

令和 6 年度 防災行政無線等整備工事

仕様書

令和 6 年度

菊池市

目次

第1章 総則	1
第1条 概要.....	1
第2条 目的.....	1
第3条 適用範囲.....	1
第4条 適用法規・法令.....	1
第5条 契約範囲.....	1
第6条 設備の工事場所等.....	1
第7条 無線局申請手続.....	2
第8条 設置.....	2
第9条 提出書類.....	2
第10条 特許権の使用責任.....	4
第11条 検査.....	4
第12条 工事の引渡.....	4
第13条 保証期間.....	4
第14条 保守.....	4
第15条 安全管理.....	4
第16条 技術指導.....	4
第17条 仕様書の疑義.....	4
第18条 工事期間の延長.....	4
第2章 共通指定事項	5
第1条 装置設計の原則.....	5
第2条 技術基準.....	5
第3条 環境条件.....	5
第4条 電氣的必要条件.....	5
第5条 使用部材の条件.....	6
第6条 銘板表示等.....	6
第7条 その他.....	6
第3章 各設備の機能概要	7
第1条 親局設備.....	7
第2条 戸別受信装置.....	7

第4章 工事仕様	9
第1条 適用範囲	9
第2条 用語の定義	9
第3条 一般事項	9
第4条 安全	10
第5条 工事写真	11
第6条 提出書類	11
第7条 調整試験	11

・別表 機器構成一覧表

第1章 総則

第1条 概要

本仕様書は、菊池市（以下「甲」という）が整備する「令和6年度防災行政無線等整備工事」（以下「本工事」という）について示すものであり、請負者（以下「乙」という）は、これに基づき施工を行うものとする。

第2条 目的

本市では、令和5年度に老朽化した一部の設備を更新し、16QAM方式とQPSKナロー方式の並行運用が可能となったため、高齢者世帯を対象にQPSK方式の戸別受信機を整備するものである。

第3条 適用範囲

本仕様書は、特に記載の無い場合を除き、機器類の製作、設置、調整、試験、各種免許手続きに関する支援、既設設備改修等の一切について適用するものである。

第4条 適用法規・法令

本仕様書に定めるもののほか、次に掲げる関係法規、諸規定等に従わなければならない。

1. 電波法及び同法関係規則、告示
2. 有線電気通信法及び同法関係規則
3. 電気通信設備工事共通仕様書（国土交通省）
4. (一社)電波産業会 市町村デジタル同報通信システム標準規格（ARIB-STD T115 最新版）
5. 電気設備技術基準
6. 建築基準法及びこれに基づく施工令
7. 日本工業規格（JIS）
8. 日本電気工業会標準規格（JEM）
9. 日本技術標準規格（JES）
10. 消防法及び同法関係規則等
11. その他関係法令、条例、規則等

第5条 契約範囲

本工事の完成までに必要な関係官庁等への諸手続き及び検収に至るまでの一切とし、これらに要する費用は、全て契約金額に含むものとする。

第6条 設備の工事場所等

- | | |
|------------|-------|
| 1. 親局設備 | 1局 |
| 2. 戸別受信局設備 | 2970台 |

第7条 無線局申請手続

乙は契約締結後、直ちに無線局の許認可に関する必要な情報提供を行わなければならない。

1. 無線局の申請または変更手続は、九州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。
なお、手続きは甲が行うものとする。
2. 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。
3. 混信調査及びアンサーバック等の調査は必要に応じて乙が行うこと。

第8条 設置

1. 受信状況によっては、設置場所の受信周波数を電界強度測定器を使って調査し、電界強度の最も強い場所及び、周囲の雑音電波が受信に影響を及ぼさないことを確認する。
2. デジタル受信機を専用機材によって、その周波数にセットする。
3. 設置予定先が希望する場所で、デジタル受信機本体の受信用ランプ等で判断し、良であれば取付けを行う。

但し、設置予定先が希望する場所以外でしか受信できない場合は、設置予定先と協議を行い、場所の変更に理解を頂くこと。

又、設置予定先が希望する場所で受信できず、場所変更もできない場合は、希望する場所から外部アンテナの同軸ケーブルの長さ15mの範囲内で、取付可能な位置（屋外の軒先等）に外部アンテナの取付けや、同軸ケーブル引込みの為に壁貫通の必要があることの説明を十分に行い、事前に了承を得て作業を行うこと。

4. 外部アンテナが必要な家屋で、アナログ用として使用していた屋外アンテナが有る場合は、接続コネクタを取替えて継続使用する。
5. 最後にデジタル受信機本体のランプ等で受信可能であることを再度確認し、完了の写真を撮ること。又、現場の清掃を行うこと。
6. 全ての作業が完了した後、添付の「戸別受信機設置証明書」に必要事項を確実に記載し、設置先から受領印を頂くこと。
7. デジタル受信機本体に添付の取扱説明書を確実に渡すとともに、取扱いについて説明を行うこと。特に電源用プラグ（コンセント）の引き抜きの注意や、乾電池の取替えについては十分に行うこと。
8. 「戸別受信機設置証明書」は行政区別にまとめ、甲の指示に従い提出すること。
9. 設置予定先への連絡がつかないなど、請負者（以下「乙」という。）の責めに帰すべき理由以外の理由で工期までに設置が完了しなかったデジタル受信機は甲へ返却する。但し、工期までに設置予定先への連絡が取れた場合は、乙の責任において速やかに設置すること。

第9条 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。なお、下記以外にも甲が必要とし乙に要請した場合は、その都度提出するものとする。

1. 契約時提出図書

契約後速やかに、下記に示す図書を乙は、甲に提出し承認を受けること。

- (1) 着工届
- (2) 施工工程表
- (3) 現場代理人届（工事経歴書含む）
- (4) 主任技術者又は監理技術者届（工事経歴書含む）
- (5) 施工体制表（乙以外の施工実施業者名を含む）
- (6) その他必要な図書

2. 機器等設計図書

機器等の設計にあたり、下記に示す図書を乙は甲に提出し甲の承認を受け設計すること。

- (1) 設計承認図
- (2) 機器製造等工程表
- (3) その他必要な図書

3. 施工関係図書

施工にあたり、下記に示す図書を乙は甲に提出し甲と協議すること。

- (1) 施工計画書
- (2) 工程会議記録書
- (3) 使用材料承認図
- (4) 施工承認図
- (5) 強度計算書（空中線柱）※必要な場合
- (6) 使用材料、機器の試験及び検査報告書
- (7) 指示、協議等の記録書
- (8) その他必要な図書

4. 完成図書

工事完了後、速やかに、下記に示す図書を乙は甲に提出すること。

- (1) 完成図書
 - ① 工事概要書
 - ② 機器完成図書
 - ③ 試験成績書
 - ④ 機器等取扱説明書
 - ⑤ 保守に関する指導案内書（保守体制表を含む）
 - ⑥ 関係機関の許可書及び検査合格書
 - ⑦ 各種施工写真及び完成写真
 - ⑧ 設備台帳（様式は別途、指示する）
- (2) 完成図面
 - ① システム完成図
 - ② 機器配置図
 - ③ 機器系統図
 - ④ 電源系統図
 - ⑤ 配線経路平面図
- (3) その他必要な図書、図面

第 10 条 特許権の使用責任

乙は、機器の設計、製作にあたり使用する特許、実用新案、その他の権利について第三者に対する責任を負うものとする。

第 11 条 検査

検査の内容、方法等については、甲と打合せの上行うものとし、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こと。

第 12 条 工事の引渡

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 13 条 保証期間

1. 検収日の翌日から起算して 1 年間を瑕疵期間とし、通常使用により生じた故障で設計、機器製作、施工上の不備によるものについては乙の負担で速やかに修理すること。
2. 瑕疵期間を経過後も、明らかに乙の責に帰すべき事由による不備等においては乙の負担で対応すること。

第 14 条 保守

乙は、本施設の使用目的の重要性に鑑み、施工期間中に障害が発生した場合は、直ちに障害復旧対応を行える体制を有していること。

第 15 条 安全管理

乙は、本工事の施工にあたり、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。

第 16 条 技術指導

乙は、本設備の運用、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および操作教育を行うこと。

第 17 条 仕様書の疑義

施工開始後に施工方法等について疑義を生じた場合は、勝手に判断せず速やかに甲乙協議のうえ決定するものとする。尚、本仕様書に記載されていない事項でも当然具備しなければならないものについては、乙の負担により行うものとする。

第 18 条 工事期間の延長

乙は、天災その他その責めに帰すことができない理由（半導体その他の部品の不足、供給遅延含む）により、期限までに工事を完遂できないときは、直ちに甲に通知し期限の延長を求めることができる。延長日数については甲乙協議のうえ決定するものとする。

第2章 共通指定事項

第1条 装置設計の原則

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に配慮して行うものとする。

1. 運用に際して最適の機能を有するものであること。
2. 環境に配慮した省エネ設計及び省スペース化に配慮されたものであること。
3. 堅牢にして長時間の使用に十分耐え得るものであり、維持管理が経済的に行えるものであること。
4. 日常の清掃、点検、調整及び保守、修理が容易に行えるものであり、かつ、これらに際して危険のない構造であること。

第2条 技術基準

1. 本施設に使用する装置機材は、品質管理のできる信頼性の高いものを使用することとする。尚、品質管理責任は請負者が負うものとする。
2. 総務省より示された防災行政用無線局の免許方針及び防災行政用無線局の事務処理要領に合致するものとする。
3. 同報系は、(一社)電波産業会 市町村デジタル同報通信システム TYPE2 (ARIB-STD T115 最新版) に合致したものとする。
4. 移動系は、(一社)電波産業会 市町村デジタル移動通信システム(SCPC/4 値 FSK 方式)に合致したものとする。
5. 将来の整備計画や情報通信の多様化にも対応できるよう拡張性、経済性を備えたものであり、装置の増設及び機能の追加等に対し、容易に追加や変更が行えるよう配慮されているものとする。

第3条 環境条件

下記の条件にて、性能を満足するものとする。

1. 屋内機器 温度： 0°C ~ +35°C, 湿度：35°C/80%
但し、OA 機器等についてはカタログ準拠とする。
2. その他、設置場所の気象および環境に十分耐え得るものとする。

第4条 電氣的必要条件

1. 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ものとする。
2. 電気回路には、過電圧に対する保護装置または保護回路を設けるものとする。
3. 可能な限りプリント配線とし、盤間配線は原則として束線とすること。また、図面と対照して配線の識別が簡単で保守点検が容易に可能であるものとする。
4. プリント基板、コネクタ類等の接触部は接触不良による障害が生じないよう堅牢なメッキを施すものとする。

第5条 使用部材の条件

1. 各機器類や施工時に使用する部品、材料はすべて良品、新品を使用し、日本工業規格品若しくは同等以上の性能を有するものとする。
2. 装置を廃棄する必要がある場合を鑑み、環境に配慮した部材、材料を使用すること。特に、環境ホルモン物質を含んでいる又は含んでいる可能性のあるものは使用しないこと。

第6条 銘板表示等

1. 各装置には品名、型式等を銘板にて表示するものとする。
2. 各装置の入・出力端子、調整箇所及び部品等には、図面と対照して容易に判別できる標識を表示するものとする。
3. 各装置の主要な操作部分には、取扱方法の表示をするものとする。
4. 特に取扱上注意を要する箇所については、その旨を特記するものとする。
5. 当市が指定するものについては、当市の指示により表示するものとする。(市章等)

第7条 その他

乙は、既設設備の移設、改修等を行う場合やシステム連携に伴う作業を実施するときには、それぞれのシステムに支障のないようにするものとし、万が一故障等が発生させた場合には乙の責任において復旧などの処理を行うものとする。尚、調整に伴う費用は本事業に含むものとする。

第3章 各設備の機能概要

第1条 親局設備

1. 操作卓（改修）

整備する戸別受信機に対して緊急一括・一括・グループ・個別呼出制御による放送ができるよう設定変更を行うこと。なお、試験調整については、既設設備への運用に影響がないことを確認すること。

第2条 戸別受信装置

戸別受信設備は、次の各装置で構成し装置の機能は次のとおりとする。

1. 戸別受信機（型式：JR2F1-11A 相当品）

（1）機能

- a. 屋内用の壁掛、卓上、携帯兼用の受信機で、既設親局設備からの緊急一括・一括・グループ・個別呼出制御による放送が可能であること。
- b. 親局からの緊急一括呼出信号を受信した場合、受信機の音量に関係なく最大音量で聴取が可能であること。
- c. ロッドアンテナが装備されており、必要に応じて外部アンテナの接続が可能であること。
- d. 放送内容の録音再生機能を有し、40分以上又は80件以上の録音再生が可能であること。
- e. 商用電源の停電時は内蔵乾電池に自動的に切り替わり、放送5分、待受け55分で72時間以上運用が可能であること。
- f. 装置単体にて、簡易的なBER/RSSI測定が行えること。
- g. 電池残量が少なくなった際に、LED点灯等にて注意喚起が可能であること。
- h. 親局設備から無線回線にて群IDの変更が行えること。
- i. 複数の周波数が実装可能であること。

（2）仕様

- | | |
|-----------|----------------------|
| a. 入力電源電圧 | 平常時：AC100V、停電時：DC 3V |
| b. 受信部 | 既設親局設備に対応すること。 |
| c. 被選択呼出部 | 既設親局設備に対応すること。 |
| d. 実装周波数 | 5波以上 |
| e. 録音部 | IC録音方式（40分以上又は80件以上） |
| f. 停電保証 | 放送5分、待受け55分にて72時間以上 |
| g. 使用電池 | アルカリ乾電池2本（単1形） |
| h. 乾電池警報 | アラーム鳴動又はLED表示 |
| i. アンテナ | ロッドアンテナ標準装備 |

2. 空中線

（1）機能

中継局、再送信子局の電波を受信するものであること。

（2）仕様

a. 周波数	60MHz 帯の一波（総合通信局の指定による）
b. 型式	ダイポール型（同軸ケーブル 15m 付）
c. インピーダンス	50Ω 不平衡
b. 利得	2.0 以下

第4章 工事仕様

第1条 適用範囲

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編集の「電気通信設備工事共通仕様書」(最新版)によるものとする。
また、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ものとする。

第2条 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。

第3条 一般事項

1. 工事施工の原則
工事は、単体各機器を本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
 - (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ため、監督職員との打合せ、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。
尚、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。
 - (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。
 - (5) 施工上必要な機械や材料等は、貸与または支給されるもの以外は、全て乙の負担とする。
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に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、工事の円滑な進展を計るものとする。
 - (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、または予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しなければならない。

- (5) 休日、夜間等通常の勤務時間外に作業を要する場合は、予め監督職員の承諾を得て行うものとする。
- (6) 工事施工中の主要な協議事項等は、乙が打合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。
- (7) 貸与品及び支給品についての受払い状況を記録し、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

- (1) 工事施工に当たっては、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。施工上必要がある場合は甲の承諾を得なければならない。
- (3) 改修工事、増設などで、既に運用中の設備に係る工事の場合、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。
- (4) 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に監督職員と十分協議すること。
- (5) 施工が完了した時は、跡片付け、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

- (1) 甲による変更は、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、乙の負担とする。
- (2) 乙の都合による変更は、一切認めない。
- (3) 仕様書に指定された内容が施工困難な場合は、その理由及び変更内容を申し出て協議するものとする。尚、変更部分の金額については(1)項に準ずる。

6. その他の事項

仕様書等その他指示された事項等について疑義を生じた場合は、速やかに監督職員に申し出を行い協議を行うこと。

第4条 安全

1. 基本事項

乙は、工事施工にあたっては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行うものとする。

2. 安全体制

- (1) 安全確保のため統括安全責任者及び作業現場ごとの安全責任者を設けて連絡会議等を行い、緊急時の措置など安全体制を確立しなければならない。
- (2) 統括安全責任者は、安全のための守則及び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) 統括安全責任者は、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

- (1) 工事用機械は、日常点検・定期点検等を確実にいき、仮設設備は、材料、構造などを十分点検して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) 火気の取扱い及び使用場所に留意するとともに、必要な消火器等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、水道等の施設に近傍して工事を行う場合は、予め当該施設管理者と打合せ、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行うなど作業環境の整備に努めること。
- (7) その他甲が求める安全管理を行うこと。

5. 緊急の措置

- (1) 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。
- (2) 設備事故が生じた場合は、事故拡大の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。

第5条 工事写真

1. 撮影箇所

工事後形状が変わるかまたは内容が隠ぺいされる箇所(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、工事の種類ごとに整理し、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監督職員に提出するものとする。

第6条 提出書類

工事日報については、次の内容を毎日記録し、監督職員に提出するものとする。尚、提出時期については、監督職員の指示に従うこと。

1. 日時、天候
2. 作業内容及び場所
3. 作業人員及び時間
4. 工事施工上記録し、残置しておくべき事項
5. 主な使用機械
6. その他

第7条 調整試験

工事終了後、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。

1. 親局設備

No	機器名称	規格等	数量	備考
(1)	操作卓	グループ・個別設定	1	

2. 戸別受信機設備

No	機器名称	規格等	数量	備考
(1)	戸別受信機	JR2F1-11A 相当品	2970	
(2)	空中線	ダイポール型	300	