以上、ハードディスクは 1TB 以上であること。
- ・Office2021 相当以上を有すること。
- ・27 インチ以上のモニターを有すること。
- ・キーボード、マウスを有すること。

4. 納期

令和7年2月28日(金)

5. 納入場所及び納入条件

(1) 納入場所

茨城県東茨城郡大洗町成田町 4002 番地
国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
大洗研究所 燃料材料開発部
照射燃料集合体試験施設(FMF)内指定場所

(2) 納入条件

持込渡し

6. 提出図書

	書類名	指定様式	提出期日	協議	部数
1	取扱説明書	指定なし	納品時		1部
2	その他機構が必要とする書類	指定なし	その都度		1部

(提出場所)

福島廃炉安全工学研究所 廃炉環境国際共同研究センター
分析研究グループ (大洗駐在)

7. 検収条件

5項に示す納入場所に納入後、員数検査、外観検査及び6項の提出図書の完納をもって検収とする。

- ・員数検査：3項に示す仕様及び員数どおりであること。
- ・外観検査：使用上有害な傷、汚れまたは変形がないこと。

8. 梱包及び輸送

納入場所までの輸送及び輸送中の製品損傷防止のための梱包等は、全て本契約に含まれるものとする。

9. 保障

検収後1年以内に、明らかに受注者の管理の誤りまたは製品の不備（設計、製作、施工上の不備）などにより発生した異常・故障・破損に対して、受注者の責任において無償で修理、改造または交換を行うこと。

10. 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。

11. 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。

12. 受注者の責任

- (1) 受注者は、本契約において原子力機構が要求するすべての事項の責任を負い、本仕様書の要求に合致した完全なものを、納期までに原子力機構に引き渡すものとする。
- (2) 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責任を有するものとする。

以上