

南伊豆町デジタル同報系防災行政無線  
システム要求水準書

南伊豆町

## 第1章 総則 総則

### 1. 総則

#### (1) 概要

本要求水準書は、南伊豆町（以下「発注者」という。）が整備する「南伊豆町デジタル同報系防災行政無線」（以下「本工事」という）について示すものであり、受注者は、各社独自提案及びこれに基づき施工を行うものとする。

#### (2) 目的

本要求水準書は、発注者が、デジタル無線通信方式により防災用の無線通信網を構築するため、本工事に関わる無線設備の製造、据付、調整及び運用に係る支援作業について必要な事項を定めるものである。

#### (3) 工事名

「南伊豆町デジタル同報系防災行政無線整備事業」

#### (4) 契約範囲

受注者は、本要求水準書に基づき本工事の機器の製造、運搬、据え付け及び調整並びに運用開始時の技術指導等を行うとともに、本工事の完成に必要な官公庁及び関係機関との調整、諸手続から検収に至るすべての業務サポートを行うこと。また、上記手続きに伴う費用は乙の負担とする。

#### (5) 関連法規

受注者は本要求水準書に定めるもののほか、以下の関係法令、規定を遵守しなければならない。

ア 電波法及び同法関係規則、告示

イ 有線電気通信法及び同法関係規則

ウ 電気通信設備工事共通要求水準書（国土交通省）

エ （社）電波産業会 市町村デジタル同報通信システム TYPE2 標準規格（ARIB STD-T115 最新版）

オ J-ALERT 同報無線自動起動装置要求水準書（最新版）

カ 電気設備技術基準

キ 建築基準法及びこれに基づく施工令

ク 日本工業規格（JIS）

ケ 消防法及び同法関係規則等

コ 南伊豆町地域防災計画書及び国民保護計画

サ 個人情報保護法

シ 南伊豆町関係法令

ス その他関係法令、条例、規則等

#### (6) 工事工程

全体工事工程表を作成し、発注者と協議のうえ作業工程を決定すること。また、工事の進捗具合は適宜発注者に報告するものとし、工程に大幅な変更が生じた場合は速やかに発注者に報告し、発注者と協議のうえ再度作業工程を決定すること。

#### (7) 安全管理

受注者は、本工事の実施にあたり、労働安全衛生法その他関係法規に従い、常に安全管理に必要な措置を講じ労働災害の発生防止に努めること。

#### (8) 打合せおよび記録

- ア 受注者は、本工事を適切かつ円滑に実施するため、発注者と連絡を密接に取り、本工事における各種方針、条件等の質疑に応じること。
- イ 受注者は、本工事の進捗に応じて発注者へ報告をし、十分な打合せを実施すること。なお、その内容について打合せ記録簿に記録し、発注者の確認を受けなければならない。
- ウ 受注者は、発注者から進捗状況の報告を求められた場合は、速やかにこれに応じなければならない。

#### (9) 提出書類等

受注者は、契約後直ちに本要求水準書に基づき、詳細な打合せを行い次の書類を発注者の指定する期日までに提出すること。なお、提出部数については、別途指示する。

- ア 納入要求水準書
- イ 工程表
- ウ 工事体制表
- エ 機器承認図・施工図
- オ 着工届
- カ 現場代理人・監理技術者届
- キ 試験・検査成績書
- ク 工事写真
- ケ 完成図書
- コ 取扱説明書
- サ その他必要書類

#### (10) 所有権

本工事で作成される書類等の所有権（他で著作権及び所有権が設定されているものを除く。）については、全て発注者に帰属するものとする。

#### (11) 特許等

本設備設置にかかる特許または実用新案については、すべて受注者において責任を負うものとする。

#### (12) 損害賠償

本工事の遂行に当たり、第三者の施設などに損害を与えた場合は、直ちに発注者に報告するとともに受注者の責任において速やかに処理を行うこと。

#### (13) 秘密保持

- ア 発注者および受注者は、本契約に関して知り得た相手方の販売上、技術上又はその他の業務上の秘密を相手方の書面による事前承諾なしに第三者に公表又は漏洩してはならない。また、本工事完了後においても同様とする。

#### (14) 検査

受注者は、部分引き渡し検査・完成検査を受けなければならない。なお、検査の日程、内容、方法等については、発注者と打合せの上決定するものとする。

また、検査時に発注者から訂正を指示された場合及び内容に誤りや不備不良な点が発見された場合は、受注者の責任において速やかに補足、訂正しなければならない。

(15)引渡し

指定された提出書類等一式を納品し、部分引き渡し検査・完成検査の合格をもって本工事の完了とする。

(16)指導

受注者は、本システムの運用及び保守に必要な説明資料を作成のうえ、発注者に対して必要な技術指導及び操作教育を行うこと。

(17)保証、瑕疵担保

機器等の無償保証期間は部分引渡し又は引渡し日の翌日から1年間とし、期間内に生じた不具合については、受注者が無償で修復するものとする。また、瑕疵担保期間は引渡し日の翌日から1年とし、隠れた瑕疵があった場合における事故の責任は受注者が負うものとする。

なお、瑕疵担保期間内の保守作業は受注者の負担によるものとし、緊急障害発生時は、連絡後速やかに専門技術者を派遣するなどの対応を行うこと。

(18)保守、管理体制

受注者は、本施設の使用目的の重要性に鑑み、保証期間終了後も障害が発生した場合は、直ちに障害対応を行える体制を有していること。

(19)撤去材の処分

本工事において発生する撤去材、梱包材は建設リサイクル法に基づき、受注者の責任において処理するものとする。なお、発注者の指示により生じた軽微な撤去品に関しては受注者の負担により撤去すること。

(20)資料貸与

本工事の遂行上必要な資料の収集、調査、検討等は原則として受注者が行うものであるが、発注者が所有し本工事に利用できる資料は貸与する。この場合、貸与を希望する資料についてはリストを作成の上、発注者の承認を得なければならない。

(21)要求水準書の疑義

本要求水準書の内容及び記載のない事項に疑義が生じた場合は、発注者及び受注者双方協議のうえで定めるものとし、受注者の一方的な解釈で本工事を実施しないこと。

(22)既設設備との連動、システム切り替え時間の短縮に関して

「受注者」は、既設の防災行政無線同報系設備やJ-ALERTとの接続・調整、システム切替えに際し、短時間で確実な作業を行うため、事前に「発注者」や既設業者との調整を充分に行うこと。

また「受注者」は、システム切替え前に既設設備との放送試験(呼出し動作の確認試験等)を実施し、接続が出来た証明書を「発注者」へ提示後、システム切替え作業を実施することで、切替え時の混乱防止・切替え時間の短縮を図ること。なお、万一に備え、システム切替え作業は既設業者立会いのもとに実施し、立会いに関わる費用については受注者の負担とすること。

(23)その他

本工事の契約内容に、本システムの構築に必要となり得る調査、測量、申請、仮設工事、建築付帯設備工事、その他本システムの構築に必要な工事の一切の費用は含まれているものとする。

## 2. 共通指定事項

### (1) 環境条件

機器は、次の条件で異常なく動作するものであること。なお、第3章の装置仕様に記載がある場合は、第4章の記載内容を優先とする。

#### ア 動作保証温度

室内機器 0～+35℃           ただし、0A 機器はカタログ準拠  
屋外機器 -10～+50℃

#### イ 動作保証湿度

室内機器 85%以下 (35℃、結露無きこと)  
          ただし、0A 機器はカタログ準拠  
屋外機器 90%以下 (35℃、結露無きこと)  
          ただし、0A 機器はカタログ準拠

ウ 屋外設備はすべて設計風速  $V_o = 36 \text{ m/sec}$  に耐える構造であること。

エ 耐震据付基準は国土交通省大臣官房技術調査課「電気通信設備工事共通要求水準書」によること。

### (2) 電氣的条件

ア 電気回路には、過電流に対する保護装置または保護回路を設けること。

イ 電源電圧は、AC  $100 \text{ V} \pm 10\%$ 、DC  $-48 \text{ V} \pm 10\%$  または DC  $+13.8 \text{ V} \pm 10\%$  の範囲内で変化しても安定して作動すること。

ウ PC 設備には瞬停防止の措置を取ること。

### (3) 銘板表示

ア 各装置には、品名、型式、製造年月、製造会社等を銘板にて表示すること。

イ 取扱上注意を要する箇所については、その旨を特記すること。

### (4) 電力引込工事

屋外子局設備における電力線引込工事については、引留までを電力会社の負担によるものとし、引留以降を受注者の負担によるものとする。なお、電力線引込工事において、電力会社から指示される必要な工事は受注者の負担で実施すること。

## 第2章 施設の概要

### 1. 施設概要

本工事は、南伊豆町役場本庁にデジタル親局設備、二条に中継局設備を設置し、南伊豆町全体に再送信子局設備及び屋外拡声子局設備並びに戸別受信局設備を設置するものである。

### 2. 設備概要

#### (1) 親局設備

ア 庁舎内に操作卓、60MHz帯無線送受信装置等の装置を設置し、再送信子局設備、屋外拡声子局設備及び戸別受信局設備に対して拡声放送を行うとともに、再送信子局設備及び送信機能付屋外拡声子局設備と親局設備との間で音声連絡通話を行えること。

イ 既設アナログ設備、J-ALERT設備との接続調整を行い、今回更新する操作卓1卓からアナログ/デジタルの区別なく一体的な放送を行えること。

ウ アナログ無線送受信装置は、既設改修を行い、新スプリアス規格に適合させること。但し、電波伝搬エリアに影響を与えないようにするため、フィルタの設置は認めないこととする。

#### (2) 中継局設備

ア 親局設備からの送信制御により、再送信子局設備、屋外拡声子局設備、戸別受信局設備へ同報波の送信を行うこと。

イ 親局設備から状態監視及び制御が可能なこと。

ウ アナログ無線中継装置は、既設改修を行い、新スプリアス規格に適合させること。但し、電波伝搬エリアに影響を与えないようにするため、フィルタの設置は認めないこととする。

#### (3) 再送信子局設備

ア 親局設備からの放送及び自局放送が可能であり、受信した同報波又は再送信波の再送（デジタル波）を行うこと。

イ 親局設備から状態監視及び制御が可能であり、親局設備との音声連絡通話が行えること。

#### (4) 屋外拡声子局設備

ア 親局設備からの放送及び自局放送が可能なこと。

イ 送信機能（アンサー）付については、親局設備から状態監視及び制御及び親局設備との音声連絡通話が行えること。

#### (5) 戸別受信局設備

ア 屋内に設置し、通常は家庭用電源による運用を行うが停電時は乾電池により継続運用を行うこと。

イ 放送録音が可能であること。

ウ 緊急放送の場合は設定音量に関係なく最大音量で放送が行えること。

エ ロッドアンテナを標準装備しているが、必要に応じて外部アンテナの取付が可能であること。

## 第3章 機能

### 1. 親局設備

#### (1) デジタル無線送受信装置

- ア 60MHz 帯の1波を使用した SCPC 方式 (QPSK ナロー) のデジタル無線送受信装置であること。
- イ 無線部・制御部・電源部は現用・予備の2台を備えており、障害が発生した場合は自動的に予備系に切り替わること。
- ウ 装置機能の保全確認のため、周期的に現用系と予備系の自動切換えを行えること。
- エ 操作卓障害時における非常機能として、ハンドセットにて子局との連絡通信機能の他、緊急一括、一括、グループ (10 以上) 及びチャイム、サイレン放送 (10 種類以上)、音量制御 (強制/大/中/小) が可能であること。
- オ 受信特性を改善する自動等化機能を有したものとする。
- カ 障害発生時には、LED やブザー音により、扉を開けることなく確認が出来ること。
- キ 無線送受信装置の受信状態をメンテナンスツールにより確認できるものであること。

#### (2) 操作卓

- ア 23 インチワイド以上の表示部を有し、操作はタッチパネル及びマウスにて可能であり、キーボード操作を不要とした放送や装置の設定が容易に可能なものであること。
- イ スワイプによる直感的な操作が可能であること。
- ウ 操作手順は、ランプ、LCD 画面の表示ガイダンス及び音声ガイダンスにて誘導できるものとし操作者の負担を軽減や初心者でも容易に放送設定が可能なものであること。
- エ 選択呼出し機能、音声調整機能の他、自動プログラム送出装置及び自動通信記録装置を有し、音声合成放送設定、無線装置の制御を本装置から可能であること。
- オ 選択呼出部は、緊急一括、一括、グループ (行政区・目的別等)、個別等の呼出が行え、ID 登録は最大 65535 まで設定可能であること。また、選択操作はハードスイッチで 30 以上、タッチパネル上で 500 以上可能であり、各スイッチは放送種別を設定でき、録音放送の場合は上下チャイム、放送内容等を予め設定が可能であること。尚、上下チャイムの速度は3段階から選択可能であること。
- カ 緊急一括は緊急スイッチの操作により他のスイッチに関係なく即時に緊急放送が可能であること。
- キ タッチパネル故障時には操作性及び緊急度の高い操作を目的とした固定スイッチ (30 個以上) にて放送が行なえるものであること。尚、機能はタッチパネル上の選択スイッチと同等とすること。
- ク 手動操作による放送のほか、予め設定された時刻にミュージックチャイムの定時放送及び登録された放送内容について子局に放送できること。
- ケ 自局の放送中は操作状態をランプ表示により操作卓にて一目で確認できること。
- コ 音の重なり (エコー) を防止するため一斉、グループ及び個別通報において最大 6 時差での通報ができること。また、緊急一斉放送時には時差なしで強制音量で放送できること。
- サ 音量大、中、小の3種類を通報ごとに設定できること。
- シ 定時放送及び時報等を正確に行うため、電波時計またはGPSにより操作卓内部時計を自動的に修正できる機能を有していること。
- ス 画面は、可動型とし傾斜角度、上下及び前後の調整が行え、操作者にとって最適な視認性の確保が可能であること。
- セ タッチパネル又はハード釦による操作で中継局設備、再送信子局設備、送信機能付屋外拡声子局設備に対し状態監視ポーリング信号を送出して設備状態の確認及び表示が可能であり、異常等があった場合には外部通報を行う機能を有していること。
- ソ 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、拡声起動等) を自動的に記憶し、操作卓で確認及び表示が可能であること。

- タ 状態監視のタイミングは、手動監視・予め設定した時刻による自動監視・放送後自動監視・異常局リトライ監視 が可能であること。
- チ 通信統制機能を有し、各所に設置されている遠隔制御装置の運用の制限を行えること。
- ツ 制御部は、信頼性を考慮し 24 時間 365 日の連続運転及び 10 年以上の長期運用に耐える工業用コンピュータを使用し、二重化構成にて不具合が発生した場合にも支障なく運用が行えるものであること。
- テ データ処理部は、二重化構成にて不具合が発生した場合にも支障なく運用が行えるものであり、運用を停止することなく交換が可能な多段構成であること。
- ト システム待機状態時には自動放送の次放送、次々放送内容、状態監視情報及び障害情報を画面にスクロール表示し、操作時にもその情報を確認しながら操作が可能であること。尚、複数の情報がある場合の確認及びスクロールの表示速度変更が可能なこと。
- ナ システム全体の操作履歴として、日時・操作元・操作内容を表示できること。
- ニ システム全体で発生した障害一覧として、発生日時・障害検出部・障害内容を表示できること。
- ヌ 操作卓や外部監視等に障害が発生した場合には、操作卓画面に自動で障害情報のポップアップ表示を行い、操作者に注意喚起を行う機能を有すること。
- ネ 無資格者操作防止ならびに情報漏洩対策として、プログラム放送設定やシステム設定を扱う画面にはパスワード入力によるログイン/ログアウトの管理が可能であること。また、ログアウトは、手動操作による手動ログアウトの他に、無操作時間の設定による自動ログアウトを行う機能を有すること。
- ノ 放送事故防止機能として放送可能状態であっても、自動的に無音状態を検出し待ち受け状態に戻ることができること。尚、放送室等の環境雑音に応じて無音検出レベルを操作卓の画面上で可変可能であること。
- ハ 再送信子局設備及び送信機能付屋外拡声子局設備からの音声連絡通話要求があった場合、呼出音が鳴動すること。また、呼出音以外に呼出局がわかるように表示すること。
- ヒ 緊急時の放送においては、予め設定した放送回数と放送間隔に従い緊急繰返放送を行うことが可能なこと。
- フ 操作卓の操作練習を行う際、再送信子局設備、屋外拡声子局設備、戸別受信局設備への放送を行わない練習モード機能を有すること。練習モードへの移行は、操作卓画面に配置された練習スイッチを押下するだけで移行し、再度押下することにより練習モードが解除されること。
- ヘ 尚、練習モード時は、J-ALERT 等の外部起動装置の放送、自動プログラム放送からの放送は再送信子局設備、屋外拡声子局設備、戸別受信局設備へ放送配信される設定が可能なこと。また、練習モードの解除忘れを防止する為に自動解除時間の設定が行えること。
- ホ 操作卓の操作試験や J-ALERT 等の外部機器の試験を行う際、再送信子局設備、屋外拡声子局設備、戸別受信局設備への放送を行わない試験モード機能を有すること。試験モードへの移行は試験ボタンを押下するだけで移行し、再度押下することにより試験モードが解除されること。また、試験モードの解除忘れを防止する為に自動解除時間の設定が行えること。

### (3) 電子サイレン送出装置

- ア 10 種類の吹鳴パターンを実装する他、手動による任意の吹鳴パターン送出が可能であること。
- イ 画面上にサイレン種別及び吹鳴時間（カウントダウン）を表示でき吹鳴残時間の確認が可能であること。

### (4) 監視制御装置

- ア 再送信子局設備、送信機能付屋外拡声子局設備に対し状態監視ポーリング信号を送出し、状態監視が可能なこと。



- イ 再送信子局設備及び送信機能付屋外拡声子局設備からの状態情報（停電、扉、拡声起動等）を自動的に記憶し、操作卓で確認及び表示が可能なこと。
- ウ 状態監視のタイミングは、手動監視・予め設定した時刻による自動監視・放送後自動監視・異常局リトライ監視が可能なこと。
- エ 操作卓のタッチパネルやマウス及びハード釦から操作が可能であること。
- オ 状態監視結果で、異常等があった場合は外部通報を行うことが可能であること

(5) 遠方監視制御装置

デジタル中継局設備の状態を監視及び制御が可能であること。

(6) ミュージックチャイム

定時放送用の音源とすること。尚、曲数は最大8曲とし、曲目については甲と協議を行うこと。

(7) 音源卓

- ア 本装置は、放送音源編集用のCD及びメモ리카ード式のレコーダー、ミュージックチャイム本体等を実装し自動プログラム放送に使用する音源の編集を行うとともに、自動プログラム放送装置へ登録が可能であること。
- イ 音源編集操作は、操作卓画面上で行なえること。

(8) 自動通信記録装置（プリンタ含む）

- ア 放送開始時刻、放送対象局、放送種別等を総合通信局へ提出する業務日誌形式で表示が可能であること。
- イ 必要に応じてプリンタにて印字できることとし、毎日定時に印刷を行うための時刻設定が行えること。
- ウ 外部メディアへ保存・出力できること
- エ 無線従事責任者等の名称及び従事する免許人の登録ができること。
- オ システムで使用する無線送受信装置の方路番号、名称、周波数、空中線電力、電波型式が表示できること。
- カ 期間指定、免許人指定、装置等を指定して表示する機能を有すること

(9) 自動プログラム送出装置

- ア 本装置は、操作卓に内蔵されたものであり、操作卓の画面を見ながら対話方式でプログラムの登録・変更・確認が可能であること。  
登録は、一括、グループ、個別の宛先選択と共に、強制を含む音量の設定が行えること。
- イ 音声記憶部は10000分以上の録音容量を有した二重化構成とし放送が可能であること。
- ウ プログラムは500番組（放送プログラム）以上を登録保持できること。
- エ 自動放送中でも操作卓より統制又は緊急一括放送がかかった場合は、自動放送を中止することが可能であること。
- オ 番組登録及び確認は、登録した装置を含めてカレンダー形式で表示が可能であること。
- カ カレンダー上から登録されている番組を選択し、即時放送が可能であること。
- キ 番組登録編集における構成内容は名称等を一覧表示し、容易に選択が可能であること。
- ク 構成単位に録音内容のイコライザー機能が行えるものであること。
- ケ 音声直接登録による自動放送予約と音声合成装置による自動放送予約を同一画面で登録可能なこと。
- コ 音声放送の他、音声サイレンやコードサイレンの放送登録が可能なこと。
- サ 放送起動がかかった後に緊急放送があった場合や放送が未放送となった場合、放送開始予定時刻を自動で繰り下げて、再度放送を行うシフト放送機能を有し、番組ごとに設定可能であること。

- シ 放送が未放送となったことを一覧表示で確認できること。また、未放送の番組を選択する事で即時放送が行えること。
- ス 放送登録時、他の放送登録の時間が重なった場合には、放送開始予定時刻を自動で繰り下げて登録を行うスライド登録機能を有すること。
- セ プログラムされた番組において、操作卓画面上のカレンダーにて指定された日の番組のみを休止設定とする放送休止機能を有すること。
- ソ 登録された番組は、2番組先までを常時スクロールで確認できること。
- タ 自動放送の3分前にポップアップが表示され、事前通知により注意喚起がされるものであること。尚、事前通知時間は設定変更が行えること。
- チ アンサーバック結果により、自動プログラムの再放送ができること。
- ツ 時刻指定は、時分秒単位で設定できること。

#### (10) 地図表示装置

- ア 親局、中継局、子局を地図上にアイコンおよび一覧表示ができ、管理番号、局種別、局名称でソートができること。子局シンボルは、呼出中、放送中の表示色が自動的に変化するものとする。また、待機中は地図の拡大、縮小及び表示位置の移動を行うことができ、周辺地域地図として活用できること。
- イ 一覧から子局を選択すると、地図の中心点が選択した子局を示すこと。複数の子局を選択した場合、選択した子局すべてが画面に表示されるように拡大表示すること。
- ウ 地図上にプロットされた子局は、「放送準備中」「呼出中」「放送中」「放送完了」といった放送状態ごとに、局シンボルおよび放送エリアを点滅させること。

#### (11) 音声合成装置

- ア 操作卓の画面において音声合成装置の編集作業が可能であること。
- イ 本装置に放送音源を登録することにより、放送時に音源を選択し放送が可能であること。
- ウ 放送音源の登録・編集は、漢字仮名混じり文をキーボードで入力でき、登録音片の合成が可能であること。
- エ 合成音のアクセント（グラフィカル表示）、話速の調整、チャイム音の有無、本文繰返しの有無、ヘッダー・フッターの有無の選択、男性声・女性声の選択、音量の調整が可能であること。なお、ヘッダー・フッターの編集も可能であること。
- オ 合成音の音素片のレベルで再選択することで調整が可能なこと。
- カ 作成した文章を再生し、試聴することが可能であること。
- キ 自由文または定型文の選択が出来ること。
- ク 自動プログラム送出装置に録音することにより、自動放送音源として放送が可能であること。
- ケ 管理者用としてユーザー名、パスワードによるログインが可能なこと。

#### (12) 連絡通話装置

- 中継局設備及び再送信子局設備、送信機能付屋外拡声子局設備と単信方式による音声連絡通話が可能であること。

#### (13) 情報連携装置

- ア 情報入力端末で入力したテキストデータや予め登録された定型文を登録制メールと連携し、同時に情報配信が可能なこと。この場合、配信先の任意選択や配信の可否選択が可能なこと。
- イ 本装置で入力したテキストデータは、「音声合成装置」により防災無線で音声放送可能なこと。音声合成変換に当たっては、チューニング、試聴を行うことで、最適な音質を確保して放送が行えること。

ウ テキストデータについては、再送処理もしくは定型文を使ってテキストデータの編集が可能なこと。

#### (14) J-ALERT 自動起動装置

自動起動装置は J-ALERT 専用小型受信機からの情報を制御し、同報無線操作卓を起動させる装置である。それらの放送内容については、任意選択によって定められるものとする。

自動起動装置には以下の機能を必ず備えること。

- ア 受信した緊急情報に基づき、既設同報無線にて放送するか否かをユーザにて選択可能なこと。
- イ 自動起動を行う緊急情報の種別は、容易に設定変更が可能であること。
- ウ 複数の事象が発生した際には、ユーザが任意に設定した情報の優先順位に従った通報が行えること。また、自動起動装置での通報中に新たな情報を受信した場合にも同様とする。
- エ 自動起動された通報履歴を画面等にて確認が行えること。
- オ 操作者が画面操作により選択した内容に基づき、同報無線操作卓を起動させて放送が可能であること。
- カ 自動起動された放送は、操作者の操作により停止することができること。
- キ 同報無線操作卓または遠隔制御装置に対し制御信号の入出力を行ない、適切な音声ファイルの出力制御機能を有する。
- ク 複数設備（同報無線操作卓あるいは遠隔制御装置）に接続した場合の音声ファイル出力タイミングは、起動制御を行なった後に最も早く通報準備が完了した設備に合わせること。

#### (15) アナログ無線送受信装置（改修）

運用縮退することなく、従来通りアナログ屋外拡声子局及び戸別受信機の放送を行なえること。

#### (16) 無停電電源装置

商用電源 AC100V で動作する各装置への電源電圧の安定化及び無停電化のための電源装置であり、停電時は、発動発電機が安定して動作するまでの間、各機器が支障なく動作できるよう配慮されているものであること。

#### (17) 直流電源装置

直流電源で動作する各装置への電源電圧の安定化及び停電時は発動発電機が安定して動作するまでの間、蓄電池により各機器が支障なく動作できるよう停電保証が可能であること。

#### (18) 空中線

中継局設備、再送信子局設備、屋外拡声子局設備、戸別受信局設備間の電波を送受信するものであること。

#### (19) 空中線フィルタ

近接した周波数との相互の干渉を防ぐことが可能であること。

## 2. 中継局設備

### (1) デジタル無線中継装置

- ア 60MHz 帯の 1 波を使用した SCPC 方式 (QPSK ナロー) のデジタル無線送受信装置であること。
- イ 親局向けアプローチ波及び子局向けサービス波をそれぞれ 1 波実装するものであること。また、設置場所の省スペース化を考慮し、アプローチ波、サービス波を収容した 1 架構成の無線中継装置であること。
- ウ 無線部、制御部、電源部は、それぞれ現用・予備の 2 台を備えており、障害が発生した場合は自動的に予備系に切り替わること。

- エ 装置機能の保全確認のため、周期的に現用系と予備系の自動切換えを行えること。
- オ 親局設備と連絡通話が行えること。
- カ 受信特性を改善する自動等化機能を有したものとする。

#### (2)被遠方監視制御装置

親局設備からの制御信号により、中継局設備に対して制御が可能であること。また、中継局設備の状態を親局に送出が可能であること。

#### (3)アナログ無線中継装置改修

運用縮退することなく、従来通りアナログ屋外拡声子局及び戸別受信機の放送を行なえること。

#### (4)直流電源装置

直流電源で動作する各装置への電源電圧の安定化及び停電時は発動発電機が安定して動作するまでの間、蓄電池により各機器が支障なく動作できるよう停電保証が可能であること。

#### (5)耐雷トランス

電源線等からの雷サージによる障害を防止することが可能であること。

#### (6)空中線

親局設備、再送信子局設備、屋外拡声子局設備、戸別受信局設備間の電波を送受信するものであること。

#### (7)空中線フィルタ

近接した周波数との相互の干渉を防ぐことが可能であること。

#### (8)同軸避雷器

アンテナ給電線等からの誘導雷の侵入等から通信機器を保護するために接続すること。

### 3. 再送信子局設備

#### (1)再送信子局装置

- ア 操作卓による緊急一括、一括、グループ、個別等選択呼出信号に対応が可能であること。
- イ 本装置は、装置本体の扉を開放することなく、外部接続箱のハンドセットにより自局周辺への拡声、サイレン（10種類以上）、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替わるものであることとする。
- ウ 商用電源が停電した場合は内蔵バッテリーに切替わり、電源供給が可能であること。
- エ 本装置内蔵の被監視制御部により、操作卓からの監視制御が可能であること。
- オ 呼出番号等の設定内容の変更は、部品等の交換をせずに装置単体で行えること。
- カ 受信特性を改善する自動等化機能を有したものとする。
- キ 標準のアンプ出力は120Wとするが、出力が240Wの場合でも筐体等を増設することなく対応が可能であること。
- ク 親局設備からの信号によって定期的に本体の時刻を合わせる同期機能を有していること。
- ケ 筐体は防水性、耐蝕性に優れたものとし、SUS同等以上の筐体に下地処理を行った上で粉体塗装を施し、沿岸部でも長期間の使用に耐えうる強固なものとし、樹脂カバー類を必要としない構造であること。
- コ J-ALERTの情報における特に緊急度が高い緊急地震速報を4秒以内に放送するために、本装置に予め録音された音声ファイルを再生できること。
- サ 自局IDの変更など、保守的な項目の変更を行う場合は、保守ツールにより行えること。

## (2)外部接続箱

- ア 筐体は防水性、耐蝕性に優れたものであること。
- イ 自動復帰型ブレーカ及び避雷器を内蔵すること。
- ウ 親局設備との音声連絡通話が行えること。
- エ ハンドセットを接続し、チャイム、手動サイレン、自局放送の各操作を行えるものであること。
- オ 受信した放送内容を拡声S Pから放送することなくハンドセットにて放送モニターが行えること。

## (3)空中線

親局設備、中継局設備、再送信子局設備、屋外拡声子局設備、戸別受信局設備間の電波を送受信するものであること。

## (4)同軸避雷器

アンテナ給電線等からの誘導雷の侵入等から通信機器を保護するために接続すること。

## (5)空中線柱

耐風速等を考慮した上で空中線、スピーカ等の取付けが可能であること。

## (6)スピーカ

空中線柱上部へ取付けを行い、局周辺地域へ拡声放送が可能であること。

## 4. 屋外拡声子局設備

### (1)屋外拡声装置

- ア 操作卓による緊急一括、一括、グループ、個別等選択呼出信号に対応が可能であること。
- イ 本装置は、装置本体の扉を開放することなく、外部接続箱のハンドセットにより自局周辺への拡声、サイレン（10種類以上）、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替わるものであることとする。
- ウ 商用電源が停電した場合は内蔵バッテリーに切替わり、電源供給が可能であること。
- エ 本装置内蔵の被監視制御部により、操作卓からの監視制御が可能であること。
- オ 呼出番号等の設定内容の変更は、部品等の交換をせずに装置単体で行えること。
- カ 受信特性を改善する自動等化機能を有したものであること。
- キ 標準のアンプ出力は120Wとするが、出力が240Wの場合でも筐体等を増設することなく対応が可能であること。
- ク 親局設備からの信号によって定期的に本体の時刻を合わせる同期機能を有していること。
- ケ 筐体は防水性、耐蝕性に優れたものとし、SUS同等以上の筐体に下地処理を行った上で粉体塗装を施し、沿岸部でも長期間の使用に耐えうる強固なものとし、樹脂カバー類を必要としない構造であること。
- コ J-ALERT の情報における特に緊急度が高い緊急地震速報を4秒以内に放送するために、本装置に予め録音された音声ファイルを再生できること。
- サ 自局IDの変更など、保守的な項目の変更を行う場合は、保守ツールにより行えること。

### (2)外部接続箱

- ア 筐体は防水性、耐蝕性に優れたものであること。
- イ 自動復帰型ブレーカ及び避雷器を内蔵すること。
- ウ 送信機能有りの屋外の場合、親局設備との音声連絡通話が行えること。
- エ ハンドセットを接続し、チャイム、手動サイレン、自局放送の各操作を行えるものであること。

オ 受信した放送内容を拡声SPから放送することなくハンドセットにて放送モニターが行えること。

(3) 空中線

親局設備、中継局設備、再送信子局設備、屋外拡声子局設備、戸別受信局設備間の電波を送受信するものであること。

(4) 同軸避雷器

アンテナ給電線等からの誘導雷の侵入等から通信機器を保護するために接続すること。

(5) 空中線柱

耐風速等を考慮した上で空中線、スピーカ等の取付けが可能であること。

(6) スピーカ

空中線柱上部へ取付を行い、局周辺地域へ拡声放送が可能であること。

7. 戸別受信局設備

(1) 戸別受信機

ア 屋内用の壁掛、卓上、携帯兼用の受信機で、親局設備からの放送を受信し内蔵のスピーカにて放送出力が可能であること。

イ 親局設備からの緊急一括呼出信号を受信した場合、受信機の音量に関係なく最大音量で聴取が可能であること。

ウ ロッドアンテナが装備されており、必要に応じて外部アンテナの接続が可能であること。

エ 放送内容の録音機能を有し、60分以上の録音が可能であること。

オ 内蔵乾電池は、アルカリ乾電池の単1形、単2形、単3形のいずれでも搭載が可能であること。

カ 商用電源の停電時は内蔵乾電池に自動的に切り替わり、放送5分、待受け55分で48時間以上運用が可能であること。

キ 装置単体にて、簡易的なBER/RSSI測定が行えること。測定結果はLED等で容易に確認が行えること。

ク LEDライトを実装し、停電時にはライトとして活用可能であること。また、停電時等で電池駆動に切り替わった際、自動で点灯すること。

ケ 緊急放送開始前に、お知らせ音にて通知が可能であること。また、本お知らせ音は任意のお知らせ音に変更可能であること。

コ 電池残量が少なくなった際に、LED、アラーム音及び音声メッセージにて注意喚起が可能であること。

サ 受信特性を改善する自動等化機能を有したものとする。

シ 目の不自由な方でも操作ができるよう、主要なボタンには点字成型を施すこと。

ス J-ALERTの情報における特に緊急度が高い緊急地震速報を4秒以内に放送するために、本装置に予め録音された音声ファイルを再生できること。

(2) 外部空中線

親局設備、中継局設備、再送信子局設備からの電波を受信するものであること。

## 第4章 機器仕様

### 1. 親局設備

#### (1) デジタル無線送受信装置

##### 1) 無線部

- ①電波型式：G1D、G1E
- ②使用周波数：総合通信局の指定周波数
- ③送信出力：0.5W以下（子局向け）ただし、総合通信局の指定による
- ④変調方式：QPSK
- ⑤通信方式：SCPC
- ⑥高周波インピーダンス：50Ω 不平衡
- ⑦基準感度：-2dB $\mu$ V以下（BER:1 $\times$ 10<sup>-2</sup>、フェージング無し）

##### 2) 電源

DC-48V

##### 3) 操作部

ハンドセット（2.4インチカラー液晶表示）

##### 4) 放送種別

緊急一括放送、一括放送、個別・グループ放送（呼出先最大10パターン）、音量制御（強制／大／中／小）

##### 5) 監視制御

監視項目：16項目以上

制御項目：装置リセット、現用予備切換え

#### (2) 操作卓

##### 1) 構造

コンソールデスク型

##### 2) 操作部

カラーLCDタッチパネル（画面スイッチ：500個以上）及び、ハードスイッチ（盤面スイッチ：30個以上）

##### 3) 接続機器

###### ①操作卓内実装の機器

選択呼出部、音声調整部、自動送出部、フレキシブルマイク、AM-FMラジオ、電子サイレン送出装置、自動プログラム送出装置、自動通信記録装置、監視制御部、通話制御装置、時刻補正部、音声合成装置

###### ②外部設置の機器

音源卓、ミュージックチャイム、地図表示盤、非常用電源装置、自動電話応答装置、J-ALERT自動起動装置

##### 4) 監視種別

中継局設備、再送信子局設備、屋外拡声子局設備

###### ①監視項目

トータルアラーム、ドア（外部接続箱等含む）、バッテリー状態（高・中・低）、バッテリー電圧、FANアラーム等

###### ②制御項目

時刻同期、装置リセット、アラームクリア等

###### ③表示

地図表示装置、外部出力

##### 5) 表示種別

###### ①レベルメータ

VUメータ（多段LED表示）

②その他表示

電源、自動放送／話中、呼出／放送可、連絡通話中、障害、外部機器障害、リモコン使用中、外部機器使用中、保守、統制

6)放送種別

緊急一括放送、一括放送、個別（ID65535）・群（グループ）放送、自動放送分割（時差）放送（最大6分割）、音量制御（強制／大／中／小）、サイレン放送

7)放送入力種別

①内部入力

マイク、電子チャイム、電子サイレン、自動プログラム送出装置、音声合成装置

②外部入力

CDデッキ、ミュージックチャイム、その他 AUX

8)出力種別

放送出力、モニタ出力

9)電源

DC-48V 及び AC100V

10)OS

Windows10

(3)電子サイレン送出装置

- 1) 吹鳴パターン数：最大10パターン、連続、手動
- 2) 吹鳴時間：1～255秒
- 3) 休止時間：1～255秒
- 4) 繰返し回数：10回以上
- 5) 定常基本周波：約800Hz

(4)監視制御装置

1) 監視項目

トータルアラーム、ドア（外部接続箱等含む）、バッテリー状態（高・中・低）、バッテリー電圧、FANアラーム等

2) 制御項目

装置リセット等

3) 表示

地図表示装置、操作卓画面

(5)遠方監視制御装置

- 1) 監視項目：10項目以上
- 2) 制御項目：10項目以上

(6)ミュージックチャイム

- 1) 曲目：別途協議
- 2) 曲数：最大8曲

(7)音源卓

- 1) 実装デッキ数：2台
- 2) 実装デッキ：CD/SDカードデッキ1、ミュージックチャイム用デッキ1

(8)自動通信記録装置(プリンタ含む)

- 1) 表示部：操作卓と共用



- 2) データ取出方式：CD等の外部媒体（卓前面にて可能であること）
- 3) プリンタ：ページプリンタ

(9)自動プログラム送出装置

- 1) 表示部：操作卓共用
- 2) 呼出種別：一括、グループ、個別、分割、音量制御
- 3) 音量：強制／大／中／小
- 4) 設定プログラム数：500構成、1000番組以上
- 5) 時間設定単位：1秒
- 6) プログラム設定：タッチパネル・マウス・ガイダンスによる  
LCDディスプレイとの対話方式
- 7) 録音可能時間：10000分以上
- 8) バックアップ：HDDによる二重化

(10)地図表示装置

- 1) 表示装置
  - ①機能：放送時、該当する子局の位置を点灯表示すること。
  - ②構造：壁掛け型又は自立型
  - ③寸法：50インチ以上 大型LCD
  - ④OS：Windows 10相当以上
  - ⑤電子地図：ゼンリン電子地図 Zmap-AREA II
  - ⑥電源：AC100V±10%
- 2) 制御装置
  - ①筐体：ラックマウント型サーバ
  - ②OS：Microsoft Windows Server 2016相当
  - ③CPU：インテル Xeon プロセッサ E3-1271v3相当
  - ④メモリ：4GB以上
  - ⑤HDD：50GB以上

(11)音声合成装置

- 1) 表示部：操作卓画面
- 2) 入力方法：漢字かな混じり文（漢字コード：S-JIS）
- 3) 入力文字数：全角1000文字以上
- 4) メモリ 2GB以上
- 5) OS Microsoft Windows Server 2016相当
- 6) HDD 2GB以上
- 7) 対応言語：日本語

(12)情報配信装置

- 1) 連携先（接続先）  
登録制メール
- 2) 入力装置（ノート型）
  - ①CPU：インテル Core i7/2.8GHz相当
  - ②メモリ：4GB以上
  - ③OS：Windows10相当
- 3) 管理サーバ
  - ①CPU：インテル Xeon プロセッサ E5645相当
  - ②メモリ：8GB以上

③OS : Windows Server2016 相当

④HDD : 50GB 以上

(13) J-ALERT 自動起動装置

1) OS : Windows 10 相当

2) メモリ : 1GB 以上

3) HDD : 80GB 以上 ミラーリング

(14) アナログ無線送受信装置

既設改修

(15) 空中線

1) 5 素子八木型

①型式 5 素子八木型

②周波数 総合通信局の指定周波数

③利得 11.15dB

④定在波比 1.5 以下

⑤インピーダンス 50Ω 平衡

(16) 同軸避雷器

①周波数 : 60MHz 帯

②挿入損失 : 1.0dB 以下

③VSWR : 1.5 以下

④インピーダンス : 50Ω 平衡

(17) 空中線フィルタ

①周波数 : 総合通信局の指定周波数

②挿入損失 : 1.5dB 以下

③方式 : 帯域通過型

④インピーダンス : 50Ω 不平衡

⑤構造 : 屋内設置型

(18) 無停電電源装置

①停電補償時間 : 既設発電機起動時間まで保証すること

②容量 : 150KVA 以上

(19) 直流電源装置

①入力電圧 : AC100V 50Hz/60Hz

②出力電圧 : DC-48V

(20) 空中線柱

提案に応じて選定

(21) 発電機

庁舎発電機流用

2. 中継局設備

(1) デジタル無線中継装置

- 1) 無線部
  - ①電波型式： G1D、G1E
  - ②使用周波数： 総合通信局の指定周波数
  - ③送信出力： 10W 以下（子局向け）ただし総合通信局の指定による
  - ④変調方式： QPSK
  - ⑤通信方式： SCPC
  - ⑥高周波インピーダンス： 50Ω 不平衡
  - ⑦基準感度： -2dB $\mu$ V 以下（BER:1 $\times$ 10<sup>-2</sup>、フェージング無し）
- 2) 電源部  
DC-48V
- 3) 操作部  
ハンドセット（2.4 インチカラー液晶表示）

(2)被遠方監視制御装置

- 1) 被監視項目 : 10 項目
- 2) 被制御項目 : 10 項目

(3)アナログ無線中継装置

既設改修

(4)空中線

- 1) カージオイド型
  - ①型式 カージオイド型
  - ②周波数 総合通信局の指定周波数
  - ③利得 5.15dB
  - ④定在波比 1.5 以下
  - ⑤インピーダンス 50Ω 平衡
- 2) 5 素子八木型
  - ①型式 5 素子八木型
  - ②周波数 総合通信局の指定周波数
  - ③利得 11.15dB
  - ④定在波比 1.5 以下
  - ⑤インピーダンス 50Ω 平衡

(5)同軸避雷器

- ①周波数： 60MHz 帯
- ②挿入損失： 1.0dB 以下
- ③VSWR： 1.5 以下
- ④インピーダンス： 50Ω 平衡

(6)空中線フィルタ

- ①周波数： 総合通信局の指定周波数
- ②挿入損失： 2.0dB 以下
- ③方式： 帯域通過型
- ④インピーダンス： 50Ω 不平衡
- ⑤構造： 屋内設置型

(7)直流電源装置

- ①入力電圧： AC100V 50Hz/60Hz
- ②出力電圧： DC-48V
- ③蓄電池容量： 150AH 以上

(8)耐雷トランス

- ①容量： 5 KVA 以上
- ②入出力電圧： AC100V (50/60Hz) 単相
- ③電圧変動率： 5%下
- ④絶縁抵抗： 50M $\Omega$  以上
- ⑤冷却方式： 自然冷却
- ⑥構造： 室内据置型

(9)空中線柱

提案に応じて選定

(10)発電機

既設流用

(11)中継局舎

既設流用

3. 再送信子局設備

(1)再送信子局装置

1) 一般事項

- ①電波型式： G1D、G1E
- ②通信方式： SCPC
- ③チャンネル間隔： 7.5kHz
- ④発信方式： 水晶発信制御シンセサイザ方式
- ⑤入力電圧： AC100V

2) 受信部

- ①使用周波数： 総合通信局の指定周波数
- ②受信感度： -2dB $\mu$ V 以下 (BER:1 $\times$ 10<sup>-2</sup>、フェージング無し)

3) 電源増幅部

- ①定格出力： 120W 又は 240W (いずれも一筐体に収容可能なこと)
- ②適合出力インピーダンス： 83 $\Omega$  平衡
- ③歪率： 5%以下 (1kHz 定格出力時)
- ④充電方式： 浮動充電方式
- ⑤停電保証時間： 48 時間以上

4) 送信部

- ①使用周波数： 総合通信局の指定周波数
- ②送信出力： 5W 以下 (親局、中継局向け)  
5W 以下 (子局向け)  
ただし、総合通信局の指定による
- ③変調方式： QPSK
- ④高周波インピーダンス： 50 $\Omega$  不平衡

5) フィルタ部

- ①周波数： 総合通信局の指定周波数
- ②インピーダンス： 50 $\Omega$  不平衡

③構造： 屋外型

(2)外部接続箱

- 1) 構造  
屋外型、耐塩塗装、鍵付き
- 2) 操作部  
①ハンドセット
- 3) オートリセットブレーカ  
①定格電圧： AC100V  
②定格電流： 15A  
③動作表示： 回数のカウンター表示（9回以上）
- 4) 避雷器  
①定格電圧： AC100V  
②サージ耐量： 1000A（8/20 $\mu$  sec）  
③試験クラス： クラスII（JIS C 5381-11）

(3)空中線

- 1) 3素子八木型  
①型式 3素子八木型  
②周波数 総合通信局の指定周波数  
③利得 8.15dB  
④定在波比 1.5以下  
⑤インピーダンス 0 $\Omega$  平衡
- 2) 5素子八木型  
①型式 5素子八木型  
②周波数 総合通信局の指定周波数  
③利得 11.15dB  
④定在波比 1.5以下  
⑤インピーダンス 50 $\Omega$  平衡
- 3) スリーブ型  
①型式 スリーブ型  
②周波数 総合通信局の指定周波数  
③利得 2.15dB  
④定在波比 1.5以下  
⑤インピーダンス 50 $\Omega$  平衡

(4)同軸避雷器

- ①周波数： 60MHz 帯
- ②挿入損失： 1.0dB 以下
- ③VSWR： 1.5 以下
- ④インピーダンス： 50 $\Omega$  平衡

(5)空中線柱

提案に応じて選定

(6)スピーカ

- 1) 型式  
ストレート型、レフレックス型、スリム型

- 2) 定格出力  
30W 又は 50W

## 6. 屋外拡声子局設備

### (1) 屋外拡声装置

- 1) 一般事項
  - ①電波型式： G1D、G1E
  - ②通信方式： SCPC
  - ③チャンネル間隔： 7.5kHz
  - ④発信方式： 水晶発信制御シンセサイザ方式
  - ⑤入力電圧： AC100V
- 2) 受信部
  - ①使用周波数： 総合通信局の指定周波数
  - ②受信感度：  $-2\text{dB}\mu\text{V}$  以下 (BER:  $1\times 10^{-2}$ 、フェージング無し)
- 3) 電源増幅部
  - ①定格出力： 120W 又は 240W (いずれも一筐体に収容可能なこと)
  - ②適合出力インピーダンス：  $83\Omega$  平衡
  - ③歪率： 5%以下 (1kHz 定格出力時)
  - ④充電方式： 浮動充電方式
  - ⑤停電保証時間： 48時間以上
- 4) 送信部 (送信機能がある場合に限る)
  - ①使用周波数： 総合通信局の指定周波数
  - ②送信出力： 5W 以下 ただし、総合通信局の指定による
  - ③変調方式： QPSK
  - ④高周波インピーダンス：  $50\Omega$  不平衡

### (2) 外部接続箱

- 1) 構造  
屋外型、耐塩塗装、鍵付き
- 2) 操作部
  - ①ハンドセット
- 3) オートリセットブレーカ
  - ①定格電圧： AC100V
  - ②定格電流： 15A
  - ③動作表示： 回数のカウンター表示 (9回以上)
- 4) 避雷器
  - ①定格電圧： AC100V
  - ②サージ耐量： 1000A (8/20 $\mu$ sec)
  - ③試験クラス： クラスII (JIS C 5381-11)

### (3) 空中線

- 1) 3素子八木型
  - ①型式 3素子八木型
  - ②周波数 総合通信局の指定周波数
  - ③利得 8.15dB
  - ④定在波比 1.5以下
  - ⑤インピーダンス  $50\Omega$  平衡
- 2) 5素子八木型

- ①型式 5素子八木型
- ②周波数 総合通信局の指定周波数
- ③利得 11.15dB
- ④定在波比 1.5以下
- ⑤インピーダンス 50Ω 平衡

(4)同軸避雷器

- ①周波数： 60MHz 帯
- ②挿入損失： 1.0dB 以下
- ③VSWR： 1.5 以下
- ④インピーダンス： 50Ω 平衡

(5)空中線柱

提案に応じて選定

(6)スピーカ

- 1) 型式  
ストレート型、レフレックス型、スリム型
- 2) 定格出力  
30W 又は 50W

7. 戸別受信局設備

(1)戸別受信機

- 1) 入力電源電圧： 平常時：AC100V、停電時：DC3V
- 2) 受信部： 親局設備、中継局設備、再送信子局設備に対応すること。
- 3) 被選択呼出部： 親局設備、中継局設備、再送信子局設備に対応すること。
- 4) 録音部： IC録音方式(60分以上)
- 5) 停電保証： 放送5分、待受55分にて48時間以上
- 6) 使用電池： アルカリ乾電池2本(単1形、単2形、単3形 いずれでも使用可能なこと)
- 7) 乾電池警報： アラーム鳴動
- 8) アンテナ： ロッドアンテナ内蔵
- 9) 実装可能周波数： 5波以上

(2)空中線

- 1) ダイポール型
  - ①型式 ダイポール型
  - ②周波数 総合通信局の指定周波数
  - ③利得 2.15dB
  - ④定在波比 1.5以下
  - ⑤インピーダンス 50Ω 平衡
- 2) 3素子八木型
  - ①型式 3素子八木型
  - ②周波数 総合通信局の指定周波数
  - ③利得 8.15dB
  - ④定在波比 1.5以下
  - ⑤インピーダンス 50Ω 平衡

## 第5章 要求機器構成

要求水準が下がらないことを前提に提案による数量増減は可とする。

項	設備	品名	数量	備考
1	親局	デジタル無線送受信装置	1	
2	親局	操作卓	1	
3	親局	電子サイレン送出部	1	
4	親局	監視制御部	1	
5	親局	遠方監視制御装置	1	
6	親局	ミュージックチャイム	1	
7	親局	音源卓	1	
8	親局	自動通信記録装置	1	
9	親局	自動プログラム送出装置	1	
10	親局	地図表示装置	1	
11	親局	音声合成装置	1	
12	親局	連絡通話装置	1	
13	親局	情報連携装置	1	
14	親局	J-ALERT 自動起動装置	1	
15	親局	アナログ無線送受信装置 (改修)		
16	親局	無停電電源装置	1	
17	親局	直流電源装置	1	
18	親局	空中線 送受信用 5素子 八木型	1	
19	親局	空中線フィルタ	1	
20	親局	同軸避雷器	1	
21	親局	その他必要部材	1	
22	中継局	デジタル無線中継装置	1	
23	中継局	被遠方監視制御装置	1	
24	中継局	アナログ無線中継装置 (改修)	1	
25	中継局	直流電源装置	1	
26	中継局	耐雷トランス	1	
27	中継局	空中線 5素子八木型 送受信用	1	
28	中継局	空中線 カージオイド型 送受信用	1	
29	中継局	空中線フィルタ	1	
30	中継局	同軸避雷器	2	
31	再送信用	再送信子局装置	2	空中線フィルタ含む
32	再送信用	外部接続箱	2	
33	再送信用	空中線 3素子八木型 送受信用	1	
34	再送信用	空中線 無指向型 送受信用	1	
35	再送信用	空中線 5素子八木型 送受信用	2	
36	再送信用	同軸避雷器 60MHz 帯用	4	
37	再送信用	空中線柱	2	
38	再送信用	レフレックス型 30W	2	
39	再送信用	ストレート型 30W	3	
40	子局用	屋外拡声装置 (ANS なし、通話なし)	65	
41	子局用	屋外拡声装置 (ANS あり、通話なし)	16	
42	子局用	屋外拡声装置 (ANS あり、通話あり)	7	



43	子局用	外部接続箱	88	
44	子局用	空中線 5 素子八木型	13	
45	子局用	空中線 3 素子八木型	75	
46	子局用	同軸避雷器 60MHz 帯用	88	
47	子局用	空中線柱	5	5 か所以外流用
48	子局用	スリム型 50W	6	
49	子局用	レフレックス型 30W	144	
50	子局用	ストレート型 30W	93	
51	戸別受信機	戸別受信機	3000	
52	戸別受信機	空中線 ダイポール型	別途	実施設計にて数量決定
53	戸別受信機	空中線 3 素子八木型	別途	実施設計にて数量決定
54	戸別受信機	アンテナプラグ	別途	実施設計にて数量決定
55	戸別受信機	乾電池	3000	

## 第6章 工事仕様

### 1. 適用範囲

本工事の施工に際し、本仕様書及び図示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編集の「電気通信設備工事共通仕様書」（最新版）によるものとする。

### 2. 用語の定義

#### (1) 監督職員

発注者から監督を命じられたものをいう。

#### (2) 指示

監督職員が、受注者に施工上必要な事項を示すことをいう。

#### (3) 承諾

受注者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

監督職員と受注者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、単体各機器を本要求水準書及び関連諸規定、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) 施工計画は施工の手順、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って施工計画書を作成し、契約後速やかに監督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) 受注者は、機器承認図、工事施工図及び担当職員から特に指示された資料を予め提出し、承諾を得なければならない。

3) 受注者は、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) 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、すべて受注者の負担とする。

#### (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、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) 工事施工中に監督員と行った主要な協議事項等は、議事録として残す。

#### (4) 工事の現場管理

1) 工事施工に当たっては、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。

3) 改修工事、増設などで、既に運用中の設備に係る工事の場合、担当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、跡片付け、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) 発注者による変更は、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、受注者の負担とする。

2) 受注者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、担当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るときに限り承諾するものとする。

3) 指定された内容が施工困難な場合は、その理由及び変更内容を申し出て協議するものとする。

## (6)安全管理

### 1)基本事項

受注者は、工事施工にあたっては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行うものとする。

### 2)安全体制

ア 安全確保のため統括安全責任者及び作業現場ごとの安全責任者を設けて連絡会議等を行い、緊急時の措置など安全体制を確立しなければならない。

イ 統括安全責任者は、安全のための守則及び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。

ウ 統括安全責任者は、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

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

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ものとする。

ウ 火気の取扱い及び使用場所に留意するとともに、必要な消火器等を配備しておくこと。

エ 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。

オ 電気、ガス、水道等の施設に近傍して工事を行う場合は、予め当該施設管理者と打合せ、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。

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行うなど作業環境の整備に努めること。

### 5)緊急の措置

ア 人身事故が生じた場合は、事故者の救助に最善を尽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、事故拡大の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、受注者により迅速な復旧に努めること。

## (7)工事写真

工事材料は、各種規格に適合している材料を使用すること。

## (8)提出書類

工事日報については次の内容を毎日記録し、監督職員に提出するものとする。尚、提出時期については、監督職員の指示に従うこと。

1)日時、天候

2)作業内容及び場所

3)作業人員及び時間

4)工事施工上記録し、残置しておくべき事項

5)主な使用機械

6)その他

## (9)調整試験

工事終了後、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。