

消防救急デジタル無線更新整備及び  
消防指令システム整備実施設計業務委託

仕 様 書

令和6年4月

海部消防組合消防本部

< 目 次 >

第1章 総則 .....	1
1 目的 .....	1
2 委託業務の概要 .....	1
3 業務内容 .....	1
4 適用範囲 .....	1
5 履行期間 .....	1
6 技術者 .....	1
7 一般的事項 .....	2
8 提出書類等 .....	2
9 支給品及び貸与品 .....	2
10 制限事項 .....	2
11 損害賠償 .....	3
12 疑義 .....	3
13 著作権の譲渡等 .....	3
第2章 実施設計策定条件 .....	4
1 基本的な考え方 .....	4
2 設計協議 .....	4
3 議事録の作成等 .....	4
4 関係法令等 .....	4
第3章 委託業務の範囲 .....	6
1 計画概要事前説明資料の作成 .....	6
2 施設、車輛の調査 .....	6
3 260MHz帯デジタル消防無線現地調査 .....	6
4 基地局接続回線（アプローチ回線）調査 .....	6
5 基地局置局調査、設計 .....	7
6 システム設計 .....	7
7 積算書、数量内訳書の作成 .....	8
8 年次整備計画書の作成 .....	8
9 工事発注仕様書の作成 .....	8
10 設計管理業務委託仕様書他の作成 .....	8
第4章 成果物 .....	9
1 報告 .....	9
2. 提出図書 .....	9
3. 提出時期 .....	9
4. 提出先 .....	10
現行システム構成図 .....	11
別紙 .....	12

## 第1章 総則

### 1 目的

本仕様書は、海部消防組合消防本部（以下「発注者」という。）が、消防救急デジタル無線システム及び消防指令システム（以下「次期システム」という。）整備事業を令和7年度に実施するため、現行システム、運用状況及び新システム運用について調査を行い、課題を抽出し、整備に必要な実施設計書類等の作成及び整備事業に係る支援業務を行うことを目的とする。

### 2 委託業務の概要

本業務は、消防・救急業務の理念である「住民の生命と財産の保全」に資するため必要とする「次期システム」の整備に係る実施設計業務であり、業務においては、「施設整備費及び運用コストの抑制」と「受付指令業務の現課題の解決」に重きを置いた設計を行い、費用負担の軽減をはじめ、整備後の施設維持費の抑制と指令業務の効率化を果たすシステムの構築を目指すものである。

### 3 業務対象

本業務の対象は、次のとおりとする。

- (1) 消防救急デジタル無線
- (2) 消防指令システム
- (3) その他発注者が必要と認めるシステム及び機器

### 4 適用範囲

本仕様書は、発注者と受託業者（以下「受注者」という。）との間で締結した「消防救急デジタル無線更新及び消防指令システム整備実施設計業務委託契約」（以下「委託業務」という。）に適用する。

### 5 履行期間

業務契約締結の日から令和7年3月19日まで

ただし、令和6年10月31日までに事業計画の概要及び事業費等の概算額を提出のこと。

### 6 技術者

本業務に従事する技術者は次のとおりとする。

#### (1) 管理技術者

ア 技術士（電気電子部門）又は第二級陸上無線技術士以上の資格を有する者であること。

イ 本業務の管理技術者として十分な経験と能力を有し、適切に業務を遂行・実施できる者であること。

ウ 公告日前3か月以上の雇用関係のある者。

#### (2) 照査技術者

ア 技術士（電気電子部門）又は第二級陸上無線技術士以上の資格を有する者であること。

イ 本業務の照査技術者として十分な経験と能力を有し、適切に業務を遂行・実施できる者であること。

ウ 公告日前3か月以上の雇用関係のある者。

(3) 兼務の可否

各技術者の兼務は不可とする。

7 一般的事項

- (1) 受注者は委託業務の受託期間における管理技術者との連絡方法、連絡場所を明確にし、発注者の監督員との連絡を密にしなければならない。
- (2) 受注者は、本業務を実施するにあたりデジタル防災行政無線移動系又は、消防救急デジタル無線に係る基本設計又は、実施設計の実績を有すること。
- (3) 庁舎移転に伴い基地局整備場所が変更となることから、無線実験局を使用した電波調査を実施すること。調査にあたっては、第二級陸上無線技術士以上の有資格者を従事させることとし、受注者で運用する実験局に選任されている無線従事者免許証の写しを提出すること。
- (4) 受注者は、委託業務の遂行にあたり他人の施設又は土地への立入り、立木伐採等の必要性が生じた場合は、事前に関係者の了解を取るものとし、その旨発注者に届け出るものとする。また、県庁、県出先機関、各消防本部他における土地、建物への立入りについては、受注者の申請により発注者がその手続きを行う。
- (5) 受注者は、委託業務の遂行にあたり常に安全管理に必要な処置を講じると共に、労働災害の防止に努めなければならない。
- (6) 受注者は、委託業務の遂行に伴い官公庁等に関する手続きが必要となった場合、適宜、発注者の監督員又は担当者と協議して手続きを行うと共に、必要な費用を負担するものとする。
- (7) 委託業務の遂行に伴い、官公庁等に関する説明協議の場には管理技術者又は作業主任者が参加し調査設計業務の内容について説明を行うものとする。

8 提出書類等

受注者は発注者の指示に基づき、契約時に次の書類を提出するものとする。

- (1) 業務計画書
- (2) 技術者届、作業主任者届
- (3) 6項(1)(2)資格者証(登録証)又は無線従事者免許証及び7項(3)選任届写し

9 支給品及び貸与品

委託業務に必要な既設機器、既設局等の図面については発注者から受注者へ貸与する。ただし、委託業務の遂行に必要な機器等は受注者の負担で確保することとし原則として発注者から支給、貸与は行わない。

10 制限事項

受注者は、本業務が対象とする消防救急デジタル無線更新及び消防指令システム整備の設置工事の入札に参加できないものとする。

### 1.1 損害賠償

委託業務の遂行にあたり、第三者の施設などに損傷を与えた場合は、直ちに発注者に報告すると共に受注者の責任において速やかに処理を行うものとする。

### 1.2 疑義

本仕様書に明記されていない事項又は疑義が生じた場合は、発注者、受注者協議の上決定するものとする。また、本仕様書に明記されていない事項であっても、委託業務上当然行わなければならないと認められるものについては、受注者において補足するものとする。

### 1.3 著作権の譲渡等

委託業務に関し、受注者が作成する成果品等に係る著作権は、発注者に無償で譲渡するものとし、この譲渡を受ける権利には、著作権法第27条及び第28条の権利も含むものとする。

なお、発注者は著作権法第20条第2項第3号又は第4に該当しない場合でも、同条第1項で著作権の譲渡を受けた著作物を必要に応じて改変することが出来るものとする。

## 第2章 実施設計策定条件

### 1 基本的な考え方

- (1) 業務の遂行については、本仕様書に定めるほか、総務省の消防救急デジタル無線共通仕様書を遵守すること。また、最新の技術動向調査を行い発注者に提言するものとする。
- (2) 既存設備の活用を含めて検討すると共に、出来る限り整備事業費の低減化を図るものとする。

### 2 設計協議

打合せ・協議等に関しては、原則月1回実施するものとし、各業務の節目となる時期にも実施するものとする。また発注者から打合せ・協議等の要請があった際には、随時対応するものとする。なお、打合せ等は対面で行うことを基本とするが、事情によりWeb協議にすることもできる。

また、打合せには、原則管理技術者が立ち会うものとする。

### 3 議事録の作成等

上記2の設計協議の議事録をその都度作成し、速やかに提出すること。また、次期システムに関する会議等が開催される場合は、発注者の指示に基づき、必要な資料の作成及び会議への参加・助言、議事録の作成を行うものとする。

### 4 関係法令等

受注者は、委託業務遂行にあたり本仕様書のほか、次の法令、規則及び参考資料等を遵守しなければならない。

- (1) 電波法及び関係法令
- (2) 電波法関係審査基準（総務省訓令）
- (3) 電気通信事業法及び関係法令
- (4) 有線電気通信法及び関係法令
- (5) 国際電気通信連合（ITU-T）・（ITU-R）の勧告
- (6) 国際標準化機構標準（ISO）
- (7) 日本工業規格（JIS）
- (8) 日本技術標準規格（JES）
- (9) 日本電気規格調査会標準規格（JEC）
- (10) 電気工業会標準規格（JEM）
- (11) 消防法及び関係法令
- (12) 建築基準法及び関係法令
- (13) 廃棄物処理及び清掃に関する法律（産業廃棄物処理法）
- (14) 構内交換設備等の技術基準に関する規則
- (15) 専用設備端末機器等の技術基準に関する規則
- (16) （社）情報通信技術委員会基準（TTC勧告）
- (17) 電気設備に関する技術基準
- (18) 電気通信設備工事共通仕様書
- (19) インターネットの国際的技術標準化団体の定める基準（IETF）

- (20) 緊急消防援助隊の出動その他消防の応援等に関する情報通信システムのうち、消防救急デジタル無線通信システムに係るものの仕様を定める件（平成21年6月4日消防庁告示第13号）
- (21) 消防救急デジタル無線共通仕様書第一版（平成21年9月）
- (22) 消防指令システムの標準仕様書等の策定について（令和6年3月28日消防第1135号）
- (23) 徳島県海部郡美波町、牟岐町、海陽町関係条例等諸規定
- (24) その他関連法規

### 第3章 委託業務の範囲

受注者は、第1章及び第2章に基づき次の事項について調査・検討を行い、委託業務を遂行するものとする。なお、最新の技術動向の変化等を踏まえた発注者の指示により、設計条件の変更等を行う場合がある。

#### 1 計画概要事前説明資料の作成

四国総合通信局への計画概要説明資料は、現地調査の前段で作成可能な以下の内容とし、説明資料を基に基地局候補地の内諾を得ること。

- (1) 海部消防管内消防救急デジタル無線システム概要図（案）
- (2) 電波伝搬机上シミュレーション図（基地局単独及び合成図）
- (3) 基地局置局計画（案）
- (4) 更新整備計画（案）

#### 2 施設、車輛の調査

設計に必要な現地調査を行う場合は、あらかじめ調査工程表を作成し、発注者の承諾を受けるものとする。

##### (1) 調査対象施設

- ア 消防本部及び署所
- イ 無線局整備予定の施設
- ウ 無線局設置予定車両

##### (2) 調査内容

機器類設置場所、電源系統、配管・配線ルート等、施工上の課題を把握するとともに周辺環境にも十分留意し、現地調査実施後は現地の状況を示す写真とともに調査結果を取りまとめ発注者に報告するものとする。

#### 3 260MHz帯デジタル消防無線現地調査

調査を行う場合、以下の内容に留意すること。

- (1) 他消防機関への電波干渉を最小限とするための空中線種別、送信電力など調査要領、諸元について発注者に説明すること。
- (2) 260MHz帯基地局の電波伝搬現地調査として、新設基地局を予定する場所に実験用基地局を設置し、実験用移動局により必要な調査を行うこと。
- (3) 実験用移動局により測定するルートについては別途協議し決定する。
- (4) 調査項目
  - ア 受信入力電界強度を測定する。
  - イ 基地局から送信されるPN9段の符号を移動局側で受信し、受信入力電圧及びBERを測定する。
  - ウ 音声評価を測定する。
- (5) 測定地点は、GPS受信データに基づく緯度経度表示とすること。
- (6) 電波の電界強度のエリアを図示するとともに通話可能エリアを図示すること。

#### 4 基地局接続回線（アプローチ回線）調査

マイクロ多重回線は7.5GHz帯、12GHz帯、18GHz帯(FWA)とする。

但し、多重無線による回線構成が困難と判断される場合は発注者と協議の上、専用回線を含めた他の通信手段についても検討し、比較案を作成、発注者と協議決定すること。周波数割当基準により、消防本部に割当てられる活動波及び、基地局に整備される共通波の波数に応じた基地局接続回線の最適な回線設計を行うこと。

アプローチ回線として、既に整備されている回線と基地局を接続する場合、多重無線回線または専用回線を含めて、対象となる機器の技術情報を有する企業との折衝を受注者の責任で行い実現すること。改修費用が発生する場合は本工事に盛り込むこととする。

## 5 基地局置局調査、設計

受注者は基地局の利用方策（統制波・主運用波・活動波の運用方法）について発注者と協議し、基地局の機能設計を行うものとする。

### (1) 基地局置局の決定

受注者は前記の利用方策に基づいて、機器の設置場所、空中線の取付場所、電源の確保、見通しの状態、保守の容易性、施工上の問題点、隣接消防本部等との共同化の可能性も調査、検討した上で基地局置局を決定すること。

### (2) 周波数利用計画書

受注者は、基地局の利用形態に基づき、統制波・主運用波・活動波の周波数利用計画書を作成し発注者に提出するものとする。

## 6 システム設計

調査結果に基づき、設計図書作成の前提となる以下の業務を行うこと。

### (1) 無線系全体のシステム設計

受注者は、全体の消防救急デジタル無線網について、次の事項について実施設計を行ない提案するものとする。

- ア 共通波の全体ネットワーク構成図
- イ 共通波の消防署所別システム構成図
- ウ 活動波の全体ネットワーク全体構成図
- エ 活動波の消防署所別全体システム構成図
- オ 移動局の機器構成図

### (2) 消防指令システム設計

受注者は、消防指令システムについて、次の事項について実施設計を行ない提案するものとする。

- ア 消防指令システムのネットワーク構成図
- イ 消防指令システムのシステム構成図
- ウ 消防指令システムの署所別システム構成図

### (3) 指令系システムとのインターフェイス

無線系システムと指令系システムとの間の伝送する信号について決定するものとする。

### (4) データ通信を利用するアプリケーション

設計にあたっては、指令側及び移動局側に整備するデータ系端末装置を含むものとする。

### (5) 基地局接続回線(アプローチ回線)の設計

### (6) 調整本部(県庁想定)との接続回線の調査、設計

(7) 機器仕様書作成

(8) 設計図書の作成

受注者は、現地調査結果に基づき、次に示す設計図書（工事施工図）を作成する。

ア 敷地平面図

イ 機器配置図

ウ 空中線取付図

エ 空中線系統図

オ 配管・配線系統図

カ 電源系統図

キ その他、監督職員が指示する設計図書

7 積算書、数量内訳書の作成

事業整備に係る積算書及び数量内訳書を作成すること。なお、積算書については、消防署所別の事業費明細の作成等監督職員の指示によること。

(1) 事業整備に係る概算事業費を作成すること。

(2) システムのランニングコスト（電気代・再免許申請費用含む）を積算すること。

(3) 維持管理費用（15年間）を算出すること。

8 年次整備計画書の作成

受注者は発注者と協議し、次期システムの年次整備計画書を作成し発注者に提出すること。年次整備計画書の作成に当たって整備期間が複数年となる場合は、できるだけ整備費が平準化されるよう考慮したものであること。

9 工事発注仕様書の作成

次期システムの機器製作及び据付調整工事仕様書（発注仕様書）を作成すること。発注仕様書は以下の内容を含むものとする。

(1) 機器仕様書

(2) システム構成図

(3) 設計図書（工事施工図）

(4) 数量明細書

10 設計管理業務委託仕様書他の作成

受注者は、発注者と協議し次期システムの設計管理業務仕様書及びこれに係る費用積算書を作成し提出すること。費用積算書は令和6年10月31日までに提出すること。

## 第4章 成果物

受注者は、第3章「委託業務の範囲」に基づき、次のとおり成果物として実施設計書を取りまとめ発注者に提出すること。

### 1 報告

成果物として取りまとめたものは、管理技術者が報告しなければならない。

### 2. 提出図書

受注者は、成果物である実施設計書を原則としてA4版の大ききで作成（横書きを左綴じとする。）し、発注者に提出すること。なお、本実施設計書の電子ファイルについては、別途、電子媒体に保存して提出すること。提出部数は別途指示する。

(1) 計画概要説明資料（四国総合通信局ヒアリング資料）

(2) 調査報告書

ア 施設、車両調査報告書

イ 260MHz帯デジタル消防救急無線電波調査報告書

ウ 基地局接続回線(アプローチ)調査報告書

(3) 実施設計書

ア 基地局置局調査、設計書

イ システム設計書

ウ 積算書、数量内訳書

エ 年次整備計画書

オ 工事発注仕様書

(ア) 機器仕様書

(イ) システム構成図

(ウ) 設計図書（工事施工図）

(エ) 数量明細書

カ 設計管理業務委託仕様書、費用積算書

キ その他発注者が必要と認めるもの

(4) 上記(1)の電子ファイル 1式

(※ コンピューターウイルス等のチェック済みのもので、使用するソフトは、ワード、エクセル、パワーポイント、その他一般的なソフトとする。)

(5) 実施設計書概要版（中間報告書） 10部

・上記(1)のうち発注者が必要と認めるもの

### 3. 提出時期

(1) 上記2(1)計画概要説明資料（四国総合通信局ヒアリング資料）は、前回実施している電波伝搬調査報告書等を検討し、契約締結後に速やかに作成、提出すること。

(2) 上記2(5)実施設計書概要版（整備経費に係る概算事業費他）を中間報告書として令和6年10月31日までに提出すること。

- (3) 上記 2 (2) (3) 調査報告書及び実施設計書を令和 7 年 3 月 1 0 日までに提出すること。

4. 提出先

海部消防組合消防本部 総務課

〒775-0004

徳島県海部郡牟岐町大字川長字新光寺 9 8- 1

電話：0884-72-0600

F A X：0884-72-2999

電子メール：[syoubouhonbu@kaifu119-tokushima.jp](mailto:syoubouhonbu@kaifu119-tokushima.jp)



## 別紙

### 1 本業務対象施設一覧表

#### (1) 海部消防組合消防本部

基地局	所在地
消防本部	海部郡牟岐町大字川長字新光寺98-1
海南消防署	海部郡海陽町大里字松ノ本67-1
日和佐出張所	海部郡美波町北河内字本村279-1
小谷山前進基地局	海部郡海陽町小谷字北河内151-1
明神山前進基地局	海部郡美波町阿部字カシガフチ592-4

#### (2) 阿南市消防本部

消防本部	阿南市辰巳町1番地33
------	-------------

### 2 消防指令システムの概要

システムの基本構成と規模は、統合型位置情報受信装置に連動した地図等検索装置を主体とした、簡易型のシステムとする。

#### (1) 指令装置

- ① 指令台
- ② 地図等検索装置
- ③ メンテナンス装置
- ④ 長時間録音装置
- ⑤ 指令制御装置
- ⑥ 非常用受付端末
- ⑦ 携帯電話・IP電話受信転送装置
- ⑧ 署所端末装置
- ⑨ 地図出力プリンタ

#### (2) 電源装置

#### (3) 統合型位置情報通知装置

#### (4) その他関連する装置