

防災行政無線整備工事

仕 様 書

令和7年4月

京 都 府 宇 治 市

目 次

第 1 章	総則	3
第 2 章	共通指定事項	6
第 3 章	防災行政無線通信設備の機能	8
第 4 章	防災行政無線通信設備構成	25
第 5 章	機器単体仕様	27
第 6 章	工事仕様	43
第 7 章	その他	51

第1章 総則

1. 適用範囲

本仕様書は、宇治市（以下甲という）が総務省の定める「市町村デジタル防災無線通信システム」規格等に基づき発注する、「防災行政無線整備工事」（以下本工事という）に必要な事項に適用するものとする。

2. 目的

本設備は、甲において地震発生・水害発生等の緊急時等に住民等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、防災行政無線の親局・子局及び戸別受信機、地域振興波設備の設置、移動系設備のIP無線等について必要な事項を定める。

3. 適用規則

本設備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。

- ・電気通信設備工事共通仕様書（最新版）
- ・電気通信設備施工管理の手引き（最新版）
- ・土木工事共通仕様書（最新版）
- ・日本産業規格（JIS）
- ・日本電気規格調査会標準規格（JEC）
- ・日本技術標準規格（JES）
- ・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TYPE2標準規格（ARIB STD-T115）
- ・内線規程
- ・その他関係法令及び規格

4. 契約の範囲

契約の範囲は本設備の設計、製作、施工、据付、設定、総合調整試験、既設設備撤去等全般にわたり、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し、これらに要す

る費用は全て請負金額に含むものとする。

- ・ 本仕様書に基づく無線設備の設計、製作
- ・ 製品の運搬、据付、設定、試験調整
- ・ 工事資材、機器、既設移動系防災行政無線設備等の撤去及び排出運搬及び適正な廃棄処分
- ・ 各種申請（電力引込、建築確認申請、無線局免許申請、道路使用等）
- ・ 本仕様書に記載されていないものであっても、施工上必要な機器、材料、工事等は、乙の責において実施すること。

5. 軽微な変更

本設備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、甲の指示に従うものとする。なお、この変更に対する請負代金の増減は行わないものとする。

6. 諸手続

本設備に関して必要な諸官公庁への書類作成及び諸手続きについては、甲が委任した受注者（以下乙という）が甲と必要事項を打合せの上、乙がおこなう。この手続等の費用については乙の負担とする。

7. 検査

すべ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、甲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、測定器類は乙において準備するものとする。

8. 保証

乙は、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。

9. 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、乙の責任とする。

10. 提出書類

乙は契約締結後、下記の書類を甲の指定する期間内に甲に提出しなければならない。

なお、下記以外にも甲が必要とし乙に要請した場合は、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	3 部
(6) 完成図書及び取り扱い説明書	3 部
(7) (6) のDVD等データ	1 枚
(8) パンフレット	指定部数
(9) 屋外拡声子局音達図	1 式
(10) その他甲が必要と認める書類	

1 1. 仕様書の疑義

本仕様書は本設備に関する大要を示したもので、疑義を生じた場合直ちに甲に連絡の上、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、乙の責任において施工すること。

1 2. 契約の変更

本設備の実施にあたっては、乙は契約金額の範囲内で完成するものとし、契約の変更は認めない。ただし、甲の都合により変更を必要とする場合はその時点で乙と協議の上、書面で定める。

1 3. 所有権

本設備の所有権は、工事検査完了後支払完了日をもって甲に移転するものとする。

1 4. 工事の引渡

乙が工事完成届を甲に提出し受理された後、甲の行う完成検査に合格した日とする。

1 5. 技術指導

乙は本設備の運用上必要な取扱説明書を提出し、甲に対して技術指導及びトレーニングを行うこと。

1 6. 契約工期

本工事の契約工期は下記とする。

契約締結日 から 令和8年3月17日迄

第2章 共通指定事項

1. 構造及び性能の基本条件

本設備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り、製造年月は原則本契約締結の機器承認後であること。
- (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) 機器の施錠・開錠は、自然な体勢でおこなえるよう容易な開閉性等を考慮して、1つの鍵で開閉ができること。
- (6) 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。
- (7) 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。
- (8) 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。
- (9) 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。

2. 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）又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）又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。

3. 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 $35\% \sim 90\%$ 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 $30\% \sim 80\%$ で異常なく動作すること。ただしOA機器（PC、プリンタ）は周囲温度 $10^{\circ}\text{C}\sim35^{\circ}\text{C}$ で異常なく動作すること。
- (2) 屋外に設置する設備は親局、子局ともすべて耐風速 $60\text{m}/\text{s}$ 及び震度6に

耐える構造とする。

- (3) 本設備は地震、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。

4. 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。主要な機器及び材料の塗装色については、必ず承諾を得なければならない。なお、場所により景観等への配慮から塗装色を甲から指定する。

5. 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) 電気回路には保護回路を設けること。

第3章 防災行政無線通信設備の機能

1. 設備概要

・同報系設備

親局設備は、宇治市役所に設置し、再送信子局及び屋外拡声子局等へ同時通報するもので、無線送受信装置、操作卓等で構成され、各子局はデジタル同報波を送受信すること。

操作は簡単で全ての制御は集中的制御ができ、各種の通報を円滑に行える装置であること。

停電時は非常用電源設備で運用を中断することなく動作すること。

親局設備に監視制御機能を付加し親局へのアンサーバック機能を有する再送信子局及び屋外拡声子局との監視・連絡通話ができること。

屋外拡声子局の停電保証時間は原則72時間以上とするが、再送信子局及び指定する一部屋外拡声子局の停電保証時間は144時間以上とすること。また、ランニングコストの削減の観点から、期待寿命10年以上の超長寿命型バッテリーを採用すること。

市内に設置された、一部屋外拡声子局に地域振興波基地局設備を設置し、同報系親局設備又は再送信子局設備からの電波を受信する受信設備と、接続される地域振興波基地局設備を介して、地域振興波用戸別受信機に対して地域振興波を送信できること。

指定する施設の館内放送等に対し戸別受信機等を介して緊急放送等の放送ができること。

・移動系設備

既設の移動系防災行政無線設備を撤去し、新たにIP無線設備にて通信が行えること。

2. 操作卓

(1) 基本機能

- ①操作卓は選択呼出機能、音声調整機能、自動プログラム送出機能、監視制御部などで構成され無線装置の制御はすべて操作卓で操作できること。
- ②操作卓は専用のハードウェアキーを備えた操作部を有し、画面表示部が故障し動作不能に陥った場合においても予め登録した手動通報ができること。
- ③特に操作卓として重要な装置である処理部・電源部については、信頼性の高い専用設計のCPU基板や電源装置を採用した構造であり、不具合が発生しても即停止や機能制約等の影響を受けることが無いよう冗長化等の対策が施されていること。なお、受注後の承諾図提出時において信頼性等を証明すること。

- ④通報操作は簡単で集中制御でき、各種の通信操作が操作部もしくはカラー液晶タッチパネルで円滑に行えること。また、操作を進めるごとに操作部のLEDや画面表示により動作案内を誘導することで操作が簡易に行えること。
- ⑤操作画面は21.5インチ以上の高精細液晶タッチパネルを使用し、操作はタッチパネル及びマウスにて行え、放送操作や装置の設定が容易に可能なものであること。
- ⑥操作部、表示部が故障した場合であっても既に操作卓に登録されている自動プログラムは新たに設定、登録することなく遠隔制御装置（持ち運び型）などから通報が実施されること。
- ⑦操作卓は自局からの通報可能なことを操作部の「送信可」としてLED等を点灯し確認が行えること。
- ⑧操作卓のシステム監視異常としてデジタル親局無線機の起動異常・商用電源断などの総括した異常を操作卓の操作部にLED表示等によってリアルタイムに確認できること。
- ⑨再送信子局設備及び屋外拡声子局設備からの状態情報（停電、扉開、拡声起動等）を確認及び表示が可能であること。
- ⑩定時通報・時報を正確に行うため、電波によって日本標準時に自動的に時刻校正できること。なお、確実に校正ができるように空中線は屋外に取り付けること。
- ⑪終話による操作の終了以外に、緊急的に全ての通信を強制終了させるための機能を常時押下できること。機能の重要性を考慮して、操作不能等のリスクを避けるため各種ボタンとは独立した構造とすること。
- ⑫予約放送時等住民の生活環境を配慮する工夫として、放送音量を事前に時間帯毎に設定（例：昼時間帯は〇〇／夜時間帯は●●等）ができること。
- ⑬屋外拡声子局装置に対して、スピーカ毎の音量設定が行えること。
設定制御に使用する回線は無線回線とする。
- ⑭屋外拡声子局装置のスピーカ毎の方向及び設定音量が同一画面で表示され、容易に設定内容の確認ができること。また、同様の画面でコメント欄などの入力が行え、過去に変更した内容が確認できること。

（２）選択呼出部

①選択呼出し機能

ア．選択呼出種別は、緊急一括呼出し、一括呼出し、個別番号呼出し、グループ呼び出しから自由に局選択することが可能であること。

②緊急一括呼出し機能

ア．緊急一括は他の通報中であっても即時に緊急通報ができること。

イ．ハードスイッチ部の操作により緊急繰返放送が行えるものとし、設定した時間内等で繰返し放送と放送停止操作を行うまでの無制限で行う放送が選択できる

こと。

(3) 音声調整部

- ①マイク、音声登録媒体からの外部入力に対して操作部にて音量調整が実施できること。

(4) 監視制御部

- ①屋外拡声子局装置に対して状態の監視ができその結果を表示できること。また予め状態の監視をする日時を登録し自動的に状態の監視を行うことが可能であること。

- ②屋外拡声子局装置に対する状態の監視は下記の項目を有すること。

- ・ 拡声動作
- ・ サイレン吹鳴
- ・ A C 電源断（停電）
- ・ 扉開放

- ③屋外拡声子局装置に対する制御は下記の項目を有すること。

- ・ リセット

- ④屋外拡声子局装置は外部に対して制御 5 項目、監視 5 項目を拡張できること。

(5) 時差放送部

- ①住民が通報を聞きとりやすくなるよう音の重なり（エコー）を防止するため、音声を用いる通報において最大 6 分割の時差通報ができること。

(6) 被遠隔制御部

- ①接続回線種別は、私設線又は LAN 接続であること。

(7) 統制モード機能

- ①統制モードへは操作部のハードキー等で移行が実施できること。またそのハードウェアキー上の LED 点灯等にて統制モードが有効中であることを表示できること。
- ②統制モード中は操作卓の液晶タッチパネル卓上に統制モードが有効であることを示すことができること。

(8) 動作モード変更機能

- ①操作卓は、通常の運用モードから保守モード及び練習モードに移行できること。
- ②保守モードへは液晶タッチパネル上等の操作で移行できること。
- ③練習モードへは操作部のハードキーの操作等で移行できること。練習モードは操作卓からの通報操作を行っても実際の放送を行わないこと。ただし本モード中であっても自動プログラムや J - A L E R T 自動起動機からの通報が実施された場合は放送が行えること。

(9) 音声通報機能

- ①選択呼出しの後にマイクから通報音声を入力できること。
- ②選択呼出しの後に予め録音されている音源を選択して通報することができること。
- ③選択呼出しの後に手動でサイレンボタンを押下することでサイレン音を通報すること。

とができること。

- ④通報の開始、終了時に呼出符号の挿入ができること。
- ⑤通報音声は通常音量大、中、小及び強制音量の4種類を通報ごとに設定できること。
- ⑥戸別受信機で留守録モード機能が無効設定時であっても戸別受信機で自動録音するよう指定できること。

(10) ワンタッチ通報起動機能

- ①無線運用管理者不在時やタッチパネル操作部が機能を停止していても緊急時の通報が円滑かつ迅速に行えるようにワンタッチで通報起動がおこなえること。
- ②操作部にハードウェアワンタッチキー等が搭載され、押下することにより事前に登録された選択呼出し先と吹鳴サイレンや音声通報などの通報内容を確認でき、続いて起動ボタンの押下で通報起動ができるように常時押下できる状態にすること。
- ③ハードウェアワンタッチキー等に加え液晶タッチパネル画面上にソフトウェアワンタッチボタンがシステムとして登録でき、ハードウェアワンタッチキー押下と同様の操作にて通報起動が行えること。

(11) 音源登録機能

- ①操作卓から1,000件以上の音源録音操作が実施できること。
- ②操作卓はUSB-CやCDなどの媒体をもちいて外部から音声ファイルを音源として登録ができること。

(12) 通報履歴管理機能

- ①通報履歴（通報時刻・音声・メッセージ・選局情報・その他）を管理できること。
- ②通報した日時などの条件で絞り込み検索が可能であること。
- ③通報履歴を用いて音声通報を再通報できること。
- ④自動プログラム番組の登録の際通報履歴を指定することが可能で、新たにマイク入力することなく再登録ができること。

(13) 外部入出力制御機能

- ①操作卓は独立した外部装置から接点制御入力インタフェースを具備すること。また、外部装置に対する接点制御出力に設定でき、外部装置に対して接点及び音声出力ができること。
- ②外部入力はいあらかじめ登録した任意の選択呼出し先に外部装置から入力した音声を自動的に通報すること。

(14) J-A L E R T接続機能

- ①J-A L E R T自動起動機は新型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戸別受信機及び屋外拡声子局装置のスピーカ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自動起動機が

らの音声による緊急一括通報ができること。

3. 電子サイレン送出装置

- (1) サイレン送出ボタンを押下することによりあらかじめシステムに定められたサイレン吹鳴パターンに従ってサイレン音を通報できること。
- (2) サイレン音吹鳴パターンは最大10種類以上システムに登録できること。
- (3) サイレン音繰返し、パターンごとに任意の回数をシステムに設定できること。

4. ミュージックチャイム

- (1) 電子ミュージックチャイムの音源を登録し、自動プログラム送出機能を利用し時報として定時通報ができること。

5. 自動プログラム送出機能

- (1) 予め通報内容、通報日時、選択呼出し先、通報音量を登録し、登録された通報日時に自動で通報が行えること。
- (2) 通報番組数は最大1,000番組の内容を毎日、曜日指定、期日指定などのパターンで登録できること。
- (3) 月表示（カレンダー形式）、週表示、日表示による番組編集及び予約状況の確認、放送履歴の確認が操作卓の画面で行え、必要に応じて印刷が可能であること。
- (4) 液晶タッチパネル画面上に次の通報予定を常時表示すること。
- (5) 自動プログラム編集画面上にて、録音音源を複数選択組み合わせ1つの番組として登録できること。
- (6) 自動サイレン送出を自動プログラム番組として登録できること。
- (7) テキスト音声合成を自動プログラム番組として登録できること。
- (8) 自動プログラム番組表から不定期の即時通報の操作が行えること。
- (9) 予約放送等が緊急放送と競合した場合、「現放送の終了後に放送する／しない」の設定をプログラム毎に設定できること。
- (10) 情報配信装置と連動し、放送の他にもメール等への配信を同時に行えること。
- (11) 自動通報番組を登録する場合、あらかじめ設定された自動通報禁止時間帯には登録できないこと。もしくは誤って登録された場合、誤りであることがわかるような警告メッセージなどを明示すること。
- (12) 夜間の放送音量を下げる等、時間帯によって放送音量を設定できること。
- (13) 戸別受信機及び電話応答装置に対して自動録音するよう指定できること。

6. 電話応答装置

- (1) 操作卓（情報配信装置、自動プログラム送出機能を含む）及び遠隔制御装置等から放送した内容を全て録音するものとする。
- (2) 一般電話の回線を接続し、録音した内容を電話にて聴取可能であること。
- (3) 録音内容は、録音時間の新しい順に再生されること。
- (4) 時差放送を行った場合は1回目の放送のみを録音すること。
- (5) パターンサイレン吹鳴時は、サイレン音そのものではなくパターンサイレンの名称にて録音される、又はサイレン音を省略して、放送内容のみ録音されること。

7. 自動通信記録装置

- (1) 操作卓の通信の記録を行うこと。
- (2) 通報年月日、通報宛先、通報開始・終了時間・通報時間等を通信記録として表示、通信記録装置を有する場合は印字ができること。
- (3) 呼出名称、無線従事者、通報操作の使用機器、通信回数、通信時間などを業務日誌（日報・月報）として表示、通信記録装置を有する場合は印字できること。
- (4) 月間の延べ通報回数及び通報時間を業務日誌（月報）として表示、通信記録装置を有する場合は印字できること。
- (5) 必要に応じて業務日誌の印刷やC S V等の出力ができること。

8. 地図表示盤

- (1) 子局設備の表示位置を地図上で管理でき、子局設備名称やI Dを表示できること。
- (2) 操作卓と連動し、放送動作中（選局中、呼出中、通報中）に子局設備シンボルを点滅・点灯表示できること。
- (3) 操作卓からの操作による放送動作内容が表示されること。操作卓以外（遠隔制御装置等）からの操作についても放送されたことがわかるよう、何らかの表示がされること。
- (4) 地図の表示は一目で分かりやすいように行政区域等に表示できること。
- (5) 子局設備のアンサーバック取得後に、異常の有った局を色分け等みてわかるように判別できること。
- (6) 放送波からの情報が収集できるよう表示・できること。

9. 音声合成装置

- (1) 編集画面より入力したテキストを音声合成として音声変換し通報できること。
- (2) 音声合成は1, 0 0 0文字以上のテキストを音声に変換することができること。
- (3) 音声変換はコーパスベース音声合成方式によりスムーズで自然な音声合成が行え

ること。

- (4) 音声合成の読み上げ速度は0.5倍～2倍程度の調整が可能であること。
- (5) 音程のチューニングが行えるものとし、グラフィック表示により直感的に判る表示にて行えること。
- (6) 男性の話者が追加でき、メッセージにより女性話者、男性話者の選択ができること。

10. 情報配信システム

- (1) 一度の通報操作にて、音声合成による通報、文字情報伝送、情報配信システムを介して文字情報の配信が実施可能であること。

ASP業者経由で下記のメディアと連携出来る機能を有すること。

- ①住民向けメール
- ②職員参集メール
- ③緊急速報メール
- ④SNS他

- (2) 配信は以下の起動が行えること。

- ①即時起動：入力後、即時配信が行えること。
- ②自動起動：自動プログラム送出機能と同じ内容で起動条件が設定でき、設定した内容で配信が行えること。
- ③外部起動：J-ALERT等の外部機器からの起動入力時にも配信が行えること。

- (3) 電話応答装置と連動し、放送した内容を電話応答装置に録音できること。
- (4) J-ALERT設備と連動し、情報受信時には全ての配信先に配信が行われること。
- (5) セキュリティ対策として、登録時にパスワードによる認証が行えること。
- (6) 戸別受信機文字表示装置に配信が行えること。

11. 連絡通話装置

- (1) 電話機タイプの卓上型等独立した構成とし、屋外拡声子局設備との間で、通話が行えること。
- (2) テンキー等を実装し、局番号を入力することにより、相手局を呼出せること。
- (3) 蓄電池等を備え、24時間以上の停電保証をおこなうこと。
- (4) 不在時には不在着信が表示できること。また留守番機能を有すること。

12. J-ALERT設備

- (1) J-ALERT受信機、自動起動装置、表示操作用PC、CSアンテナ等で構成

される。

- (2) J－A L E R Tシステムの各種情報について同報系防災行政無線を経由して放送を行うものであること。

1 3．ネットワーク等機器

- (1) L 2 S W、ルータ、無線L A N、回転灯、メディアコンバータや各種親局設備等とネットワークを構成する。

1 4．無線送受信装置

- (1) 本装置は6 0 M H z 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1 0 W以下とする。ただし、総務省近畿総合通信局の指定により変更できること。
- (3) 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。
- (4) 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、及び屋外拡声子局装置との連絡通話ができること。

1 5．遠隔制御装置（持ち運び型）

(1) 機能概要

- ①執務室などから通報などを遠隔操作するものである。
- ②操作卓と同一の機能・操作画面を有し、操作方法についても同様のものとする。
- ③停電時に内蔵バッテリーにより通報を中断することなく使用できること。
- ④本装置から音声合成用のテキストを入力・登録できるものとし、本装置で入力・登録したテキストは操作卓本体からでも放送できるものとする。
- ⑤操作卓と本装置間の通信回線は本設備専用の無線L A N又は有線回線とすること。

(2) 選択呼出し機能

- ①選択呼出しは、緊急一括呼出し、一括呼出し、個別番号呼出し、グループ呼び出しから自由に局選択することが可能であること。
- ②地図上に表示された子局について、放送する範囲を囲い込むことにより、放送する屋外拡声子局の指定が複数行えるものであること。

(3) 音声通報機能

- ①選択呼出しの後にマイクから通報音声を入力できること。
- ②選択呼出しの後に予め録音されている音源を選択して通報することができること。
- ③選択呼出しの後に手動でサイレンボタンを押下することでサイレン音を通報するこ

とができること。

- ④通報音声は通常音量大、中、小及び強制音量の４種類を通報ごとに設定できること。

(４) 自動サイレン送出機能

- ①サイレン送出ボタンを押下することによりあらかじめシステムに定められたサイレン吹鳴パターンに従ってサイレン音を通報できること。
- ②サイレン音吹鳴パターンは最大１０種類以上システムに登録できること。
- ③サイレン音繰返し回数は最大１０回以上できること。

(５) 自動プログラム送出機能

- ①「５．自動プログラム送出機能」と同一とする。

(６) 音声合成機能

- ①編集画面より入力したテキストを音声合成として音声変換し通報できること。
- ②音声合成は１，０００文字以上のテキストを音声に変換することができること。
- ③音声変換はコーパスベース音声合成方式によりスムーズで自然な音声合成が行えること。
- ④音声合成の読み上げ速度は０．５倍～２倍程度の調整が可能であること。
- ⑤音程のチューニングが行えるものとし、グラフィック表示により直感的に判る表示にて行えること。
- ⑥男性の話者が追加でき、メッセージにより女性話者、男性話者の選択ができること。

(７) ワンタッチ通報起動機能

- ①液晶タッチパネル画面上にソフトウェアワンタッチボタンが操作卓と共通で１２０個以上登録できること。
- ②ソフトウェアワンタッチボタンを押下することにより事前に登録された選択呼出し先と吹鳴サイレンや音声通報などの通報内容を確認ができ、続いて起動ボタンの押下で通報起動ができること。

(８) 監視制御部機能

- ①「２．操作卓（４）監視制御部」と同一とする。

１６．耐雷トランス

- (１) 電源系統に挿入し、誘導雷等の進入を防ぐものであること。

１７．直流電源装置

- (１) 商用電源(交流)を直流に変換すること。
- (２) 蓄電池を内蔵し、商用電源停電時でも各装置に電源を供給できるものであること。

18. 無停電電源装置

- (1) 商用電源にて動作する各機器に、安定化及び無停電化した電源を供給すること。
- (2) 停電時には発動発電機が起動するまでのバックアップをすること。

19. 60MHz帯空中線

- (1) 子局向け用として親局設備に取付けられること。

20. 空中線フィルタ

- (1) 親局に設置できること。
- (2) 近接した無線局周波数との相互干渉を防ぐためのものであること。

21. 同軸避雷器

- (1) 親局に設置できること。
- (2) 空中線系から雷サージの被害を避けるためのものであること。

22. 戸別受信機（モニター用）

デジタル同報無線親局からの通報を受信する装置であり、危機管理室に設置される。

(1) 全般

- ①本装置は親局からの緊急一括、一括、グループ、個別の各呼出信号を受信できること。
- ②単1形アルカリ乾電池2個を本体に実装でき、停電時に96時間以上（5分放送通報・55分待受けにて）の使用を保証するものであること。
- ③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「緊急解除／停止」キーを押すことで音量調整ボリュームによる調整ができること。
- ④周囲の空間を照らす照明用LED等を具備し、手動ON／OFFに加え、停電時は一定時間照明用LED等を自動的に点灯し、緊急通報受信時には照明用に自動点滅すること。
- ⑤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。
- ⑥目の不自由な方でも操作ができるよう、主要な操作ボタンには点字成型を施すこと。

(2) 録音機能

- ①録音可能時間は40分以上、録音件数は最大80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。
 - 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／次へ」キーを押すことで再生することができ、再生中に押すと次の番組にスキップできること。また「戻る」キーを押すことで前の番組もしくは現在の番組の頭出し再生ができること。再生中に「緊急解除/停止」キーを押すと番組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。
 - ⑧LEDランプなどにより、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（ビットエラーレート）の簡易測定が可能なこと。
- (3) その他機能
- ①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。
 - ②乾電池電圧が低下した場合、LEDランプ、警告音及び音声により警告できること。
 - ③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。
 - ④ストラップ取り付け穴を具備すること。

2.3. 再送信子局装置

- (1) 再送信子局装置の無線送受信装置は、親局向け装置と配下子局向け装置で構成し、送信出力は親局向け最大10W、子局向け最大5Wまで対応可能なものであること。
- (2) 再送信子局装置の無線送受信装置は、親局からの電波を受信した場合、配下の子局に対して受信内容を再送信するものであること。
- (3) 再送信子局装置は、送受信部、制御部、被選択呼出部、音声増幅部、電源部を実装していること。
- (4) 親局からの時刻補正通信により、自動的に親局との時刻同期が図れること。
- (5) 親局からの緊急一括、一括、グループ、個別の各呼出信号を受信すること。
- (6) 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。
- (7) ハンドセット操作等により自局周辺への拡声、サイレン、チャイム放送が可能であること。ただし、親局設備からの電波を受信した場合は、自動的に親局からの拡声放送に切り替わるものであること。
- (8) 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より鳴動できること。
- (9) 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。

と。

- (10) 再送信子局装置は、監視項目として、拡声動作、及びサイレン吹鳴、ＡＣ電源断（停電）、扉開放の監視ができること。
- (11) 再送信子局装置は、制御項目として、リセットを標準で装備し、外部に対し５項目の制御ができること。
- (12) 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、１４４時間以上の停電保証時間を有すること。使用するバッテリーは期待寿命１０年以上の超長寿命型とすること。
- (13) 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
- (14) 音声モニター機能を有すること。
- (15) 親局からの放送内容を録音し、内容を確認できること。
- (16) 操作卓の制御により、スピーカ毎の基準音量が変更できること。装置本体に設定されてるスピーカ毎の基準音量設定内容は、保守用測定機器等により現地で確認できること。装置本体からは、接続する全スピーカの基準音量が変更できること。

２４．屋外拡声子局装置

- (１) 屋外拡声子局装置は親局からの緊急一括、一括、グループ、個別の各呼出信号を受信すること。
- (２) 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。
- (３) ハンドセット操作等により自局周辺への拡声、サイレン、チャイム放送が可能であること。ただし、親局設備からの電波を受信した場合は、自動的に親局からの拡声放送に切り替わるものであること。
- (４) 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より鳴動できること。
- (５) 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。
- (６) 屋外拡声子局装置は、監視項目として、拡声動作、及びサイレン吹鳴、ＡＣ電源断（停電）、扉開放の監視ができること。
- (７) 屋外拡声子局装置は、制御項目として、リセットを標準で装備し、外部に対し５項目の制御ができること。
- (８) 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時間以上の停電保証時間を有すること。使用するバッテリーは期待寿命１０年以上の超長寿命型とすること。ただし指定した一部の装置については１４４時間以上の停電保証時間を有すること。使用するバッテリーは同様に期待寿命１０年以上の長寿命

型とすること。

- (9) 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。
- (10) 音声モニター機能を有すること。
- (11) 親局からの放送内容を録音し、内容を確認できること。
- (12) 操作卓の制御により、スピーカ毎の基準音量が変更できること。装置本体に設定されてるスピーカ毎の基準音量設定内容は、保守用測定機器等により現地で確認できること。装置本体からは、接続する全スピーカの基準音量が変更できること。
- (13) アンサーバック機能を有する局の送信出力は最大10Wとする。ただし、総務省近畿総合通信局の指定により変更可能なこと。

25. 付加増幅装置

- (1) 屋外拡声子局装置と接続し、増幅部の出力を増加するものであること。
- (2) 屋外拡声子局装置からの制御に従いスピーカから拡声できること。
- (3) 親局設備からの放送時、音量制御信号に従いスピーカの音量が変更されること。
- (4) 操作卓の制御により、スピーカ毎の基準音量が変更できること。装置本体に設定されてるスピーカ毎の基準音量設定内容は、保守用測定機器等により現地で確認できること。装置本体からは、接続する全スピーカの基準音量が変更できること。
- (5) 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時間以上の停電保証時間を有すること。使用するバッテリーは期待寿命10年以上の超長寿命型とすること。但し指定した一部の装置については144時間以上の停電保証時間を有すること。使用するバッテリーは同様に期待寿命10年以上の長寿命型とすること。

26. バッテリー装置

- (1) 屋外拡声子局装置、再送信子局装置と接続できること。
- (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時間以上の停電保証時間を有すること。使用するバッテリーは期待寿命10年以上の超長寿命型とすること。但し指定した一部の装置については144時間以上の停電保証時間を有すること。使用するバッテリーは同様に期待寿命10年以上の長寿命型とすること。

27. 外部接続箱

- (1) 屋外拡声子局装置、再送信子局装置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) 本装置の操作部から親局設備と連絡通話を行うことができること。
- (3) 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。
- (4) 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。
- (5) 水没対策として、浸水域については、本装置が水没する直前に屋外拡声子局装置との電氣的接続を切断する機能を有すること。

28. 電源接続箱

- (1) 再送信子局装置、屋外拡声子局装置の電源ラインへ侵入する雷サージから設備を保護すること。
- (2) ブレーカがトリップした場合、一定時間（復帰時限）後にブレーカを自動復帰させること。
- (3) ブレーカ復帰後の一定時間（反復時限）以内に再トリップした場合は、事故発生と判断し、再復帰動作は行わず永久遮断とすること。

29. 高性能スピーカ

- (1) 再送信子局装置や屋外拡声子局装置と接続され、音声を拡声できること。
- (2) 強力な磁気回路を搭載し、周波数特性が広いこと。
- (3) 高音の再生帯域が広く、音質補正なしでも遠方に明瞭な音声伝達できること。

30. 空中線フィルタ

- (1) 再送信子局に設置できること。
- (2) 近接した無線局周波数との相互干渉を防ぐためのものであること。

31. 60MHz帯空中線

- (1) 親局、再送信子局向け又は子局向けとして再送信子局、屋外拡声子局に設置できること。

32. 同軸避雷器

- (1) 再送信子局、屋外拡声子局に設置できること。
- (2) 空中線系から雷サージの被害を避けるためのものであること

33. 戸別受信機（一般設置用）

デジタル同報無線親局からの通報を受信する装置であり、各家庭及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、個別の各呼出信号を受信できること。
- ②単1形アルカリ乾電池2個を本体に実装でき、停電時に96時間以上（5分放送通報・55分待受けにて）の使用を保証するものであること。
- ③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最大音量になること。
- ④周囲の空間を照らす照明用LED等を具備し、手動ON/OFFに加え、停電時は一定時間照明用LED等を自動的に点灯し、緊急通報受信時には照明用に自動点滅すること。
- ⑤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。
- ⑥目の不自由な方でも操作ができるよう、主要な操作ボタンには点字成型を施すこと。

（2）録音機能

- ①録音可能時間は40分以上、録音件数は最大80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。
- 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/次へ」キーを押すことで再生することができ、再生中に押すと次の番組にスキップできること。また「戻る」キーを押すことで前の番組もしくは現在の番組の頭出し再生ができること。再生中に「緊急解除/停止」キーを押すと番組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。
- ⑧LEDランプなどにより、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（ビットエラーレート）の簡易測定が可能なこと。

（3）その他機能

- ①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。
- ②乾電池電圧が低下した場合、LEDランプ、警告音及び音声により警告できること。
- ③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。
- ④ストラップ取り付け穴を具備すること。

3.4. 戸別受信機（外部機器接続用）

デジタル同報無線親局からの通報を受信する装置であり、甲が指定した主要施設等に設置される。

(1) 全般

- ①本装置は親局からの緊急一括、一括、グループ、個別の各呼出信号を受信できること。
- ②単1形アルカリ乾電池2個を本体に実装でき、停電時に72時間以上（5分放送通報・55分待受けにて）の使用を保証するものであること。
- ③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「緊急解除／停止」キーを押すことで音量調整ボリュームによる調整ができること。
- ④周囲の空間を照らす照明用LEDを具備し、手動ON／OFFに加え、停電時は一定時間照明用LEDを自動的に点灯し、緊急通報受信時には照明用LEDが自動点滅すること。
- ⑤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。
- ⑥目の不自由な方でも操作ができるよう、主要な操作ボタンには点字成型を施すこと。
- ⑦文字表示装置、外部装置等に接続可能なこと。

(2) 録音機能

- ①録音可能時間は40分以上、録音件数は最大80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。
- 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／次へ」キーを押すことで再生することができ、再生中に押すと次の番組にスキップできること。また「戻る」キーを押すことで前の番組もしくは現在の番組の頭出し再生ができること。再生中に「緊急解除/停止」キーを押すと番組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。
- ⑧LEDランプなどにより、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（ビットエラーレート）の簡易測定が可能なこと。

(3) その他機能

- ①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。
- ②乾電池電圧が低下した場合、LEDランプ、警告音及び音声により警告できること。
- ③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。
- ④ストラップ取り付け穴を具備すること。

3 5. 文字表示装置

戸別受信機と接続し、親局設備から送信された文字情報を表示するものである。

- ①親局設備からの制御により、文字スクロール等の装飾表示が行えること。
- ②夜間、停電時などの暗闇においても文字情報を受信したことを知らせる着信ランプを装置表面に実装すること。
- ③戸別受信機同様、非常時の持ち出しを考慮し、文字表示装置本体にはストラップが取り付けられること。

3 6. 地域振興波基地局設備

- (1) 同報系防災行政無線設備との接続により行政情報の自動放送を行うことができること。また、市役所にて監視ができること。
- (2) 放送は、行政放送を最優先とし、行政放送以外の放送中であっても、行政放送を最優先として、即時に放送の切替えが可能なこと。
- (3) 屋外に設置することから、構造は全天候型とし、筐体は長期間の使用に耐え得る頑丈なものであること。
- (4) 防災行政無線設備との接続は、一斉、緊急一斉の選択放送機能を有すること。また、緊急放送の際は、地域振興波戸別受信機に対し緊急放送の制御が行えること。

3 7. 地域振興波用空中線

- (1) 地域振興波 4 0 0 M H z 帯の電波を地域振興波戸別受信機向けとして屋外拡声子局に設置できること。

3 8. 地域振興波戸別受信機

- (1) 地域振興波基地局設備からの電波を受け、主に防災行政無線放送及び基地局一斉放送を屋内で受信するものであること。
- (2) 超短波放送局の選択受信、超短波放送の緊急警報を自動受信する機能等を有すること

3 9. I P 無線

- (1) 携帯通信キャリアの 4 G 回線網を利用した I P 無線と、簡易無線に対応した装置であること。
- (2) I P 無線の S I M は、a u ・ d o c o m o のどちらかを選択するか、両方のデュアル S I M を装備することができること。
- (3) I P 無線引渡後から 1 年間に発生する通信費等のランニング費用は本事業にすべて含むこと。

第 4 章 防災行政無線通信設備構成

(1) 同報系設備

< 親局設備 >

機器名称	数量	備考
操作卓	1	選択呼出部、音声調整部、監視制御部、時差放送部、被遠隔制御部、自動プログラム送出機能、電子サイレン送出装置、ミュージックチャイム、収容ラック等含む
電話応答装置	1	
自動通信記録装置	1	
地図表示盤	1	
音声合成装置	1	
情報配信システム	1	情報自動配信 P C 等含む
連絡通話装置	2	
J - A L E R T 受信機	1	
J - A L E R T 自動起動装置	1	
J - A L E R T 表示用 P C	1	
回転灯	2	
L 2 S W	2	1 6 ポート以上、P o E 対応等含む
ルータ	1	6 ポート以上
無線 L A N	2	2 . 4 / 5 G H z 帯、P o E 受電等含む
無線送受信装置	1	Q P S K 現用 / 予備方式
遠隔制御装置	2	持ち運び型
メディアコンバータ	1	1 対向、スプライス B O X 等含む
耐雷トランス	2	5 k V A
直流電源装置	2	D C 1 3 . 8 V 又は D C 4 8 V、停電保証時間 3 H 以上等含む
無停電電源装置	2	1 k V A 以上
C S アンテナ	1	Φ 0 . 7 5 m、コンバーターユニット、ブラスター、空中線柱取付金具等含む
カージオイド型空中線	1	
空中線フィルタ	1	6 0 M H z 帯用、B P F
同軸避雷器	1	親局用
戸別受信機	1	6 0 M H z 帯 モニター用

<子局等設備>

機器名称	数量	備考
再送信子局装置	1	アンサーバック付、電源増幅部、停電保証 1 4 4 時間以上等含む
屋外拡声子局装置	4 0	アンサーバック付き、電源増幅部、停電保証 7 2（一部子局設備は 1 4 4）時間以上等含む
付加増幅装置	6 9	電源増幅部、停電保証 7 2（一部子局設備は 1 4 4）時間以上等含む
バッテリー装置	1 4	停電保証 7 2（一部子局設備は 1 4 4）時間以上
外部接続箱	4 0	連絡通話機能、水没機能等含む
電源接続箱	4 1	S P D クラスⅡ & Ⅲ
高性能スピーカ	3 7	中型ホーンアレイ 4 連（6 0 W）、取付金具等含む
高性能スピーカ	8 8	中型ホーンアレイ 6 連（1 2 0 W）、取付金具等含む
空中線フィルタ	2	B P F + B E F
6 0 M H z 帯空中線	4 2	3 素子八木型
6 0 M H z 帯空中線	1 5	ダイポール型
同軸避雷器	2	再送信子局用
同軸避雷器	4 7	子局用、地域振興波基地局用
戸別受信機	1 4 8 1	一般設置用、停電保証 9 6 時間以上
戸別受信機	1 9	外部機器接続用、停電保証 7 2 時間以上
文字表示装置	1 1	戸別受信機接続用
地域振興波基地局設備	7	無線装置、取付金物、停電保証 7 2 時間以上、接続 I / F 等含む
地域振興波用空中線	1	ハイゲイン型
地域振興波用空中線	1	スリーブ型
地域振興波用空中線	3	5 素子八木型
地域振興波用空中線	2	スクリーン付 5 素子八木型
地域振興波用戸別受信機	5 0 0	地域振興波用、停電保証時間 2 4 時間以上

（2）移動系設備

機器名称	数量	備考
I P 無線（ハイブリッド型）	1 5 4	無線機本体、充電器、バッテリー パック、アンテナ、ベルトクリップ、ハンドマイク、ハードケース、ショルダーストラップ等含む

第5章 機器単体仕様

1. 親局設備

(1) 操作卓

①選択呼出し部

- ア. グループ呼出数 100グループ
- イ. 個別呼出数 合計3000個別以上
- ウ. 選択呼出方式 全局一括、緊急一括、グループ及び個別呼出方式

②音声調整部

- ア. スタンドマイク用インタフェース 接続数：1回線

③監視制御部

- ア. 監視項目 5項目以上（内部監視を含む）
- イ. 制御項目 5項目以上（内部制御を含む）

④時差放送部

- ア. 時差放送 最大6分割以上

⑤被遠隔制御部

- ア. 標準接続回線数 8回線以上
- イ. 回線 LAN又はデジタル専用線
- ウ. 伝送速度 64kbp/s以上
但し、連絡通話実施の場合は128kbp/s以上

⑥電子式録音再生部

- ア. 録音媒体 ハードディスク又はSDカードによる二重化
- イ. 音声録音方式 PCM
- ウ. 録音再生時間 1,000分以上

(2) 電子サイレン送出装置

- ア. 方式 自動
- イ. 吹鳴パターン 最低10種類
- ウ. 送出回数 送出回数は別途協議
- エ. 使用条件 連続

(3) ミュージックチャイム

①一般性能

- ア. 温度・湿度 「第2章 2. 環境条件」による
- イ. 構造 操作卓内蔵
- ウ. 電源条件 AC100V 60Hz

②収録曲数 8曲 曲目については「甲」が指定するものとする

③音源出力数 1以上

(4) 自動プログラム送出機能

- ア. 選択呼出の種別 一括、グループ、個別、時差
- イ. プログラム数 1, 000 番組
- ウ. 指定方法 毎年、毎月、毎日、曜日指定、日指定、期間指定

(5) 自動通信記録装置

- ア. 印字方式 ページプリンタ
- イ. 印字文字種 カタカナ、ひらがな、漢字、数字、記号、アルファベット
- ウ. 給紙 A4 等
- エ. 電源条件 AC100V 60Hz

(6) 電話応答装置

①一般性能

- ア. 温度・湿度 「第2章 2. 環境条件」による
- イ. 構造 表示部は操作卓と共用とすること
- ウ. 電源条件 操作卓より供給

②録音容量

- ア. 録音可能件数 1,000 件以上
- イ. 録音可能時間 1,000 分以上

(7) 地図表示盤

①表示

- ア. 子局の表示位置を地図上で管理できるもの。
- イ. 操作卓と連動し、放送動作中（選局中、呼出中、放送中）に、子局シンボルを点滅や点灯表示できること。
- ウ. 子局シンボルの放送動作中表示は操作卓のみならず、遠隔制御装置を設置した場合でも放送においても同様に表示するものとする。
- エ. 地図の表示は一目で分かりやいように行政区域等で強調表示できること。
- オ. 子局アンサーバック監視制御の表示ができること。

②一般性能

- ア. 温度・湿度 「第2章 2. 環境条件」による
- イ. 電源条件 AC100V 60Hz
- ウ. 画面サイズ 50 インチ以上

(8) 音声合成装置

- ア. テキスト入力 漢字かな混じり文章
- イ. 合成方式 コーパスベース音声合成方式
- ウ. 話速変換機能 0.5 倍～2 倍程度の調整が可能

(9) 情報配信システム

- ア. 構造 操作卓内蔵又は独立型

イ. 本文の文字入力数 1, 000文字以上

ただし、エリアメール及び緊急速報メールについては200文字とし、制限数を
超えた文字場合は入力を禁止すること。

ウ. 停電時の運用 停電時においても配信可能

(10) 連絡通話装置

ア. 構造 卓上型等独立した構造

イ. 電源条件 AC100V 60Hz

ウ. 停電保証時間 24時間以上

(11) J-ALERT受信機

ア. 構造 独立した構造

イ. OS Windows 11

ウ. Webブラウザ Microsoft Edge

エ. 接点出力 8点(無電圧)

オ. 音声出力 1port (3.5φ)

カ. USB 2port (USB 3.0)

キ. UI https

(12) J-ALERT自動起動装置

ア. 構造 卓上設置型又は19インチラックマウント型

イ. 電源条件 AC100V 60Hz

ウ. J-ALERT受信機用インタフェース

・通信規格 10BASE-T/100BASE-TX

・ポート RJ45×1ポート以上

エ. 同報無線用インタフェース

・音声出力 0dBm～-20dBm/600Ω平衡
(音量調整機能付き)×2以上

・接点出力 起 動 ×1以上

送 信 ×1以上

終 話 ×1以上

グループ ×5以上

(13) J-ALERT表示用PC

ア. 構造 デスクトップ型又はノート型

イ. 電源条件 AC100V 60Hz

ウ. OS Microsoft Windows 11以上

エ. Webブラウザ Microsoft Edge

オ. インタフェース LAN

カ. 通信規格 10BASE-T/100BASE-TX/

	1 0 0 0 B A S E - T X
(14) 回転灯	
ア. 構造	3 色表示灯
イ. 電源条件	A C 1 0 0 V 6 0 H z
ウ. インタフェース	L A N
エ. 通信規格	1 0 B A S E - T / 1 0 0 B A S E - T X
(15) L 2 S W (P o E 対応)	
ア. 構造	1 9 インチラックマウント型
イ. 電源条件	A C 1 0 0 V 6 0 H z
ウ. スイッチング方式	ストア&フォワード方式
エ. 通信速度	1 0 0 M b p s 以上
オ. ポート数	1 6 ポート以上
(16) ルータ	
ア. 構造	卓上設置型
イ. 電源条件	A C 1 0 0 V 6 0 H z
ウ. ポート数	6 ポート以上
(17) 無線 L A N	
ア. 構造	壁掛け式
イ. 電源条件	A C 1 0 0 V 6 0 H z / P o E
ウ. 周波数帯	2 . 4 / 5 G H z 帯
(18) 無線送受信装置	
①一般定格	
ア. 周波数帯	総務省近畿総合通信局の指定する 1 波
イ. 電源条件	A C 1 0 0 V 6 0 H z 又は D C 1 3 . 8 V 又は D C 4 8 V
②送信部	
ア. 送信出力	総務省近畿総合通信局の指定する送信出力 + 2 0 ~ - 5 0 % 以内
イ. 周波数偏差	$\pm 3 \times 1 0 - 6$ 以内
ウ. チャンネル間隔	7 . 5 k H z 以下
エ. 伝送速度	1 1 . 2 5 k b p s 以下
オ. 占有周波数帯域幅	7 . 1 k H z 以下
カ. 変調方式	4 値位相変調 (Q P S K)
キ. スプリアス発射強度	1 W 以下の場合 : 2 5 μ W 以下 1 W 超の場合 : 送信電力に対して - 6 0 d B 以下 又は 2 . 5 μ W 以下
ク. 隣接チャンネル漏洩電力	1 W 以下の場合 : 搬送波電力よりも 4 5 d B 以上

	低い値
1 W超の場合	: 搬送波電力よりも55 dB以上 低い値。又は32 μ W以下
ケ. 空中線インピーダンス	50 Ω 不平衡
③受信部	
ア. 基準感度	-2 dB μ V以下
イ. スプリアスレスポンス	53 dB以上
ウ. 隣接チャネル選択度	42 dB以上
エ. 相互変調特性	53 dB以上
オ. 副次発射強度	4 nW (4000 μ W) 以下
カ. 空中線インピーダンス	50 Ω 不平衡
(19) 遠隔制御装置 (持ち運び型)	
ア. OS	Windows 11以上
イ. 表示方式	10.1型 以上 マルチタッチパネル相当
ウ. 解像度	1920×1080以上
エ. インタフェース	回線数 : 最大1回線 回線条件: 無線LAN
オ. 電源条件	AC100V 60Hz
カ. バッテリー駆動時間	約12時間以上(動作環境により変動)
キ. 付属機器	マイクロホン・ヘッドホン等
(20) メディアコンバータ	
ア. 構造	ラック収納
イ. 通信速度	1000Mbps (光) 10M/100M/1000Mbps (LAN)
ウ. ファイバ心数	1心仕様
エ. 伝送距離	2m-550m
オ. 電源条件	AC100V 60Hz
カ. その他	
(21) 耐雷トランス	
ア. 構造	据え置き型
イ. 電源条件	AC100V $\pm$ 10%
ウ. 容量	接続する機器を保障できる容量とする。
(22) 直流電源装置	
ア. 構造	自立型
イ. 電源条件	AC100V $\pm$ 10%
ウ. 直流出力	DC+13.8V又はDC48V $\pm$ 5%、固定、無

	瞬断
エ. 充電方式	浮動充電方式
オ. 蓄電池	密閉型鉛蓄電池
カ. 停電保証時間	3 時間以上
(24) 無停電電源装置	
ア. 構造	1 9 インチラックマウント型
イ. 電源条件	A C 1 0 0 V $\pm 1 0 \%$
ウ. 容量	1 k V A 以上
(25) C S アンテナ	
ア. アンテナ型式	オフセット型
イ. 受信周波数	1 2 . 2 ~ 1 2 . 7 5 G H z
ウ. アンテナ有効口径	0 . 7 5 m Φ
(26) カージオイド型空中線	
ア. 周波数	6 0 M H z 帯
イ. インピーダンス	5 0 Ω
ウ. 定在波比	1 . 5 以下
エ. 利得	5 . 1 5 d B i
(27) 空中線フィルタ	
ア. 周波数	6 0 M H z 帯
イ. 型式	バンドパスフィルタ
ウ. インピーダンス	5 0 Ω
エ. 定在波比	通過周波数にて 1 . 5 以下
オ. 減衰量	通過周波数 $\pm 1 . 5$ M H z にて 2 0 d B 以上
カ. 挿入損失	通過周波数にて 1 d B 以下
(28) 同軸避雷器	
ア. 周波数	6 0 M H z 帯
イ. 構造	柱上又は壁面設置又は別途設置型
ウ. インピーダンス	5 0 Ω
エ. 定在波比	1 . 2 以下
オ. 挿入損失	0 . 2 d B 以下
(29) 戸別受信機	
ア. 周波数	総務省近畿総合通信局の指定する周波数
イ. チャンネル間隔	7 . 5 k H z
ウ. 変調方式	4 値位相変調 (Q P S K)

エ. 受信感度	- 2 d B μ V 以下 (B E R 1 $\times$ 1 0 E - 2 にて)
オ. 副次発射強度	4 n W (4 0 0 0 μ W) 以下
カ. 空中線インピーダンス	5 0 Ω 不平衡
キ. 停電保証	5 分放送 5 5 分待ち受けの条件にて単 1 形アルカリ 乾電池で停電時 9 6 時間以上運用が可能なこと

2. 子局等設備

(1) 再送信子局装置

①一般定格

ア. 周波数帯	総務省近畿総合通信局の指定する 1 波
イ. 電源条件	A C 1 0 0 V $\pm$ 1 0 %、6 0 H z
ウ. 停電保証	5 分放送 5 5 分待ち受けの条件で停電時 1 4 4 時間以上。バッ テリーは期待寿命 1 0 年以上の超長寿命型。

②送信部

ア. 送信出力	総務省近畿総合通信局の指定する送信出力 + 2 0 ~ - 5 0 % 以内 上り：最大出力 1 0 W (親局向け) 下り：最大出力 5 W (子局向け)
イ. 周波数偏差	$\pm 3 \times 1 0 - 6$ 以内
ウ. チャンネル間隔	7 . 5 k H z 以下
エ. 伝送速度	1 1 . 2 5 k b p s 以下
オ. 占有周波数帯域幅	7 . 1 k H z 以下
カ. 変調方式	4 値位相変調 (Q P S K)
キ. スプリアス発射強度	送信電力に対して 2 5 μ W 以下
ク. 隣接チャンネル漏洩電力	- 4 5 d B 以上低い値
ケ. 空中線インピーダンス	5 0 Ω 不平衡

③受信部

ア. 基準感度	- 2 d B μ V 以下
イ. スプリアスレスポンス	5 3 d B 以上
ウ. 隣接チャンネル選択度	4 2 d B 以上
エ. 相互変調特性	5 3 d B 以上
オ. 副次発射強度	4 n W (4 0 0 0 μ W) 以下
カ. 空中線インピーダンス	5 0 Ω 不平衡
キ. 自動遅延等化器	実装する

④電源増幅部

ア. 拡声出力	公称 1 2 0 W
---------	------------

- イ. 出力インピーダンス 200Ω 、 83Ω
- ウ. 歪率 -26 dB 以下 (1 kHz 定格出力時)
- エ. 音量調整 本装置及び操作卓からの制御で以下の設定が可能
 - ・大、中、小及び強制音量の4種類
 - ・操作卓から無線回線によるスピーカ個々音量調整

⑤再送信機能

- ア. 下り回線 (親局⇒子局) 放送音声、選択呼出データ、通話音声、制御データ等
- イ. 上り回線 (子局⇒親局) 通話音声、通話対象局データ、監視データ等

(2) 屋外拡声子局装置

①一般定格

- ア. 周波数帯 総務省近畿総合通信局の指定する1波
- イ. 電源条件 $AC 100V \pm 10\%$ 、 60 Hz
- ウ. 停電保証 5分放送55分待ち受けの条件で停電時72 (一部子局設備は144)時間以上。バッテリーは期待寿命10年以上の超長寿命型。

②送信部

- ア. 送信出力 総務省近畿総合通信局の指定する送信出力
 $+20 \sim -50\%$ 以内 (最大出力： 10 W)
- イ. 周波数偏差 $\pm 3 \times 10^{-6}$ 以内
- ウ. チャンネル間隔 7.5 kHz 以下
- エ. 伝送速度 11.25 kbps 以下
- オ. 占有周波数帯域幅 7.1 kHz 以下
- カ. 変調方式 4値位相変調 (QPSK)
- キ. スプリアス発射強度 送信電力に対して $25\mu\text{ W}$ 以下
- ク. 隣接チャンネル漏洩電力 -45 dB 以上低い値
- ケ. 空中線インピーダンス 50Ω 不平衡

③受信部

- ア. 基準感度 $-2\text{ dB}\mu\text{ V}$ 以下
- イ. スプリアスレスポンス 53 dB 以上
- ウ. 隣接チャンネル選択度 42 dB 以上
- エ. 相互変調特性 53 dB 以上
- オ. 副次発射強度 4 nW ($4000\mu\text{ W}$) 以下
- カ. 空中線インピーダンス 50Ω 不平衡
- キ. 自動遅延等化器 実装する

④電源増幅部

- ア. 拡声出力 公称 120 W

イ. 出力インピーダンス	200Ω、83Ω
ウ. 歪率	-26dB以下（1kHz 定格出力時）
エ. 音量調整	本装置及び操作卓からの制御で以下の設定が可能 ・大、中、小及び強制音量の4種類 ・操作卓から無線回線によるスピーカ個々音量調整
(3) 付加増幅装置	
ア. 電源条件	屋外拡声子局装置より供給
イ. 停電保証	5分放送55分待ち受けの条件で停電時72（一部子局設備は144）時間以上。バッテリーは期待寿命10年以上の超長寿命型。
ウ. 拡声出力	公称120W
エ. 出力インピーダンス	200Ω、83Ω
オ. 歪率	-26dB以下（1kHz 定格出力時）
カ. 音量調整	本装置及び操作卓からの制御で以下の設定が可能 ・大、中、小及び強制音量の4種類 ・操作卓から無線回線によるスピーカ個々音量調整
(4) バッテリー装置	
ア. 電源条件	屋外拡声子局装置より供給
イ. 停電保証	5分放送55分待ち受けの条件で停電時72（一部子局設備は144）時間以上。バッテリーは期待寿命10年以上の超長寿命型。
(5) 外部接続箱	
ア. 構造	柱上設置型、施錠機能付、ステンレス筐体
イ. 電源条件	屋外拡声子局装置より供給
(6) 電源接続箱	
①一般定格	
ア. 構造	柱上設置型、施錠機能付、SUS304 t1.5
イ. 寸法	W300×H430×D200
ウ. 定格電圧	1φ2W AC100V、60Hz
エ. 定格電流	15A以上
②自動復帰ブレーカ部	
ア. 定格電圧	1φ2W AC100V±10%、60Hz
イ. 定格電流	15A（30AF）以上
ウ. 定格漏電感度電流	30mA以上
エ. 自動復帰時間	トリップ後、5秒±1秒
オ. 永久遮断判定時間	1回での永久遮断 3秒±1秒、3回での永久遮断

	10 秒±2 秒
カ. 消費電力	待機時：AC 100 V、20 mA 以下 復旧動作時：AC 100 V、瞬時最大 2.5 A
キ. 動作回数	動作回数をカウント表示（3 桁）
ク. 制御回路の耐雷性能	残留サージエネルギー：5 mJ 以下（最大放電電流にて） サージ減衰量：－56 dB 以上 電圧サージ：10 KV（1.2/50 μ s にて） 電流サージ（最大放電電流）：5 KA（8/20 μ s にて） 動作速度：3 nsec. 以下
③電源用避雷ユニット部	
ア. 試験クラス	クラスⅡ及びクラスⅢ
イ. 方式	サージエネルギー減衰方式
ウ. 適用回線	1 ϕ 2W AC 100 V 20 A
エ. 電圧降下	0.5 V 以下
オ. 公称放電電流（I _n ）	10 KA（8/20 μ s にて）
カ. 最大放電電流（I _{max} ）	20 kA（8/20 μ s にて）
キ. 残留サージエネルギー	3 mJ 以下（公称放電電流にて）
ク. サージエネルギー減衰量	－58 dB 以上（公称放電電流にて）
ケ. 動作速度	3 nsec. 以下
④絶縁抵抗	DC 500 V にて 50 M Ω 以上 （但し、避雷ユニット部を除く）
⑤絶縁耐力	AC 2000 V、1 分間 （但し、避雷ユニット部を除く）
(7) 高性能スピーカ（中型ホーンアレイスピーカ 4 連）	
ア. 定格入力	60 W
イ. 定格インピーダンス	170 Ω （60 W）、200 Ω （50 W）、330 Ω （30 W）
ウ. 出力音圧レベル	119 dB
エ. 指向特性	水平 約 90°、垂直 約 15°
オ. ホーンスピーカ×4	
カ. 周波数特性	300～9,000 Hz
キ. 耐風速	7.5 m/s
ク. 質量	約 21.5 kg
ケ. 防水性能	IPX5

(8) 高性能スピーカ (中型ホーンアレイスピーカ 6 連)

ア. 定格入力	1 2 0 W
イ. 定格インピーダンス	8 3 Ω (1 2 0 W)、1 7 0 Ω (6 0 W)
ウ. 出力音圧レベル	1 2 0 d B
エ. 指向特性	水平 約 9 0 °、垂直 約 1 5 °
オ. ホーンスピーカ × 6	
カ. 周波数特性	2 9 0 ~ 9 , 0 0 0 H z
キ. 耐風速	7 5 m / s
ク. 質量	約 3 3 k g
ケ. 防水性能	I P X 5

(9) 空中線フィルタ

ア. 周波数	6 0 M H z 帯
イ. 型式	バンドパスフィルタ + バンドエリミネーションフィルタ
ウ. インピーダンス	5 0 Ω
エ. 定在波比	通過周波数にて 1 . 5 以下
オ. 挿入損失	通過周波数にて 3 d B 以下

(10) 6 0 M H z 帯空中線 (3 素子八木型)

ア. 周波数	6 0 M H z 帯
イ. インピーダンス	5 0 Ω
ウ. 定在波比	1 . 5 以下
エ. 利得	8 . 1 5 d B i

(11) 6 0 M H z 帯空中線 (ダイポール型)

ア. 周波数	6 0 M H z 帯
イ. インピーダンス	5 0 Ω
ウ. 定在波比	1 . 5 以下
エ. 利得	2 . 1 5 d B i

(12) 同軸避雷器 (再送信子局用)

ア. 周波数	6 0 M H z 帯
イ. 構造	柱上又は壁面設置又は別途設置型
ウ. インピーダンス	5 0 Ω
エ. 定在波比	1 . 2 以下
オ. 挿入損失	0 . 2 d B 以下

(13) 同軸避雷器 (屋外拡声子局用)

ア. 周波数	6 0 M H z 帯
イ. 構造	柱上又は壁面設置又は筐体設置型

ウ．インピーダンス 50Ω

エ．定在波比 1.2以下

(14) 戸別受信機（一般設置用）

ア．周波数 総務省近畿総合通信局の指定する周波数

イ．チャンネル間隔 7.5kHz

ウ．変調方式 4値位相変調（QPSK）

エ．受信感度 $-2\text{ dB}\mu\text{V}$ 以下（BER 1×10^{-2} にて）

オ．副次発射強度 4nW（4000μW）以下

カ．空中線インピーダンス 50Ω不平衡

キ．停電保証 5分放送55分待受けの条件にて単1形アルカリ
乾電池で停電時96時間以上運用が可能なこと

(15) 戸別受信機（外部機器装置用）

ア．周波数 総務省近畿総合通信局の指定する周波数

イ．チャンネル間隔 7.5kHz

ウ．変調方式 4値位相変調（QPSK）

エ．受信感度 $-2\text{ dB}\mu\text{V}$ 以下（BER 1×10^{-2} にて）

オ．副次発射強度 4nW（4000μW）以下

カ．空中線インピーダンス 50Ω不平衡

キ．停電保証 5分放送55分待受けの条件にて単1形アルカリ
乾電池で停電時72時間以上運用が可能なこと

ク．出力ポート 1出力

(16) 文字表示装置

ア．画面サイズ 4.3インチ以上、カラー液晶

イ．表示方式 1画面 32文字程度（8文字×4行）、32文字を
超える場合はスクロール表示

ウ．表示内容 現在のお知らせ、履歴、録音放送の受信日時

エ．受信文字数 最大全角100文字以上

ウ．使用文字 JIS第1水準、JIS第2水準

エ．現在のお知らせ数 1メッセージ以上

オ．履歴保存数 10メッセージ以上

カ．停電保証 72時間以上

(17) 地域振興波基地局設備

①基地局制御装置

ア．行政放送は、操作者の指定に応じて地域振興波戸別受信機へ録音制御を行えること。

イ．狭帯域デジタル方式で耳障りとなるチャイムや突発的なサイレン等の通知音や

定時音楽等の非音声の歪みが発生しないよう十分な対策がとれたものであること。

ウ. 基地局一斉放送

操作によって受信設備に一斉放送ができること。

エ. グループ放送

250グループ以上の選択放送機能を有すること。

オ. 試験放送

地域振興波用戸別受信機の設置、電界強度測定及び保守業務を目的とした放送が手動操作でできること。また、運用中の戸別受信機が受信状態にならないこと。放送可能な時間帯を甲が指定できること。

カ. 時刻修正

1日1回以上の自動時刻修正を行うこと。

キ. 消費電力

100VA以下であること。

ク. 構造防錆、耐衝撃、放熱効果に優れたステンレス材を使用し、筐体防水等級5級防噴流を満足すること。また、外圧による内部機器の保護及び日射保護を目的とした対策（遮熱板等）が施されていること。

ケ. 蓄電池

3年以上の寿命が有るものを使用すること。

コ. 停電保証時間

1日当たり5分放送を8回にて、最低72時間以上の動作を保障すること。

②無線装置

ア. 基地局制御装置内部に設置するもので、筐体は長期間の使用に耐え得る頑丈なものであること。

イ. 構造筐体

防錆、耐衝撃、放熱効果に優れた主たる材料にアルミ押出材を使用すること。

ウ. 周波数帯

地域振興波 400MHz帯免許局のデジタル64波が出力可能であること。

エ. 技術基準適合等

技術基準適合証明取得及び工事設計認証を取得したものであり、即時免許（1か月以内）方式となる機器であること。

オ. 送信出力

1～5Wの可変方式で、技適を取得していること。

(18) 地域振興波用空中線（ハイゲイン型）

ア. 周波数 400MHz帯

- イ．インピーダンス 50Ω
- ウ．定在波比 1．3以下
- エ．利得 5．15 dBi

(19) 地域振興波用空中線（スリーブ型）

- ア．周波数 400MHz帯
- イ．インピーダンス 50Ω
- ウ．定在波比 1．2以下
- エ．利得 2．15 dBi

(20) 地域振興波用空中線（5素子八木型）

- ア．周波数 400MHz帯
- イ．インピーダンス 50Ω
- ウ．定在波比 1．5以下
- エ．利得 10．65 dBi

(21) 地域振興波用空中線（スクリーン付5素子八木型）

- ア．周波数 400MHz帯
- イ．インピーダンス 50Ω
- ウ．定在波比 1．5以下
- エ．利得 ダイポール比：8．5 dBi、絶対利得：10．65 dBi

(22) 地域振興波用戸別受信機

ア．構造

台座による壁掛、又は傾斜型据置（落下防止対策が施せること）また、持ち運び用の把手を有すること。

イ．音量調整

音量ボリュームによる連続可変ができること。

ウ．電源

商用電源と乾電池の両電源で、停電時は自動的に切替り表示灯にて商用電源／乾電池動作が判ること。また、乾電池の交換時期をランプと音声通報で知らせること。乾電池はアルカリ単3形が入る構造であること。

エ．複数波受信

周波数の違うチャンネル（4CH以上）を受信できること。

オ．統制放送（緊急放送）

緊急時に電源と音量の遠隔制御が可能なこと。

カ．録音再生機能

放送を自動録音する機能を有すること。行政放送と基地局一斉放送をそれぞれに録音及び再生できること。ただし、録音形態は協議により変更可能なものである

- こと。また、再生時に未再生録音件数、放送日時の音声案内機能を有すること。
- キ．防災瞬時割込機能
- 防災行政無線を接続することから地区放送中に防災行政無線放送が入った場合は停波することなく防災放送を傍受可能なこと。
- また、地区放送中に J - A L E R T 等緊急の防災行政無線放送が入った場合は停波することなく緊急放送として大音量で放送できること。
- ク．空中線
- 空中線は本体に付属され、外部空中線の接続も可能であり、各戸の受信状態が悪いと判断される場合は、屋外に空中線等を設け受信状況の改善を行えること。
- ケ．干渉対策
- 地域振興波周波数帯に隣接する他設備（送信電力の大きい設備等）との干渉を受け難いよう受信機単体で対策された装置であること。

3．移動系設備

(1) I P 無線（ハイブリッド型）

①一般定格

ア．アンテナインピーダンス	5 0 Ω
イ．マイクロホンインピーダンス	2 . 2 k Ω
ウ．消費電流	送信時 約 1 . 6 A（5 W 出力時） 受信時 最大約 5 2 0 m A 待受時 約 3 0 0 m A
エ．寸法	1 4 0 . 5（H） $\times$ 6 1 . 7（W） $\times$ 4 2 . 8（D）mm
オ．重量	約 3 2 0 g
カ．運用可能時間	4 G 約 2 5 時間（強電界エリア） 簡易無線約 1 5 時間 （送信 1 : 受信 1 : 待受 1 8）
キ．防塵防水性能	I P 6 7 / I P 5 7 / I P 5 4

② 4 G 部

ア．使用バンド	B a n d 1、B a n d 1 8、B a n d 1 9、 B a n d 2 6
イ．変調方式	Q P S K、1 6 Q A M、6 4 Q A M（ダウンリンクのみ）
ウ．帯域幅	5 M H z

③簡易無線部

ア．周波数帯	3 5 0 M H z 帯又は 4 6 0 M H z 帯
--------	-------------------------------

④付属品

- ア. 充電器、バッテリー パック、アンテナ、ベルトクリップ、ハンドマイク、ハードケース、ショルダーストラップ等。(数量・内容等は別途協議)

第6章 工事仕様

1. 一般事項

(1) 工事施工の原則

工事は、単体各機器を本仕様書、電気通信設備工事共通仕様書（最新版）、電気通信設備施工管理の手引き（最新版）及び関連の諸規定ならびに基準の定めるところに基づき、設備として優れた総合的機能を長期間安定して発揮できるよう、十分な経験を有する専門技術者により施行するものとする。

(2) 一般事項

- ア. 本工事の施工にあたり、乙は事前に甲と綿密な連絡をとり、甲の指示に従うものとする。
- イ. 乙は現場代理人並びに主任技術者を定め甲の承諾を得るものとする。現場代理人は危険防止、火災予防、盗難防止等に留意するとともに、工事の進捗状況及び予定について逐次甲に報告するものとする。
主任技術者は、機器に関すること、免許申請に関すること等を主に行い、現場から要請あれば直ちに現場にて指導出来る事。また、本工事に専念すること。
- ウ. 工事に係る材料の梱包、輸送は乙が行い、これに伴う事故はすべて乙の責にあるものとする。
- エ. 建造物その他に損傷を与えないよう留意すること。若し損傷を与えた場合は、乙は速やかに甲に報告すると同時に速やかに復旧させること。
- オ. 各施工場所において、近隣の住民に対し工事内容が記載されたビラの配布や説明等を行うこと。
- カ. 自立型屋外拡声子局の各設置場所において、電気・ガス・水道管等の埋設物が無いことを事前に確認を行うこと。なお、必要に応じて試掘を行うこと。
- キ. 自立型屋外拡声子局の各設置場所において、施工前にスウェーデン式サウンディング試験等による地質確認を必要に応じて行うこと。
- ク. 建物に設置する屋外拡声子局の各設置場所において、アンカーボルト位置決定に先立ち、テストハンマー等による強度推定調査を必要に応じて行うこと。
- ケ. 建物に設置する屋外拡声子局の各設置場所において、アンカーボルト孔が鉄筋にあたらないよう、鉄筋探査機により確認すること。
- コ. 撤去解体工事にあたって、石綿（アスベスト）の使用の有無を書面調査、目視調査を実施すること。
- カ. 工事完了後は一切の仮設物及び機材を撤去し、清掃を行わなければならない。

(3) 施工計画

- ア. 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、監督職員との打合せ、現地調査、関連業者との連絡など十分行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。

- イ. 施工計画書は、工事種類別に詳細に分類し作成するものとする。
- ウ. 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。
- エ. 乙は、甲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ものとする。
- オ. 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、監督員とあらかじめ協議のうえ、乙の責任において確保しなければならない。
- カ. 空中線の設置場所等は確認等を行い、適切な工法で施工しなければならない。
- キ. 乙は、工場から工事現場までの輸送にあたっては、輸送計画書を作成し、監督職員に提出することとする。また、輸送に関する関係官公署への特殊車両申請手続きについては、乙の費用負担により行うこととする。
- ク. 工事施工上必要な機械、材料等は貸与又は支給されるもの以外は、すべて乙の負担とする。

(4) 設計照査

主要な機器・材料等については本契約後 1 か月以内に、その他機器・材料・施工等に関する内容については、施工前及び施工中において随時、自らの負担により設計図書の照査を行い、該当する事実がある場合は、甲にその事実が確認できる資料を書面により提出し、確認を求めなければならない。

なお、確認できる資料とは、設計図との対比図、施工図等を含む。また、乙は、甲から更に詳細な説明又は書面の追加の要求があった場合は従わなければならない。

(5) 施工管理

- ア. 工事施工に必要な関係官庁等に対する諸手続きは、速やかに行うものとする。
また、関係官庁等と交渉を要する場合、又は交渉を受けたときは、遅滞無くその旨を監督職員に申し出なければならない。
- イ. 休日、夜間等の勤務時間外に作業を必要とする場合は、予め監督職員に承諾を得て行うものとする。
- ウ. 工事施工中監督職員と行った、主要な協議事項等は、議事録に押印又は署名し、相互に確認するとともに保存しておくものとする。

(6) 工事の現場管理

- ア. 工事施工にあたっては確実な工法、安全、工期内完成等を考慮して常に現場管理を行うものとする。
- イ. 指定又は指示された箇所を除き、造営物に加工してはならない。施工上必要ある場合は、予め承諾を求めるものとする。
- ウ. 改修、増設など、既に運用中の設備に係る工事の場合、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なるものとする。

エ. 施工が完了したときは、あとかたづけ、清掃等を完全実施しなければならない。特に工事のため借用した土地等は、契約に基づき整備し、返還するものとする。

(7) 工事内容の変更

ア. 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。

イ. 乙の都合による変更は、予めその内容及び理由を明らかにし、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。

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

(8) その他の事項

ア. 仕様書等、その他指示された事項等に疑義を生じた場合は、(7) ウ. に準ずる。

2. 安全

(1) 基本事項

工事施工にあたっては、「労働安全衛生法」等関係法令等を遵守し、安全の確保に万全の対策を講じなければならない。

(2) 安全体制

ア. 安全確保のため、総括安全責任者及び作業現場ごとの安全責任者を設け、連絡会議などを行い、緊急時の措置等安全体制（組織）を確立しなければならない。

イ. 総括安全責任者は、安全のための守則、方法等具体的な対策を定め、これを推進するものとする。

ウ. 総括安全責任者は、安全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) 安全施設

乙は、作業の種類、現状の状況に適合した安全施設を設けるとともに、常に点検し必要に応じ補修を行わなければならない。

(5) 安全管理

- ア. 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、構造等を十分点検し、事故防止に努めること。
- イ. 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こと。
- ウ. 火気の取扱、使用場所等に注意するとともに、必要な消火器類を配備しておくこと。
- エ. 工事場所の状況に応じ交通整理員を配置し、車両運転中の事故、作業の種類、場所等による交通阻害、車両の飛込み防止に努めること。また、掘削作業から埋め戻しまでの間、安全柵、パイロン等で廻りを囲み、転落防止に努めること。
- オ. 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合せを行い、必要によりその立会を求め、その指導を得て行うこと。
- カ. 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に努めること。

(6) 緊急時の措置

- ア. 人身事故が生じた場合は、事故者の救助に最善をつくすとともに、速やかに監督職員に報告すること。
- イ. 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機関に連絡し、迅速な復旧に努めること。

3. 設置工事

(1) 機器の事前点検

設置する機器は、輸送中の損傷のないことを確認しなければならない。

(2) 施工技術者

設置工事の施工は、専門技術者により確実に行うものとする。

(3) 設備の据付

- ア. 各機器は承諾を得た配置図に基づき、操作・点検・保守等を考慮し、強固にかつ体裁良く据付けるものとする。
- イ. 空中線柱の上部の組立は材料に損傷を与えないよう確実に行うものとする。
- ウ. 空中線は工事施工図に示す高さに所定の金具を用い、空中線の指向に注意し、風圧に耐えるよう強固に取り付けるものとする。
- エ. 自立型にて設置する場合、屋外拡声子局設備等は空中線柱に取り付けるものとする。なお、建物屋上等に設置する場合はこの限りでない。
- オ. 空中線、スピーカ等は、3.(1)項に準じて施工するものとする。
- カ. スピーカは、電波に影響を与えない位置に、方向調整が可能な所定の金具を用い、音響効果が最大となるように強固に取り付けるものとする。

(4) 他放送設備との戸別受信機の連携

- ア. 甲が指定する小中学校や公共施設等の放送設備に対して、戸別受信機を介して防災行政無線の放送と連携を図れるようにすること。
- イ. 戸別受信機との連携に必要となる、その他機器や材料、各施設の調査等に関するすべての費用については、乙の負担とする。
- ウ. 空中線の取付けは、人が容易に触れたりできないように配慮すること。

4. 工事材料

(1) 機器取付金具

- ア. 取付金具は防食・強度を考慮した堅牢なものとし、鉄鋼製品は溶融亜鉛メッキしたものでなければならない。
- イ. 取付金具を構成する材料は、JIS規格品又はこれに準ずるものとする。
- ウ. ケーブル及びケーブル保護パイプ取付用のステンレスバンドは、SUS304以上の防錆効果があるものとする。

(2) ケーブル及び接地材料

- 使用線材、接地材料は、設計図書に記載のものと同等又は同等以上のものとする。

(3) 空中線柱

- 空中線柱は、設計図書に継立鋼管柱を使用するものとする。なお、耐風速60m/s以上に耐えられるものとする。

5. 配線工事

(1) ケーブル配線

- ケーブルは外被に損傷を与えないよう十分取扱に注意し、「有線電気通信設備令」及び「電気設備技術基準」等に基づき確実に行うものとする。
- ア. ケーブルの曲率半径は使用ケーブルの許容率以上にとり、ケーブルに無理を与えないようにすること。
- イ. ケーブルの立ち上がり、立ち下がり半径は、ケーブルの外径の20倍以上とし、地上2mまで電線管等で防護するものとする。
- ウ. ケーブルの取付は、所定の金具を用い十分な強度で支持するものとする。
- エ. ケーブルの接続は、所定の端子金具を用い、接続部に張力のかからないよう適度の弛みを持たせ防水に注意し行うものとする。
- オ. ケーブルの懸架は吊線付で行うか、亜鉛メッキ鋼撚線にハンガーなどで吊り下げるものとする。
- カ. ケーブルの埋設の深さは、埋設場所の位置により夫々の基準による。
- キ. ケーブルの埋設路は流水の通路になるような地形は避け、また傾斜地はケーブ

ルの滑り止めをし、盛土が流出しないよう処置すること。

(2) 電力線配線

電力線の引き込み、配線等は、「電気設備技術基準」、「電力会社内の外線規定」等により確実に行うこと。

(3) 屋内配線

電線・ケーブル等の屋内配線は、ダクト・電線管・その他の器具で保護するものとする。

(4) 端末処理

電線・ケーブルの端末処理は適切な端末処理材を用い、防水・絶縁抵抗の低下などに注意し確実に行うものとする。

6. 工事写真

(1) 撮影箇所

工事後形状が変わり、又は内容が隠蔽される箇所（名称・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を提出すること。

(3) その他については甲の指示に従い実施すること。

7. 撤去品の処理

建設リサイクル法等に従い、マニフェストにより適正な処理を行うこと。

8. 提出書類

(1) 完成図書

①乙は、契約後速やかに次の図書を甲に提出し、承諾を受けるものとする。

ア. 工程表

イ. 承諾図

ウ. その他必要書類

②乙は、工事の施工に必要な関係官庁への申請書又は届け出図書を速やかに作成するものとする。

③その他甲が必要と認める書類。

④完成図書

乙は竣工検査合格後速やかに、次の図書を一括ファイルし、完成図書として甲に提出するものとする。

ア. 承諾を求めた全ての図書

イ. 検査成績書

ウ．取扱説明書

エ．工事写真

(2) 工事日報

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。

ア．日時、天候

イ．作業内容及び場所

ウ．作業人員（職種）及び時間

エ．記事（工事施工上記録し、残置しておくべき事項、その他）

オ．使用機械（主要なもの）

9. 調査・調整・試験

(1) 事前調査・試験

ア．屋外拡声子局の設置については、甲と位置を確認する。

イ．混信等については事前に十分な確認を行い、混信調査を行った上で、監督職員と協議し希望周波数を決定、総務省近畿総合通信局に要望を出すものとする。

ウ．無線局免許申請は、混信確認後、総務省近畿総合通信局と協議し周波数決定後ただちに行い、提出前に必ず監督職員に提出し内容の確認を受けた後に申請するものとする。

(2) スピーカの方向・音量調整

ア．各屋外拡声子局より最適な音響が得られるように、住民からの意見や要望等によりスピーカの方向、音量調整を監督職員の指示により実施すること。

イ．運用開始後、再調整の必要が生じた時は、緊急を要しないものについては甲で状況を取りまとめ、完了から一年以内にまとめて再調整を実施するものとする。

(3) 総合調整

ア．工事が終了したら総合的な調整・試験を行い、設備の機能を確認しなければならない。

イ．各装置は設置完了後、十分な試験を行い、調整結果に基づき現地データを作成の上、提出すること。

ウ．他の無線局との間に混信その他の障害が発生した場合、乙は速やかに甲に報告するとともに必要な対策を施すこと。

(4) その他

ア．I P無線（ハイブリッド型）の回線開通や免許手続き等に関する手続き及び費用、引渡し後1年間のランニング費用は全て乙の負担とする。

イ．I P無線（ハイブリッド型）の設定・調整について、事前に甲と十分な確認を行い、設定・調整にあたること。

ウ． I P 無線（ハイブリッド型）以外の無線局との間に混信その他の障害が発生した場合、乙は速やかに甲に報告するとともに必要な対策を施すこと。

第7章 その他

1. 全市民を対象とした本システムのパンフレットを作成すること。なお、内容・数量等は受注後の協議とする。
 - 1) 本システムの概要や機能、設置場所等について、写真やイラスト等を使用し、わかりやすく掲載すること。
 - 2) 完成したパンフレット、原版データ及び中間生成物についての所有権並びに著作権法上の一切の権利(著作権法第27条及び法28条を含む。)は発注者に帰属するものとする。
 - 3) 成果品が他者の所有権、著作権、肖像権を侵すものでないこと。
 - 4) 成果品の電子データは以下の通り作成すること。
 - ① 版下データ
Adobe Illustrator や Adobe InDesign 等で再編集が可能なデータとする。(全ページ分)
 - ② PDF データ
 - ・ 低解像度 PDF ファイル (全ページ分。ホームページ掲載用)
印刷しても判別可能であること。
 - ・ 高解像度 PDF ファイル (全ページ分)
画像解像度 300 dpi 以上の高解像度であること。
2. 下請発注においては、宇治市に本店を有する地元業者(電気通信)へ、できる限り発注するように努めること。
3. 週休2日制工事について
 - 1) 本工事は、受発注者双方が工程調整を綿密に行い、月単位の週休2日を確保できるよう工事を実施する週休2日制工事である。
 - 2) 週休2日制工事の実施は、「宇治市週休2日制工事試行要領(土木工事)」に基づき実施すること。
 - 3) 実施にあたっては、建設現場における環境整備のため、月単位の週休2日が確実に確保できるよう受発注者間で工程を調整し、施工計画を作成するなどの取り組みを行うこと。
なお、月単位の週休2日の現場閉所を行ったと認められない場合は、工事打合簿によりその理由を監督員に報告すること。
 - 4) 予定価格には月単位の週休2日を達成した場合の補正係数を各経費に乗じているが月単位の週休2日に満たない場合は、契約書第24条の規定により、各経費に乗算する補正係数を通期週休2日を達成した場合の補正係数に変更するものとする。
また、通期の週休2日の現場閉所を行ったと認められない場合は、各経費に乗算する補正

係数を 1.00 に変更するものとする。

5) 月単位の現場閉所日数及び達成状況を工事月報の記事欄へ記載すること。

6) 月単位又は通期での週休2日を達成したと認められた場合、工事成績評定において加点する。

7) 受注者は、近畿地方整備局管内で実施する毎月第2・第4土曜日の建設現場一斉閉所に努めるものとする。