

小型無人機対処資機材の購入

仕 様 書

1. 件名

小型無人機対処資機材の購入

2. 目的

本件は、設備整備費補助金（原子力施設の安全確保のためのドローン対策設備等の整備）の事業として、日本原子力研究開発機構（以下、「機構」という）において小型無人機対処資機材の整備を図るための機器を購入するとともに、運用に必要な監督官庁への申請等に係る書類作成を含めて行うものである。

3. 契約範囲

- (1) 小型無人機対処資機材一式
- (2) 機器の輸送、現地据付、作動確認一式
- (3) 無線局の免許申請等に係る通信試験、書類作成及び諸官公庁への書類作成
.一式
- (4) 提出図書の作成一式

4. 納期

令和9年3月19日

（現地作業日については、別途協議の上決定するものとする）

5. 納入場所及び方法

(1) 納入場所

- ① 核燃料サイクル工学研究所（茨城県那珂郡東海村大字村松4-33）
担当窓口：保安管理部 核物質防護管理課
- ② 大洗原子力工学研究所（茨城県茨城郡大洗町成田町4002）
担当窓口：保安管理部 核物質管理課
- ③ 新型転換炉原型炉ふげん（福井県敦賀市明神町3）
担当窓口：安全・品質保証部 施設保安課
- ④ 高速増殖原型炉もんじゅ（福井県敦賀市白木2-1）
担当窓口：安全・品質保証部 施設保安課

(2) 納入条件

据付調整後渡し

6. 提出図書

原子力機構担当者とは合せの上、下記の図書一式を提出すること。

- (1) 総合通信局へ提出する書類
- (2) 納入品一覧表

(3) 取扱説明書

機器類の設置・調整に必要な図書は以下に示す。

図書名	提出期限	部数
工程表	現地動作確認開始1週間前	2
現地確認動作要領書	現地動作確認開始1週間前	2
現地動作確認成績書	現地動作確認終了後速やかに	2
打合せ議事録	打合せ後1週間以内	2

図書は、「提出部数」に受注者の「返却用」を1部加えて提出すること。また、提出図書には、契約件名、契約番号、図書名、提出日、受注者名を記述すること。

7. 支給品

- (1) 支給品 : 現地での点検作業用電力 (AC100V)
: その他機構が必要と認めたもの
- (2) 支給期間 : 現地での動作確認期間
- (3) 貸与品 : 機構が必要と認めたもの
- (4) 貸与期間 : 契約時から動作確認期間

8. 撤去品、廃棄物の処分

搬入に使用した梱包材は受注者の責任で処分すること。

9. 不適合管理及び再発防止策

受注者は、据付等の過程や検査・試験等において発生した不適合について、その内容と原因の調査及び処置案等を速やかに報告書にて作成し報告すること。この処置案については機構の確認を受け、処置後にその結果を報告すること。また、発生した不適合の種類、原因及び影響の度合いによっては、処置案に再発防止策を含めること。

10. 検収条件

第5項に示す場所に納入後、技術仕様に定める試験・検査及び提出図書類の合格をもって検収とする。

11. 守秘義務

受注者は、本業務の内容及び本業務に関連して開示を受けたまたは知り得た相手方の技術的もしくは事業運営に係る一切の情報（以下、「機密情報」という。）について、最大限の注意をもって秘密を保持し、事前に原子力機構の書面による承諾を受けることなく、本業務の目的外で使用し、または第三者に開示・漏洩してはならない。なお、受注者は自社の従業員のうち、本業務に従事する従業員にのみ機密情報を開示するものとし、本業務に関与しない従業員（当該システムの競合製品を取り扱う者を含む）には、いかなる手段においても一切機密情報を開示し、または使用させてはならない。また、本件の実施完了後は、本

件に関する情報を返却、または確実に破棄すること。

12. 協議

本仕様書に記載されている事項及び記載なき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。また、決定事項については、提出図書等に反映させること。

13. 技術情報の提供に関する事項

受注者は、調達後における本作業の維持又は運用に必要な技術情報（保安に係るものに限る。）及び調達製品の不適合等の情報、運転及び保安に影響する事象が発生した場合の情報を提供すること。

14. 特記事項

- (1) 受注者は原子力機構が原子力の研究・開発を行う機関であるため、高い技術力及び高い信頼性を社会的にもとめられていることを認識し、原子力機構の規定等を遵守し安全性に配慮し業務を遂行しうる能力を有する者を従事させること。
- (2) 受注者は業務を実施することにより取得した当該業務及び作業に関する各データ、技術情報、成果その他のすべての資料及び情報を原子力機構の施設外に持ち出して発表もしくは公開し、また特定の第三者に対価を受け、もしくは無償で提供することはできない。ただし、あらかじめ書面により原子力機構の承認を受けた場合はこの限りではない。
- (3) 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。

15. 保証

- (1) 受注者は本仕様書に基づき実施した作業が、本仕様書の諸条件を完全に満たすものであることを保証するものとする。
- (2) 保証期間中に明らかに受注者による原因で本仕様書の諸条件を満足しなくなった場合は、受注者はその条件を満たすために無償で必要な手直し又は修理等を直ちに行うものとする。
- (3) 本作業における現地作業時において機構の設備等に損傷を与えた場合は、受注者は無償で直ちに手直し又は修理を行う。
- (4) 保証期間は、検収後1年とする。ただし、是正後の保証については、別途協議の上決定する。

16. 技術仕様

16.1 購入品目及び数量

(1) 小型無人機対処資機材 4 式

16.2 一般要求事項

(1) 小型無人機対処資機材

- ・電波法及び電波法関連法令に適合していること。
- ・1名で容易に操作できること。
- ・遮蔽物の無い平面において、本機材から半径 2.5km 以上の範囲を全方位常時監視が可能であること。
- ・複数の小型無人機を同時検知、識別、追跡を可能とし、それらの情報は操作端末（地図画面上）に表示し記録できること。
- ・検知器と操作端末間の通信、データ保存及びアプリケーションの利用は、インターネット接続（クラウドサーバー等）を必要とせず、ローカルエリアネットワークのみ運用できること。
- ・検知範囲を指定でき、範囲内への侵入が生じた場合、警報による通知が可能とし、特定した小型無人機をテイクオーバー等により、無害化できること。
- ・機体の GPS 機能(GNSS 等)に基づく飛行情報と 30 機種以上の離陸地点(又は操縦者の位置)を操作端末画面上にリアルタイムで表示できること。
- ・ソフトウェア(ライブラリ)の更新により最新小型無人機への対応が可能であること。納入後 1 年間は無償でライブラリの更新ができること。
- ・ライブラリについては、納入時最新のバージョンで納入し、50 機以上の小型無人機を検知し、機種を識別できるとともに、そのうち 40 機以上の小型無人機の機体の位置及び軌跡等、当該機体の GPS 機能(GNSS 等)に基づく飛行情報と 30 機種以上の離陸地点(又は操縦者の位置)を操作端末上にリアルタイムで表示できること。
- ・小型無人機と同じ周波数対帯を用いる電子機器に極力影響を与えないこと。
- ・機能拡張（レーダー検知器の追加）による拡張性をもつこと。
- ・検知性能
 - 小型無人機の操縦用 電波(430MHz 帯、915MHz 帯、2.4GHz 帯、5.7GHz 帯及び 5.8GHz 帯)が受信可能であること。
- ・飛行制御性能
 - ア. 検知・識別した小型無人機を、飛行制御できる電波(430MHz 帯、915MHz 帯、2.4GHz 帯、5.7GHz 帯及び 5.8GHz 帯)を送信すること。この際、複数の小型無人機に対しても、順次、電波の送信が可能であること。
 - イ. 検知した小型無人機(飛行制御可能機体)について、指定場所への進入禁止及び強制着陸(以下「飛行制御」という。)を実施する範囲を操作端末において地図上で指定できること。
- ・入力電力 AC100V で正常に稼働すること。
- ・動作温度 -30 度～+50 度
- ・IP 保護等級 IP66
- ・24 時間以上の連続運転を可能とすること。

16.3 機器仕様

(1) 小型無人機対処資機材

D-FEND SOLUTIONS 社製 ENFORCEAIR2 または同等以上のもの 4 セット
(検知器 1 台に対し操作端末 2 台及びポールマウントキット 1 台を含む)

16.4 据付調整

16.3 (1) の小型無人機対処資機材は、原子力機構が指定する場所に据付し、調整（現地動作確認含む）を行うこと。

小型無人機対処資機材の据付箇所までの電源、ネットワーク設備、ポールマウントキットを接続する支柱は原子力機構が整備する。

16.5 試験・検査

本仕様書に基づく試験・検査は、以下のとおりとする。詳細については原子力機構と協議するものとする。

- (1) 外観検査
- (2) 員数検査
- (3) 据付検査
- (4) 作動検査

据付調整後、現地動作確認を実施する。現地動作確認を実施するにあたっては、現地動作確認の実施項目、実施内容、実施方法及び合否判定基準を要領書に定め、あらかじめ原子力機構の確認を得ること。また、動作確認作業は、原則として原子力機構の立会のもとで実施すること。

17. 無線局の免許申請等に係る書類作成

- (1) 無線局の免許申請等、監督官庁へ各種手続きに必要な資料・図面等は受注者が準備すること。
- (2) 基地局等登録点検が必要なものについては、受注者が行うものとする。

以上