

エックス線手荷物検査装置の購入 仕様書

1. 件名

エックス線手荷物検査装置の購入

2. 概要

本件は、日本原子力研究開発機構核燃料サイクル工学研究所再処理施設の厳格な出入管理に使用するエックス線手荷物検査装置を購入するものである。

3. 契約範囲

3.1 契約範囲内

3.1.1 エックス線手荷物検査装置 1 式

- (1) エックス線手荷物検査装置 : 1 台
- (2) 機器の輸送・設置・調整

3.1.2 図書作成・提出 1 式

3.2 契約範囲外

3.1 項の契約範囲内に記載なきもの。

4. 購入品仕様（相当品可 但し、仕様詳細に示す仕様と同等以上の性能を満たすこと。）

4.1 エックス線手荷物検査装置（X-RAY CENTER 社製 XRC60-40P : 1 台）

- (1) 操作パネルは延長ケーブルを用いて装置本体から 2.5m 離れて操作できること。
- (2) 検査前後の荷物の落下を防止するため、コンベア前後にローラーテーブルを設けること。
（前 : 長さ 1.3m 程度 後 : 長さ 0.5m 程度）
- (3) 電離放射線障害防止規則（昭和 47 年 9 月 30 日 労働省令第 41 号）に定める管理区域明示等の必要がないものとする。
- (4) エックス線発生器は鉛板により遮蔽されており、必要方向以外へのエックス線漏洩を防止していること。
- (5) エックス線発生器には照射筒（コリメータ）が付加されていること。
- (6) 濾過板が付加されていること。
- (7) エックス線検出部には鉛を付加し、エックス線の漏洩を防止していること。
- (8) 装置外板は鉄板で構成されており、取り外し可能なカバー類は全てビス止めとなっており、容易に開かない構造となっていること。
- (9) 荷物搬入口及び搬出口には鉛含浸カーテンが設置され、互いに重なり合うように配置されていること。
- (10) 装置の操作はキースイッチで行い、操作員以外の第三者による操作ができない構造となっていること。
- (11) 操作員がエックス線照射ボタンを押している間のみ、ベルトコンベアが作動しエックス線が照射され、それ以外では照射されないこと。
- (12) エックス線照射時には、本体上部に設置された表示灯が点灯すること。

(13) 装置は、操作員が手指、腕等を装置内に入れることなく検査ができる構造となっていること。

(14) 操作員が直ちにエックス線の照射を止めることができるよう、本体及び操作パネルに緊急停止ボタンが設けてあること。

①外観・寸法・重量

- ・トンネルサイズ 幅610mm x 高さ420mm
- ・外観サイズ 長さ1472mm x 幅870mm x 高さ1270mm
- ・重量 約455kg
- ・構造 ストッパー付キャスト付
- ・ディテクタ L字型配列

②電源・環境性能

- ・電源 AC 単相100V 50Hz、0.7kVA max
- ・周辺温度（使用時）0℃～40℃、（保管時）－20℃～50℃
- ・湿度 10%から90%（結露しないこと）

③エックス線発生部

- ・冷却方式 密閉油冷方式及び空冷
- ・管電圧 最大定格170kV 通常使用時147kV
- ・管電流 最大1.0mA
- ・デューティサイクル 100%
- ・照射方向 垂直上向き
- ・検査毎の線量 <0.1mR
- ・漏洩基準 <1.0μSv/h r

④装置性能

- ・透過力 37mm（最大39mm）
- ・コントラスト感度 200万以上のカラートーン
- ・分解能（ワイヤー） 38AWG（40AWG最大）
- ・コンベア速度 毎秒20.0cm
- ・安全フィルム 高感度フィルム保証、ISO1600（33DIN）

⑤操作部

- ・操作パネル 装置本体取付型（1台）
- ・ディスプレイ 21.5インチLCDカラーモニター（1台）
- ・操作盤 電源ON／OFF、コンベア正転・停止・逆転及び画像処理を行う。
- ・安全装置 本体及び操作パネル緊急停止ボタン、エックス線発生装置カバー等が外れている場合のインターロック機能 運転表示ランプ（エックス線照射、コンベア動作時等）

⑥画像処理機能

- ・材質識別（有機物／無機物識別）機能
- ・原子番号測定機能
- ・ズーム機能（64倍）
- ・画像保存機能

5. 納期

令和8年2月27日

6. 納入場所および納入条件

6.1 納入場所

茨城県那珂郡東海村村松 4-33

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所

T R P 廃止措置技術開発部 核物質管理課 指定場所

6.2 納入条件

持込調整後渡し

7. 検収条件

6 項に定める納入場所への納入後、4 項に定める員数の確認、12 項に定める調整作業が完了し、13 項に定める提出図書類の完納をもって検収とする。

8. 保証

保証期間は検収後 1 年とする。但し、是正後の保証については、別途協議の上決定する。

9. 受注者の責任と義務

- (1) 検収後 1 年以内に受注者の責任に帰すべき不具合が発見された場合は、無償にて速やかに改修、補修もしくは良品と交換すること。なお、この場合の保証期間は修復終了後から 1 年とする。
- (2) 購買品の維持または運用に必要な技術情報があれば提供すること（保安に関するものに限る）。

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) 本仕様書に定める提出図書（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されていない事項について疑義が生じた場合は、機構と協議の上、その決定に従うものとする。協議事項及び決定事項は議事録にて記録し、相互に確認する。

12. 機器の輸送・設置・調整

- (1) 梱包、輸送、現地での搬出入作業に関しては、受注者が責任を持って行うこと。なお、梱包材は受注者が持ち帰り処分すること。
- (2) 原子力機構担当者が指定した場所に設置し、機器調整すること。
- (3) 設置場所への運搬経路は、機構担当者が指示する経路で行うこと。また、必要に応じコンパネ、シート等で養生すること。
- (4) 搬入扉は、原子力機構の責により扉を取り外した自動扉（開口部：高さ約2290mm、幅約900mm）で、扉前のポーチ部に約10～100mm程度の段差があることを考慮すること。
- (5) 搬出入、設置及び機器調整を行う日時については、事前に原子力機構担当者と調整すること。
- (6) 納入場所は法令に基づき厳格な入構管理を実施しているため、搬出入、設置及び機器調整に際しては、原子力機構担当者の指示に従い、入構手続に協力すること。

13. 提出図書

- (1) エックス線装置の設置届（労働基準監督署）に必要なエックス線漏洩測定を行い、その結果を「エックス線手荷物検査装置 漏洩線量測定記録（測定箇所を示す図含む）」として提出すること。
- (2) 操作マニュアル（日本語要約版含む）を提出すること。

以上