

令和6年度 松川村同報系屋外子局装置デジタル化更新工事

仕 様 書

長野県 松川村

目次

第1章	総則.....	1
1.	概要.....	1
2.	目的.....	1
3.	規格・法令.....	1
4.	特許等.....	1
5.	契約範囲.....	1
6.	納期.....	1
7.	提出書類.....	1
8.	検査.....	1
9.	保証.....	2
10.	変更.....	2
11.	技術指導等.....	2
第2章	共通指定事項.....	3
1.	設計の原則.....	3
2.	環境条件.....	3
3.	電氣的必要条件.....	3
4.	銘板表示.....	3
5.	電力線引込工事.....	3
第3章	施設の概要.....	4
1.	導入する施設の計画概要.....	4
2.	設備概要.....	4
第4章	機能および仕様.....	5
1.	一般事項.....	5
2.	親局設備.....	5
3.	子局設備.....	5
第5章	機器据付工事仕様.....	7
1.	適用範囲.....	7
2.	用語の定義.....	7
3.	一般事項.....	7
4.	安全.....	8
5.	工事材料.....	9
6.	工事写真.....	9
7.	提出書類.....	9
8.	調整試験.....	9
9.	その他.....	9

添付資料

使用機器一覧表

子局位置図

子局装柱図

第1章 総則

1. 概要

本仕様書は、松川村（以下「甲」という）が設置する、「令和6年度 松川村同報系屋外子局装置デジタル化更新工事」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. 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) 電波法ならびに関係規則
- (2) 有線電気通信法および同法関係規則
- (3) 電気設備に関する技術基準
- (4) ARIB STD-T115 市町村デジタル同報通信システムTYPE2
- (5) 日本工業規格（JIS）
- (6) 日本電気工業会標準規格（JEM）
- (7) 松川村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

4. 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ものとする。

5. 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。

6. 納期

令和7年3月31日

7. 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) 納入仕様書 | | 1部 |
| (2) 工程表 | | 1部 |
| (3) 工事写真 | | 1部 |
| (4) その他必要書類 | | 必要部数 |

8. 検査

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、検査に要する測定機器および人員等については「乙」において準備するものとする。

9. 保証

本設備の保証期間は、設備の引渡しの日より1年とし、期間内に生じた事故において「乙」の不備等によるものについては、無償で修復するものとする。

10. 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。

11. 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。

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。

- (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。
- (4) 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 $+5^{\circ}\text{C}\sim+30^{\circ}\text{C}$ ）
- (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、 $\text{AC}100\text{V}\pm 10\%$ 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。

第3章 施設の概要

1. 導入する施設の計画概要

- (1) 本施設は、親局から、親局無線送受信装置を経由して、村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) 今回、既設アナログ屋外拡声子局をデジタル（QPSK方式）屋外拡声子局に更新するものであるが鋼管柱、スピーカ等については既設を流用する
- (3) 既設親局設備に呼出対象子局を点灯表示できる地図表示装置を新設追加する。

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、無線室に設置し、操作卓、選択呼出部、自動起動部、60MHzデジタル無線送受信装置、等で構成され、既設を流用すること。
- (2) 選択呼出部
親局から屋外拡声子局を選択して呼出することができるものとし、今回更新する屋外拡声子局の選択呼出を可能とするよう、既設改修を行うこと。
- (3) 地図表示盤
地図上のそれぞれの位置に呼出対象局を点灯表示する表示盤とし屋外拡声子局の表示を可能とすること。
尚、表示内容の詳細については、監督職員と打合せの上決定すること。

2-2 子局設備

- (1) 子局設備の構成
子局機器は、屋外拡声子局、戸別受信機で構成される。
- (2) 屋外拡声子局
公共施設、避難場所等および村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ものとする。

第4章 機能および仕様

1. 一般事項

本システムは、信越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、屋外拡声子局を更新後、既設設備と接続することで、従来と同等の運用が行えること。

2. 親局設備

2-1 操作卓

(1) 選択呼出部

更新する屋外拡声子局設備に対し、既設屋外拡声子局同様に呼出等が行えること。

2-2 遠隔制御装置（外部起動付）

更新する屋外拡声子局設備に対し、現状通り呼出等が行えること。

2-3 地図表示盤（大型モニタ）

更新する屋外拡声子局設備の表示等が行えること。

2-4 地図情報制御装置

操作卓と連携を行い、地図表示盤に表示する松川村の地図、屋外拡声子局の位置や呼出状況等を表示すること。

3. 子局設備

3-1 屋外拡声子局

(1) 仕様

ア 受信部

- ① 周波数 60MHz帯
- ② 感度 -2dB μ 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 操作器

- ① 構成 LCD、テンキー、マイク、レシーバ等
- ② 表示項目 受信レベル、内蔵蓄電池残量等

(2) 機能

- ① 受信部・被選択呼出部・音声増幅部・電源部および蓄電池を同一筐体（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 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 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。
- ⑥ 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。
- ⑦ 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
- ⑧ 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。また、寒冷地向けのヒータは筐体内温度を検出し、一定の温度条件下になると内蔵バッテリーを保護すべく自動で起動し、適温になった場合には自動で停止できること。
- ⑨ 個別番号を1、グループ番号を500以上実装できること。

3-2 外部接続箱

(1) 仕様

- ① ブレーカ定各電圧 AC100V
- ② ブレーカ定各電流 15A

(2) 機能

- ① マイクにより屋外拡声装置の自局放送ができること。
- ② 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。）
- ③ 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。
- ④ 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。
- ⑤ 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。
- ⑥ 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。
- ⑦ 子局装置との接続は少ないケーブル数（4本以下）で簡単に接続できること。
- ⑧ ワンタッチ端子台によりネジの締付け無しで簡単に外線接続ができること。

3-3 送受信空中線

(1) 仕様

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

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、国土交通大臣官房官庁営繕部電気設備工事共通仕様書（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、発注者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、請負者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、工事の円滑な進捗を計るものとする。
- (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係る工事の場合、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 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、乙の負担により行う。
- (2) 乙の都合による変更はあらかじ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。
- (3) 仕様書に指定され、また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(1)項に準ずる。

3-6 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3-5(3)項に準ずる。

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、場所等による交通障害、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 安全管理

- (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

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。

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）、音声調整部他	—	既設
2	選択呼出部	更新子局の呼出	—	既設
3	遠隔制御装置（外部起動付）	更新子局の呼出	—	既設
4	地図表示盤（地図制御部、モニタ）	子局の表示等	1式	

2. 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増幅器, 非常用電源	19式	アンサー無
2	外部接続箱	自復遮断器	19式	
3	同軸避雷器		19式	
4	空中線	3素子八木型	19基	送受信用
5	空中線柱	鋼管柱	—	既設
6	トランペットスピーカ	レフレックス (30W)	—	既設
7	トランペットスピーカ	ストレート (30W)	—	既設