

5インチ延長付き大面積  
高速シリコンドリフト検出器の購入  
仕様書

令和7年6月  
国立研究開発法人日本原子力研究開発機構  
物質科学研究センター

## 1. 件名

5インチ延長付き大面積高速シリコンドリフト検出器の購入

## 2. 目的及び概要

大型放射光施設SPring-8のRI棟内に設置されている日本原子力研究開発機構物質科学研究センターの管理するビームラインBL22XUの実験ハッチ3において、原子力システム研究開発事業「データ科学との融合による核燃料研究の新展開」において、ガス浮遊して材料が溶解している瞬間の蛍光XAFS分析を行う。この測定に使用する検出器である。試料付近が込み合っているため、先が5インチ(12.7 cm)で、本体と電源アンプが分離型で小型の検出器本体を購入する。この検出器の電源アンプは既にビームラインで使われており、本装置のシリコンドリフト検出器を使った蛍光XAFS測定にも使うことが出来る。本装置を導入することにより、溶解するとき、材料に含まれる元素の価数の情報を得ることが可能となり、計算科学によって得られる高温加熱状態における構造と比較することにより、有用な知見を得ることが期待できる。

## 3. 購入品仕様 相当品可

### (1) シリコンドリフト検出器・・・1式

- ・ AMPTEK社製シリコンドリフト検出器 XR-100FASTSDD
- ・ 電源とアンプ：分離型、PX5が使用可能であること。
- ・ 分解能：5.9 keV、ピーキングタイム4  $\mu$ sで、125 eV以下 以上
- ・ 計数率：200万cps以上
- ・ 冷却：ペルチェ素子で-20度以下
- ・ 大きさ：7.6 x 4.4 x 2.9 cm以下
- ・ 重さ：125 g以下
- ・ 窓：Be、厚み500 mil以下(12.7  $\mu$ m)
- ・ 素子：径70 mm<sup>2</sup>以上(コリメータ50 mm<sup>2</sup>以下)、厚み0.5 mm以上

## 4. 納期

令和7年11月28日(金)

## 5. 納入場所及び納入条件

### (1) 納入場所

兵庫県佐用郡佐用町光都1丁目1番1号  
国立研究開発法人日本原子力研究開発機構  
SPring-8 構内指定場所

### (2) 納入条件

持込渡し

## 6. 検収条件

第5項に示す納入場所に納入後、員数検査、外観検査の合格をもって検収とする。

## 7. 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。

#### 8. 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。

以上