

中性子ビームモニターの購入
仕様書

令和8年2月

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

目次

1. 件名	3
2. 目的	3
3. 購入品仕様	3
4. 納期	4
5. 納入場所及び納入条件	4
6. 検収条件	4
7. グリーン購入法の推進	4
8. 協議	4

1. 件名

中性子ビームモニターの購入

2. 目的

本件は、令和7年度国立研究開発法人日本原子力研究開発機構設備整備補助事業に基づき、日本原子力研究開発機構の研究施設高度化に必要となる中性子ビームモニターを購入するものである。

材料の構造およびそれらの分解・再生プロセスをナノスケールで解明し、国際競争力の強化ならびに持続可能な社会の構築に資する研究基盤を整備するため、JRR-3 に中性子小角散乱装置を増設する。本中性子ビームモニターは、当該中性子小角散乱装置を構成する機器の一つであり、入射中性子強度を測定して散乱強度の正規化を行うための装置である。中性子散乱実験を適切に実施する上で必要不可欠な設備である。

3. 購入品仕様：

品名	規格等		数量	単位
	メーカー名	型番		
中性子ビームモニター	ハンガリー国 Mirrotron 社	MR-SCBM	1	式

上記相当品可。

1.) 一般的要求事項

- (1) 放射線による劣化及び化学物質による腐食等を考慮し、長期運転に耐えること。
- (2) 複雑な構造は避けること。
- (3) 放射性物質の漏えいを防止するため、必要かつ十分な機密性を有する構造とすること。

2.) 製品仕様

用途：中性子小角散乱装置における入射中性子強度モニター用であること。

検出方式：比例計数管方式または同等以上の性能を有する方式であること。

検出効率：波長 1.8 Å において 5×10^{-5} 程度、または装置要求に応じた低効率仕様であること。

最大入射中性子強度： 10^6 カウント毎秒程度の連続入射に対して直線性を保って測定可能であること。

有効検出面積：供給される中性子ビーム断面（横 20 mm × 縦 50 mm）を十分に覆

い、ビーム強度を均一に測定可能なサイズを有すること。

充填ガス：N₂-CF₄ 混合ガス、または同等の特性を有するもの。

ガス層厚：装置性能を満たす構造であること。

窓材：中性子透過率の高いアルミニウム合金または同等品であること。

窓厚：各側 0.5 mm 程度以下であること。

出力信号：TTL パルス出力または同等のデジタル信号出力を有すること。

高電圧供給：検出器動作に必要な高電圧供給機能を有すること。

4. 納期

令和9年2月26日

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大字白方2番地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 JRR-3 ガイドホール

(2) 納入条件

持込渡し

6. 検収条件

第5項(1)に示す納入場所に納入後、員数検査、外観検査(目視により型番及び機能にかかわる傷、汚れ等の有無を確認)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)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。

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上、その決定に従うものとする。