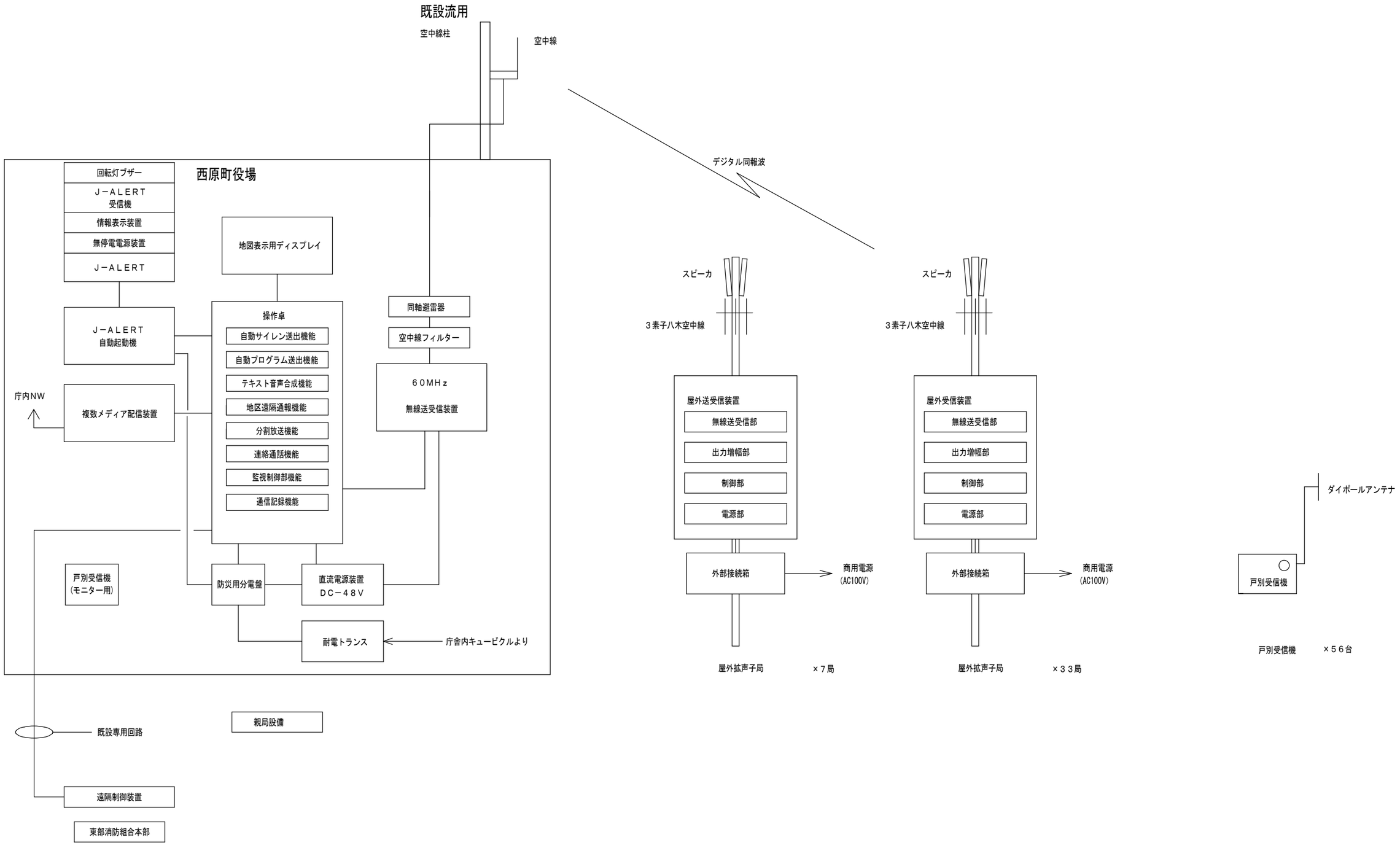
# 防災無線システム概略図




| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 工事場所 沖縄県 西原町内 | | | | | 作製年月日 令和７年 ５月 | | | 工事名 令和７・８年度 西原町防災行政無線機能強化整備工事 | | ＰＪコード 24040210 | 図面番号 E00-09 |
| 発注者名 西原町 環境安全課 | | | | | APP. | CHK. | DW. | 図面名 システム概略図 | | 縮 尺 － | |

## Ⅰ システム概要

1　防災行政無線設備

本システムは防災行政無線固定系親局を西原町役場庁舎内に設置し、町内各子局へ同時通報するものである。

固定系親局は、送受信装置、操作卓、直流電源装置及び遠隔制御装置等で構成され、町内各子局はデジタル同報波を受信することで動作すること。

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

停電時は非常用電源で通報を中断することなく動作すること。

固定系親局に監視制御機能を付加し親局への無線送信機能を有する各子局との監視・連絡通話ができること。

Ｊアラート自動起動装置からの起動信号を受信し、緊急地震速報については通常の放送よりも短時間で拡声通報が出来ること。

複数メディア連携装置を設置することにより、携帯電話通信キャリア会社などが提供する、緊急速報メール（NTT docomoにおいてはエリアメールと呼称）機能や、LINE、ホームページ等の、複数のメディアに接続する為の連携機能を付加できるような拡張性を有すること。

2　Jアラート受信設備

本システムは、Jアラート受信機を庁舎内に設置し、防災行政無線システム（同報系）の固定系親局の操作卓と接続して自動起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や気象情報、気象特別警報、地震情報、津波情報、火山噴火情報等を町内各子局（屋外拡声子装置局、戸別受信機）へ緊急同時通報するものである。

## Ⅱ　システム仕様

1　60MHz無線送受信装置

(1)　本装置は60MHz帯のデジタル同報波1波を使用した無線送受信装置であること。

(2)　送信出力は最大10W以下とする。ただし、総務省総合通信局の指定により変更できること。

(3)　本装置は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。

(4)　本装置の無線送受信部・PA部・電源部および制御部は現用・予備構成とし、無線送受信部に障害が発生した場合、現用・予備機の切り替えが自動的に行われること。

(5)　本装置単独で緊急一括、一括、グループ選択の音声通報、サイレンパターン選択によるサイレン通報、および屋外送受信装置との連絡通話ができること。

(6)　パソコンなどの保守用機器を接続することなく、本装置に装備された液晶タッチパネルにて各種設定、保守操作および受信電界、BERの表示を行えること。

(7)　その他電気的特性については、電波法無線設備規則第58条の2の12によること。

2　操作卓

(1)　基本機能

①　操作卓は選択呼出機能、音声調整機能、自動プログラム送出部などを有し、監視制御部、遠方監視制御部、および通信記録装置の各機能を追加できる構造で無線装置の制御はすべて操作卓で操作できること。

②　操作卓は処理部PCと画面部PC、および操作部で構成されること。その際処理部PCは優先度に応じた通報処理のスケジューリング、および音源データ等の蓄積管理を行い、画面部PCは操作画面の表示・タッチパネル操作処理を行うこと。加えて専用のハードウェアキーを備えた操作部を有し、画面部PCまたは液晶タッチパネルが故障し動作不能に陥った場合においても操作部を用いて手動通報ができること。

③　特に操作卓として重要な装置である処理部PCは、RAID5のソリッドステートドライブ冗長化、また電源部、ファンにおいても二重化を施した高性能サーバを使用し信頼性を高めること。

④　通報操作は簡単で集中制御でき、各種の通信操作が操作部もしくはカラー液晶タッチパネルで円滑に行えること。また、操作を進めるごとに操作部のLEDや画面表示により動作案内を誘導することで操作が簡易に行えること。

⑤　操作画面は23インチ以上の高精細（フルハイビジョン）　液晶タッチパネルを使用し、表示ウインドウの切り替え、移動等はスワイプ操作ができ、また電子地図の拡大・縮小等はマルチタッチで操作できること。

⑥　操作部、画面部PCが故障した場合であっても既に処理部PCに登録されている自動プログラムは新たに設定、登録することなく通報が実施されること。

⑦　画面部PCは待機系として処理部PCの機能を冗長化し処理部PCが万一故障して動作不能になった場合でも自動的に画面部PCにて運用継続できること。また、その場合に画面部PCから音声通報、自動通報が可能で、かつ遠隔制御装置から音声通報および緊急一括通報ができること。

⑧　通報種別、遠隔制御装置、外部入出力からの通報に対して放送レベルが設定されており、放送レベルが高位の通報起動が発生した場合は低位の通報に対して割り込み通報ができること。

⑨　操作卓は自局からの通報可能なことを操作部の「送信可」としてLEDを点灯し確認が行えること。また、遠隔制御装置で通報中は操作部に「リモコン使用中」としてLED表示が行えること。

⑩　操作卓のシステム監視異常としてデジタル親局無線機の起動異常・商用電源断・操作卓ユニット類等の総括した異常を操作卓の操作部にLED表示することによってリアルタイムに確認できること。

⑪　定時通報・時報を正確に行うため、処理部PCを電波時計により自動的に修正できること。

⑫　終話による操作の終了以外に、緊急的に全ての通信を強制終了させるためのカバー付きハードウェアによる回線開放キーを有すること。

⑬　操作卓の画面部PCから処理部PCに対しハード・ソフトを指定してリセットを実施することができること。

(2)　音声モニター機能

①　操作部のスピーカーにて通報内容のモニター出力が行えること。

②　モニター出力は、通報内容並びに連絡通話の音声を出力選択できること。

③　モニター出力の音量調整を行うことができること。

(3)　音声調整機能

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

(4)　統制モード機能

①　統制モードへは操作部のハードキーで移行が実施できること。またそのハードウェアキー上のLED点灯にて統制モードが有効中であることを表示できること。

②　統制モード中は操作卓、副操作卓の液晶タッチパネル卓上に統制モードが有効であることを示すことができること。

③　統制モード中は以下の通報を禁止し、優先的に操作卓から通報できる状態になること。

ア　副操作卓、遠隔制御装置からの各種通報

イ　遠隔制御装置から登録された番組の自動通報

ウ　遠隔制御装置からの外部IF通報

(5)　動作モード変更機能

①　操作卓は、通常の運用モードから保守モード、練習モードおよび訓練モードに移行できること。

②　保守モードへは液晶タッチパネル上の操作で移行できること。保守モードでは親局無線送受信装置と切り離され操作卓、遠隔制御装置から通報操作を行っても実際の放送を行わないこと。

③　練習モードへは操作部のハードキーの操作で移行できること。練習モードは操作卓からの通報操作を行っても実際の放送を行わないこと。ただし本モード中であっても自動プログラムやJアラート自動起動機、遠隔制御装置からの通報が実施された場合は放送が行えること。

④　訓練モードへは液晶タッチパネル画面上の操作で移行できること。訓練モードは操作卓の液晶タッチパネル上に訓練用に予め登録したワンタッチ通報起動用のアイコンを表示できること。本モード中であっても自動プログラムやJアラート自動起動機、遠隔制御装置からの通報が実施された場合は放送が行えること。保守モード、練習モードおよび訓練モードともに操作画面上に無操作が継続した場合モードを自動解除するためのカウントダウン表示を行うこと。本カウントダウンが満了した場合は自動的に通常モードへ復帰することができること。またこのカウント時間を設定変更できること。

(6)　選択呼出し機能

①　選択呼出しは、緊急一括呼出し、一括呼出し、あるいは群番号呼出し、個別番号呼出し、グループ呼び出しから自由に局選択することが可能であること。グループ呼出しは予め群番号と個別番号を最大15個組み合わせて形成することができること。

②　電子地図上に表示された複数の子局を、指一本のスワイプ操作で範囲指定する囲い込み選択することが可能であること。

③　群、個別を最大100局、グループを含む場合はグループに登録された群、個別を含め合計100局になるまで最大選択が可能であること。

④　100グループ、800群、50,000個別の名称付けと共に呼出し管理が行えること。

(7)　緊急一括呼び出し機能

①　操作部の緊急一括、緊急繰返ハードウェアキーは他の通報中であっても即時に緊急通報ができること。

②　緊急繰返通報（緊急一括の自動繰返し通報）　の繰返し回数は、あらかじめシステムに設定した回数を自動的に繰り返す場合と、地震災害等で通報者が緊急一括通報を最初に実施した後、放送室から速やかに避難できるように最大65,535回の繰返しをタッチパネル操作画面で設定できること。

③　緊急一括、緊急繰返し通報時は、自動的に戸別受信機において通報内容を録音する信号を送出すること。

(8)　音声通報機能

①　選択呼出しの後にマイクから通報音声を入力できること。

②　選択呼出しの後に予め録音されている音源を選択して通報することができること。

③　選択呼出しの後に手動でサイレンボタンを押下することでサイレン音を通報することができること。

④　通報の開始、終了時にコールサインの挿入ができること。

⑤　通報音声は通常音量大、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。

⑥　戸別受信機で留守録モード機能が無効設定時であっても戸別受信機で自動録音するよう指定できること。

(9)　自動サイレン送出機能

①　サイレン送出ボタンを押下することによりあらかじめシステムに定められたサイレン吹鳴パターンに従ってサイレン音を通報できること。

②　サイレン音吹鳴パターンは最大10種類以上システムに登録できること。

③　サイレン音繰返し回数は最大15回で、パターンごとに任意の回数をシステムに設定できること。

④　デジタル無線方式においてサイレン送出機能は、操作卓にサイレン音源が有り無線回線上に音声信号を送出する方法と、屋外受信装置、屋外送受信装置側に音源がありサイレン制御を子局側で実施する方法のどちらかを選択できること。

⑤　屋外受信装置、屋外送受信装置側にモーターサイレンを設置する場合はスピーカーによる電子サイレンの代わりにモーターサイレンが吹鳴すること。

⑥　モーターサイレンを装備した屋外受信装置、屋外送受信装置側に対するG1Dサイレン通報と、戸別受信機に対する音声によるサイレン通報を同時に通報操作できること。

⑦　自動サイレン送出中または送出完了後、タッチパネル操作にて続けてマイク入力による音声送話に移行できること。また音声送話に移行する際、一旦終話して再呼び出しするか、終話せずに続けて音声送話するかの設定ができること。

(10)　自動プログラム送出機能

①　予め通報内容、通報日時、選択呼出し先、通報音量を登録し、登録された通報日時に自動で通報が行えること。

②　通報番組数は最大1,000番組の内容を毎日、曜日指定、期日指定の3パターン（計3,000番組）　で登録できること。

③　プログラムされた通報内容の予約と実績を週単位の通報予定表として確認でき、時刻を0:00～23:45まで、表示間隔を15分間隔、30分間隔、60分間隔から選択して表示できること。さらに、一覧表示の番組名を選択すると通報の予約と実績の詳細が表示できること。

④　液晶タッチパネル画面上に次の通報予定を常時表示すること。

⑤　自動プログラム編集画面上にて、録音音源を複数選択組み合わせ1つの番組として登録できること。

⑥　自動サイレン送出を自動プログラム番組として登録できること。

⑦　テキスト音声合成を自動プログラム番組として登録できること。

⑧　複数のメディアに通報する時は、通報メディアの選択とその通報順を設定できること。

⑨　自動プログラム番組表から不定期の即時通報の操作が行えること。

⑩　通信記録装置を有する構成では通報予定表を印字できること。

⑪　自動通報番組を登録する場合、あらかじめ設定された自動通報禁止時間帯には登録できないこと。

⑫　自動通報禁止時間帯の登録・変更を行うソフトウェアにはパスワードによるログイン機能を有すること。

⑬　戸別受信機で留守録モード機能が無効設定時であっても戸別受信機で自動録音するよう指定できること。

⑭　無線回線のノイズや他局との干渉により、自動通報後に通報監視の結果通報が不成立となった場合は、条件により自動的に当該局に対する再通報制御を行えること。

(11)　ミュージックチャイム送出機能

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

(12)　テキスト音声合成機能

①　編集画面より入力したテキストを音声合成として音声変換し通報できること。

②　音声合成は1,000文字以上のテキストを音声に変換することができること。

③　音声変換はＤＮＮ音声合成方式によりスムーズで自然な音声合成で放送が行えること。

④　話者は最大8話者まで追加でき、メッセージにより話者の選択ができること。

⑤　音声合成の読み上げ速度（5段階）、音量（5段階）、声の高さ、感情、抑揚の設定が可能であること。また、話者毎に各設定のプリセット登録が10パターンまで可能であること。

⑥　文章の前後に音源（コールサイン、サイレンパターン、録音音源）を組み入れることができること。

⑦　文章を繰り返して読み上げる回数（最大10回の任意の回数）を設定できること。

⑧　音声合成用に作成した文書は、戸別受信機への文字伝送にも使用でき、一度の文字入力でテキスト音声合成による音声通報と、戸別文字表示器、屋外文字表示盤への表示内容の入力を実施できること。

⑨　音声合成チューニングツールにより、単語の読みの登録、イントネーションの変更ができること。

(13)　ワンタッチ通報起動機能

①　無線運用管理者不在時やタッチパネル操作部が機能を停止していても緊急時の通報が円滑かつ迅速に行えるようにワンタッチで通報起動がおこなえること。

②　操作部にハードウェアワンタッチキーが30個以上搭載され、押下することにより事前に登録された選択呼出し先と吹鳴サイレンや音声通報などの通報内容を確認でき、続いて起動ボタンの押下で通報起動ができること。

③　ハードウェアワンタッチキーに加え液晶タッチパネル画面上にソフトウェアワンタッチボタンがシステムとして500個以上登録でき、ハードウェアワンタッチキー押下と同様の操作にて通報起動が行えること。

④　ハードウェアワンタッチキーとソフトウェアワンタッチボタンへの登録内容は運用管理者が自由に変更できること。

(14)　地区遠隔通報機能

①　住民代表から一般加入者電話（プッシュホンまたはPB信号転換機能付きパルスダイヤル電話）を用いて通報登録ができること。

②　放送内容の録音、送出日時を登録並びに変更、抹消を実施できること。

③　登録、変更、抹消操作は音声ガイダンスにより案内ができること。

④　登録された日時に操作卓にて通報起動し、該当地域に対し録音内容を送出できること。

⑤　あらかじめ設定された自動通報禁止時間帯には登録できないこと。

(15)　分割放送機能

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

(16)　音源登録機能

①　操作卓、副操作卓から1,000件以上の音源録音操作が実施できること。

②　操作卓、副操作卓はUSBやCDなどの媒体をもちいて外部から音声ファイルを音源として登録ができること。

(17)　複数メディア通報機能

①　親卓からの一度の通報操作にて、音声通報（テキスト音声合成機能含む）、文字情報伝送、複数メディア通報サーバを介した外部メディアへの通報が実施可能であること。

②　複数メディア通報の通報内容（テキスト音声合成内容、文字伝送内容、外部メディアへの伝送内容）はメッセージセットとして予めプリセットができること。

③　予めプリセットされたメッセージセットを自動プログラム送出することができること。

④　以下の連携先へ配信できること。連携先のシステム改修も含むこと。

ア　エリアメール（docomo）、緊急速報メール（KDDI、Softbank、楽天モバイル）　（テキスト配信）

イ　登録制メール

ウ　LINE

エ　ホームページ

オ　Yahoo!防災

カ　X（旧ツイッター）

⑤　複数メディア通報機能の動作を司る複数メディア通報サーバは、役場庁舎内に設置するオンプレミス型とし、国内の広域災害によるインターネット網の不通を考慮し、エリアメール、緊急速報メール、LINE、ホームページへの配信を直接可能なものであること。

(18)　連絡通話機能

①　屋外送受信装置から操作卓への連絡通話が実施できること。また着信時は子局番号・子局名称をタッチパネルに表示できること。

②　扱者不在時は自動的に最大100件の不在着信の履歴表示を行い、同時に留守番録音ができること。

③　操作卓・遠隔制御装置と屋外送受信機間で複信通話が行えること。その際通話先を呼出指定できること。

④　親局と屋外送受信装置が連絡通話を行っている際、屋外送受信装置が送信中であっても当該装置に対して、強制切断ができること。

⑤　操作卓および遠隔制御装置ともに専用装置を設置することなく、連絡通話機能を使用できること。

(19)　連絡通話同報

①　万一遠隔制御装置を接続する有線回線が切断された場合に備え、緊急非常時は屋外送受信装置からの連絡通話機能を利用して固定系親局へ放送内容を録音し、あらかじめ指定したグループ等へ折り返して通報できること。

(20)　監視制御部機能

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

②　屋外受信装置、屋外送受信装置に対して制御ができその結果を表示できること。また予め制御する日時を登録し自動的に制御を行うことが可能であること。

③　屋外送受信装置に対する状態の監視は下記の項目を有すること。

ア　通報監視

イ　サイレン吹鳴監視

ウ　AC電源断

エ　蓄電池DC電圧低下

オ　扉開放

カ　スピーカー音量設定

④　屋外送受信装置、屋外受信装置に対する制御は下記の項目を有すること。

ア　リセット

イ　スピーカー音量制御（消音を含む16段階の制御が可能）

⑤　屋外送受信装置は外部に対して制御7項目、監視8項目を拡張できること。屋外受信装置には外部に対して制御7項目を拡張できること。

(21)　通報履歴管理機能

①　500件分の通報履歴（通報時刻・音声・メッセージ・選局情報・その他）を管理できること。

②　指定した日付・通報種別などの条件で絞り込み検索が可能であること。

③　通報履歴を用いて音声通報・戸別文字表示器に対する文字情報伝送を再通報できること。

④　自動プログラム番組の登録の際通報履歴を指定することが可能で、新たにマイク入力することなく再登録ができること。

(22)　通信記録機能

①　操作卓は通信の記録を行うこと。

②　通報年月日、通報宛先、通報開始・終了時間・通報時間（時・分・秒）等を通信記録として表示、通信記録装置を有する場合は印字ができること。

③　呼出名称、無線従事者、通報操作の使用機器、通信回数、通信時間などを業務日誌（日報・月報）として表示、通信記録装置を有する場合は印字できること。

④　月間の延べ通報回数および通報時間を業務日誌（月報）として表示、通信記録装置を有する場合は印字できること。

⑤　通信記録装置を有する場合は一日一回任意に設定した時刻に自動的に印字できること。また、任意の時刻に手動にて印字できること。
（通信記録の詳細と簡易のみ）

⑥　一日一回任意に設定した時刻に自動的にＣＳＶ出力できること。また、通信記録装置を有する場合は任意の時刻に手動にて印字できること。
（通信記録の詳細と簡易のみ）

(23)　電子地図表示機能

①　機能概要

ア　本機能は、操作卓の高精細カラー液晶タッチパネルならびに操作卓に接続したフルHD解像度の大型液晶ディスプレイに電子地図として表示する機能を有すること（大型液晶ディスプレイは縦・横表示の両方に対応）。

イ　操作卓の23インチ高精細カラー液晶タッチパネル画面上では、電子地図画面上に操作用のアイコン画面が半透過でオーバーラップ表示すること。

ウ　操作卓でも地図表示が可能であり、簡易な操作で瞬時にオーバーラップと地図表示を切り替えられること。

エ　防災・災害情報の一元収集を可能とするよう、1台の大画面ディスプレイでNHK等のTV映像および管内地図やその他の画面を切替え表示できること。

②　表示内容

ア　電子地図にて親局、監視対象子局、非監視対象子局のアイコンを地図上に表示できること。

イ　子局アイコン名称の表示／非表示を一括して選択できること。また名称を表示する場合、文字色、文字サイズ、背景色を選択できること。

ウ　アイコンの大きさを縮尺に応じて自動的に変更できること。

エ　電子地図上にプロットされた親局は「通常（アイドル）」「通報中」、中継局は応答結果「未監視」「正常」「異常」「無応答」、屋外送受信装置には、「選択」「未選択」と監視結果「未監視」「正常」「異常」「無応答」等を判別できるように表示すること。

オ　親局、中継局、子局の詳細情報として写真、テキスト2,000文字（全角・半角区別せず）まで登録できること。

カ　地図上に地図中心地点の緯度経度が表示されること。

キ　地図上の公共施設や官公署、学校、道路名、鉄道名などの地図アイコン情報表示は、表示／非表示が自由にできること。

ク　地図の表示色は、あらかじめ用意されている種類の中から任意の色を選択できること。

③　表示操作

ア　電子地図は、マルチタッチ操作であるピンチアウトやピンチインの操作で任意に拡大・縮小ができること。

イ　スワイプ操作で上下左右に地図が移動できること。さらに画面上の任意の場所をタップ操作する事で、その場所を画面の中心に移動できること。

ウ　初期表示を記憶でき地図表示の外にあるアイコンを押下することでいつでも初期表示に戻ることができること。

エ　あらかじめ任意の中心地と縮尺を設定したボタンを画面上に最大20個まで表示し、ワンタッチで地図表示切り替えができること。

(24)　外部入出力制御機能

①　操作卓は独立した最大4系統の外部装置から接点制御入力インターフェースを具備すること。また、そのうち任意の1系統は外部装置に対する接点制御出力に設定でき、外部装置に対して接点および音声出力ができること。

②　外部入力はあらかじめ登録した任意の選択呼出し先に外部装置から入力した音声を自動的に通報すること。

(25)　Jアラート接続機能

①　Jアラート自動起動機はJアラート受信機から情報を受信し、自動で操作卓などの機器に起動信号と共に音声を送出できること。

②　戸別受信機および屋外受信装置、屋外送受信装置のスピーカーから緊急地震速報を報知できること。

③　緊急地震速報以外の放送に対し起動時間を短縮しつつJアラート自動起動機からの音声による緊急一括通報ができること。

(26)　管理設定機能

①　納入後防災関係者の異動や自治会区長等の選解任および移転があった場合に備え戸別受信機の個別番号ごとに設定された群番号を管理し、自治体の職員により親局から無線回線を通じ遠隔で登録中の群番号の書き換えが行えること。

(27)　被遠隔制御機能

①　私設線（LAN）、LANインターフェースを有するイントラ回線、もしくはデジタル専用線にて遠隔制御装置と接続できること。

②　親局装置内に収容ができ、遠隔制御装置と接続して通報を制御できること。

③　特定の回線（遠隔制御装置）に対して高レベルの優先順位設定ができること。最大50台の遠隔制御装置が接続できること。

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 工事場所 沖縄県 西原町内 | 作製年月日 令和7年 5月 | | | 工事名 令和７・８年度 西原町防災行政無線機能強化整備工事 | ＰＪコード 24040210 | 図面番号 E00-11 |
| 発注者名 西原町 環境安全課 | APP. | CHK. | DW. | 図面名 システム仕様書（２） | 縮 尺 _ | |

3　遠隔制御装置

(1)　全般

①　本装置により操作卓の設置場所以外から通報できること。

②　12.1インチ　カラー液晶タッチパネルにて音声通報・文字放送等全ての操作ができること。

③　操作卓より通報中、話中表示をすると共に通報内容をモニターできること。

④　遠隔制御装置ごとに通報の優先順位の設定ができ、高レベルの優先順位が設定された遠隔制御装置は、他の卓や遠隔制御装置が通報中でも割り込んで通報できること。

⑤　停電時に内蔵蓄電池により通報を中断することなく使用できること。

(2)　選択呼出し機能

①　選択呼出しは、緊急一括呼出し、一括呼出し、あるいは群番号呼出し、個別番号呼出し、グループ呼び出しから自由に局選択することが可能であること。グループ呼出しは予め群番号と個別番号を最大15個組み合わせて形成することができること。

②　遠隔制御装置は群、個別を最大16局、グループを含む場合はグループに登録された群、個別を含め合計16局になるまで最大選択が可能であること。

(3)　緊急一括呼出し機能

①　緊急一括、緊急繰返ソフトウェアボタンは他の通報中であっても即時に緊急通報ができること。

②　緊急繰返通報（緊急一括の自動繰返し通報）　の繰返し回数は、あらかじめシステムに設定した回数を自動的に繰り返すことができること。

(4)　音声通報機能

①　選択呼出しの後にマイクから通報音声を入力ができること。

②　選択呼出しの後に予め録音されている音源を選択して通報することができること。

③　選択呼出しの後に手動でサイレンボタンを押下することでサイレン音を通報することができること。

④　通報の開始、終了時にコールサインの挿入ができること。

⑤　通報音声は通常音量大、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。

⑥　戸別受信機に対して通報受信時に録音の有無を指定できること。

(5)　自動サイレン送出機能

①　サイレン送出ボタンを押下することによりあらかじめシステムに定められたサイレン吹鳴パターンに従ってサイレン音を通報できること。

②　サイレン音吹鳴パターンは最大10種類以上システムに登録できること。

③　サイレン音繰返し回数は最大15回で、パターンごとに任意の回数をシステムに設定できること。

④　デジタル無線方式においてサイレン送出機能は、操作卓にサイレン音源が有り無線回線上に音声信号を送出する方法と、屋外受信装置、屋外送受信装置側に音源がありサイレン制御を子局側で実施する方法のどちらかを選択できること。

⑤　屋外受信装置、屋外送受信装置側にモーターサイレンを設置する場合はスピーカーによる電子サイレンの代わりにモーターサイレンが吹鳴すること。

⑥　モーターサイレンを装備した屋外受信装置、屋外送受信装置側に対するG1Dサイレン通報と、戸別受信機に対する音声によるサイレン通報を同時に通報操作できること。

⑦　自動サイレン送出中または送出完了後、タッチパネル操作にて続けてマイク入力による音声送話に移行できること。また音声送話に移行する際、一旦終話して再呼び出しするか、終話せずに続けて音声送話するかの設定ができること。

(6)　自動プログラム送出機能

①　予め通報内容、通報日時、選択呼出し先、通報音量を登録し、登録された通報日時に自動で通報が行えること。

②　通報番組数は全遠隔制御装置合計で最大500番組の内容を毎日、曜日指定、期日指定の3パターン（計1,500番組）で登録できること。

③　録音音源を複数選択組み合わせ１つの番組として登録できること。

④　自動サイレン送出を自動プログラム番組として登録できること。

⑤　テキスト音声合成を自動プログラム番組として登録できること。

⑥　自動プログラム番組表から不定期の即時通報の操作がおこなえること。

⑦　自動通報番組を登録する場合、あらかじめ設定された自動通報を禁止する時間帯には登録できないこと。

(7)　テキスト音声合成機能

①　遠隔制御装置にテキスト音声合成ソフトをインストールすることなく、操作卓のテキスト音声合成エンジンを利用してテキスト音声合成ができること。

②　遠隔制御装置にて入力したテキストは、テキスト音声合成による音声通報と外部メディア（エリアメール等）へのテキスト通報が簡易な操作で同時にできること。

(8)　ワンタッチ通報起動機能

①　操作画面とは別に、緊急一括通報・緊急繰返通報・サイレン送話・手動サイレンON/OFFなどのキーやワンタッチキーを配列した専用ハードウェアキーボードを接続するための入出力ポートを有すること。

(9)　分割放送機能

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

(10)　音源登録機能

①　遠隔制御装置から500件以上の音源の録音操作を行うことができること。

(11)　複数メディア通報

①　一度の通報操作にて、音声通報、複数メディア通報サーバを介した外部メディアへの通報が実施可能であること。

(12)　連絡通話機能

①　屋外送受信装置間で複信通話が行えること。その際通話相手を呼出指定できること。

②　連絡通話着信時、子局番号・子局名称を連絡通話専用アプリに表示できること。

(13)　監視制御部機能

①　本装置から通報した内容について、屋外送受信装置に対し通報監視ができること。

4　屋外送受信装置、屋外受信装置

(1)　本装置は親局からの緊急一括、一括、グループ、群、個別の各呼出信号を受信すること。

(2)　本装置は非動作時に消費電力を低減するための回路が内蔵されており、待受け時において受信装置以外の機器はスリープモード状態にあり、親局からの通報が受信された場合、自動的にスリープモードが解除され、通報が終了するとスリープモードに移行すること。

(3)　他局の通報及びその他の外部雑音により誤動作しないように考慮されていること。

(4)　商用電源が停電した場合は非常用電源により通報が中断することなく機器が動作すること。

(5)　単独通報を行うことができ、その場合においても親局からの通報が受信される場合は、優先的に親局の通報に切替わること。

(6)　装置内部で保持するサイレン音源パターン設定で拡声スピーカーより鳴動できると共に、モーターサイレン向けの出力が可能なこと。

(7)　チャイム音発生部を実装しており、自局通報時にチャイム音の拡声ができること。

(8)　屋外送受信装置は、監視項目として、通報監視、サイレン吹鳴監視およびAC電源断、蓄電池電圧低下、扉開放を標準で装備し、外部監視として8項目の監視が拡張できること。

(9)　屋外受信装置、屋外送受信装置は、制御項目として、リセットを標準で装備し、外部に対し7項目の制御ができること。

(10)　商用電源の停電時には、5分放送55分待ち受け条件において、72時間以上の停電補償時間を有すること。

(11)　テレメータ観測機器、屋外文字表示盤等の付帯設備やモーターサイレン等の設備がない屋外受信装置、屋外送受信装置においては、ランニングコストの低減の為、電力会社への契約種別は、定額電灯契約小型機器100VAにて契約でき積算電力計などが必要ないこと。

(12)　回転灯の制御ができること。

(13)　デジタル無線のマルチパス対策として自動遅延等化器を機能実装すること。

(14)　音声モニター機能を有すること。

(15)　安全のためPC（ポリカーボネート）カバーを実装できること。

(16)　スピーカーごとの音量制御ができること。

(17)　親局からの放送内容を録音し、内容を確認できること。

5　外部接続箱

(1)　屋外受信装置、屋外送受信装置に接続される装置で、単独通報等の操作部を有すること。

(2)　本装置に指定の電話機を組み込むことにより、固定系親局と連絡通話を行うことができること。

(3)　本装置の外部にモーターサイレン駆動用の装置を接続することにより、モーターサイレンを鳴動させることができること。

(4)　扉開閉状態を検出することができ、夜間でも操作性を損なうことがないよう、扉を開けた時には自動的に内部照明となるLEDが点灯すること。

(5)　録音内容を新しい順に再生することができ、モニター部から聴取できること。

(6)　本装置が水没したとしても、屋外受信装置、屋外送受信装置からの放送は継続して続けられること。

6　屋外信号出力装置

(1)　屋外受信装置、屋外送受信装置、再送信子局から出力される音声信号を本装置に接続することで、拡声音声を増幅できること。

(2)　商用電源の停電時には5分放送55分待ち受け条件において、72時間以上の停電補償時間を有すること。

(3)　安全のためポリカーボネートカバーを実装できること。

7　戸別受信機

デジタル同報無線親局からの通報を受信する装置であり、各家庭および主要施設に設置される。

(1)　全般

①　本装置は親局からの緊急一括、一括、グループ、群、個別の各呼出信号を受信できること。また分割放送時にも、指定された分割番号での呼出信号を受信できること。

②　単1形、単2形および単3形のいずれの乾電池も2個を本体に実装でき、単1形アルカリ乾電池（弊社アルカリ乾電池）使用の場合、停電時に168時間以上（5分放送通報・55分待受けにて）の使用を保証するものであること。

③　上記の本体ボックス収納部には、3種類の乾電池を収納する為の電池収納ボックスを収納でき、使用できる電池種別が災害時の供給の都合上変わったとしても、長さや直径の異なる単1形、単2形、単3形のいずれかの電池2個を、電池収納ボックスの表裏の面を入れ替える事で搭載できるものとする。その際、液漏れや破損の原因になるのを防ぐため、異なる種類の電池（例単1と単2、単2と単3など）が同時に収納できないよう互いに干渉する空間を有する構造であること。

④　音量調整ボリュームにより音量調整が連続可変で行えること。また、緊急通報時には音量調整ボリュームの位置にかかわらず予め設定された一定音量になること。このときにも「緊急解除／停止」キーを押すことで音量調整ボリュームによる調整ができること。

⑤　周囲の空間を照らす照明用LEDを具備し、手動ON/OFFに加え、停電時は一定時間照明用LEDを自動的に点灯し、緊急通報受信時には照明用LEDが自動点滅すること。

⑥　デジタル無線のマルチ対策として自動遅延等化器を機能実装すること。

⑦　主要な操作ボタンには点字成型を施すこと。

⑧　親局でJアラート設備等の外部機器からの緊急地震速報を着信した時、通常の拡声放送の前に戸別受信機向けの起動信号を受信し、本体に予め録音された「NHK報知音に続く緊急地震速報着信メッセージ」を鳴らすことが出来ること。

(2)　録音機能

①　録音可能時間は最大60分、録音件数は最大120件まで可能なこと。

②　内蔵のICにより、不在時等通報内容を録音することが可能であり、録音された内容は電源断になっても保持できること。

③　待ち受け時に「録音」スイッチを押下することで留守録音設定となること。

④　操作卓からの制御により、通報内容を自動録音できること。

⑤　緊急通報は自動録音されること。

⑥　録音した内容は「再生／次へ」キーを押すことで再生することができ、再生中に押すと次の番組にスキップできること。また「戻る」キーを押すことで前の番組もしくは現在の番組の頭出し再生ができること。再生中に「緊急解除／停止」キーを押すと番組再生を停止できること。

⑦　録音した内容の再生時に録音日時の音声読み上げができること。

⑧　設定によりモニター受信できること。

⑨　LEDランプにより、良好な受信が得られているかどうかを確認できるよう、戸別受信機単体によるBER（ビットエラーレート）の簡易測定が可能なこと。

⑩　定期的な電池交換が容易に行えるよう、交換時は前面のパネルより対応可能であること。

⑪　保守・メンテナンスや機器管理を容易にし、設定内容を確実に確認するため、パソコンからの登録が可能であること。また、運用上登録する群番号は100個まで登録可能であるが、運用開始後も親局の操作卓から無線回線を通じて、遠隔での設定変更が可能なこと。

(3)　その他機能

①　試験放送受信確認機能を有しており、親局から放送する試験放送を受信して、音声により受信を確認することが可能であること。

②　オプションにて外部機器（アンプなど）との接続のための接点I/Fを有し、通報受信時に接点信号を出力できること。

③　外部アンテナ接続時、ロッドアンテナの雑音影響を低減するための機能を有すること。

④　乾電池電圧が低下した場合、LEDランプ、警告音および音声により警告できること。

⑤　壁掛け設置が容易に行えるよう、本機器専用の金具が準備されていること。

⑥　ストラップ取り付け穴を具備すること。

8　Jアラート受信設備

(1)　全般

本装置は、衛星系ネットワーク経由の配信情報受信機能と地上系ネットワークに対応すること。消防庁の求める最新の仕様と、消防庁より提供されるJアラート受信機アプリケーションの実装にて正常に動作すること。

(2)　回転灯連動

回転灯は10ケ所まで設置可能であること。Jアラート自動起動措置の状態に基づき3色の点灯色区分が可能であること。

(3)　通報音声登録機能

本システムは、予め登録した通報内容に加え、「甲」が作成した音声ファイルの追加等、新規の通報内容を容易に登録できること。

(4)　通報音声ファイル書替え機能

本システムは受信機からの指示によりJアラート自動起動機の音声ファイルの書替処理（追加、削除を含む）が行えるものとする。

## Ⅲ　機器構成

(5)　情報受信機能

Jアラートシステムにおいてはシステム全体の信頼性や可用性の向上、各種機能の高度化等を図ることにより、更に有効なシステムを実現する。

(6)　通信経路

送信局二元化による衛星用送信システムより衛星系ネットワーク経由で受信すること。受信機が両方の衛星系ネットワークで通信できなくなった際のバックアップとして、受信機は自動的に地上系ネットワークで通信を行い、衛星系ネットワーク経由と同等の緊急情報を収集できる仕組みとし、Jアラートシステム全体の信頼性向上を図ること。

(7)　衛星系ネットワーク

消防庁の送信局(主局)、及び送信局(副局)より送信される情報のどちらかの受信を行うこと。受信信号の同期が外れた場合は、登録された別の周波数を自動的にサーチ・受信すること。

(8)　地上系ネットワーク

インターネット基盤を活用した地上系ネットワークを活用して、衛星系ネットワークで正常に通信できない場合には、自動的に地上系ネットワーク経由で消防庁の配信・管理システムと通信を行い、衛星系ネットワーク経由と同様の緊急情報を受信すること。なお、インターネット（もしくはLG-WAN）接続に必要な回線は、甲より指定する。

(9)　緊急情報機能

消防庁より配信された下記情報などの提供を行う機能を有するものとする。

①　国民保護情報

ア　弾道ミサイルに関する情報　　イ　航空攻撃情報

ウ　ゲリラ・特殊部隊攻撃情報

エ　大規模テロ情報（事態対処法第二十二条第一項に規定する緊急対処事態であることの認定がされた場合及びそれに準ずる場合に限る）

オ　前各号に規定する情報の他、緊急に住民に伝達することが必要な国民保護に関する情報

カ　試験放送　　キ　事前音声書換

ク　即時音声合成　　ケ　キャンセル報

②　緊急地震速報

ア　緊急地震速報（推定震度4、5弱、5強、6弱、6強、7）

イ　緊急地震速報（長周期地震動　階級3、階級4）

③　地震情報

ア　東海地震に関連する調査情報　　イ　東海地震注意情報

ウ　東海地震予知情報　　エ　震度速報

オ　震源・震度に関する情報

④　津波情報

ア　大津波警報（東日本大震災クラス／東日本大震災クラス以外）

イ　津波警報　　ウ　津波注意報

⑤　火山情報

ア　噴火警報（火口周辺）　　イ　噴火警報（居住地域）

ウ　噴火予報　　エ　噴火速報

⑥　気象情報

ア　気象等の特別警報　　イ　気象警報

ウ　気象注意報　　エ　記録的短時間大雨情報

オ　竜巻注意情報　　カ　土砂災害警戒情報

キ　指定河川洪水予報

⑦　緊急連絡

ア　テキスト　　イ　テロップ

ウ　PDF

1　固定系親局　機器構成

| | 機器名称 | 数 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 操作卓<br>・卓、選択呼出部、自動送出部<br>・電子サイレン送出装置<br>・時差放送部<br>・監視制御部<br>・自動プログラム送出装置<br>・自動通信記録装置<br>・連絡通話装置<br>・音声合成装置<br>・地区遠隔制御装置<br>・複数メディア配信装置<br>・〃 操作卓連携<br>・〃 Jアラート連携<br>・〃 登録制メール連携<br>~~・〃 エリアメール連携~~<br>~~・〃 X（旧ツイッター）連携~~<br>~~・〃 LINE連携~~<br>~~・〃 Yahoo!防災速報連携~~<br>~~・〃 ホームページ連携~~ | 1 | 音声モニター機能、音声調整機能<br>統制モード機能、動作モード変更機能、<br>選択呼出機能、緊急一括呼出機能、<br>音声通報機能、自動サイレン送出機能、<br>自動プログラム送出機能、<br>ミュージックチャイム送出機能、<br>テキスト音声合成機能、<br>ワンタッチ通報起動機能、<br>地区遠隔通報機能、分割放送機能、<br>音源登録機能、複数メディア通報機能、<br>連絡通話機能、連絡通話同報、<br>監視制御部機能、通報履歴管理機能、<br>通信記録機能、電子地図表示機能、<br>外部入出力制御機能、<br>Jアラート接続機能、管理設定機能、<br>被遠隔制御機能 |
| 2 | 19インチラック | 1 | 42U |
| 3 | 地図表示用ディスプレイ | 1 | 50型 |
| 4 | 遠隔制御装置 | 1 | 消防本部用 |
| 5 | 60MHz無線送受信装置 | 1 | 10W、現用/予備方式、スリムラック型 |
| 6 | 空中線フィルター | 2 | BPF、BEF |
| 7 | 同軸避雷器 | 1 | 60MHz帯 |
| 8 | 空中線 | 1 | 3素子八木、送受信用 |
| 9 | 戸別受信機 | 1 | モニター用 |
| 10 | Jアラート自動起動機 | 1 | |
| 11 | 直流電源装置 | 1 | DC48V |
| 12 | 耐雷トランス | 1 | 7.5kVA |
| 13 | 無停電電源装置 | 1 | 3kVA |

2　固定系子局　機器構成

| | 機器名称 | 数 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 屋外送受信装置 | 7 | 120Wアンサーバック有 |
| 2 | 屋外受信装置 | 33 | 120Wアンサーバック無 |
| 3 | 屋外信号出力装置 | 3 | 120W増設アンプ |
| 4 | 外部接続箱 | 40 | 連絡通話用 |
| 5 | 空中線 | 40 | 3素子八木 |
| 6 | 同軸避雷器 | 40 | 60MHz帯 |
| 7 | スリムスピーカー | 30 | ハーフ　30W |
| 8 | スリムスピーカー | 35 | 30W・60W |
| 9 | ホーンアレイスピーカー | 8 | 中型2連　30W |
| 10 | ホーンアレイスピーカー | 17 | 中型4連　30W・60W |
| 11 | ホーンアレイスピーカー | 4 | 中型6連　120W |

3　戸別受信機　機器構成

| | 機器名称 | 数 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 戸別受信機 | 57 | 録音機能付 |
| 2 | 戸別受信機 | 1 | 録音機能付、外部接点付 |
| 3 | 戸別受信機接続装置 | 1 | 既設音響機器連携用 |
| 4 | 外部空中線 | 59 | ダイポール型 |

4　Ｊアラート受信設備　機器構成　　※内訳書区分では固定系親局とする

| | 機器名称 | 数 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 1 | Jアラート受信機 | 1 | |
| 2 | Jアラート受信機管理端末 | 1 | PC |
| 3 | 回転灯 | 1 | 赤・黄・緑 |
| 4 | 無停電電源装置 | 1 | 3kVA |
| 5 | 空中線 | 1 | CSアンテナ |
| － | スイッチングハブ | | 【既設流用】 |
| － | モニタ・キーボード・マウス | | 【既設流用】 |
| － | 収容ラック | | 【既設流用】 |

## Ⅳ　機器仕様

1　固定系親局　機器仕様

(1)　操作卓

①　選択呼出部

ア　グループ呼出数　：デジタル合計100グループ

イ　群呼出数　：デジタル合計800群以上

ウ　個別呼出数　：デジタル合計50,000個別以上

エ　選択呼出方式　：全局一括、緊急一括、グループおよび個別呼出方式

オ　時差放送　：最大6分割以上

②　音声調整部

ア　スタンドマイク　：1回線

イ　ハンドセット　：1回線（プレス入力）

ウ　外部録音再生用　：2回線（RCAピンジャック）

③　電子式録音再生部

ア　録音媒体　：ソリッドステートドライブ　冗長化

イ　音声録音方式　：PCM

ウ　録音再生時間　：10,000分以上

④　自動プログラム送出機能

ア　選択呼出の種別　：一括、グループ、群、個別、時差

イ　プログラム数　：1,000番組×3設定

ウ　指定方法　：毎年、毎月、毎日、曜日指定、日指定、期間指定

⑤　自動サイレン送出機能

ア　方式　：自動

イ　吹鳴パターン　：最大10種類

ウ　送出回数　：最大15回（吹鳴パターンの送出回数は別途指定）

エ　使用条件　：連続

⑥　通信記録装置

ア　印字方式　：ページプリンタ

イ　印字文字種　：カタカナ、ひらがな、漢字、アルファベット

ウ　給紙装置　：トレイ

⑦　信号出力装置

ア　定格出力　：120W

イ　周波数特性　：0.3～7kHzで±3dB以内

ウ　入力インピーダンス：600Ω±20%またはハイインピーダンス

エ　入力レベル　：0dB±3dBまたは-4dB±3dB

⑧　監視制御機能

ア　監視項目数　：15項目（内部監視を含む）

イ　制御項目数　：12項目（内部制御を含む）

ウ　監視制御子局収容数：100局以上

⑨　被遠隔制御機能

ア　標準接続回線数　：8回線以上

イ　回線　：LANまたはデジタル専用線

ウ　伝送速度　：64kbps以上（連絡通話実施は128kbps以上）

エ　増設回線数　：最大50回線

⑩　テキスト音声合成機能

ア　対応OS　：Windows Server2022以上

イ　テキスト入力　：漢字かな混じり文章

ウ　合成方式　：DNN音声合成方式

エ　話速変換機能　：5段階の話速設定が可能なこと

オ　音量　：5段階の音量設定が可能なこと

カ　話者数　：8話者

キ　プリセット登録　：話者毎に10パターン

⑪　複数メディア配信装置

ア　OS　：WindowsServer 2012R2 Standare同等以上

イ　CPU　：インテルR XeonR プロセッサE5-2603同等以上

ウ　メモリ　：8GB以上

エ　ストレージ　：HDD300GB（RAID5）同等以上

(2)　19インチラック

①　寸法　：W500×D800×H1870程度

②　マウント　：EIA規格　42U

(3)　地図表示用ディスプレイ

①　表示対象機器　：操作卓画面および外部ディスプレイの同時表示

②　表示の種類　：親局・中継局の表示、放送対象拡声子局の表示、放送監視結果表示

③　外部表示盤　：50型ディスプレイ

(4)　遠隔制御装置

①　回線　：LANまたはデジタル専用線

②　伝送速度　：64kbps以上
但し、連絡通話実施の場合は128kbps以上

③　操作画面　：12.1インチ、カラー液晶タッチパネル

④　選択呼出し数　：グループ100、群最大800、個別最大50,000

⑤　連絡通話　：ヘッドセットを接続し屋外送受信装置と連絡通話可能

⑥　自動通報機能　：遠隔制御装置全体で500番組まで自動通報を設定可能

(5)　60MHz無線送受信装置

①　一般規格

ア　周波数帯　：54～70MHzのうち総務省総合通信局の指定する1波

イ　電源電圧　：DC-48V±10%

②　送信部

ア　送信出力　：総務省総合通信局の指定する送信出力
+20～-50%以内

イ　周波数偏差　：$\pm 3\times10^{-6}$以内

ウ　チャンネル間隔　：7.5kHz以下

エ　伝送速度　：11.25kbps以下

オ　占有周波数帯域幅　：7.1kHz以下

カ　変調方式　：4値位相変調（QPSK）

キ　スプリアス発射強度：1W以下の場合：25μW以下
：1W超の場合　：送信電力に対して-60dB以下または2.5μW以下

ク　隣接ﾁｬﾝﾈﾙ漏洩電力：1W以下の場合：搬送波電力よりも45dB以上低い値
：1W超の場合　：搬送波電力よりも55dB以上低い値または32μW以下

ケ　空中線ｲﾝﾋﾟｰﾀﾞﾝｽ　：50Ω不平衡

③　受信部

ア　基準感度　：-2dBμV以下

イ　ｽﾌﾟﾘｱｽﾚｽﾎﾟﾝｽ　：53dB以上

ウ　隣接ﾁｬﾝﾈﾙ選択度　：42dB以上

エ　相互変調特性　：53dB以上

オ　副次発射強度　：4nW以上

カ　空中線ｲﾝﾋﾟｰﾀﾞﾝｽ　：50Ω不平衡

(6)　空中線フィルター

①　インピーダンス　：50Ω

②　許容電力　：30W

③　挿入損失　：2.0dB以下

④　VSWR　：1.5以下

⑤　減衰量　：73dB以上

⑥　ファイルター形式　：バンドパスフィルター／バンドエリミネーションフィルター

(7)　同軸避雷器

①　入出力インピーダンス：50Ω

②　挿入損失　：0.2dB以上

③　VSWR　：1.2

(8)　空中線

①　空中線　：3素子八木型アンテナ

②　インピーダンス　：50Ω

③　同軸ケーブル　：10D-2V

(9)　戸別受信機（モニター用）

①　受信周波数　：54～70MHzのうち総務省総合通信局の指定する1波

②　チャンネル間隔　：7.5kHz

③　変調方式　：4値位相変調（QPSK）

④　受信感度　：-2dBμV以下（BER1×10E$^{-2}$にて）

⑤　副次発射強度　：4nW以下

⑥　空中線インピーダンス：50Ω不平衡

⑦　内蔵スピーカー出力：0.5W以上（AC電源時）

(10)　Jアラート自動起動機

①　OS　：Windows10 IoT Enterprise2019
LTSC(64bit)相当

②　CPU　：Intel Core i3-9100TE/動作周波数2.2GHz相当

③　メモリ　：DDR4-2666（ECC機能付き）8GB相当

④　ディスク　：M.2 SSD 200GB ×1

⑤　入出力インターフェース：（USB）USB Rev.3.0準拠×4以上
（LAN）RJ-45コネクタ×2以上

⑥　サウンド　：バランス出力以上

⑦　音声出力　：XLR端子×1以上

⑧　ディスプレイ　：DisplayPort×1 または DVI-D×1

⑨　防災無線向け出力インターフェース　：（接点）16接点（入力・出力）以上備えること
（音声）4出力以上備えること

⑩　ディスプレイ解像度：1,600×900以上

⑪　モニタ　：23インチ以上

(11)　直流電源装置

①　入力　：AC100V±10%

②　出力　：DC+または-48V

③　出力リップル　：0.1VP-P以下

④　使用条件　：連続

⑤　方式　：フローティング方式

⑥　容量　：庁舎内発電機と合わせて72時間以上

(12)　耐雷トランス

①　入力　：AC100V　1φ3W

②　出力　：AC100V　1φ3W

③　トランス容量　：7.5kVA

④　耐電圧　：1次－2次間AC10kV（1分間）

⑤　サージ減衰率　：-60dB以下

(13)　無停電電源装置

①　容量　：3kVA

②　停電保障時間　：5分間

③　その他　：自動シャットダウン機能、自動起動機能を有すること

2　固定系子局　機器仕様

(1)　屋外受信装置・屋外送受信装置

①　一般定格

ア　周波数　：54～70MHzのうち総務省総合通信局の指定する1波

イ　電源電圧　：AC100V±10%、50Hz/60Hzおよび
DC+24V+20%、-10%、標準バッテリー採用時に定額電灯受電100VAで契約が可能なこと。

ウ　停電保証　：5分放送55分待受けの条件で停電時72時間以上
内蔵バッテリーで運用が可能なこと。
屋外受信（送受信）装置は単一筐体構成とすること。

②　送信部（屋外送受信装置の場合）

ア　送信出力　：総務省総合通信局の指定する送信出力
+20～-50%以内（最大出力：5W）

イ　周波数偏差　：$\pm 3\times10^{-6}$以内

ウ　チャンネル間隔　：7.5kHz以下

エ　伝送速度　：11.25kbps以下

オ　占有周波数帯域幅　：7.1kHz以下

カ　変調方式　：4値位相変調（QPSK）

キ　スプリアス発射強度：1W以下の場合：25μW以下
：1W超の場合　：送信電力に対して-60dB以下または2.5μW以下

ク　隣接ﾁｬﾝﾈﾙ漏洩電力：1W以下の場合：搬送波電力よりも45dB以上低い値
：1W超の場合　：搬送波電力よりも55dB以上低い値または32μW以下

ケ　空中線ｲﾝﾋﾟｰﾀﾞﾝｽ　：50Ω不平衡

③　受信部

ア　基準感度　：-2dBμV以下

イ　ｽﾌﾟﾘｱｽﾚｽﾎﾟﾝｽ　：53dB以上

ウ　隣接ﾁｬﾝﾈﾙ選択度　：42dB以上

エ　相互変調特性　：53dB以上

オ　副次発射強度　：4nW以上

カ　空中線ｲﾝﾋﾟｰﾀﾞﾝｽ　：50Ω不平衡

キ　自動遅延等化器　：実装する

④　電源増幅部

ア　拡声出力　：公称120W/83Ω

イ　歪率　：定格出力において5%以下（1kHzにて）

ウ　S/N比　：定格出力において50dB以下（1kHzにて）

(2)　屋外信号出力装置

①　一般定格

ア　電源電圧　：AC100V±10%、50Hz/60Hzおよび
DC+24V+20%、-10%、標準バッテリー採用時に定額電灯受電100VAで契約が可能なこと。

イ　停電保証　：5分放送55分待受けの条件で停電時72時間以上
内蔵バッテリーで運用が可能なこと。
屋外信号出量装置は単一筐体構成とすること。

②　電源増幅部

ア　拡声出力　：公称120W/83Ω

イ　歪率　：定格出力において5%以下（1kHzにて）

ウ　S/N比　：定格出力において50dB以下（1kHzにて）

(3)　外部接続箱

①　電源電圧　：AC100V±10%、50Hz/60Hz
DC13.8V+20%

(4)　空中線

①　空中線　：3素子八木型アンテナ

②　公称インピーダンス：50Ω

③　同軸ケーブル　：8D-2V

④　空中線柱　：パンザマスト、L560相当

(5)　同軸避雷器
①　入出力インピーダンス 50Ω
②　挿入損失　　：0.2dB以上
③　VSWR　　：1.2

(6)　スリムスピーカー（ハーフ）　30W（参考品番　HA-500MK2）
①　定格入力　　：30W
②　出力音圧レベル　　：114dB以上（1W、1m）（JIS C5504に準じる）
③　周波数特性　　：390～12kHz
④　寸法（mm）　　：167（W）×665（H）×140.5（D）

(7)　スリムスピーカー　30W・60W（参考品番　HA-1000MK2）
①　定格入力　　：60W
②　出力音圧レベル　　：116dB以上（1W、1m）（JIS C5504に準じる）
③　周波数特性　　：380～11kHz
④　指向性　　：水平90°（2kHz）、垂直15°（2kHz）
⑤　寸法（mm）　　：167（W）×1,233（H）×140.5（D）

(8)　ホーンアレイスピーカー（中型2連）　30W（参考品番　HA-2020MK2）
①　定格入力　　：30W
②　出力音圧レベル　　：116dB以上（1W、1m）（JIS C5504に準じる）
③　周波数特性　　：320～9kHz
④　指向性　　：水平90°（2kHz）、垂直30°（2kHz）
⑤　寸法（mm）　　：215（W）×370（H）×309（D）

(9)　ホーンアレイスピーカー（中型4連）　30W・60W（参考品番　HA-2040MK2）
①　定格入力　　：60W
②　出力音圧レベル　　：119dB以上（1W、1m）（JIS C5504に準じる）
③　周波数特性　　：300～9kHz
④　指向性　　：水平90°（2kHz）、垂直15°（2kHz）
⑤　寸法（mm）　　：215（W）×740（H）×309（D）

(10)　ホーンアレイスピーカー（中型6連）　120W（参考品番　HA-2060MK2）
①　定格入力　　：120W
②　出力音圧レベル　　：120dB以上（1W、1m）（JIS C5504に準じる）
③　周波数特性　　：290～9kHz
④　指向性　　：水平90°（2kHz）、垂直15°（2kHz）
⑤　寸法（mm）　　：215（W）×1,110（H）×309（D）

3　戸別受信機　機器仕様
(1)　戸別受信機
①　受信周波数　　：54～70MHzのうち総務省総合通信局の指定する1波
②　チャンネル間隔　　：7.5kHz
③　変調方式　　：4値位相変調（QPSK）
④　受信感度　　：-2dBμV以下（BER1×10E$^{-2}$にて）
⑤　副次発射強度　　：4nW以下
⑥　空中線インピーダンス 50Ω不平衡
⑦　停電保証　　：5分放送55分待受けの条件にて単1形アルカリ
乾電池で停電時144時間以上運用が可能なこと

(2)　戸別受信機（外部接点付）
①　受信周波数　　：54～70MHzのうち総務省総合通信局の指定する1波
②　チャンネル間隔　　：7.5kHz
③　変調方式　　：4値位相変調（QPSK）
④　受信感度　　：-2dBμV以下（BER1×10E$^{-2}$にて）
⑤　副次発射強度　　：4nW以下
⑥　空中線インピーダンス 50Ω不平衡
⑦　停電保証　　：5分放送55分待受けの条件にて単1形アルカリ
乾電池で停電時144時間以上運用が可能なこと

(3)　戸別受信機（既設音響機器連携用）
①　受信周波数　　：54～70MHzのうち総務省総合通信局の指定する1波
②　チャンネル間隔　　：7.5kHz
③　変調方式　　：4値位相変調（QPSK）
④　受信感度　　：-2dBμV以下（BER1×10E　にて）
⑤　副次発射強度　　：4nW以下
⑥　空中線インピーダンス 50Ω不平衡
⑦　停電保証　　：5分放送55分待受けの条件にて単1形アルカリ
乾電池で停電時144時間以上運用が可能なこと
⑧　その他　　：既設音響機器と連系接続が可能なこと

(4)　空中線
①　空中線　　：ダイポールアンテナ
②　公称インピーダンス　：50Ω
③　同軸ケーブル　　：8D-2V

4　Jアラート受信設備　機器仕様
(1)　Jアラート受信機
①　衛生受信部
ア　インターフェース　：RF信号入力（入力周波数：950～1450MHz）
イ　ポート数　　：1ポート
ウ　コネクタ　　：Fタイプ（メス）
エ　その他　　：入力インピーダンス75Ω/衛生受信アンテナ
（LNB）給電
②　一般仕様
ア　電源電圧　　：AC100V
イ　電源周波数　　：50/60Hz
ウ　消費電力　　：約48W（定格）　約55W（最大）
エ　重量　　：約4.7kg以下

(2)　Jアラート受信機管理端末
①　一般仕様
ア　OS　　：Microsoft Windows 11
イ　ブラウザ　　：Microsoft Edge
(3)　回転灯
①　インタフェース　　：LAN（10BASE-T/100BASE-TX）×1ポート
②　発行灯　　：赤・黄・緑(LED)
③　点滅回数（周期）　：60回/分
④　最大音圧レベル　　：高：80dB以上　低：70dB以上(at 1m)
⑤　その他　　：LANにより発行及びブザー鳴動の制御可能なこと。

(4)　無停電電源装置
①　容量　　：Jアラート受信機、Jアラート自動起動機への
電源供給が行えること。
②　停電保障時間　　：5分間
③　その他　　：自動シャットダウンを行う機能を有すること。
復電時には自動起動を行う機能を有すること。
但しＪアラート受信機に対してはその限りではない。

(5)　外部空中線
①　空中線　　：60cmφ型CSアンテナ　相当
②　アンテナ形式　　：オフセット型
③　空中線利得　　：36.4dBi（60cmφ）　相当
④　受信周波数　　：12.25GHz～12.75GHz
⑤　コンバータ局発周波数：11.3GHz
⑥　コンバータ出力　　：F型コネクタ（FEMALE）