

南あわじ市デジタル防災行政無線システム再整備工事

要求仕様書

令和7年5月

南 あ わ じ 市

目 次

第 1 章	総則
第 2 章	共通指定事項
第 3 章	防災通信施設の再整備
第 4 章	防災通信施設機器構成
第 5 章	特記事項
第 6 章	機器設置仕様

第 1 章 総 則

第 1 条 適用範囲

本仕様書は、南あわじ市（以下、発注者という）が総務省の定める「市町村デジタル防災無線通信」規格に基づき発注する、防災行政無線および付帯設備の施設再整備工事に必要な事項に適用するものとする。

第 2 条 目的

本施設は、南あわじ市において地震発生・水害発生等の緊急時等に住民に対して敏速かつ適確な情報を提供して、住民の生命及び財産の安全を確保するため、防災行政無線の老朽化に伴う通信施設等の更新工事について必要な事項を定める。

第 3 条 適用規則

本施設の設計施工については、下記諸規格及び諸基準に準拠して行うものとする。
なお、これらの適用を受けないものでも他に標準規格のあるものは、これに準ずるものとする。

- ・ 日本産業規格（J I S）
- ・ 日本電気規格調査会標準規格（J E C）
- ・ 日本技術標準規格（J E S）
- ・ 電気設備技術基準
- ・ 電波法及び同法関係規則等
- ・ 電波法関係審査基準
- ・ 電気通信事業法及び同法関係規則等
- ・ 有線電気通信法及び同法関係規則等
- ・ 消防法及び同法関係規則等
- ・ 市町村デジタル同報通信システムTYPE 2 標準規格（A R I B S T D - T 1 1 5）
- ・ 土木工事共通仕様書（兵庫県県土整備部）
- ・ 南あわじ市諸規則
- ・ その他関係法令及び規格

第 4 条 契約の範囲

契約の範囲は、本施設の設計、製作、仮設、施工、据付、配線、試験、調整、既設設備の撤去、総合調整試験等全般にわたり、着工から完成後保証期間の最終日までのすべての事項とする。

第 5 条 軽微な変更

本施設の施工に際して現場の収まり、機器の取り付け位置及び取付工法等の軽微な変更が生じた場合は、発注者と協議すること。なお、軽微な変更については請負額の中に含めるものとする。

第6条 諸手続

本施設に関して必要な諸官公庁への書類作成及び諸手続については、発注者が委任した請負者（以下、受注者という）が発注者と必要事項を打合せの上、受注者がおこなう。この手続等の費用については受注者の負担とする。

第7条 検査

中間検査は、必要により年度毎もしくは移行が完了したエリア毎に行うものとする。

総ての機器の据え付け、調整が完了し、関係官庁の検査に合格した後、発注者の行う検査合格をもって竣工とする。

なお、検査に使用する計器、測定器類は受注者において準備するものとする。

第8条 保証

受注者は、工事の不完全、機器の欠陥に起因する故障、事故等に関しては引渡しの日から起算して1年間の補償の責に任じ、無償で遅滞なく修理又は復旧しなければならない。

第9条 特許

特許等の工業所有権に疑義を生じた場合の結果については、受注者の責任とする。

第10条 提出書類

受注者は契約締結後、下記の書類を発注者の指定する期間内に発注者に提出しなければならない。なお、下記以外にも発注者が必要とし受注者に要請した場合は、その都度提出するものとする。

（1）工事工程表	1 部
（2）工事着工届	1 部
（3）現場代理人及び主任技術者届	1 部
（4）使用材料承認願	1 部
（5）機器承認願	1 部
（6）写真（工程及び完成状況）	1 部
（7）完成図書及び取り扱い説明書	1 部
（8）その他発注者が必要と認める書類	1 部

第11条 仕様書の疑義

本仕様書は本施設に関する大要を示したもので、疑義を生じた場合直ちに発注者に連絡の上、指示をうけるものとする。

なお、仕様書に示されない事項であってもこれが当然と認められる事項については、受注者の責任において施工すること。

第12条 契約の変更

本施設の実施にあたっては、受注者は契約金額の範囲内で完成するものとし、発注者の都合により変更を必要とする場合はその時点で受注者と協議の上、書面で定める。

第13条 所有権

本施設の所有権は、工事検査完了後支払完了日をもって発注者に移転するものとする。

第14条 工事の引渡

受注者が工事完成届を発注者に提出し受理された後、発注者の検査員の行う完成検査に合格した日とする。なお、部分引渡しする工事目的物については、発注者・受注者において双方協議の上、決定する。

第15条 技術指導

受注者は本施設の運用上必要な説明書を提出し、発注者に対して技術指導及びトレーニングを行うこと。

第16条 契約工期

本工事の契約工期は下記とする。

本契約日の翌日から令和10年3月31日まで

第17条 その他

本仕様書は本施設が必要とする性能に関する大要を示したものであり、機器の構成、性能等に関する事項について疑義を生じた場合は、適用する機器の仕様を照会するために、事前質疑の際に当該箇所に関して機器製作者が発行した、機器仕様書または納入可能証明書を「発注者」に提出すること。「発注者」にて同等機能以上として仕様を満足し、運用上支障がないと了解したもののについては認める。なお、公正を期するため仕様の変更は一切認めない。

第 2 章 共 通 指 定 事 項

第 1 条 構造及び性能の基本条件

本施設の機器は堅牢で長時間の使用に耐え得る構造のものであり、特に次の事項を満足するものであること。

- (1) 機器は保守点検が容易に行える構造であり、修理交換等にあたり、人体に危険を及ぼさないよう配慮したものであること。
- (2) 日常保守に必要な測定端子、メータ端子等を設けてあること。
- (3) 納入する機器は、各製造会社における最新設計の機器であること。
- (4) 機器は将来の増設、機能向上が容易におこなえる構造であること。
- (5) 機器には品名、型式、製造番号、製造年月、製造会社等記入された銘板をつけること。
- (6) 切替部、回転部、接触部等の可動部分は動作良好なものとして長時間使用に耐えうるものであること。
- (7) ビス、ナット等締め付けは充分行い、調整等行う半固定の箇所は十分ロックすること。
- (8) 取り扱い上特に注意を要する箇所についてはその旨表示をすること。

第 2 条 使用部品基準

- (1) 機器に使用する部品は総て新品で、信頼性の高い部品を使用すること。
- (2) 部品は日本産業規格（J I S）またはこれと同等以上の性能を有するものを使用すること。
- (3) 配線材料は日本産業規格（J I S）またはこれと同等以上のものとする。
- (4) 各機器内の配線は特に必要と認められるもの以外は、プリント配線とする。
- (5) 各機器間の配線工事はすべて耐久性、耐水性、耐熱性のある良好なものを使用すること。

第 3 条 環境条件

- (1) 屋外に設置する機器は周囲温度 $-10^{\circ}\text{C}\sim+50^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度は 35% にて 90% 以下で異常なく動作すること。また屋内に設置する機器は周囲温度 $0^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$ 相対湿度 $30\%\sim80\%$ で異常なく動作すること。ただし、OA機器（PC、プリンタ）は、そのカタログ記載の環境条件とする。
- (2) 屋外に設置する設備は親局、子局ともすべて地域風速 34 m/s 及び震度6に耐える構造とする。
- (3) 本施設は地震、暴風、雨及び雪等の異状現象下においても確実に運用がおこなえるものでなければならない。
- (4) その他設置場所の条件に十分耐え得るものであること。

第4条 塗装

各機器の塗装は、損傷、腐食等に強く且つ、美観を損なわないものであること。

第5条 電氣的条件

- (1) 切替部、回転部、接触部等の回転部は多数回の使用によって電氣的性能が低下しないこと。
- (2) 電源電圧は機器定格電圧の $\pm 10\%$ 変動範囲で正常に動作し、特に必要とする回路は安定化電源を使用すること。
- (3) 電氣回路には保護回路を設けること。

第 3 章 防災通信施設の再整備

第 1 条

(1) 再整備の概要

本工事は、現行設備の老朽化に伴い、現行方式の（16QAM方式）から新方式（QPSKナロー方式）へ更新するため、現行のCATV連携は継続し、中継局、再送信設備、屋外拡声子局を順次新方式に再整備するものである。

付帯設備となるJ-ALERT受信機、自動起動機、直流電源設備、非常用発電設備、モーターサイレン、カメラ設備などの変更、施設の移設、現行施設の撤去の工事を含む。

現行の防災無線施設は、多重無線設備、無線送受信装置（16QAM方式）、中継局無線装置、再送信無線装置、屋外拡声子局、戸別受信機、CATV連携装置、操作卓、直流電源及び遠隔制御装置、防災情報システム等で構成されている。

(2) 事業内容

本工事においては、既設システムを可能な限り継続利用し、防災行政無線システムは最新の総務省推奨規格（ARIB STD-T115）に移行する。移行方法は初期に中継局、再送信子局を整備し、情報伝達の空白期間や運用の混乱を生じないように現規格と新規格を並行で運用し、屋外拡声子局及び戸別受信機を順次更新していくこととする。

合わせて次の改善、機能の強化を図ることとする。

① 屋外拡声子局の改善

- ・高性能スピーカーの活用も含めた屋外拡声エリアの見直し
- ・既設柱の状態改善

② オニオンタワー、情報表示盤の撤去

第 2 条 防災通信施設 親局設備 60MHz 無線送受信装置

- (1) 新方式（QPSKナロー方式）の60MHz帯のデジタル同報波1波を使用した無線送受信装置であること。
- (2) 送信出力は最大10W以下とする。ただし、総務省総合通信局の指定により変更できること。
- (3) 本装置は低消費電力で長時間の使用に耐え得る高信頼性の機器であること。
- (4) 本装置の無線送受信部は現用・予備構成とし、無線送受信部に障害が発生した場合、現用・予備機の切り替えが自動的に行われること。
- (5) 本装置単独で緊急一括、一括、グループ選択の音声通報、サイレンパターン選択によるサイレン通報、および屋外送受信装置との連絡通話ができること。
- (6) パソコンなどの保守用機器を接続することなく、本装置に装備された液晶タッチパネルにて各種設定、保守操作および受信電界、BER（ビットエラーレート）の表示を行えること。
- (7) その他電気的特性については、電波法無線設備規則第58条の2の12によること。

第3条 操作卓

(1) 基本機能

操作卓は、以下の機能を有すること。

音声モニター機能、音声調整機能、統制モード機能、動作モード変更機能、選択呼出機能、緊急一括呼出機能、音声通報機能、自動サイレン送出機能、音声通報機能、自動サイレン送出機能、自動プログラム送出機能、ミュージックチャイム送出機能、テキスト音声合成機能、ワンタッチ通報起動機能、地区遠隔通報機能、分割放送機能、音源登録機能、文字情報伝送機能、複数メディア通報機能、連絡通話機能、連絡通話同報、遠方監視制御部機能、監視制御部機能、通報履歴管理機能、通信記録機能、電子地図表示機能、複数親局構成機能、外部入出力制御機能、Jアラート接続機能、管理設定機能、被遠隔制御機能

(2) J－A L E R T接続機能

- ① J－A L E R T自動起動機はJ－A L E R T受信機から情報を受信し、自動で操作卓などの機器に起動信号と共に音声を送出できること。
- ② 戸別受信機および屋外受信装置、屋外送受信装置のスピーカーから緊急地震速報を報知できること。
- ③ 緊急地震速報以外の放送に対し起動時間を短縮しつつJ－A L E R T自動起動機からの音声による緊急一括通報ができること。

(3) その他の付帯装置接続機能

- ① C A T V連携装置との継続接続できること。なお、接続する装置は、C A T V技術協会の試験評価を受けた機器であること。
- ② 電話応答装置との接続ができること。

第4条 J－A L E R T受信機

- ① 現行のJ－A L E R T装置から次期J－A L E R Tへ更新を行うこと。

第5条 J－A L E R T自動起動機

- ① 本装置は、J－A L E R T受信機から情報を受信し、自動で操作卓などの外部機器に起動信号を出し、音声を送出できること。

第6条 リモート保守機能

- ① 本装置は、操作卓およびJ－A L E R T自動起動装置に対して、遠隔で設備管理、制御を行うことができ、障害時等のログ収集（操作ログ、制御ログなど）が行えること。

第7条 遠隔制御装置

- ① 本装置により操作卓の設置場所以外から通報できること。
- ② 10インチ以上 カラー液晶タッチパネルにて全ての操作ができること。
- ③ 操作卓より通報中、話中表示をすると共に通報内容をモニターできること。
- ④ 遠隔制御装置ごとに通報の優先順位の設定ができ、高レベルの優先順位が設定された遠

隔制御装置では、操作卓や他の遠隔制御装置が通報中でも割り込んで通報できること。

- ⑤ 停電時に内蔵蓄電池により通報を中断することなく使用できること。

第8条 電話応答装置

- ① 放送を聞き逃した場合に専用ダイヤルに電話し、当日の放送内容を確認できること。
- ② 接続回線4回線以上、録音時間15分以上できること。
- ③ 放送内容について、録音後に放送内容を確認した後、削除する事も可能なこと。

第9条 中継局設備 60MHz帯無線送受信装置

- ① 本設備は同報無線について親局と子局間の回線が確保されるように自動中継を行うためのものであること。また、1架にて親局向けと子局向けの無線送受信装置を収容する構造とすること。
- ② 親局向け、子局向け無線送受信部は、各々現用・予備構成とし、無線送受信部に障害が発生した場合は現用・予備機の切替えが自動的に行われること。
- ③ パソコンなどの保守用機器を接続することなく、本装置に装備された液晶タッチパネルにて各種設定、保守操作および受信電界、BERの表示を行えること。
- ④ 親局より監視及び制御が行えること。

第10条 中継局 非常用発電設備

- ① 本設備は必要に応じて設置し、既設を継続利用することも可能とする。
- ② 既設を活用する場合のエンジン部分は、更新した場合の新品メーカー保証と同様の修理対応を実施すること。

第11条 再送信子局装置

- ① 本装置は、上位装置（親局、中継局および他の再送信子局等）と下位装置（屋外送受信装置、屋外受信装置、戸別受信機および他の再送信子局等）間で、回線が確保されるように自動中継を行うためのものであること。
- ② 本装置は、親局または中継局向けと子局向けの中継機能のみの無線送受信装置を1筐体で収容する構造とすること。
- ③ 親局より監視及び制御が行えること。
- ④ 商用電源が停電した場合は非常用電源により通信が中断することなく機器が動作すること。バッテリーもしくは発電機などを使用し36時間以上の停電補償が確保されること。
- ⑤ 拡声機能を追加する場合は1筐体で収容する構造とすること。

第12条 増設バッテリー盤

- ① 本装置は、再送信子局装置に外部接続される装置であること。
- ② 本装置を増設することにより、バックアップ電源としてバッテリーを備えており、停電時の動作時間が72時間以上に延長されること。

第13条 屋外送受信装置

- ① 本装置は親局からの緊急一括、一括、グループ、群、個別の各呼出信号を受信すること。
- ② 本装置は非動作時に消費電力を低減するための回路が内蔵されており、待受け時において受信装置以外の機器はスリープモード状態にあり、親局からの通報が受信された場合、自動的にスリープモードが解除され、通報が終了するとスリープモードに移行すること。
- ③ 他局の通報及びその他の外部雑音により誤動作しないように考慮されていること。
- ④ 商用電源が停電した場合は非常用電源により通報が中断することなく機器が動作すること。
- ⑤ 単独通報を行うことができ、その場合においても親局からの通報が受信される場合は、優先的に親局の通報に切替わること。
- ⑥ 装置内部で保持するサイレン音源パターン設定で拡声スピーカーより鳴動できると共に、モーターサイレン向けの出力が可能なこと。
- ⑦ チャイム音発生部を実装しており、自局通報時にチャイム音の拡声ができること。
- ⑧ 屋外送受信装置は、監視項目として、通報監視、サイレン吹鳴監視およびAC電源断、蓄電池DC電圧低下、扉開放を標準で装備し、外部監視として8項目以上の監視が拡張できること。
- ⑨ 屋外受信装置、屋外送受信装置は、制御項目として、リセットを標準で装備し、外部に対し7項目以上の制御ができること。
- ⑩ 商用電源の停電時には、5分放送55分待ち受け条件において、72時間以上の停電補償時間を有すること。
- ⑪ テレメータ観測機器、屋外文字表示盤等の付帯設備やモーターサイレン等の設備がない屋外受信装置、屋外送受信装置においては、ランニングコストの低減の為、電力会社への契約種別は、定額電灯契約小型機器100VAにて契約でき積算電力計などが必要ないこと。
- ⑫ デジタル無線のマルチパス対策として自動遅延等化器を機能実装すること。
- ⑬ 音声モニター機能を有すること。
- ⑭ 安全のためPC（ポリカーボネート）カバーを実装できること。
- ⑮ 親局からの放送内容を録音し、内容を確認できること。

第14条 外部接続箱

- ① 屋外受信装置、屋外送受信装置、再送信子局に接続される装置で、単独通報等の操作部を有すること。
- ② 本装置に連絡通話用の電話機を組み込むことにより、屋外送受信装置、再送信子局と接続することで、親局設備と連絡通話を複信で行うことができること。
- ③ 本装置の外部にモーターサイレン駆動用の装置を接続することにより、モーターサイレンを鳴動させることができること。
- ④ 扉開閉状態を検出することができ、夜間でも操作性を損なうことがないよう、扉を開けた時には自動的に内部照明となるLEDが点灯すること。
- ⑤ 録音内容を新しい順に再生することができ、モニター部から聴取できること。
- ⑥ 水没センサーを接続することで、本装置が水没する直前に屋外受信装置、屋外送受信装

置、再送信子局と電氣的に切り離しができること。

第15条 屋外信号出力装置（増設アンプ）

- ① 屋外受信装置、屋外送受信装置、再送信子局から出力される音声信号を本装置に接続することで、拡声音声を増幅できること。
- ② 商用電源の停電時には5分放送55分待ち受け条件において、72時間以上の停電補償時間を有すること。
- ③ 安全のためPC（ポリカーボネート）カバーを実装できること。

第16条 戸別受信機

デジタル同報無線（およびCATV網の有線に接続して）親局からの通報を受信する装置であり、各家庭および主要施設に設置される。

（1） 全般

- ① 本装置は親局からの緊急一括、一括、グループ、群、個別の各呼出信号を受信できること。また分割放送時にも、指定された分割番号での呼出信号を受信できること。
- ② 停電時はアルカリ乾電池を装着して160時間以上（5分放送通報・55分待ち受けにて）の使用を保証するものであること。
- ③ 有事の際本機を持ち出しての避難中に再送信子局エリアから中継局無線エリアなどに移動することで受信周波数が変わる事や、有線が切れた場合に無線での受信に切り替えるため、予め設定した6個以上の周波数に対して受信切替する機能を有すること。
- ④ 音量調整ボリュームにより音量調整が連続可変で行えること。また、緊急通報時には音量調整ボリュームの位置にかかわらず予め設定された一定音量になること。このときにも音量調整ボリュームによる調整ができること。
- ⑤ デジタル無線のマルチ対策として自動遅延等化器を機能実装すること。
- ⑥ 主要な操作ボタンには点字成型を施すこと。
- ⑦ 親局でJアラート設備等の外部機器からの緊急地震速報を着信した時、通常の拡声放送の前に戸別受信機向けの起動信号を受信し、本体に予め録音された「NHK報知音に続く緊急地震速報着信メッセージ」を鳴らすことが出来ること。
- ⑧ 有線共用機能付個別受信端末は、CATV網の同軸線からの音声告知信号の受信と、空中線を経由し防災行政無線の受信が可能で、CATV網による信号が断線や停電などで途絶えた場合でも、防災行政無線として運用する無線機の周波数に自動的に切り替わることによって非常時や災害時に受信が可能となること。
- ⑨ 有線共用機能を搭載していない場合は、インピーダンス変換器等の機器を外付けすることは妨げない。

（2） 録音機能

- ① 録音可能時間は最大60分、また、録音件数は最大50件以上可能なこと。
- ② 内蔵のICにより、不在時等通報内容を録音することが可能であり、録音された内容は電源断になっても保持できること。

- ③ 待ち受け時に「録音」スイッチを押下することで留守録音設定となることが望ましい。
- ④ 操作卓からの制御により、通報内容を自動録音できること。
- ⑤ 緊急通報は自動録音されること。
- ⑥ 録音した内容は再生することができ、再生中に次の放送にスキップできること。また前の放送もしくは現在の放送の頭出し再生ができること。再生中に放送再生を停止できること。
- ⑦ 録音した内容の再生時に録音日時の音声読み上げができること。
- ⑧ 設定によりモニター受信できること。
- ⑨ LEDランプにより、良好な受信が得られているかどうかを確認できるよう、戸別受信機単体によるBERの簡易測定が可能なこと。
- ⑩ 定期的な電池交換が容易に行えること。
- ⑪ 保守・メンテナンスや機器管理を容易にし、設定内容を確実に確認するため、パソコンからの登録が可能であること。また、運用上登録する群番号は100個以上登録可能であるが、運用開始後も親局の操作卓から無線回線を通じて、遠隔での設定変更が可能なこと。

(3) その他機能

- ① 試験放送受信確認機能を有しており、親局から放送する試験放送を受信して、音声により受信を確認することが可能であること。
- ② 外部機器（アンプなど）との接続のための接点I/Fを有し、通報受信時に接点信号を出力できること。
- ③ 外部アンテナ接続時、ロッドアンテナの雑音影響を低減するための機能を有すること。
- ④ 乾電池電圧が低下した場合、LEDランプ、警告音および音声により警告できること。
- ⑤ 壁掛け設置が容易に行えるよう、本機器専用の金具が準備されていること。
- ⑥ ストラップ取り付け穴を具備すること。

第17条 C A T V連携装置

当市では防災行政無線導入以前からC A T V網を構築しており、防災行政無線受信困難な地域についてはC A T V網を活用した有線接続で受信している。本工事においてもC A T V網を活用した有線接続の仕組みを構築すること。

- ① C A T V局のヘッドエンド装置にデジタル信号を変更し、周波数をC A T V局の空きチャンネルの周波数に変更して入力する装置とすること。ヘッドエンド側では新たな設備を導入することなく対応できることが望ましい。
- ② C A T V局は隣接する市役所第3別館内にあり建物間伝送が必要なため、メディアコンバータで光信号に変換する装置も付帯する。
- ③ 本装置は、C A T V技術協会の評価を受けた機器であること。
- ④ 既設設備との干渉を考慮し、周波数の離隔や出力の調整が可能なこと。
- ⑤ C A T V伝送は、C A T V局の経由時に自主放送信号と混合された後に(株)オプテージのe o光テレビサービスを利用して中継される。防災行政無線信号は、受け渡した信号レベルで各家庭に伝送されるよう調整されているため、現用の防災行政無線の信号レベルにあわせて受け渡すこと。

第18条 気象観測装置

- ① 気象観測データを取得、時系列管理できること。
- ② 職員P Cで各観測データを取得、管理したデータを閲覧可能なこと。

第19条 防災カメラシステム

- ① 端末カメラの映像、制御ができること。
- ② 夜間でも映像が確認できるよう端末へ赤外線投光器等を設置すること。ただし、近隣住宅等のプライバシーには充分配慮し、撮影画像にマスクをかけることが出来ること。
- ③ その他、基本機能は現行機器同等以上とすること
- ④ C A T V自主放送への映像提供は継続できること
- ⑤ 読売テレビ等への映像提供を継続できること
- ⑥ 兵庫県への映像提供、県カメラの映像確認など各種連携は継続すること

第20条 複数メディア通報機能

- ① ひょうご防災ネット、Y a h o o !防災、各キャリアの緊急速報メール（エリアメール）への連携は継続すること

第21条 オニオンタワー撤去

- ① オニオンタワー及びその基礎、付帯物一式を撤去すること
- ② 撤去後は、周辺土地にあわせて整地を行うこと
- ③ オニオンタワーに設置されているモーターサイレン、防災カメラは発注者が指定する場所に必要な支柱を建柱し、更新設置を行うこと
- ④ 塔体及び有価物は売却し工事価格と相殺すること

第 4 章 防災行政無線通信施設機器構成

第 1 条 親局設備機器構成

機 器 名 称	数 量	備 考
6 0 M H z 無線送受信装置	必要数	新方式（Q P S K ナロー方式） 現用・予備方式、スリムラック型
操作卓	必要数	
J - A L E R T 受信機	必要数	次期 J - A L E R T 受信機
J - A L E R T 自動起動機	必要数	上記対応の自動起動機
遠隔制御装置	必要数	
電話応答装置	必要数	N T T 接続 4 回線・録音時間 6 0 分
直流電源装置	必要数	D C - 4 8 V
耐雷トランス	必要数	
同軸避雷器	必要数	
空中線	必要数	送受信用
空中線柱	必要数	
空中線フィルター	必要数	B P F
多重無線装置	必要数	
C A T V 連携装置	必要数	C A T V 送出用、メディアコンバータ含む
防災カメラ	必要数	
防災情報システム	必要数	
気象観測装置	必要数	

第 2 条 中継局設備機器構成

機 器 名 称	数 量	備 考
6 0 M H z 無線送受信装置	必要数	新方式（Q P S K ナロー方式）
被遠方監視制御部	必要数	6 0 M H z 無線送受信装置に実装
直流電源装置	必要数	D C - 4 8 V
自動起動型非常用発電機	必要数	
同軸避雷器	必要数	
空中線	必要数	
空中線柱	必要数	
空中線フィルター	必要数	

第 3 条 再送信子局設備機器構成

機 器 名 称	数 量	備 考
---------	-----	-----

60MHz無線送受信装置	必要数	新方式（QPSKナロー方式）
増設バッテリー盤	必要数	
同軸避雷器	必要数	
空中線	必要数	
空中線柱	必要数	
空中線フィルター	必要数	
トランペットスピーカー	4以上	30W レフレックス型

第4条 屋外子局設備機器構成

機 器 名 称	数 量	備 考
屋外送受信装置	必要数	120W
外部接続箱	必要数	連絡通話用
屋外信号出力装置	必要数	120W
空中線	必要数	3素子八木型 送受信用
空中線柱	必要数	L560相当
トランペットスピーカー	必要数	30W レフレックス型
トランペットスピーカー	必要数	30W ストレート型
トランペットスピーカー	必要数	50W ストレート型
中型ホーンアレイスピーカー	40以上	30W
スリムスピーカー	1以上	60W
スリムスピーカー	50以上	3連30W・60W
スリムスピーカー	70以上	4連60W
モーターサイレン	必要数	750、2.2k、3.7k
サイレン制御盤	必要数	

第5条 戸別受信機機器構成

機 器 名 称	数 量	備 考
戸別受信機	必要数	録音機能付・電池含む
外部空中線	必要数	ダイポール型／3素子八木型

第6条 防災カメラ機器構成

機 器 名 称	数 量	備 考
ネットワークカメラ	必要数	
屋外キャビネット	必要数	
NW機器	必要数	
無停電電源装置	必要数	
赤外線投光器	必要数	

第 7 条 オニオンタワー機器構成

機 器 名 称	数 量	備 考
鉄塔	1	撤去
電光表示盤	1	撤去

第 5 章 特 記 事 項

1. 新設する無線方式は、A R I B S T D - T 1 1 5 (Q P S K ナロー方式) とする。
2. 操作卓は、既設の T 8 6 (1 6 Q A M 方式) と T 1 1 5 (Q P S K ナロー方式) を同時に制御できることが望ましい。
3. C A T V 経由で接続される戸別受信機へも同時に放送できるものとし、現行の C A T V 連携の周波数を加味し、新設の無線機の周波数も同時に送出できる機器とする。
4. 無線回線構成は、最適な回線構成を検討し、提案を求める。回線品質については、現場調査を行い、実測データに基づいた構成とし、実測データを提出すること。ただし、無線回線構成は別図面のとおりとするが、より最適な回線構成がある場合は提案するものとする。
5. 既設の無線設備に極力影響を与えないように無線設備を更新する方法の提案を求める。
6. 戸別受信機について、各世帯・施設に設置済みの約 1 4, 0 0 0 台を更新する方法や管理方法の提案を求める。ただし、更新する際は市内電気工事店を積極的に活用すること。その際、電気工事店の管理、教育体制等についても提案を求める。また更新期間内における戸別受信機の新規設置及び保守の方法について提案すること。

※過去 3 年の戸別受信機の新規設置箇所 約 1 5 箇所／年
過去 3 年の戸別受信機の保守箇所 約 3 5 箇所／年
7. 戸別受信機の納品については、各世帯・施設に設置済み機器の更新と新規設置及び保守にかかる予備機を含む 1 4, 5 0 0 台を納品すること。
8. その他、当市の防災危機管理上、必要と思われる機器や機能の追加提案を求める。
9. 本施設は、導入後 1 0 年間程度の運用を予定しており、主要機器については、適切なメンテナンスを行い次期更新まで安定した運用が実施できるように努める。
- 1 0. システムの保守、ランニング費用（保証期間等を考慮し、令和 8 年度からの 1 0 年間の計画費用）がわかるものの提案を求める。（※システムの不具合等に対する問い合わせの受付は 2 4 時間 3 6 5 日の対応とし、緊急時を含む現場対応は協議の上、実施すること。）また、別途必要となる消耗品の費用について分かっているものがあれば提案を求める。

第 6 章 機 器 設 置 仕 様

第 1 条 工事範囲

受注者が行う工事の範囲は本仕様書により市内全域の設置工事、機器の正常稼働に必要な一切の工事とする。

第 2 条 設置調整

各機器は発注者の指定する位置に正しく取り付け、調整にあたっては熟練した技術者により、機器本来の機能を十分に発揮するように行うこと。

第 3 条 安全管理

工事にあたっては住民、通行人等に危害を与えないように十分安全性を考慮した方法で行うこと。

第 4 条 設置場所

- (1) 親局設備の設置場所は市役所・3階防災通信室に設置する。
- (2) 一部の屋外子局の設置場所を変更することとし、移設先は別途協議とする。
- (3) (2) の移設に伴う新規建柱が必要な箇所は1箇所とする。(オニオンタワー：2本)
- (4) 上記以外は現状と同じ場所で機器の更新を実施することとする。

第 5 条 維持補修

屋外拡声子局周辺の状況改善を行うこと。
基礎コンクリートの嵩上げ補修を行うこと。