

令和5年度

防災行政無線親局等更新工事

特記仕様書

おいらせ町 中下田 外 地内

おいらせ町

目 次

第1編 共通事項

第1章	総則	1-1
	1 適用範囲	
	2 目的	
	3 適用規格等	
第2章	工事内容	1-2
	1 工事内容	
	2 工事場所	
	3 工期	
	4 工事概要	
	5 機器製作数量	
	6 工事数量	
	7 施工範囲	
第3章	現場条件	1-3
	1 施工場所の安全対策	
	2 道路の交通規制等	
	3 週休2日の確保	
第4章	工事用電力等	1-3
第5章	補償	1-4
第6章	貸与資料	1-4
	1 支給品	
	2 貸与資料	
第7章	提出書類	1-4
	1 承諾図書	
	2 完成図書等	
	3 その他の提出書類	
第8章	設計	1-6
	1 設計一般	
	2 一般機能条件	
	3 設置条件	
	4 銘板及び表示等	
	5 塗装	
第9章	試験及び検査	1-7
	1 一般	
	2 中間（工場）検査	

	3 現場（完成）検査	
	4 試運転	
	5 教育指導	
	6 施工管理	
第10章	システム構成	1－8
	1 システム構成	
	2 機器構成	
第11章	据付工事等	1－8
	1 一般	
	2 輸送及び搬入	
	3 据付	
	4 撤去及び処分	
	5 大規模な地震への対応	
第12章	契約（仕様）変更	1－10
第13章	個人情報保護及び機密の保持	1－10
	1 各種データの取扱い	
	2 セキュリティ対策	
第14章	その他	1－11
	1 定めなき事項等	
	2 作業日報等の整理	
	3 契約不適合責任	
	4 運用支援	
	5 特許権等の処理	
	6 混信等の対策	
	7 CORINSのデータ入力	
	8 青森県産業廃棄物の処理	

第2編 同報系親局設備

第1章	システム構成	2－1
	1 システム構成	
	2 機器構成	
第2章	概要	2－1
	1 概要	
	2 無線回線構成	
第3章	機器仕様	2－1
	1 機器仕様	
	（1）操作卓	

- (2) 文字情報入力端末装置
- (3) 無線送受信装置
- (4) 直流電源装置
- (5) J－A L E R T自動起動装置

第3編 同報系中継局設備

第1章 システム構成	．．．．．	3－1
1 システム構成		
2 機器構成		
第2章 概要	．．．．．	3－1
1 概要		
2 無線回線構成		
第3章 機器仕様	．．．．．	3－1
1 機器仕様		
(1) 無線送受信装置（アプローチ波用）		
(2) 無線送受信装置（サービス波用）		

第1編 共通事項

第1章 総則

1 適用範囲

本仕様書は、おいらせ町（以下、「発注者」という。）が発注する「防災行政無線親局等更新工事」（以下、「本工事」という。）に適用する。

なお、本仕様書は、発注者が求める機能及び運用等について記載したものであり、特定メーカーの機能等を指定するものではない。

よって、本仕様書に記載する機能を同等以上で実現することを妨げるものではない。

2 目的

本工事は、災害情報の伝達及び収集を迅速、かつ、的確に行うために、既設防災行政無線施設の親局設備及び向山中継局の機器を更新することを目的とする。

3 適用規格等

本工事の設備の設計、製作及び施工等に当たっては、本仕様書に定めるほか、次に掲げる法令、規格、基準等を順守並びに準拠するものとする。

なお、これらの適用を受けないものであっても、他に標準規格のあるものは、これに準ずるものとする。

- (1) 電波法令及び同法関係規則
- (2) 有線電気通信法及び同法関係規則
- (3) 建築基準法及び同法関係規則
- (4) 建設業法及び同法関係規則
- (5) 労働安全衛生法及び同法関係規則
- (6) 個人情報保護法
- (7) 電気設備に関する技術基準を定める省令
- (8) 日本産業規格（J I S）
- (9) 日本電機工業会標準規格（J E M）
- (10) 日本電気規格調査会標準規格（J E C）
- (11) 日本電線工業会規格（J C S）
- (12) 電池工業会規格（S B A）
- (13) 内線規程（最新版）
- (14) 市町村デジタル同報通信システム標準規格（A R I B S T D - T 8 6）
- (15) Jアラート同報無線自動起動装置仕様書 第3. 1版及び第3. 2版（総務省消防庁）
- (16) 無線設備の停電・耐震対策のための指針（総務省指針）
- (17) 雷害対策設計施工要領（案）・同解説（最新版）
- (18) 建築設備耐震設計・施工指針（最新版）
- (19) 建築電気設備の耐震設計・施工マニュアル（最新版）
- (20) おいらせ町地域防災計画

第2章 工事内容

1 工事内容

本工事は、電気通信工事であり、施工にあたっては、工事請負契約書、工事請負契約標準約款及び質問回答書（以下、「契約書」という。）、国土交通省大臣官房技術調査課電気通信室編集「電気通信設備工事共通仕様書」（以下、「共通仕様書」という。）並びに青森県県土整備部「土木工事共通仕様書」に基づいて実施するものとし、契約時における最新版とする。

なお、契約書、共通仕様書及び土木工事共通仕様書に対する特記及び追加事項は、本仕様書を優先するものとする。

2 工事場所

工事場所は、次のとおりとする。

おいらせ町 中下田 外 地内

3 工期

発注者が本契約を成立させる旨の意思表示をした日から令和6年12月10日まで

4 工事概要

本工事の工事概要については、次のとおりとする。

- | | |
|---------------------|-----|
| (1) 同報系親局設備の一部機器更新 | 1 局 |
| (2) 同報系中継局設備の一部機器更新 | 1 局 |

5 機器製作数量

機器製作数量は、「別表1 機器構成表」、「別表2 数量明細表」のとおりとする。

6 工事数量

本工事の工事数量は、「別表2 数量明細表」及び「別紙 工事費内訳書」のとおりとする。

7 施工範囲

- (1) 本工事の施工範囲は、本仕様書「別表1 機器構成表」、「別表2 数量明細表」、「別紙 工事費内訳書」及び「別図 設計図面」に示す設備の設計、開発、製作、輸送、据付、総合調整及び各試験までの全般にわたり、着工から完成引渡し後、契約不適合責任期間最終日までの一切の事項とする。
- (2) システムの機器構成や仕様の詳細については、社団法人電波産業会（ARIB）の標準規格を満足するとともに、発注者が必要とする機能や運用方法について明記したものであり、受注者の責任において必ず実現するものとする。
- (3) 本工事の施工にあたり、受電設備に変更が必要な場合には、本工事に全て含むものとする。
- (4) 本工事における仮移設運用の手法については、協議により決定するが、それらに要する費用は受注者の負担とする。
- (5) 受注者は、本工事において、発注者が行う諸手続に必要な一切の書類の作成及び関係機関

等に提出を行うものとする。

また、それらに要する費用は、受注者の負担とする。

なお、受注者の負担を要する期間は、令和6年12月10日までとする。

- (6) 受注者は、「無線局申請書作成」について、電波法（施行規則等含む。）に基づき東北総合通信局へ申請する無線局申請書を作成し、監督員の確認を受けた後、東北総合通信局へ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、監督員と協議によるものとする。

- (7) 受注者は、無線局の申請または変更手続きについて、東北総合通信局と協議のうえ、無線局免許手続規則（昭和25年規則第15号）に基づき遅滞なく行うための技術支援等を行うこと。また、無線局の調整、試験、測定は、登録点検事業者等規則（平成9年省令第76号）に基づき行うこと。

- (8) 本工事に使用する機器・材料等は、全て新品であり、製造年月が機器承諾後に製造されたものであること。

第3章 現場条件

1 施工場所の安全対策

施工場所において、必要に応じて交通誘導警備員等を配置するなど、安全対策に万全を期さなければならない。

なお、公道上の通行については、一般交通を優先させるものとする。

2 道路の交通規制等

道路の交通規制等については、受注者が関連機関と協議の上承諾を得るものとし、協議後の結果を文書にて監督員に報告するものとする。

なお、関係者（関係官庁等）と協議する場合には、協議事項について、あらかじめ、監督員と事前の協議をするものとする。

3 週休2日の確保

本工事は、「受注者希望型」の週休2日確保工事であり、受注者が週休2日の確保に取り組む場合には、工事着手前に監督職員と協議すること。

なお、週休2日の確保に取り組んだ場合には、精算変更時に現場閉所率に応じた工事費の補正等を行う。

第4章 工事用電力

設備の維持、据付工事、試運転、調整及び検査に要する電力は、令和6年12月10日までの間は、受注者の負担とする。

第5章 補償

既設庁舎、構造物、機器等及び第三者に損害を与えた場合は、受注者の責任において処理するものとする。

第6章 貸与資料

1 支給品

なし

2 貸与資料

本工事の整備において、必要となる資料は貸与とする。

第7章 提出書類

1 承諾図書

受注者は、承諾図書について、契約締結後、現場調査及び工事設計を行った上で作成し、監督員の承諾を受けるものとする。また、監督員の承諾を受けた後でなければ本工事に着手してはならない。

承諾図書は3部（1部を発注者・1部を施工監理・承諾後1部を返却）とし、提出期日は、第1回施工打合せ後1か月以内とし、内容については、次のとおりとする。

- （1）製作仕様書
- （2）仮設運用計画書
- （3）施工図
- （4）全体系統図
- （5）使用材料（J I S及び工場検査で合格とみなされた製品）
- （6）購入品一覧表（製品名、会社名等）
- （7）その他必要書類（空中線柱等の各種強度検討書等）

2 完成図書等

受注者は、施工完了後、次に示す図書を一括ファイルとしたものを完成図書とし、発注者に提出しなければならない。

なお、完成図書は3部（2部を発注者・1部を施工監理）とし、内容については、次のとおりとする。また、電子データ2枚（1枚を発注者・1枚を施工監理）も合わせて提出すること。

- （1）機能仕様書
- （2）完成図
- （3）試験成績書
- （4）取扱説明書及び保守要領書
- （5）購入品一覧表（製品名、会社名等）

- (6) 施工管理記録（工事写真含む。）
- (7) 関係官公署等に行った諸手続一切の書類（写し含む。）
- (8) 完成図書収容箱
- (9) その他必要書類

3 その他の提出書類

契約書及び共通仕様書に基づいて提出する書類は、次のとおりとする。

- | | | |
|------------------------------------|-----|--------------------------------|
| (1) 工事着工・現場代理人届 | 1 部 | (契約締結の日から 7 日以内) |
| (2) 工程表 | 1 部 | (契約締結後 5 日以内) |
| (3) 施工体制台帳・施工体系図 | 2 部 | (契約締結後速やかに) |
| (4) 下請負人・再下請負通知書 | 2 部 | (下請負契約締結後速やかに) |
| (5) 実務経験証明書 | 1 部 | (着手時) |
| (6) 履行報告書 | 2 部 | (毎月 1 回監督員の指定日) |
| (7) 機器・材料検査願 | 1 部 | (必要の都度) |
| (8) 確認・立会い願 | 1 部 | (必要の都度) |
| (9) 機器・材料確認書 | 1 部 | (必要の都度) |
| (10) 確認・立会い書 | 1 部 | (必要の都度) |
| (11) 貸与品借用書 | 1 部 | (引渡しの日から 7 日以内) |
| (12) 工事完成届 | 1 部 | (工事完成日から 5 日以内) |
| (13) 引渡書 | 1 部 | (工事完了検査合格後) |
| (14) 請負工事代金請求書 | 1 部 | (工事完了検査合格後) |
| (15) CORINS 工事カルテ受領書 | 1 部 | (工事カルテ受領書が返送されたら速やかに) |
| (16) 施工計画書 | 3 部 | (着工前及び必要の都度) |
| (17) 材料試験成績表 | 1 部 | (工事完了の日から 5 日以内及び必要の都度) |
| (18) 工事写真（工事写真全部・着工前・完成） | 3 部 | (工事完了の日から 5 日以内及び必要の都度) |
| (19) 安全訓練等の実施状況 | 1 部 | (工事完了の日から 5 日以内及び必要の都度) |
| 「土木請負工事における安全・訓練等の実施について」によるものとする。 | | |
| (20) 事故報告書 | 1 部 | (発生時) |
| (21) マニフェスト | 1 部 | (工事完了の日から 5 日以内及び必要の都度) |
| マニフェスト（電子マニフェストを含む。）を提出すること。 | | |
| なお、工事写真に搬出・搬入時の写真を添付すること。 | | |
| (22) 建設業退職金共済組合の発注者用掛金収納書 | 1 部 | (契約締結時又は事情がある場合は、契約締結後 1 か月以内) |
| (23) 工事打合簿 | 3 部 | (着工前及び必要の都度) |
| (24) 再生資源利用計画（実施）書 | 3 部 | (着手前) |
| (25) 再生資源利用促進計画（実施）書 | 3 部 | (完了時) |

第8章 設計

1 設計一般

- (1) 設計及び開発にあたっては、関係する諸基準、規格等を順守し、一般機能条件、設置条件及びシステムの機能に即応した、安全確実なシステム設計とすること。
- (2) 設計及び開発にあたっては、発注者の要求事項（本仕様書）を十分に理解し実施すること。
なお、記載のない事項については、別途協議による

2 一般機能条件

- (1) 各装置は、信頼度の高い良質な部品、材料を用いるとともに、構成はできるだけ単純化し、信頼度の向上を図ること。
- (2) 各装置は、コンパクト化・低消費電力化・低騒音化が図られたものとし、重要な装置については、冗長性を持たせること。また、他の機器にあっても、ハード設計及び設置工事において、地震、津波等の災害発生を考慮した設計とし、かつ不測の事態にも対応可能な信頼性の高いシステムとすること。
- (3) 各装置の形状配置などについては、運用を考慮した設計とすること。また、誤った作業手順などにより障害を起こすおそれのある場合は、保護機能を具備すること。
- (4) 各装置の維持保守が容易に行えるよう、可能な限り、装置の構成をブロック化して互換性を図ること。
- (5) 各装置の保守管理が容易に行え、かつ、機能変更や追加の作業効率、経済性を考慮したシステム設計とすること。
- (6) 各装置は、それぞれの用途に応じた、操作性及び機能を重視したものであるほか、その形状、色調は、他の機器と調和のとれたものとすること。
- (7) 誘導雷等から装置を保護するために、適切な対策を施すこと。
- (8) 屋外に設置する装置については、直射日光及び風雨害等に対しても、装置の動作に支障をきたさぬよう配慮すること。
- (9) グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律、平成12年法律第100号）による環境負荷の低減に努めること。

3 設置条件

(1) 周囲条件

装置の周囲条件は、次のとおりとする。ただし、OA機器等の購入品については、カタログ値に準拠するものとする。

ア 屋内設置機器

- (ア) 温度 0～40℃程度
- (イ) 湿度 20～85%程度

イ 屋内設置機器（データ処理装置及び表示・記録用端末装置）

- (ア) 温度 5～35℃程度

(イ) 湿度 20～80%程度

ウ 屋外設置機器

(ア) 温度 -20～50℃程度

(イ) 湿度 35～95%程度

(2) 供給電源

単相AC100V±10% 50Hz±5Hz

3相AC200V±10% 50Hz±5Hz

(3) 耐震、耐風速

屋内に設置するものは、共通仕様書第3編第3章第1節「設備耐震据付基準」を満足し、かつ震度6強程度に耐えること。また、屋外に設置するものについては、建築基準法及び建築設備耐震設計・施工指針（最新版）に準拠し、風雨雪その他の異常気象下においても十分に耐える構造とすること。

なお、施工前には、必ず耐震計算書等を発注者に提出するとともに、それらについての責任を持つものとする。

4 銘板及び表示等

装置銘板については、装置名、形式名、製造番号、製造年月及び製造者名を記載するものとする。また、主要部については、銘板刻印あるいは押印等により表示を行い、回路図等と照合できる記号又は番号を付けるものとする。

特に、取扱注意を要する箇所には、その旨の表示を赤字で行うこと。

5 塗装

工場製作する機器（購入品を含む。）のうち、屋外に設置する機器については、景観に配慮した指定色（19-20B）を基本とすること。

なお、塗装の色調（上塗装）については、色見本等を提出して監督員の承諾を得ること。

第9章 試験及び検査

1 一般

(1) 試験及び検査は、設計図書、承諾図書により実施するものとする。

なお、諸試験を行うにあたっては、あらかじめ、試験・検査実施要領書等を作成し、監督員と打合せの上実施するものとし、その試験・検査結果等については、報告書を作成し提出しなければならない。

(2) 試験及び検査に要する機材、測定器及び人員等は、全て受注者の負担とする。

(3) 試験及び各種検査には、必ず受注者が立会うものとする。

(4) 検査の結果、補修等の指示を受けた場合には、監督員の指定する期日までに補修等を完了し、再検査を受けるものとする。

2 中間（工場）検査

(1) 発注者の立会いのもと、製作工場において、発注者の指示する項目について動作試験を行

い、その試験成績書を発注者に提出するものとする。

なお、事前に検査要領書を発注者に提出すること。

- (2) 発注者の都合により当該検査を省略する場合は、製作工場において、発注者の指示する項目について動作試験を行い、その試験成績書及び状況写真等を発注者に提出するものとする。

3 現場（完成）検査

現場の検査において、共通仕様書及び本仕様書によるほか、必要な検査がある場合は、事前に監督員と打合せの上、実施するものとする。

なお、事前に検査要領書を発注者に提出すること。

4 試運転

据付工事が完了したときは、監督員立会いのもとに、試験及び試運転まで行わなければならない。

5 教育指導

受注者は、各装置の円滑な運用、また、障害等に対応するため、関係職員に対し、一定の期間、関係職員に対して運用教育及び操作訓練等を、責任を持って実施するものとする。

なお、当該教育等に係る費用は、受注者の負担とする。

6 施工管理

施工管理は、国土交通省大臣官房技術調査課電気通信室監修「電気通信設備施工管理の手引き」、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「電気設備工事監理指針」及び青森県県土整備部「土木部工事施工管理基準及び規格値」によるものとし、契約時の最新版とする。

なお、これらに定められていない事項については、受注者の基準によるものとするが、あらかじめ、監督員の承諾を得なければならない。

第10章 システム構成

1 システム構成

システム構成は、「別図 設計図面」のとおりとする。

2 機器構成

機器構成は、「別表2 機器構成表」のとおりとする。

第11章 据付工事等

1 一般

- (1) 機器の配置は、承諾された設計図書に基づき、操作性、保全性及び拡張性を考慮して決めるものとする。

- (2) 設計図面は、工事の概要等を示すものであり、受注者は、各種調査（現場調査等）を実施

した後、工事設計を行った上で施工図を作成し、監督員の承諾を得るものとする。

なお、監督員の承諾を得た後、本工事に着手するものとする。

(3) 据付にあたっては、作業員の安全教育の徹底を図り、機材、足場等の状態及び現場の環境を点検し、人身事故及び施設損傷等の絶無を期するとともに、第三者への事故等にも万全の措置を講ずるものとする。また、所定の安全教育・訓練を行うこと。

(4) 受注者は、機器の設置位置等が変更になった場合、軽微な事項については、それに対応するものとする。

なお、これらの費用については、変更契約の対象としない。

(5) ケーブル等の屋内外配線は、ダクト、電線管、ワイヤープロテクタ等により適切に保護すること。また、庁舎壁における配管等の設置については、周辺色と同系色とすること。

(6) 本工事において、施設内（建物及び敷地内）は全て禁煙とする。

2 輸送及び搬入

機器及び材料等の輸送及び搬入にあたっては、事前に輸送計画書を監督員に提出し、十分な打合せを行わなければならない。

3 据付

(1) 本工事は、監督員の指示により施工するものとし、一方的な解釈では行わないこと。

(2) 機器等の据付にあたっては、施工図を作成の上、監督員の承諾を得るものとする。

(3) 本仕様書及び設計図面に記載又は指示のないものであっても、技術上及び機能上当然必要と認められるものについては、受注者の負担により行うものとする。

(4) 機器据付、配管、配線等の使用材料は、新品の J I S 規格品等良質なものを使用するものとする。

(5) 電線ケーブル等は、余裕のある電気的特性を有するものを使用し、ねじれ等が生じないよう、また、過大な張力がかからないよう配線工事を行い、各機器への接続は圧着端子、コネクタ等を用いて確実強固に行うこと。

(6) 各機器（装置）間の接続ケーブル、接栓、端子等は、全て機器（装置）付属とする。

(7) 機器の据付は、防振対策及び耐震工法により施工するものとする。また、フリーアクセス床に設置する場合には、自重をかけることなく架台設置により据付を行うものとする。

(8) 機器の設置にあたり、地震時の転倒等を防止できるように耐震処理を行うこと。

(9) 機器に作用する水平力や鉛直力に応じた、適切なアンカーボルトを選定し、施工すること。

なお、アンカーボルトの選定にあたっては、「各種合成構造設計指針・同解説」（日本建築学会）に基づいて行うこと。（施工前には、計算書及び全工程の写真等を提出すること。）

(10) 電源設備の負荷出力側には、必ず分電盤（ブレーカ）を設置し、容易に負荷側給電を遮断できること。

また、受電設備に変更が必要な場合には、受注者の負担により行うものとする。

(11) 既設機器の移設又は仮設等が必要となった場合には、既設設備の保守業者等と十分に調整の上で、移設又は仮設等を行うものとする。

なお、これらに要する費用は、受注者の負担とする。

- (12) 主要機器を設置する場所（役場放送室、向山中継局）には、二酸化炭素消火器（薬剤容量 4.6Kg 以上、10 型以上）を必要数具備すること。

4 撤去及び処分

- (1) 受注者は、工事の完成に際して、発注者と十分な打合せ又は協議を行い、余剰資材残骸及び各種の仮設物の片付け、また、現場及び工事に係る部分を清掃すること。これらに要する費用は、受注者の負担とする。
- (2) 受注者は、既設設備の撤去及び搬出にあたっては、適切な手法により実施するものとする。
なお、この場合の費用については、受注者の責任において処理するものとする。
- (3) 受注者は、記録媒体等の電氣的又は物理的な情報消去を確実にを行い、廃棄証明書等を提出するものとする。
なお、これらに要する費用は、全て受注者の負担とする。

5 大規模な地震への対応

- (1) 工事中に地震があった場合の安全確保と対応等について、現場作業員への周知、確認を徹底すること。
- (2) 工事中に地震があった場合の地震後における作業の再開及び工程管理については、地震発生後、速やかに監督員に連絡をして対応方法の指示を受けること。ただし、現場において緊急対応しなければならない状況が発生した場合や、別途明確な基準がある場合等はこの限りではない。
なお、引き続き作業を進めることとした場合は、現場の安全点検を確実に実行した後に続行すること。

第 12 章 契約（仕様）変更

法改正、監督官庁の指導等、やむを得ない場合を除き、本仕様書に記載されている事項についての変更は認めないものとする。ただし、法改正、監督官庁の指導等やむを得ない場合についての変更に係る部分については、具体的な理由及び根拠を示す書面を提示し、発注者の承認を得た後、変更を認めるものとする。

なお、受注者の都合により、変更が生じた場合は、契約額の変更は行わないものとする。

第 13 章 個人情報保護及び機密の保持

1 各種データの取扱い

- (1) 本工事を施工する上で、提示された各種データは、個人情報・情報機密が含まれていることから、地方公共団体における情報セキュリティに関するガイドライン及びおいらせ町個人情報保護条例を順守し、その取扱いには万全を期すること。

2 セキュリティ対策

- (1) 本工事を施工する上で、第三者による情報の改ざん、漏洩等を防止するため、コンピュータウイルス・ハッカー等の不法侵入及び攻撃等に関するセキュリティ対策並びにネットワーク対策に万全を期すること。

なお、ウイルス対策ソフトを使用する場合は、常に最新の定義ファイルを保持できるようにすること。

- (2) 専用線等の全ての回線は、セキュリティに十分考慮し、セキュリティを担保できる設計とすること。

第14章 その他

1 定めなき事項等

- (1) 契約書、本仕様書及び設計図面に示されていない事項であっても、構造・機能・システム構成上又は、製作・据付・調整上、当然必要と認められる事項については、受注者の負担で処理するものとする。
- (2) 本工事の施工にあたり、記載又は指定の無い金具・接続用ケーブル・部材等は、全て機器（装置等）の付属とし、受注者において処理するものとする。
- (3) 受注者は、本仕様書に定めなき事項又は本工事の施工にあたり、疑義が生じた場合には、必要に応じて、監督員と協議するものとする。
- (4) 受注者は、工事契約期間中はもとより、完成引渡し後であっても、発注者が国又は県の検査対象となった場合には、発注者に協力すること。

なお、この場合、受注者においての費用については、受注者の責任において処理するものとする。

2 作業日報等の整理

受注者は、作業日報及び資材伝票等について、監督員に提出を求められた場合は、速やかに提出できるように常に整理しておくこと。また、工事完成後には、監督員に取りまとめの上で提出すること。

3 契約不適合責任

- (1) 契約不適合責任期間に設計、製作の不備に起因すると判断される故障等が生じた場合は、天災等明らかに受注者の責に期することが不都合とされる場合を除き、速やかに、かつ、無償で修理又は取替えを行うものとする。ただし、受注者の故意又は重大な過失によって生じた場合の期間については、この限りではない。
- (2) 契約不適合責任期間終了後でも、明らかに設計、製作の不備に起因すると判断される故障等が生じた場合は、無償で修理又は取替えを行うものとする。
- (3) 契約不適合責任期間については、工事目的物については、工事完了引渡し後2か年、設備機器本体等については、工事完了引渡し後1か年とする。

4 運用支援

受注者は、運用後において、各装置の円滑な運用を図るため、関係職員に対する運用教育、

訓練支援及び運用支援を行うこと。

なお、当該教育等に係る費用は、受注者の負担とする。

5 特許権等の処理

受注者は、本工事に関し、特許権、実用新案権又は意匠権、商標権その他日本国の法令に基づき、保護される第三者の権利の対象となっている材料、施工方法等を使用するときは、その使用に関する一切の責任を負うものとする。

6 混信等の対策

本工事の施工にあたり、混信等の問題が発生し、調査、改善等の必要がある場合は、監督官庁の指導及び発注者の指示を受け、受注者の責任において処理するものとする。また、マルチパス及び通話品質等についても、同様とする。

7 CORINSのデータ入力

- (1) 工事請負金額が500万円以上の工事については、「登録のための確認のお願い」を受注者が作成するものとし、監督員の確認を受けた後、工事实績情報サービス（CORINS）入力システム（フロッピーディスク等）に基づき、登録機関へ登録申請するものとする。
- (2) 登録機関への登録期限は、契約締結後及び完成後、それぞれ10日以内とする。登録機関発行の「登録内容確認書」を監督員へ提示するものとする。
- (3) 工事カルテは、受注・変更・完成・訂正の都度に登録を行うこと。

8 青森県産業廃棄物の処理

- (1) 本工事に伴って生ずる産業廃棄物のうち、鉄屑等の売却が可能なものについては、発注者が別途指示をする。
- (2) 本工事に伴って生ずる産業廃棄物のうち、最終処分場（中間処理施設経由を含む。）に搬入する産業廃棄物がある場合は、青森県産業廃棄物税が課税されるので、受注者において適正に処理すること。
- (3) 受注者は、建設副産物適正処理推進要綱（国土交通省事務次官通達、平成14年5月30日）、再生資源の利用促進について（建設大臣官房技術審議官通達、平成3年10月25日）、建設汚泥の再生利用に関するガイドライン等（国土交通省事務次官通達、平成18年6月12日）を順守して、建設副産物の適正な処理及び再生資源の活用を図ること。
- (4) 受注者は、産業廃棄物の処理の過程について、全て写真撮影を行うこと。

第2編 同報系親局設備

第1章 システム構成

1 システム構成

同報系親局設備のシステム構成は、「別図 設計図面」次のとおりとする。

2 機器構成

同報系親局設備の機器構成は、「別表2 機器構成表」のとおりとする。

第2章 概要

1 概要

同報系親局設備のうち、主要機器を更新するものとし、概要は、次のとおりとする。

- (1) 既設のデジタル方式（A R I B S T D - T 8 6）によるものとし、既設の屋外拡声子局、戸別受信機に現状と同等の放送ができるものとする。
- (2) 更新する機器は、操作卓、文字情報入力端末装置、無線送受信装置、直流電源装置、自動起動機とする。

2 無線回線構成

- (1) おいらせ町役場～向山中継局 6 0 M H z 帯デジタルアプローチ波（F 1）
- (2) 向山中継局～屋外拡声子局・戸別子局 6 0 M H z 帯デジタルサービス波（F 2）

第3章 機器仕様

同報系親局設備の機器構成は「別表2 機器構成表」のとおりとし、機器仕様は、次のとおりとする。また、無線設備規則及び総合通信局が定める無線局に関する技術審査基準等に合致するほか、次の仕様（機能・性能・構造等）を満足すること。

親局設備は、操作卓、J - A L E R T 受信機、無線送受信装置（デジタル波）、直流電源装置等でシステム構成されており、運用に支障なく動作すること。

各操作は、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。

停電時には、非常用発電回路に自動で切替わることにより、運用を中断することなく動作すること。

J - A L E R T 設備からの起動信号を受信し、速やかに緊急放送の拡声通報等ができること。

1 機器仕様

(1) 操作卓

本装置は、1卓での運用を基本とし、呼出通報（緊急一括、一括等）及びデジタル方式中継局設備、屋外拡声子局設備・戸別受信機設備等の一元的管理と呼出通報（緊急一括、一括）ができ、次の仕様を満足すること。

また、保守性を鑑みて操作卓制御装置の主記憶装置には、耐災害性の高い半導体ディスク

等を用い、特に重要である半導体ディスクは、ディスクの二重化又は装置による二重化による冗長化を施し、信頼性を確保すること。

ア 操作部

(ア) 操作卓は、選択呼出機能、音声調整機能、監視制御機能、ミュージックチャイム部、J - A L E R T 接続機能、ログ管理機能、音声合成機能、文字情報伝送機能、複数メディア連携機能(将来対応機能)、電子サイレン送出機能、自動通信記録部及び音源部の各機能等から構成されており、無線装置の制御は、全て操作卓で操作できること。

(イ) 操作卓の操作は簡単であり、全ての制御を集中制御ができ、各種の通報を円滑に行える装置であること。

(ウ) 操作卓画面は、23インチ以上の高精細液晶タッチパネル(以下、「タッチパネル」という。)等の構成とし、防災行政無線の拡声通報、制御に必要となる一連の動作がタッチパネル、マウス、キーボードから実施可能であること。

(エ) 操作画面とは別に、タッチパネル等が故障し、動作不能に陥った場合には、手動通報ができること。また、その場合でも既に登録されている自動通報プログラムは、新たに設定、登録することなく確実に実行されること。

(オ) 機器の冗長性を考慮し、タッチパネルや釦台が故障した場合でも、何らかの方法で通報が行えるように配慮がなされていること。

(カ) 本装置から無線回線を介して、屋外拡声子局や戸別受信機のグループ番号等の設定情報が変更できること。

なお、確実性を考慮して、現地で設定情報の再確認ができること。

(キ) 操作卓は、通常の運用モードから、試験モード又は訓練モードに容易に移行できること。試験モード又は訓練モードは、一定時間で自動的に運用状態に戻ること。

(ク) あらかじめ、設定されたログイン用のID及びパスワードを用いて、固定電話機や携帯電話機等から、音声による放送が行えること。

なお、放送予約や即時放送に対応できることとするが、詳細については、協議により決定する。

イ 選択呼出機能

(ア) 機能

a 選択呼出しの種別は、緊急一括、一括とグループ呼出し、個別番号呼出しがあり、呼出数は、50グループ程度以上、100個別程度以上ができること。

b 無線運用管理者不在時など、緊急時の通信が円滑、かつ迅速に行えるよう、あらかじめ、一斉・グループ別サイレン吹鳴や音声通報などの操作を、登録できるワンタッチ釦を有し、そのワンタッチ釦の押下により、登録された通報内容を確認ができ、起動釦の押下で起動が可能であること。

c 緊急一括は、緊急スイッチの操作により、他のスイッチに関係なく即時に緊急通報ができること。

なお、グループ及び個別呼出しにおいては、通常呼出しと緊急呼出しが選択できる

こと。

- d 緊急繰返し通報（緊急一括の自動繰返し通報）は、地震災害等で緊急一括通報を最初に実施した後、長時間自動で繰返し通報することで、放送室から速やかに避難できるように、繰返し放送をタッチパネル操作画面又はハードスイッチ等で選択ができること。
- e 手動操作による通報のほか、あらかじめ、設定された時刻に、ミュージックチャイムの定時放送及び自動的に音源（音声を登録した媒体）を起動し、一括、グループ、個別の選択呼出しを行う自動プログラム通報を起動し、屋外拡声子局設備及び戸別受信機を通報状態にできること。また、自動プログラム通報については、緊急音量も登録ができること。
- f 一括放送の操作手順は、ランプ表示等により誘導され、釦操作により容易にできること。
- g 音の重なり（エコー）を防止するため、一斉、グループ及び個別通報において、2分割以上の時差通報ができ、住民が聞きとりやすくすること。
- h 通常放送時の音量大、中、小及び強制音量等の4種類程度を通報ごとに任意に設定ができること。
- i 定時通報・時報を正確に行うため、操作卓内部時計を電波時計又はGPS等により、自動的に修正ができること。
- j 操作卓のシステム異常監視項目として、デジタル無線装置の監視異常（親局無線機起動異常・商用電源断）並びに操作卓のユニット類の異常を表示することによって、通報操作時はリアルタイムに確認ができること。
- k 操作は簡単で、全て集中制御ができ、各種の通信がカラー液晶タッチパネル若しくは、専用キーボードで円滑に行えること。また、操作を進めるごとに、状態ランプや画面で操作案内ができ、不慣れな操作者でも簡単に操作ができること。
- l 通報履歴管理機能（全ての通報：時刻・音声・文字メッセージ・選局情報・その他）では、通報履歴を利用し、音声や文字の再通報や自動プログラム放送の番組登録が行えること。

（イ）仕様

- a グループ呼出数 50グループ程度
- b 個別呼出数 100個別程度以上
- c 選択呼出方式 全局一括、緊急一括、グループ及び個別呼出方式
- d 時差放送 2分割以上

ウ 音声調整機能

（ア）機能

- a マイク、音声登録媒体、その他からの音声調整機能が、全て本装置からできること。
- b マイク以外の装置の入力を、本装置のスピーカによりモニターすることができ、音量調整器にて音量の調整ができること。

(イ) 仕様

- a マイク用インタフェース 接続数：1回線以上
- b 外部録音再生用インタフェース 回線数：2回線以上

エ 監視制御機能

親局無線送受信装置の状態を監視・制御することができ、操作卓画面上に表示ができること。

(ア) 親局無線送受信装置の監視は、次の項目を有すること。

- a 無線機動作・状態（現用／予備）
- b 装置架状態
- c その他必要な項目

(イ) 親局無線送受信装置に対する制御は、次の項目を有すること。

- a 無線機動作（現用・予備切替）
- b その他必要な項目

オ J－A L E R T接続機能

同報無線自動起動装置からの、起動信号を受信し、通報連携ができること。

なお、ミサイル情報や緊急地震速報については、その即時性を鑑み、5秒程度での通報ができること。

カ ログ管理機能

カレンダー表示等から指定日選択し、日ごとのログを表示確認ができること。また、ログの表示は、動作ログ、通信ログ及びプログラムを画面切替により、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ができ、ログ種別ごとに印刷ができること。

キ 音声合成機能

操作卓及び戸別受信機設定用治具、専用パソコン等から入力した文字情報により、音声合成による通報ができること。

なお、次の条件を満足すること。

(ア) 音声変換は、スムーズで自然な音声合成が行えること。

(イ) 音声合成の読み上げ速度の設定ができること。

(ウ) 放送用に文章全体の速度を任意に遅くできること。

(エ) 音声合成用に作成した文書は、親局から屋外拡声子局設備及び戸別受信機に対して、送出する文字情報として使用ができること。

(オ) 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。

(カ) メッセージごとに、女性、男性の選択ができること。

ク 文字情報伝送機能

操作卓の編集画面より、テキスト音声合成用に入力した文字情報を伝送する機能であること。

編集した文字情報は、テキスト音声合成ででき上がった音源とともに登録ができ、手動

放送若しくは、自動プログラム送出装置を利用した放送に使用ができること。

ケ 複数メディア連携機能

操作卓など親局設備内に、他メディアとの連携運用を可能とする複数メディア通報用の画面を有すること。

なお、詳細については、別途受注者との協議により決定するものとする。

コ 電子サイレン送出機能

(ア) 機能

- a 送出釦を押下することにより、あらかじめ、定められたサイレン吹鳴形式により親局のサイレン吹鳴種別を制御すること。
- b サイレン音吹鳴パターンは、最大10種類、繰返し回数は10回以上であり、パターンごとに任意の回数設定ができること。

(イ) 仕様

- a 方式 自動
- b 吹鳴パターン 10種類
- c 送出回数 10回以上（吹鳴パターンの送出回数は別途指示）
- d 使用条件 連続

サ 監視機能

中継局無線送受信装置の状態を監視・制御することができ、操作卓画面上に表示ができること。

(ア) 中継局無線送受信装置の監視は、次の項目を有すること。

- a 無線機動作・状態（現用／予備）
- b 装置架状態
- c その他必要な項目

(イ) 中継局無線送受信装置に対する制御は、次の項目を有すること。

- a 無線機動作（現用・予備切替）
- b その他必要な項目

シ 自動プログラム送出装置

(ア) 機能

- a 番組登録及び確認は、登録した装置を含めて、カレンダー形式等で表示が可能であること。
- b 放送する時間帯によっては、周囲環境を配慮した適正な音量（4段階以上）に自動設定されること。また、放送禁止時間帯設定ができること。
- c 過去の放送番組を再放送することができること。

(イ) 仕様

- a 登録可能番組数 100以上
- b 登録メッセージ数 100以上

ス ミュージックチャイム部

- (ア) 機能 電子ミュージックチャイムの音源を操作卓の音源に登録でき、自動プログラム送出機能を利用して、時刻との組合せにより、指定時間に定時通報ができること。
- (イ) 演奏曲数 8曲以上（実装数及び曲目は、別途指示をする。）
- (ウ) 音源 メロディーカード（ICカード等）
- (エ) 電源入力電圧 AC100V \pm 10%又はDC-48V \pm 10%

セ 地図表示機能

地図表示ができること。

なお、表示する内容については、別途協議による。

ソ 自動通信記録装置

(ア) 機能

(ア) 本機能は、操作卓にて、通信の内容を自動的に記録する機能であること。

(イ) カタカナ、ひらがな、漢字等により記録ができること。

(ウ) 呼出名称、通報地区、通報年月日、通報開始、終了時間、業務日誌及びその他必要事項が印字できること。

(エ) 印字は、一日一回任意に設定した時刻に、自動的に印字ができること。また、任意の時間に手動での印字ができること。

(オ) 通信記録を手動で出力ができること。

タ 仕様

- (ア) 印字方式 レーザープリンタ（モノクロA4対応）等
- (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

チ 音源卓

(ア) 構造等

屋内自立型で、鋼板製及びアルミ製であり、メモリレコーダーを収容できること。

(イ) 機能

自動プログラム放送に使用する音源の編集ができること。また、自動プログラム装置への登録ができること。

ツ 椅子

- (ア) 型式 SNC-T150BK相当品
- (イ) 数量 1脚

(2) 文字情報入力端末装置

本装置は、次の仕様を満足すること。

ア ノートPC型とし、おいらせ町役場放送室に設置し、音声通報を含む主たる操作卓の機能が実現できること。

- イ 操作卓と同等の画面や操作性により運用が行えること。また、手動サイレンの吹鳴もできること。
- 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 放送地図表示の機能を有すること。
- オ 持ち運びが容易にでき、執務室又は災害対策室等からも放送ができること。
- カ 運用時は、操作画面と地図画面の各々で操作及び確認ができること。
- キ 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。

（３）無線送受信装置

本装置は、次の仕様を満足すること。

- ア 本装置は、54～70MHz帯のデジタルアブローチ波１波を使用した無線送受信装置であり、送信出力は10W以下とする。ただし、東北総合通信局の指定によること。
- イ 本装置は、送信出力を任意に設定できること。また、固定減衰器などによる変更は不可とする。
- ウ 冗長性を考慮し、本装置から緊急一括の呼出しにより、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、複数を同時に呼出せること。
- エ 本装置に備付けの操作器等より、受信感度確認、装置情報表示、障害情報表示等の保守操作が行えること。
- オ システムの冗長化を図るため、無線部等主要機器は、2重化以上（現用／予備）で構成されていること。また、障害発生時には、自動的に切替わること。

カ 仕様

（ア）一般定格

a 電波型式	D7W
b 周波数	54～70MHz帯で東北総合通信局が指定する周波数
c 電源電圧	DC13.8V±10%又はDC-48V±10%
d 通信方式	TDMA方式
e 形状	スリムラック型

（イ）送信部

a 送信出力	10W以下で東北総合通信局が指定する送信出力
b 周波数偏差	±3×10 ⁻⁶ 以内
c チャンネル間隔	15kHz以下
d 占有周波数帯域幅	13.7kHz以下
e 変調方式	16QAM方式

f スプリアス発射強度（帯域外領域）

- | | |
|--------------|---|
| （a） 1 W以下の場合 | 送信電力に対して $25 \mu\text{W}$ 以下 |
| （b） 1 W超の場合 | 送信電力に対して 60 dB 低い値又は $2.5 \mu\text{W}$ 以下 |

g 隣接チャンネル漏洩電力

- | | |
|--------------|---|
| （a） 1 W以下の場合 | 搬送波電力より 45 dB 以上低い値 |
| （b） 1 W超の場合 | 55 dB 以上低い値又は $32 \mu\text{W}$ 以下 |

h 空中線インピーダンス 50Ω 不平衡

（ウ）受信部

- | | |
|--------------|---|
| a 基準感度 | $9 \text{ B} \mu\text{V}$ 以下（BER 1×10^{-2} にて） |
| b スプリアスレスポンス | 54 dB 以上 |
| c 隣接チャンネル選択度 | 43 dB 以上 |
| d 相互変調特性 | 54 dB 以上 |
| e 副次発射強度 | 4 nW （ $4000 \mu\text{W}$ ）以下 |
| f 空中線インピーダンス | 50Ω 不平衡 |

（エ）監視項目

- a 無線機動作・状態（現用／予備）
- b 装置架状態
- c 制御部動作・状態（現用／予備）
- d 制御部電源状態
- e 制御部ファン状態
- f 電界強度
- g 電界品質

（オ）被制御項目

- a 無線機動作（現用・予備切替）
- b BER出力／停止
- c 無線機リセット（現用・予備）
- d 制御部リセット

（４）直流電源装置

本装置は、各機器へ高品質の直流電源を供給するとともに、商用電源が停止したときは、自動的に非常用電源に切替わり、通報を中断することなく使用ができること。

- | | |
|--------|------------|
| ア 定格 | 連続 |
| イ 冷却方式 | 自然冷却又は強制空冷 |
| ウ 整流器 | サイリスタ又は相当品 |
| エ 整流方式 | 全波整流 |
| オ 交流入力 | |

(ア) 相数	単相 2 線
(イ) 電圧	100V±10%
(ウ) 周波数	50/60Hz±5%
カ 直流出力	
(ア) 整流器出力電流	30A以上で必要な容量
(イ) 出力電圧	DC13.8V±10%又はDC-48V±10%
(ウ) 電圧精度	±2%以内
(エ) 最大垂下電流	定格電流120%以下
(オ) リップル含有率	±1%以内
(カ) 雑音電圧	5mV以下
(キ) 出力回路数	2回路以上
キ 蓄電池	
(ア) 形式	長寿命MSE据置鉛蓄電池
(イ) 容量	100AH以上
(ウ) セル数	12セル又は24セル以上
ク その他	

小型の屋内鋼板製自立型であり電源盤等を含む。また、DC-48Vの場合には、必要に応じてDC-DCコンバータを具備し、各種装置に電源供給(DC13.8V±10%)が可能なこと。

(5) J-A L E R T自動起動装置

本装置は、次の仕様を満足すること。

- ア 既設のJ-A L E R T受信機からの情報を制御し、防災行政無線システム親局設備(操作卓)を起動できること。
- イ 受信した緊急情報に基づき、防災行政無線システム(同報系)親局設備を自動的に起動させ通報ができること。
- ウ 自動起動を行う緊急情報の種別は、容易に設定変更ができること。
- エ 複数の事象が発生した際には、情報の優先順位に従った通報が行えること。
- オ 本体のスイッチ操作により選択した内容に基づき、防災行政無線システム(同報系)を起動させて手動による放送ができること。
- カ 自動起動された放送は、操作者の操作により強制停止することができること。

第3編 同報系中継局設備

第1章 システム構成

1 システム構成

同報系中継局設備のシステム構成は、「別図 設計図面」次のとおりとする。

2 機器構成

同報系中継局設備の機器構成は、「別表2 機器構成表」のとおりとする。

第2章 概要

1 概要

同報系中継局設備を向山中継局に、設置するものとし、概要は、次のとおりとする。

既設のデジタル方式（ARIB STD-T86）方式により整備する。

2 無線回線構成

無線回線構成は、次のとおりとする。

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| (1) おいらせ役場～向山中継局 | 60MHz帯デジタルアプローチ波（F1） |
| (2) 向山中継局～屋外拡声子局・戸別子局 | 60MHz帯デジタルサービス波（F2） |

第3章 機器仕様

1 機器仕様

(1) 無線送受信装置（アプローチ波用）

本装置は、次の仕様を満足すること。

ア 本装置は、54～70MHz帯のデジタルアプローチ波1波を使用した無線送受信装置であり、送信出力は10W以下とする。ただし、東北総合通信局の指定によること。

イ 本装置は、送信出力を任意に設定できること。また、固定減衰器などによる変更は不可とする。

ウ 冗長性を考慮し、本装置から緊急一括の呼出しにより、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、複数を同時に呼出せること。

エ 本装置に備付けの操作器等より、受信感度確認、装置情報表示、障害情報表示等の保守操作が行えること。

オ システムの冗長化を図るため、無線部等主要機器は、2重化以上（現用／予備）で構成されていること。また、障害発生時には、自動的に切替わること。

カ 無線送受信装置（アプローチ波用）と無線送受信装置（サービス波用）を1架収容でも可とする。

キ 仕様

（ア）一般定格

a 電波型式	D 7 W
b 周波数	5 4 ~ 7 0 M H z 帯で東北総合通信局が指定する周波数
c 電源電圧	D C 1 3 . 8 V ± 1 0 % 又は D C - 4 8 V ± 1 0 %
d 通信方式	T D M A 方式
e 形状	スリムラック型

(イ) 送信部

a 送信出力	1 0 W 以下で東北総合通信局が指定する送信出力
b 周波数偏差	± 3 × 1 0 ⁻⁶ 以内
c チャンネル間隔	1 5 k H z 以下
d 占有周波数帯域幅	1 3 . 7 k H z 以下
e 変調方式	1 6 Q A M 方式
f スプリアス発射強度 (帯域外領域)	
(a) 1 W 以下の場合	送信電力に対して 2 5 μ W 以下
(b) 1 W 超の場合	送信電力に対して 6 0 d B 低い値又は 2 . 5 μ W 以下
g 隣接チャンネル漏洩電力	
(a) 1 W 以下の場合	搬送波電力より 4 5 d B 以上低い値
(b) 1 W 超の場合	5 5 d B 以上低い値又は 3 2 μ W 以下
h 空中線インピーダンス	5 0 Ω 不平衡

(ウ) 受信部

a 基準感度	9 B μ V 以下 (B E R 1 × 1 0 E ⁻² にて)
b スプリアスレスポンス	5 4 d B 以上
c 隣接チャンネル選択度	4 3 d B 以上
d 相互変調特性	5 4 d B 以上
e 副次発射強度	4 n W (4 0 0 0 μ W) 以下
f 空中線インピーダンス	5 0 Ω 不平衡

(エ) 監視項目

- a 無線機動作・状態 (現用／予備)
- b 装置架状態
- c 制御部動作・状態 (現用／予備)
- d 制御部電源状態
- e 制御部ファン状態
- f 電界強度
- g 電界品質

(オ) 被制御項目

- a 無線機動作 (現用・予備切替)

- b B E R出力／停止
- c 無線機リセット（現用・予備）
- d 制御部リセット

（カ）その他

アプローチ波用無線送受信装置については、サービス波用無線送受信との1架構成でも可とする。

（2）無線送受信装置（サービス波用）

本装置は、向山中継局に設置し、次の仕様を満足すること。

- ア 本装置は、54～70MHz帯のデジタルサービス波1波を使用した無線送受信装置であり、現用／予備自動切替え方式とし、送信出力は10W以下とする。ただし、東北総合通信局の指定によること。
- イ 本装置は、無線機単体において送信出力を任意に設定ができること。また、固定減衰器などによる変更は不可とする。
- ウ 本装置に備え付けの操作器等から、屋外拡声子局とのBER測定が行えること。
- エ 冗長性を考慮し、本装置から緊急一括・一括・グループ及び個別の呼出しにより、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、複数を同時に呼出せること。
- オ 本装置に備え付けの操作器等より、受信感度確認、装置情報表示、障害情報表示等の保守操作が行えること。
- カ システムの冗長化を図るため、構成されている機器のうち、特に、無線部は2重化以上（現用／予備）で構成されていること。また、障害発生時には、自動的に切替わること。
- キ 上記記載の操作・制御は、備え付けのLCD画面にて全て可能とし、障害発生時等のアラーム表示及び障害内容等を表示すること。
- ク 緊急時又は保守点検時において、操作性・利便性を考慮し、親局操作卓などからの制御により、無線部の現用／予備が切替えられること。
- ケ 固定減衰器等の外部機器を付加することなく、実装されている無線機本体において、送信出力の設定ができること。
- コ 無線送受信装置（サービス波用）と無線送受信装置（アプローチ波用）を1架収容でも可とする。
- サ 仕様

（ア）一般定格

- | | |
|--------|---------------------------|
| a 電波型式 | D7W |
| b 周波数 | 54～70MHz帯で東北総合通信局が指定する周波数 |
| c 電源電圧 | DC13.8V±10%又はDC-48V±10% |
| d 通信方式 | TDMA方式 |

e 形状 スリムラック型

(イ) 送信部

- a 送信出力 10W以下で東北総合通信局が指定する送信出力
- b 周波数偏差 $\pm 3 \times 10^{-6}$ 以内
- c チャンネル間隔 15kHz以下
- d 占有周波数帯域幅 13.7kHz以下
- e 変調方式 16QAM方式
- f スプリアス発射強度（帯域外領域）
 - (a) 1W以下の場合 送信電力に対して25μW以下
 - (b) 1W超の場合 送信電力に対して60dB低い値又は2.5μW以下
- g 隣接チャンネル漏洩電力
 - (a) 1W以下の場合 搬送波電力より45dB以上低い値
 - (b) 1W超の場合 55dB以上低い値又は32μW以下
- h 空中線インピーダンス 50Ω不平衡

(ウ) 受信部

- a 基準感度 9BμV以下（BER 1×10^{-2} にて）
- b スプリアスレスポンス 54dB以上
- c 隣接チャンネル選択度 43dB以上
- d 相互変調特性 54dB以上
- e 副次発射強度 4nW（4000μW）以下
- f 空中線インピーダンス 50Ω不平衡

(エ) 監視項目

- a 無線機動作・状態（現用／予備）
- b 装置架状態
- c 制御部動作・状態（現用／予備）
- d 制御部電源状態
- e 制御部ファン状態
- f 電界強度
- g 電界品質

(オ) 被制御項目

- a 無線機動作（現用・予備切替）
- b BER出力／停止
- c 無線機リセット（現用・予備）
- d 制御部リセット

(カ) その他

サービス波用無線送受信装置については、アプローチ波用無線送受信との1架構成で

も可とする。