

防災行政無線屋外拡声子局等再整備業務

発注仕様書

令和 8 年度

勝山市

目 次

第1章 総 則	1
第2章 指定事項.....	5
第3章 機能仕様.....	7
第4章 設備仕様.....	11

第 1 章 総 則

第1条 適用範囲

本仕様書は、勝山市（以下「発注者」という。）が防災行政無線屋外拡声子局等再整備業務委託（以下「業務」という。）として調達する機器の制作、設置、調整、試験及び既存設備の改修・撤去について必要な事項について適用する。

第2条 目的

本業務は、地域防災計画に基づく災害情報伝達を迅速かつ的確に行うために防災行政無線設備の再整備を行い、地域住民の生命、財産の安全を確保するための更なる地域における防災、救援及び災害復旧等の活用と平常時の広報活動並びに防災行政連絡等に活用し、民生の安定、行政サービスの更なる向上を図ることを目的とする。

第3条 契約範囲

発注者と受注者（以下「受注者」という。）間の、本仕様書に基づく契約の範囲は、本仕様書に合致する機器の選定または設計、製作、搬入、設置、補修、現地試験調整、検査等本業務の完成引渡しまでの一切を含むものとする。

第4条 委託期間

本業務の委託期間は、本契約締結日の翌日から令和 9 年 3 月 31 日までとする。

第5条 委託場所

業務の主な委託場所は以下のとおりとする。

項	名 称
1	市内一円（詳細な場所については別紙屋外拡声子局一覧）

第6条 業務内容

本仕様書に合致する屋外拡声子局設備の再整備（再送信子局設備・再々送信子局設備を含む）17 基

第7条 関連文書

本仕様書に適用（引用または参考）する次の法律、規則、規格等の文書は、本仕様書の一部を成すものであり、特に版の指定のない限り、契約時における最新版とする。

1. 電波法及びこれに基づく関係諸規則
2. 有線電気通信法及びこれに基づく関係諸規則

3. 電気通信事業法及びこれに基づく関係諸規則
4. 電気設備に関する技術基準を定める省令(経済産業省)
5. 建設業法及びこれに基づく関係諸規則
6. 建築基準法及びこれに基づく関係諸規則
7. 労働安全衛生法及びこれに基づく関係諸規則
8. 日本工業規格(JIS)
9. 日本電気規格調査会標準規格(JEC)
10. 日本技術標準規格(JES)
11. 電子情報技術産業協会規格(JEITA)
12. 日本電気工業会標準規格(JEM)
13. 総務省推奨規格「市町村デジタル同報通信システム TYPE2」
14. 市町村デジタル同報通信システム標準規格ARIB STD-T115(一般社団法人電波産業会)
15. その他勝山市が定める関係条例等

第8条 用語の定義

用語の定義については、電気通信設備業務共通仕様書によるものとする。

第9条 知的財産権

受注者は、当該業務において、第三者の有する特許法、実用新案法若しくは、意匠法上の権利及び技術士の知識を侵害することがないよう、必要な措置を講ずるものとする。

第10条 法令の遵守

受注者は、納入品の設置にあたり諸法令を遵守、円滑な進捗を図るとともに諸法令の運用及び適用は受注者の負担において行わなければならない。

第11条 官公庁への手続き

北陸総合通信局(以下、「総合通信局」という)、通信事業者、電力会社等の関係機関に対する諸手続き及び手数料等の費用は、受注者が負担し、迅速かつ確実に処理しなければならない。

なお、関係官公庁その他に対して交渉を要するとき、又は交渉を受けたときは、遅滞なく、その旨を担当職員に申し出て協議するものとする。

第12条 通信事業者回線等の料金

1. 専用線等

当該業務の設置に係る専用サービスの新設時費用(契約費用含む)は、受注者の負担とする。また、委託期間内(発注者の検査合格引き渡しまでの間)における回線使用料は、受注者にお

いて負担するものとする。

2. 既設回線の変更、増設等

設備の設置に伴い、通信事業者回線の増設や変更を要する場合には、発注者の指示に基づき、受注者が手続きに必要な業務を支援すること。

第13条 契約不適合責任

納入された各機器・装置及び据付業務等、本仕様書に基づき納入した全てについて、当該設備の引き渡し後、1年以内に設計及び構造上の原因により生じた障害は、受注者において無償で修復すること。

ただし、この期間を過ぎた後においても、受注者の責に帰す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。

第14条 仕様書の疑義

本仕様書の記載事項に疑義が生じた場合または明記なき事項がある場合は、双方協議の上、決定するものとする。

ただし、発注者と受注者の解釈の相違が生じた場合は発注者の指示に従うものとする。

第15条 提出書類

1. 受注者は発注者の下記の書類を指定する期日までに提出しなければならない。

また、内容に変更がある場合は、速やかにその旨を届け出ること。

- | | |
|------------------------|------|
| (1) 業務主任技術者通知書 | 1部 |
| (2) 業務工程表 | 1部 |
| (3) 業務計画書 | 1部 |
| (4) 業務完了報告書(完了時) | 1部 |
| (5) その他担当職員が指示するもの(適時) | 必要部数 |

2. 完成図書

完成図書は検査前までに次の書類を指定部数提出し、発注者の承認を受けること。

- | | |
|-------------------------|----|
| (1) 業務報告書(納入写真及び完成写真含む) | 1部 |
| (2) 出荷試験成績書 | 1部 |
| (3) 機器取扱説明書・操作説明書 | 2部 |
| (4) 上記(1)~(3)の電子データ | 1部 |
| (5) その他必要書類 | |

第16条 支払方法

業務完了後一括払い

第17条 その他

1. 納入品を設置する上で提示された各種データは、情報の秘密の観点から、発注者及び受注者以外の第三者に漏れることの無いように万全を期すこと。
2. 仕様に記載されている各機器・装置において必要とされるソフトウェアの調達費用は、受注者の負担で行うものとする。

第 2 章 指 定 事 項

第1条 納入品の原則

1. 現在設備は、ARIB STD-T86 方式(以下「T86 システム」という。)と ARIB STD-T115 方式(以下「T115 システム」という。)を並行運用しており、今後、T115 システムへの移行をする際に運用上の問題や負担がなく行えるよう、既存システムを運用しながらシステム構築をすること。

既設の操作卓から、T86 システムおよび T115 システムの監視制御および T86 システムはアンサーバックによる屋外拡声子局の状態監視ができるようシステム構築を行い、両システムの屋外拡声子局装置及び戸別受信機に対して、一度の操作で緊急一括、一括呼出、グループ放送、時差放送を行えること。

また、現在運用中の装置で流用可能な機器を T115 システムでも流用することで、システム全体の長寿命化と更新費用の低コスト化を図ること

2. 使用する機器、材料は受注者の責任において選定するものとし、品質管理の出来る製造業者の下で製作される、信頼性の高いものであること。
3. 本設備を構成する各装置は、堅牢にして、長期間の使用に耐えうる構造であり、かつ日常の保守点検が容易に行うことができ、人体に危険を及ぼさないよう安全の保持に留意すること。
4. 納入品の重要性を鑑みて、保守部品若しくは緊急保守等において迅速に対応できることとし、主要機器については全て日本国内製造品とすること。

第2条 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、AC100V±10%の範囲内で変化しても安定して作動すること。

第3条 温湿度条件

装 置 名	温 度	湿 度
屋外拡声子局装置	-10℃~50℃	35~90%
その他の装置	5℃~35℃	35~90%

第4条 耐風性

設 備 名	最大瞬間風速	内 容	備 考
戸別用空中線を除く空中線	60m/sec	永久変形を生じ	建築基準法による
屋外に設置される機器	60m/sec	ないこと	

第5条 耐震性

この施設の機器及び据付業務は「電気通信設備工事共通仕様書」第3章第1節に準拠して施工すること。

第6条 銘板・表示等

1. 構成機器は、品名、型式、製造会社、製造年月等を記載した銘板を付けること。
2. 構成機器の入出力端子、調整箇所及び部品等には、図面と対照し容易に判別できる表示を行うこと。
3. 装置の取扱上、特に注意を要する箇所については、その旨を表示すること。
4. その他、発注者が特に指定するものについては、発注者の指示により表示すること。

第7条 設置作業上の安全事項

設置作業に際して受注者は「労働安全衛生法」その他関係法令及び規則に従い、常に安全管理に必要な処置を講じ、労働災害の防止に努めること。また労働災害等に関わる一切は受注者の責任において行うこと。

第8条 電波伝搬等の確認

受注者は、設置にあたり本仕様書に示す基準と自ら選定した機器または製造した機器の自社基準等と比較検討し、必要に応じて電波伝搬の確認を行い総合通信局、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こと。

第9条 その他

設置にあたり、建造物及び機器等に損害を与えた場合は、すみやかに発注者と協議のうえ、受注者の負担において復旧すること。また後片付け及び清掃を行うこと。

第 3 章 機能仕様

第 1 条 再送信子局設備の仕様

本装置は、親局からの電波の届きにくい地域の子局に対して、再送信する装置で拡声機能も併っていることとし、鋼管柱及びスピーカーは既設設備を流用するものとする。

また、それぞれのスピーカーについて季節・天候条件、設置環境の騒音条件に応じて、既設操作卓からのモード変更にて放送音声の了解度を改善できること。

1. 再送信子局装置（再々送信子局を含む）

本設備は親局と主に山間部の子局設備（屋外拡声子局及び戸別受信機）間について良好な回線が確保されるように自動中継を行うためのものであること。

- (1) 屋外拡声子局（アンサーバック無子局）として同等の機能を有すること。
- (2) 保守用端末を接続することで通信・動作ログを取得できること。
- (3) 親局からの時刻補正通信により、自動的に親局との時刻同期が図れること。
- (4) 非常用電源を内蔵し、停電補償は 72 時間以上とする。

2. 外部接続箱

- (1) 耐蝕性、防水性を考慮したステンレス製の屋外設置用の筐体に収容され、震動に強い装置であること。
- (2) 屋外拡声子局に搭載のチャイム、電子サイレン、自局放送の各操作を行えるものであり、自局放送用のマイクロホンを搭載していること。
- (3) 連絡通話用電話機で親局設備と複信通話ができること。
- (4) 電源部には、雷サージによるブレーカー作動に対応できるオートリセットブレーカー及びクラスⅡの SPD を搭載していること。
- (5) 子局試験機能

ア. 再生スイッチの操作により、過去の録音内容を新しい順に再生できること。

イ. 録音された放送内容を、装置内のモニタースピーカーによって、音で確認できること。

(6) 音達試験機能

スピーカーの設置時もしくは交換時においてスピーカーの調整を行うための固定メッセージを有し、試験スイッチの操作により、固定メッセージを出力できること。

3. 空中線

親局および再送信子局からのサービス波及び屋外拡声子局への再送信波を送受信するために設置し、空中線種別は機器構成表によること。

4. 空中線フィルタ

近接した無線装置との相互の干渉を防ぐため、挿入損失の優れた濾波器を使用すること。

5. 同軸避雷器

空中線と送受信装置との間に実装し、空中線からの雷サージ突出高電圧を瞬時に避雷アースへ流して、送受信装置その他を雷被害から護るものであること。

第2条 屋外拡声子局設備の仕様

屋外拡声子局設備は、設置場所別に次の各装置のすべてあるいは一部をもって構成し、各装置の機能は次のとおりとする。

なお、鋼管柱及びスピーカーは、既設設備を流用するものとする。

また、それぞれのスピーカーについて季節・天候条件、設置環境の騒音条件に応じて、既設操作卓からのモード変更にて放送音声の了解度を改善できること。

1. 屋外拡声子局装置（アンサーバック無）

別途指示する屋外拡声子局は、屋外筐体・音声増幅部・電源部・外部接続箱は既設設備を流用し、無線制御部のみを更新するものとする。

- (1) 既設の屋外拡声子局装置の筐体内に設置可能な装置であること。
- (2) 切替操作により本装置内蔵のモニタースピーカーから放送内容を出力できること。モニタースピーカーへ出力する場合は、拡声スピーカーへは出力されないこと。
- (3) 本装置へのマイク接続による自局拡声放送、上り下りの電子チャイム音および手動によるサイレン音の送出が簡便にできること。
- (4) 自局放送を行っている際に、親局設備からの放送を受信した場合は親局設備からの放送を優先すること。
- (5) バッテリー保護のため経年経過等による電圧低下（20V 以下）になった場合、過放電防止のため自動的にバッテリー接続断となること。
- (6) 本装置内蔵のモニターLED で装置の動作状況や受信状態を簡易表示できること。また、受信データの BER や受信品質などを簡易的に測定できること。BER については、保守用端末を接続することで詳細測定が可能なこと。
- (7) 保守用端末を接続することで通信・動作ログを取得できること。
- (8) 親局設備からの時刻補正通信により、自動的に親局設備との時刻同期が図れること。
- (9) 親局設備からの音量選択信号により、3 段階（大・中・小）の設定及び強制音量の音量切替ができること。
- (10) 季節や気象条件に応じて放送音声聞き取りにくくなる部分を強調して、住民が認識しやすい放送音声に改善できること。
- (11) スピーカーの種類及び立地環境の騒音条件に応じて、子局毎に放送音声聞き取りにくくなる部分を強調して、住民聴取の了解度が向上できること。

2. 空中線

屋外拡声子局設備用の 3 素子型とし、親局及び再送信子局からの電波を受信するために設置することとする。

3. 同軸避雷器

空中線と無線部との間に実装し、空中線からの雷サージ突出高電圧を瞬時に避雷アース

へ流して、無線部その他を雷被害から護るものであること。

第3条. 機器構成

本事業の対象機器構成および数量は、以下の表のとおりとする。

項	機器名称	単位	数量	備考
第1条	再送信子局設備、再々送信子局設備			(北部中学校、河合)
1	再送信子局設備、再々送信子局設備	式	2	現用／予備構成
2	外部接続箱	式	2	
3	3素子八木型空中線	式	4	送受信用
4	同軸避雷器	式	2	
5	空中線フィルタ	式	4	
6	トランペットスピーカー	式	5	ストレート 30W
7	トランペットスピーカー	式	2	レフレックス 30W
第2条	屋外拡声子局設備			12基(詳細は別紙)
1	屋外拡声子局設備	式	15	ユニット交換アンサーバック無
2	3素子八木型空中線	式	15	
3	同軸避雷器	式	15	
4	トランペットスピーカー	式	37	ストレート 30W
5	トランペットスピーカー	式	19	レフレックス 30W

第 4 章 設 備 仕 様

第 1 条 再送信子局設備

1. 再送信子局装置

(1) 装置仕様

ア 外形寸法

本装置の形状、寸法、質量等は納入仕様書による。

イ 材質

屋外拡声子局と同一筐体でポリカーボネートカバー付き、ステンレス製で放熱性、耐水性の構造とする。

(2) 各部仕様

ア 受信部

(ア) 周波数 : 54~70MHz 帯のうち指定の 1 波

(イ) 空中線インピーダンス : 50Ω

(ウ) 基準感度 : -2dBμV 以下 (BER: 1×10⁻²、フェージング無)

イ 送信部

(ア) 電波型式 : G1D、G1E

(イ) 周波数 : 54~70MHz のうち指定の 1 波

(ウ) 送信電力 : 5W 以下 (総合通信局の指定による)

(エ) 変調方式 : QPSK

(オ) 通信方式 : SCPC

ウ 出力増幅部

(ア) 定格出力 : 120W 以上 (定格電圧、常温において)

(イ) 周波数特性 : 0.3~7.0kHz において±3dB 以内

(ウ) 歪率 : 定格出力において 10%以下 (1kHz において)

(エ) S/N : 定格出力において 40dB 以上 (1kHz において)

(オ) 適合出力インピーダンス : 83Ω (100V ライン)

エ 電子チャイム

(ア) 型式 : ドミソド 4 音階

オ 電子サイレン

(ア) 吹鳴方式 : 手動

カ 被選択呼出 : 監視制御部に対応すること。

キ 汎用外部機器接続部

(ア) アナログ音声入出力

(イ) 接点入出力

(ウ) RS232C

(エ) LAN インターフェイス

ク 被監視制御部 : ロック式コネクタを標準装備とする。

ケ 電源部

(ア) 入力電源電圧 : AC100V±10% 50/60Hz

(イ) 出力電圧 : DC24V+20%、-10%相当

(ウ) 充電方式 : 自動定電流一定電圧方式

(エ) 使用電池 : 密閉型鉛蓄電池

(オ) 停電保証

拡声放送 5 分、待ち受け 55 分にて同一筐体で 72 時間以上動作すること。

コ LED 表示部

(ア) アラーム : 装置異常有無

(イ) 放送中 : 放送受信有無

(ウ) 通話中 : 連絡通話使用有無

(エ) 同期 : 受信同期パターン検出・未検出

(オ) 送信 : 送信有無

(カ) AC : AC 入力有無

サ モニター用 LED 部

(ア) 動作/受信状態表示

(イ) 簡易 BER/簡易レベルメータ表示

2. 外部接続箱

(1) 外形寸法

本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。

(2) 装置構成

ア チャイム : I 式(上り・下りスイッチ付き)

イ 電子サイレン : I 式(手動吹鳴スイッチ付き)

ウ 連絡通話装置 : I 式(アンサーバック付子局)

テンキー入力により呼出選択 20ch 以上

エ 自局放送用マイク : I 式(プレストークマイク)

オ モニタースピーカ : I 式(出力 0.2W)

カ LAN接続端子 : I 式(パソコン等接続用モジュラコネクタ)

キ オートリセットブレーカー : I 式

(ア) 定格電圧 : AC100V

(イ) 定格電流 : 15A

(ウ) 感度電流 : 30mA

(エ) 自動復帰時間 : トリップ後 10 秒

(オ) 自動復帰条件 : 雷サージでリセットした時のみ

(カ) 永久遮断判断 : 3 秒±1 秒 (瞬時再遮断)

ク SPD 部 : 1 式

(ア) 適合規格 : JIS C5381 (クラス II)

(イ) 放電電流 : $8 \times 20 \mu\text{S}$ 5kA

(ウ) 動作開始電圧 : 270V(L-N), 800V(L-E)

(エ) 表示 : 正常動作中

3.3 素子八木型空中線 (送受信用)

同軸ケーブルと接栓の接続部は防水構造とし、雨水の侵入により電氣的性能の劣化をきたさないこと。

(1) 周波数 : 60MHz 帯指定の一波

(2) インピーダンス : 50Ω

(3) 利得 : 8.15dB

(4) 定在波比 : 1.5 以下

4. 同軸避雷器

(1) 装置仕様

ア 外形寸法

柱上型とし、構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。

(2) 各部仕様

ア 周波数 : 60MHz 帯

イ インピーダンス : 50Ω

ウ 定在波比 : 1.2 以下

エ 挿入損失 : 0.2dB 以下

オ 許容電力 : 100W

5. 空中線フィルタ

(1) 装置仕様

ア 外形寸法

本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。

(2) 各部仕様

以下の仕様を基準とするが、総合通信局の指定する周波数と既存設備の周波数並びに無線装置の特性を考慮し、相互に影響を与えないものとする。

ア 周波数 : 60MHz 帯

イ インピーダンス : 50Ω

ウ 挿入損失 : 1.0dB 以下

エ 許容電力 : 連続 50W 以下

第2条 屋外拡声子局設備

1. 屋外送受信拡声子局装置 (無線受信部のみ・アンサーバック無子局)

(1) 装置仕様

ア 外形寸法

本装置の形状、寸法等は既設屋外子局筐体に収容できるものとし、詳細は納入仕様書による。

イ 材質

ステンレス製で放熱性、耐水性の構造とする。

(2) 各部仕様

ア 受信部

(ア) 周波数 : 54~70MHz 帯のうち指定の1波

(イ) 空中線インピーダンス : 50Ω

(イ) 基準感度 : -2dBμV 以下 (BER: 1×10⁻²、フェージング無)

イ 出力増幅部

既設設備を流用するものとする。

ウ 電子チャイム

(ア) 型式 : ドミソド 4 音階

エ 電子サイレン

(ア) 吹鳴方式 : 手動

オ 被選択呼出 : 監視制御部に対応すること。

カ 電源部

既設設備を流用するものとする。

キ LED 表示部

(ア) アラーム : 装置異常有無

(イ) 放送中 : 放送受信有無

(ウ) 通話中 : 連絡通話使用有無

(エ) 同期 : 受信同期パターン検出・未検出

(オ) 送信 : 送信有無

(カ) AC : AC 入力有無

ク モニター用 LED 部

(ア) 動作/受信状態表示

(イ) 簡易 BER/簡易レベルメーター表示

2. 空中線

(1) 3素子八木型空中線(送受信用)

ア 利得 : 8.15dB

イ 周波数 : 60MHz 帯周波数の指定の一波

ウ インピーダンス : 50Ω

エ 定在波比 : 1.5 以下

3. 同軸避雷器

(1) 装置仕様

ア 外形寸法

柱上型とし、構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。

(2) 各部仕様

ア 周波数 : DC~3000MHz

イ インピーダンス : 50Ω

ウ 定在波比 : 1.2 以下

エ 挿入損失 : 0.2dB 以下

オ 耐電力 : 60W

4. トランペットスピーカー

(1) 装置仕様

ア 外形寸法

本装置の形状、寸法、質量等は納入仕様書による。

(2) 各部仕様

ア 参考型式 : レフレックスホーンスピーカー TH-50D30

: ストレートホーンスピーカー DH-21D30

イ 定格入力 : とともに 30W

ウ 定格インピーダンス : とともに 330Ω

エ 出力音圧レベル : とともに 110dB (1m, 1W)

オ 周波数特性 : とともに 180Hz~6,500Hz

以上