

放射線検出器付きマルチコプターの購入

仕 様 書

1. 件 名

放射線検出器付きマルチコプターの購入

2. 目 的

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下、「原子力機構」という。）は、原子力規制庁からの受託事業である「令和 7 年度原子力施設等防災対策等委託費（航空機モニタリング運用技術の確立等）事業（令和 7 年度補正分）」の一環として、将来の原子力防災への無人機の適用研究を行っている。

本件は、環境放射線の測定に使用する、放射線検出器を搭載したマルチコプターを購入するものである。

3. 購入物品仕様

- ・放射線検出器付マルチコプター 10式
- 別紙の要求を満たす仕様とすること。

4. 納 期

納期：令和 9 年 2 月 2 6 日

5. 納入場所及び納入条件

(1) 納入場所

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
原子力安全・防災研究所 原子力緊急時支援・研修センター 研修棟
モニタリング技術開発グループ
（茨城県ひたちなか市西十三奉行 11601 番地 13）

(2) 納入条件

持込渡し

※ドローン情報基盤システムによる各種申請（機体の譲渡手続き等）について、原子力機構から支援を求められた場合には、可能な範囲で協力すること。

6. 提出図書

契約先の資本関係・役員の情報、本契約の実施場所、従事者の所属・専門性（情報セキュリティに係る資格・研修等）・実績及び国籍についての情報を記した書類・・・1 部

（契約締結後速やかに提示すること。なお、提出した内容に変更が生じた場合は、その都度提出すること。）

7. 検収条件

第 5 項に示す納入場所に納入後、員数検査、外観検査及び動作試験の合格をもって検収とする。

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。

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の推進等に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、O A 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とすること。

10. その他

候補となる機器等についてはあらかじめ原子力機構に機器等リストを提出し、原子力機構がサプライチェーン・リスクに係る懸念が払拭されないと判断した場合には、代替品選定やリスク低減対策等、原子力機構と迅速かつ密接に連携し提案の見直しを図ること。

以 上

○ 放射線検出器付きマルチコプター 【相当品可】 ・マルチコプター部 ペイロード：250g以上 最大上昇速度／最大下降速度：上昇：約6 m/s以上、下降：約5 m/s以上 最大水平速度：約20 m/s以上 耐風性能：10 m/s以上 最大飛行時間：約40分程度 測位方式：GPS、Galileo、BeiDou、GLONASSのうち2系統以上に対応すること 使用温度範囲：-20℃～50℃程度 放射線検出部に示す放射線検出器の取り付けが可能な機構を有すること 付属品 送信機：1台 機体用収納ケース：1個 バッテリー：3セット バッテリー充電器：1台 プロペラ予備：4枚 送信機用充電ケーブル：1本 バッテリー充電器用ケーブル：1本 取扱説明書：1式 ・放射線検出部 アロカ株式会社製 Si半導体検出器PDM-RC43-24159 【相当品可】 測定する放射線：$\gamma(X)$線 測定範囲：0.01 $\mu\text{Sv/h}$ ～ 10 mSv/h（測定範囲以上の場合は、オーバーロードであることを示す表示及びデータ出力が可能であること） 相対基準誤差：$\pm 20\%$以内 電源：単独でバッテリー駆動可能なこと 連続駆動時間：データ通信を行っている状態で、連続10時間以上測定可能であること サイズ：上記マルチコプター部に取り付け可能な形状、寸法であること 使用温湿度範囲：-10℃ ～ 40℃、90%RH以下の性能以上であること 検出器はJIS Z 4312(2013)に準拠していること 測定値を表示する機能があること LTE通信機能が付加されており、測定値データを10分以上の間隔で指定したサーバに送信できること 納入前に線源照射試験を実施し、結果を工場試験成績書にまとめること 付属品 検出器用収納ケース：1個 検出器固定用具：6個(予備を含む) 検出器取り付け用ねじ：6本 検出器用アンテナ：1本 検出器用充電ケーブル：1本	10 式
---	------

ドローン搭載用線量計取扱説明書：1冊

工場試験成績書：1冊

○ネットワークセキュリティに関する対策として、以下の機能を有すること

- ・マルチコプター本体および送信機は、外部ネットワークとの通信を行わないこと
- ・マルチコプター本体と送信機間の通信は暗号化が施されていること
- ・マルチコプターはあらかじめ定めた送信機以外との通信を禁止し、乗っ取りを防止する機能を有すること
- ・放射線検出部について、線量率及び測定時刻以外のデータ取得を行わないこと