

防災行政無線デジタル化整備事業

要求仕様書

2019年4月

和歌山県東牟婁郡那智勝浦町

第1章	総 則	1
1.	概要	1
2.	目的	1
3.	適用法令	1
4.	工事期間	1
5.	契約の範囲	2
6.	知的財産権	2
7.	官公庁等への諸手続	2
8.	落成（変更）検査及び完成検査等	2
9.	設計変更等	2
10.	瑕疵担保	2
11.	疑 義	2
12.	提出書類	3
13.	保守	3
14.	保守体制	3
15.	教育指導	3
16.	工事引渡	3
第2章	共通指定事項	4
1.	設計の原則	4
2.	環境条件	4
3.	電氣的必要条件	4
4.	銘板表示	4
5.	電力線引込工事	4
6.	電波伝搬の確認	4
7.	実験試験局	4
第3章	業務範囲	5
1.	業務範囲	5
第4章	実施設計	6
1.	基本的な考え方	6
2.	調査業務	6
3.	実施設計	6
第5章	機器の概要	8
1.	施設の概要	8
3.	同報系役場設備	11
4.	同報系消防本部設備	12
5.	同報系中継局設備	12
6.	同報系簡易中継/再送信子局設備・子局設備	13
7.	移動系設備	13
第6章	構成機器	14
1.	同報系親局設備	14
2.	同報系役場設備	15

3. 同報系消防本部設備	15
4. 同報系中継局設備	15
5. 同報系簡易中継/再送信子局・子局設備	16
第7章 機器据付工事仕様	17
1. 適用範囲	17
2. 用語の定義	17
3. 一般事項	17
4. 安全	18
5. 工事材料	19
6. 工事写真	19
7. 提出書類	19
8. 調整試験	19
9. 既設設備の撤去	19

第1章 総 則

1. 概要

本仕様書は、那智勝浦町（以下「甲」と言う）が、地域防災計画に基づき防災対策事業の一環として整備する、「防災行政無線デジタル化整備事業」（以下「本工事」と言う）に適用するものである。請負者（以下「乙」と言う）は本仕様書記載事項に基づいて以下の業務等を実施するものとする。

- (1) 実施設計（施工図、積算資料、総合通信局対応）
- (2) 機器の製作等を含むシステム整備工事
- (3) 不要となる既設機器等の撤去
- (4) 無線局等の申請等に関する一切の手続き

2. 目的

近年社会情勢の複雑化、高度化に伴い行政も多岐多様化した中で、様々な災害情報を収集し、その情報の合理的かつ迅速な処理が要求されている。

本町では万一災害が発生した場合、情報の的確かつ迅速な収集伝達を図ることにより適切な避難誘導や応急対策を行って、災害の拡大を防止するための通信網を確立するため、計画を策定している。

災害発生時に、的確な救済処置を迅速に指示伝達し、住民の生命・財産の安全を図り、防災、応急、救助、災害復旧に関する業務を遂行するため、また平常時には一般行政事務における連絡、案内等、生活情報の提供により住民サービス、福祉向上を図るため、本施設の整備を必要とする。

効率的な運用を図るため、通信方式はデジタル方式とし、確実な通信体制の確立を目指す。

なお、本整備事業は現行アナログ無線での運用及び機能を縮退することなく、継続運用を行いながら順次切替を行うものとする。

従って、構築開始から終了までの期間は、新設するデジタル子局設備と既設アナログ子局設備を並行運用するものとし、操作の煩雑性を避けるため、新設する操作卓から両設備に対して同時に放送が行えるものとする。

3. 適用法令

- (1) 電波法および同法関係規則
- (2) 有線電気通信法及び同法関係規則
- (3) 電気設備技術基準（平成9年通商産業省令第52号）
- (4) 土木工事標準積算基準書（電気通信編）
- (5) 電気通信設備工事共通仕様書
- (6) 建築基準法及び同法施行令、同法関係規程
- (7) 電波産業会標準規格（ARIB STD-T115）
- (8) 電波産業会標準規格（ARIB STD-T79）
- (9) 電波産業会標準規格（ARIB STD-T116）
- (10) 道路法、道路交通法
- (11) 日本工業規格（JIS）
- (12) 日本技術標準規格（JES）
- (13) 日本電気規格調査会標準規格（JEC）
- (14) 日本電気工業会標準規格（JEM）
- (15) 日本電子機械工業会規格（EIAJ）
- (16) 電波法関係審査基準（総務省訓令）
- (17) 災害等非常時屋外拡声システム性能確保のためのASJ技術基準（社団法人日本音響学会）
- (18) 那智勝浦町地域防災計画等諸規則
- (19) 和歌山県景観条例
- (20) その他関係法令、条例、規則等

4. 工事期間

本工事の工事は、契約日から 2021 年 3 月 31 日までとする。

5. 契約の範囲

本工事にかかる契約の範囲は、設備の設計、製作、搬入、据付、現地調整試験等の全般、並びにこの検査に必要な官公庁等への諸手続き及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。

6. 知的財産権

「乙」は製造及び工事等において、第三者の有する特許法、実用新案法もしくは、意匠法上の権利及び技術上の知識を侵害することのないよう必要な措置を講ずるものとする。

7. 官公庁等への諸手続

本工事の完成に必要な諸官公庁、電力会社等への書類作成及び諸手続については、「甲」が委任した「乙」と必要事項を打合せの上、「乙」が行うものとし、この手続等の費用については「乙」の負担とする。

また検査合格引渡しの日月の月末までの専用線等の使用料はすべて受注者の負担とする。

8. 落成（変更）検査及び完成検査等

検査の内容、方法等については「甲」と打合せて行うものとし、検査に必要な測定機器類はすべて「乙」が準備し、検査に支障がないようにするものとする。

9. 設計変更等

当該設備の設計変更は、原則として認めないものとする。

ただし、監督官庁の行政指導等やむを得ない場合にあっては、変更に係る部分について、具体的理由及び根拠を示す書面を提示して承認を得ることを条件として変更を認めるものとする。

工事内容の変更は、原則として次によるものとする。

(1) 「甲」の指示による場合は、変更に伴う金額の増減について、双方協議により定めるものとする。

(2) 「乙」の都合による場合は、予め変更理由・内容を明らかにして監督職員へ申し出るものとし、その理由がやむを得ず、かつその代替内容が同等以上の仕様と認められるときに限り承認するものとする。

なお、変更に伴う金額について費用の増額は認めないものとする。

10. 瑕疵担保

納入された各機器・装置及び据付工事等、本仕様書に基づき納入した全てについて、完成検査合格後 1 年以内に設計及び構造上の原因により生じた障害は、「乙」において無償で修復するものとする。

ただし、この期間を過ぎた後においても、「乙」の瑕疵によるものと明らかに認められるものは、無償にて修理等を行うものとする。

11. 疑義

本仕様書に疑義が生じた場合は、直ちに「甲」、「乙」協議の上決定するものとする。

なお、仕様書に示されていない事項であってもこれが当然必要と認められる事項については、「乙」の責任において施工すること。

1 2. 提出書類

「乙」は本契約締結後、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)～(4)については契約締結後、15日以内に提出すること。

(1) 着工届	.....	1部
(2) 工事工程表	.....	1部
(3) 現場代理人・主任技術者届	.....	1部
(4) 施工計画書	.....	1部
(5) 設計承諾図	.....	3部
(6) 工事完成届	.....	1部
(7) 取扱説明書	.....	3部
(8) 試験・検査・成績書	.....	3部
(9) 工事写真	.....	1部
(10) 完成写真	.....	1部
(11) 完成図書	.....	3部
(12) その他「甲」が必要とする書類	.....	必要部数

1 3. 保守

「乙」は受注者の責務において本契約締結日を以て、既設アナログ設備に対しても一括して保守管理を実施し、既設アナログ設備に故障等発生した場合はシステムの性質上速やかに保守部材の供給及び修理を行うこと。

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。

1 4. 保守体制

「乙」は円滑な保守業務を実施するにあたり、那智勝浦町役場に60分以内に到着できる位置に保守拠点があること。

1 5. 教育指導

「乙」は本工事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. 工事引渡

「乙」が工事完成届を「甲」に提出し受理された後、「甲」の行う完成検査に合格した日とする。

第2章 共通指定事項

1. 設計の原則

設計にあたっては、各装置を本仕様と照合して、最適の構造及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。

- (1) 運用に際して最適の機能を有するものであること。
- (2) 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。
- (3) 清掃、点検、調整及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。

2. 環境条件

次の条件下で異常なく安定に動作するものとする。

- (1) 屋内に設置する設備は、周囲温度 $5^{\circ}\text{C}\sim 35^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度 $45\%\sim 85\%$ において支障なく動作すること。ただし、同報系中継局設備の無線送受信装置については、システム内の重要性を考慮し、 $-20^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ において支障なく動作すること。
- (2) 屋外に設置する設備は、周囲温度 $-5^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度は $45\%\sim 85\%$ において支障なく動作すること。ただし、再送信子局装置、屋外拡声子局については、装置の重要性を考慮し、 $-20^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ において支障なく動作し、瞬間最大風速は 60m/s e c に耐えるものであること。
- (3) 本工事は、地震、暴風、雨及び雪等の異常現象下においても確実に運用が行えること。
- (4) さび等には、十分に配慮した機器等を納入するとともにその対策を行うこと。

3. 電氣的必要条件

- (1) 電気回路には、過電圧に対する保護装置又は保護回路を設けること。
- (2) 電源電圧は、機器定格電圧の 10% 変動範囲内で正常に動作すること。
- (3) 部品及び配線材料は、日本工業規格(JIS)又は、これと同等以上の性能を有するものを使用すること。

4. 銘板表示

- (1) 各装置には、品名、型式、製造番号、製造社名、製造年月を銘板にて表示すること。
- (2) 特に取扱上注意を要する箇所についてはその旨特記すること。

5. 電力線引込工事

電力線引込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、引留以降機器までを「乙」が施工するものとする。

6. 電波伝搬の確認

「乙」は本整備に関し十分に調査検討を行うとともに、電波伝搬の確認を行い、「乙」の使用機器において自社基準等と比較検討し、近畿総合通信局、その他関係機関と協議を行い、システム運用に支障がないようにするものとする。

7. 実験試験局

整備の状況によって電波伝搬実験を行う必要が考えられるため、「電波産業会標準規格(ARIB STD-T115)」に適合した実験試験局の免許を総務省より受領していること。

第3章 業務範囲

1. 業務範囲

- (1) 防災行政無線全体のシステムの調査設計及び構築
- (2) 電波伝搬範囲の確保
- (3) 音達範囲の確保
- (4) 親局設備（防災倉庫）、遠隔制御設備（那智勝浦町役場・消防本部）、中継局設備、簡易中継/再送信子局及び屋外拡声子局等の建柱工事
- (5) 機器（親局・中継局・簡易中継/再送信子局・屋外拡声子局・戸別受信機）設置工事及びそれに伴うネットワーク工事、電源設備工事及び電気工事
- (6) 那智勝浦町災害対策本部が円滑に運営できるシステム配置
- (7) J-ALERT 受信機の防災無線との連動
- (8) 情報配信（住民向け登録制メール配信、SNS、エリアメール及び緊急速報メール、職員向け参集メール、インターネットFAX、CATVに対するテキスト連動等）
- (9) その他各種提案
- (10) 関係機関との協議、許可・届出資料作成
- (11) 各種試験（工場及び現地）の実施と試験成績書の作成
- (12) 住民説明会や職員研修会の実施、住民説明パンフレット作成
- (13) その他、「甲」より指示のある関連事項

第4章 実施設計

1. 基本的な考え方

- (1) 既設の防災行政無線局の併行運用を含め、本町の地域特性等を考慮してデジタル化に伴う不感地域が発生しないよう現地調査を実施した上で、新たに必要な再送信子局を検討し、災害時経済的かつ効率的で耐久性に優れたシステム設計を行うものとする。
- (2) 本業務の遂行については、本仕様書に定めるほか、総務省の「電波法関係審査基準」を遵守するものとする。
- (3) 電波伝搬調査にあたっては、電波法第 39 条第 1 項に規定する無線従事者資格者を配置し行うこと。

2. 調査業務

- (1) 情報収集及び現状把握（各区との対応含む）
- (2) 電波エリアシミュレーション及び回線設計
- (3) 同報系設備配置の検討
町内全域に電波伝搬を可能とするための同報系では中継局及び再送信子局の設置場所を検討する。また、居住地域全域に放送が聞こえるように屋外拡声子局の設置場所を検討すること。ただし、戸別受信機設置対応世帯を除くこととする。なお、設置場所は町有地を優先して検討するものとする。
- (4) 現地調査
 - (ア) 現地調査
 - (イ) 同報系電波伝搬調査
 - (ウ) 設置場所調査
- (5) 電波伝搬調査データ整理及び分析
- (6) 移動系設備の検討
移動系の更新を提案する場合は、町に適した移動体通信システムの検討、設計を行うものとする。

3. 実施設計

- (1) 実施設計の基本条件
 - (ア) 同報系設備の設計にあたっては ARIB「STD-T86・T115 市町村デジタル同報通信システム標準規格(社団法人電波産業会)」に準拠するものとする。
 - (イ) 国民保護法に基づく「全国瞬時警報システム(J-ALERT)」に同報系設備に接続できる設計であるものとする。
 - (ウ) 停電対策及び非常用電源設備について、十分検討した設計とするものとする。
 - (エ) 設備設置場所については、町有地を最優先で検討するものとする。
 - (オ) 同報系設備の機器構成は基本設計以上とする。
 - (カ) 必要に応じて、ボーリング等の地質調査を行うこととする。
- (2) 電源設備設計
 - (ア) 親局及び中継局の電源設備の設計にあたっては、無線設備の停電及び耐震対策のための考え方「非常通信確保のためのガイドマニュアル」（中央非常通信協議会、平成 21 年 12 月）で示されている指針を基本に設計するものとする。
 - (イ) 発電機及び直流電源装置電気通信設計要領・同解説の発電設備及び直流電源設備を基本に設計するものとする。
 - (ウ) 再送信子局の停電補償時間は 24 時間以上 屋外子局設備の停電補償時間は 24 時間以上で設計するものとする。

- (3) 親局等調査及び設計

調査業務の結果を基に同報系親局や移動系基地局等などの機器設置場所並びに空中線の建柱、配線、配管、その他機器設置及び施工時における必要事項について調査し、設備の導入に必要な各種設計を行うものとする。なお、親局の機器設置場所について、設備の設置スペース、庁舎の改修等の必要性、配線及び配管ルート等を検討するとともに、整備後の運用方法についても検討するものとする。
- (4) 遠隔制御設備（役場設備・消防本部設備）

設置に必要な場所の確認、配線及び配管ルートの調査その他必要事項について確認するものとする。
- (5) 中継局及び簡易中継/再送信子局

中継局から発射する電波では不感地域が発生する場合、簡易中継/再送信子局の位置確定作業を行うものとする。

 - (ア) 地下埋設物の確認
 - (イ) 商用電源の確保
 - (ウ) 通行道路等の確保
 - (エ) 土地所有者等の確認
- (6) 屋外拡声子局の検討
 - (ア) 既設空中線柱の再利用の確認
 - (イ) 地下埋設物の確認
 - (ウ) 商用電源の確保
 - (エ) 通行道路等の確保
 - (オ) 土地所有者等の確認
- (7) 戸別受信機の外部空中線数の検討
- (8) スピーカの整備検討

トランペットスピーカ、防災スリム型スピーカ等を地域環境に合わせて整備検討するものとする。
- (9) 整備・移行計画策定
- (10) 実施設計書の作成

実施設計書は、次の内容を網羅するものとする。

 - (ア) 同報系設備設計
 - ①システム系統図
 - ②親局等設備設計図
 - ③中継局設備設計図
 - ④屋外拡声子局（標準図を含む）及び配置図
 - ⑤簡易中継/再送信子局（標準図を含む）及び配置図
 - ⑥積算書（積算根拠資料及び各種見積書含む）
 - ⑦移行計画（年度毎施工スケジュール）
 - ⑧無線局設置計画書（総合通信局用）
 - (イ) 移動系設備設計（移動系システムを提案する場合）
 - ①システム系統図
 - ②中継局設備設計図
 - ③移動局設備の配備計画
 - ④積算書（積算根拠資料及び各種見積書含む）
 - ⑤移行計画（年度毎施工スケジュール）
 - ⑥無線局設置計画書（総合通信局用）
 - (ウ) その他関係官公庁への提出書類等「甲」から要望した内容

第5章 機器の概要

1. 施設の概要

(1) 同報系

同報系無線設備は、QPSK方式を採用する。

防災倉庫と役場設備を接続する回線はNTTデータ伝送サービス（ビジネスイーサワイド）とし、防災倉庫と消防本部設備を接続する回線はNTTフレッツ光ネクスト回線とし、フレッツVPNワイドにより接続することとする。

親局設備は、勝浦小学校敷地内の防災倉庫に設置し、役場及び消防本部に遠隔制御用の設備を設置する。

各設備を以下の場所に設置し、子局設備等へ防災情報等を伝達するシステムである。

- ア. 親局設備 : 防災倉庫（勝浦小学校敷地内）
- イ. 役場設備 : 那智勝浦町役場
- ウ. 消防本部設備 : 消防本部
- エ. 中継局設備 : 妙法山
- オ. 簡易中継/再送信子局 : 必要数
- カ. 屋外拡声子局 : 必要数
- キ. 戸別受信機 : 5,000台

(2) 移動系（移動系システムを提案する場合）

移動系無線設備は、デジタル移動通信システムを採用する。

- ア. 基地局設備 : 妙法山
- イ. 移動局設備 : 必要数

2. 同報系親局設備

防災倉庫に設置するものとする。

(1) 60MHz デジタル送受信装置（中継波）

60MHz 帯の1波を利用した現用・予備方式スリムラック型の超短波無線送受信装置であり、子局設備に対して電波を送信するものである。

(2) 非常用可搬局

親局設備が何らかの要因にて使用不能となった場合に、バックアップ機として使用するものである。

(3) 操作卓

子局設備や各種配信先に対して、情報の配信を行うものである。

工事期間中は、アナログ子局設備とデジタル子局設備の並行運用を行うため、本操作卓からアナログ受信装置とデジタル受信装置の両方に対して同時に放送が行えること。

アナログ送信装置は、役場に設置している無線機に接続を行い、アナログ受信装置に対して緊急一括、一括の呼出は必須とする。グループ、個別、時差に関しては現状運用しているため各種選択呼出が行えることが望ましい。

(4) 遠方監視制御装置

親局及び中継局に設置される各機器や局舎等の状態を監視及び制御するものである。

(5) 自動プログラム送出装置

親局にてプログラムされた通報内容を自動的に送信するものである。

(6) 自動通信記録装置（プリンタ含む）

親局の運用状況を自動記録し、日報・月報処理等を行い、業務日誌の作成、印刷を行うものである。

(7) 情報自動配信装置

テキスト入力操作による音声合成手動放送・自動放送及びJ-ALERT設備からの情報を、各種配信先に対して同時に配信するものである。

(8) 音声合成装置

テキスト入力された内容を音声合成するものである。

(9) ミュージックチャイム

電子式のチャイムを送出するものである。

(10) 電話応答装置

親局からの放送を自動的に録音し、放送を聞き漏らした住民が電話回線を使用して放送内容を確認することができるものである。

(11) 地区遠隔制御装置

電話回線を使用して、一般電話（携帯電話含む）からプログラム登録することで、放送を行うものである。

(12) 地図表示盤

親局の呼出に応じ、表示盤のそれぞれの位置に呼出対象局を点灯表示するものである。

(13) 音源卓

放送用音源の録音・編集等が行えるものである。

(14) 情報自動配信用PC

情報自動配信装置と同様な配信を、自席で行えるものである。

(15) 連絡通話装置

アンサーバック機能付の屋外拡声子局との間で音声通話が行えるものである。

(16) J-ALERT受信機

平成30年度に整備した装置を防災倉庫に移設し、運用を行うものである。

(17) J-ALERT自動起動装置

平成30年度に整備した装置を防災倉庫に移設し、運用を行うものである。

(18) J-ALERT表示操作PC

J-ALERT受信機及びJ-ALERT自動起動装置と接続し、各々の設定状態等が確認及び変更ができるものである。

- (19) J-ALERT回転灯
J-ALERT受信機と接続し、設定に応じてランプの点灯を行うものである。
- (20) CSアンテナ
衛星からJ-ALERT情報を受信するものである。
- (21) ネットワーク機器
LSWやルータで構成される。
- (22) 直流電源装置
商用電源を直流電源に変換し、各装置への電源供給を行い、停電した場合には内蔵バッテリーにより電源供給を継続的に行うものである。
- (23) 発動発電機
商用電源が停電した場合に自動的に起動し、各装置に電力を供給するものである。
- (24) 無停電電源装置
商用電源にて動作する各機器に、安定化及び無停電化した電源を供給し、停電時には発動発電機が起動するまでのバックアップを行うものである。
- (25) 耐雷トランス
電源系統に挿入し、誘導雷等の進入を防ぐものである。
- (26) 自動復帰型遮断器
電源系統に挿入し、誘導雷等による異常発生時に一時的に回路を遮断し、一定時間後に自動的に復旧するものである。
- (27) 3素子八木型空中線
妙法山中継局向け用として防災倉庫敷地内に設置するものである。
- (28) 空中線フィルタ
近接した無線局周波数との相互干渉を防ぐためのものである。
- (29) 同軸避雷器
空中線と60MHzデジタル送受信装置の間に接続し、雷サージからの被害を避けるためのものである。
- (30) 空中線柱
屋外自立型であり、空中線等を取り付けるものである。

3. 同報系役場設備

那智勝浦町役場に設置するものとする。

- (1) 遠隔制御装置
操作卓を遠隔操作することで、放送及び各種情報の配信を行うものである。
- (2) 情報自動配信用PC
情報自動配信装置と同様な配信を、自席で行えるものである。
- (3) 地図表示盤
遠隔制御装置の呼出に応じ、表示盤のそれぞれの位置に呼出対象局を点灯表示するものである。
- (4) 連絡通話装置
アンサーバック付屋外拡声子局との間で、通話が行えるものである。
- (5) 無停電電源装置
商用電源にて動作する各機器に、安定化及び無停電化した電源を供給し、停電時には発動発電機が起動するまでのバックアップを行うものである。
- (6) J-A L E R T表示操作PC
平成30年度に整備したPCを継続使用するものである。
- (7) J-A L E R T回転灯
J-A L E R T受信機と接続し、設定に応じてランプの点灯を行うものである。
- (8) ネットワーク機器
L2SWやルータで構成される。

4. 同報系消防本部設備

消防本部に設置するものとする。

- (1) 遠隔制御装置
操作卓を遠隔操作することで、放送及び各種情報の配信を行うものである。
- (2) 情報自動配信用PC
情報自動配信装置と同様な配信を、自席で行えるものである。
- (3) 地図表示盤
遠隔制御装置の呼出に応じ、表示盤のそれぞれの位置に呼出対象局を点灯表示するものである。
- (4) 無停電電源装置
商用電源にて動作する各機器に、安定化及び無停電化した電源を供給し、停電時には発動発電機が起動するまでのバックアップを行うものである。
- (5) ネットワーク機器
L2SWやルータで構成される。

5. 同報系中継局設備

妙法山に設置するものとする。

- (1) 60MHz デジタル送受信装置
60MHz 帯を利用した現用・予備方式スリムラック型の超短波無線送受信装置であり、中継波と通信波を同一筐体に収容したものである。
- (2) 被遠方監視制御装置
親局の遠方監視制御装置からの制御、中継局 60MHz デジタル送受信装置や各種機器の監視を親局に送出するものである。
- (3) 直流電源装置
商用電源を直流電源に変換し、各装置への電源供給を行い、停電した場合には内蔵バッテリーにより電源供給を継続的に行うものである。
- (4) 発動発電機
商用電源が停電した場合に自動的に起動し、各装置に電力を供給するものである。
- (5) 耐雷トランス
電源系統に挿入し、誘導雷等の進入を防ぐものである。
- (6) 自動復帰型遮断器
電源系統に挿入し、誘導雷等による異常発生時に一時的に回路を遮断し、一定時間後に自動的に復旧するものである。
- (7) スリーブ型空中線
子局設備向け用として防災倉庫敷地内に設置するものである。
- (8) 3素子八木型空中線
親局（防災倉庫）向け用として妙法山中継局内に設置するものである。
- (9) 空中線フィルタ
近接した無線局周波数との相互干渉を防ぐためのものである。
- (10) 同軸避雷器
空中線と60MHz デジタル送受信装置の間に接続し、雷サージからの被害を避けるためのものである。
- (11) 空中線柱
屋外自立型であり、空中線等を取り付けるものである。
- (12) 中継局舎
アルミ製の局舎である。

6. 同報系簡易中継/再送信子局設備・子局設備

「甲」が指定する場所に設置するものとする。

(1) 簡易中継/再送信子局装置

親局からの制御により拡声放送を行うものであり、親局及び中継局からの電波が届かない屋外拡声子局並びに戸別受信機に対して、電波を中継する機能も有するものである。

(2) 屋外拡声子局（アンサーバック付）

親局からの制御により拡声放送を行うものであり、アンサーバック機能により、親局との通話も可能なものである。スピーカへの出力を120Wまで増幅するものである。

(3) 屋外拡声子局（アンサーバック付）

親局からの制御により拡声放送を行うものであり、アンサーバック機能により、親局との通話も可能なものである。スピーカへの出力を240Wまで増幅するものである。

(4) 外部接続箱（連絡通話機能付）

屋外拡声子局（アンサーバック付）に接続することにより、自局放送及び親局設備との通話が行えるものである。

(5) 3素子八木型空中線

中継局又は簡易中継/再送信子局向け用として子局設備に取り付けるものである。

(6) 空中線フィルタ

簡易中継/再送信子局に取付け、近接した無線局周波数との相互干渉を防ぐためのものである。

(7) 同軸避雷器

簡易中継/再送信子局/子局に取付け、雷サージからの被害を避けるためのものである。

(8) トランペットスピーカ（レフレックス型）

増幅器からの音声を拡声するものである。

(9) トランペットスピーカ（ストレート型）

増幅器からの音声を拡声するものである。

(10) 防災スリムスピーカ

増幅器からの音声を拡声するものである。

(11) 空中線柱

屋外自立型であり、空中線等を取り付けるものである。

(12) 戸別受信機

室内に設置し、親局からの制御により放送を行うものである。

(13) ダイポール型空中線

戸別受信機用の空中線である。

(14) 3素子八木型空中線

戸別受信機用の空中線である。

7. 移動系設備

移動系の更新を提案する場合は、町に適した移動体通信システムの提案をするものとする。ただし、基地局設備は妙法山に設置するものとする。

第6章 構成機器

1. 同報系親局設備

No.	機器名	規格	数量	備考
1	60MHz デジタル送受信装置（通信波）	現用／予備方式 1W以下	1式	妙法山向け
2	非常用可搬局	放送機能、中継局向	1式	
3	操作卓	選択呼出部、操作表示部、通信制御部、メモリスイッチ、子局監視制御部、電子サイレン送出部	1式	
4	遠方監視制御装置	操作卓内蔵、中継局監視	1式	
5	自動プログラム送出装置	操作卓内蔵	1式	
6	自動通信記録装置（プリンタ含む）	操作卓内蔵、プリンタ別置	1式	
7	情報自動配信装置	操作卓内蔵、メール配信他	1式	
8	音声合成装置	操作卓内蔵	1式	
9	ミュージックチャイム	操作卓内蔵、8曲	1式	
10	電話応答装置	操作卓内蔵、4回線以上	1式	
11	地区遠隔制御装置	操作卓内蔵	1式	端末なし
12	地図表示盤	50インチ以上	1式	
13	音源卓	CD／SD等	1式	
14	情報自動配信用PC	音声合成含む	1台	
15	連絡通話装置	子局通話用	1式	
16	J-ALERT 受信機		-	既設継続使用
17	J-ALERT 自動起動装置		-	既設継続使用
18	J-ALERT 表示操作PC		1台	
19	J-ALERT 回転灯		1台	
20	CSアンテナ		1台	
21	ネットワーク機器		1式	
22	直流電源装置	DC13.8V、停電保証3時間	1式	
23	発動発電機	停電保証 72時間	1式	
24	無停電電源装置	1kVA	1台	
25	耐雷トランス	5kVA	1式	
26	自動復帰型遮断器	5kVA	1台	
27	3素子八木型空中線		1基	
28	空中線フィルタ	BPF	1台	
29	同軸避雷器	60MHz帯	1台	
30	空中線柱		1本	避雷針付き

2. 同報系役場設備

No.	機器名	規格	数量	備考
1	遠隔制御装置	卓上型	1台	
2	情報自動配信用PC	音声合成含む	1台	
3	地図表示盤		1台	
4	連絡通話装置	子局通話用	1式	
5	無停電電源装置	1kVA	1台	
6	J-ALERT表示操作PC		-	
7	J-ALERT回転灯		1台	
8	ネットワーク機器		1式	

3. 同報系消防本部設備

No.	機器名	規格	数量	備考
1	遠隔制御装置	卓上型	1台	
2	情報自動配信用PC	音声合成含む	1台	
3	地図表示盤		1台	
4	無停電電源装置	1kVA	1台	
5	ネットワーク機器		1式	

4. 同報系中継局設備

No.	機器名	規格	数量	備考
1	60MHz デジタル送受信装置	現用/予備方式 親局向 1W以下/子局向 10W以下	1式	
2	被遠方監視制御装置	中継局監視	1式	
3	直流電源装置	DC13.8V、停電保証3時間	1式	
4	発動発電機	停電保証72時間	1式	
5	耐雷トランス	5kVA	1台	
6	自動復帰型遮断器	5kVA	1台	
7	スリーブ型空中線	子局向	1基	
8	3素子八木型空中線	親局向	1基	
9	空中線フィルタ	BPF+BEF	2台	
10	同軸避雷器	60MHz	2台	
11	空中線柱		1本	避雷針付き
12	中継局舎		1式	

5. 同報系簡易中継/再送信子局・子局設備

No.	機器名	規格	数量	備考
1	簡易中継/再送信子局装置	上位向 1W以下／下位向 10W以下	必要数	
2	屋外拡声子局 (アンサーバック付)	120W	必要数	
3	屋外拡声子局 (アンサーバック付)	240W	必要数	
4	外部接続箱	連絡通話機能付	必要数	
5	3素子八木型空中線	送受信用	必要数	
6	空中線フィルタ	簡易中継/再送信子局用	必要数	
7	同軸避雷器	簡易中継/再送信子局/子局用	必要数	
8	トランペットスピーカ	レフレックス型	必要数	取付金具含
9	トランペットスピーカ	ストレート型	必要数	取付金具含
10	防災スリム型スピーカ		必要数	取付金具含
11	空中線柱		必要数	
12	戸別受信機		5,000台	
13	ダイポール型空中線		必要数	
14	3素子八木型空中線	受信用	必要数	

第7章 機器据付工事仕様

1. 適用範囲

- (1) 本工事の施工に際し、本仕様書及び図示に記載されていない事項については、国土交通省大臣官房技術調査課電気通信室電気通信設備工事共通仕様書（最新版）によるものとする。
- (2) 「甲」は、契約期間中の事故等について、その責任を一切負わないものとする。

2. 用語の定義

- (1) 監督職員
「甲」から監督を命じられたものをいう。
- (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。
- (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。
- (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

- (1) 工事施工の原則
工事は単体各機器をこの仕様書及び関連諸規定、基準の定める事項を十分な経験を持った専門技術者により施工し、設備として優れた総合的機能を長期間安定して発揮させるものとする。
- (2) 施工計画
 - ア. 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、関連業者との連絡等を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。
 - イ. 「乙」は、機器配置図、工事施工図及び監督職員から特に指示された資料を予め提出し、承諾を得なければならない。
 - ウ. 「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。
 - エ. 「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、監督職員と予め協議のうえ、「乙」の責任において確保しなければならない。
 - オ. 施工上必要な機械、材料等は貸与又は支給される物以外は、全て「乙」の負担とする。
- (3) 施工管理
 - ア. 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。
 - イ. 工事施工に関わる法令、法規等を遵守し、工事の円滑な進捗を図るものとする。
 - ウ. 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。
 - エ. 仕様書等で指定され、又は予め指示した箇所については監督職員の検測又は確認を得なければならない。
 - オ. 休日、夜間等、通常の勤務時間外に作業を要する場合は、予め監督職員の承諾を得て行うものとする。
 - カ. 工事施工中、監督職員と行った主要な協議事項等は、「乙」が打ち合わせ記録簿を作成し、監督職員の確認を得なければならない。
 - キ. 貸与品及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。

- (4) 工事の現場管理
 - ア. 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。
 - イ. 指定又は指示された箇所を除き造営物に加工してはならない。
施工上必要がある場合は、予め承諾を求めるものとする。
 - ウ. 改修工事、増設等で、すでに運用中の設備に関係する工事の場合、監督職員と十分打合せ協議を行い、その影響を極力少なくすること。
 - エ. 施工が完了した時は、後片付け、清掃等を完全に実施しなければならない。
- (5) 工事内容の変更
 - ア. 「甲」による変更部分の金額について、双方協議により定めるものとする。
ただし、監督官庁の指示、条件、規則、規格等によるものについては、「乙」の負担により行う。
 - イ. 「乙」の都合による変更は、予めその内容理由を明らかにし、監督職員に申し出るものとし、その理由がやむを得ないものと認められ、かつその内容が同等以上の仕様と認められたときに限り承諾するものとし、原則として請負金額は増額しないものとする。
 - ウ. 仕様書に指定され、又は指示された内容が施工困難な場合はその理由、変更内容を申し出、協議するものとする。変更部分の金額については、前記のアに準ずる。
- (6) その他の事項
 - 仕様書等、その他指示された事項等にて疑義を生じた場合は、前記の(5)のウに準ずる。

4. 安全

- (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」の責任において行うものとする。
- (2) 安全体制
 - ア. 安全確保のため、総括安全責任者及び作業現場毎に安全責任者を設け、連絡会議等を行い、緊急時の措置等、安全体制(組織)を確立しなければならない。
 - イ. 総括安全責任者は安全のための守則、方法等の具体的な対策を定めこれを推進するものとする。
 - ウ. 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。
- (3) 安全教育
 - 安全責任者は安全に関する諸法令、作業の安全のための知識、方法及び安全体制について周知徹底しておくものとする。
- (4) 安全管理
 - ア. 工事用機械は、日常点検、定期点検等を着実にやり、仮設設備は、材料、構造等を十分点検し事故防止に努めるものとする。
 - イ. 高所作業、電気作業、その他作業に危険を伴う場合は、それぞれ適合した防護措置を講ずるものとする。
 - ウ. 火気の取扱い及び使用場所に留意するとともに、必要な消火器類を配備しておくこと。
 - エ. 工事場所の状況に応じて交通整理員を配置し車両運転中の事故、作業の種類、場所等による交通障害、車両の飛び込み防止等に努めること。
 - オ. 電気、ガス、水道等の施設に近接し工事を行う場合は、予め当該施設管理者と打合わせが必要であればその立会を求めその指導を得て行うものとする。
 - カ. 作業員の保健、衛生に留意するとともに、工事現場内の整理整頓を図る等、作業環境の整備に努めること。

(5) 緊急時の措置

- ア. 人身事故が生じた場合は、事故者の救助に最善を尽くすとともに速やかに監督職員に報告すること。
- イ. 設備事故が生じた場合は、事故の拡大防止に努めるとともに、速やかに監督職員及び関係者に連絡し、「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

(1) 撮影箇所

工事後形状が変わるか、又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）及び工事完成写真を撮影し、工事の種類毎に整理し監督職員に提出するものとする。

(2) 完成写真

工事完成後の竣工写真を提出するものとする。

7. 提出書類

工事日報は、次の内容を毎日記録し、週末毎に監督職員に提出するものとする。

- (1) 日時、天候
- (2) 作業内容及び場所
- (3) 作業人員及び時間
- (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

工事が終了後、総合的な調整・試験を行い、施設の機能を確認しなければならない。

9. 既設設備の撤去

- (1) 既設設備の撤去時期及び撤去後の処理は、監督職員の指示により行うこと。

又、妙法の既設アナログ中継局については、建屋及び機器、鋼管柱、基礎に至るまで全て撤去し、埋戻し処理を行い更地にするものとし、重機は使用不可のため、十分に現地調査を行った上で撤去作業を行うこと。

- (2) 不用機器等の処理については、監督職員の指示により行うこと。
- (3) 無線局廃止に伴う近畿総合通信局への書類作成、申請も行うこと。