

放射能分析装置の購入  
仕 様 書

## 1. 件名

放射能分析装置の購入

## 2. 目的

原子力エネルギー（Nuclear）と再生可能エネルギー（Renewable）の融合を目指した研究開発の一環として、使用済燃料中からの元素分離・利用技術開発において、試料中の放射性同位元素の定性・定量分析に用いる放射能分析装置を購入する。

## 3. 購入品仕様

### (1) アルファ測定装置

- ① 8チャンネル α線スペクトロメータ（本体） . . . 1台  
AMETEK社製 ALPHA-ENSENBLE-8 相当品
- |           |                                                |
|-----------|------------------------------------------------|
| 接続検出器数    | : 8個の検出器を接続可能であること。                            |
| MCA       | : デジタルシグナルプロセッサ方式                              |
| ゲイン       | : 256, 512, 1024, 2048, 4096 の5種類以上            |
| 試料サイズ     | : 直径20-50 mmに対応可能であること。                        |
| 試料-検出器間距離 | : 5-40 mm に調節可能であること。                          |
| 対応検出器     | : 有感面積450 mm <sup>2</sup> のSi半導体検出器を接続可能であること。 |
| 外部接続      | : USBによりパソコンと接続し、取得したスペクトルデータの転送が可能であること。      |
| 真空圧モニター   | : パソコン画面から真空圧をモニターし、VENTの制御が可能なこと。             |
| 電源        | : AC 100 V                                     |
| 外形寸法      | : 幅500 mm×奥行500 mm×高さ300 mm以下                  |
| 重量        | : 30 kg以下                                      |
- ② 19インチラックマウントキット（ALPHA-ENSENBLE用） . . . 1式  
AMETEK社製 ENS-RACKMOUNT 相当品
- ③ シリコン半導体検出器 . . . 8個  
AMETEK社製 ENS-U450 相当品
- |      |                       |
|------|-----------------------|
| 検出器  | : Si半導体               |
| 有感面積 | : 450 mm <sup>2</sup> |
- ④ 真空ポンプ . . . 1組

himac社製 VR16-SET 相当品

オイルミストトラップ、ホース継手サクシオンピース、ホース付き

⑤ 可搬型データ処理装置 . . . 1台

エプソンダイレクト株式会社製 Endeavor NL2000E 相当品

CPU : インテル i5-1235U/1.3GHz 相当以上

メモリ : 16 GB 以上

SSD : 512 GB 以上

OS : Windows 11 Pro 64bit

⑥  $\alpha$  スペクトル解析ソフト . . . 1式

セイコー・イージーアンドジー株式会社製 DS-P1107 Alpha Port 2 相当品

※既設のアルファ線測定装置 (AMETEK社製 ALPHA-ENSENBLE-8) と2台同時に  
制御が可能なこと。

(2) ガンマ線核種分析装置用データ処理装置

① データ処理装置 . . . 1式

エプソンダイレクト株式会社製 Endeavor AT998E 相当品

CPU : インテル i5-12500/3.0GHz 相当以上

メモリ : 16 GB 以上

SSD : 512 GB 以上

OS : Windows 11 Pro 64bit

ディスプレイ : 21.5型 (エプソンダイレクト株式会社製 LD22W94L 相当品)

②  $\gamma$  スペクトル解析ソフト . . . 1式

セイコー・イージーアンドジー株式会社製 DS-P1101 Gamma station 2 相当品

※既設MCA (セイコー・イージーアンドジー社製 M7-000) が制御可能なこと。

③ サンプルチェンジャーオプション . . . 1式

セイコー・イージーアンドジー株式会社製 DS-P1102 Gamma station 2

/ Spectrum station 2 相当品

※既設サンプルチェンジャー (セイコー・イージーアンドジー社製 KS-100mk10)  
を制御可能なこと。

4. 納期

令和7年5月30日 (金)

## 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白方白根 2-4

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所

燃料サイクル安全工学実験棟B 指定場所

### (2) 納入条件

据付調整後渡し

## 6. 提出図書

次の図書を指定の時期までに提出すること

・ 工事・作業安全チェックシート	契約締結後速やかに	1部
・ 工事・作業管理体制表	契約締結後速やかに	1部
・ 作業要領書	契約締結後速やかに	1部
・ KY・TBM 実施記録	作業日	1部
・ リスクアセスメント実施記録	契約締結後速やかに	1部
・ 総括責任者届	契約締結後速やかに	1部
・ その他原子力機構が必要とする書類	その都度	必要部数

## 7. 検収条件

第5項に示す納入場所に納入後、員数検査、外観検査及び提出図書の合格をもって検収とする。

## 8. 適用法規・規定等

(1) 労働基準法

(2) 労働安全衛生法

(3) 原子力機構 安全作業ハンドブック

(4) 原子力科学研究所 工事・作業の安全管理基準

(5) 原子力科学研究所 消防計画

(6) 原子力基礎工学研究センター 防火・防災管理要領

(7) 原子力科学研究所 危険予知(KY)活動及びツールボックスミーティング(TBM)実施要領

(8) 原子力科学研究所 リスクアセスメント実施要領

- (9) 原子力科学研究所 作業責任者等認定制度の運用要領
- (10) 放射性同位による放射線障害の防止に関する法律
- (11) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
- (12) 原子力科学研究所 放射線安全取扱手引
- (13) その他、協議の上必要になったもの

## 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。

## 10. 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。

## 11. その他

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機構の確認を受けること。

据付作業に当たり必要な工事に関しては、機構担当者と打ち合わせの上決定すること。