

令和 7 年度防災行政無線同報系操作卓更新工事

基本仕様書

令和 7 年（2025 年）5 月

茅野市 総務部 防災課

第1章 総則

1 最低限の性能水準

設計にあたっては、装置がこの仕様に照合して最適の構造および性能を有するとともに、次に掲げる事項を十分満足するものとなるよう配慮して行うこと。

- (1) 運用に際して最適の機能を有するものであること。
- (2) 堅牢にして長期間の使用に十分耐え得るものであり、かつ、維持管理が経済的に行えるものであること。
- (3) 清掃、点検、調整および修繕が容易に行える構造であり、かつ、これらに際して危険のない構造のものであること。
- (4) 本事業は親局設備のみの更新であるが、提案については将来的なシステム更新を踏まえた内容とし、子局の更新方法や採用する変調方式及び戸別受信機の供給等の提案を希望する。
- (5) 16QAM方式、QPSK方式の選択は、提案者の自由とするが、既設設備の有効利用や総合通信局との交渉など、最終的な切換えまでを考慮した提案とすること。

2 既設防災行政無線設備の概要

- (1) 親局設備 : 1式(市役所本庁)
- (2) 再送信子局設備 : 5式(湖東、須栗平、大沢、車山、若葉台)
- (3) 遠隔制御設備 : 2式(市役所、茅野消防署)
- (4) 屋外拡声子局設備 : アンサーバック付 102局/アンサーバック無 83局
- (5) 戸別受信機設備 : 260台(内90台は地域振興波連動用)

3 適用法令(以下は提案する施設の関連法令等に準拠すること)

- (1) 電波法及びこれに基づく政令並びに総務省令
- (2) 総務省総合通信局の防災行政用無線局の免許方針
- (3) 総務省市町村デジタル同報通信システム標準規格(ARIB STD-T86, T115)
- (4) 電気設備技術基準
- (5) 有線電気通信法及びこれに基づく政令並びに総務省令
- (6) 電気通信事業法及びこれに基づく政令並びに総務省令
- (7) 日本工業規格(JIS)
- (8) 日本電気規格調査会標準規格(JEC)
- (9) 日本電気工業会標準規格(JEM)
- (10) 電子情報技術産業協会規格(EIAJ-EDI)
- (11) 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)
- (12) 長野県土木工事共通仕様書
- (13) 茅野市地域防災計画等諸規則
- (14) 茅野市景観条例
- (15) その他関係法令、条例、規則等

第2章 提案を求める事項

本事業に係るプロポーザル参加が認められた者は、以下の要領で提案書（任意様式）を作成し、提出すること。

1 システムの構成等

- (1) システム構成概要
- (2) 機器構成イメージ図（全体図、機器概要図、通信仕様等、提案内容が具体的かつわかりやすく記載されたものであること）
- (3) 本仕様書の対応可否状況及び代替案として提案する機能等

2 機能及び性能

本仕様書は、発注者が要求する機能性能について原則を示すものであり、具体的な仕様機能及び構成等については、本仕様書に示す事項等の同等以上であること。なお、提案の機能性能等が本仕様書を上回っており、発注者にとって特に有益と評価される内容は相応に評価する。

3 施工計画

- (1) 本事業の整備計画について整理し、提示すること。
- (2) 既設同報系防災行政無線システム（親局設備）からの切り替えに関する方針・計画等を提示すること。
- (3) 既設同報系防災行政無線システム（親局設備）の撤去に関する方針を提示すること。

4 維持管理計画

システム整備中及び事業完了後の全体の維持管理計画やその体制について提示すること。

特に、異常発生時や緊急時の対応、設備点検・部分更新要領、維持管理コスト縮減方法等について提示すること。

5 事業費（予算）

金 1 1 4, 7 4 1 千円以内（消費税・地方消費税を含む）

上記金額を超える見積は、審査の対象外とする。

6 経費の見積

- (1) 見積もり様式は、任意様式とする。
- (2) 構成内容等の想定情報がわかるよう記載すること。記載しにくい場合は別紙注記でもよい。
- (3) 整備費用の記載項目は以下の区分とすること。
 - ア. 親局の機器・整備費（本庁）
 - イ. 遠隔制御設備の機器・整備費
 - ウ. システム連携に関する経費
 - エ. その他（共通仮設費等）
 - オ. 既存設備の撤去費用

7 整備費用に含まないが、審査の対象となる項目

- (1) 親局設備整備後のシステム全体の維持管理計画やその体制について提示すること。
- (2) 異常発生時や緊急時の対応（拠点施設、茅野市役所到着までの時間等）、設備点検・部分更新要領、維持管理コスト縮減方法等について提示すること。
- (3) 維持管理費用（施設整備後10年間の年度毎）についても記載すること。（任意様式）
 - ①保守点検費用、再免許申請費用、電波利用料、運用ソフト（必要であれば）の経費等の構成に分類して計上すること。想定状況がわかるよう記載すること。
 - ②年度毎の費用、その内訳が分かるように計上すること。
 - ③サーバー等のパソコン類を使用する場合は、その製造者が定めた耐用年数に応じた周期で更新を行うこととし、その更新費用を内訳が分かるように計上すること。
 - ④OS等の更新による費用が発生する場合は、想定される金額を計上すること。
- (4) 親局設備以外について、将来的な更新計画を提案すること。

8 その他

下記の内容を業務範囲に含むこととする。

- (1) Q P S K方式採用時は電波伝搬調査等の現地調査、測定等の一式。
- (2) 防災行政無線全体の機能及び機器構成検討。
- (3) 必要に応じ、親局、再送信子局、屋外拡声子局の設置要否及び設置位置検討。
- (4) システム再構築に必要な各設備の新設工事（空中線系及び操作卓や無線機等各機器の据付調整、データ設定、動作試験、ケーブル敷設及び接続、電源系工事、全体試験等の一式）
- (5) ネットワーク系の構築にあたっては、必要に応じてファイアウォール等のセキュリティ対策を構築すること。
- (6) 各種試験の実施と、試験成績書の作成及び提出。
- (7) 関係機関への許可申請、届出、落成届他、必要となる資料の作成及び申請業務。
- (8) 中部電力、N T T等との契約業務。
- (9) システム切換え前の操作訓練等。
- (10) その他、監督職員等により指示のある関連事項。
- (11) 長野県防災行政無線更新作業（作業日予定期間：10/2～10/21）との調整。

第3章 機器の要求仕様

1 一般条件

防災行政無線更新にあたり、最適の機能性能を有するとともに、以下の事項を十分満足するものとなるよう配慮すること。

- (1) 運用に際して最適の機能を有するものであること。
- (2) 堅牢で長時間の使用に十分耐え得る設備で、且つ維持管理が経済的に行えるものであること。
- (3) 清掃、点検、調整及び修繕が容易に且つ、安全に行える構造であること。

2 環境条件

次の条件下で異常なく安定に動作するものとする。

- (1) 屋外設置の設備は、周囲温度 $-15^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度 $20\%\sim 85\%$ にて支障なく動作すること。また基準風速 34m 秒に耐え得ること。
- (2) 屋内設置の設備は、周囲温度 $5^{\circ}\text{C}\sim 35^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度 $20\%\sim 85\%$ にて支障なく動作すること。但し、操作卓に使用するものを除いたOA機器等は、周囲温度 $10^{\circ}\text{C}\sim 35^{\circ}\text{C}$ とする。
- (3) 設置場所に応じた環境特性であり支障なく動作すること。
- (4) さび等を配慮した機材等を選定すること。

① 鋼管柱はJISH8641 HDZ55規格同等以上とする。

3 電氣的必要条件

- (1) 電気回路には、特異電圧に対する保護装置または保護回路を設けること。
- (2) 電源電圧は、機器定格電圧の 10% 変動範囲内で正常に動作すること。
- (3) 可能な限りプリント配線とし保守点検が容易にできること。
- (4) プリント基板、コネクタ等は接触不良を配慮した堅牢なメッキ処理を施すこと。

4 銘板表示

- (1) 各装置には、品名、型式、製造番号、製造社名、製造年月を銘板にて標示すること。
- (2) 特に取扱上注意を要する箇所については、その旨を朱書きにより明示すること。

5 構成品表 ※機器名や数量、構成については参考とする。

(1) 親局設備

No.	機 器 名	概 要	数量	備考
1	防災無線操作卓		1	
2	電子サイレン送出部		1	
3	自動プログラム送出装置	プリンターを含む	1	
4	自動通信記録装置		1	
5	音声合成装置	2話者（男性／女性）	1	
6	電話応答装置		1	
7	地図表示盤	表示部は流用可能	1	

8	連絡通話装置	電源部を含む	1	
9	情報自動配信装置	緊急速報メール・市HP 登録制メール・SNS 等	1	
10	ネットワーク機器		1	
11	遠隔制御装置		1	
12	J - A L E R T 設備		1	
13	非常用電源設備	直流電源装置、UPS 等	1	
14	避雷設備		1	
15	6 0 M H z 無線送受信装置	1 6 Q A M / Q P S K	1	
16	空中線系設備		1	

6 親局設備

(1) 防災無線操作卓

- ① 防災行政無線システムの中核装置であり、各種運用や管理等が行えること。
- ② カラー液晶タッチパネル等の操作により、操作者の負担を軽減し初心者でも容易に操作出来ること。
- ③ スタンドマイク等により、肉声放送が出来ること。
- ④ モニター機能により、通報内容や連絡通話の内容がスピーカー等に出力できること。
- ⑤ 練習モード等、操作訓練により、放送等を行わずに操作練習等が行える機能を有すること。
- ⑥ 親局の無線送受信装置及び電源機器等の状態監視、制御操作が行えることとし、併用期間中は既設の無線装置についても監視制御が行えること。
- ⑦ GPS、電波時計、ラジオ等による自動時刻校正を1日1回以上行うこと。
- ⑧ 再送信子局設備及び屋外拡声受信装置アンサーバック局に対し、運用状態監視および運用制御が可能であることとし、併用期間中は既存の再送信子局及び子局設備についても同様な監視制御が行えること。
- ⑨ 外部機器との接続インタフェースを有し、J - A L E R T 等からの起動信号及び音声信号により自動放送が行えること。
- ⑩ CD等、外部音源を操作卓のメッセージ等として録音できること。再生する機器などは外付けでも可とする。
- ⑪ システムの運用に必要な機能及び提案内容の実現に必要な機能を実装すること。

(2) 電子サイレン送出部

- ① 防災無線操作卓の操作と連動し、電子サイレンによるサイレンパターン等による吹鳴放送が行えること。
- ② 緊急放送時等、容易な操作で吹鳴が行えること。

(3) ミュージックチャイム

- ① 防災無線操作卓の操作と連動し、電子式チャイムの送出が行えること。
- ② 曲目については、甲が指定する。

(4) 自動プログラム送出装置

- ① 防災無線操作卓と連動し、指定した日時に放送が行えること。
- ② 情報自動配信装置とも連動し、メールやSNS等のASPサービス等と連携して多メディアに配信できること。また、日時を指定して配信が行えること。

(5) 自動通信記録装置

- ① 防災行政無線システム内で行われた放送について、その内容を記録し、業務日誌形式（フォント）で出力できること。

(6) 音声合成装置

- ① 防災無線操作卓及び情報自動配信装置と連動し、音声合成による放送が行えること。

(7) 被遠隔制御部

- ① 防災無線操作卓と接続し、各遠隔制御装置との通信を行うためのインタフェースを有すること。

(8) 地図表示盤

- ① 防災無線操作卓の各種操作用応じ、表示盤の各子局の各種情報等が表示できること。
- ② 運用状況や障害情報等の各種情報等を必要に応じ表示できること。
- ③ 表示部の大きさなどについて提案すること。なお、既設の表示部について流用可能とするが、今後10年以上の動作保証をすること。

(9) 連絡通話装置

- ① 番号入力等により、任意の屋外拡声子局と通話できること。
- ② 屋外拡声子局からの呼出により操作卓等でベル等が鳴動し、通話が行えること。

(10) 情報自動配信装置

- ① 情報を複数メディアに一括配信できること。接続するメディアについて提案書で明確にすることとし、利用料が発生する場合はランニングコストに計上すること。
- ② 音声合成による放送や、複数メディア配信が行える遠隔操作用パソコンを納入すること。納入台数は各社の提案による。
- ③ 配信に必要なネットワークを構築することとし、必要な機器を納入すること。

(11) 遠隔制御装置

- ① 防災無線操作卓、情報自動配信装置と連動し、放送及び複数メディア一括配信が行えるものであること。
- ② 設置場所や数量、形状や構成等については、各社の提案とする。

(12) J－A L E R T 設備

- ① 防災無線操作卓、情報自動配信装置と連動し、総務省消防庁等の各種情報を放送及び配信ができること。
- ② 小型受信機、自動起動装置、操作用端末等、必要な機器を納入すること。
- ③ 令和7年度に小型受信機のバージョンアップが見込まれるため、小型受信機及び自動起動装置はバージョンアップ後に切換え、更新を行うこと。
- ④ 別途整備するJ－A L E R T用アンテナ（75ΦCSアンテナ）に接続して運用するものとし、保守内容にはアンテナを含めること。

(13) 非常用電源設備

- ① 直流電源装置等により、商用電源停電時でも瞬断等無く通信が行えること。
- ② 無停電電源装置等により、発電機起動までOA機器のバックアップが行えること。
- ③ 保障時間は提案すること。

(14) 60MHz無線送受信装置

- ① 60MHz帯16QAM方式又はQPSK方式の無線送受信装置であること。
- ② 送信出力は再構築に必要な出力とし、信越総合通信局の指定による。
- ③ 無線装置は現用予備方式とし、障害発生時には自動的に切替わること。
- ④ 操作卓の操作及び手動操作により現用予備の遠隔切換えが行えること。
- ⑤ 受信特性を改善する自動等化機能を有していること。
- ⑥ 遠方監視制御機能により、障害発生時には操作卓に障害情報が表示されること。
- ⑦ システムの運用に必要な機能及び提案内容の実現に必要な機能を実装すること。

(15) 空中線系設備

- ① システム構築に必要な空中線、同軸ケーブル等を選定し設置すること。
- ② 誘導雷からの被害を軽減する機器を設置すること。
- ③ 外来波を除去するフィルター等を設置すること。

(16) 戸別受信機（モニター用）

- ① 本システムから送出される放送を全て受信できるものであること。
- ② 外部空中線（ダイポール型）も納入、取り付けを行うこと。

第4章 機器据付工事の要求水準

1 適用範囲

本事業の施工に際し、本書及びその他の発注書類に記載されていない事項については、国土交通省大臣官房技術調査課電気通信室電気通信設備工事共通仕様書(最新版)によるものとする。

契約期間中の事故等については、甲は一切その責任を負わない。

2 用語の定義

(1) 監督職員

甲から監督を命じられたものをいう。

(2) 指示

監督職員が、乙に施工上必要な事項を示すことをいう。

(3) 承諾

乙が申し出た事項について、監督職員が合意することをいう。

(4) 協議

監督職員と乙が対等の立場で合議することをいう。

3 一般事項

(1) 工事施工の原則

工事は、単体各機器を本書及び関連諸規定、基準の定める事項を十分な経験を持った専門技術者により施工し、設備として優れた総合的機能を長期間安定して発揮させるものとする。

(2) 施工計画

① 施工計画は工事の手順、工程、工法、安全対策その他工事施工の全般的計画であるから、監督職員との打ち合わせ、現地調査、関連業者との連絡など十分行なって施工計画書を作成し、契約後速やかに監督職員に提出するものとする。なお重要な変更が生じた場合は、変更施工計画書を提出しなければならない。

② 乙は、機器配置図、工事施工図及び監督職員から特に指示された資料をあらかじめ提出し、承諾を得なければならない。

③ 乙は、発注者の指定した工法等について代案を申し出ることができる。

④ 甲から示された以外に、乙が施工上必要とする工事用地等は、監督職員とあらかじめ協議のうえ、請負者の責任において確保しなければならない。

⑤ 施工上必要な機械、材料等は貸与または支給されるもの以外は、すべて乙の負担とする。

(3) 施工管理

① 施工管理は施工計画に基づき、工期内に完全な竣工ができるよう行わなければならない。

② 工事施工に関わる法令、法規等を遵守し、工事の円滑な進捗を図るものとする。

③ 工事施工に必要な関係官庁等に対する手続きは、速やかに行うものとする。

④ 仕様書等で指定され、またはあらかじめ指示した箇所については監督職員の検測または確認を得なければならない。

⑤ 休日、夜間等、通常の勤務時間外に作業を要する場合は、あらかじめ監督職員の承諾を得て行うものとする。

⑥ 工事施工中、監督職員と行った主要な協議事項等は、乙が打ち合わせ記録簿を作成し、監督職員の確認を得なければならない。

⑦ 貸与品及び支給品についての受け払い状況を記録し、常に残高を明らかにするものとする。

(4) 工事の現場管理

① 工事施工に当っては、確実な工法、安全、工期内完成等を常に考慮して現場管理を行うものとする。

② 指定または指示された箇所を除き造営物に加工してはならない。施工上必要がある場合は、あらかじめ承諾を求めるものとする。

③ 改修工事、増設などで、すでに運用中の設備に関係する工事の場合、監督職員と十分打合せ協議を行い、その影響を極力少なくすること。

④ 施工が完了した時は、跡片づけ、清掃等を完全に実施しなければならない。

(5) 工事内容の変更

① 甲による変更は変更部分の金額について、双方協議により定めるものとする。ただし、監督官庁の指示、条件、規則、規格等によるものについては、乙の負担により行う。

② 乙の都合による変更はあらかじめその内容理由を明らかにし、監督職員に申し出るものとし、その理由がやむを得ないものと認められ、かつその内容が同等以上の仕様と認めたときに限り承諾するものとし、原則として請負金額は増額しないものとする。

③ 仕様書に指定され、または指示された内容が施工困難な場合はその理由、変更内容を申し出、協議するものとする。変更部分の金額については(1)項に準ずる。

(6) その他の事項

仕様書等、その他指示された事項等について疑義を生じた場合は3-5(3)項に準ずる。

4 安全

(1) 基本事項

工事施工にあたって労働安全衛生法等関係諸法規を遵守し、安全の確保に万全の対策を講じて、乙の責任において行うものとする。

(2) 安全体制

① 安全確保のため総括安全責任者及び作業現場ごとに安全責任者を設け、連絡会議等を行い、緊急時の措置など安全体制(組織)を確立しなければならない。

② 総括安全責任者は安全のための守則、方法など具体的な対策を定めこれを推進するものとする。

③ 総括安全責任者は、それぞれ責任者等の氏名を明らかにし、これを作業員の見やすい場所に掲示しておくものとする。

(3) 安全教育

安全責任者は安全に関する諸法令、作業の安全のための知識、方法及び安全体制について周知徹底しておくものとする。

(4) 安全管理

① 工事用機械は、日常点検、定期点検等を着実にを行い、仮設設備は、材料、構造などを十分点検し事故防止に努めるものとする。

- ② 高所作業、電気作業、その他作業に危険を伴う場合は、それぞれ適合した防護措置を講ずるものとする。
- ③ 火気の取り扱い及び使用場所に留意するとともに、必要な消火器類を配備しておくこと。
- ④ 工事場所の状況に応じて交通整理員を配置し車両運転中の事故、作業の種類、場所等による交通障害、車両の飛び込み防止等に努めること。
- ⑤ 電気、ガス、水道等の施設に近接し工事を行う場合は、あらかじめ当該施設管理者と打ち合わせ、必要であればその立会を求めその指導を得て行うものとする。
- ⑥ 作業員の保健、衛生に留意するとともに、工事現場内の整理整頓を図るなど、作業環境の整備努めること。

(5) 緊急時の措置

- ① 人身事故が生じた場合は、事故者の救助に最善を尽くすとともに速やかに監督職員に報告すること。
- ② 設備事故が生じた場合は、事故の拡大防止に努めるとともに、速やかに監督職員及び関係者に連絡し、乙により迅速な復旧に努めること。

5 工事材料

JIS規格等各種規格に適合している材料を使用すること。

6 工事写真

(1) 撮影箇所

工事後形状が変わるか、または内容が隠蔽される箇所(名称、日時、寸法等が確認できること)及び工事完成写真を撮影し、工事の種類ごとに整理し監督職員に提出するものとする。

(2) 完成写真(工事完成後の竣工写真)

7 提出書類

工事日報は次の内容を毎日記録し、週末ごとに監督職員に提出するものとする。

- (1) 日時、天候
- (2) 作業内容および場所
- (3) 作業人員(職種)および時間
- (4) 記事(工事施工上記録し、残置しておくべき事項、その他)
- (5) 使用機械(主なもの)

8 調整試験

工事が終了すれば総合的な調整、試験を行い、施設の機能を確認しなければならない。なお、音響試験は、監督職員の承諾を得て行うものとする。

9 その他

本システムは、工事施工及び設備保守においても無線諸元や設備情報、住民情報などを預かり業務を進めるため、受注者はこれら情報資産を適切に管理する施工体制を整備すること。