

低バックグラウンド α/β 線自動測定装置の購入

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

大洗原子力工学研究所

燃料材料開発部 集合体試験課

1. 件名

低バックグラウンド α/β 線自動測定装置の購入

2. 目的

本仕様書は、「放射性物質研究拠点施設等運営事業費補助金」に係る補助事業の一環として、極微量の α 線及び低エネルギー β 線を測定する低バックグラウンド α/β 線自動測定装置の仕様について定めるものである。

3. 仕様

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。

2) 各製品仕様

(1) 構成

低バックグラウンド α/β 線自動測定装置

アロカ株式会社製 LBC-5212 相当品 1 式

(2) 製品仕様

低バックグラウンド α/β 線自動測定装置

検出器 : 遮へい計数管付き 2π ガスフローカウンタ

検出器薄窓 : なし

検出限界 : ^{241}Am の α 線において、0.048 Bq/試料 以下であること。

^{36}Cl の β 線において、0.107 Bq/試料 以下であること。

バックグラウンド計数 : α 線において、0.1 /min⁻¹ 以下であること。

β 線において、2.0 /min⁻¹ 以下であること。

機器効率 : ^{241}Am の α 線において、75%以上であること。

^{36}Cl の β 線において、75%以上であること。

検出器有効径 : ϕ 50mm 以上であること。

表示言語 : 日本語に対応していること。

演算機能 : 機器効率、検出限界、放射エネルギーが算出可能なこと。

外部出力 : USB による出力が可能なこと。

使用電源 : AC100V、50/60Hz であること。

積載試料数 : 50 試料以上

オプション : レーザープリンタ (アロカ株 LSC-8000-OP8 相当品) を付属させること。

その他 : 試料測定、演算、記録を自動で行うこと。
PR ガスを使用すること。
全試料測定後に、ガスの供給が自動で止まること。
停電対策が設けられていること。

4. 納入期限

令和8年2月27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
大洗原子力工学研究所 燃料材料開発部
集合体試験課 照射燃料集合体試験施設（FMF）

(2) 納入条件

持込調整後渡し

6. 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、性能検査及び7項に示す提出図書の完納をもって検収とする。性能検査については、3項に示す要求仕様を満たす検査要領書を予め作成し、原子力機構の承認を得た後、検査要領書に従って原子力機構担当者立会のもと検査を実施する。検査結果については検査成績書にて報告すること。

- ・員数検査；3項に示す機器の納入が完了していること。
- ・外観検査；3項に示す納入機器について、目視により有意な損傷、変形がないこと。
- ・性能検査；3項に示す機器効率を満足すること。

なお、検査に使用する線源等は受注者において準備する。

7. 提出図書

	図 書 名	様式	提 出 時 期	部数	確認	備 考
1	検査要領書	無	5. (1) に示す納入場所へ納入後に実施する性能検査前	1 部	要	
2	検査成績書	無	5. (1) に示す納入場所へ納入後に実施する性能検査後	1 部	要	納入時の性能検査の内容を含む

3	取扱説明書（紙媒体もしくは CD データ媒体）	無	納入時	1 部	不要	
4	調達要求事項への適合状況を記録した文書	無	作業後	1 部	要	
5	その他必要図書	適宜	適宜	適宜	適宜	詳細は別途協議

（提出場所）

日本原子力研究開発機構 大洗原子力工学研究所 燃料材料開発部 集合体試験課

8. 保証

検査終了後 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。

9. 受注者の責任

- 1) 受注者は原子力機構が実施する物品等の検査・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等に立入ることを要請した場合、受注者の工場等において使用前事業者検査又はその他の活動を行う際、原子力規制委員会の職員による当該工場等への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) 受注者が一部を外注する場合、品質に関する要求事項が受注者の外注先まで確実に要求、適用されること。また、下請け業者の作業内容を把握し作業の質、工程管理をはじめとしてあらゆる点において下請け業者を使用した弊害を防止すること。万一弊害が生じた場合は、受注者の責任において処理すること。
- 3) 受注者は、機構から特別受注者監査（事故・トラブル発生時に実施）の要求があった場合には、監査に応じなければならない。監査の実施結果に基づき、受注者に対して必要な改善を指示することがある。
- 4) 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。

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の推進等に関する法律）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。

11. 適用法規・規格基準

以下の法令、規格、基準等を適用又は準用して行うこと。

- ① 日本産業規格（JIS）
- ② 大洗原子力工学研究所 事業所規程
- ③ 大洗原子力工学研究所 燃料材料開発部品質マネジメント要領書
- ④ 大洗原子力工学研究所 事故対策規則
- ⑤ 大洗原子力工学研究所 燃料材料開発部事故対策要領
- ⑥ 大洗原子力工学研究所 FMF 安全作業マニュアル
- ⑦ 大洗原子力工学研究所 FMF 現場対応班事故対策マニュアル

連絡先：原子力機構 大洗原子力工学研究所 燃料材料開発部 集合体試験課
電話 029-267-1919（代表）内線 5513

12. 不適合の報告及び処理

本契約範囲内で不適合が発生した場合、「大洗原子力工学研究所不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領（大洗 QAM-03）」に従うこと。

13. 調達後における購入品の維持又は運用に必要な技術情報の提供

受注者は、調達後において、購入品の維持又は運用に必要な技術情報を提供すること。提供が必要な場合とその内容を以下に示す。

- 1) 製品の受け渡し後に新たに発見した運用上の注意事項や知見。
- 2) 取扱説明書にない操作により、不適合が発生した場合又は発生のある場合の予防処置のために必要な知見や情報。

14. 安全文化の育成、維持活動

受注者は、以下に示すような安全文化を育成し、維持するための活動に適時取り組み、本仕様書に基づく業務が安全に行われるようにすること。

- (1) 安全確保のためのひとりひとりの役割確認と安全意識の浸透
- (2) 構築物、設備及び機器の劣化、故障及びトラブル等に関する迅速な通報連絡
- (3) 施設、設備等の習熟（知識と技術）と基本動作（5S、KY、TBM 等）の徹底

(4) 本業務の実施における課題や問題点の速やかな情報共有、改善

15. 産業財産権等

産業財産権等の取扱いについては、「産業財産権特約条項」に定められたとおりとする。

16. 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。

以上

産業財産権特約条項

(乙が単独で行った発明等の産業財産権の帰属)

第1条 乙は、本契約に関して、乙が単独でなした発明又は考案(以下「発明等」という。)に対する特許権、実用新案権又は意匠権(以下「特許権等」という。)を取得する場合は、単独で出願できるものとする。ただし、出願するときはあらかじめ出願に際して提出すべき書類の写しを添えて甲に通知するものとする。

(乙が単独で行った発明等の特許権等の譲渡等)

第2条 乙は、乙が前条の特許権等を甲以外の第三者に譲渡又は実施許諾する場合には、本特約条項の各条項の規定の適用に支障を与えないよう当該第三者と約定しなければならない。

(乙が単独で行った発明等の特許権等の実施許諾)

第3条 甲は、第1条の発明等に対する特許権等を無償で自ら試験又は研究のために実施することができる。甲が甲のために乙以外の第三者に製作させ、又は業務を代行する第三者に再実施権を許諾する場合は、乙の承諾を得た上で許諾するものとし、その実施条件等は甲、乙協議の上決定する。

(甲及び乙が共同で行った発明等の特許権等の帰属及び管理)

第4条 甲及び乙は、本契約に関して共同でなした発明等に対する特許権等を取得する場合は、共同出願契約を締結し、共同で出願するものとし、出願のための費用は、甲、乙の持分に比例して負担するものとする。

(甲及び乙が共同で行った発明等の特許権等の実施)

第5条 甲は、共同で行った発明等を試験又は研究以外の目的に実施しないものとする。ただし、甲は甲のために乙以外の第三者に製作させ、又は業務を代行する第三者に実施許諾する場合は、無償にて当該第三者に実施許諾することができるものとする。

2 乙が前項の発明等について自ら商業的实施をするときは、甲が自ら商業的实施をしないことにかんがみ、乙の商業的实施の計画を勘案し、事前に実施料等について甲、乙協議の上、別途実施契約を締結するものとする。

(秘密の保持)

第6条 甲及び乙は、第1条及び第4条の発明等の内容を出願により内容が公開される日まで他に漏洩してはならない。ただし、あらかじめ書面により出願を行った者の了解を得た場合はこの限りではない。

（委任・下請負）

第7条 乙は、本契約の全部又は一部を第三者に委任し、又は請け負わせた場合においては、その第三者に対して、本特約条項の各条項の規定を準用するものとし、乙はこのために必要な措置を講じなければならない。

2 乙は、前項の当該第三者が本特約条項に定める事項に違反した場合には、甲に対し全ての責任を負うものとする。

（協議）

第8条 第1条及び第4条の場合において、単独若しくは共同の区別又は共同の範囲等について疑義が生じたときは、甲、乙協議して定めるものとする。

（有効期間）

第9条 本特約条項の有効期限は、本契約締結の日から当該特許権等の消滅する日までとする。