

作成日 令和8年4月8日

令和8年度 施行

デジタル防災無線設備更新委託

(総務課 危機対策係)

公示用

デジタル防災無線設備更新委託

項 目	単 価	数 量	単 位	金 額	摘 要
無線設備更新		1	式		直接工事費
共通仮設費		1	式		工期8か月想定
現場管理費		1	式		
一般管理費		1	式		
小 計					
再 計					
消 費 税 10 %					
合 計					

芽室町

デジタル移動系防災無線設備更新委託業務

発注仕様書

芽室町

第1章 総 則

第1条 適用範囲

本仕様書は芽室町（以下「甲」という。）が発注し、受注者（以下、乙という）が行う総務省の定める「市町村デジタル移動通信システム推奨規格」に基づくデジタル方式による260MHz帯デジタル移動系防災無線更新業務（以下「本業務」という）に必要な事項を適用する。

第2条 目 的

本業務は、防災対策に必要な情報の収集、及び伝達を迅速且つ的確に行わせ、災害応急対策・予防等に活用することで総合的防災体制の早期確立を支援し、地域住民の生命及び財産等の保全を確保することを主たる目的とする。

あわせて一般行政連絡及び防災行政等の諸活動を円滑に行い、防災行政事務の向上を図ることも目的とし、今後の防災体制に万全を期すべく施設の設置を行うものである。

第3条 適用規則

本業務の設計、製作、役務については、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。

- ①日本工業規格（JIS）
- ②総務省総合通信局の防災行政用無線局免許方針
- ③有線電気通信法及び同法施行令、同法施行規則
- ④電気設備技術基準
- ⑤電波法及び関係規則、告示
- ⑥日本電気工業会基準（JEM）
- ⑦電気通信事業法及び関係規則、告示
- ⑧日本電気規格調査会標準規格（JEC）
- ⑨日本技術標準規格（JES）
- ⑩消防法及び同法関係規則等
- ⑪公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）
- ⑫その他関係法令、告示等

第4条 契約の範囲

本業務の契約範囲は、設計、製作、施工、据付、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

本業務の作業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。

第6条 諸手続

本業務に関して必要な諸官庁への書類作成及び諸手続については乙が行い、この手続きの費用については乙の負担とする。

第7条 検査

中間検査は機器製作工程において必要により行うものとする。
全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。

第8条 保証

乙は、業務の不完全、機器の欠陥に起因する故障、事故等に関しては引渡しの翌日から起算して1年間の保証の責に任じ、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、乙の責任とする。

第10条 提出書類

1. 乙は契約締結後、下記の書類を甲の指定する期間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) 工程表	1部
(2) 着手届	1部
(3) 現場代理人及び監理技術者届	1部
(4) 業務計画書	1部
(5) 使用材料承認願	1部
(6) 機器承諾願	1部
(7) 写真（工程及び完成状況）	1部
(8) 完成図書及び取扱説明書	2部
(9) その他甲が必要と認める書類	指定部数

第11条 所有権

本施設の所有権は、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。

第12条 業務目的物の引渡

乙が完了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。

第13条 技術指導

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

第14条 契約工期

本業務の契約工期は下記とする。

契約締結日から令和9年3月31日まで

第15条 その他

本仕様書に疑義のある場合は、「甲」「乙」協議して定める。

第2章 共通指定事項

第16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考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き、調整等行う半固定の箇所は充分ロックすること。
- (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すること。

第17条 使用部品基準

- (1) 機器に使用する部品は全て新品で、信頼性の高い部品を使用すること。
- (2) 部品は日本工業規格（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) 配線材料は日本工業規格（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18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 35% にて 90% 以下で異常なく動作すること。
また屋外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）は周囲温度 5°C から 35°C で異常なく動作すること。
- (2) 屋外設備は、全て耐風速 $60\text{m}/\text{sec}$ 及び震度6に耐える構造とする。
- (3) 本施設は地震、風、雨、及び雪の現象下においても確実に運用がおこなわれ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19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20条 電氣的条件

- (1) 切替部、回轉部、接触部等の回轉部は多数回の使用によって電氣的性能が劣化しないこと。
- (2) 電源電圧は機器定格電圧の±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 システムの機能概要

第21条 システム構成

1. 施設のシステム構成

本施設は、統制局（役場に設置）と基地局、移動局で構成する。

統制局と移動局間で基地局を経由した通信と基地局を介さない移動局相互間での直接通信を行うことができる防災行政用無線設備システムである。

システム構成は、別図のとおりとする。

2. 施設の機器構成

本施設のシステムを構成する統制局、基地局、及び移動局設備の構成機器は、「無線設備機器構成一覧表」に示すとおりである。

第22条 通信機能

本システムの通信機能は、統制局、移動局間で一斉通信、統制通信、通常通信（個別通信、グループ通信）、応援通信、データ通信が可能であること。また、移動局直接通信が可能であること。

1. 一斉通信機能

統制台（又は遠隔制御装置）から発信可能な通信で、グループ番号を指定した同報通信が可能であること。通信中の対象局が含まれる通信は、強制切断され、その後、対象局は一斉通信に呼び込まれること。強制切断された移動局はメッセージの表示による通知が可能なこと。

移動局に対して聴取確認を実施することができ、聴取内容は（YES、要再送、圏外により未受信、不在による未応答）を確認できること。

コミュニケーションサーバにより、データ通信（自由文、など）の一斉通信も可能であること。

2. 統制通信機能

統制台（又は遠隔制御装置）から発信可能な通信で、通信中の対象局が含まれる通信は強制切断され、その後、対象局は統制通信に呼び込まれること。

強制切断された移動局はメッセージの表示による通知が可能なこと。

コミュニケーションサーバにより、データ通信（自由文、など）の統制通信も可能であること。

(1) 選択呼出機能

緊急連絡時の応答は統制通信を使用できること。

(2) 統制通信可能移動局

専用通信中で有る場合を除き、相手移動局の状態（待受中、通信中等）に関わらず、電源投入状態でサービスエリア内にいる全ての移動局に対して統制通信が可能なこと。通信中の対象局が含まれる通信は強制切断され、その後、対象局が統制通信に呼び込まれること。

重要な情報を同時に伝えることのできる統制通信は、即応性が重要となるため、強制切断の伴わない場合には8秒以内、強制切断が伴う場合でも20秒以内に呼び込まれること。

3. 緊急連絡

移動局が圏内の場合、緊急連絡ボタン押下することで、あらかじめ設定した局に、通話用のチャンネルに空きがない状態でも、通知できること。着信局は簡単操作でコールバック（呼び返し）が可能であること。統制機能を持った局（統制台、遠隔制御装置、）は統制通信として呼び出すこと。移動局では統制局の緊急連絡が成功するまでリトライし続けること。

同時に複数の移動局から緊急連絡の着信があった場合でも自動的に通知を受けとれること。

統制台は通信中（使用中）であっても緊急連絡の着信を画面操作で確認できること。

移動局は専用通信、全国共通、デュアル、通常優先モードの場合は強制的に通常通信に切り替えて、通知できること。

移動局が個別通信中の場合は通話を切断し、グループ通信の場合は通話抜けをして通知できること。圏外時は圏内移行後に送信を行うこと。

また、緊急連絡の受付が完了していない状態ではキャンセルができること。

緊急連絡ボタン押下で、緊急ブザーを鳴動出来るものとし、周囲に緊急状態であることを知らせることが出来るものとする。

4. 通常通信

グループ通信又は個別通信が行えること。

データ通信として定型文、自由文送受信が可能なこと。

(1) 通信時限

標準として音声通話、データ通信の通信時限はそれぞれ3分、6分とし、システムの運用を停止することなく設定変更が可能なこと。設定を変更した場合には、次の通話から有効とする。また、通話時間の表示を行い、通話時限満了までのおおよその通話時間を確認できること。

移動局においては通信時限満了の約12秒前に予告音が聴取でき、通信時限満了で回線断となった場合には、その旨を表示できること。

(2) 接続時間

通常通信では、強制切断を伴わないため、8秒以内に速やかに音声通信が可能な状態になること。

(3) 発信者番号通知

グループ通信中はプレストークにより送話している局の番号（発信者番号）が、対象グループで呼び出された全局で表示されること。これにより音声に加え表示情報による発信者の特定が可能であること。

5. 通信統制

統制局の操作により通話モニタ、通話割込み、強制切断、発信規制などの通信統制が行えること。

6. グループ通信機能

遠隔制御装置を中心とした携帯型無線機とのグループ通信を同時に7グループ構成できること。携帯型無線装置、遠隔制御装置とも着信すると、操作することなく通話内容をモニタ出来ること。

7. 応援通信

非常災害時において、近隣市町村や県の都道府県・市町村デジタル移動無線局と行う通信である。本通信は近隣の市町村や県と事前に応援協定を締結することにより、異免許人相互の通信が可能となること。

統制台の手動操作により、以下の受け入れ形態が設定できること。

- ① 県外応援：近隣市町村や道の無線局との間で相互通信が可能となること。異免許人への発信では、5桁の相手先市町村コードを先頭に付加し個別通信可能なこと。
- ② グループ限定応援：県外応援と同様であるが、受け入れた近隣市町村や県の無線局相互間は#90～#99のみとする。

8. データ通信

定型文、自由文による通信と統制局にはコミュニケーションサーバ、移動局には必要となる多種アダプターを別途接続することでPCを使用したデータ通信が実現できること。

(1) 自動発着信機能

データ通信の着信に対しては、手動の操作なしに自動的に応答できること。また、データ通信の発信においてはアダプターに接続された外部機器の操作のみで自動的に行えること。

(2) 文字情報伝送

定型文、自由文の伝送が出来ること。また、文字放送として、同時に複数の情報を伝達できるよう、番組として管理できること。本機能を活用し、役場からの告知情報や各種防災情報等を伝達する手段としても利用できること。

- ・定型文：100種類
- ・自由文：任意の全角200文字以上
- ・文字放送：全角1200文字／番組、20番組以上

9. 移動局間直接通信

移動局の設定により、基地局を使用しない移動局間相互での通信ができること。

自動回線割当方式と、手動による全国共通波（2波）を選択しての通話が可能であること。

自動回線割当方式の場合はダイヤル入力による呼出番号を使用した個別通信、グループ通信が

可能なこと。また、他市町村の端末と通信を行う場合には、通常の出番番号に加えて他市町村コード（5桁）が必要になる。

全国共通波の場合は、チャンネルを指定の上、プレストークによる音声呼出通信が可能なこと。

10. 地図表示機能

統制台に移動局の位置、状態表示を地図画面上にアイコンで表示できること。

第23条 統制局の各機器の機能

統制局は、本システムの中核機能を持った要の局である。一斉通信、統制通信、緊急連絡、通常通信、専用通信、応援通信、データ通信を接続する機能を持つ。

1. 通信機器設備

(1) 統制局制御装置

統制台、遠隔制御装置、基地局無線装置、コミュニケーションサーバ、運用管理装置、自動通信記録装置などと接続され、総合的に動作することで無線通信システムを実現できるものとする。

基地局無線装置及び中継局設備の動作・故障状態を常時監視できると共に、周辺機器に対して切換等の制御ができるものとする。

(2) 統制台（統制台PC本体部は既設流用とする）

本装置はキーボードを使用せず、液晶カラータッチパネルのディスプレイを使用したPC本体部と操作制御部の2部構成とする。操作制御部ではワンタッチボタンにより、簡易操作で迅速な運用ができるものとし、通信種別ボタン、テンキーによる任意発呼ができること。PC本体部が障害時でも操作制御部からの発着信や、緊急連絡の着信と統制通信で行う折返し通信を可能とする。ディスプレイ・操作制御部ともに、運用に必要な情報（通信状態、局状態、緊急着信）が表示できるものとし、統制局、中継局の動作状態・異常状態を常時監視できること。

タッチパネルでの操作はスワイプ機能を有すること。

①通信機能

移動局に対して、下記の通信が実施できるものとする。

- ・一斉通信
- ・統制通信
- ・緊急連絡
- ・通常通信
- ・応援通信
- ・定型文伝送

②通信統制機能

システムを統制する役目を果たし、下記の機能を実施できるものとする。

- ア. 聴話・割り込み・強制切断 : 任意に指定した通話
- イ. 発信規制 : 移動局の発信及び局舎交換機への発着信

③監視機能

- ア. 局状態変化の表示 : 基地局無線装置及び中継局設備の異常等
履歴件数 500 件

④履歴表示

- ア. 緊急連絡 : 受付時刻、局番号、局名称、折返しの有無、
履歴件数 : 500 件

- イ. 局状態変化 : 発生時刻、状態変化内容、履歴件数 : 500 件
- ウ. 不在履歴 : 発生時刻、着呼番号、局名称、通信種別、履歴件数 500 件
- エ. 通話履歴 : 発生時刻、終話時間、局名称、通信種別、履歴件数 : 500 件
- オ. メール履歴 : 発生時刻、局番号、局名称、履歴件数 : 500 件

⑤登録機能

- ア. オートダイヤル : 500項目以上
- イ. ワンタッチダイヤル : 10種類以上

⑥外部装置連携機能

- 外部装置からの起動入力 : 3点以上（優先順位付き）
- 外部装置への起動出力 : 1点以上

⑦録音再生機能

統制台に内蔵しているハードディスクにて、自動通話録音や再生放送に利用できるものとする。通話録音の内容は通信履歴画面から簡易な操作で再生可能なこと。また、録音された音声はパソコン等を利用し、大容量外部記憶装置にコピーし保存可能なこと。保存可能な音声ファイルは4,000件（最大100GByte）以上とする。

⑧留守録機能

不在着信時、主統制台が一定時間応答しない場合、留守番録音ができること。

⑨局状態表示機能

グループ通信発信時、該当の基地局が、障害または空チャンネルが無い状態で、通信が来ないことが分かること。

⑩地図表示機能

移動局の開局／閉局の状態およびGPSと連携した位置の情報を地図上に表示できること。移動局のアイコン表示は端末種別（携帯、車載、半固定）により分けることができること。地図は拡大・縮小表示を可能とすること。

また、地図上の移動局を指定して発呼できること。発信できる通信は音声通信の（個別とグループ）とする。

⑪ボイスメモ

あらかじめ音声を録音し、通話中に使用することができること。

⑫電話帳機能

電話帳として、個別番号、グループ番号を管理し、検索機能を有すること。

(3) 運用管理装置（既設流用とする）

統制局制御装置に接続し、システムの円滑な運用をサポートする目的で使用できるものとする。各装置の運用状態や通話履歴等を管理するとともに、各種登録を可能とする。移動局にアダプ

ターを別途接続することにより、移動局に接続した外部監視機器の監視制御も実現可能とする。
防災情報システムなどの別システムとの連携機能を有し、移動局の位置情報等を提供する機能を持つこと。

(4) 自動通信記録装置（既設流用とする）

システム内で発生した通信の履歴を局（統制局、基地局、移動局）ごとに集計（通話回数・通話時間）し、必要により無線業務日誌として印字できるものとする。印字出力は手動を基本とするが、設定した時刻での自動印字も可能なこと。

一斉通信の応答確認情報を通信履歴として印字できること。

(5) コミュニケーションサーバ（既設流用とする）

統制局制御装置に接続し、移動局との間でデータ通信機能を実現できるものとする。デジタル無線回線に適したプロトコルへの変換機能や外部データ通信機器からの依頼によるデータ通信も可能とする。定型文、自由文などの文字情報の伝送が出来ること、更に自由文では、応答確認ありの一斉通信ができること。

(6) 基地局無線装置

統制局において無線エリアを構築する場合に設置する。統制局制御装置と接続され、移動局との間を260MHz帯の無線回線で接続することができるものとする。最大4キャリア（周波数）までの無線ユニットが実装できるものとし、保守通話用としてハンドセットを装置内部に実装し個別番号を付与する。これにより通常通信（個別通信・グループ通信）の発着呼ができること。

2キャリア以上実装する場合には、冗長性確保のために下記の代行機能が実現できること。

- ①装置代行 : 制御チャンネル用の無線ユニットに障害が発生した場合、自動的に予め定めた通話チャンネル用の無線ユニットを、制御チャンネル用の周波数に切り換えて運用できること。
- ②周波数代行 : 制御チャンネルの上り回線に一定時間の電波妨害を受けた場合、自動的に予め定めた通話チャンネルにて、制御チャンネルの代行ができること。
- ③基地局折返通信 : 統制局制御装置との通信が切断された場合、移動局に対して折返通信中であることを通知できること。また、折返通信中でも通常時と同様に、ダイヤル入力による呼出番号を使用した接続（個別通信、グループ通信、データ通信）が可能であること。

(7) 音声モニタ

液晶表示機能付きハンドセットを利用して、通常通信（個別通信、グループ通信）が可能

なこと。また、保守機能として特定チャンネルを指定した通話モニタができること。

(8) 空中線共用装置

基地局無線装置と空中線の間の実装され、送信波の合成、受信波の分配増幅を行うこと。

(9) 同軸避雷器

空中線共用装置と空中線の間の実装し、空中線から入った雷サージ突出高電圧を瞬時に避雷アースに流して無線装置を雷被害から護ること。

(10) 空中線

庁舎敷地内の既設鉄塔および嵐山山頂の既設柱に、高利得の空中線を設置する。空中線種別については、ポール長、風圧負担度合い、所要実効輻射電力、ケーブル長等々を種々検討しながら決定する。

(11) SPD (避雷器)

商用受電設備と直流電源装置、無停電電源装置の間に接続し、落雷による装置への被害を避けるために設置すること。

第24条 移動局（半固定型、車携帯型、携帯型）の各機器の機能

本システムにおいて移動局は、庁舎に設置して使用する半固定型と、車両にて使用可能な車携帯型、手軽に持ち運べる携帯型がある。統制局との間や移動局相互間で一斉通信、統制通信、緊急連絡、通常通信、応援通信、などが可能である。

1. 移動局無線装置（タイプⅠ）

（1）半固定型無線装置

携帯型無線装置と接続し、送受信器としてハンドセットを使用した運用ができるものとする。空中線は屋外に設置し、AC100V電源を供給することで安定した通話が可能となる。緊急時等に携帯型無線機を取り外して、電池パック、空中線を接続することにより、携帯型無線機として使用することが可能なこと。

停電復旧時、半固定アダプターの電源と無線機の電源が連動できること。

電池パック及び取付金具に内蔵する鉛蓄電池の充電機能も備えること。

（2）取付金具

半固定型無線装置を壁面取付けする際、主に使用する。密閉式鉛蓄電池が内蔵可能であり、半固定無線装置に対して商用電源断時に電源を供給できるものとする。

（3）同軸避雷器

空中線共用装置と空中線の間の実装し、落雷による装置への被害を避けること。

（4）空中線（中利得）

建柱した鋼管ポール又は建物壁面に、中利得の空中線を設置すること。

2. 移動局無線装置（タイプⅡ）

（1）車携帯型無線装置

携帯型無線装置と車載アダプターで構成され、車両に取付けて使用できるものとする。空中線は車外に設置し、自動車用バッテリーから電源を供給することにより、安定した通話が可能となる。

車載アダプターには、拡声用モニタスピーカーを備え、同乗者に対して情報の共有が可能であること。また、電池パックの充電機能も備え、車載アダプターから取り外して、携帯型無線機として使用することが可能であること。

通話の妨げにならないよう、車載アダプターと携帯型無線装置間はカールコード等の伸縮可能な一本のケーブルで接続し、電源や空中線との接続は車載アダプターで集約すること。

車のイグニッションキーに連動して、携帯型無線装置の電源が自動的に入/切できること。

車載アダプターからの脱着により携帯型無線装置の動作状態は変わらないこと。

（2）空中線

マグネットを使用したホイップ型の空中線を車のルーフ等に取付ける。

3. 移動局無線装置（タイプⅢ）

（1）携帯型無線機

本体、電池パック、空中線で構成し、小型・軽量で持ち運びが容易にできる構造とする。また、降雨の中でも使用可能な防水性能（J I S保護等級7：防浸型以上）を持ち合わせることを。

外部マイクを使用でき使用時も防水機能を継続できること。

外部マイクは工具を必要とせず脱着が容易なこと。

電池パックを使用して、送信1、受信1、待受け18の動作条件で、24時間以上の運用が可能なこと。

運用に必要な情報（電波状態、発信者番号、不在着信、電池残量、機能メニュー等）を液晶表示部に整理して表示すると共に、機能の設定ではスクロールキーを使用してリストから選択できる操作ガイド機能を搭載することで、不慣れな操作者でも各種通信機能を簡易に利用できること。

データ通信の着信に対しては、手動の操作なしに自動的に応答できること。データ通信の発信においてはアダプターに接続された外部機器の操作のみで自動的に行えること。

携帯型無線機として各種通信機能に加えて、下記の付加機能が実現できること。

①移動局間直接通信

複数の移動局がお互いに手動操作で、移動局間直接通信モードに切り替えることにより、基地局無線装置を介さずに、個別通信やグループ通信ができること。

②全国共通通信

広域災害等で他市町村の移動局と通信したい場合に、予め定めたチャンネルにお互いの手動操作で切り替えることにより、プレストークによる音声通信ができること。

③伝言メッセージ

個別番号やグループ番号を指定して、予め登録された定型文メッセージ又は、かな漢字変換を使用して自由に作成した自由文メッセージを伝言として送信することができること。また、統制局または他の移動局が送信したメッセージを、伝言として受信することができること。

自由文メッセージは最大200文字の送受信が可能なこと。

④スピーカー切替

全発着信を対象に、携帯電話のように耳に当てて通話を行うか（電話機モード）従来の無線機のようにプレストークによる通話を行うか（拡声モード）のいずれかを選択し、スピーカーの状態を切り替えることができること。

⑤キーロック設定

カバン等に入れて持ち歩く際の誤操作防止のために、キー操作を禁止（ロック）できること。その際、キーロック状態でも着信は行えること。

⑥マナーモード

会議中の着信時等を想定して、通常の鳴音ではなく静かな音または着信音なしで着信を知ら

せることができること。マナーモード設定中でも、一斉通信や統制通信の優先通信は、通常の呼出音量で着信を知らせること。

⑦バイブレーション

バイブレーションにて、着信を振動にて通知できること。

⑧ドライブモード

車両運転中に、個別通信及び電話通信を着信拒否することができること。グループ通信については、自動的にスピーカーから拡声できること。ドライブモード設定中でも、一斉通信や統制通信の優先通信は、通常の呼出音で着信を知らせること。

ドライブモードでの留守録設定を指定できること。

⑨電池残量表示

待ち受け画面上に電池の残量を表示すること。

⑩電池残量警告通知

電池残量が少なくなってきた場合、鳴音及びメッセージで報知すること。

⑪電波状態表示

基地局通信モードの場合は基地局からの電波の強さを、直接通信モードや全国共通通信モードの場合は、相手局からの電波の強さを電界表示すること。基地局通信モードでは基地局からの電波が届かない場合は、圏外表示を行うこと。

⑫発信者番号表示

個別通信で着信した場合、発信者番号を表示すること。また、グループで呼び出された場合は、グループ番号を表示すること。加えて、グループ通信中は、現在話をしている局の番号が表示されること。

⑬不在着信表示

不在時の着信が表示等で判別できること。

⑭自動着信

グループ通信を着信した場合、着信音の後で操作なしで、音声が自動で出力されること。

⑮電池パック対応機能

過度の利用で電池パックの充電残量が無くなった際の救済策として、市販の乾電池を使用した運用が可能であること。

⑯一斉通信応答確認機能

一斉通信応答確認ありの場合、移動局より応答状況を返信できること。また、接続した外部機器での応答状況を中継できること。

応答確認の種別はYES、NO、不在、未応答を区別できること。

⑰電話帳機能

相手先名称と電話番号を電話帳に登録することにより、簡単操作で選択して発信することが可能であること。登録可能な件数は1000件以上とし、相手先名称には、ひらがな・カタカナ漢字・英数字を使用することが可能であり、かな漢字変換で入力できること。

検索はカナ検索、メモリ番号検索、フォルダ検索の3種類の検索ができること。

⑱留守録

個別通信が着信した場合で、不在等により出られない場合に、通信内容を自動的に留守録音することが可能なこと。

1件あたり30秒までの録音とし、8件まで登録可能なこと。

⑲通話メモ

通話中の通話メモ操作により、相手局の通話内容を録音できること。

1件あたり30秒までの録音とし、8件まで登録可能なこと。

⑳音声メモ

待ち受け中にマイクからの音声を録音できること。

1件あたり、30秒までの録音とし、8件まで登録可能なこと。

㉑常設ダイヤル

緊急時の操作を簡略化するために、プレスボタンの長押しにより予め設定した相手先へ自動接続が可能なこと。電話帳の特定エリアに相手先名称を含めて登録することで、常設ダイヤルとして利用できること。

㉒短縮ダイヤル

緊急時の操作を簡略化するために、テンキー(0~9)の長押しにより、予め設定した相手先へ自動接続が可能なこと。また、電話帳メモリ番号を1桁入力または2桁入力し、発信操作することで、該当の相手先へ発呼できること。

㉓応援状態通知機能

自システムで応援受入設定を行っている場合は、自動で応援受入状態が分かること。

㉔マルチパス対策

マルチパス対策として、ビットエラーを改善する自動等化器機能を実現していること。

㉕緊急連絡

統制局(統制台、遠隔制御装置)に緊急事態時や相手局通信中の場合に緊急連絡をあげることが出来ること。また、統制局の緊急連絡が成功するまでリトライし続けること。

緊急連絡の成功を表示と音にて通知すること。

㉖位置登録情報の送付

携帯型無線装置本体内蔵されたGPSで携帯型無線装置の位置情報を緊急連絡や定型文等の送信時に統制局へ通知できること。

また、定期的な送信が可能なこと。

㉗ロータリーキー

ロータリーキーによる音量変更操作が可能であること。上下カーソル操作のある画面表示中は上下操作が可能であること。

㉘所属グループ番号

所属するグループの数は20以上とする。

⑳保留応答

通常通信の着信中及び、通話中に保留応答ができること。

㉑着信鳴り分け

通常通信において、電話帳に登録した相手からの着信時、または登録されたグループ番号での着信時に、あらかじめ登録した指定着信音を鳴音させることができること。

㉒グループ通信 番号発信規制

グループ通信において、設定に従った番号への発信規制が可能なこと。ただし、緊急時に備え、直接通信モード及び、応援先ではこの発信規制は対象外とすること。

㉓出力切替機能

ユーザーの手動操作により、2W／5Wの出力切替が出来ること。

第4章 単体機器仕様

第25条 一般事項

1. 当該設備は、関東総合通信局から指定された無線周波数により市町村デジタル移動通信システムとして運用できるものであること。通常通信では、標準で3分の通話時間制限を設けるが、その他の一斉通信、統制通信、専用通信では通話時間の制限は無いこと。
2. 他市町村との広域災害救援活動ができるように、他市町村の統制局及び移動局と相互通信ができること。
3. 統制局、移動局共に不在着信時には、液晶モニタで相手先番号が確認できること。

第26条 統制局設備

1. 統制局制御装置

(1) 統制台／遠隔制御装置接続数

: 8台以上

(2) 基地局無線装置接続数

: 1基地局以上

(3) 運用管理装置接続数

: 最大1台

(4) 自動通信記録装置接続数

: 最大1台

2. 統制台（既設流用）

(1) 装置構成

: 23インチタッチパネル+専用ハードの2分構成

(2) 通信種別

: 一斉通信、統制通信、緊急連絡、通常通信、
応援通信(県内応援、グループ限定、県外応援)、

(3) 通信形態

: 個別通信、グループ通信、電話通信

(4) 統制機能

: 聴話・割り込み・強制切断、発着信規制

(5) 表示機能

: 局状態、通信状態、発信者番号、緊急連絡着信、不在着信、
時刻、応援設定、独占チャンネル設定、地図への移動局情報表示及び発呼

(6) オートダイヤル（電話帳）

: 500件以上

(7) ワンタッチダイヤル

: 10個以上

(8) 定型文メッセージ

: 100種類

(9) 外部装置連携

: 外部入力3装置まで接続可能（優先順位機能付き）、
外部出力1装置

3. 録音再生装置（統制台内臓ハードディスク使用）

(1) 録音時間

: 72時間以上

(2) 録音件数

: 4000件以上

(3) 収録形式

: Windows標準のWAVフォーマットに準拠

4. 運用管理装置 (既設流用)

- (1) OS : Windows 2016サーバー
- (2) CPU : Intel® Xeon® E-2278GEL (3.4GHz/8コア)
- (3) RAM : 8GB以上
- (4) HDD : SATA HDD 1TB ×2
- (5) 表示方法 : 17インチカラー液晶ディスプレイ

5. 自動通信記録装置 (既設流用)

- (1) 印字方式 : 普通紙レーザープリンタ
- (2) 帳票出力 : 局別、基地局別、時間別の通信記録集計結果
- (3) 集計データ : 通話回数、通話時間
- (4) 自動印字機能 : 時刻指定可能

6. コミュニケーションサーバ (既設流用)

- (1) OS : Windows 2016サーバー以上
- (2) CPU : Intel® Xeon® プロセッサE-2278GEL (3.4GHz/8コア)
- (3) RAM : 8GB以上
- (4) HDD : SATA HDD 1TB ×2
- (5) 表示方法 : 17インチカラー液晶ディスプレイ

7. 基地局無線装置

- (1) 無線ユニット数 : 2台 (2キャリア)
- (2) 送信電力 : 10W
- (3) アクセス方式 : TDM-TDMA (時分割-時分割多元接続方式)
- (4) 多重数 : 4多重
- (5) 変調方式 : $\pi/4$ シフトQPSK
- (6) 周波数 : 260MHz帯
- (7) 周波数間隔 : 25KHz
- (8) 音声符号化速度 : 6.4kps (エラー訂正含む)

8. 空中線共用装置

- (1) インピーダンス : 50 Ω 不平衡
- (2) VSWR : 1.5以下
- (3) 共用数 (合成) : 2~4キャリア合成 (割当てキャリア数による)
- (4) 共用数 (分配) : 2~4キャリア分配 (割当てキャリア数による) × 2回路

- (5) 挿入損失 (送信側) : 3.5 dB以下
- (6) 挿入利得 (受信側) : 20 dB以内 (受信空中線系損失を補填)
- (7) アイソレーション : 無線機側端子間にて90 dB以上
- (8) 許容電力 : 20W/c h

9. 空中線

- (1) インピーダンス : 50 Ω
- (2) VSWR : 1.5以下
- (3) 利得 : 6.15 dBi以上
- (4) 許容電力 : 20W以上

10. SPD (避雷器)

- (1) 使用電圧 : AC200V 1φ3W
- (2) 最大放流電流 : 40KVA
- (3) 電流防護レベル : 自然空冷
- (4) 試験クラス分類 : クラスII (誘導雷対応)

第27条 移動局設備 (半固定型、車携帯型、携帯型)

1. 無線送受信装置 (タイプI)

(1) 半固定型無線装置

- ①外観構造 : 携帯型無線機 (本体、電池パック、空中線) を内蔵
- ②設置方法 : 卓上設置、壁掛け設置
- ③送信電力 : 2W、5W
- ④停電補償時間 : 送信1、受信1、待受18の動作条件で48時間以上 (オプションカードの実装時除く)
- ⑤通信種別 : 一斉通信、統制通信、緊急連絡 (発信)、通常通信、応援通信、専用通信
- ⑥通信形態 : 個別通信、グループ通信、電話通信
- ⑦表示機能 : 通信状態、発信者番号、不在着信、電波状態、電池残量、時刻、機能メニュー
- ⑧電話帳登録 : 1000件以上
- ⑨定型文メッセージ : 100種類

(2) 取付金具

- ①外観構造 : 密閉式鉛蓄電池を内蔵可能

- ②設置方法 : 卓上設置、壁掛け設置
2. 無線送受信装置 (タイプⅡ-1)
- (1) 車携帯型無線装置
- ①外観構造 : 携帯型無線機 + 車載アダプター
- ②設置方法 : 車両設置 (但し携帯型無線装置は持ち出し可能とする)
- ③送信電力 : 2W、5W
- (2) 車載アダプター
- ①電源電圧 : DC+13.8V/DC+26.4V (自動切換式)
- ②充電機能 : 携帯型無線機の電池パックを充電できること
- ③拡声機能 : 相手局の音声をスピーカーで拡声できること
- ④ワンタッチ接続 : ワンタッチ接続で給電と外部空中線切替、データ通信用信号の取り出しができること
- ⑤データ通信機器接続 : 携帯型無線機 Bluetooth による各種データ通信機器に接続できること
- (3) 空中線 (ホイップ型)
- ①型式名称 : マグネット式ホイップアンテナ
- ②インピーダンス : 50Ω
- ③VSWR : 1.5以下
- ④利得 : 2.15dBi以上
3. 無線送受信装置 (タイプⅢ)
- (1) 携帯型無線機
- ①構成 : 携帯機本体、電池パック、空中線、AC急速充電器
- ②容量・重量 : 450g以下 (電池実装時)
- ③送信電力 : 2W、5W
- ④運用時間 : 送信1、受信1、待受18の動作条件で、24時間以上
- ⑤通信種別 : 一斉通信、統制通信、緊急連絡 (発信)、通常通信、専用通信、応援通信
- ⑥通信形態 : 個別通信、グループ通信、電話通信
- ⑦表示機能 : カラー液晶 (全角8文字×8行以上)
通信状態、発信者番号、不在着信、電波状態、電池残量、時刻、送信電力、Bluetooth状態、留守録設定、録音有無、アラーム、スピーカモード、マナー、サイレント、パイプ、

未読メッセージ、GPS 状態、ドライブモード、キーロック、
機能メニュー

- ⑨履歴管理 : 定型文・自由文メッセージ100件以上
送信履歴、受信履歴 : 各30件
- ⑩特殊機能 : マナー設定、ドライブモード設定
- ⑪乾電池パック : 市販の電池（単三×7本）で使用可能なこと
- ⑫環境条件 : 屋外への持出し時の環境条件は屋外設置機器仕様を適用で
きること。（充電時は除く）

<機器構成表>

設備ごとの機器構成は、別紙のとおりとする。

機器名称	数量	備考
統制局制御装置	1台	
統制台	1台	統制台PCのみ既設流用
運用管理装置	1台	既設流用
自動通信記録装置	1台	既設流用
コミュニケーションサーバ	1台	既設流用
J-ALERT 文字メッセージ伝送ソフト	1個	既設流用
基地局無線装置	2台	2波用 10W
同軸避雷器	2個	
空中線 (コーリニア型)	4基	6.15dBi
空中線共用器	2台	2波対応
耐雷器 (SPD)	2個	
半固定型無線装置	22台	2W・5W
空中線 (スリーブ型)	38基	2.15dBi
空中線 (3素子八木型)	4基	2.15dBi
車携帯型無線装置	38基	2W・5W
車載用アンテナ (ホイップ型)	43基	2.15dBi
携帯型無線機	41台	2W・5W
携帯型無線機用乾電池ケース	11個	単三×7本

第5章 機器設置仕様

第27条

乙が行う設置業務の範囲は本仕様書により町内全域の機器の正常稼働に必要な一切の工事とする。

第28条

各機器は甲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29条

業務にあたっては来庁者等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30条 無線装置の設置場所及び空中線交換箇所

無線装置及び空中線の更新箇所は別紙「無線局整備一覧」のとおりとする。

また、甲が指定する施設の空中線の新規配線・設置（4ヶ所分）を行うこと。

第6章 その他

第31条

乙は全て業務が終了したら、機器の稼働のために総合点検、調整を行い検査、検収にあたること。

第32条

機器の搬入に当たっては、事前に搬入の手順、日時等について甲と協議すること。

第33条

据付及び調整期間内の機器、工具等の保管は乙の責任で行うこと。

第34条

運搬及び据付中の事故については、甲は一切その責任を負わない。

第35条

電波法第24条の2の規定により総務大臣が登録した点検事業者である旨を証する登録証を提出するものとする。

第36条

既設機器の撤去にあたり、更新後の本システムのより安定的な稼働に資すると見込まれる機器や部品を請負業者にて選別し、廃棄せずに適切に保管すること。

デジタル防災行政無線 無線局整備一覧

呼出番号	設置施設名称	所在地	無線機種別	更新	空中線	更新
100	統制台(正)	庁舎2階	-	-	コーリニア×2	○
101	統制台(副)	庁舎R階	-	-	-	-
105	ポータブル統制台	庁舎2階	-	-	3素子八木	○
200	車両センター	西4条6丁目	半固定型	○	スリーブ	○
201	防災倉庫	東3条4丁目	半固定型	○	ホイップ	○
202	浄水場	東3条南5丁目1	半固定型	○	スリーブ	○
203	美生ダム管理棟	伏美2番地	半固定型	○	3素子八木	○
204	公立芽室病院	東4条3丁目	半固定型	○	スリーブ	○
205	芽室消防署	東2条3丁目	半固定型	○	スリーブ	○
206	芽室小学校	東4条南2丁目	半固定型	○	スリーブ	○
207	芽室西小学校	西3条6丁目	半固定型	○	スリーブ	○
208	芽室南小学校	新生南6線25	半固定型	○	スリーブ	○
209	上美生小学校	上美生4線38	半固定型	○	スリーブ	○
210	芽室中学校	東6条南3丁目	半固定型	○	スリーブ	○
211	芽室西中学校	芽室南2線30	半固定型	○	スリーブ	○
212	上美生中学校	上美生5線31	半固定型	○	スリーブ	○
213	芽室高等学校	東めむろ1条北1丁目	半固定型	○	スリーブ	○
214	健康プラザ	西3条南6丁目	半固定型	○	スリーブ	○
215	めむろ西子どもセンター	4条4丁目	半固定型	○	スリーブ	○
216	総合体育館	東3条8丁目	半固定型	○	スリーブ	○
217	中央公民館	東3条3丁目	半固定型	○	スリーブ	○
218	保健福祉センター	東4条4丁目	半固定型	○	スリーブ	○
219	集団研修施設かつこう	美生2線38	半固定型	○	スリーブ	○
220	上美生農村環境改善センター	上美生4線34	半固定型	○	スリーブ	○
221	祥栄ふれ愛館	祥栄北9線26	半固定型	○	スリーブ	○
300	総務課1	総務課	携帯型	○	ヘリカル	○
301	総務課2	総務課	携帯型	○	ヘリカル	○
302	総務課3	総務課	携帯型	○	ヘリカル	○
303	総務課4	総務課	携帯型	○	ヘリカル	○
304	総務課5	総務課	携帯型	○	ヘリカル	○
305	総務課6	総務課	携帯型	○	ヘリカル	○
306	総務課7	総務課	携帯型	○	ヘリカル	○
307	総務課8	総務課	携帯型	○	ヘリカル	○
308	総務課9	総務課	携帯型	○	ヘリカル	○
309	総務課10	総務課	携帯型	○	ヘリカル	○
310	総務課11	総務課	携帯型	○	ヘリカル	○
311	総務課12	総務課	携帯型	○	ヘリカル	○
312	総務課13	総務課	携帯型	○	ヘリカル	○
313	総務課14	総務課	携帯型	○	ヘリカル	○
314	総務課15	総務課	携帯型	○	ヘリカル	○
315	総務課16	総務課	携帯型	○	ヘリカル	○
316	建設都市整備課1	都市経営課	携帯型	○	ヘリカル	○
317	建設都市整備課2	都市経営課	携帯型	○	ヘリカル	○
318	建設都市整備課3	都市経営課	携帯型	○	ヘリカル	○
319	建設都市整備課4	都市経営課	携帯型	○	ヘリカル	○
320	水道課	水道課	携帯型	○	ヘリカル	○
321	北伏古コミュニティセンター	北伏古南9線9番地19	携帯型	○	スリーブ	○
322	坂の上コミュニティセンター	坂の上10線31	携帯型	○	スリーブ	○
323	東工産業振興センター	北1線12	携帯型	○	スリーブ	○
324	雄馬別コミュニティセンター	雄馬別13線25	携帯型	○	スリーブ	○
325	上伏古コミュニティセンター	上伏古9線18番地2	携帯型	○	スリーブ	○
326	栄コミュニティセンター	栄3線24番地	携帯型	○	スリーブ	○
327	中伏古コミュニティセンター	中伏古6線17番地12	携帯型	○	スリーブ	○
328	新生地域福祉館	新生南6線25	携帯型	○	スリーブ	○※1
329	東芽室地域福祉館	東芽室南3線25	携帯型	○	スリーブ	-
330	洪山地区林業研修センター	洪山8線23	携帯型	○	スリーブ	○
331	総務課	洪山8線24	携帯型	○	ヘリカル	○
332	上芽室コミュニティセンター	上芽室南3線16	携帯型	○	スリーブ	○※1

333	高岩福祉館	芽室南3線32	携帯型	○	スリーブ	○※1
334	西芽室地域福祉館	芽室基線52	携帯型	○	ヘリカル	○
335	西士狩地域福祉館	西士狩北4線42	携帯型	○	スリーブ	○
336	平和地域福祉館	平和西16線19	携帯型	○	スリーブ	○
337	北明コミュニティセンター	北明西7線18	携帯型	○	3素子八木	○
338	毛根コミュニティセンター	毛根北5線9番地11	携帯型	○	スリーブ	○※1
339	総務課	総務課	携帯型	-	ヘリカル	-
340	総務課	総務課	携帯型	-	ヘリカル	-
341	総務課	総務課	携帯型	-	ヘリカル	-
342	総務課	総務課	携帯型	-	ヘリカル	-
343	総務課	総務課	携帯型(5W)	-	ヘリカル	-
344	総務課	総務課	携帯型(5W)	-	ヘリカル	-
345	総務課	総務課	携帯型(5W)	-	ヘリカル	-
346	総務課	総務課	携帯型(5W)	-	ヘリカル	-
347	総務課	総務課	携帯型(5W)	-	ヘリカル	-
348	総務課	総務課	携帯型(5W)	-	ヘリカル	-
400	公用車	建設車両1	車携帯型	○※2	ホイップ	○※3
401	公用車	建設車両2	車携帯型	○※2	ホイップ	○※3
402	公用車	建設車両3	車携帯型	○※2	ホイップ	○※3
403	公用車	建設車両4	車携帯型	○※2	ホイップ	○※3
404	公用車	建設車両5	車携帯型	○※2	ホイップ	○※3
405	公用車	建設車両6	車携帯型	○※2	ホイップ	○※3
406	公用車	建設車両7	車携帯型	○※2	ホイップ	○※3
407	公用車	建設車両8	車携帯型	○※2	ホイップ	○※3
408	公用車	建設車両9	車携帯型	○※2	ホイップ	○※3
409	公用車	建設車両10	車携帯型	○※2	ホイップ	○※3
410	公用車	建設車両11	車携帯型	○※2	ホイップ	○※3
411	公用車	建設車両12	車携帯型	○※2	ホイップ	○※3
412	公用車	建設車両13	車携帯型	○※2	ホイップ	○※3
413	公用車	建設車両14	車携帯型	○※2	ホイップ	○※3
414	公用車	建設車両15	車携帯型	○※2	ホイップ	○※3
415	公用車	建設車両16	車携帯型	○※2	ホイップ	○※3
416	公用車	建設車両17	車携帯型	○※2	ホイップ	○※3
417	公用車	建設車両18	車携帯型	○※2	ホイップ	○※3
418	公用車	建設車両19	車携帯型	○※2	ホイップ	○※3
419	公用車	建設車両20	車携帯型	○※2	ホイップ	○※3
420	公用車	建設車両21	車携帯型	○※2	ホイップ	○※3
421	公用車	建設車両22	車携帯型	○※2	ホイップ	○※3
422	公用車	建設車両23	車携帯型	○※4	ホイップ	○※3
423	公用車	建設車両24	車携帯型	○※2	ホイップ	○※3
424	公園Wキャブ	公園車両	車携帯型	○※2	ホイップ	○※3
425	公園ダンプ	公園車両	車携帯型	○※2	ホイップ	○※3
500	管理係	環境土木課	車携帯型	○	ホイップ	○
501	管理係	環境土木課	車携帯型	○	ホイップ	○
502	管理係	環境土木課	車携帯型	○	ホイップ	○
503	管理係	環境土木課	車携帯型	○	ホイップ	○
504	建設係	都市経営課	車携帯型	○	ホイップ	○
505	土地改良係	農林課	車携帯型	○	ホイップ	○
506	土地改良係	農林課	車携帯型	○	ホイップ	○
507	下水道工務係	水道課	車携帯型	○	ホイップ	○
508	水道工務係	水道課	車携帯型	○	ホイップ	○
509	農林企画係	農林課	車携帯型	○	ホイップ	○
510	農畜産係	農林課	車携帯型	○	ホイップ	○
511	地域安全係	総務課	車携帯型	○	ホイップ	○
600	嵐山中継局 通常波(町役場対向)		-	-	コーリニア×2	○

※1 既設空中線なし。新規取付とする。

※2 無線機の更新は車載型から車携帯型への更新とする。

※3 空中線の更新は2台から1台とする。

※4 車両更新に伴う無線機の移設を含む。