

防災行政無線（同報系）デジタル改修工事

発 注 仕 様 書

平成 3 0 年 1 0 月

鹿児島県 十島村

目 次

| | |
|------------|----|
| 第 1 章 総則 | 2 |
| 第 2 章 指定事項 | 6 |
| 第 3 章 機能仕様 | 8 |
| 第 4 章 設備仕様 | 31 |
| 第 5 章 工事仕様 | 54 |

第 1 章 総 則

第 1 条 適用範囲

本仕様書は、十島村（以下「発注者」という。）が設置する防災行政デジタル無線(同報系)施設（以下「施設」という。）に関する事項について適用する。

第 2 条 目 的

本施設は、地域住民に適切な防災関連情報の提供を図ると共に、日常の一般行政情報・交通情報の伝達及び一般行政事務連絡、災害時の情報の伝達を行う目的により、発注者及び各支所（各有人島）間における連絡通話を行うことを目的とする。

第 3 条 工 事 名

本仕様書に基づく工事の名称は、「防災行政無線（同報系）デジタル改修工事」と称する。（以下「本事業」という。）

第 4 条 契 約 範 囲

発注者と請負者（以下「受注者」という。）間の、本仕様書に基づく契約の範囲は、機器の設計、製作、運搬、設置、調整および試験並びに完成引渡しまでの一切を含むこと。

第 5 条 工 事 期 間

本事業の工事期間は、本契約締結の翌日から平成 3 2 年 3 月 3 1 日までとする。

第 6 条 工 事 範 囲

本事業は、防災行政無線（デジタル固定系）への改修、並びに既設アナログ防災無線設備の撤去を含む。

第 7 条 本 施 設 の 概 要

本施設は、地震・津波・風水害等の災害発生時に村民に対して迅速かつ的確な情報伝達手段を確保することを目的とし、親局設備、中継局設備、再送信子局設備、屋外拡声子局設備、戸別受信局設備にて構成される。

親局設備は十島村役場本庁に設置し、無線設備は中之島及び各有人島に対して、中継局（2 局）・再送信子局（5 局）等により、該当子局に自動的に音声合成音による放送ができること。また、J - A L E R T とシステム連携し、親局設備から一元操作にて各種システムへ情報発信できること。

屋外拡声子局設備はアンサーバック無し 1 8 局設置する。戸別受信局設備は 5 3 0 台設置（予備を含め）する。

第 8 条 関連法規等

受注者は、本仕様書に定める事項のほか、次の関連法規に従うこと。

1 法規等

- (1) 電波法および防災行政無線関係規則
- (2) 有線電気通信法および防災行政無線関係規則
- (3) 電気通信事業法および防災行政無線関係規則
- (4) 電気設備技術基準
- (5) 建設業法および防災行政無線関係規則
- (6) 建築基準法および防災行政無線関係規則
- (7) 労働安全衛生法および防災行政無線関係規則
- (8) 鹿児島県地域防災計画に基づく十島村地域防災計画
- (9) 十島村例規集
- (10) その他関連規則および条例等

2 規格等

- (1) 日本工業規格 (JIS)
- (2) 日本電気規格調査会標準規格 (JEC)
- (3) 日本技術標準規格 (JES)
- (4) 電子情報技術産業協会規格 (JEITA)
- (5) 日本電機工業会標準規格 (JEM)
- (6) 総務省推奨規格「市町村デジタル同報通信システム TYPE2」
- (7) 社団法人電波産業会標準規格 (ARIB STD-T115) 最新版
- (8) 国土交通省「公共建築工事標準仕様書」(建築工事編、電気工事編、土木工事編)
- (9) 国土交通省「土木工事共通仕様書」
- (10) 国土交通省土木工事積算基準および国土交通省土木工事標準積算基準書 (電気通信編)
- (11) 通信鉄塔設計要領・同解説、通信鉄塔・局舎耐震診断基準・同解説 (平成 25 年度版)
- (12) 塔状鋼構造設計指針・同解説
- (13) 建築物荷重指針・同解説

3 工事設計の認証

屋外拡声子局設備については、電波法第 38 条の 2 第 1 項に基づく「工事設計の認証」を受けている機器を採用すること。なお、特定無線設備の種別は特定無線設備の技術基準適合証明書等に関する規則第 2 条第 1 項第 38 号に規定する「市町村デジタル防災無線通信を行う固定局」に限る。

上記を証明するため、当該証明書又は、認証書の写しを提出すること。

第 9 条 特許権等の使用

本仕様書に定める機器製作および設備等において、受注者が特許権その他第 3 者の権利の対象となるものを使用した場合は、受注者が全責任を持つこと。

なお、実用新案についても同様とする。

第 10 条 提出書類

受注者は、発注者が指定する期日までに次の書類を提出しなければならない。

| | | |
|----|----------------------|------|
| 1 | 着工届 | 1 部 |
| 2 | 納入仕様書または承認図 | 3 部 |
| 3 | 工程表 | 1 部 |
| 4 | 現場代理人および監理技術者届および経歴書 | 1 部 |
| 5 | 施工計画書 | 1 部 |
| 6 | 工事カルテ（CORINS）および受領書 | 1 部 |
| 7 | 試験成績書 | 3 部 |
| 8 | 完成図書および取扱説明書 | 3 部 |
| 9 | 工事写真 | 3 部 |
| 10 | 工事日報、週報および打合せ議事録 | 1 部 |
| 11 | 申請書の提出書類の控え又は写し | 1 部 |
| 12 | 工事完成届・引き渡し書 | 1 部 |
| 13 | その他発注者が必要とする資料 | 必要部数 |

第 11 条 仕様書の疑義

本仕様書の記載事項に疑義が生じた場合または明記なき事項がある場合は、発注者、受注者協議の上、決定する。

ただし、発注者と受注者の解釈の相違が生じた場合は発注者の指示に従うこと。

第 12 条 検 査

受注者は、納品、工事完了時において発注者の立会いのもとに次の検査に合格しなければならない。

- 1 各機器単位の機能検査および総合動作機能検査
- 2 総務省九州総合通信局、または登録点検業者による無線局完成検査
- 3 その他発注者が必要とする検査
- 4 検査に関わる一切の費用は受注者の負担とする

第 13 条 保証期間

本施設の無償保証期間は、引渡し後 1 年間とし、この期間内に発生した故障または、機械的不具合については、受注者の責任により無償にて速やかに修理または良品と交換すること。

なお、無償保証期間終了後であっても、受注者の瑕疵による不具合の場合は、受注者に対して無償修理を行わせることができる。

第 14 条 教育研修

受注者は、施設の運用開始日を十分に考慮し、発注者の通信担当者に対して教育研修を行うこと。

- 1 教育研修内容
(1) 機器の取扱および、操作に関する教育。

(2) 機器の保守および、点検に関する教育。

(3) その他、デジタル固定系防災行政無線設備に関わる必要な教育および研修。

2 要 員

各種教育研修要員は、発注者と協議して定めた要員とする。

3 期間および日程

教育研修に必要な期間および日程は、発注者と十分協議して定める。

4 教育研修費用

教育研修に関わる一切の費用は、受注者の負担とする。

第 1 5 条 保 守

受注者は、契約期間中今回整備のデジタル無線設備及びアナログ設備を一括して保守管理し、システムの性質上速やかに保守部材の供給及び保守点検、修理作業を行うこと。また契約後より平成 3 1 年 3 月までの間、施工前に最低 1 回は保守点検を実施すること。

保守体制及び保守部材の供給元については文書にて提示すること。なお、期間については既設アナログ設備がデジタル設備に更新されるまで継続するものとする。

第 2 章 指 定 事 項

第 1 条 設置条件調査

- 1 本事業実施については、屋外拡声子局設備の設置場所を決定するにあたり、必要に応じて事前に電波伝搬調査を行い設置場所を選定することを含む。
- 2 設置場所決定にあたっては、発注者と十分協議し決定すること。

第 2 条 構造及び性能の基本条件

- 1 本施設を構成する各装置は、堅牢にして、長期間の使用に耐える構造であり、かつ日常の保守点検が容易に行うことができ、人体に危険を及ぼさないよう安全の保持に十分留意すること。
- 2 本施設は、平常時はもちろん、地震、暴風雨及び積雪等の異常現象下においても良好に作動すること。

第 3 条 銘板・表示等

- 1 構成機器は、品名、型式、製造会社、製造年月等を記載した銘板を付けること。
- 2 装置の取扱上、特に注意を要する箇所については、その旨を表示すること。

第 4 条 使用条件

1 屋外設置設備

屋外に設置する設備は、周囲温度 - 10 ～ + 50 において性能規格を満足するものであり、かつ、周囲温度 - 20 ～ + 50 、相対湿度 45 ～ 90 % において支障なく動作すること。

2 屋内設置設備

屋内に設置する設備は、周囲温度 0 ～ + 40 において性能規格を満足するものであり、かつ、周囲温度 - 10 ～ + 40 、相対湿度 45 ～ 85 % において支障なく動作するものであること(ただし、OA 機器については、+ 10 ～ + 35 、相対湿度 40 ～ 85 % とする。)また、耐震構造であること。

3 使用部品規格

- (1) 日本工業規格 (JIS)
- (2) 日本電気工業会標準規格 (JEM)
- (3) 日本電気規格調査会標準規格 (JEC)
- (4) 通信機器用部品は、JIS 又は通信事業者の使用する品目若しくは、それ以上の性能を有する部品であること。

4 電氣的規格

各装置の規格は、次によること。

- (1) 電源回路には、過電圧、過電流等に対する保護回路を有すること。
- (2) 電圧が $\pm 10\%$ の範囲で変動しても、各機器は安定した動作をすること。
- (3) 商用電源の周波数が $\pm 5\%$ の範囲で変化しても、各機器は安定した動作をすること。

第 5 条 工事上の安全事項

本事業の施工に際しては、十分な安全対策に留意し、かつ労働災害等に関わる一切は受注者の責任において行うこと。

第 6 条 その他

- 1 本事業の施工にあたり、建造物及び機器等に損害を与えた場合は、すみやかに発注者と協議のうえ、受注者の負担において復旧すること。
- 2 本事業完了に際して、工事現場の後片付け及び清掃を行うこと。
- 3 施設を構成する中枢機器（操作卓・デジタル無線送受信装置・屋外拡声子局装置・再送信子局装置・戸別受信機）は性能及び保守性に鑑み国内製造品に限ること。
- 4 既設施設の改修並びに流用する既設機器との接続、試験調整等に関しては、既設製造業者若しくは保守業者と協議の上、実施すること。なお、協議を含め必要な一切の経費は受注者において負担すること。

第 3 章 機 能 仕 様

第 1 条 機 器 構 成

防災行政無線(同報系)の機器構成および数量は、以下の表のとおりとする。

1 同報系防災行政無線(デジタル通信方式)

(1) 親局設備(十島村役場本庁設置)

| 項 | 機 器 名 | 数量 | 適 用 |
|----|------------------|-----|----------------|
| 1 | 操作卓 | 1 式 | 操作部分離型 |
| 2 | 操作卓制御部(操作卓制御装置) | 1 式 | |
| 3 | 自動プログラム送出装置 | 1 式 | |
| 4 | 自動通信記録装置 | 1 式 | 置き台含む(操作卓と同形状) |
| 5 | 地図表示盤 | 1 式 | 50 インチ以上 LCD |
| 6 | 防災サーバ | 1 式 | |
| 7 | 発令判断支援システム | 1 式 | |
| 8 | 連絡通話装置 | 1 式 | |
| 9 | J - A L E R T 設備 | 1 式 | 既設利用 |
| 10 | 無停電電源装置 | 1 式 | 3KVA |
| 11 | 直流電源装置 | 1 式 | DC48V |
| 12 | 電源用 S P D | 1 式 | クラス |
| 13 | 非常用発電機 | 1 式 | 5KVA、自動起動型 |
| 14 | ネットワーク設備 | 1 式 | |
| 15 | I P 多重化装置 | 1 式 | |

(2) 遠隔制御装置設備・発電機設備

| 項 | 機 器 名 | 数量 | 適 用 |
|---|--------|-----|---|
| 1 | 操作端末装置 | 6 式 | 悪石島出張所、諏訪之瀬島出張所、口之島出張所、平島出張所、宝島出張所、小宝島出張所設置 |
| 2 | 非常用発電機 | 6 式 | 悪石島出張所、諏訪之瀬島出張所、口之島出張所、平島出張所、宝島出張所、小宝島出張所設置 |

(3) 副親局設備(中之島出張所設置)

| 項 | 機 器 名 | 数量 | 適 用 |
|---|----------|-----|-----------|
| 1 | 非常用副制御装置 | 1 式 | 同報無線切替装置付 |
| 2 | 地区遠隔制御装置 | 1 台 | |

| | | | |
|----|-----------------|-----|--------------|
| 3 | 電話応答装置 | 1 台 | |
| 4 | 自動起動装置 | 1 台 | J-ALERT 既設利用 |
| 5 | 無線送受信装置（アプローチ波） | 1 式 | 現用・予備自動切替方式 |
| 6 | 空中線柱 | 1 本 | NP-BP-18 相当品 |
| 7 | 空中線フィルター | 1 式 | |
| 8 | 空中線（送受信） | 1 基 | 3 素子八木型 |
| 9 | 同軸避雷器 | 1 個 | |
| 10 | 無停電電源装置 | 1 式 | 3KVA |
| 11 | 直流電源装置 | 1 式 | 48V |
| 12 | 電源用 S P D | 1 式 | クラス |
| 13 | 非常用発電機 | 1 式 | 5KVA、自動起動型 |
| 14 | ネットワーク設備 | 1 式 | |
| 15 | I P 多重化装置 | 1 式 | |

(4)中継局設備（キン岳・御岳）

| 項 | 機 器 名 | 数量 | 適 用 |
|----|-------------|-----|-----------------|
| 1 | デジタル中継局無線装置 | 2 式 | 1 筐体、現用予備自動切替方式 |
| 2 | 空中線柱 | 2 本 | NP-BP-18 相当品 |
| 3 | 空中線フィルター | 4 式 | |
| 4 | 空中線（送受信） | 4 基 | 3 素子八木型 |
| 5 | 空中線 | 1 基 | カーゴイド型 |
| 6 | 空中線分配器 | 1 式 | 御岳中継局に設置 |
| 7 | 同軸 S P D | 5 個 | カテゴリ C、D |
| 8 | 直流電源装置 | 2 式 | 48V |
| 9 | 電源用 S P D | 2 式 | クラス + |
| 10 | 非常用発電機 | 2 式 | 5KVA、自動起動型 |
| 11 | 無線局舎 | 2 式 | 空調機付 |

(5)再送信子局設備

| 項 | 機 器 名 | 数量 | 適 用 |
|---|---------------|------|--------------|
| 1 | 再送信子局装置 | 5 式 | 1 筐体 72H |
| 2 | 再送信子局用外部接続箱 | 5 式 | 送受話器付 |
| 3 | 電源接続箱 | 5 式 | クラス + |
| 4 | 屋外拡声装置（増設アンプ） | 3 式 | 120W、72H |
| 5 | 高機能スピーカー | 11 式 | スリム型 60W |
| 6 | 空中線柱 | 5 本 | NP-BP-18 相当品 |

| | | | |
|----|----------|------|----------|
| 7 | 空中線フィルター | 10 式 | |
| 8 | 空中線（送受信） | 7 基 | 3 素子八木型 |
| 9 | 空中線（送受信） | 1 基 | スリーブ型 |
| 10 | 空中線（送受信） | 2 基 | 5 素子八木型 |
| 11 | 同軸 S P D | 10 個 | カテゴリ C、D |

(6)屋外拡声子局設備

| 項 | 機 器 名 | 数量 | 適 用 |
|----|--------------------|------|--------------|
| 1 | 屋外送受信拡声子局装置 | 18 式 | アンサ-機能無、72H |
| 2 | 外部接続箱（アンサーバック無子局用） | 18 式 | 自局放送のみ |
| 3 | 屋外拡声装置（増設アンプ） | 6 台 | 120W、72H |
| 4 | 電源接続箱 | 18 式 | クラス + |
| 5 | トランペットスピーカー | 11 式 | ストレート型 50W |
| 6 | トランペットスピーカー | 6 式 | レフレックス型 30W |
| 7 | トランペットスピーカー | 11 式 | レフレックス型 50W |
| 8 | 高機能スピーカー | 15 式 | スリム型 60W |
| 9 | 空中線柱 | 19 式 | NP-BP-18 相当品 |
| 10 | 空中線（受信） | 18 基 | 3 素子八木型 |
| 11 | 同軸 S P D | 18 個 | カテゴリ C、D |

(7)戸別受信機設備

| 項 | 機 器 名 | 数量 | 適 用 |
|---|-------|-------|--------|
| 1 | 戸別受信機 | 530 台 | |
| 2 | 外部空中線 | 70 基 | ダイポール型 |

第 2 条 装置仕様

第 1 節 同報系システム

1. 親局設備の仕様

操作卓は選択呼出機能、音声調整機能を収容し、操作卓制御装置は操作卓を集中制御する制御部と自動プログラム送出装置等の収容が可能な構造とし、操作卓と操作卓制御装置が分離できること。

本庁～中之島間の海底ケーブル等にも万が一不通になった場合でも、非常用副制御装置から切替て直接無線送受信装置を制御することができること。その際非常用副制御装置からでも操作卓と同様の機能操作を可能とすること。

また、デジタル化への移行が完了するまでの間、本工事で整備する操作卓から既設屋外拡声子局装置及び戸別受信機の緊急一括、一括、グループ、個別呼出、時差放送、音量設定ができること。

(1) 操作卓

ア．入出力インターフェース部

(ア) 操作機能

操作は簡単ですべて集中制御でき、各種の通信がカラー液晶タッチパネル（23 インチ以上 / カラーワイド）で円滑に行えること。

支援情報画面は、以下の表示および検索ができること。

- ・ 放送種別表示
- ・ システム稼働状況表示
- ・ 施設一覧表示
- ・ 回線使用状況表示
- ・ 自動プログラム設定表示

操作画面は、タッチパネル方式とし、操作卓に実装されている機能の設定および運用を操作ガイダンスに基づく画面上へのタッチ入力で行なえること。

呼出前操作において、未操作状態が一定以上継続した場合は、自動的に操作を中断して初期状態に戻る。ただし、検出時間の設定変更を可能とすること。

緊急放送や通常良く使用する放送内容については、ワンタッチボタンに登録し、操作卓初期画面上に配置することで、操作時間の短縮を図ることができること。

管理設定機能

設定を運用管理者以外が出来ないように、タッチパネルからのログイン機能を有すること。

試験機能

練習スイッチ押下時の放送停止を防止するため、自動プログラム放送や、外部機器からの自動起動放送の処理は、押下状態に関係なく行われること。

また、練習モード中は、カラー液晶タッチパネル及び COM ボードに「練習中」の状態表示が常時表示されていること。

(イ) 構造

操作卓は、23 インチ以上 LCD と COM ボードにて構成されていること。

耐震性に優れたものであり、震度 6 相当の地震においても損壊無く放送が行えるものであること。

操作画面の 23 インチ以上 LCD は、タッチスクリーン機能とマウス両方併用にて使用できること。

操作画面は、操作および視認がしやすいように、上下に傾きの調整ができ、操作を進める毎に状態ランプや画面で動作案内を行えること。

自局の通報中は操作状態をランプ表示させ、操作卓にて一目で確認できること。

操作端末装置で通報中は、話中状態を表示でき、任意に割り込み通報ができること。

デジタル無線装置のシステム状態監視項目（親局無線機異常、商用電源断）を操作卓にランプ表示することによって操作時に常時確認できること。

COM ボード部は、システムの主要な稼働状況を LED 表示すると共に操作画面に表示される主要操作キーを二重化して設置しており、スイッチは設定変更等の柔軟性を考慮し、ハードキーではなくソフトキーを 50 個以上備え付けていること。また、操作

画面が障害発生時にも呼出操作が可能なこと。

操作部を二重化して操作卓の障害発生時に備えられること。

また、制御部の補助記憶装置はホットスワップ方式により障害発生時には電源断することなく媒体の交換が可能なこと。

イ．選択呼出制御部

(ア) 放送先は、緊急一括、一括、グループによる呼出数は、300 グループ・300 群以上可能であること。また、5,000 個別以上の戸別受信機の放送もできること。

(イ) 50 個以上のタッチパネル（メイン・サブ）に予め一斉・グループ等を登録でき、スイッチの押下により放送先の設定ができること。

(ウ) 緊急一括放送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（1 動作）に緊急一括放送ができること。また、緊急リピート機能を備え、リピートボタンを押下すると連続して緊急一括放送ができること。

(エ) 既設屋外拡声子局設備・戸別受信機設備（同報系アナログ）に対しても、緊急一括・一括・群・グループ・個別呼出及び時差放送、音量設定（大・中・小・強制音量）ができること。

(オ) 操作端末装置から屋外拡声子局設備及び戸別受信機設備に対して、緊急一括・一括・群・グループ・個別呼出及び時差放送、音量設定（大・中・小・強制音量）ができること。

ウ．音声調整制御部

(ア) 通常音量大・中・小および強制音量の 4 種類を通報ごとに設定できること。

また、時間帯毎に既定の音量を設定でき、放送時間帯を意識せず、自動音量の指定で通報することができること。

(イ) マイク以外の装置の入力をスピーカーによりモニターすることができ、音量調整器にて音量が調整できること。

(ウ) 音量レベルメーターにより音量レベルをランプ表示できること。

(2) 操作卓制御部（操作卓制御装置）

自立型の専用ラック内に操作卓制御部、電源部及び自動プログラム送出装置、自動通信記録装置、文字情報伝送部を収容できること。

電源部・制御部については、二重化を施すことで障害発生時に備えられること。

リモートメンテナンス機能を有し、操作卓等に障害が発生した場合には、直ちにリモートメンテナンスにてエラーログの取得、解析、設定変更、プログラムの修正等ができること。

ア．電子サイレン送出部

自動サイレン音吹鳴パターンは 10 種類以上、繰返し回数は 99 回以上とし、各サイレン種別は、任意に消防法に基づく吹鳴パターンの設定ができること。

(ア) 近火 : 吹鳴 3 秒、休止 2 秒

(イ) 出場 : 吹鳴 5 秒、休止 6 秒

(ウ) 山林火災 : 吹鳴 10 秒、休止 2 秒

(エ) 火災警報発令 : 吹鳴 30 秒、休止 6 秒

- (オ) 火災警報解除 : 吹鳴 10 秒、休止 3 秒、吹鳴 60 秒
- (カ) 防災サイレン : 吹鳴 15 秒、休止 6 秒
- (キ) 地震警戒宣言発令 : 吹鳴 45 秒、休止 15 秒

尚、サイレンパターンについては、ハードスイッチ及びタッチパネル画面上に配置し、万が一ハードスイッチが故障してもタッチパネル画面にて操作が行えること。

イ．ミュージックチャイム

- (ア) 電子ミュージックチャイムを、指定時間に定時通報ができること。
- (イ) 選曲数 : 8 曲以上とし、曲目は別途指定する。

ウ．自動時刻整正部

定時通報・時報を正確に行うため、操作卓内部時計を JJY 日本標準時による長波受信により自動的に修正できること。また、各装置に連続した時刻データを出力できること。

エ．監視制御部（音声通話路を含む）

アンサーバック機能を実装した屋外拡声子局の運用状態の監視を行い表示すると共に、結果を電子地図表示盤に表示およびプリンタにて印字ができること。

なお、デジタル化への移行が完了するまでの間、既設の屋外拡声子局（アンサーバック機能付）の監視・表示が行えること

- (ア) 子局監視は放送毎、指定時刻および手動操作にて行えること。
- (イ) 監視項目数 : 20 項目以上
- (ウ) 制御項目数 : 20 項目以上
- (エ) 監視制御子局収容数 : 100 局以上
- (オ) 屋外子局に接続した電話機と親局の連絡通話装置で複信による通話が可能なこと。

オ．外部起動インターフェース部

既設 J-ALERT 受信機の信号を本システムに接続とするために、変換を可能とすること。

カ．被遠隔制御部

遠隔制御装置を接続して放送制御がおこなえること。

キ．時差放送部

屋外子局の拡声音を住民が聞きとり易くなるよう、音の重なり(エコー)防止策として、一斉、グループおよび自動放送時において最大 6 以上の時差放送ができること。

ク．地図表示部

通常の放送制御による地図上のアイコンの操作で局情報を確認できることとし、表示内容はカラーグラフィックにて表示し、次のとおりとする。

- (ア) 電子地図を採用し、任意の値で拡大／縮小及びスクロール表示ができ、日頃の運用に合わせて広域・標準・詳細等の 3 パターンを登録できることとし、地図上の表示画面をそのまま印刷できること。
- (イ) 地図をスクロールさせた後に、簡単に基準場所に戻れること。
- (ウ) 地図の表示は一目で分かるように、該当市町村及びそれぞれ行政区毎に色を変えて表示すること。
- (エ) 表示する地図は、十島村概要地図、主要道路や鉄道、ランドマークなどの表示以外に
白地図や文字無表示を選べること。

また、隣接市町村の地図表示もできること。

(オ) 住所検索機能を有し、住所入力すると自動的に該当住所の地図を表示すること。

(カ) 親局設備、屋外拡声子局設備などの設置位置を地図上に表示し、表示色の変更や点滅動作等で子局の状態が把握できること。

放送選択・放送予告表示（選択済み、未選択）

呼出開始（呼出中、放送待ち、放送済み、未選択）

放送中（放送中、放送待ち、放送済み、未選択）

終話処理（放送中、放送待ち、放送済み、未選択）

アンサーバック（結果待ち、結果応答、アンサーバック待ち）

連絡通話使用中（通話中、切断）

(キ) 子局の追加や移設が容易にできること。また、屋外拡声子局一覧表示から子局を選択することでマークが追記され一目で判別できること。

(ク) 屋外拡声子局からの通話要求及び動作表示ができること。

(ケ) 屋外拡声子局の各スピーカーの音達方向、音達エリアが表示できること。

(コ) 地図上から屋外拡声子局を選択することで、以下の子局情報閲覧ができること。

登録情報（管理番号、局名称、局種別、送信出力、時差区分等）

画像情報：4 画像以上（子局写真、施工完成図等）

メモ項目（設置年月日、障害履歴、バッテリー交換履歴、保守点検履歴等）

スピーカー状態（形式、音達距離、設置方向等）

(サ) 地図上のシンボルマークにマウスカーソルを合わせることで、吹き出しで対象子局の名称、管理番号を表示し、子局の写真や登録情報、アンサーバック結果等の関連情報も登録・管理・表示できること。また、各種情報や保守情報を追記・編集・削除できること。

(シ) 操作卓の 23 インチ LCD 上でも地図表示させることができ、地図上の子局ポイント及び各地区を選択することで選局操作ができること。

(ス) 地図画面選局時には、1 画面にて表示できるように自動的に画面縮尺を変更できること。

(セ) 主要施設に設置した戸別受信機の位置表示にも対応できること。

(ソ) 地図表示盤にて屋外拡声子局から連絡通話に呼び出し時には、その対象子局を点灯させること。

(タ) 屋外拡声子局の方向表示、障害履歴管理（テキストデータ、画像）ができること。

(チ) 地図上からマウス操作により自由に放送エリア範囲を指定することで放送エリア範囲内の子局を放送対象子局として選択することができること。

(ツ) 操作端末装置からも同等の操作が可能であり、操作卓とデータ共有できること。

(テ) J-ALERT から受信した警報等の情報を画面に表示できること。

(ト) その他、発注者が必要とする表示ができること。

ケ．音声合成部

(ア) 本装置は音声合成機能により、入力した文字情報を音声情報に変換し、防災無線通報用の音源として使用できること。

(イ) 入力は漢字かな混じり文が使用でき、音声ファイルにて出力されるものとする。

(ウ) 音声変換は、機械 (PC) による音声合成方式とし、男性・女性の双方に対応できること。

(エ) 音声合成音の発声速度が 5 段階以上の設定ができること。

(オ) 音声合成音を試聴でき、入力した文字情報からフレーズ編集したい文面を選択し、アクセント調整がおこなえること。

(カ) 編集したフレーズを登録・一覧管理でき、他の放送に利用できること。

(キ) 音声合成で使用する単語を品詞、分類ごとに登録・一覧管理でき、あらかじめ調整されたアクセントにより音声合成にて放送することができること。

(ク) 操作端末装置からも同等の操作が可能であり、操作卓とデータ共有できること。

コ．遠方監視制御部

操作卓からの中継局の監視・制御ができること。

サ．録音再生部

(ア) 自動プログラム放送に使用する音源編集を行うとともに、自動プログラム送出装置へ登録が行えるものであること。

(イ) CD プレーヤー、メモリーレコーダを実装し、音源編集・登録ができること。
メモリーは、SD、CF、USB に対応すること。

シ．文字情報伝送部

(ア) 送出する文字数は最大一括漢字 1000 文字とする。

(イ) 文字入力、PC のテキスト入力が可能なこと。

(ウ) 自動プログラム送出装置とも連動できること。

ス．監視表示部

各種監視項目を操作卓の 23 インチ LCD 上に表示するとともに、障害が発生している場合は、該当する監視ボタンを赤色表示するなどして注意喚起できること。

(ア) 通信記録

無線放送の通信記録が日集計、月集計で放送実施件数や放送時間を確認でき、無線業務日誌や通信記録月集計の印刷ができること。

また、カレンダー表示から指定日選択ができること。

(イ) 障害記録

主要機器の障害記録が日集計、月集計で発生件数、発生日時、発生時刻、機器種別、障害内容、発生原因、対応状況などが確認でき、障害記録集計表の印刷ができること。

(ウ) 親局 / 中継局監視

親局及び中継局の無線部 (現用機 / 予備機)、制御部 (現用機 / 予備機)、電源部 (現用機 / 予備機) 及び直流電源装置、非常用発電機動作状態等が確認できること。

また、無線部の現用機 / 予備機の切替制御ができること。

監視ログについても指定日選択により、表示・印刷ができること。

(エ) 子局監視

屋外拡声子局のアンサーバック機能による監視状態の確認及び再診断ができ、診断の進行状況を画面上で確認できること。

また、障害が発生している子局のみの表示に切り替えることができること。

設定する屋外拡声子局については、子局一覧表から選択できること。また、地図選

択ボタンにより地図画面に切り替わることで、地図上からも選択が可能なこと。

監視ログについても指定日選択により、表示・印刷ができること。なお、これらはデジタル/アナログの区別なく同様にできること。

(オ) 操作卓監視

操作卓及び操作端末装置の状態監視ができること。

また、統制権ボタンにより操作端末装置への統制権委譲・返却操作がおこなえること。

(カ) 音声通話監視

無線設備での連絡通話、データ通信の状態が監視でき、音声通話記録(通話日、時刻、呼出元、呼出先、通話時間)及び無線回線状態が確認できること。

(キ) 音声通話録音

日集計及び月集計による連絡通話の録音件数、未確認件数及び録音時刻、通話相手、録音状態、録音時間等が確認でき、視聴や録音内容による分類設定、コメント入力ができること。

(ク) ログ管理

カレンダー表示から指定日選択し、日ごとのログを表示確認できること。

ログの表示は、動作ログ、通信ログ及びプログラムログを画面切替によりそれぞれ表示することができ、プログラムログについては、放送制御やプログラム編集等のプロセス選択により選択表示でき、ログ種別ごとに印刷が可能なこと。

(ケ) 情報配信通信記録

登録制メール等の情報配信の連動をおこなった通信記録(タイトル、放送日時、配信メディア、放送結果、結果詳細)が一覧表示で確認できること。また、配信メディアの絞り込み表示も可能なこと。

一覧表示から選択することで通信記録の詳細情報が表示でき、配信内容の編集及び配信操作がおこなえること。

(コ) 地図設定

地図画面上から子局情報(子局登録、画像登録、メモ、監視情報、スピーカー情報)の編集やシンボルマークの登録・編集・削除がおこなえること。

セ. その他

職員の業務負担やランニングコストの軽減を考慮して、屋外拡声子局及び戸別受信機のグループ、個別等の選局番号書き換えが無線回線を介して容易にできること。

(3) 自動プログラム送出装置

ア. プログラム編集

(ア) 600分以上の音源録音ができ、この音源の組合せにより放送番組として登録できること。

(イ) 放送内容の録音時間は600分以上とし、録音媒体は信頼性向上のため二重化を行うこと。

また、ホットスワップ方式により障害発生時には電源断をすることなく録音媒体の交換が可能なこと。

(ウ) 時刻指定は秒単位まで可能とし、期間および、曜日指定を設定できること。

(エ) 1プログラムごとに、6個以上の起動条件を指定できること。

- (オ) 深夜時間帯の誤登録を防止するため、放送許可時間帯を設定できること。
- (カ) 番組時刻、日時、地区、名称等の設定すべてをタッチパネルにて行えるものであること。
- (キ) 放送内容の編集画面は、タッチパネル、マウスクリック及びフリック操作により、簡単に画面切り替えがおこなえること。

イ．番組管理機能

- (ア) 放送番組は、毎日、曜日指定、期日指定の 200 プログラム以上登録できること。また、番組表は印字できること。
- (イ) 番組編集した放送内容を一括、グループ、個別、にて自動放送ができること。
- (ウ) プログラムされた通用内容の予約と実績を、週単位の通用予定表として確認できること。

また、本日以降のプログラムや過去に放送されたプログラム、放送日毎のプログラムのリスト表示でき、キーワードを入力することでプログラムの絞り込み検索ができること。

- (エ) 0:00～23:45 まで、時間の表示間隔を 15 分、30 分、60 分の中から選択して時刻を表示できること。

ウ．再通報制御機能

自動プログラム送出装置による自動放送及びアンサーバック監視の結果、無線回線ノイズや他局からの混信等に起因して、通報監視結果が不成立となった場合は、自動的に当該局に対して再通報制御ができること。

エ．一括データ配信機能

防災サーバと連携して、屋外拡声子局等への音声配信の他、登録制メールやホームページ、SNS 等にも放送内容を一括操作でテキスト配信できること。

また、放送中の画面においてテキスト配信するシステムごとの配信状況を画面表示できること。

オ．操作端末装置からも同等の操作が可能であり、操作卓とデータ共有できること。

(4) 自動通信記録装置

ア．操作卓に内蔵し、通信の内容を自動的に記録するものであること。

イ．カタカナ、ひらがな、漢字等により記録できること。

ウ．呼出名称、通報地区、通報年月日、通報開始・終了時間・通報時間等業務日誌の必要事項が印字できること。

エ．通信記録は 1 年以上の記憶容量を有していること。

オ．地図表示盤に表示された地図を印刷できること。

カ．監視ログ結果を印刷できること。

(ア) 親局 / 中継局監視ログ

(イ) 子局監視ログ

(ウ) 操作卓動作ログ

(エ) 操作卓通信ログ

(オ) 操作卓プログラムログ

キ．プリンタはレーザー式(カラー)とし、操作卓と同形状の専用置台に設置すること。

(5) 地図表示盤

50 インチ以上の L C D の壁掛型または自立型表示盤とする。

(6) 防災サーバ

ア．既設ホームページサーバーと連携して防災情報をホームページ上にテキスト情報にて配信できること。

イ．既存のメール配信システムと連携し、防災情報を登録制メールや緊急速報（エリア）メール、Facebook/twitter 等に配信できること。

(7) 発令判断支援システム

災害発生時において、避難場所をはじめとした防災関連施設や災害物資の情報、各種災害情報等を一元共有化することにより、災害による被害拡大防止や災害救援活動を支援できること。

ア．ユーザー認証機能

(ア) ユーザーID とパスワードによるユーザー認証（ログイン）ができること。

(イ) ログインユーザーに権限を設定し、権限に応じて各機能の実行及び情報の閲覧、編集（更新・削除）を制限できること。

(ウ) ユーザーID とパスワードの入力を省略し、自動的にログインする設定ができること。

(エ) ユーザーによるパスワードの変更ができること。

イ．災害情報管理機能

(ア) J-ALERT はじめ各種防災情報を収集し警報や注意報など、避難勧告等に係る情報表示ができること。

(イ) 各種の災害情報を管理できること。

(ウ) 災害に紐づく形で被害情報をはじめとした各種災害関連の情報を管理できること。

(エ) 異なる種類（地震と台風など）の災害が同時多発した場合でも、それぞれの災害に紐づく形で被害情報をはじめとした各種情報を管理できること。

ウ．災害情報発信管理機能

(ア) 避難勧告等発令支援機能を有してこと。

(イ) 避難勧告等の判断基準を基に避難勧告等の発令対象エリアの特定ができること。

(ウ) 地図表示盤上に対象エリアを色別等にて着色表示できること。

(エ) 避難勧告等の発令を決定した場合には、緊急アラーム等の注意喚起を行うとともに、操作卓及び操作端末装置に自動表示され発令放送釦を押釦することで、該当エリアの屋外拡声子局や戸別受信機に対して放送され、メール配信、HP 連携等も防災サーバを通じて他メディアに対して避難勧告等の情報発信ができること。

エ．被害分布地図表示機能

(ア) 災害で発生した全ての被害発生場所を一度に地図上で表示できること。

(イ) 地図上に表示する被害は、その種別および対応状況がアイコンで判別できること。

(ウ) 各種災害情報を切替表示できること。

オ．操作端末（1 台）

発令判断支援システム用操作端末を設置し、災害発生時には、災害対策本部へ持ち込み、各種防災情報の収集及び発令判断が行えること。

(8) 連絡通話装置

アンサーバック付屋外拡声子局との連絡通話ができること。また、連絡通話は以下の通信ができること。

ア．操作卓～屋外拡声子局間の複信通話

イ．操作卓から放送が必要になった場合は、屋外拡声子局からの連絡通話受信の強制切断

(9) J - A L E R T 設備 (受信機・表示端末装置等) 既設利用

新設防災無線操作卓と接続し、既設 J-ALERT 受信機に連動することで、消防庁より配信された国民保護情報及び緊急地震速報等を屋外拡声子局等へ緊急一括放送ができること。

(10) 無停電電源装置

本装置は、停電時における一定時間のバックアップ用として、防災サーバ等の電源入力の一瞬断が許されない機器に対して装備するものである。

(11) 直流電源装置 (DC48V)

本装置は、操作卓、デジタル無線送受信装置等に対して、電源 (DC48V) を供給するためのものであり、停電時においても瞬断しないものであって、停電補償時間は 3 時間以上とする。

(12) 電源用 S P D (クラス)

電源線等からの誘導雷サージによる障害を防止するため、連続した誘導雷サージに対応し、高速動作かつ高減衰力を持つ機器を選定して設置すること。

(13) 非常用発電機

商用電源が停電した場合は、自動的に起動し、親局設備の各機器に電源供給がおこなえること。なお、停電保証時間は 7 2 時間以上とする。

(14) ネットワーク設備

十島村本庁と中之島出張所間の回線 (海底光ケーブル) に接続し、本庁と各島とのネットワークを構成すること。

(15) I P 多重化装置

本庁の操作卓と中之島出張所の各機器間と接続し、操作卓と各機器間の連携ができること。

2．遠隔制御設備

(1) 操作端末装置

ア．ノート PC 型とし、各出張所 (中之島以外) へ設置し、音声通報を含む全ての操作卓の機能が操作できること。

イ．操作卓と統一した操作となるように操作卓と同一画面・操作で運用できること。

また、手動サイレンの吹鳴においても、操作卓を同様に、モニタ音声および吹鳴時間の表示により、吹鳴状況を確認しながら吹鳴時間の調整ができること。

ウ．操作卓と同等機能による肉声・音声合成・テキストの番組登録・編集ができること。

登録・編集した番組及び音声データはシステム共有ができ、操作卓側でも編集や音源の活用が可能なこと。

エ．地図表示部の機能を全て満たすこと。

オ．屋外拡声子局設備 (アンサーバック付) から送信された各種情報を閲覧及び地図画面に表示できること。

カ．発令判断支援システムの情報閲覧が可能なこと。

(2) 非常用発電機

商用電源が停電した場合は、自動的に起動し、各島出張所設備の各機器に電源供給がおこなえること。なお、停電保証時間は 7 2 時間以上とする。

3 . 副親局設備 (中之島出張所)

(1) 非常用副制御装置

ア . 卓上型とし、無線送受信装置と同報無線切替装置と接続して中之島出張所へ設置し、音声通報を含む全ての操作卓の機能が操作できること。

イ . 操作卓と統一した操作となるように操作卓と同一画面・操作で運用できること。

また、手動サイレンの吹鳴においても、操作卓を同様に、モニタ音声および吹鳴時間の表示により、吹鳴状況を確認しながら吹鳴時間の調整ができること。

ウ . 緊急時において、同報無線切替装置を切り替えることで無線送受信装置を制御できること。

また、操作卓と同等の運用が可能で音声データや番組予約データは操作卓から引き継いで、運用を継続できること。

エ . 操作卓と同等機能による肉声・音声合成・テキストの番組登録・編集ができること。

登録・編集した番組及び音声データはシステム共有ができ、操作卓側でも編集や音源の活用が可能なこと。

オ . 操作卓制御装置地図表示部の機能を全て満たすこと。

カ . 屋外拡声子局設備 (アンサーバック付) から送信された各種情報を閲覧及び地図画面に表示できること。

キ . 職員の業務負担やランニングコストの軽減を考慮して、屋外拡声子局及び戸別受信機のグループ、個別等の選局番号書き換えが無線回線を介して容易にできること。

書き換えたデータはシステム共有ができ、操作卓側のデータにも映されること。

ク . マイク放送時には、音量レベルメーターにより音量レベルを表示できること。

ケ . 操作卓や操作端末装置からの緊急一括放送、一般放送、定時放送について、それぞれに放送モニタの選択ができ、緊急性の無い不要な放送をモニタしないようにできること。

コ . 発令判断支援システムの情報閲覧が可能なこと。

(2) 地区遠隔制御装置

本装置は、公民館等 (集会所) の固定電話および携帯電話から地区放送等の放送ができること。

ア . あらかじめ登録された固定電話および携帯電話から音声ガイダンスに沿って容易に放送予約ができること。

イ . 録音された放送内容の最初に上りチャイム、最後に下りチャイムを自動で付加できること。

ウ . 予約された放送に対して放送許可 / 不許可の選択ができること。

エ . 毎月末に通信ログを自動印刷できること。

オ . 複数の放送予約が同時刻で要求された場合には、着信順で放送できることとし、先着の放送が終了後に直ちに次の放送が開始できること。

カ . 戸別受信機においては、複数の放送予約が同時刻で要求された場合においても同時刻に

- 自動再生できる機能を有すること。
- キ．即時放送にも対応できること。ただし、放送の自動許可機能を有し、機能 OFF の場合には、放送管理者が予約を許可した時点で放送が行えること。
- ク．地区遠隔制御装置の放送中に緊急一括放送等が起動された場合は、放送を強制切断し、他局の放送を優先できること。
- ただし、放送可状態になりしだい自動的に再放送できる機能を有すること。

(3) 電話応答装置

- ア．NTT 公衆回線を使用し、屋外放送を聞き逃した住民からの問合せに対して、自動的に通報内容を応答対応できること。
- イ．NTT 公衆回線は 4 回線実装、最大 32 回線収容可能なものであること。また、多数の同時着信案内なテレドーム回線にも接続可能であること。
- ウ．自動登録できるメッセージの登録数は 500 件以上とし、録音時間は 500 分以上とする。
- エ．放送内容は最大 10 回まで繰り返し案内ができることとし、案内終了後の回線切断時間（0～10 秒）を設定できること。
- オ．チャンネル（回線）毎に放送地区を割り当て、案内する放送内容をチャンネル毎に変更できること。
- カ．放送内容案内の前後に、ガイダンス（冒頭ガイダンス・終了ガイダンス）を発声することができること。ガイダンスの内容は、回線毎に設定可能であり、操作卓からのテキスト入力により、自由に編集することができること。
- キ．放送内容に、サイレン音やチャイムがある場合は、他の文言に置き換えまたはカットすることにより、早く放送内容を伝達できること。
- ク．放送中の無音（無操作）をカットして、案内できること。
- ケ．無線放送とは異なる話者（男・女）および速度で再生して、電話応答に的確な音声で伝達することができること。
- コ．着信データ（日計・週計・月計）を印刷できること。
- サ．放送内容を確認中に電話機からのダイヤル操作により前の放送内容や次の放送内容、放送内容を聞き直す、再生速度変更、指定秒スキップ・逆スキップの選択ができること。特定番号のダイヤル操作により、各ダイヤル操作の説明を聞くことができること。
- シ．蓄積した放送内容に対して、操作卓より以下の操作ができること。
- （ア）一覧より放送内容を表示および視聴できること。
- （イ）再生する放送内容を追加・削除できること。
- （ウ）放送内容毎に、有効期限を変更（延長・短縮）できること。
- ス．タイムスタンプ機能を有し、該当する放送内容が録音された時刻を告知できること。
- セ．蓄積した放送内容は時間設定により自動的に消去できること。また、緊急放送と通常放送など重要度により、消去する時間設定を変更できること。
- ソ．案内する放送内容がない場合に、再生するメッセージは回線毎に設定可能であり、操作卓からのテキスト入力により、自由に編集することができること。
- タ．案内する放送内容の再生順序を、放送時刻の近い順または重要度順（緊急放送＞通常放送）を設定により変更できること。
- チ．回線使用状態および接続状態（回線未接続）を操作卓および操作端末装置にて確認でき

ること。

ツ．着信回数を累計と日計・週計・月計に分けて確認できること。

(4) 自動起動装置 既設利用

新設防災無線操作卓と接続し、既設 J-ALERT 受信機に連動することで、消防庁より配信された国民保護情報及び緊急地震速報等を屋外拡声子局等へ緊急一括放送ができること。

(5) 無線送受信装置 (アプローチ波)

ア．60MHz 帯の 1 波 (九州総合通信局指定) を使用した QPSK (SCPC) 方式の無線送受信装置であること。

イ．システムの冗長化を図るため、装置に收容されている無線部、制御音声部、高周波増幅部及び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替えること。

ウ．マルチパスフェージング対策として、ビットエラーを改善する自動等化器を有すること。

エ．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。

オ．操作表示部 (タッチ操作機能付 5 インチ以上液晶表示画面) を装備し、操作卓等の故障の際には本装置より屋外拡声子局設備との連絡通話や緊急一括、一括、グループ、個別等の放送を行うことができること。

連絡通話をおこなう際には、ヘッドセットを使用してメモ等が取れるようにハンズフリーで通話ができること。

カ．操作表示部からの操作により、受信データを出力し、BER 測定がおこなえること。

また、測定結果は、操作表示部に表示できること。

キ．通信ログや操作ログを記録でき、保守用端末を接続してログデータを取得できること。

ク．連絡通話および放送内容を内蔵スピーカーによりモニターできること。

ケ．装置の障害時には、操作表示部へのエラー表示および警報音にて通知できること。

コ．本装置にてチャイム、サイレンパターン等にも対応できること。

サ．雷サージ対策として端子盤にサージアブソーバーを実装すること。

シ．操作卓および操作表示部へ装置主要部の監視状態を通知できること。

ス．操作タッチパネルより、最大 30 グループ以上のグループ放送ができること。なお、1 グループあたりの呼出 ID 登録数は 10 までとする。

(6) 空中線柱

地域別風速 (46m/S) 等を考慮した上で空中線等の取付けが可能であること。

(7) 空中線フィルター

近接した無線局周波数との相互の干渉を防ぐため、挿入損失の優れたバンドパスの濾波器を使用すること。

(8) 空中線 (送受信)

中継局、再送信子局、屋外拡声子局等の電波を送受信するものであること。

(9) 同軸 SPD (カテゴリ C、D)

空中線と送受信装置との間に実装し、空中線からの直撃雷サージ及び誘導雷サージ突出高電圧を瞬時に避雷アースへ流して、送受信装置その他を雷被害から護るものであること。

(10) 無停電電源装置

本装置は、停電時における一定時間のバックアップ用として、非常用副制御装置等の電源

入力の瞬断が許されない機器にして装備するものである。

(11) 直流電源装置 (DC48V)

本装置は、デジタル無線送受信装置等に対して、電源 (DC48V) を供給するためのものであり、停電時においても瞬断しないものであって、停電補償時間は3時間以上とする。

(12) 電源用 SPD (クラス)

電源線等からの誘導雷サージによる障害を防止するため、連続した誘導雷サージに対応し、高速動作かつ高減衰力を持つ機器を選定して設置すること。

(13) 非常用発電機

商用電源が停電した場合は、自動的に起動し、副親局設備 (中之島出張所) の各機器に電源供給がおこなえること。なお、停電保証時間は72時間以上とする。

(14) ネットワーク設備

十島村本庁と中之島出張所間の回線 (海底ケーブル) に接続し、本庁と各島とのネットワークを構成すること。

(15) IP多重化装置

本庁の操作卓と中之島出張所の各機器間と接続し、操作卓と各機器間の連携できること。

4. 中継局設備 (キン岳中継局、御岳中継局)

次の各装置で構成し、装置の機能は次のとおりとする。

(1) デジタル中継局無線装置

本装置は、60MHz 帯 SCPC 通信方式で、変調方式を QPSK とする現用・予備自動切換方式のスリムラック型無線送受信装置で、親局設備からの拡声放送や屋外拡声子局との間を無線回線で接続する装置であること。なお、中継局舎が狭隘なことから親局向け無線装置、子局向け無線装置を同一筐体にて収容すること。

操作表示部 (液晶タッチパネル) を実装し、操作卓障害時等にて操作不能時には、無線送受信装置本体から操作して中継局配下の屋外拡声子局 (アンサーバック機能付) との連絡通話や緊急一括・一括・グループ・個別呼出ができ、サイレンパターン・チャイム等の操作もできること。

(2) 空中線柱

地域別風速 (46m/S) 等を考慮した上で空中線、引込開閉器盤、避雷針等の取付けが可能であること。

(3) 空中線フィルター

中継局用に設置し、仕様は親局に準じる。

(4) 空中線

親局、中継局、再送信子局、屋外拡声子局等の電波を送受信するものであること。

(5) 空中線分配器

御岳中継局に設置し、諏訪瀬島方面及び宝島方面に電波を等分配するものであること。

(6) 同軸 SPD (カテゴリ C、D)

中継局用に設置し、仕様は親局に準じる。

(7) 直流電源装置 (DC48V)

中継局設備へ電源供給をするためのものであり、停電時においても瞬断しないものであ

て、停電補償時間は3時間以上とする。

(8) 電源用SPD(クラス +)

中継局用に設置し、電源線等からの直撃雷サージ及び誘導雷サージによる障害を防止するため、連続した直撃雷サージ及び誘導雷サージに対応し、高速動作かつ高減衰力を持つ機器を選定して設置すること。

(9) 非常用発電機

商用電源が停電した場合は、自動的に起動し、中継局設備(キン岳、御岳)の各機器に電源供給がおこなえること。なお、停電保証時間は72時間以上とする。

(10) 中継局舎

それぞれの中継局に新設する無線設備等の収容が可能なこと。

空調機、電気設備、換気扇、ケーブルラック等の付帯設備も含むものとする。

5. 再送信子局設備

(1) 再送信子局装置

本装置は、親局からの電波の届きにくい地域の子局に対して、再送信する装置で拡声機能も併せ持っていることとし、外観は屋外拡声子局と同一筐体とする。

ア. 将来の維持・保守性を考慮し、親局向け、屋外子局向け無線部を1筐体とし、耐障害性を考慮したポリカーボネートカバー付とすること。

イ. 屋外拡声子局として同等の機能を有すること。

ウ. 保守用端末を接続することで通信・動作ログを取得できること。

エ. 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。

オ. 筐体内に非常用電源を内蔵し、停電補償は72時間以上とする。

(2) 再送信子局用外部接続箱

ア. 耐蝕性、防水性を考慮したステンレス製の屋外設置用の筐体に収容され、震動に強い装置であること。

イ. 再送信子局に搭載のチャイム、電子サイレン、自局放送の各操作を行えるものであり、自局放送用のマイクロホンを搭載していること。

ウ. 連絡通話用ハンドセットで親局設備及び中継局設備と複信通話ができること。

なお、呼出先については連絡通話用ハンドセットから任意に選択できること。

エ. 子局試験機能

(ア) 再生スイッチの操作により、過去の録音内容を新しい順に再生できること。

(イ) 録音された放送内容を、装置内のモニタスピーカによって、音で確認できること。

オ. 音達試験機能

スピーカの設定時もしくは交換時においてスピーカの調整を行うための固定メッセージを有し、試験スイッチの操作により、固定メッセージを出力できること。

カ. 連絡通話用ハンドセットから下記操作が行えることで、操作の簡略化が図れること。

(ア) システム再起動

(イ) 局地放送

出力レベルをハンドセット操作で変更できること。

上下チャイム起動

手動サイレン起動
マイク音声出力
サイレンパターン連動

(ウ) 連絡通話

(エ) モニタ機能

受信放送モニタ
録音放送の再生音鳴動(録音リストから任意選択ができること)

(オ) 状態表示

受信電界強度表示
受信品質状況表示(優・良・可の3段階表示が可能なこと)
次回放送予定時間
バッテリー残量(3段階)
バッテリー以上(通電圧状態)

(カ) 設定変更

ID書き換え
サイレンパターン設定

(キ) 履歴表示

アラーム等内部状態表示
着信放送受信日時表示(最新30件以上)

(ク) 現地調整

BER・受信設定・表示
電界強度表示
電波送信
内部時計補正

(3) 電源接続箱

再送信子局用に設置し、電源線等からの直撃雷サージ及び誘導雷サージによる障害を防止するため、連続した直撃雷サージ及び誘導雷サージに対応し、高速動作かつ高減衰力を持つ機器を選定して設置すること。

(4) トランペット、高機能スピーカー

再送信子局周辺地域へ拡声放送を行なうため、レフレックス型、ストレート型または、スリム型を適宜選定し必要数設置すること。

ア．レフレックス型(30W又は50W)

イ．ストレート型(30W又は50W)

ウ．スリム型(60W)

(5) 空中線柱

地域別風速(46m/S)等を考慮した上で再送信子局装置、外部接続箱、電源接続箱、空中線、同軸SPD等の取付けが可能であること

(6) 空中線フィルター

再送信子局用に設置し、仕様は親局に準じる。

(7) 空中線

親局、中継局からのサービス波及び屋外拡声子局への再送信波を送受信するためのものであること。

(8) 同軸 S P D (カテゴリー C、D)

再送信子局用に設置し、仕様は親局に準じる。

5 . 屋外拡声子局設備

屋外拡声子局設備は、設置場所別に次の各装置のすべてあるいは一部をもって構成し、各装置の機能は次のとおりとする。

(1) 屋外送受信拡声子局装置 (アンサーバック付子局)

ア . 送受信部 (アンサーバック付子局)、被選択呼出部、音声増幅部、電源部を実装し、耐蝕性、防水性を考慮したステンレス製の屋外設置用の筐体に收容され、降雨時の操作や保守点検を考慮したポリカーボネートカバー付の震動に強い装置であること。

イ . 1 つの筐体で非常用電源を内蔵し、放送 : 待機の比が 5 分 : 55 分で繰返し 72 時間以上使用でき、商用電源が停電の時、無停止で自動的に非常用電源に切り換わること。

ウ . 切替操作により本装置内蔵のモニタスピーカーから放送内容を出力できること。

モニタスピーカーへ出力する場合は、拡声スピーカーへは出力されないこと。

エ . 本装置へのマイク接続による自局拡声放送、上り下りの電子チャイム音および手動によるサイレン音の送出が簡便にできること。

オ . 自局放送を行っている際に、親局設備からの放送を受信した場合は親局設備からの放送が優先すること。

カ . バッテリー保護のため経年経過等による電圧低下 (20V 以下) になった場合、過放電防止のため自動的にバッテリー接続断となること。

キ . 本装置内蔵のモニタ LED で装置の動作状況や受信状態を簡易表示できること。

また、受信データの BER や受信品質などを簡易的に測定できること。

BER については、保守用端末を接続することで詳細測定が可能なこと。

ク . 保守用端末を接続することで通信・動作ログを取得できること。

ケ . 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。

コ . 親局設備からの音量選択信号により、3 段階 (大・中・小) の設定及び強制音量の音量切替ができること。

サ . アンサーバック付子局装置は、次の機能を装備していること。

(ア) 本装置への送受話器の接続による複信方式の連絡通話

(イ) 親局設備からの呼出し信号に対する自局動作状況の応答機能

アンブ起動

音声出力検定結果

受信電界強度表示

受信電界品質表示

(ウ) 自立的に発信する監視機能

扉開閉

AC 断

バッテリー電圧低下検出

無線部異常

(2) 外部接続箱 (アンサーバック付子局用)

ア．耐蝕性、防水性を考慮したステンレス製の屋外設置用の筐体に收容され、震動に強い装置であること。

イ．屋外拡声子局に搭載のチャイム及び電子サイレン、自局放送の各操作を行えるものであり、自局放送用のマイクロホンを搭載していること。

ウ．連絡通話用ハンドセットで親局設備及び中継局設備と複信通話ができること。

なお、呼出先については連絡通話用ハンドセットから任意に選択できること。

エ．連絡通話用ハンドセットは、ケーブル延長することで容易に屋内に設置できること。

オ．子局試験機能

(ア) 再生スイッチの操作により、過去の録音内容を新しい順に再生できること。

(イ) 録音された放送内容を、装置内のモニタスピーカーによって、音で確認できること。

カ．音達試験機能

スピーカーの設置時もしくは交換時においてスピーカーの調整を行うための固定メッセージを有し、試験スイッチの操作により、固定メッセージを出力できること。

キ．連絡通話用ハンドセットから下記操作が行えることで、操作の簡略化が図れること。

(ア) システム再起動

(イ) 局地放送

出力レベルをハンドセット操作で変更できること。

上下チャイム起動

手動サイレン起動

マイク音声出力

サイレンパターン連動

(ウ) 連絡通話

(エ) モニタ機能

受信放送モニタ

録音放送の再生音鳴動 (録音リストから任意選択ができること)

(オ) 状態表示

受信電界強度表示

受信品質状況表示 (優・良・可の3段階表示が可能なこと)

次回放送予定時間

バッテリー残量 (3 段階)

バッテリー以上 (通電圧状態)

(カ) 設定変更

ID 書き換え

サイレンパターン設定

(キ) 履歴表示

アラーム等内部状態表示

着信放送受信日時表示 (最新 30 件以上)

(ク) 現地調整

BER・受信設定・表示

電界強度表示

電波送信

内部時計補正

(3) 屋外受信拡声子局装置 (アンサーバック無子局)

ア．受信部、被選択呼出部、音声増幅部、電源部を実装し、耐蝕性、防水性を考慮したステンレス製の屋外設置用の筐体に収容され、降雨時の操作や保守点検を考慮したポリカーボネートカバー付の震動に強い装置であること。

イ．1つの筐体で非常用電源を内蔵し、放送：待機の比が5分：55分で繰返し72時間以上使用でき、商用電源が停電の時、無停止で自動的に非常用電源に切り換わること。

ウ．切替操作により本装置内蔵のモニタスピーカから放送内容を出力できること。

モニタスピーカへ出力する場合は、拡声スピーカへは出力されないこと。

エ．本装置へのマイク接続による自局拡声放送、上り下りの電子チャイム音および手動によるサイレン音の送出が簡便にできること。

オ．自局放送を行っている際に、親局設備からの放送を受信した場合は親局設備からの放送が優先すること。

カ．バッテリー保護のため経年経過等による電圧低下(20V以下)になった場合、過放電防止のため自動的にバッテリー接続断となること。

キ．本装置内蔵のモニタLEDで装置の動作状況や受信状態を簡易表示できること。

また、受信データのBERや受信品質などを簡易的に測定できること。

BERについては、保守用端末を接続することで詳細測定が可能なこと。

ク．保守用端末を接続することで通信・動作ログを取得できること。

ケ．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。

コ．親局設備からの音量選択信号により、3段階(大・中・小)の設定及び強制音量の音量切替ができること。

(4) 外部接続箱 (アンサーバック無子局用)

ア．耐蝕性、防水性を考慮したステンレス製の屋外設置用の筐体に収容され、震動に強い装置であること。

イ．屋外拡声子局に搭載のチャイム、電子サイレン、自局放送の各操作を行えるものであり、自局放送用のマイクロホンを搭載していること。

ウ．子局試験機能

(ア) 再生スイッチの操作により、過去の録音内容を新しい順に再生できること。

(イ) 録音された放送内容を、装置内のモニタスピーカによって、音で確認できること。

エ．音達試験機能

スピーカの設置時もしくは交換時においてスピーカの調整を行うための固定メッセージを有し、試験スイッチの操作により、固定メッセージを出力できること。

オ．保守用ハンドセットから下記操作が行えることで、操作の簡略化が図れること。

(ア) システム再起動

(イ) 局地放送

出力レベルをハンドセット操作で変更できること。

上下チャイム起動

手動サイレン起動

マイク音声出力

サイレンパターン連動

(ウ) モニタ機能

受信放送モニタ

録音放送の再生鳴動(録音リストから任意選択ができること)

(エ) 状態表示

受信電界強度表示

受信品質状況表示(優・良・可の3段階表示が可能なこと)

次回放送予定時間

バッテリー残量(3段階)

バッテリー以上(通電圧状態)

(オ) 設定変更

ID書き換え

サイレンパターン設定

(カ) 履歴表示

アラーム等内部状態表示

着信放送受信日時表示(最新30件以上)

(キ) 現地調整

BER・受信設定・表示

電界強度表示

内部時計補正

(5) 屋外拡声装置(増設アンプ)

スピーカ-の増設箇所に設置し、総出力は240Wとする。なお、その場合でも非常用電源は72時間以上確保すること。

(6) 電源接続箱

再送信子局用に設置し、電源線等からの直撃雷サ-ジ及び誘導雷サ-ジによる障害を防止するため、連続した直撃雷サ-ジ及び誘導雷サ-ジに対応し、高速動作かつ高減衰力を持つ機器を選定して設置すること。

(7) トランペット、高機能スピーカ-

子局周辺地域へ拡声放送を行なうため、レフレックス型、ストレート型または、スリム型を適宜選定し必要数設置すること。

ア．レフレックス型(30W又は50W)

イ．ストレート型(30W又は50W)

ウ．スリム型(60W)

(8) 空中線柱

地域別風速(46m/S)等を考慮した上で屋外拡声子局装置、外部接続箱、電源接続箱、空中線、同軸SPD等の取付けが可能であること

(9) 空中線

屋外拡声子局設備用とし、親局設備等からの電波を送受信するために設置することとする。
空中線種別は別途設計図書によること。

(10) 同軸 S P D (カテゴリ C、D)

屋外子局用に設置し、仕様は親局に準じる。

6 . 戸別受信機設備

(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ーにてモニターができること。

イ . 緊急一括放送、一括放送、グループ放送、個別放送、蓄積放送に対応できること。

ウ . 蓄積放送については、放送内容の録音動作のみを行い、音声放送は行わないこととし、親局からの再生放送指示により、蓄積された放送内容を再生することができること。

また、親局からの蓄積消去指示により、蓄積された放送内容を消去することができること。

エ . 緊急一括放送を受信した時は、戸別受信機の音量ボリュームの位置に係わらず、最大音量で放送すること。

強制最大音量解除スイッチを押下することで、通常音量に戻すことができること。

オ . BER 測定値および電界強度値の同時表示により、最適な取り付け位置を特定できること。

カ . 録音再生機能を搭載し、録音件数 50 件、録音合計時間 30 分以上の録音再生ができること。新しい放送が録音されている場合は、再生ボタンの点灯により通知できること。

キ . 録音機能は、自動録音・留守録音・手動録音に対応していること。

(ア) 自動録音

親局側で録音指示設定された放送を受信した場合に自動的に録音を開始すること。

(イ) 留守録音

戸別受信機本体で録音設定が可能なこと。

(ウ) 手動録音

録音されていない拡声放送中に戸別受信機本体の録音スイッチを押下することで、押下した時点からその放送のみを録音できること。

ク . 再生機能は、未再生データから順に再生でき、次の再生データへのスキップ機能を有していること。

ケ . 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：待機の比が 5 : 55 の繰り返し使用で、単 型乾電池搭載時には本機本体で、72 時間以上連続して使用できること。

コ . 内蔵乾電池は、単 、単 、単 型のいずれかの乾電池 2 本を使用できること。

サ . 電池残量が少なくなった場合には、放送終了後に音声アラームにより電池交換を知らせること。

「電池残量が少なくなっています。電池を交換してください。」

シ . 操作卓からの操作により無線回線を通じて設定書き換えが行えること。

ス . 自動チャンネル切替機能を有し、非常時などで周波数エリアが変わった場合においても電源立ち上げ直しにより、最適なチャンネルに自動で切り替わること。

(2) 外部空中線

戸別受信機が親局設備等からの電波を受信するために、ダイポール型（鋼管柱用、屋側用）を設置すること。

第 4 章 設 備 仕 様

第 1 節 同報系設備仕様

1 . 親局設備

(1) 操作卓

ア . 入出力インターフェース部

(ア) 操作入力部 : タッチスクリーン入力方式 23 インチ以上カラーLCD
 : マウス含む

(イ) COM ボード部

LED 表示項目

- ・ 電源
- ・ 呼出中
- ・ 放送可
- ・ 自動放送中
- ・ 無線使用中
- ・ リモコン放送中
- ・ 異常
- ・ 被統制
- ・ 音声レベル（レベルメーター）

操作キー

- ・ 呼出操作

緊急一括呼出

一括呼出

群呼出

終話

- ・ サイレン操作

自動吹鳴 10 種類

手動吹鳴 1 種類

停止

- ・ チャイム操作 : 上り、下り
- ・ 多目的操作 : 20 種類（機能は発注者の指定による）
- ・ その他 : 操作卓リセット、統制、ブザー停止、試験

音源調整キー

- ・ マイク
- ・ その他音源

装置仕様

- ・外形寸法 : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。
- ・入力電源電圧 : DC-48V \pm 10% (プラス接地)
: AC100V \pm 10%, 50Hz/60Hz
- ・音声回路特性
 - 周波数特性 : 放送音声 300 ~ 7000Hz (\pm 3dB)
: 連絡通話 300 ~ 3400Hz (\pm 3dB)
 - 定格出力 : 放送音声 0dBm / 600
: 連絡通話 0dBm / 600
 - S / N比 : 50dB 以上 (定格出力 / 1KHz)
 - 歪率 : 5%以内 (定格出力 / 1KHz)

イ．選択呼出制御部

(ア) 信号の種類と選択数

局選択信号

- ・一括
- ・300 グループ
- ・5,000 個別以上

放送制御種別信号

- ・緊急一括
- ・サイレン緊急一括
- ・サイレン
- ・音声
- ・自動放送
- ・時報
- ・遠隔制御放送
- ・子局監視制御
- ・中継局監視制御
- ・外部機器制御

放送選択信号

- ・強制音量
- ・音量大
- ・音量中
- ・音量小
- ・時差
- ・放送監視制御

ウ．音量調整制御部

- (ア) 音声入力回路 : 5 回路以上
- (イ) 音声出力回路 : 5 回路以上
- (ウ) 4 音階チャイム送出部 : 1 回路以上

(2) 操作卓制御部 (操作卓制御装置)

ア．サイレンパターン部

(ア) 装置仕様

外形寸法 : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。
入力電源電圧 : DC-48V ± 10%

(イ) 各部仕様

方式 : 800Hz 吹鳴音による吹鳴パターン送出
種別 : 10 種類
吹鳴回数 : 99 回以上繰り返し

イ．ミュージックチャイム

(ア) 種別 : IC カード記録式電子ミュージックチャイム
(イ) 曲目 : 指定による (最大 8)

ウ．自動時刻整正部

(ア) 方式 : 日本標準時 (JJY) 長波受信による時刻データ出力および補正
(イ) 時刻校正信号 : 接点またはシリアル通信

エ．監視制御部

(ア) 子局監視部

電源監視
扉解放監視
電池過充放電
送信機出力低下
停電累計時間

(イ) 子局制御部

状態監視
音量制御
子局リセット

(ウ) 音声通話路の仕様

インターフェース : 2 線式電話インターフェース
電話機直流抵抗 : 286 / 20mA
送受信信号 : DP または PB

オ．外部起動インターフェース部

(ア) 装置仕様

外形寸法 : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。
電源入力電圧 : AC100V ± 10% 50/60Hz

(イ) 各部仕様

メインメモリ : 512MB 以上
保存容量 (ストレージ) : 16G 以上
外部接続信号 : 通報情報 (LAN10/100BASE-T)

| | | |
|------------|---|----|
| | : 同報無線起動信号 | 12 |
| | : 同報無線応答入力 | 4 |
| | : 通報音声出力 | 5 |
| カ．被遠隔制御部 | | |
| (ア) 接続容量 | : 5 回路以上 | |
| (イ) 適用線路 | | |
| 線種 | : 2 線式 (NTT、私設線路) | |
| 線路損失 | : 23dB 以内 (1.5KHz) | |
| 線路インピーダンス | : 600 平衡 | |
| 周波数範囲 | : 0.3 ~ 3.4 KHz | |
| キ．時差放送部 | | |
| (ア) 時差放送回数 | : 最大 6 時差 | |
| ク．地図表示部 | | |
| (ア) 装置仕様 | | |
| 外形寸法 | : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。 | |
| 入力電源電圧 | : AC100V ± 10% 50/60Hz | |
| (イ) 各部仕様 | | |
| 表示画素 | : 1920 × 1080 ドット (フル HD) | |
| 機能 | : 操作卓と連動し、管内の地図表示、子局位置による選択呼出状況表示。 その他、第 2 章のシステム機能を満足すること | |
| ケ．音声合成部 | | |
| (ア) 装置仕様 | | |
| 外形寸法 | : 本装置の構造、形状、寸法、質量等は納入仕様書による。 | |
| 電源 | : AC100V ± 10%、50/60Hz | |
| (イ) 各部仕様 | | |
| 録音 | : PCM 方式 | |
| 録音媒体 | : ハードディスク | |
| 接続方式 | : 10/100BASE-T によるネットワーク接続 | |
| 放送文指定方式 | : 日本語テキスト入力 | |
| 登録音片数 | : 1,000 音片以上 | |
| 音声合成方式 | : 蓄積録音辞書、ユーザー言語録音辞書、標準録音辞書の 3 辞書順列検索による適合合成 | |
| 音声登録方式 | : WAVE ファイル転送による自動プログラム送出装置への登録 | |
| コ．遠方監視制御部 | | |
| (ア) 通信仕様 | | |
| 伝送方式 | : 64Kbit / 秒のうち 400bit / 秒 | |

| | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| 送信回数 | : 3 回 |
| 誤り訂正符号 | : BCH 方式 |
| (イ) 遠方監視制御 | |
| 入力条件 | |
| ・監視項目 | : アース基準入力、1 号 2 号機切替、TX 故障、RX 故障等 |
| ・話中情報入力 | : アース基準入力 |
| ・被再放送入力 | : アース基準入力 |
| 出力条件 | |
| ・制御項目 | : オープンコレクタ出力、1 号 2 号切替等 |
| ・音声放送 / 制御信号送信 | : デジタル無線 : 同時処理 アナログ無線 : 自動切換 |
| ・送信起動 | : オープンコレクタ出力 |
| S/N 比 | : 40dB 以上 |
| サ . 録音再生部 | |
| (ア) アナログ出力 | : アンバランス出力 (CD/MD/COMON) RCA |
| (イ) 出力インピーダンス | : 200 |
| (ウ) 電源 | : AC100V 50/60Hz |
| (エ) 消費電力 | : 4W 以下 (AC 動作時) |
| シ . 文字情報伝送部 | |
| (ア) 装置仕様 | |
| 外形寸法 | : 本装置の構造、形状、寸法、質量等は納入仕様書による。 |
| 電源 | : AC100V ± 10%、50/60Hz |
| (イ) 各部仕様 | |
| 文字情報最大文字数 | : 1000 文字 (全角) ~ 2000 文字 (半角) |
| 文字情報登録数 | : 100 件 |
| 文字情報編集方法 | : キーボード、マウス、等 |
| ファイル装置 | : RAID1 ホットスワップ HDD |
| (3) 自動プログラム送出装置 (機器収容架に実装) | |
| ア . 装置仕様 | |
| (ア) 外形寸法 | : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。 |
| (イ) 入力電源電圧 | : AC100V ± 10%、50/60Hz |
| (ウ) 装置性能 | : AT 互換機、CPU1GHz、メモリ 512MB、HDD30GB 以上 |
| イ . 各部仕様 | |
| (ア) 放送音源の種類 | : ミュージックチャイム、CD、録音制御部 |
| (イ) 選択呼出の種類 | : 操作卓の選択呼出制御部機能による。 |
| (ウ) 設定時刻 | : 年月日、曜日、時、分 |
| (エ) プログラム数 | : 200 以上 |
| (オ) 放送制御時間 | : 最大 600 分以上 |

- ウ．録音制御部
- (ア) 録音・再生方式 : PCM 方式
- (イ) 録音媒体 : ハードディスク (二重化、ホットスワップ対応)
- (ウ) 録音時間 : 600 分以上
- (エ) サンプリング周波数 : 11KHz 16 ビット
- (4) 自動通信記録装置 (機器収容架に実装)
- ア．装置仕様
- (ア) 外形寸法 : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。
- (イ) 入力電源電圧 : AC100V ± 10%、50/60Hz
- イ．各部仕様
- (ア) 記録方式 : レーザー印字、解像度 600dpi 以上、普通紙使用、自動給紙式
- (イ) 接続方式 : 100BASE-TX / 10BASE-T によるネットワーク接続
- (ウ) 記録項目
- 放送種別
- 通報開始 / 終了年月日 (または曜日) 時分秒
- 通報運用先、卓、チャイム、遠隔制御装置等の設備名
- 通報地区および名称放送時刻設定
- その他必要事項録音項目設定
- 印字は英数字、カナ、漢字、ひらがな等が使用できること。
- 操作者名
- (エ) 記録帳票 : 無線局業務日誌形式を考慮のこと。
- (5) 地図表示盤
- ア．装置仕様
- (ア) 外形寸法 : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。
- (イ) 入力電源電圧 : AC100V ± 10% 50/60Hz
- イ．各部仕様
- (ア) 表示方式 : TFT 方式
- (イ) 表示寸法 : 50 インチ以上
- (ウ) 表示画素 : 1920 × 1080 ドット以上
- (エ) 画面サイズ : 1152 × 648mm 以上
- (オ) 消費電力 : 265W 程度
- (カ) 入出力端子
- D-sub15 ピン 1 系統
- HDMI 1 系統
- D-sub9 ピン 1 系統
- RCA ピン 1 系統
- スピーカー出力 (10W + 10W)
- (6) 防災サーバ

| | |
|------------------------|----------------------------------|
| ア．装置仕様 | |
| 外形寸法 | : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。 |
| イ．各部仕様 | |
| (ア) C P U | : Intel Xeon (コア数 4 以上) |
| (イ) O S | : Windows Server 2012 以上 |
| (ウ) メモリ | : 16GB 以上 |
| (エ) H D D | : 実行容量 1TB 以上 (RAID1 または RAID5) |
| (7) 発令判断支援システム | |
| ア．装置仕様 | |
| (ア) 外形寸法 | : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。 |
| (イ) 入力電源電圧 | : AC100V ± 10%、50Hz/60Hz |
| イ．各部仕様 | |
| (ア) C P U | : Intel Xeon (コア数 4 以上) |
| (イ) O S | : Windows Server 又は Linux 相当 |
| (ウ) メモリ | : 16GB 以上 |
| (エ) H D D | : 実行容量 1TB 以上 (RAID1 または RAID5) |
| ウ．操作端末仕様 | |
| (ア) C P U | : Intel core-i3 以上 |
| (イ) O S | : Windows10 |
| (ウ) メモリ | : 8GB 以上 |
| (エ) モニタ | : フル H D (1920 × 1080 ピクセル) 以上 |
| (8) 連絡通話装置 | |
| ア．インターフェース | : 2 線式電話インターフェース |
| イ．電話機直流抵抗 | : 286 /20mA |
| ウ．送受信号 | : DP または PB |
| (9) J - A L E R T 設備 | |
| 既設利用とする。 | |
| (10) 無停電電源装置 | |
| ア．装置仕様 | |
| (ア) 外形寸法 | : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。 |
| (イ) 電源入力電圧 | : AC100V ± 10%、50/60Hz |
| (ウ) 交流出力容量 | : AC100V ± 5%、5KVA 以上 |
| イ．各部仕様 | |
| (ア) 充電方式 | : 浮動充電方式 |
| (イ) 電池種別および容量 | : 小型鉛蓄電池 7AH |
| (11) 直流電源装置 (DC48V) | |
| ア．装置仕様 | |
| (ア) 外形寸法 | : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。 |
| (イ) 電源入力電圧 | : AC100V ± 10%、50/60Hz |
| (ウ) 直流出力 | : DC48V |

- イ．各部仕様
- (ア) 充電方式 : 浮動充電方式
- (イ) 電池種別および容量 : 鉛蓄電池 100AH 以上
- (ウ) 停電時動作保障時間 : 3 時間以上
- (12) 電源用 S P D (クラス)
- ア．装置仕様
- (ア) 外形寸法 : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。
- (イ) 電源入力電圧 : AC100V ± 10%、50/60Hz
- イ．各部仕様
- (ア) 公称放電電流 : 20kA(8/20 μ s) 以上
- (イ) 電圧保護レベル : 1.5kV 以下
- (ウ) 認証 : KEMA
- (エ) 外観構造 : BOX 内収容(屋内壁掛、鋼板製)
- (13) 非常用発電機
- ア．装置仕様
- (ア) 外形寸法 : 構造、寸法、重量等は納入仕様書による。
- (イ) 電源入力電圧 : AC100V ± 10%、50/60Hz
- (ウ) 定格出力 : AC100V ± 5%、5KVA 以上
負荷側の最繁時の消費電力を供給できること。
- イ．各部仕様
- (ア) 外観構造 : 屋外設置用低騒音型 (重耐塩害仕様)
- (イ) 運転種別 : 商用電源断時、及び自動保守運転、手動運転
- (ウ) タンク容量 : 90L 程度
- (14) ネットワーク設備
- ア．メディアコンバータ
- (ア) 装置仕様
- 外形寸法 : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。
- 電源入力電圧 : AC100V ± 10%、50/60Hz
- (イ) 各部仕様
- 外観構造 : 屋内設置型
- LAN インターフェイス : IEEE802.3(10BASE-T) 準拠
: IEEE802.3u(100BASE-TX/FX) 準拠
- イ．庁内ネットワークルータ
- (ア) 装置仕様
- 外形寸法 : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。
- 電源入力電圧 : AC100V ± 10%、50/60Hz
- (イ) 各部仕様
- 外観構造 : 屋内設置型
- LAN インターフェイス : IEEE802.3(10BASE-T) 準拠

| | |
|-----------------|-------------------------------|
| 対応プロトコル | : IEEE802.3u(100BASE-TX/FX)準拠 |
| 伝送速度 | : TCP/IP |
| | : 10M/100M/1000Mbps |
| (15) IP多重化装置 | |
| ア.装置仕様 | |
| (ア)外形寸法 | : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。 |
| (イ)電源入力電圧 | : AC100V \pm 10%, 50/60Hz |
| イ.各部仕様 | |
| (ア)外観構造 | : 屋内設置型 |
| (イ)LANインターフェイス | : IEEE802.3(10BASE-T)準拠 |
| | : IEEE802.3u(100BASE-TX/FX)準拠 |
| (ウ)アナログインターフェイス | : 2W/4W |
| (エ)周波数帯域 | : 300～3400Hz |

2. 遠隔制御設備

(1) 操作端末装置

| | |
|-----------|-------------------------------------|
| ア.装置仕様 | |
| (ア)外形寸法 | : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。 |
| (イ)電源入力電圧 | : AC100V \pm 10%、50/60Hz |
| イ.各部仕様 | |
| (ア)接続方式 | : 100BASE-TX / 10BASE-T によるネットワーク接続 |
| (イ)装置仕様 | : 卓上型 |

3. 親局設備(中之島出張所設置)

(1) 非常用副制御装置

| | |
|-----------|-------------------------------------|
| ア.装置仕様 | |
| (ア)外形寸法 | : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。 |
| (イ)電源入力電圧 | : AC100V \pm 10%、50/60Hz |
| イ.各部仕様 | |
| (ア)接続方式 | : 100BASE-TX / 10BASE-T によるネットワーク接続 |
| (イ)装置仕様 | : 卓上型 |

(2) 地区遠隔制御装置

| | |
|----------------|------------------------------|
| ア.装置仕様 | |
| (ア)外形寸法 | : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。 |
| (イ)電源入力電圧 | : AC100V \pm 10%、50/60Hz |
| イ.各部仕様 | |
| (ア)モニター機との接続方法 | : ネットワーク回線(LAN) |
| (イ)録音媒体 | : コンパクトフラッシュ 8GB |
| (ウ)録音時間 | : 200時間(12回線合計) |
| (エ)登録電話種別 | : 一般電話 |

- (オ) 一般電話台数制限 : 10 台以上
- (カ) 予約時刻設定 : 自動指定 / 任意指定 選択可
- (キ) 放送呼出グループ選択数 : 10 群 / 局
- (ク) 同時録音可能数 : 最大 12 回線
- (ケ) 放送済内容モニター機能 : あり
- (コ) 録音符号方式 : PCM
- (サ) 録音時ガイダンスメッセージ : あり
- (シ) 表示形式 : 日付・時刻・発信地区・放送地区・登録状況・
放送時刻・放送時間・予約件数は一覧表形式に
て表示 (ソート可)
- (ス) 即時放送 : あり
- (3) 電話応答装置
- ア. 装置仕様
- (ア) 外形寸法 : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。
- (イ) 入力電源電圧 : AC100V ± 10% 50/60Hz
- イ. 各部仕様
- (ア) 接続回線数 : NTT 加入回線 8 回線以上
- (イ) 回線種別 : アナログ一般公衆回線、テレドーム回線対応
- (ウ) ディスプレイ : バックライト付 LCD
- (エ) 録音部
- 録音媒体 : フラッシュメモリーボード
- 時間 : 10000 分以上
- 録音方式 : μ -Law
- 録音メッセージ数
- 拡声放送 : 1000 分以上
- 通常案内 : 8 種類以上 (回線毎)
- 録音消去方式 : 1 時間 ~ 1 か月間の可変自動消去
- (オ) 案内送出登録
- 送出回数 : 無制限及び 1 ~ 360 分回までの設定
- ポーズ時間 : 0 ~ 10 秒までの設定
- (カ) 着信ベル回数 : 1 ~ 9 回までの設定
- (キ) 回線保留時間 : 無制限及び 1 ~ 360 分までの設定
- (ク) データ集計
- 集計の種類 : 時間計、日計、週計、月計、累計
- 集計項目 : 総着信回数、回線毎の着信回数
- ウ. 制御部
- (ア) 入力
- 応答入力
- (イ) 出力
- スピーカー出力

応答出力

(ウ) 外部出力インターフェース

L A N (Ethernet)

(4) 自動起動装置

既設利用とする。

(5) 無線送受信装置 (アプローチ波)

ア. 無線送受信装置

(ア) 切換方式 : 1号機・2号機の自動切換方式

イ. 無線部仕様

(ア) 送受信周波数 : 60MHz 帯 (九州総合通信局の指導による)

(イ) 送信電力 : 10W (九州総合通信局の指導による)

(ウ) 電波型式 : G1W

(エ) 変調方式 : QPSK

(オ) 基準感度 : - 2dB μ V 以下 (BER: 1×10^{-2} 、フェージング無)

(カ) 通信方式 : SCPC

(キ) 電源 : DC-48V

エ. 表示操作部

(ア) 液晶ディスプレイ : 5インチ以上タッチ画面操作ができること。

(イ) スピーカー : インピーダンス 8 Ω 、最大出力 2W

(ウ) ブザー : 音圧レベル 70dB 以上

(エ) 電源 LED : 電源供給時に点灯

(オ) 送信 LED : 送信時に点灯

(カ) 受信 LED : 受信時に点灯

(キ) ボリューム : スピーカーの音量調整

オ. サージアプソ - パー

(ア) コンビネーション波形 : 1.2/50us

(イ) 開放回路ピーク電圧 : 4KV

(ウ) 短絡回路ピーク電圧 : 2KV

カ. 監視機能

(ア) 無線部 (現用 / 予備)

送信異常

受信異常

現用 / 予備状態

(イ) 制御音声部

システム異常

CPUヘルスチェック異常

コンフィグ異常

(ウ) 高周波増幅部

送信出力低下異常

過大送信出力異常

| | |
|---------------|--|
| 温度異常 | |
| 反射異常 | |
| (エ)電源部 | |
| 電圧異常 | |
| 接続断異常 | |
| (オ)FAN 部 | |
| FAN 回転数低下異常 | |
| 接続断異常 | |
| (6) 空中線柱 | |
| ア. 構造 | : 組立鋼管柱 (柱体内配線タイプ) |
| イ. 処理 | : 溶融亜鉛メッキ処理, 重耐塩害塗装仕上げ |
| (7) 空中線フィルター | |
| ア. 装置仕様 | |
| (ア)外形寸法 | : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。 |
| イ. 各部仕様 | |
| (ア)周波数 | : 60MHz 帯 |
| (イ)インピーダンス | : 50 |
| (ウ)定在波比 | : 1.5 以下 |
| (エ)挿入損失 | : 1.0dB 以下 |
| (オ)許容電力 | : 50W 以下 |
| (カ)減衰特性 | : 妨害波に対して 20dB 以上 |
| (8) 空中線 (送受信) | |
| ア. 型式 | : 3 素子八木型 |
| イ. 周波数 | : 60MHz 帯指定の一波 |
| ウ. インピーダンス | : 50 |
| エ. 利得 | : 8.15dB |
| オ. 定在波比 | : 1.5 以下 |
| カ. 構造 | : 同軸ケーブルと接栓の接続部は防水構造とし、雨水の侵入により電氣的性能の劣化をきたさないこと。 |
| (9) 同軸 SPD | |
| ア. 装置仕様 | |
| (ア)外形寸法 | : 構造、寸法、重量等は納入仕様書による。 |
| イ. 各部仕様 | |
| (ア)周波数 | : 60MHz 帯 |
| (イ)インピーダンス | : 50 |
| (ウ)定在波比 | : 1.2 以下 |
| (エ)挿入損失 | : 0.2dB 以下 |
| (オ)許容電力 | : 50W 以下 |
| (カ)インパルス電流 | : 5kA 以上 (10/350 μ s) |
| (キ)公称放流電流 | : 20kA 以上 (8/20 μ s) |

(10) 無停電電源装置

親局設備（中之島出張所）用に設置し、仕様は親局設備（十島村役場本庁）に準じる。

(11) 直流電源装置

ア．装置仕様

(ア) 外形寸法 : 構造、寸法、重量等は納入仕様書による。

(イ) 電源入力電圧 : AC100V ± 10%、50/60Hz

(ウ) 出力 : DC48V

イ．各部仕様

(ア) 充電方式 : 浮動充電方式

(イ) 電池種別および容量 : 蓄電池 100AH 以上
負荷側の最繁時の消費電力を供給できること。

(ウ) 停電時間動作保証時間 : 3 時間以上

(12) 電源用 S P D (クラス)

親局設備（中之島出張所）用に設置し、仕様は親局設備（十島村役場本庁）に準じる。

(13) 非常用発電機

ア．装置仕様

(ア) 外形寸法 : 構造、寸法、重量等は納入仕様書による。

(イ) 電源入力電圧 : AC100V ± 10%、50/60Hz

(ウ) 定格出力 : AC100V ± 5%、3KVA 以上
負荷側の最繁時の消費電力を供給できること。

イ．各部仕様

(ア) 外観構造 : 屋外設置用低騒音型（重耐塩害仕様）

(イ) 運転種別 : 商用電源断時、及び自動保守運転、手動運転

(ウ) タンク容量 : 90L 程度

(14) ネットワーク設備

親局設備（中之島出張所）用に設置し、仕様は親局設備（十島村役場本庁）に準じる。

(15) I P 多重化装置

親局設備（中之島出張所）用に設置し、仕様は親局設備（十島村役場本庁）に準じる。

4．中継局設備（キン岳、御岳）

(1) デジタル中継局無線装置

ア．無線送受信装置（親局向け / 子局向け同一筐体の実装すること）

(ア) 切替方式 : 1 号機 / 2 号機の自動切替方式

イ．無線部仕様

(ア) 送受信周波数 : 60MHz 帯（九州総合通信局の指導による）

(イ) 送信電力 : 10W（九州総合通信局の指導による）

(ウ) 電波型式 : G1W

(エ) 変調方式 : QPSK

(オ) 基準感度 : - 2dB μV 以下（BER: 1×10^{-2} 、フェージング無）

(カ) 通信方式 : SCPC

- (キ) 電源 : DC-48V
- ウ . 中継制御部
- (ア) 中継方式 : 総務省市町村デジタル同報通信システムに準拠。
- エ . 表示操作部
- (ア) 液晶ディスプレイ : 5 インチ以上タッチ画面操作ができること。
- オ . 被監視制御部
- (ア) 制御信号
- 信号の形式 : 親局の遠方監視制御部に対応すること。
- 被制御項目 : 親局の遠方監視制御部に対応すること。
- 被監視項目 : 親局の遠方監視制御部に対応すること。
- (2) 空中線柱
- ア . 構造 : 組立鋼管柱 (柱体内配線タイプ) 避雷針搭載
- イ . 処理 : 溶融亜鉛メッキ処理 , 重耐塩害塗装仕上げ
- (3) 空中線フィルター
- 中継局設備用に設置し、仕様は親局設備 (中之島出張所) に準じる。
- (4) 空中線 (送受信)
- ア . 型式 : 3 素子八木型及びカージオイド型
- イ . 周波数 : 60MHz 帯指定の一波
- ウ . インピーダンス : 50
- エ . 利得 : 8.15dB 及び 5.15dB
- オ . 定在波比 : 1.5 以下
- カ . 構造 : 同軸ケーブルと接栓の接続部は防水構造とし、雨水の侵入により電氣的性能の劣化をきたさないこと。
- (5) 空中線分配器 (御岳中継局)
- ア . 機器型式 : 送受信用 2 分配器
- イ . 仕様周波数 : 50 ~ 75MHz 帯の指定周波数
- ウ . 入出力インピーダンス : 50
- エ . 電力分配比 : 1:1
- オ . 挿入損失 : 0.3dB 以下
- カ . 分配比偏差 : (指定分配比+3.0dB) ± 0.3dB 以内
- キ . アイソレーション : 20dB 以上
- ク . 最大許容電力 : 分配時 (入力側) 50W
- (6) 同軸 S P D
- 中継局設備用に設置し、仕様は親局設備 (中之島出張所) に準じる。
- (7) 直流電源装置
- ア . 装置仕様
- (ア) 外形寸法 : 構造、寸法、重量等は納入仕様書による。
- (イ) 電源入力電圧 : AC100V ± 10%、50/60Hz
- (ウ) 出力 : DC48V
- イ . 各部仕様

- (ア) 充電方式 : 浮動充電方式
- (イ) 電池種別および容量 : 蓄電池 100AH 以上
負荷側の最繁時の消費電力を供給できること。
- (ウ) 停電時間動作保証時間 : 3 時間以上

(8) 電源用 S P D (クラス +)

ア . 装置仕様

- (ア) 外形寸法 : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。
- (イ) 電源入力電圧 : AC100V ± 10%、50/60Hz
- イ . 各部仕様
- (ア) インパルス電流 : 50kA(10/350 μ s) 以上
- (イ) 電圧保護レベル : 1.5kV 以下
- (ウ) 認証 : KEMA
- (エ) 外観構造 : 引込開閉器盤内収容(屋外装柱、SUS 製)

(9) 非常用発電機

ア . 装置仕様

- (ア) 外形寸法 : 構造、寸法、重量等は納入仕様書による。
- (イ) 電源入力電圧 : AC100V ± 10%、50/60Hz
- (ウ) 定格出力 : AC100V ± 5%、5KVA 以上
負荷側の最繁時の消費電力を供給できること。

イ . 各部仕様

- (ア) 外観構造 : 屋外設置用低騒音型 (重耐塩害仕様)
- (イ) 運転種別 : 商用電源断時、及び自動保守運転、手動運転
- (ウ) タンク容量 : 90L 程度

(10) 中継局舎

キン岳中継局、御岳中継局に新設する無線設備を収容する新規局舎であり、空調機・分電盤等の必要な付帯設備全て含むものとし、次の信号を無電圧接点により入出力可能な機能を備えること。

ア . 空調機異常検知

イ . 温度異常検知

ウ . 扉開閉

エ . ガルバリウム鋼板製 W2,000 × D2,000 程度

オ . 重耐塩害仕様とする。

カ . その他監督員が指示するもの

なお、当該局舎の設置に必要となる、組立・整地・基礎工事・地盤改良・配線配管・接地等の全ての作業を含むものとし、その詳細については、工事図面による。

5 . 再送信子局設備

(1) 再送信子局装置

ア . 装置仕様

- (ア) 外形寸法 : 本装置の形状、寸法、質量等は納入仕様書による。
- (イ) 材質 : 屋外拡声子局と同一筐体でポリカーボネートカバー付き、ステンレス製で放熱性、耐水性の構造とする。
- イ. 各部仕様
- (ア) 受信部
- 周波数 : 54 ~ 70MHz 帯のうち指定の 1 波
- 高周波インピーダンス : 50 不平衡
- 基準感度 : - 2dB μ V 以下 (BER: 1×10^{-2} 、フェージング無)
- (イ) 送信部
- 電波型式 : G1W
- 周波数 : 54 ~ 70MHz のうち指定の 1 波
- 送信電力 : 5W 以下 (九州総合通信局の指定による)
- 変調方式 : QPSK
- 通信方式 : SCPC
- 高周波インピーダンス : 50 不平衡
- (ウ) 出力増幅部
- 定格出力 : 120W 以上 (定格電圧、常温において)
- 周波数特性 : 0.3 ~ 3.4kHz において ± 3 dB 以内
- 歪率 : 定格出力において 5%以下 (1 kHz において)
- S / N : 定格出力において 50dB 以上 (1 kHz において)
- 適合出力インピーダンス : 83 (100V ライン)
- (エ) 電子チャイム
- 型 式 : ドミソド 4 音階
- (オ) 電子サイレン
- 定常基本周波数 : 約 800Hz
- 吹鳴方式 : 手動
- (カ) 被選択呼出 : 監視制御部に対応すること。
- (キ) 汎用外部機器接続部
- アナログ音声入出力
- 接点入出力
- RS232C
- (ク) 被監視制御部 : ロック式コネクタを標準装備とする。
- (ケ) 電源部
- 入力電源電圧 : AC100V $\pm 10\%$ 50/60Hz
- 出力電圧 : DC24V $\pm 10\%$
- 充電方式 : 自動定電流一定電圧方式
- 使用電池 : 密閉型鉛蓄電池
- 停電保証 : 拡声放送 5 分放送 55 分にて同一筐体で 72 時間以上動作すること。
- (コ) LED 表示部

| | |
|------|------------------|
| アラーム | : 装置異常有無 |
| 放送中 | : 放送受信有無 |
| 通話中 | : 連絡通話使用有無 |
| 同期 | : 受信同期パターン検出・未検出 |
| 送信 | : 送信有無 |
| AC | : AC 入力有無 |

(サ) モニタ用 LED 部

動作 / 受信状態表示

簡易 BER / 簡易レベルメータ表示

(2) 再送信子局用外部接続箱

ア . 外部接続箱

(ア) 接続箱外形寸法 : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。

(イ) 装置構成

| | |
|-------------|---------------------------------------|
| チャイム | : 1 式 (上り・下りスイッチ付き) |
| 電子サイレン | : 1 式 (手動吹鳴スイッチ付き) |
| 連絡通話装置 | : 1 式 (アンサーバック付子局) テンキー入力により呼出選択 |
| 自局放送用マイク | : 1 式 (プレストークマイク) |
| モニタースピーカ | : 1 式 (出力 0.2W) |
| オートリセットブレーカ | : 1 式 |
| ・定格電圧 | : AC100V |
| ・定格電圧 | : 15A |
| ・感度電流 | : 30mA |
| ・自動復帰時間 | : トリップ 後 10 秒 |
| ・自動復帰条件 | : 雷サージでリセットした時のみ |
| ・永久遮断判断 | : 3 秒 ± 1 秒 (瞬時再遮断) |
| SPD 部 | : 1 式 |
| ・適合規格 | : JIS C5381 (クラス) |
| ・放電電流 | : 8 × 20Us 5Ka |
| ・動作開始電圧 | : 270V(L-N) , 800V(L-E) |
| ・表示 | : 正常動作中 |

(3) 電源接続箱 (クラス +)

ア . 装置仕様

(ア) 外形寸法 : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。

(イ) 電源入力電圧 : AC100V ± 10%、50/60Hz

イ . 各部仕様

(ア) インパルス電流 : 25kA(10/350 μs) 以上

(イ) 電圧保護レベル : 1.5kV 以下

(ウ) 認証 : KEMA

(エ) 外観構造 : BOX 内収容(屋外装柱、SUS 製)

(4) トランペットスピーカー

マッチングトランス組込型でステップ切り替えの入力切換端子を設けること。

| | |
|-----------|-------------------------|
| ア．型式 | ：レフレックス型またはストレート型 |
| イ．定格入力 | ：30W または 50W |
| ウ．出力音圧レベル | ：110dB 以上（1m、1W 入力において） |
| エ．再生周波数 | ：0.18～6.5KHz |
| オ．適合規格 | ：JIS C5504 または同等以上 |
| カ．標準口径 | ：510mm |

(5) 高機能スピーカー

| | |
|-----------|---------------------------|
| ア．型式 | ：スリム型 |
| イ．定格入力 | ：60W |
| ウ．出力音圧レベル | ：115.5dB 以上（1m、1W 入力において） |
| エ．再生周波数 | ：0.38～8.0KHz |
| オ．適合規格 | ：JIS C5504 または同等以上 |
| カ．耐風速 | ：75m/S（計算値） |

(6) 空中線柱

再送信子局設備用に設置し、仕様は親局設備（中之島出張所）に準じる。

(7) 空中線フィルター

柱上型とし、仕様は親局設備（中之島出張所）に準じる。

(8) 空中線（送受信用）

| | |
|-----------|------------------------|
| ア．型式 | ：3 素子八木型、5 素子八木型、スリーブ型 |
| イ．利得 | ：8.15dB、11.15dB、2.15dB |
| ウ．周波数 | ：60MHz 帯周波数の指定 1 波 |
| エ．インピーダンス | ：50 |
| オ．定在波比 | ：1.5 以下 |

(9) 同軸 S P D

仕様は親局設備（中之島出張所）に準じる。

6．屋外拡声子局設備

(1) 屋外送受信拡声子局装置（アンサーバック付子局）

ア．装置仕様

| | |
|----------|--------------------------------------|
| (ア) 外形寸法 | ：本装置の形状、寸法、質量等は納入仕様書による。 |
| (イ) 材質 | ：ポリカーボネートカバー付き、ステンレス製で放熱性、耐水性の構造とする。 |

イ．各部仕様

(ア) 受信部

| | |
|------------|---|
| 周波数 | ：54～70MHz 帯のうち指定の 1 波 |
| 高周波インピーダンス | ：50 不平衡 |
| 基準感度 | ：- 2dB μ V 以下（BER: 1×10^{-2} 、フェージング無） |

(イ) 送信部

| | |
|------------|-------------------------|
| 電波型式 | : G1W |
| 周波数 | : 54 ~ 70MHz のうち指定の 1 波 |
| 送信電力 | : 5W 以下 (九州総合通信局の指定による) |
| 変調方式 | : QPSK |
| 通信方式 | : SCPC |
| 高周波インピーダンス | : 50 不平衡 |

(ウ) 出力増幅部

| | |
|-------------|---|
| 定格出力 | : 120W 以上 (定格電圧、常温において) |
| 周波数特性 | : 0.3 ~ 3.4kHz において $\pm 3\text{dB}$ 以内 |
| 歪率 | : 定格出力において 5% 以下 (1 kHz において) |
| S/N | : 定格出力において 50dB 以上 (1 kHz において) |
| 適合出力インピーダンス | : 83 (100V ライン) |

(エ) 電子チャイム

| | |
|-----|-------------|
| 型 式 | : ドミソド 4 音階 |
|-----|-------------|

(オ) 電子サイレン

| | |
|---------|-----------|
| 定常基本周波数 | : 約 800Hz |
| 吹鳴方式 | : 手動 |

(カ) 被選択呼出 : 監視制御部に対応すること。

(キ) 汎用外部機器接続部

| |
|-----------|
| アナログ音声入出力 |
| 接点入出力 |
| RS232C |

(ク) 被監視制御部 : ロック式コネクタを標準装備とする。

(ケ) 電源部

| | |
|--------|---|
| 入力電源電圧 | : AC100V $\pm 10\%$ 50/60Hz |
| 出力電圧 | : DC24V $\pm 10\%$ |
| 充電方式 | : 自動定電流一定電圧方式 |
| 使用電池 | : 密閉型鉛蓄電池 |
| 停電保証 | : 拡声放送 5 分放送 55 分にて同一筐体で 72 時間以上動作すること。 |

(コ) LED 表示部

| | |
|------|------------------|
| アラーム | : 装置異常有無 |
| 放送中 | : 放送受信有無 |
| 通話中 | : 連絡通話使用有無 |
| 同期 | : 受信同期パターン検出・未検出 |
| 送信 | : 送信有無 |
| AC | : AC 入力有無 |

(サ) モニタ用 LED 部

| |
|-------------|
| 動作 / 受信状態表示 |
|-------------|

簡易 BER / 簡易レベルメータ表示

(2) 外部接続箱 (アンサーバック付子局用)

ア . 外部接続箱

屋外送受信拡声子局装置用に設置し、仕様は再送信子局用外部接続箱に準じる。

(3) 屋外送受信拡声子局装置 (アンサーバック無子局)

ア . 装置仕様

- (ア) 外形寸法 : 本装置の形状、寸法、質量等は納入仕様書による。
(イ) 材質 : ポリカーボネートカバー付き、ステンレス製で放熱性、耐水性の構造とする。

イ . 各部仕様

(ア) 受信部

- 周波数 : 54 ~ 70MHz 帯のうち指定の 1 波
高周波インピーダンス : 50 不平衡
基準感度 : +9dB μ V 以下 (BER: 1×10^{-2} 、フェージング無)

(イ) 出力増幅部

- 定格出力 : 120W 以上 (定格電圧、常温において)
周波数特性 : 0.3 ~ 3.4kHz において ± 3 dB 以内
歪率 : 定格出力において 5% 以下 (1 kHz において)
S / N : 定格出力において 50dB 以上 (1 kHz において)
適合出力インピーダンス : 83 (100V ライン)

(ウ) 電子チャイム

- 型 式 : ドミソド 4 音階

(エ) 電子サイレン

- 定常基本周波数 : 約 800Hz
吹鳴方式 : 手動

(オ) 被選択呼出 : 監視制御部に対応すること。

(カ) 電源部

- 入力電源電圧 : AC100V $\pm 10\%$ 50/60Hz
出力電圧 : DC24V $\pm 10\%$
充電方式 : 自動定電流一定電圧方式
使用電池 : 密閉型鉛蓄電池
停電保証 : 拡声放送 5 分放送 55 分にて同一筐体で 72 時間以上動作すること。

(キ) LED 表示部

- アラーム : 装置異常有無
放送中 : 放送受信有無
同期 : 受信同期パターン検出・未検出
AC : AC 入力有無

(ク) モニタ用 LED 部

- 動作 / 受信状態表示

簡易 BER / 簡易レベルメータ表示

(4) 外部接続箱 (アンサーバック無子局用)

ア . 外部接続箱

(ア) 接続箱外形寸法 : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。

(イ) 装置構成

| | |
|-------------|-------------------------|
| チャイム | : 1 式 (上り・下りスイッチ付き) |
| 電子サイレン | : 1 式 (手動吹鳴スイッチ付き) |
| 自局放送用マイク | : 1 式 (プレストークマイク) |
| モニタースピーカ | : 1 式 (出力 0.2W) |
| オートリセットブレーカ | : 1 式 |
| ・定格電圧 | : AC100V |
| ・定格電圧 | : 15A |
| ・感度電流 | : 30mA |
| ・自動復帰時間 | :トリップ後 10 秒 |
| ・自動復帰条件 | : 雷サージでリセットした時のみ |
| ・永久遮断判断 | : 3 秒 ± 1 秒 (瞬時再遮断) |
| SPD 部 | : 1 式 |
| ・適合規格 | : JIS C5381 (クラス) |
| ・放電電流 | : 8 × 20Us 5Ka |
| ・動作開始電圧 | : 270V(L-N) , 800V(L-E) |
| ・表示 | : 正常動作中 |

(5) 屋外拡声装置 (増設アンプ)

ア . 装置仕様

(ア) 外形寸法 : 本装置の形状、寸法、質量等は納入仕様書による。

(イ) 材質 : ポリカーボネートカバー付き、ステンレス製で放熱性、耐水性の構造とする。なお、天板内に結露しないこと。

イ . 各部仕様

(ア) 出力増幅部

| | |
|-------------|-----------------------------------|
| 定格出力 | : 120W 以上 (定格電圧、常温において) |
| 周波数特性 | : 0.3 ~ 7.0kHz において ± 2dB 以内 |
| 歪率 | : 定格出力において 3% 以下 (1 kHz において) |
| S / N | : 定格出力において 50dB 以上 (1 kHz において) |
| 適合出力インピーダンス | : 83 (120W に適合) |

(イ) 電源部

| | |
|--------|---|
| 入力電源電圧 | : AC100V ± 10% 50/60Hz |
| 出力電圧 | : DC24V ± 10% |
| 充電方式 | : 自動定電流一定電圧方式 |
| 使用電池 | : 密閉型鉛蓄電池 |
| 停電保証 | : 拡声放送 5 分放送 55 分にて同一筐体で 72 時間以上動作すること。 |

(6) 電源接続箱 (クラス +)

屋外拡声子局設備用に設置し、仕様は再送信子局設備用に準じる。

(7) トランペットスピーカー

屋外拡声子局設備用に設置し、仕様は再送信子局設備用に準じる。

(8) 高機能スピーカー

屋外拡声子局設備用に設置し、仕様は再送信子局設備用に準じる。

(9) 空中線柱

屋外拡声子局設備用に設置し、仕様は再送信子局設備用に準じる。

(10) 空中線 (送受信用、送信用)

| | |
|-------------|--------------------|
| ア . 型式 | : 3 素子八木型 |
| イ . 利得 | : 8.15dB |
| ウ . 周波数 | : 60MHz 帯周波数の指定の一波 |
| エ . インピーダンス | : 50 |
| オ . 定在波比 | : 1.5 以下 |

(11) 同軸 S P D

仕様は親局設備 (中之島出張所) に準じる。

5 . 戸別受信機設備

(1) 戸別受信機

ア . 装置仕様

(ア) 外形寸法 : 本装置の形状、寸法、質量等は納入仕様書による。

(イ) 入力電源電圧

平常時 : AC100 V \pm 10% 50/60Hz

停電時 : 内蔵電池による

イ . 各部仕様

(ア) 受信部

周波数 : 54 ~ 70MHz のうち指定の 1 波

高周波インピーダンス : 50 不平衡

基準感度 : +9dB μ V 以下 (BER: 1×10^{-2} 、フェージング無)

受信機出力 : 0.5W 以上 (商用電源入力時) とする。

(イ) 被選択呼出部

親局の選択呼出し部に対応すること。

ウ . 録音再生部

(ア) 録音件数 : 50 件以上

(イ) 録音時間 : 30 分以上

エ . LED 表示部

(ア) 電源

(イ) 放送録音中

(ウ) 放送録音有り

(エ) 放送録音再生中

- (オ) 未再生放送録音有り
- (カ) 電界強度値
- オ. その他
- (ア) 停電保証 : 拡声放送 5 分待ち受け 55 分にて、同一筐体で最大 72 時間以上動作保証 (単 アルカリ型乾電池使用時)
- (イ) 使用電池 : アルカリ式 単 型 単 型 単 型乾電池のいずれか 2 本
- (ウ) 自動等化器 : 常時有効
- (エ) BER 値測定警報音送出機能を搭載すること
- (2) 外部空中線 (ダイポール型) 鋼管柱用 / 屋側用
 - ア. 構造 : 同軸ケーブルと接栓の接続部は防水構造とし、雨水の浸入により電氣的性能の劣化をきたさないこと。
 - イ. 周波数 : 60MHz 帯の指定の一波
 - ウ. インピーダンス : 50
 - エ. 定在波比 : 2 以下

第 5 章 工 事 仕 様

第 1 条 工 事 概 要

本章は、設置工事に必要な調査、設計、機器搬入、据付、配線工事及び移設・撤去工事並びに、工事に伴う単体調整試験、総合調整試験および検査について定める。

第 2 条 共 通 事 項

- 1．工事施工に当たり当該建築物、既設設備等はもとより通常業務に対し危害、損傷又は妨害を与えないよう留意し、適切な防護、養生等の処理を講ずること。
- 2．工事着手に当たり、工事現場の施工管理体制及び事故発生時の緊急時連絡体制を確立すること。
- 3．万一災害、事故等が発生した場合は、速やかに必要な処理を講じ、監督員及び関係者に連絡すること。
- 4．作業員は、あらかじめ定められた区域以外の立ち入りを禁止する。やむを得ず立ち入る必要が生じたときは、監督員及び庁舎管理者の許可を得て、その指示のもとに作業すること。
- 5．作業に使用する工具及び機材は、事前に点検して安全性を確かめて使用し、常に点検整備に努め、目的に十分適応した機具を使用すること。
- 6．機器及び機材の現地搬入は、あらかじめ監督員と日程調整し、承認を得た後とする。
- 7．機器及び機材を搬入する際には、衝撃、損傷を与えないよう慎重に取り扱うこと。
- 8．火気の使用を行う場合は、適切な防火、消火設備を設け、火気の取扱に十分に配慮するとともに、再点検等を行い事故防止に万全を期すること。
- 9．工事現場においては、常に整理整頓し、特に墜落等の危険性に十分配慮し、再点検を行い事故防止に万全に期すること。
- 10．工事期間中発生した廃材、残材については、請負者の責任において処分すること。
- 11．搬入品の現地保管には監督員及び庁舎管理者の許可を受け、養生はもとより風水害、火災、盗難及びその他の事故防止に努めること。
- 12．工事現場退場時は火気点検、保管工具等の飛散防止及び整理整頓、施錠の確認を徹底すること。

第 3 条 工 事 設 計

- 1．監督員の指定する期日までに本工事に必要な施工計画書等を提出し、承認を受けてから施工すること。
- 2．機器の取付け及び据付は、耐震対策及び耐風速を配慮し、十分な安全措置を施すこと。
- 3．電源の受配電は、機器等への供給容量及び配電容量を十分確認し、規格及び基準等の適合並びに安全に十分配慮すること。
- 4．その他必要に応じて、監督員の指示に従うこと。

第 4 条 工 事 調 査

- 1．十分に現地調査のうえ監督員の承認を得て、工事を実施すること。
- 2．埋設設備等の既設設備の損傷等に備えて、既設設計・施工図等により十分調査すること。

3. 機材設置に関する地上権、供架支持柱の借用の見通しを十分に確認すること。
4. その他詳細事項については別途監督員の指示に従うこと。

第5条 工事写真

1. 工事写真は、工事の着手前、施工中（主要な工事段階の工事状況）、工事後とする。
2. 着手前・完成後はできる限り撮影位置を合わせること。
3. 必要に応じ仮設、安全管理、工事看板、交通誘導員の保安状況を撮影すること。
4. 必要に応じ建設作業許可票、労災保険関係成立票、建設業退職金共済制度摘要事業主工事現場標識、施工体系図を公衆の見やすい場所に掲示し、掲示状況を撮影すること。
5. 避雷針については、設置極の埋設深さが判別できるよう撮影すること。
6. 撤去工事がある場合については、現況及び撤去後の状況がわかるよう撮影すること。
7. 材料検収については、製品の品質を保証するものであるため、適切に撮影すること。
8. 品質管理に関わる写真は、監督員の立会いのもとで撮影すること。
9. 写真のみで確認できないものについては、監督員の立会いのもとで撮影すること。

第6条 その他

1. 工事完成時には、職員が機器の取扱い等を迅速に実施できるよう、取扱説明会を行うこと。
2. 本工事に関し監督員の承諾を得て、九州総合通信局及び関係機関との調整、打合せ及び説明等を行うこと。
3. 本事業の施工に当たり、次の許認可事項等に対する申請届出の手続きは、事業遂行に支障のないよう遅滞なく行うこと。
 - ア．無線局免許申請手続き
 - イ．道路使用許可願
 - ウ．自然公園法に基づく申請手続き
 - エ．建築確認申請手続き
 - オ．その他、本事業に関して必要な申請および手続き等。

第7条 一般工事

1. 機器及び鋼材の搬入に当たっては、人力及びクレーン等を併用し、安全作業に努めること。
2. 工事現場及びその周辺における安全衛生等の管理を関係諸法規に基づいて行うこと。
3. 現場内における電力設備、吊り上げ設備及びその他法令などで取扱者が規定されている設備及び機器類の保守管理は、それぞれの有資格者に行わせること。
4. 施工に当たり、敷地内外の建物、工事物、道路、通行人、及び近隣住民等に損害を及ぼす事のないよう十分配慮すること。
5. 工事現場は、必要とする保護設備を施すこと。
6. 第三者から苦情等の申し出があった場合は、ただちに監督員に連絡するとともに誠意をもって必要な措置をとること。
7. 必要に応じ、工事概要などを周知させるための看板等を設置すること。
8. 材料は全て新品を使用し、品質良好で設計図及び仕様書に示す条件を満たしたものを使用すること。

9. 設計図書に指定のない材料は承諾図を提出し、承認を受けること。
10. 材料は、汚損又は破損等を生じないように必要な台、シートまたは板囲い等を用いて保管すること。
11. 掘削工事は、事前に埋設物等の調査を十分に行い、監督員等の承認を得てから行うこと。
12. 施工に当たっては、作業員名簿を提出すること。

第 8 条 基礎工事

1. 工事に先立ち、対向局方向の調査を行い、周辺に障害物がないことを確認すること。
2. 基礎設置部の地耐力は 5 t/m^2 以上を目安とし、軟弱地層に設置しなければならない場合は、既設建物基礎を利用して強度を確保するか、または基礎の設置の設置面積を大きく広げて必要な強度を確保する等の対策を実施すること。
3. 仮設計面は、仮建物の配置、使用機械器具の容量及び数量等、工事の内容、規模及び工期等に見合った設計を行うこと。
4. 足場などは、関係諸法規に従った材料及び構造とし、破損した箇所は直ちに補修すること。
5. 根切工事は、敷地内にある構造物に対して特に注意し、影響を及ぼさないよう処置すること。
6. 埋め戻しに当たり、施工箇所に滞水等がある場合は、排水後に行うこと。

第 9 条 鉄筋工事

1. 鉄筋の種類は、設計書または施工図によるものとし、原則として次の規格品とする（異形鉄筋 JIS-G3112 または JIS-G3117）。有害な曲がり又は、損傷のある鉄筋は用いないこと。
2. 鉄筋の組立てに先立ち、浮き錆、油類、ゴミ及び泥等コンクリートの付着を妨げる恐れのあるものは除去すること。

第 10 条 コンクリート工事

1. コンクリートは、所定の強度、耐久性及び水密性等を持ち品質のばらつきの少ないものを使用すること。
2. コンクリートの品質を確保するため、工事着工前に工場の配合試験データで品質を確かめること。
3. 骨材は有害物となるゴミ、土及び有機不純物等を含まず、所定の耐火性及び耐久性を有するものを使用すること。
4. 塩分が 0.4% を超える細骨材（砂）は使用しないこと。
5. 設計強度は 28 日圧縮強度試験で 24 N/mm^2 以上を標準とすること。
6. 所要スランプは、15～18 cm とする。なお、捨てコンはこの限りではない。
7. レディーミクストコンクリートは、JIS A 5308 を標準品とする。細部は、監督員と打合わせ承認を得ること。
8. 打継ぎの打継面は、十分吸水させた後、新コンクリートを打ち継ぐこと。
9. コンクリートは、打ち込み後、低温乾燥及び急激な温度変化等による悪影響を受けないように養生すること。

第 11 条 機器の設置工事

- 1．通信機器及び工材等の搬入は、人力及びエレベータ並びにクレーンを使用し、周囲に迷惑損傷等を与えないよう十分養生して速やかに行うこと。
- 2．屋内工事に当たっては、レベリング及びマーキングを確実に実施すること。
- 3．ストラクチャー、ケーブルラック工事に使用する鋼材は、錆、割れ、かえり、そり、汚損及び損傷等のないものを使用すること。
- 4．機器の設置に当たっては、床に鋼製の架台を敷き、アンカーボルトにより固定するとともに架上振れ止めが必要な場合は、架上を L 金具で堅牢に固定すること。
- 5．IDF 及び MDF の設置は、架内収容もしくは壁面設置であり自立の場合は、架上支持を行う。
- 6．ケーブル布設端末工事に当たっては、ケーブルを整然と布設し端末完了後は、配線チェックを確実に実施すること。
- 7．屋内に設置する機器については、十分な転倒防止対策を施すこと。
- 8．アンテナの取付は、風圧荷重、耐震性及び安全性を考慮して、工法及び材料を選定し設置すること。
- 9．空中線柱等の設置に当たっては、必要に応じ基礎及び柱体の強度計算を行い、承認を得ること。
- 10．屋外拡声子局の設置場所が浸水地域の場合は、高い位置に装柱すること。

第 12 条 電源設備工事

- 1．既設の受電設備を改修する場合は、施工方法並びに手順について監督員及び電気主任技術者と十分な協議を行うこと。
- 2．工事の実施に当たっては、感電事故に十分注意して行うこと。
- 3．直流電源設備工事の実施に当たっては、十分な養生と安全対策を施し、感電事故に十分注意し事故のないように注意すること。

第 13 条 仮設、移設、改修及び撤去工事

- 1．本事業の実施にあたり、既設設備が新設機器の配置上支障となる場合は、既設設備の運用を停止することなく移設または仮設すること。それに必要な費用は受注者の負担とすること。
- 2．撤去設備が発生した場合の補修関連については、発注者と協議し対応すること。
- 3．撤去品のうち産業廃棄物として処理が必要なものは、発注者の指示に従い対応すること。

第 14 条 施工図

- 1．施工図の作成に当たっては、現地調査を行うとともに基本的事項については、監督員と打ち合わせること。
- 2．施工図は、仕様書及び図面に基づいて作成し、施工方法の細部及び使用材料の寸法及び規格を明記すること。
- 3．現地調査の結果、仕様書図面の軽微な変更を必要とする場合は、施工図に明記して監督員の承認を得ること。
- 4．必要に応じて、各種説明資料を提出すること。

第 15 条 仮設及び養生

- 1．工事用足場及び落下防止用ネット等は、堅牢に固定し常に安全に注意すること。
- 2．現場事務所及び材料置き場等の仮設物を設ける場合は、設置位置及び内容について監督員の承認を得ること。
- 3．既設部分等で汚損又は損傷の恐れがあるものは、適切な方法で養生を行うこと。

第 16 条 局内及び総合調整試験

- 1．各装置の単体調整試験を行うこと。
- 2．対向調整試験を行うこと。
- 3．調整試験の項目、規格、方法及びデータ様式については、予め監督員の承認をうけること。
- 4．調整試験データは、試験調整完了後提出すること。

第 17 条 完成検査等

- 1．製品の立会検査を行う場合は、原則として製作工場において行うこと。
 - 2．工場検査の項目、規格、方法及びデータ様式については、予め監督員の承認を受けること。
 - 3．電波法令に基づく落成検査を受けること。
 - 4．仕様書及び設計図書等を基に、監理竣工検査をうけること。
 - 5．仕様書及び設計図書等において変更等がある場合は、その旨を事前に監督員に連絡し、承認を受けること。
- 手直し等の必要がある場合は、その旨を事前に監督員に連絡すること。