

上市町防災行政無線更新工事

仕 様 書

令和7年4月

富山県 上市町

目 次

第1章	総則	1
1.	概要	1
2.	目的	1
3.	工事名	1
4.	工事場所	1
5.	履行期限	1
6.	規格・法令	1
7.	特許等	1
8.	契約範囲	2
9.	提出書類	2
10.	工事工程	2
11.	配置技術者	2
12.	安全管理	3
13.	打合せ及び記録	3
14.	変更	3
15.	技術指導等	3
16.	工事期間中の利用料等	3
17.	検査	3
18.	引渡し	4
19.	指導	4
20.	保障、契約不適合期間	4
21.	撤去材の処分	4
22.	仕様書の模擬	4
23.	その他	4
第2章	共通指定事項	5
1.	設計の原則	5
2.	環境条件	5
3.	電氣的必要条件	5
4.	銘板表示	5
5.	電力線引込工事	5
6.	移行期間中の保守	5
第3章	施設の概要	6
1.	導入する施設の概要	6
2.	設備概要	6
第4章	機能および仕様	9
1.	一般事項	9
2.	親局設備	9

3.	非常用親局装置	2 2
4.	再送信子局設備	2 3
5.	屋外拡声子局設備	2 6
6.	戸別受信設備	2 8
第 5 章	機器据付工事仕様	3 0
1.	適用範囲	3 0
2.	用語の定義	3 0
3.	一般事項	3 0
4.	安全	3 1
5.	工事材料	3 2
6.	工事写真	3 2
7.	提出書類	3 2
8.	調整試験	3 3
9.	その他	3 3

添付資料

使用機器一覧表

システム系統図

第1章 総則

1. 概要

本仕様書は、上市町（以下「甲」という）が設置する、「防災行政無線同報系設備更新工事」の機器類の製作、設置、調整、試験、免許手続き等一切について示すものであり、請負者（以下「乙」という）は、これに基づき行うものとする。

2. 目的

災害時における情報伝達の迅速、正確、円滑性を図り、災害応急対策等を的確に処理し、総合的防災体制を確立させ、住民の生命財産の安全を確保すること、および平常時には一般行政事務の効率化を図ることを目的とし、本施設を設置するものとする。

3. 工事名

「上市町防災行政無線更新工事」

4. 工事場所

上市町内全域

5. 履行期限

契約締結日から令和9年3月10日（水）

＜年度別工程は以下を想定する＞

令和7年度：機器製作完了（立会検査）、機器引渡

令和8年度：無線局申請（落成）、機器据付・調整、撤去、産業廃棄物処理、
竣工検査（令和7年度以外のすべての作業）

6. 規格・法令

本仕様書に定めるほか、次に掲げる関係法規等を遵守すること。

- (1) 電波法及び関係規則
- (2) 電気通信事業法及び関係法令
- (3) 有線電気通信法および同法関係規則
- (4) 一般社団法人電波産業会 (ARIB) 標準規格 (市町村デジタル同報通信システム (STD-T115))
- (5) 日本産業規格 (JIS)
- (6) 日本電機工業会標準規格 (JEM)
- (7) 上市町地域防災計画及び諸条例等
- (8) その他関係法令、条例、規則等
- (9) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法令

7. 特許等

本施設設置にかかる特許または、実用新案については、すべて乙において責任を負うこと。

8. 契約範囲

本設備にかかる契約の範囲は、設備の設計、製作、運搬、据付け調整、試験、保守等の全般、ならびにこの検査に必要な官公庁等への諸手続きおよび検収に至るまでの一切とし、迅速かつ確実に行うものとする。

9. 提出書類

乙は契約後直ちに本仕様書に基づき、詳細な打合せを行い次の書類を甲の指定する期日までに提出すること。

(1) 契約時

- | | |
|------------------------------------|------|
| ① 工程表 | 1 部 |
| ② 着工届 | 1 部 |
| ③ 現場代理人・監理技術者届（1 1 項の内容を証明する書類を含む） | 1 部 |
| ④ CORINS登録書写し | 1 部 |
| ⑤ その他必要書類 | 必要部数 |

(2) 工事着手時

- | | |
|--------------|------|
| ① 施工計画書 | 1 部 |
| ② 施工体制台帳 | 1 部 |
| ③ 納入仕様書 | 必要部数 |
| ④ 工事材料等使用承諾願 | 必要部数 |
| ⑤ 各種施工図 | 必要部数 |
| ⑥ その他必要書類 | 必要部数 |

(3) 工事完成時

- | | |
|------------|------|
| ① 完成図書 | 1 部 |
| ② 試験・検査成績書 | 1 部 |
| ③ 施工写真 | 1 部 |
| ④ 完成写真 | 1 部 |
| ⑤ 取扱説明書 | 必要部数 |
| ⑥ その他必要書類 | 必要部数 |

10. 工事工程

全体工事工程表を作成し、甲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甲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甲に報告し、甲と協議のうえ再度作業工程を決定すること。なお、現場作業スペース等については甲と協議したうえで決定するものとし、当該対象施設職員の業務に支障をきたさないよう十分に注意し、作業工程に反映すること。

11. 配置技術者

本工事には現場代理人、主任技術者若しくは監理技術者を専任で配置するが、現場代理人と主

任・監理技術者の兼務は認めないこととする。また現場代理人、主任・監理技術者等は 下記要件を満たすこと。

- ① 公告日以前の3ヶ月以上前から雇用関係がある者
- ② 監理技術者は建業法第26条に規定する監理技術者(電気通信工事)の資格を有する者
- ③ 監理技術者又は現場代理人は地方自治体(市町村)が発注した入札にて、防災行政無線(同報系)設備デジタル化工事に係る同種工事において、完工実績を有していること。
- ④ 選任する技術者等のどちらかが 第一級陸上特殊無線技士の資格を有する者
- ⑤ 監理技術者においては、危険物取扱者(乙種4類)、監理技術者資格者(電気)、1級電気工事施工管理技士、第一種 電気工事士の資格を有すること。

1 2. 安全管理

乙は、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。

1 3. 打合せ及び記録

- (1) 乙は、本工事を適切かつ円滑に実施するため、甲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。
- (2) 乙は、本工事の進捗に応じて甲へ報告をし、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、甲の確認を受けなければならない。
- (3) 乙は、甲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。

1 4. 変更

本仕様書等について、原則として変更は認めないものとする。但し、監督官庁の指導等によりやむを得ない場合のみ、理由、根拠を提示し承認を得て行うこと。契約後、乙の都合により変更が生じた場合契約額の増加は認めない。甲の都合により変更が生じた場合は、双方協議のうえ決定するものとする。

1 5. 技術指導等

乙は、本設備の運用保守に必要な説明書を作成し、甲に対し十分な技術・運用指導を行うものとする。

1 6. 工事期間中の利用料等

設備引き渡し前の調整時等、仮運用中に発生する各種利用料については、以下のとおりとする。

- (1) NTT 専用線等の回線利用料については乙が負担するものとする。
- (2) 電力会社へ支払う電気料金については乙が負担するものとする。
- (3) 総合通信局へ支払う電波利用料については甲が負担するものとする。

1 7. 検査

乙は、以下に示す発注者の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、甲と打合せの上決定するものとし、検査に要する測定機器及び人員等については乙におい

て準備するものとする。

また、検査時に甲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、乙の責任において速やかに補足、訂正しなければならない。

- (1) 出来高検査（令和7年度末）
- (2) 完成検査（工事完了時）

18. 引渡し

納入する機器、システムについては年度毎に検査を行い、甲への引き渡しを行う。また、指定された提出書類等一式を納品し、完成検査の合格をもって全ての機器の引き渡し完了（本工事の完了）とする。

19. 指導

乙は、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、甲に対して必要な技術指導及び操作教育を行うこと。

20. 保障、契約不適合期間

機器等の契約不適合期間は引き渡しの日の翌日から1年間とし、期間内に生じた不具合については、乙が無償で修復するものとする。

21. 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、乙の責任において処理するものとする。なお、甲の指示により生じた軽微な撤去品に関しては乙の負担により撤去すること。

22. 仕様書の模擬

- (1) 本仕様書の内容及び記載のない事項に疑義が生じた場合は、双方協議のうえで定めるものとし、乙の一方的な解釈で本工事を実施しないこと。
- (2) 本仕様書は主要事項のみ示しており、明示していない事項で本工事の性質及び社会通念上、当然実施しなければならないものについては、乙の責任で実施するものとする。

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（電波伝搬調査）、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。

無線局の申請については、電波法（施行規則等含む）に基づき地方総合通信局へ申請する無線局申請書を作成し、監督職員に提出するものとする。

なお、申請時期及び紙申請・インターネット申請の別については、甲と協議するものとする。

第2章 共通指定事項

1. 設計の原則

設計にあたっては、装置がこの仕様に照合して最適の構造および性能を有するとともに、次に掲げる事項を十分満足するものとなるよう配慮して行うこと。

運用に際して仕様を満たす機能及び性能を有するものであること。

堅牢にして長時間の使用に十分耐え得るものであり、かつ、維持管理が経済的に行えるものであること。

清掃、点検、調整および修繕が容易に行える構造であり、かつ、これらに際して危険のない構造のものであること。

既設設備を有効利用することで、事業費の抑制に努め、かつ、既設設備の運用に支障を与えないよう配慮すること。

2. 環境条件

本施設の使用設備は、下記の環境条件でも異常なく機能すること。

- (1) 周囲温度 $-10^{\circ}\text{C}\sim+50^{\circ}\text{C}$ （但し、購入品はカタログ準拠とする）
（屋内機器は $0^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$ ：但し、OA機器はカタログ準拠または $+10^{\circ}\text{C}\sim+30^{\circ}\text{C}$ ）
- (2) $+35^{\circ}\text{C}$ における相対湿度 85%
- (3) 国土交通省指定の基準風速（富山県 30m/sec）の荷重に耐えること。

3. 電氣的必要条件

- (1) 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。
- (2) 電源電圧は、AC100V $\pm 10\%$ の範囲内で変化しても安定して作動すること。

4. 銘板表示

- (1) 各装置には、品名、型式、製造番号、製造年月、製造会社を銘板にて標示すること。
- (2) 特に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。

5. 電力線引込工事

屋外拡声子局設備において、電力線引込工事を要する箇所の工事については、引留までを電力会社の負担によるものとし、引留以降機器設置までを受注者が施工するものとする。

6. 移行期間中の保守

本工事期間中に既設設備の動作不具合が発生したときは、受注者は速やかに原因の調査及び修復の対応措置を行うこと。システム併用期間中の保守点検についても新旧システム併用期間中（令和8年度）に既設設備の保守点検（J-ALERT（全国瞬時警報システム）連動装置含む）を受注者の責任において実施すること。

第3章 施設の概要

1. 導入する施設の概要

- (1) 本施設は、親局設備（役場設置）から町内に分散配置した屋外拡声子局ならびに戸別受信機を介して、屋内外にいる住民に情報を伝達するためのデジタル同報無線系設備で構成される。
- (2) 更新にあたり、既設中継局がメンテナンス困難な場所にあるため廃止し、新設する無線エリア確保にあたっては、役場のデジタル無線送受信装置と再送信子局装置の構成とする。
- (3) J-ALERT（全国瞬時警報システム）連動装置より配信される緊急情報や音声合成により放送する際の情報を周知できる多層配信装置を設置する。
- (4) 親局設備が庁舎崩壊等により運用不能となった場合、親局設備の代行局として任意の場所に持ち出し、子局設備（屋外拡声子局および戸別受信機）に対して通報が行える非常用親局装置を整備する。
- (5) 親局親卓・屋外拡声子局装置(再送信子局装置含む)を新設・更新を実施し、その後全更新までの期間は、既設設備(16QAM 方式)と新設設備(QPSK 方式)の併用運用を行う。併用運用期間中は新設操作卓による操作（運用）とし、既設機能（緊急一括、一括、グループ、個別、時差放送機能や、既設中継局・再送信子局装置・屋外拡声子局(アンサーバック付)に対する監視制御機能、屋外拡声子局のアンサーバック機能など）を運用に支障なく行う。

2. 設備概要

2-1 親局設備

(1) 親局設備の設置場所および構成

親局機器は、操作卓、音声調整部、ミュージックチャイム、電子サイレン送出部、選択呼出部、自動起動部、デジタル無線送受信装置、AV レコーダ卓、自動プログラム送出装置、音声合成部、自動通信記録装置、自動時刻補正部、被遠隔制御部、子局監視制御部、地図表示盤、非常用電源装置、等で構成される。

(2) 操作卓

カラー液晶式タッチパネルであり、選択呼出、上り／下りチャイム、子局監視等の操作および、運用状況表示を行うこと。

(3) 音声調整部

通報番組の送出に用いるマイクロホン、チャイム、CD/SD 等の音声入力信号レベルの調整、監視およびモニタを行うこと。

(4) ミュージックチャイム

電子式のチャイムであり、曲目は、別途指定するものを登録すること。

(5) 電子サイレン送出部

親局の操作ボタンにより、10 種類以上のパターンサイレン吹鳴ができること。

(6) 自動起動部

親局を自動で起動し、起動条件はミュージックチャイムまたは自動プログラム送出装置に録音してある内容を指定時刻に送信するもので、時刻設定は自動プログラム送出装置により行えること。

(7) 選択呼出部

選択呼出の種類は、一括、緊急一括、時差、グループおよび個別の5種類とする。かつ、緊急モードでグループおよび個別の選択呼出ができること。

個別呼出は1,000 個別以上、グループ呼出は100 グループ以上を呼出せること。

(8) 時差放送部

6 分割以上の時差放送を設定できること。

(9) AV レコーダ卓（音源卓）

通報番組の編集に用いる CD/SD を実装した卓とすること。

(10) 自動プログラム送出装置

親局よりあらかじめプログラムされた通報内容を自動的に送信するもので、選択呼出の種類は、一括・時差・グループ・個別の4 種類で通報できること。

(11) 音声合成部

キーボードから漢字かな混じりテキストを入力し、極めて肉声に近い合成音声に変換する機能を有すること。

(12) 自動通信記録装置

親局の運用状況を自動記録し、日報・月報処理等を行い、業務日誌を印字可能とすること。

(13) 自動時刻補正部

操作卓の内蔵時計を GPS 等により自動修正できること。

(14) 子局監視制御部（アンサー有子局用）

親局から屋外子局の動作状態を確認できること。監視：6 項目以上、制御：4 項目以上を可能とすること。

(15) 通話用遠隔制御装置

アンサーバックを有する屋外拡声子局との間で、通話ができること。

(16) 通話用被遠隔制御部

通話用遠隔制御装置の各種制御を中継できること。

(17) デジタル無線送受信装置

本装置は 60MHz 帯(QPSK)の1 波を利用した現用／予備方式スリムラック型のデジタル無線送受信装置であり、北陸総合通信局から指定された送信出力に設定できること。

(18) 地図情報制御装置（地図表示盤）

地図上にプロットされた子局位置（シンボル）に対し、対象局を点灯・表示・制御を行う装置とし、表示は 50 型以上の地図表示盤に対して行うこと。

(19) 多層配信装置

J-ALERT で配信される緊急情報や音声合成により放送する際の文字情報を利用し、町から指定されたメディア等へ送信が行えること。

(20) 操作用端末

情報伝達メディア（甲・乙にて決定）への情報配信が行えること。

(21) 非常用電源装置

商用電源が停電した場合は、自動的に非常用電源に切り替わり、電源が供給できること。

(22) 耐雷トランス

耐雷トランスは、AC100V 系の電源から侵入する誘導雷による影響を除去できること。

(2 3) モニタ受信機

全ての放送確認が行える受信機とすること。

(2 4) セルフチェック受信機

操作卓と接続し、同報通信の受信状況を操作卓へ通知できること。

2-2 J-ALERT（全国瞬時警報システム）連動装置

J-ALERT 受信機で受信した緊急情報（緊急地震速報、テロ情報など）を、J-ALERT 自動起動機を介して操作卓を自動起動し、防災無線子局設備に通報できること。

2-3 非常用親局装置

親局設備が庁舎崩壊等により運用不能となった場合、親局設備の代行局として任意の場所に持ち出し、子局（屋外子局および戸別受信機）に対して通報が行えること。

2-4 再送信子局設備

親局設備からエリアが確保できない一部の不感地域解消を目的とし、親局からの電波を中継する機能を備えた屋外拡声子局とすること。

2-5 子局設備

(1) 子局設備の構成

子局機器は、屋外拡声子局、戸別受信機、等で構成される。

(2) 屋外拡声子局

公共施設や避難場所等、町内の各地に設置される屋外拡声設備であり、親局設備からの電波を受信し、通報内容を近隣住民に伝達できること。

(3) 戸別受信機

公共施設など町内の各所に戸別受信機を設置し、通報内容を受信すること。

戸別受信機には乾電池を内蔵し、停電時には自動的に乾電池へ切り替わり動作すること。

第4章 機能および仕様

1. 一般事項

本システムは、デジタル無線回線(QPSK 方式)を利用した固定系設備である。

当該設備は、北陸総合通信局より指定された周波数の電波により同報無線システムとして運用できるものであること。

今回、QPSK 方式の屋外拡声子局と再送信子局装置を追加するが、並行運用期間中は既設の 16QAM 方式の子局設備を含め、従来通りの運用を新設の親局設備から行えること。

親局設備の通信動作確認、機器調整作業を行うこと。なお、並行運用時や切替後の運用においては、既設設備（並行運用時は親局設備、並行運用終了後は子局設備）の動作確認・機器調整時には、既設防災無線保守業者の立会にて実施すること。

本仕様書記載の OS、CPU、メモリ、ソフトウェアバージョン等の仕様は、最低限必要な性能とし、機器製造着手時点で動作確認済みの最新バージョンを適用すること。

2. 親局設備

2-1 操作卓

(1) 操作部

ア 仕様

- ① 表示方式 23 インチワイド液晶ディスプレイ（2 面）相当
- ② 操作方式 タッチパネル及びハードキー（押しボタンスイッチ）

イ 機能

- ① 現在時刻と次回放送予定時刻の表示ができること。
- ② タッチパネルの操作は、ガイダンスだけでなく操作手順ナビにより、初心者でも支障なく利用できるものとする。
- ③ 緊急一括は、専用の押しボタンスイッチまたはタッチパネル上から行えること。
- ④ グループ表示は、地区・学区などの行政区分毎に階層表示し、扱い者が直感的に選択できる表示とすること。
- ⑤ 個別選択での放送は、個別番号入力のみでなく、子局名称による選択も可能であること。
- ⑥ タッチパネルだけでなく、ハードキーによる緊急通報ができること。なお、タッチパネルでは、任意に一括・グループ・個別を選択した緊急通報が行えること。
- ⑦ 機器の冗長性を考慮し、タッチパネル操作器障害時はハードキーだけでなく、サブ操作器にて通報を行えること。また、サブ操作器は誤操作防止のため、タッチパネル操作器との切替方式とする。
- ⑧ 操作卓盤面の電源ボタンにより電源をオフにすると、省エネモードになること。
- ⑨ 但し、緊急放送や自動プログラム放送時には自動で電源がオンとなって通報ができ、通報終了後は自動的に省エネモードに戻ることに。
- ⑩ 基地状態ボタンを押下すると、基地局の動作状態を「正常」、「異常」で警告表示できること。

- ⑪ 操作卓から放送時、放送毎に戸別受信機への録音の有無を任意に選択できること。
- ⑫ 番組登録一覧画面において、登録時間が休止時間帯や禁止時間帯と重複したときには表示画面で確認できること。
- ⑬ セルフチェック機能を有し、結果画面で「正常」、「異常」の状態が表示でき、異常が検出された場合には、処置ボタンを押下することで処置と対策内容が表示できること。
- ⑭ 継続的な通報が必要な場合、指定回数又は無限回数の繰返し通報が行えること。
- ⑮ 過去に通報を行った履歴を選択することにより、再通報が行えること。

(2) 音声調整部

ア 仕様

- ① マイク入力 ON・OFF スイッチ
- ② チャイム入力 上り、下りスイッチ
- ③ CD/SD 入力 ON・OFF スイッチ
- ④ 予備入力 ON・OFF スイッチ
- ⑤ 録音用出力 あり
- ⑥ モニタ出力 500mW 以上

イ 機能

- ① マイク・CD 等の音量調整等が行えること。
- ② 電波を発射せずに試験および練習ができること。試験及び練習は、一定時間で自動的に運用状態にもどること。
- ③ 放送用マイク使用時には、モニタスピーカの出力回路は切断されること。

(3) ミュージックチャイム

ア 仕様

- ① 種別 電子式
- ② メロディ 別途指定による

(4) マイクロホン

ア 仕様

- ① 型式 単一指向性ダイナミックマイクロホン
- ② 外観 スタンドマイク型
- ③ 特性 近接使用で歪みの生じないものであること。

(5) 自動起動部

自動プログラム送出装置等により、あらかじめ録音された通報番組及びミュージックチャイム等を自動的に送出できること。

(6) 電子サイレン送出部

ア 仕様

- ① サイレンの種別 10 種類以上
- ② 吹鳴回数 20 回以上

2-2 選択呼出部

(1) 選択呼出容量

- | | |
|----------|----------|
| ① 一括呼出 | 1 |
| ② 緊急一括 | 1 |
| ③ 時差放送 | 6 分割以上 |
| ④ グループ呼出 | 100 以上 |
| ⑤ 個別呼出 | 1,000 以上 |

(2) 機能

緊急一括呼出において、戸別受信機の音量位置に関係なく、最大音量がスピーカから出ること。

タッチパネル画面による緊急通報時は強制音量だけでなく、周囲環境を配慮した任意の音量設定が行えること。

グループおよび個別呼出において、通常呼出と緊急呼出が選択できること。

2-3 時差放送部

音の重なりを防ぐため、6 分割以上の時差放送が設定できること。

2-4 AV レコーダ卓

(1) 仕様

- | | |
|---------|-----------------------|
| ① 型式 | CD/SD 等 |
| ② 周波数特性 | 音声および常用音楽が歪なく再生できること。 |

2-5 自動プログラム送出装置

(1) 仕様

- | | |
|------------|---------------------|
| ① 録音再生方式 | PCM |
| ② 記録装置 | ハードディスク |
| ③ 録音時間 | 1,000 分以上 |
| ④ 番組登録数 | 1,000 番組以上 |
| ⑤ メッセージ登録数 | 500 メッセージ以上 |
| ⑥ 表示方式 | 23 インチワイド液晶ディスプレイ相当 |
| ⑦ 電源電圧 | AC100V (60Hz/50Hz) |

(2) 機能

- ① 一括・時差・グループ・個別の呼出が任意にできること。
- ② 個別及びグループ選択を同時に 20 以上設定できること。
- ③ 30 項目以上のメッセージを連結した番組編集ができること。
- ④ カレンダー形式表示により、番組編集および予約状況の確認ができること。
- ⑤ 登録済みの番組を登録したままで、一時的に休止設定ができること。
- ⑥ プログラムした番組を即座に通報できること。
- ⑦ 最後に通報した内容を音声メッセージとして録音し、自動プログラムの番組に利用できること。
- ⑧ 自動プログラム放送が緊急通報により中断された場合、緊急通報終了後、中断された通報を自動的に再通報できること。

- ⑨ 画面により録音内容が確認できること。
- ⑩ 同一内容の通報は、1回の録音ですむこと。
- ⑪ 本装置に障害が発生した場合、他の装置により運用を継続すること。
- ⑫ 自動通信記録装置の障害発生時、本装置または自動通信記録装置以外の装置により運用を継続すること。
- ⑬ 番組毎に戸別受信機への録音の有無を任意に選択できること。また、多層配信装置の連携先についても任意に選択可能なこと。

2-6 音声合成部

(1) 機能

- ① コーパスベース方式を採用していること。
- ② 前後の文脈から正しい漢字の読みを付与できること。
- ③ グラフィックスイメージにて容易に文節単位の合成音声を編集できること。
- ④ 合成音声を作成する際のテキストは、多層配信装置に対する文字情報として活用できること。
- ⑤ 拡声放送用に文章全体の速度を任意に遅くできること。
- ⑥ 1メッセージの文字数は、1,000文字以上とする。
- ⑦ 使用文字範囲 JIS 第1水準、JIS 第2水準（但し、特殊記号を除く）
- ⑧ 文字伝送方式 シフト JIS コード

2-7 自動通信記録装置

(1) 仕様

- ① 放送記録項目 放送開始時刻、放送終了時刻、放送時間、使用区分
- ② (親局卓／自動放送／遠隔制御装置)
- ③ 運用状況種別 一括／グループ／個別／緊急一括／通常／監視
- ④ データ処理項目 ①、②の回数および時間の集計
外部記憶媒体によるデータの保存
ディスプレイによるデータ表示
無線通信記録
業務日誌(日報, 月報)の表示、出力
障害記録
子局の無線機性能の監視結果 (BER、RSSI 等)

(2) 機能

- ① 本装置に障害が発生した場合、他の装置により運用を継続すること。
- ② 自動プログラム送出装置の障害発生時、本装置または自動プログラム送出装置以外の装置により運用を継続すること。
- ③ 日報・月報の印字や、ネットワーク上のプリンタへ通信記録が印字できること。
- ④ 登録したデータは CSV 形式で保存できること。

2-8 子局監視制御部

(1) 仕様

- | | |
|--------|---|
| ① 監視項目 | 吹鳴監視、商用電源監視、扉開放監視、電池過放電監視、
電池過充電監視、子局送信機障害監視、データ異常監視 |
| ② 制御項目 | 状態監視、音量制御、BER および RSSI の測定・表示 |

2-9 双方向通話用遠隔制御装置

(1) 仕様

- | | |
|-----------|-------------------------|
| ① 電源 | 親局装置より受電 |
| ② PB 信号規定 | アナログインタフェース (SR 方式) に準拠 |
| ③ 線路接続条件 | 私設線 (2 線 1 回線) |

(2) 機能

- ① アンサーバックを有する屋外拡声子局との間で通話ができること。

2-10 双方向通話用被遠隔制御部

(1) 仕様

- | | |
|----------|----------------|
| ① 接続容量 | 標準 1 回線 (単信) |
| ② 線路接続条件 | 私設線 (2 線 1 回線) |

(2) 機能

- ① 双方向通話用遠隔制御装置の各種制御を中継できること。

2-11 デジタル無線送受信装置

(1) 送受信機

ア 仕様

- | | |
|-----------|--|
| ① 送信出力 | 10W 以下 (北陸総合通信局の指定による) |
| ② 周波数 | 60MHz 帯 |
| ③ 変調方式 | 四位相偏移変調 |
| ④ 周波数偏差 | 3 以内 (百万分率) |
| ⑤ 感度 | -2dB μ V 以下 (BER : 1×10^{-2} 、フェージング無し) |
| ⑥ マルチパス対策 | 自動等化器が実装されていること |
| ⑦ その他 | 現用／予備方式スリムラック型とする。 |
| ⑧ スリム架 | スリムラック架の高さは 1,600mm 以下とすること。 |

イ 機能

- ① 測定器を接続することなく、本装置に備え付けの操作器から中継局、屋外拡声子局 (再送信子局装置) 間の無線回線の BER 測定が行えること。
- ② 本装置から緊急一括・一括・グループおよび個別の呼出により音声・サイレン・チャイムによる通報ができること。また、グループ・個別については、複数を同時に呼び出せること。
- ③ 無線送受信装置に固定減衰器などを付加することなく、実装されている無線機単体において送信出力を任意に設定できること。

- ④ 現用に障害が生じた場合は自動的に予備に切り替わるものとする。
- ⑤ 本装置から手動操作の他、親局操作卓などからの制御により、現用／予備が切り替えられること。
- ⑥ 無線送受信装置の筐体内温度を検出し、一定の温度条件下になると温度調整をするためのファンを自動で起動し、また適温になった場合には自動で停止できること。
- ⑦ 無線送受信装置は前面よりパネル及びユニットの交換が容易に行えること。
- ⑧ 筐体外部から内部へ異物が混入することの無い装置構造および筐体構造であること。

(2) 空中線

ア 仕様

- ① 型式 ブラウン型（反射素子付き）
- ② インピーダンス 50Ω 不平衡
- ③ V.S.W.R 1.5 以下

(3) 混信対策フィルタ

ア 仕様

- ① 周波数帯 60MHz 帯
- ② 挿入損失 1.5dB 以下
- ③ 減衰量 10dB(±1MHz)

(4) 同軸避雷器

ア 仕様

- ① 構成 ショートスタブ型
- ② インピーダンス 公称 50Ω
- ③ 挿入損失 0.2dB 以上

2-1-2 地図情報表示装置

(1) 仕様

- ① 画面 55 型以上
- ② 画素数 約 829 万画素以上
- ③ 入出力端子 HDMI×2、USB×1 以上
- ④ チューナ BS/CS/地上波

(2) 機能

ア 上市町役場に設置されている、災害時支援オペレーションシステムに屋外拡声子局の情報を取り込み、地図上に屋外拡声子局の情報を重ね合わせた画面を作成して、地図表示盤として利用できること。

イ 地図表示盤では以下の表示・操作が行えること。

- ① 地図上に主要道路、主要官公庁、主要河川、行政区間等を表示すること。
- ② 地図上に屋外拡声子局の位置をアイコンにて表示し、操作卓からの呼出に応じて子局アイコンを点灯・点滅表示すること。
- ③ 災害時支援オペレーションシステムの各種災害情報をレイヤー毎に重ねて表示できること。
- ④ 地図の拡大・縮小表示ができること。

- ⑤ 複数の子局を呼出した場合、画面を分割あるいは複数枚表示をすることなく、それぞれの位置関係を把握できる様に一画面拡大表示で対象局全てを表示できること。
- ⑥ TV チューナを付属し、地図以外の映像を切替表示できること。
- ウ 壁面に取付ができるよう壁掛金具を付属すること。
- エ その他、上記機能を実現するために必要となるものについては本調達に含めること。

2-1-3 多層配信装置

(1) 仕様

- ① 形状 ラックマウント型サーバ
- ② 電源電圧 AC100V～120V (50/60Hz) / AC200V～240V (50/60Hz)
- ③ OS Windows Server 又は Linux
- ④ HDD 900GB 以上 (RAID5)
- ⑤ メモリ 128GB 以上
- ⑥ CPU インテル®Xeon プロセッサ
- ⑦ ドライブ SATA DVD-ROM ドライブ
- ⑧ Ethernet 1000BASE-T / 100BASE-TX / 10BASE-T
- ⑨ 本装置には以下の機器を具備すること
 - ・多層配信装置用モニター
 - ・機器収容ラック
 - ・UPS (停電時の多層配信装置瞬停防止用)
 - (a) 電源電圧 入力/出力 AC100V±10%
 - (b) 定格出力 1kVA
 - (c) 停電補償時間 25℃にて負荷電力 600W 以下で 10 分
 - (d) UPS 方式 常時インバータ方式
 - ・保守用端末 (多層配信装置の保守用端末)
 - (a) CPU インテル®Core プロセッサ
 - (b) メモリ 8GB 以上
 - (c) ストレージ 256GB 以上
 - (d) 電源 AC100V
 - (e) OS Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC 相当

(2) 機能

- ① J-ALERT からの緊急情報を既設メールサーバ経由でメール配信出来ること
- ② 音声合成で作成された通報内容を既設メールサーバ経由でメール配信出来ること
- ③ その他、町の指定する SNS (LINE 等) 等に通報内容を表示できることとするが、詳細は別途「甲」「乙」相談の上決定すること。

2-1-4 操作用端末

(1) 仕様

- ① 電源電圧 AC100V±10%
- ② OS Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC 相当

③ HDD	500GB 相当
④ メモリ	16GB 以上
⑤ CPU	インテル(R) Core(TM) i5-1235U プロセッサ相当
⑥ モニタ	15.6 型 フル HD 液晶(1920×1080)以上
⑦ Ethernet	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T×1 ポート

(2) 機能

- ① 本装置から音声合成を用いた放送用の文字情報が入力できること。また、入力した文字情報を多層配信装置経由で各種情報伝達メディアへ配信できることとするが、詳細は甲・乙相談の上決定すること。

2-15 非常用電源装置

災害時などに長時間停電となった場合においても町民へ情報を伝達できることを目的として非常用発電装置を整備する。バックアップ時間は60時間以上とし発電電力においては役場庁舎にも供給できる容量とする。機器構成としてはディーゼルエンジン、発電機、制御盤およびバッテリーを低騒音キュービクル内に収納したコンパクトなユニットタイプとする。設置に当たり設備に合わせ基礎工事や配管・配線工事を行うこと。また、既設受電設備（キュービクル等）の改修、樹木の移設・伐採等が必要な場合には本調達に含むこと。設置場所、施工方法等については、甲と協議の上決定するものとする。

(1) 構造

① 設置場所	屋外
② 始動時間	40 秒以内始動
③ 相対湿度	85%以下
④ 温度条件	-5～40℃
⑤ 保守回路	クリーンモード及びエコモード付
⑥ 速度変動率	瞬時±10% 整定+5% 整定時間 8 秒以内
⑦ 電圧変動率	瞬時-30% 整定±2.5% 回復時間 2 秒以内
⑧ 不平衡負荷	逆相電流 15%
⑨ 電圧調整範囲	定格電圧に対して±5%以上
⑩ 過負荷耐力	110%負荷にて 30 分

(2) 発電機

① 定格出力	56kVA
② 定格電圧	220V
③ 相数	三相 3 線
④ 定格電流	147A
⑤ 定格回転数	1,800min ⁻¹
⑥ 極 数	4 極
⑦ 周波数	60Hz
⑧ 定格力率	0.8%
⑨ 励磁方式	ブラシレス励磁方式

(3) 原動機

- | | |
|--------|----------|
| ① 定格出力 | 62kW 以上 |
| ② 冷却方式 | ラジエータ冷却 |
| ③ 始動方式 | セルモータ始動式 |
| ④ 燃料種別 | 軽油 |
- (4) 制御盤
- | | |
|---------|--|
| ① 形式 | 搭載型 |
| ② 指示計器類 | コントローラによるデジタル表示
指示項目：発電電圧、発電電流、周波数等 |
| ③ 監視項目 | 運転、発電、故障等状態信号、電力又は電流計測信号（詳細は別途協議） |
- (5) 蓄電池および充電装置
- | | |
|----------|-----------|
| ① 蓄電池種類 | 制御弁式鉛蓄電池 |
| ② 充電方式 | 製造者の標準とする |
| ③ 直流出力電圧 | 24V |
- (6) 主燃料槽
- | | |
|-------|--|
| ① 形式 | 屋外設置油庫収納型、架台付 |
| ② 容 量 | 950ℓ |
| ③ 付属品 | 油面計、フロートスイッチ |
| ④ その他 | 給油、排油（燃料抜き取り）等の保守作業が容易に行える構造であること。また、周囲の景観に配慮した外観であること |
- (7) 排気消音器
- | | |
|-------|--------------------|
| ① 形 式 | 搭載型又は別置き |
| ② 騒音値 | 出口 1m で 85dB(A) 以下 |
- (8) キュービクル外箱
- | | |
|-------|--------------------|
| ① 形 式 | 屋内低騒音型キュービクル |
| ② 騒音値 | 機側 1m で 85dB(A) 以下 |

2-16 直流電源装置

瞬停時及び停電時の非常用電源装置が安定運転するまでのバックアップ電源として整備することとし、整流器、制御盤、およびバッテリーをキュービクル内に収納したコンパクトなユニットタイプとする。

- (1) 構造
- | | |
|----------|---------------------------|
| ① 設置場所 | 屋内 |
| ② 冷却方式 | 風冷式 |
| ③ 回路方式 | 三相純ブリッジ |
| ④ 制御方式 | 高周波スイッチング制御 |
| ⑤ 交流入力電圧 | 三相 3 線式 200V |
| ⑥ 周波数 | 60Hz ± 5% |
| ⑦ 最大入力容量 | 7.2KVA（定格入力時整流ユニット 2 台実装） |

⑧ 直流出力	浮動充電電圧	53.5V
	定格出力	50A×2
	整流器台数	2 台
	最大垂下電流	定格の 110%以下
⑨ 効率		90%以上
⑩ 力率		98%以上
⑪ 負荷電圧補償装置	方式	シリコンドロップ式
	入力電圧	DC53.5V MAX
	負荷電流	最大 200A
	構成	6V-1 段構成
⑫ 蓄電池	方式	長寿命制御弁式据置鉛蓄電池
	セル数	24 セル
	蓄電池容量	150Ah/10HR
⑬ 負荷回路	MCCB100AT	2 回路
⑭ 形状		W1,300×D570×H1,900 程度

2-17 DC48Vインバータ（3台1組冗長運転）

直流電源装置からのバックアップ電源（DC48V）を AC100V に変換し、各機器へ電源を供給することを目的とする。

① 形状	ラックマウントタイプ
② サイズ	2U 程度
③ 直流入力電圧	DC48V（41V～75V）
④ 交流入力電圧	AC100V（±15%）50Hz または 60Hz
⑤ 出力電圧	AC103V±1%
⑥ 定格出力容量	1kVA
⑦ 連結接続	ラックマウントインバータを複数台、並列接続できること。また、各ラックマウントインバータと入出力盤間はコネクタ接続とし省スペース化に努めること。
⑧ 出力電流メータ	使用負荷の確認が可能なこと。
⑨ 給電方式	優先給電選択により DC48V・AC100V が選択できること。
⑩ その他	並列冗長運転により、ラックマウントインバータ故障時、接続機器への給電を止めることなくラックマウントインバータの交換ができること。

2-18 発電機分電盤

非常用発電機の出力を直流電源装置と本庁舎で使用する電力を分岐できること。

① 構造	屋外自立型
② 入力部	3 相 3 線 200V
③ 出力部	単層 3 線 100V/200V
④ 主幹	250A/225AT

- | | |
|-----------|---------------------------|
| ⑤ 無線室分電盤用 | 150A/175AT×1 回路 |
| ⑥ 本庁舎用回路 | 50A/100AT×4 回路 |
| ⑦ 変圧トランス | スコットトランス内蔵 (30kVA) |
| ⑧ SPD | JIS クラス 1-2 JIS C 5381-11 |

2-19 無線室分電盤

無線室内で各種使用する電力を分岐できる屋内自立分電盤とする。

(1) 交流分電盤 (200V/100V)

- | | |
|-----------|------------|
| ① 主幹 | 150A/750AT |
| ② 直流電源装置用 | 60A×1 回路 |
| ③ その他設備 | 15A×5 回路 |

(2) 直流電源盤 (48V)

- | | |
|---------|------------|
| ① 主幹 | 100A/125AT |
| ② インバータ | 50A×1 回路 |
| ③ 操作卓他 | 15A×5 回路 |

2-20 J-ALERT (全国瞬時警報システム) 連動装置

(1) 構成

- ① 専用小型受信機
- ② 高機能自動起動機
- ③ 表示用 PC、17 インチ LCD、キーボード、マウス
- ④ 接点音声変換ユニット
- ⑤ 無停電電源装置
- ⑥ 回転灯ブザー
- ⑦ HUB
- ⑧ レーザプリンタ
- ⑨ 外部スピーカ
- ⑩ 収容架 (専用小型受信機、高機能自動起動装置等を収容)

(2) 仕様

ア 専用小型受信機 (最新仕様は別途納入仕様等により提示すること)

- ① 消防庁発行の J-ALERT 受信機ソフトウェア仕様書に準拠した機器を導入すること。
- ② CPU インテル® Atom® プロセッサ Elkhart Lake x6425E 以上
- ③ メモリ DDR4-SDRAM 16GByte 以上
- ④ 外部インタフェース LAN (100BASE-TX/1,000BASE-T) ×1 ポート以上
シリアル (RS-232C) ×2 ポート以上 (コンソール用、拡張 IF 用)
デジタル I/O×8 出力以上
音声出力×1 ポート以上
- ⑤ 衛星データ受信部 RF 信号入力×1 ポート以上
- ⑥ USB USB3.1 Gen1 / USB2.0×2 ポート以上
- ⑦ ディスプレイポート VESA DisplayPort×1 ポート以上

イ 高機能自動起動機（最新仕様は別途納入仕様等により提示すること）

① 消防庁の定める J-ALERT 仕様を満足した機器を導入すること。

② 表示用 PC

OS	Windows10 IoT Enterprise 2021 LTSC 相当品
CPU	インテル ® Core ™ i3 12100E プロセッサ 動作周波数：3.20GHz コア数/スレッド：4 コア/8 スレッド
メモリ	8 GB 以上
内蔵記憶装置	HDD(1TB) 以上
汎用インタフェース	
USB	8(本体前面 2, 背面 6) USB3.1 対応
シリアル	D-sub 9Pin×2
キーボード	USB
マウス	USB
ディスプレイ	VGA(DP-VGA 変換)
ネットワーク	LAN:RJ45(2.5GBASE-T/1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T)
光学ディスク	DVD スーパーマルチドライブ

J-ALERT 受信機通信インタフェース

プロトコル	TCP(ソケット接続)
回線	LAN
コネクタ	RJ-45×1
疎通確認	ステータスチェックコマンドの送受信
フォーマット	消防庁仕様書準拠

音声入力インタフェース

マイク入力	1 (ステレオミニジャック)
ライン入力	1 (ステレオミニジャック)

放送条件

放送条件数	276 通り
設定項目	放送条件の有効（自動放送）／無効（放送無し） J-ALERT 通報番号 計測震度計からの震度階級値 外部接点入力の接点番号 同報無線卓起動の有／無 優先順位 再生音声メッセージ番号の組み合わせ（最大 15 音声） グループ指定起動出力チャンネル 起動する防災行政無線操作卓の系統番号

③ 17 インチ LCD

サイズ	17 型
表示画素数	1280 × 1024 ドット

表示色	約 1677 万色
入出力 I/F	DVI/D
④ キーボード	
キー数	日本語 89 キー
インタフェース	USB
⑤ マウス	
インタフェース	USB
トラッキング方式	光学式
ウ 接点音声変換ユニット	
防災行政無線操作卓制御系統	
制御可能系統	1 以上 最大 4 系統
入力信号	
放送可入力	最大 4ch
外部接点入力	4ch
予備入力	1ch
入力方式	
放送可入力	リレー入力
外部接点入力	フォトカプラ検出
解放電圧	約 12V
短絡電流	約 16.7mA
出力信号	
出力数	最大 15 (GRP 接点と一部共通)
出力シーケンスパターン	8 パターン (消防庁自動起動機仕様書準拠)
防災行政無線操作卓 GRP 指定起動出力 (外部接点出力)	
GRP 呼出接点出力数	3~12ch
出力タイミング	同報無線卓起動制御信号の中の「起動／停止」 の出力タイミングを基点として前後の秒数を プラスもしくはマイナスで指定
外部接点出力方式	メカニカルリレー接点出力 無電圧 A 接点出力
定格制御容量	2A 30V DC
接点最大許容電圧	220V DC、250V AC
オーディオ入力方式	アンバランス音声入力 (4ch)
オーディオ出力方式	600Ω バランス出力 (4ch)
オーディオ出力レベル	-20dBm~+10dBm
エ 無停電電源装置	
定格入力電圧	AC100V
入力周波数	50/60Hz ±4Hz
出力容量	750VA/680W
運転方式	ラインインタラクティブ方式
切替時間	10msec 以内

出力周波数	商用時：入力周波数に同期、 バックアップ時 50/60Hz±0.1Hz
出力波形	商用時：正弦波、バックアップ時：正弦波
バックアップ時間	10 分以上（プリンタ以外）
オ 回転灯ブザー	
ネットワーク	10Base-T/100Base-TX/1000BASE-T（自動切替）
表示灯部	赤色 LED、黄色 LED、緑色 LED 相当表示
入力電圧	AC100V±10%
カ HUB	
ポート数	8 ポート
接続方式	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T
入力電圧	AC100V±10%
コネクタ形状	RJ-45
キ レーザプリンタ	
印刷方式	電子写真方式
インタフェース	Hi-Speed USB 2.0、10Base-T/100Base-TX、 IEEE802.11 a/b/g/n
印刷	モノクロ
入力電圧	AC100V±10%
コネクタ形状	RJ-45
ク 外部スピーカ	
最大出力	1W 以上
入力端子	ステレオミニプラグ相当
電源	USB 供給
ケ 収容架	
収容架本体	
材質	コーナー、フレーム：アルミ 天井版、側板、背面板：鉄
寸法	570 (W)×600 (D)×1750 (H)mm 相当
主電源盤	
定格入力電圧	AC100V
出力電圧	入力電圧に同じ
遮断電流	20A 以上にて遮断
端子	M4 ネジ端子台

（３） 機能

- ① J-ALERT システムからの制御信号を受信し、防災行政無線同報系システムに対し、自動起動制御するものとする。
- ② J-ALERT システムからの情報に応じた音声メッセージを出力するものとする。

3. 非常用親局装置

（１） 仕様

ア 非常用親局装置

- | | |
|---------|----------------------------------|
| ① 表示項目 | 電源入力、送信、呼出中、通報可、障害、無線機障害、過充電、過放電 |
| ② 入力 | マイク、上り下りチャイム、電子サイレン、手動サイレン |
| ③ 選択呼出 | 緊急一括、一括、グループ |
| ④ 電源入力 | AC100V (DC+13.8V(公称 12V)) |
| ⑤ 送信出力 | 北陸総合通信局の指定による |
| ⑥ 周波数 | 60MHz 帯 |
| ⑦ 変調方式 | 四位相偏移変調 |
| ⑧ 周波数偏差 | 3 以内 (百万分率) |
| ⑨ その他 | 現用方式の可搬型とする。 |

イ 空中線

- | | |
|---|---------|
| ① 型式 | スリーブ型 |
| ② インピーダンス | 50Ω 不平衡 |
| ③ V.S.W.R | 1.5 以下 |
| ④ 簡易ポール (収容袋付)、簡易ポールへの空中線取付金具、非常用親局装置と空中線の接続ケーブル (収容袋付) を併せて納入すること。 | |

(2) 機能

- | |
|--|
| ① 親局が運用不能時に親局の代行局として子局に対して音声、チャイムおよびサイレンを通報できるものとする。 |
| ② 本装置の操作部により、各種操作が行えるものとする。 |
| ③ 本装置は、キャリングケース等に収容して持運びが容易なこと。 |
| ④ 送信 5 分、待ち受け 55 分の連続で 12 時間以上の運用が行えること。 |

4. 再送信子局設備

4-1 再送信子局装置

(1) 仕様

ア 受信部 (現用予備構成)

- | | |
|-------|--|
| ① 周波数 | 60MHz 帯 |
| ② 感度 | -2 dBμV 以下 (BER : 1×10 ⁻² 、フェーディング無し) |

イ 電源部

- | | |
|--------|--------------------|
| ① 充電方式 | 浮動充電方式 |
| ② 入力電圧 | AC100V±10% 50/60Hz |
| ③ 出力電圧 | 公称 DC24V |
| ④ 蓄電池 | 密閉型鉛電池 (24AH 以上) |

ウ 出力増幅部

- | | |
|--------|------|
| ① 定格出力 | 120W |
|--------|------|

エ 送信部 (現用予備構成)

- | | |
|--------|----------|
| ① 電波型式 | G1D, G1E |
| ② 周波数 | 60MHz 帯 |

- ③ 送信出力 5W 以下（北陸総合通信局の指定による）
- ④ 変調方式 四位相偏移変調

オ ハンドセット

- ⑤ 構造 トークスイッチ付
- ⑥ スパイラルコード 有効伸長 1.5m コネクタ付

カ 録音・再生部

- ① 録音件数・時間 20 件以上, 10 分以上
- ② 再生 自局通報履歴から選択による再生が可能

(2) 機能

- ① 受信部・送信部・被選択呼出部・音声増幅部・電源部及び蓄電池により構成すること。
- ② 親局の子局監視制御部に対応する被監視制御機能および、アンサーバック機能を有するものであること。
- ③ 商用電源が停電した場合は自動的に内蔵バッテリーに切り替わり、72 時間以上（1W 以下、オプション無し）電源の供給ができるものとする。
- ④ 自局通報ができ、チャイムおよび手動サイレンの通報ができること。自局通報中に親局の電波を受信したときは、親局通報を優先すること。
- ⑤ 自動等化器が実装されていること。
- ⑥ 操作器から個別番号、グループ番号等の局情報を容易に変更できること。
- ⑦ 操作器にて BER および RSSI の自動測定及び結果を表示できること。
- ⑧ 操作器の LCD は未使用時に自動でバックライトを OFF し、省電力化を図れること。
- ⑨ 操作器にて、自動放送の次回放送予定が確認できること。
- ⑩ 操作器にて、次の項目を表示できること。
 - ・運用時の受信状態（アンテナレベル表示）
 - ・内蔵バッテリーの残量
 - ・放送中の放送種別（一括・グループ・個別）
 - ・放送中の放送音量
 - ・障害情報
 - ・BER、RSSI
- ⑪ 親向けの現用に障害が生じた場合は、自動的に予備に切替わるものとする。ただし、子向けは切替わらないものとする。
- ⑫ 子向けの現用に障害が生じた場合は、自動的に予備に切替わるものとする。ただし、親向けは切替わらないものとする。
- ⑬ 操作器での手動操作に加え、遠方の制御機器からも現用／予備が切り替えられること。
- ⑭ 現用／予備の切替動作は、親向けと子向けで各々切替動作が可能であること。下記の組合せでの動作が可能であること。
 - ・親向け：現用、子向け：現用
 - ・親向け：予備、子向け：現用
 - ・親向け：現用、子向け：予備
 - ・親向け：予備、子向け：予備
- ⑮ 固定減衰器などを付加することなく、実装されている無線機単体において送信出力を

任意に設定できること。

- ⑯ 寒冷地向けに内蔵バッテリーを保護する目的で装置内にヒータを内蔵すること。

4-2 外部接続箱

(1) 仕様

- ① 親局との通話ができること。
- ② マイクにより屋外拡声装置の自局放送ができること。
- ③ サイレン、チャイムスイッチが設けてあり、緊急時の自局放送ができること。（但し、自局放送中に親局からの放送を受信した場合には、自動的に親局からの放送に切り替わること。）

4-3 電源接続箱

(1) 仕様

- ① 避雷器性能 クラスⅠ+Ⅱ複合型
- ② 自動投入機能 投入待ち時間の設定・変更が可能なこと
- ③ 故障表示 正常時：緑 故障時：赤
- ④ 異常判定 瞬時異常・間欠異常・機器異常
- ⑤ 最大連続使用電圧 AC255V
- ⑥ 雷インパルス電流(10/350 μ s) 25kA (N-PE間)
- ⑦ 公称放電電流 (8/20 μ s) 25kA (N-PE間)
- ⑧ 電圧防護レベル 1.5kV 以下 (N-PE間)
- ⑨ 認証 KEMA

(2) 機能

- ① 誘導雷でブレーカが遮断した場合でも、一定時間後に自動復帰すること。
- ② ブレーカの自動復帰する一定時間は任意に設定できること。
- ③ ブレーカの自動復帰後に直ちに再度ブレーカが遮断した場合や、自動復帰の回数が一定回数を超えると異常状態と判定し自動復帰が停止すること。
- ④ ブレーカの異常状態の判定結果を7セグLEDに表示できること。
- ⑤ SPDは電源引込口の2次側に設置し電源回線からの雷電流の侵入を軽減すること。

4-4 スピーカ

(1) 仕様（トランペットスピーカ）

- ① 型式 レフレックスホーン型
- ② 定格入力 30W
- ③ 出力音圧レベル 110dB 以上 (1m/1W)

4-5 空中線

- ① 型式 3素子八木型
- ② インピーダンス 50 Ω 不平衡
- ③ V.S.W.R 1.5 以下

4-6 混信対策フィルタ

2-11 (3) 混信対策フィルタと同様とする

4-7 同軸避雷器

2-11 (4) 同軸避雷器と同様とする

5. 屋外拡声子局設備

5-1 屋外拡声子局

(1) 仕様

ア 受信部

- ① 周波数 60MHz 帯
- ② 感度 $-2\text{dB}\mu\text{V}$ 以下 (BER: 1×10^{-2} 、フェージング無し)

イ 電源部

- ① 充電方式 浮動充電方式
- ② 入力電圧 AC100V \pm 10% 50/60Hz
- ③ 出力電圧 公称 DC24V
- ④ 蓄電池 密閉型鉛電池 (24AH 以上)

ウ 出力増幅部

- ① 定格出力 120W

エ 出力増幅部 (増強アンプ設置子局)

- ① 定格出力 120W (合計 240W)

オ 送信部 (アンサーバック付子局に適用)

- ① 電波型式 G1D, G1E
- ② 周波数 60MHz 帯
- ③ 送信出力 5W 以下 (信越総合通信局の指定による)
- ④ 調方式 四位相偏移変調

カ ハンドセット

- ① 構成 LCD、テンキー、マイク、レシーバ、モニタスピーカ
- ② 表示項目 受信レベル、内蔵蓄電池残量、状態 (障害、放送中など)、BER、RSSI

キ 録音・再生部

- ① 録音件数・時間 20 件以上, 10 分以上
- ② 再生 自局通報履歴から選択による再生が可能

(2) 機能

- ① 受信部・送信部・被選択呼出部・音声増幅部・電源部および蓄電池を筐体 (ステンレス製) に収容してあること。
- ② PC カバーの取り付けができること。
- ③ 指定する屋外拡声子局については、親局の子局監視制御部に対応する被監視制御機能

および、アンサーバック機能を有するものであること。

- ④ 商用電源が停電した場合は自動的に内蔵蓄電池に切り替わり、放送 5 分、待ち受け 55 分で 72 時間以上 (1W 以下) 電源の供給ができるものとする。
- ⑤ 自局通報ができ、チャイムおよび手動サイレンの通報ができること。自局通報中に親局の電波を受信したときは、親局通報を優先すること。
- ⑥ 自動等化器が実装されていること。
- ⑦ 操作器から個別番号、グループ番号等の局情報を容易に変更できること。
- ⑧ 操作器にて BER および RSSI の自動測定及び結果を表示できること。
- ⑨ 屋外拡声子局にて放送した内容の録音と自局での再生が可能なこと。
- ⑩ 操作器から通報履歴の参照、録音された通報内容の選択を可能とし、操作器スピーカ又は自局スピーカにて通報内容が再生できること。
- ⑪ 操作器の LCD は未使用時に自動でバックライトを OFF し、省電力化を図れること。
- ⑫ 操作器にて、自動放送の次回放送予定が確認できること。
- ⑬ 操作器にて、次の項目を表示できること。
 - ・運用時の受信状態 (アンテナレベル表示)
 - ・内蔵バッテリーの残量
 - ・放送中の放送種別 (一括・グループ・個別)
 - ・放送中の放送音量
 - ・障害情報
 - ・BER、RSSI
- ⑭ 固定減衰器などを付加することなく、実装されている無線機単体において送信出力を任意に設定できること。
- ⑮ 寒冷地向けに内蔵バッテリーを保護する目的で装置内にヒータを内蔵すること。
- ⑯ アンプ出力を増強するため、増強アンプ装置が接続できることとし、子局装置と増強アンプ装置との接続はケーブル 1 本のみで簡単に接続できること。
- ⑰ 個別番号を 1、グループ番号を 100 以上実装できること。

5-2 外部接続箱

4-2 外部接続箱と同様とする

5-3 電源接続箱

4-3 電源接続箱と同様とする

5-4 スピーカ

(1) 仕様 (トランペットスピーカ)

- | | |
|-----------|---|
| ① 型式 | ストレートホーン型又はレフレックスホーン型 |
| ② 定格入力 | 20W、30W 又は 50W |
| ③ 出力音圧レベル | 112dB 以上 (1m/1W) ストレートホーン型
110dB 以上 (1m/1W) レフレックスホーン型 |

(2) 仕様 (高性能スピーカ)

① 方式	ラインアレイ方式
② 定格入力	30W 又は 60W
③ 出力音圧レベル	116dB 以上 (1m/1W JIS C 5504)
④ 再生周波数	450Hz～8kHz
⑤ 使用スピーカ	丸形ホーンスピーカ×4
⑥ 防水性能	IPX5

5-5 空中線

4-5 空中線と同様とする

5-6 受信空中線

(1) 仕様

① 型式	ダイポール型または 3 素子八木型
② インピーダンス	50Ω 不平衡
③ V.S.W.R	2.0 以下
④ 固定具	3 素子八木型は設置場所に応じ、両持ち型、片持ち(突き出し)型の固定具を採用すること (該当箇所は図面参照)

5-7 同軸避雷器

2-11 (4) 同軸避雷器と同様とする

6. 戸別受信設備

6-1 戸別受信機

(2) 仕様

① 周波数	60MHz 帯
② 感度	-2 dBμV 以下 (BER : 1×10 ⁻² 、フェージング無し)

(3) 機能

- ① 緊急一括又は、強制音量を受信した場合は、最大音量で放送すること。
- ② 6 波以上の受信周波数を切り替えて使用できること。
- ③ ロッドアンテナと外部アンテナ接続端子を有すること。
- ④ 停電時は、自動的に内蔵の乾電池 (単 1 乾電池 2 本または単 2 乾電池 2 本または単 3 乾電池 2 本) に切り替わり使用可能であること。
- ⑤ 本体に直接 AC 電源が接続できること。
- ⑥ 電界強度が弱い場合は、外部アンテナにより補正すること。
- ⑦ AC 電源動作および乾電池動作を LED により表示すること。
- ⑧ 乾電池電圧の低下は、LED 点滅および音声メッセージで知らせること。
- ⑨ 主要操作部には点字による簡易な操作説明表示があること。
- ⑩ 個別番号を 1, グループ番号を 100 以上実装できること。
- ⑪ マルチパス対策として自動等化器が実装されていること。

- ⑫ 取り付け時に、回線品質を LED や報知音にて判定できること。
- ⑬ 取り付け方法は、壁掛け、据え置きなどを可能とする、可搬兼用型とすること。
- ⑭ IC 機能付の機種は、以下の機能を有すること。
 - ・受信した音声の録音、再生（40 分以上、80 件以上）ができるものとする。
 - ・録音中は LED 表示すること。
 - ・録音ボタンの押下により録音できること。
 - ・録音ボタンの押下（長押し）により留守番録音ができること。
 - ・録音メッセージ有りを LED により表示すること。
 - ・再生メッセージのスキップ選択ができること。

6－2 受信空中線

5－6 受信空中線と同様とする

第5章 機器据付工事仕様

1. 適用範囲

本設備の施工に際し、本仕様書および図示に記載されていない事項については、電気通信設備工事共通仕様書(国土交通省大臣官房技術調査課電気通信室 編集)の最新版によるものとする。

契約期間中の事故等については、甲は一切その責任を負わない。

2. 用語の定義

2-1 監督職員

甲から監督を命じられたものをいう。

2-2 指示

監督職員が、乙に施工上必要な事項を示すことをいう。

2-3 承諾

乙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。

2-4 協議

監督職員と乙が対等の立場で合議することをいう。

3. 一般事項

3-1 工事施工の原則

工事は、単体各機器をこの仕様書および関連諸規定、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。

3-2 施工計画

- (1) 施工計画は工事の手順、工程、工法、安全対策その他工事施工の全般的計画であるから、監督職員との打ち合わせ、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職員に提出するものとする。なお重要な変更が生じた場合は、変更施工計画書を提出しなければならない。
- (2) 乙は、機器配置図、工事施工図および監督職員から特に指示された資料をあらかじめ提出し、承諾を得なければならない。
- (3) 乙は、甲の指定した工法等について代案を申し出ることができる。
- (4) 甲から示された以外に、乙が施工上必要とする工事用地等は、監督職員とあらかじめ協議のうえ、乙の責任において確保しなければならない。
- (5) 施工上必要な機械、材料等は貸与または支給されるもの以外は、すべて乙の負担とする。

3-3 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、工事の円滑な進歩を計るものとする。
- (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) 仕様書等で指定され、またはあらかじめ指示した箇所については監督職員の検測または確認を得なければならない。
- (5) 休日、夜間等、通常の勤務時間外に作業を要する場合は、あらかじめ監督職員の承諾を得て行うものとする。
- (6) 工事施工中監督職員と行った主要な協議事項等は、監督職員の記録する打ち合せ簿に押印し、相互に確認するものとする。
- (7) 貸与品および支給品についての受け払い状況を記録し、常に残高を明らかにしておくものとする。

3-4 工事の現場管理

- (1) 工事施工に当っては、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。施工上必要ある場合は、あらかじめ承諾を求めるものとする。
- (3) 改修工事、増設工事などで、すでに運用中の設備に関する工事の場合、監督職員と十分打合せ協議を行ない、その影響を極力少なくすること。
- (4) 施工が完了した時は、後片づけ、清掃等を完全に実施しなければならない。

3-5 その他の事項

仕様書等、その他指示された事項等について疑義を生じた場合は双方協議のうえ決定するものとする。

4. 安全

4-1 基本事項

工事施工にあたって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、乙の責任をもって行うものとする。

4-2 安全体制

- (1) 安全確保のため総括安全責任者および作業現場ごとの安全責任者を設け、連絡会議等を行い、緊急時の措置など安全体制(組織)を確立しなければならない。
- (2) 総括安全責任者は安全のための守則、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。
- (3) 総括安全責任者は、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。

4-3 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、方法および安全体制について周知徹底しておくものとする。

4-4 安全管理

- (1) 工事用機械は、日常点検、定期点検等を着実にを行い、仮設設備は、材料、構造などを十分に点検し事故防止に努めるものとする。
- (2) 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。
- (3) 火気の取り扱いおよび使用場所に留意するとともに、必要な消火器類を配備しておくこと。
- (4) 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、場所等による交通阻害、車両の飛び込み防止等に努めること。
- (5) 電気、ガス、水道等の施設に近接し工事を行う場合は、あらかじめ当該施設管理者と打ち合わせ、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。
- (6) 作業員の保健、衛生に留意するとともに、工事現場内の整理整頓を図るなど、作業環境の整備に努めること。

4-5 安全確保

- (1) 人身事故が生じた場合は、事故者の救助に最善をつくすとともに速やかに監督職員に報告すること。
- (2) 設備事故が生じた場合は、事故の拡大防止に努めるとともに、速やかに監督職員および関係者に連絡し、乙により迅速な復旧に努めること。

5. 工事材料

J I S 規格等各種規格に適合している材料を使用すること。

6. 工事写真

6-1 撮影箇所

工事後形状が変わるか、または内容が隠蔽される箇所(名称、日時、寸法等が確認できること)および工事完成写真を撮影し、工事の種類ごとに整理し監督職員に提出するものとする。

6-2 完成写真

工事完成後の竣工写真

7. 提出書類

工事日報は次の内容を毎日記録し、週末ごとに監督職員に提出するものとする。

- (1) 日時、天候
- (2) 作業内容および場所
- (3) 作業人員(職種)および時間
- (4) 記事(工事施工上記録し、残置しておくべき事項、その他)
- (5) 使用機械(主なもの)

8. 調整試験

工事が終了すれば総合的な調整、試験を行い、施設の機能を確認しなければならない。
なお、音響試験は、監督職員の承諾を得て行うものとする。

9. その他

- (1) 既設建物に関連する工事については、防水処理等既設建物に影響を及ぼさないよう、監督職員と充分協議をすること。
- (2) 既設中継局設備の設備撤去については空中線・同軸ケーブル・無線機・直流電源装置等の撤去を想定しているが、詳細については甲との協議の上決定する。
- (3) 既設鋼管柱を流用する屋外子局については、必要に応じ地際部錆対策及び基礎コンクリート等の補修を行うこと。補修箇所については、甲と協議の上決定するものとする。なお、補修費用については本調達に含むものとする。
- (4) 上市町役場については、機器設置に当たり庁舎のアスベスト調査を実施し、結果について甲に報告すること。調査の結果、アスベストが含有されている場合については、甲乙協議により対応方法を検討するものとする。

使用機器一覧表

1. 親局設備

No.	機 器 名	規 格	数 量	備 考
1	操作卓	操作部（液晶タッチパネル）、音声調整部、自動起動部、選択呼出部、モニタ受信機、セルフチェック受信機他	1式	
3	AVレコーダ卓		1式	
4	自動プログラム送出装置	ハードディスク方式	1式	
5	ミュージックチャイム		1式	
6	電子サイレン送出部	10パターン以上	1式	
7	音声合成部		1式	
8	自動通信記録装置		1式	
9	通話用被遠隔制御部		1式	
10	通話用遠隔制御装置		1式	
11	子局監視制御装置		1式	
12	地図情報表示装置	壁取付金具含む	1式	
13	非常用電源装置	ディーゼルエンジン	1式	
14	多層配信装置	保守PC等含む	1式	
15	操作用端末	多層配信装置操作用（PC）	1式	
16	直流電源装置	鉛蓄電池 DC-48V	1式	
17	DC48Vインバータ	3台1組	1式	
18	発電機分電盤	屋外自立型	1式	
19	無線室分電盤	屋内型、スコットトランス内蔵	1式	
20	J-ALERT（全国瞬時警報システム）連動装置	衛星アンテナ，専用小型受信機，自動起動装置，回転灯ブザー，無停電電源装置(UPS)，収容ラック	1式	
21	空中線	ブラウン型(反射素子付き)	1基	
22	空中線フィルタ	60MHz帯	1式	
23	同軸避雷器		1式	
24	デジタル無線送受信装置	10W、現用/予備、スリムラック型	1式	

2. 非常用親局設備

No.	機 器 名	規 格	数 量	備 考
1	非常用親局装置	空中線、簡易ポールを含む	1式	

3. 再送信子局設備

No.	機 器 名	規 格	数 量	備 考
1	再送信子局	現用・予備方式、120W	1式	
2	外部接続箱	操作器（データマイク）格納	1式	
3	電源接続箱	SPDクラスⅡ	1式	
4	トランペットスピーカ	レフレックス（30W）	1式	
5	空中線	3素子八木型	2基	
6	空中線フィルタ	60MHz帯	2式	
7	同軸避雷器		2式	

4. 屋外拡声子局設備

No.	機 器 名	規 格	数 量	備 考
1	屋外拡声子局	120W、アンサー有	11式	
2	屋外拡声子局	120W、アンサー無	62式	
3	増強アンプ	120W	1式	
4	外部接続箱	操作器（データマイク）格納	73式	
5	電源接続箱	SPDクラスⅡ	73式	
6	トランペットスピーカ	レフレックス（20W）	11式	
7	トランペットスピーカ	レフレックス（30W）	63式	
8	トランペットスピーカ	ストレート（30W）	117式	
9	トランペットスピーカ	ストレート（50W）	2式	
10	高性能スピーカ	防災ラインアレイ型（4連）（30W）	55式	
11	高性能スピーカ	防災ホーンコラム型（4連）（60W）	9式	
12	空中線	3素子八木型	72基	
13	空中線	ダイポール型	1基	役場用
14	同軸避雷器		73式	

6. 戸別受信局設備

No.	機 器 名	規 格	数 量	備 考
1	戸別受信機		50式	
2	空中線	ダイポール	50基	受信用

別紙

- (1) システム系統図
- (2) 子局一覧表