

令和5年度スターリンク衛星通信システムの導入
及び専用固定型アンテナの設置工事請負業務

契約仕様書

1. 契約件名

令和5年度スターリンク衛星通信システムの導入及び専用固定型アンテナの設置工事請負業務

2. 適用

- (1) この仕様書は原子力規制庁が契約する上記契約に関する仕様を規定するものである。
- (2) 本仕様書に記載のない事項については、別紙の「一般仕様書」及び「技術仕様書」の規定によるものとする。

3. 目的

本事業では、自然災害その他の不可抗力、核ミサイルによるEMP攻撃等の意図的な大規模通信障害事案等の発生に伴い、電線（光ケーブルやマイクロ波回線も含む）を使った有線電話（固定電話）や地上の無線通信技術を用いた携帯電話等の通常の通信システムの使用ができない通信障害が発生した場合においても、原子力施設等での事故故障情報を電話・FAXにより受発信できるようスターリンク衛星通信システムを導入するとともに、原子力規制庁の執務室内（緊急時対応センター）において、常時通信ができるよう、屋上に専用固定型アンテナの設置工事を同時に行う。

4. 実施項目

(1) 現地調査、全体設計

受注者は現地調査を行い、アンテナ・屋外装置の設置場所、屋内装置・機器ラックの設置場所及び両者を結ぶケーブルルートを事前に調査し、調査結果に基づき当該システムの全体設計、工事方法等の検討を行い、機器の据付け工事を行うこと。現地調査の費用は受注者が負担すること。

(2) 現地調査試験

機器の据付けを行った後、発注者が指定する連絡先（電線（光ケーブルやマイクロ波回線も含む）を使った有線電話（固定電話）、地上の無線通信技術を用いた携帯電話、BGAN・イリジウムの衛星電話等）との通信試験を行い、通信が正常に機能することを確認すること。

(3) 取扱の教育

発注者が指定する者に対して取扱方法の教育を行うこと。

(4) 報告書の作成

上記の実施項目に係る報告書を作成すること。

5. 仕様

- (1) 一般仕様書 別紙1による。
- (2) 技術仕様書 別紙2による。
- (3) 一般仕様書と本仕様書の記載に重複がある場合は、本仕様書に記載したところによること。
技術仕様書と本仕様書の記載に重複がある場合は、技術仕様書に記載したところによること。

6. 納入品目、数量、納入場所及び納入時期

6. 1 納入品及び数量

スターリンク衛星通信システム 一式
専用固定型アンテナ装置 一式

6. 2 提出図書

受注者は次のものを提出すること。

種別	図書分類	摘要	部数	提出時期
契約締結後	実施計画書	実施体制を含む。	1部	契約締結後2週間以内
機器調達	システム承認図書	機能・性能・動作設計書、ソフトウェア設計書、ユーザーインターフェース設計書	1部	調達前2週間以内
機器設置工事	施工図	システム構成図、機器配置図、配線図、機器実装図、概観図、数量表、耐震強度計算書等を含むもの	1部	施工開始前
仕様変更	仕様変更等伺い書	変更内容、理由及び調達額の増減を明記したもの。	1部	必要に応じて
	仕様変更内容書	変更内容の詳細	1部	必要に応じて
社内試験	社内検査成績書	社内で行った試験結果。保証書の提出で代用可能。	1部	現地調整試験前
現地調整試験	現地調整試験成績書	現地で実施した調整試験結果	1部	最終納入時期
教育	教育資料	教育訓練時に使用する資料	必要部数	教育訓練1週間前

	簡易操作マニュアル	機器の簡易操作マニュアル	1部	教育訓練1週間前
完成検査時	完成図書	キングファイル綴じとする。 完成図書、機能・性能・動作説明書、ソフトウェア記述書、ユーザインタフェース記述書、各種設定情報、納入品一覧表、付属品・予備品リスト、社内検査成績書、現地調整試験成績書、機器取扱説明書、工程写真、完成写真を含むもの（詳細は別途指示する）	2部	最終納入時期
その他	同上の電子記録媒体		1式	最終納入時期

6. 3 納入時期及び納入場所

(1) 納入品

a. 納入時期

令和6年3月29日まで

b. 納入場所（設置場所）

通信機器の設置場所（スターリンク衛星通信システムの使用場所）

原子力規制庁 緊急時対応センター（以下、ERCという。）

六本木ファーストビル 3F

東京都港区六本木1丁目9番9号

専用固定式アンテナ装置の設置場所

六本木ファーストビル 屋上

東京都港区六本木1丁目9番9号

(2) 提出図書

a. 最終納入時期

令和6年3月29日まで

b. 納入場所

原子力規制庁 緊急事案対策室 東京都港区六本木1丁目9番9号

7. 検収条件

納入品目及びその内容について、発注者側の実施責任者が指名した者が、本仕様

書の「実施項目」の記載に基づき検査を行い、本仕様書に定めたとおりの作業が行われたと認めたことをもって、検収とする。

8. その他

セキュリティ全般に関して、別紙1の一般仕様書に基づき対応すること。

一般仕様書

1. 適用

- (1) この仕様書は、令和5年度スターリンク衛星通信システムの導入及び専用固定型アンテナの設置工事請負業務に適用する。

2. 受注者の義務

受注者は「建設業法」、「特許法」、「職業安定法」、「労働基準法」、「労働安全衛生法」及び「日本工業規格」等の業務に関係する法規（条例を含む）を遵守し、この「一般仕様書」及び「技術仕様書」並びに発注者の指示に従い、信義誠実を旨とし、業務を完了させなければならない。また、受注者は当該契約の履行に関する一切の責任を負うものとする。

3. 知的財産権

受注者は、業務の実施に当たり、第三者の所有する知的財産権を使用する場合、受注者の責任と負担において必要な権利を取得するものとして、万一、第三者から異議求償等の申し出があったときは、受注者の責任と負担において解決し、発注者に迷惑をかけないものとする。

4. 機密の保持

受注者は、業務の実施に当たり知り得た一切の事項を、業務の実施期間満了後においても第三者に公表又は漏えいしてはならない。

5. 関係書類の提出

受注者は以下の(1)～(3)の事項を遵守し、契約仕様書に定める図書を提出期日までに提出しなければならない。

(1) 図書

図書は内容が十分に把握できるものとし、疑問の余地のない正確なものとななければならない。

(2) 写真、画像

試験体等作業及び試験状況が良く把握できるものとする。

写真は各作業工程についても、その状況が良く把握できるように記録したものとする。

(3) 官庁提出書類

仕様書で定める業務に伴い、監督官庁への申請、届け出などの手続き及び官庁検査を要するものについては、受注者の負担において発注者の当該業務を代行するものとする。

6. 図書等の承認

発注者は設計等の承認については、その可否の決定を受理後2週間以内に行うものとし、2週間経過後は、承認があったものとして差し支えない。

承認を受けないで作業、据付け等に着手し、発注者から変更を指示された場合は、受注者の負担で作業、据付けし直さなければならない。

7. 提出書類の変更手続

発注者が承認した提出図書等の記載内容について、変更しなければならない必要が生じた場合には、受注者は、遅滞なく、その旨を書面により届け出て、発注者の承認を得なければならない。

未承認のまま進められた作業について、発注者が変更を指示した場合には、受注者の自己負担において変更しなければならない。

8. 作業、据付け、試験等の立ち会い

受注者は、作業、据付け、試験等において受注者が必要と認める項目について、原則として発注者の職員又は発注者の指定した者の立ち会いの上で実施し、発注者によって承認された基準に合格しなければならない。

なお、比較的軽易なものについては、発注者の判断により立ち会いを省略することがある。

9. 安全管理の確保

受注者は、業務の実施に当たり「労働安全性法」など安全に関する諸法規（条例を含む）を遵守し、労働災害の絶無に努めなければならない。

業務実施上発生した災害については、すべて受注者が自己の責任と負担で処理するものとする。

10. 管理体制の確立

受注者は、業務の実施に当たり、業務の規模及び内容に応じた管理体制を確立しなければならない。

11. 受注後の履行要領

(1) 受注後の連絡

受注決定後、受注者は終始、発注者と密接な連絡を保ち、慎重かつ迅速に契約の履行に当たるとともに、発注者からの照会事項に対しては、速やかに正確な回答を行わなければならない。

(2) 仕様書の解釈及び疑義の解明

受注決定後、一般仕様書及び技術仕様書の記載事項に疑義が生じた場合は、双方協議して定めるものとする。

12. 情報セキュリティに係る事項

(1) 取り扱う発注者の情報資産の秘密保持等

(a) 受注者は業務の実施に当たって、取り扱う発注者の情報資産における秘密保持のため、以下に掲げる事項を受注者側関係者に遵守させる。

- ①取り扱う発注者の情報資産は当該業務実施の目的にのみ使用し、これ以外の目的に使用してはならない。
- ②取り扱う発注者の情報資産は当該業務を担当する者のみが使用し、これ以外の者が使用してはならない。
- ③取り扱う発注者の情報資産を当該業務の実施場所から持ち出してはならない。
- ④取り扱う発注者の情報資産を発注者の許可なく複製してはならない。
- ⑤取り扱う発注者の情報資産は、当該業務の終了時に発注者の指示に従い、発注者に返却するか、若しくは復元が不可能な状態で消去するか、又は物理的な破壊により確実に廃棄しなければならない。

(b) 受注者は、取り扱う発注者の情報資産に係る管理状況を、借用物品管理簿として記載の上、その写しを発注者の求めに応じて及び納品時に提出する。借用物品管理簿は、次の内容を含むものであればよい。

物品ごとに入手日、品名、内容、管理者、形態
返却・廃棄の実施日、実施者、確認者

(2) 請け負わせる業務以外の情報資産の保全

受注者は受注業務に必要な範囲を超えて、発注者の情報あるいは情報システムに受注者側関係者がアクセスしないようにする。

また、業務で取り扱う情報及び情報システムの保全に努める。

(3) 情報セキュリティが侵害された場合の対処

(a) 受注者は、業務の実施において、情報セキュリティが侵害された場合、以下に掲げる対応を実施し、発注者へ報告する。

- ①侵害により、すぐに対策を講じなければ被害が拡大するおそれ（不正プログラムの感染等）のある場合には、報告のみならず発注者の指示に従い緊急対策を実施し、経過を随時報告する。
- ②急を要しない状態であっても、経過を随時報告する。
- ③原因の究明と具体的な再発防止策を報告する。
- ④再発防止策については、発注者の承認を得た後、速やかに実施する。

なお、情報セキュリティが侵害された場合とは、以下に掲げる内容をいう。

- ・(1) ①～⑤における事項が遵守されなかった場合
 - ・不正アクセス又は不正プログラムにより発注者の情報資産が改ざんされた場合、若しくは外部に漏えいした場合
- (b) 受注者は、前述の全ての報告について納品物に含める。
- (4) 情報セキュリティ対策の履行状況の確認
- (a) 受注者は、情報セキュリティ対策の履行状況について、以下に掲げる内容を定期的に、また、求めに応じて発注者に報告する。
- ・受注作業で使用する発注者の情報資産の取扱状況
 - ・情報セキュリティが侵害された場合の対処状況
- (b) 情報セキュリティ対策の履行状況の確認結果において是正措置が必要と認められた場合、受注者は発注者と協議し措置内容を決定し、受注者はこれを的確に実施して結果を報告する。
- (5) 受注作業にかかる確認書の提出
- 受注者は、以下に掲げる事項を記載した確認書を発注者に提出する。再請負する場合には再請負先も含めること。
- ①発注者の情報資産管理方法の詳細
- 使用する発注者の情報資産に係る具体的な管理方法の詳細(当該業務を行う者以外の者に当該情報にアクセスをさせるための施策及び当該業務を行う者が目的外に当該情報を使用しないための施策等)を記載する。
- ②情報システムの情報セキュリティ対策の詳細
- 発注者の情報資産を取り扱う情報システムにおける情報セキュリティ対策の詳細を記載する。
- なお、情報システムにおける情報セキュリティ対策については発注者と受注者の協議により合意した内容とする。

技術仕様書

1. 契約件名

令和5年度スターリンク衛星通信システムの導入及び専用固定型アンテナの設置工事請負業務

2. 適用

(1) この仕様書は発注者が契約する上記契約に関する仕様を規定するものである。

3. 実施概要

本事業では、自然災害その他の不可抗力、核ミサイルによるEMP攻撃等の意図的な大規模通信障害事案の発生に伴い、電線(光ケーブルやマイクロ波回線も含む)を使った有線電話(固定電話)や地上の無線通信技術を用いた携帯電話等の通常の通信システムが使用できない通信障害が発生した場合においても、原子力施設等での事故故障情報を電話・FAXにより受発信できるようにスターリンク衛星通信システムを導入するとともに、原子力規制庁の執務室内(緊急時対応センター)において、当該システムを使用して常時通信ができるよう、屋上に専用固定型アンテナの設置工事を同時に行う。

4. 実施内容

4. 1 固定型衛星通信システムの全体概要

4. 1. 1 システム構成

本システムの構成はアンテナ装置部、屋外装置部、屋内装置部の3部位で構成する。

4. 2 現地調査、全体設計

受注者は現地調査を行い、アンテナ・屋外装置の設置場所、屋内装置・機器ラックの設置場所及び両者を結ぶケーブルルートを事前に調査し、調査結果に基づき当該システムの全体設計、工事方法等の検討を行うこと。現地調査の費用は受注者が負担すること。

4. 3 スターリンク衛星通信システムの設計・据付け

4. 3. 1 基本要件

(1) 本システムはスターリンクを使用した衛星通信システムであること。

スターリンクとはアメリカ合衆国の民間企業スペースXが運用している衛星インターネットアクセスサービス及びこれを実現する衛星コンステレーションであること。

衛星帯域は必要帯域を確保し、他の地上回線(電線(光ケーブルやマ

マイクロ波回線も含む)を使った有線電話(固定電話)、地上の無線通信技術を用いた携帯電話等)及び衛星回線(BGAN・イリジウム等の衛星通信システムによる電話等)による電話・FAXとの通信・送受信を常時行うことができること。

- (2) 衛星でのデータ送受信の際には暗号化等を行い、外部に情報が漏えいしない仕組みを有すること。
- (3) 利用可能な通信帯域電話は受注者が提供できる最大のものであること。
- (4) スターリンク通信サービスは利用開始日から使用できる状態で納入すること。なお、基本料金は受注者が提供できる最も安いプランとすること。
- (2) 利用手続きの代行等

スターリンク通信サービス契約に当たり、関係機関への申請、取得、接続後に必要な一切の手続きは受注者にて代行すること。

スターリンク通信サービス使用機材の本体及び付属品のほか、下記項目は本調達に含めるものとする。

- ① スターリンク通信サービス使用契約料、SIMカード登録料その他初期費用
- ② 納入場所までの輸送料

4. 3. 2 調達対象機器

スターリンク通信システム 一式
アンテナ装置部 一式
屋外装置部 一式
屋内装置部 一式

4. 3 据付け工事

アンテナ装置部据付け、衛星捕捉、屋外装置部据付け、屋内装置部据付け、各装置部間の配線、電源までの電力配線とする。

据付け工事に際して受注者が留意すべき一般的な事項は5. を参照のこと。

4. 4 現地調査試験

機器の据付けを行った後、発注者が指定する連絡先(電線(光ケーブルやマイクロ波回線も含む)を使った有線電話(固定電話)、地上の無線通信技術を用いた携帯電話、BGAN・イリジウムの衛星電話等)との通信試験を行い、通信が正常に機能することを確認すること。

発注者が指定する者に対して取扱方法の教育を行うこと。

(1) 単体試験

本要求仕様を満たす機器の員数の確認、レベル調整等の試験及び衛星サービスとの接続による疎通確認試験を行い、衛星回線が利用できることを確認すること。

(2) 試験環境の提供と総合試験

緊急時に当該衛星回線を使用して運用する電話設備（電話機、FAX）の情報の伝送に係る総合接続試験を実施する際に必要となる衛星回線を受注者側の負担で提供すること。また、運用する機器との接続において衛星通信が正常に機能することを確認すること。なお、運用機器側での接続試験で障害が発生した際は障害時の一次切り分けとして、衛星区域が正常に動作していることを確認すること。

4. 5 報告書の作成

上記実施項目に係る報告書を作成すること。

5. 据付け工事に際して留意すべき事項

5. 1 据付け工事の概要

本整備に関する機器の据付け工事を実施するにあたり、現地調査を行い、現地の状況を十分に把握すること。現地調査は以下の要領で実施すること。

- ①ネットワーク機器、端末の設置する室のレイアウト及び建物内の位置条件等を調査し、機器配置、配線図の基礎資料とする。
- ②ネットワーク機器、端末への電源供給用の分電盤容量及び位置を調整し、電源ケーブル等の配線図の基礎資料とする。

5. 2 機器設置工事

(1) 機器配置計画

- ①機器配置は機器相互の接続関係、保守スペース、更新スペース、緊急時持ち込み機材スペース等を考慮し配置すること。
- ②機器設置場所は現地設置条件に整合した機器配置とすること。
- ③機器の配線ケーブルは、フリーアクセス床、OAフロア内配線とすること。
- ④機器室内に設置する設備は、既設19インチラック内搭載を基本とする。
- ⑤机上に設置する機器は、基本はそのまま置くものとし、必要に応じて適切な耐震対策（固定バンド等）を施すこと。
- ⑥屋外に設置する場合、機器は必要に応じて、高温対策、寒冷対策、降雪対策、塩害対策を実施すること
- ⑦機器の据付け等の際し、施設・機械等に損壊が生じた場合は、受注者は受注者の責任において補償をすること。

(2) 耐震対策

①アンテナ装置据付け、19インチラックの据付けは耐震上問題がないものとする。

②ラック内搭載機器は必要に応じて、転倒防止、耐震対策を施すこと。

(3) 配線工事

①通信用ケーブルと既設電源ケーブルは適切な離隔距離を保つこと。ただし、配線用パレット付きケーブルトレイ等で、適切な離隔距離と同等な機能を保つことができる場合は、この限りでない。

②室内でのケーブル長さはレイアウト変更に対応できるように考慮すること。

③配線ルートは事前に発注者の承認を得ること。

(4) 配線ケーブル選定

①通信用ケーブルは、電源等の電磁波障害が発生するところはシールドケーブルを採用すること。

②ケーブルは、環境に考慮し環境調和型電線・ケーブルを使用すること。

③通信用ケーブルは、システム毎や用途（専用系LAN／複合機等）等の区別が認識できるようにするため、異なる色のケーブルを使用することを原則とする。具体的なケーブル色は事前に発注者の承認を得ること。

④事前調査を実施し、施工に適したケーブルを選定し、使用すること。

(5) 電源工事

①機器室内既設分電盤より取得すること。

②分電盤の取得先は事前に発注者の承認を得ること。

③室内に電源が必要な場合は既設電源（OAタップ等）の空きコンセントを使用すること。ただし、空きがない場合はOAタップ等で分岐すること。

(6) 表示等

①装置には、装置名、装置型、製造番号、製造年月等を明示した銘板を取り付けること。また、管理ラベルを貼付し機器一覧表を作成すること。

②装置間の接続コネクタ、入出力端子及びケーブル等には、接続先が判明できる表示を行うこと。

6. 一般条件

6. 1 温度条件

室内に設置する機器の周辺温度に対する性能は、次の範囲において正常に動作すること。

項目	特性	備考
周囲温度	15℃～32℃	

6. 2 湿度条件

室内に設置する機器の湿度条件に対する性能は、次の範囲において正常に動作すること。

項目	特性	備考
相対湿度	30%～80%	結露無きこと

6. 3 電源条件

機器の入力電源は、商用電源からの供給とする。また、電源及び接地の条件は次のとおりとする。

項目	特性	備考
交流電源	AC100V±10V	100Vを超える設備を設置する場合は受注者にて電源工事を行うこと。
周波数	50Hz±2%	
接地条件	通信用接地はA種接地、架の接地はD種以上の接地	

6. 4 塗装、塗色

塗装、塗色は一般市販品と同等とすること。

6. 5 付属品

付属品は、システムの機器設置、試験調整、保守を行うにあたり、必要となるものを選定すること。なお、選定にあたっては、次の条件を満足すること。

- ①保守上必要となるケーブル、コネクタ類
- ②機器設置、保守等において必要となる専用工具類
- ③機器の性能上、自動計測等を行うために必要となる計測器類

6. 6 出荷条件

(1) 梱包

梱包は一般商習慣によること。

(2) 輸送搬入

輸送は、納入場所に搬入するまでとする。なお、輸送・搬入の際に施設、機械等の損壊が生じた場合は、受注者の責任において補償すること。

7. その他の指示事項

7. 1 関連する施設との調整

本整備にて関連する施設との調整は、発注者の指示のもと受注者が行い、支障なく機器搬入、付帯工事等を実施すること。

7. 2 関連する他調達との調整

本件で調達する設備が相互に安定的に稼働するように、他調達の受注者と調整し、設計、施工、据付け等を行うこと。また、故障発生時にはその切り分けにあたり責任をもって対応するとともに、故障状況を他調整の受注者及び発注者へ報告すること。

7. 3 現場の管理

受注者の責任において、労働安全衛生に関する管理に万全を期するものとし、機会ある毎に作業員に注意を喚起し、作業の工程毎に安全に関する検討を行い、必要な処置を講ずること。

7. 4 第三者への請負

受注者は、業務の一部又は全部を第三者に請け負わせてはならない。ただし、あらかじめ書面による発注者の承諾を得た場合は、この限りでない。

7. 5 設計図書等の管理

第三者に業務の一部又は全部を請け負わせる場合には、受注者は、当該下請け契約者等において、設計図書等の管理に関する規定を明確にしておくこと。

7. 6 保証

保証期間は引き渡し日から1年間とし、その保証期間において、納入機器の当初機能を保証すること。

保証期間満了後、設計ミスによる事故、故障が発生した場合もしくは判明した場合は、受注者において、速やかに無償で修理すること。

7. 7 産業廃棄物処理

産業廃棄物処理は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」により分別解体等及び特定建設資材の再資源化等について適切な処置を行う他、地域の条件、環境に配慮し、適切に行うこと。

7. 8 仕様変更

仕様内容の変更がある場合には、別途発注者より指示する。

建物条件等により、やむを得ず仕様を変更する場合は、あらかじめ発注者の承認を得ること。

7. 9 疑義事項

本書の記載内容に疑義が生じた場合は、発注者と協議すること。