

上越市防災行政情報伝達システム
整備・機能強化等工事

特記仕様書

令和6年5月

新潟県上越市

目 次

第 1 章 総 則	1
第 1 条 適用範囲	1
第 2 条 目的	1
第 3 条 工事名	1
第 4 条 工事場所	1
第 5 条 工事期間	1
第 6 条 適用法令・規格	1
第 7 条 諸手続	2
第 8 条 契約の範囲	2
第 9 条 検査	2
第 10 条 検収	2
第 11 条 保証	3
第 12 条 特許権等の使用責任	3
第 13 条 提出書類	3
第 14 条 設計変更	4
第 15 条 契約不適合責任	4
第 16 条 混信対策	4
第 17 条 仕様書の疑義	4
第 18 条 安全管理	5
第 19 条 技術指導	5
第 20 条 保守	5
第 21 条 秘密の保持	5
第 22 条 個人情報保護	5
第 23 条 産業廃棄物	5
第 24 条 その他	6
第 2 章 共通指定事項	7
第 1 条 製作・施工の原則	7
第 2 条 環境条件	8

第3条 機器の構造等	8
第4条 実証実験の実施	9
第5条 新旧システムの切替等	9
第3章 システム概要	11
第1条 設備の概要	11
第2条 既設設備の対応	13
第3条 撤去工事	14
第4章 機器構成一覧表	15
第1条 同報系	15
第2条 移動系	30
第5章 同報系 機能仕様	32
第1条 親局設備	32
第2条 遠隔制御局設備	58
第3条 中継局設備	59
第4条 屋外拡声子局設備（再送信子局含む）	62
第5条 戸別受信局設備	69
第6条 放送事業者割込設備	70
第6章 移動系 機能仕様	72
第1条 移動局設備	72
第7章 工事仕様	74
第1条 適用範囲	74
第2条 施工管理の原則	74
第3条 一般規定	74
第4条 施工計画	74
第5条 施工管理	75
第6条 工事の現場管理	75
第7条 工事内容の変更	75
第8条 安全	76

第 9 条 機器の設置工事	77
第 10 条 電源設備工事	77
第 11 条 配線工事	78
第 12 条 接地工事	78
第 13 条 空中線柱設置工事	78
第 14 条 仮設、移設及び撤去工事	78
第 15 条 仮設及び養生	79
第 16 条 工事写真	79
第 17 条 基礎工事	80
第 18 条 コンクリート工事	80
第 19 条 施工図	80
第 20 条 提出書類	81
第 21 条 調査、調整、試験	81
第 22 条 工事等の報告及び記録	82
第 23 条 完成検査等	82
第 24 条 その他	82

第1章 総 則

第1条 適用範囲

本仕様書は、上越市（以下、「本市」という。）が更新整備する、上越市防災行政情報伝達システム整備・機能強化等工事（以下、「本工事」という。）に適用する。

第2条 目的

本工事は、災害発生時に市民に迅速かつ適切な災害情報の提供を行い、市民の生命と財産の保護を図るとともに、日常の一般行政情報を伝達するための防災行政無線設備を更新することを目的とする。

第3条 工事名

上越市防災行政情報伝達システム整備・機能強化等工事

第4条 工事場所

上越市全域

第5条 工事期間

契約締結の日から令和9年3月15日まで

第6条 適用法令・規格

本工事の設計・製作・据付調整については本仕様書によるほか、以下の法令、規格及び諸基準等に準拠するものとする。

項番	名 称
1	電波法及び関係法令、規則
2	電気通信事業法及び関係法令、規則
3	有線電気通信法及び関係法令、規則
4	建築基準法及び関係法令、規則
5	道路交通法及び関係法令、規則
6	道路法及び関係法令、規則
7	消防法及び関係法令、規則
8	建設業法及び関係法令、規則
9	労働安全衛生法及び関係法令、規則
10	文化財保護法及び関係法令、規則
11	産業廃棄物処理法及び関係法令

項番	名 称
12	建築リサイクル法及び関係法令
13	総務省信越総合通信局の無線局免許方針
14	総務省消防庁 全国瞬時警報システム業務規程
15	国際標準化機構 (ISO)
16	日本産業規格 (JIS)
17	電気学会電気規格調査会標準規格 (JEC)
18	日本電機工業会規格 (JEM)
19	電子情報技術産業協会標準規格 (JEITA)
20	電池工業会規格 (SBA)
21	ARIB 標準規格
22	電気設備に関する技術基準を定める省令
23	鋼構造設計基準
24	上越市地域防災計画・上越市水防計画
25	上越市諸規則
26	その他関係法規等

第 7 条 諸手続

本工事の完成に必要な諸官庁等に対する手続き、及びそれに係る一切の費用は受注者の負担とし、本市に代わって行うものとする。

第 8 条 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・検査等、本工事完了までの一切の事項とする。

第 9 条 検査

1. 信越総合通信局の他、監督官庁の検査等合格後、発注者が行う検査を受けるものとする。
2. 本市が必要と認めた場合、工場検査及び中間検査を行うこと。
3. 検査に必要な測定機器類は受注者がすべて準備し、検査に支障がないようにしなければならない。

第 10 条 検収

長期の工事計画のため、毎年度 3 月に当該年度に行った工事の中間検査を行い、本市からの手直し指示、指摘事項については速やかに対応すること。また、工事完了後は完了届を提出し、本市の完了検査の合格をもって、工事の引き渡しとする。

第 1 1 条 保証

保証期間は、本工事の引き渡し翌日から起算して 1 年間とし、受注者の機器製作及び施工上に起因すると判断される障害が発生した場合、受注者は速やかに無償修理又は交換を行うものとする。また、保守部品及び代替品の供給にあつては当該設備の検収後 10 年程度は安定して部品等の供給が可能であること。

第 1 2 条 特許権等の使用責任

本工事の機器で、特許等工業所有権に抵触するものについては、受注者の責任で対処するものとする。

第 1 3 条 提出書類

受注者は、次の書類を提出すること。

1. 工事着手前

項番	名 称	部数
1	工事着手届兼現場代理人等選任届	1 部
2	工程表	1 部
3	現場代理人兼任承認申請書	1 部
4	施工計画書	1 部
5	施工体制台帳の写し	1 部
6	施工体系図の写し	1 部
7	工事实績情報（コリンズ）登録内容確認書	1 部
8	その他本市が指定するもの	指定数

2. 工事中

項番	名 称	部数
1	工事打合せ簿	指定数
2	製作及び施工に関する書類	
①	納入仕様書	1 部
②	施工図	1 部
3	官公庁等への提出書類	1 部
4	その他本市が指定するもの	指定数

3. 工事完了時

項番	名 称	部数
1	工事完成届	1 部
2	しゅん功図	3 部

項番	名 称	部数
3	工事写真	3部
4	完成写真	3部
5	取扱説明書（必要に応じて装置納入時に提出するもの）	2部
6	試験成績書（必要に応じて装置納入時に提出するもの）	2部
7	完成図書	3部
8	その他本市が指定するもの	指定数

第14条 設計変更

1. 監督官庁（総務省信越総合通信局等）の許認可等に起因し、仕様書に示した内容に変更を生ずる場合は、設計変更を行うものとする。
2. 設計変更により契約金額に変更が生じた場合は、本市と受注者が別途協議して定めるものとする。
3. 本工事の施工に際して現場の収まり、機器の取付位置及び工法等の軽微な変更が生じた場合は本市の指示に従うものとする。なお、この変更に対する請負代金の増減は別途協議して定めるものとする。

第15条 契約不適合責任

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された全てについて、完成検査後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、受注者の瑕疵によるものと明らかに認められるものは、無償で修理等を行うものとする。

第16条 混信対策

整備する無線局から発射する電波により他の無線局に妨害を与えた場合は、監督官庁及び本市と協議の上、防止措置を講じるものとする。なお、この措置にかかる費用については別途協議して定めるものとする。

第17条 仕様書の疑義

1. 本仕様書等について、原則として受注者の勝手な解釈による変更は認めないものとする。
2. 変更は、監督官庁の指導等によるやむを得ない場合、理由・根拠を提示し、本市の承認を得て行うこと。
3. 本仕様書に記載されていない事項は、本市と受注者が協議して定めるものとする。

第 18 条 安全管理

受注者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処置を講じ、労働災害の発生防止に努めるものとする。

第 19 条 技術指導

受注者は、本工事の運用・保守に必要な説明資料を作成の上、本市に対し十分な技術指導・運用訓練を行うものとする。

第 20 条 保守

保証期間終了後の保守契約は、別途契約によるものとする。また、受注者の責務において契約期間中、今回工事の設備及び既設設備を一括して保守管理し、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。また、保守体制及び保守部材の供給元については文書にて提示すること。期間については、施工対象設備が竣工されるまで継続するものとする。

第 21 条 秘密の保持

本市及び受注者は、本契約に関して知り得た相手方の販売上・技術上又はその他の業務上の秘密を、相手方の書面による事前承諾無しに第三者に公表又は漏洩してはならない。

第 22 条 個人情報の保護

受注者は、本契約による作業を処理するための個人情報取り扱いについては、別途「上越市個人情報の保護に関する法律施行条例」を遵守しなければならない。

第 23 条 産業廃棄物

建設廃材・撤去工事等で発生する産業廃棄物は、本市と協議した上で法令に従い、適切に処理すること。

1. 工事着手時に提出する書類

- (1) 産業廃棄物処理に関する契約書の写し
- (2) 産業廃棄物処理表の許可証の写し
- (3) 産業廃棄物収集運搬業の許可証の写し
(下請会社で運搬する場合)

2. 工事完了時に提出する書類

- (1) 産業廃棄物管理票（マニフェスト）E 票の写し
- (2) リサイクルに関する伝票（マニフェストの発行がない金属くず等の有価物）

第24条 その他

1. 官公庁への諸手続き

信越総合通信局、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、その旨を本市に申し出て協議するものとする。

2. 通信事業者回線等の料金

(1) 専用線等

当該施設の設置に係る専用サービスの初期導入費用（契約費用を含む。）は、受注者の負担とする。また、施設の工期内（発注者の検査合格引渡しまでの間）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。

また、施設の工期内（発注者の検査合格引渡しまでの間）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。

(3) IP無線回線等

当該設備の設置に係る通信サービスの初期導入費用（契約費用、各種使用料及び各種手数料等を含む。）は、受注者の負担とする。また、設備の工期内（発注者の検査合格引渡しまでの間）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。

第2章 共通指定事項

第1条 製作・施工の原則

製作・施工に当たっては、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、維持管理が経済的に行えるものであること。
3. 将来、増設及び機能追加等に対し、容易に追加や変更が行えるよう配慮されていること。
4. 同報系既設設備のうち、令和元年度に発注した「板倉区・清里区防災行政無線更新工事」及び「中郷区防災行政無線更新工事」で整備の機器、これまでに整備したすべての戸別受信機及び防災ラジオは既設設備を流用すること。なお、下記1から17の機器は、本工事における機器更新の対象外としている。

項番	設 備 名	数 量
中郷区		
1	遠隔制御装置	1 台
2	再送信子局	1 局
3	屋外拡声子局	12 局
4	戸別受信機	1,185 台
板倉区		
5	遠隔制御装置	1 台
6	再送信子局	2 局
7	屋外拡声子局	4 局
8	戸別受信機	1,660 台
清里区		
9	遠隔制御装置	1 台
10	再送信子局	1 局
11	屋外拡声子局	5 局
12	戸別受信機	735 台
板倉区・清里区		
13	戸別受信機	860 台
合併前上越市の一部、10区(中郷・板倉・清里区を除く)		
14	戸別受信機	約 18,600 台

項番	設 備 名	数 量
牧区		
15	遠隔制御装置	1 台
放送事業者割込装置		
16	FM じょうえつ防災連動装置	1 台
防災ラジオ		
17	合併前上越市内	約 44,164 台

5. 本工事の履行期間中は、既設設備と更新設備との併用運用となり、かつ4.に記載のとおり一部既設機器は本工事完了後も運用継続することとなる。よって、履行期間中及び本工事完了後において、現在運用中であるデジタル防災行政無線システム（同報系）の機能を損なうことなく移行可能なシステムとすること。
6. デジタル移動無線システム（移動系）は廃局とし、撤去とする。なお、撤去の際は、上越地域消防事務組合と協議を行い撤去すること。

第2条 環境条件

本工事で設置する設備は、次の環境条件下において連続使用が可能であること。

1. 温湿度条件

(1) 周囲温度

- ① 屋内 0℃ ～ +40℃（0A 機器等はカタログ準拠）
- ② 屋外 -10℃ ～ +50℃（発動発電機はカタログ準拠）

(2) 相対湿度

- ① 屋内 45% ～ 85%（+35℃結露無きこと。）
- ② 屋外 45% ～ 85%（+35℃結露無きこと。）

2. 耐風速

屋外に設置の機器据付は、建築基準法に則り、基準風速 30m/s に耐えられるものとする。

3. 耐震性

建築基準法等に則り、設置方法について十分に考慮した設置とすること。

第3条 機器の構造等

1. 構造

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のものであること。

2. 材料

- (1) 機器に使用する電機部品及び材料は、JIS 規格又は同等以上の規格のものを用いること。
- (2) それぞれの設置場所にあった特質性のもとに支障なく動作すること。
- (3) 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とし、特に屋外で使用される機器・材料については十分なメッキ・塗装等の対策を行うこと。
 - ① 屋外子局筐体、空中線等の主要機器はステンレス製とする。
 - ② 屋外子局筐体、スピーカ等の主要機器は、本市の指定するマンセル値に塗装を施し、環境に配慮すること。
 - ③ 鋼管柱は JIS H8641 HDZ55 規格と同様のメッキを施すものとする。また、本市の指定するマンセル値に塗装を施し、環境に配慮すること。

3. 表示

- (1) 各機器には、型式・品名・製造番号・製造年月及び製造社名を表示した銘板を取り付けること。
- (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こと。
- (3) 特に取り扱い上注意を要する箇所については、その旨を特記すること。

4. 電氣的必要条件

- (1) 電源電圧は、機器定格入力電圧の 10% 変動範囲内で正常に動作すること。
- (2) 電源回路には、保護装置又は保護回路を設けること。

第4条 実証実験の実施

本工事では、一部既設のデジタル防災行政無線システム（同報系）を流用するため、新旧移行期間中において、既設設備に対して放送を行う必要がある。このため、受注者は、以下機能が実現可能なことを音声放送による実証実験を実施し確認すること。なお、実証実験は本市立会いのもと実施するものとし、併せて実験結果を提出すること。

1. 放送種別

緊急一括放送、一括放送、グループ放送、個別放送、時差放送

2. 実験対象局

中郷区、板倉区、清里区の一部子局、戸別受信機

第5条 新旧システムの切替等

1. 本工事は、既設デジタル無線での運用や機能を縮退することなく、継

続運用を行いながら順次切り替えを行うものとする。従って、構築開始から終了までの期間は、新デジタル無線設備と既設デジタル無線設備を併用運用するものとし、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。

2. 本工事は、既設デジタル無線設備の機器接続及び機器調整を必要とするため、既設デジタル無線設備の保守業者と協議を行った上で作業手順書を作成し、作業着手前に本市の承諾を得た後にシステム切替作業を行うこと。
3. 新設備と既設設備との切替は、次の移行計画に基づき施工すること。
なお、本内容は万全なシステム切替作業を行うため、作業手順書に記述し、施工等には細心の注意を払うこと。
 - (1) 既設デジタル無線設備を運用しながら新旧設備の切替を行うため、防災行政無線業務が長期に渡り停止するなどの事態を招かぬよう、安全、かつ、速やかに新操作卓に移行すること。
 - (2) 新旧操作卓の切替に当たっては、新操作卓の安定稼働が確認されるまで旧操作卓の停止を伴わないこと。なお、新旧操作卓の併設期間を1週間設け、安全が確保されてから新操作卓に移行すること。
 - (3) 万が一、施工中及び既存プログラム移行中に新操作卓の異常が発生した場合は、即座に旧操作卓に切り戻しが行え、既設デジタル子局への手動放送並びに自動プログラム放送、J-ALERT自動放送が継続運用可能なこと。
 - (4) 新操作卓と既設デジタル無線設備及び新デジタル無線設備との接続後、現地試験結果を本市に提出し、両者での放送立会試験をもって安定稼働とする。
 - (5) 新操作卓の安定稼働が確認された後に、旧操作卓を撤去処分すること。その際には、新デジタル無線設備の停止を伴わないこと。

第3章 システム概要

第1条 設備の概要

1. デジタル防災行政無線システム（同報系）

- (1) デジタル防災行政無線システム（同報系）（以下、「同報系」という。）親局設備・遠隔制御局設備・中継局設備・屋外拡声子局設備（再送信子局含む）を市町村デジタル同報通信システム標準規格 ARIB STD-T86（16QAM 変調方式）の設備にて順次更新整備するものである。
- (2) 更新する同報系親局設備は上越市役所内に設置し、市内に分散配置する中継局、屋外拡声子局及び戸別受信機を介して、屋内外にいる市民等に防災情報を伝達するものである。
- (3) 更新対象

更新設備は、以下のとおり。

項番	設備名	場所	数量	備考
1	親局設備	木田第1庁舎	1式	全国瞬時警報システム(J-ALERT)含む
2	遠隔制御局設備	13区総合事務所	9式	中郷区・板倉区・清里区・牧区を除く
3	中継局設備	長倉中継局 大峰中継局	2式	
4	屋外拡声子局設備 (再送信子局含む)	合併前上越市、13区	306局	
5	放送事業者割込設備	上越ケーブルビジョン 上越市有線放送電話協会	2式	

(4) 改修対象

改修対象設備は、以下のとおり。

項番	設備名	場所	数量	備考
1	非常用発動発電設備 (50kVA)	木田第1庁舎	1式	F点検
2	非常用発動発電設備 (17.5kVA)	長倉中継局 大峰中継局 高床中継局 尾神中継局	4式	F点検

- (5) 本工事は、既設設備を運用継続しながら順次部分更新するものであるため、既設の中継局、再送信子局、屋外拡声子局、戸別受信機に対し、従来どおりの通報・監視・制御が可能なものとする。
- (6) 一部の遠隔制御装置、再送信子局、屋外拡声子局、戸別受信機及び放送事業者割込装置は、本工事完了後も既設設備を流用した運用とする。

- (7) 併用運用期間中の呼出しの種類は、既設同様に緊急一括、一括、グループ、個別、時差通報、及びアンサーバックによる動作確認が可能なものとする。
- (8) 親局設備はあらかじめ設定した時刻に自動起動し、ミュージックチャイムや登録した番組を自動的に送出できること。
- (9) 防災行政無線で通報する内容を、上越市安全メール、上越市安全安心情報 Facebook、上越市公式 X(旧 Twitter)、上越市公式 LINE、Yahoo!防災速報、緊急速報メール・エリアメール、上越市ホームページ、上越市防災アプリ、上越ケーブルビジョン、上越市有線放送電話協会へ情報配信連携が可能なこと。また、FM じょうえつへの連携は既設流用とする。
- (10) 市役所庁舎及び中継局の停電時は、既設非常用発動発電設備からの電源供給を前提とするが、直流電源装置内蓄電池等により非常用発動発電設備が起動するまでの間、電源供給をバックアップし、運用を中断することなく運用可能なこと。また、親局設備等に付属するネットワーク機器や OA 機器は、無停電電源装置(UPS)により、既設非常用発動発電設備からの電源供給が安定するまでの間、電源供給をバックアップ可能なこと。(プリンタなど一部機器を除く。)
- (11) 各区総合事務所の遠隔制御装置は、タッチパネル及び卓上ボタンを有し、子局に対し、緊急一括・一括・グループでの選択呼出し、及び職員の生音声による通報が行えること。
- (12) 工事期間中においては、緊急事態に対応できるよう、更新・切替作業時等のシステム停止期間を極力短くすること。
- (13) 既設 7.5GHz 帯多重無線設備を介した中継接続を止め、60MHz 帯中継波を用いたアプローチ回線接続で整備とすること。なお、60MHz 帯中継波を用いた回線設計、信越総合通信局との協議を含むものとする。

2. デジタル移動無線システム（移動系）

- (1) デジタル移動無線システム（移動系）（以下、「移動系」という。）
統制局設備、基地局設備、直接通信中継局設備、7.5GHz 帯多重無線設備、移動局設備は IP 無線へ移行するため、順次撤去を行うものとする。

(2) 撤去対象

撤去対象設備は、以下のとおり。

項番	設備名	場所	数量	備考
1	統制局設備	木田第1庁舎	1式	
2	代行統制局装置	木田第1庁舎	1式	

項番	設備名	場所	数量	備考
3	統制局遠隔制御装置	木田第1庁舎	1台	・警備員室1台
4	基地局設備	木田第1庁舎 長倉、大峰、尾神、高床	5局	
5	直接通信中継局装置	うみてらす名立 有間川フィッシャリーナ 下保倉小学校 大島区総合事務所 池舟町内会館	5局	・屋内設備4局 ・屋外設備1局 (池舟)
6	7.5GHz帯多重無線設備	木田第1庁舎 長倉、大峰、尾神、高床	5局	
		上越文化会館	1局	・無給電中継
7	陸上移動局			
①	可搬型無線機(5W)	13区総合事務所 消防団事務所 木田第1庁舎、第2庁舎	16台	
②	車携帯型無線機(2W)	消防団車両 消防団事務局車両	309台	
③	携帯型無線機(2W)	木田第1庁舎、13区総合事務所、消防団、自衛隊や消防局等の関係機関	321台	
8	付帯設備			
①	情報伝送PC		15台	
②	静止画伝送装置		16台	

※衛星携帯電話は、既設流用とする。

(3) 新設設備

新設設備は、以下のとおり。

項番	設備名	参考品	数量	備考
1	ハイブリッドIPトランシーバ	IP700同等品以上	35台	付属品含む
2	IPトランシーバ	IP502H同等品以上	415台	付属品含む

第2条 既設設備の対応

1. 同報系

(1) 親局設備

J-ALERT受信機及び自動起動装置は既設流用とし、J-ALERT連携ができること。

(2) 遠隔制御局設備

中郷区、板倉区、清里区、牧区総合事務所で運用中の遠隔制御装置(4局)は既設設備流用とし、現在同様の運用が可能なものとする。

(3) 中継局設備

現在は 7.5GHz 帯多重無線を介した中継局接続をしているが、更新後は 7.5GHz 帯多重無線を使用せず、60MHz 帯中継波を使用した接続に変更するものとし、7.5GHz 帯多重無線装置は撤去とするが、撤去については上越地域消防事務組合と協議すること。

なお、無線局免許変更申請が必要な場合は本工事範囲とする。

(4) 屋外拡声子局設備

中郷区、板倉区、清里区で運用中の屋外拡声子局装置（22 局）は既設設備流用とし、現在同様の監視制御、連絡通話を含めた運用が可能なものとする。

(5) 再送信子局設備

中郷区、板倉区、清里区で運用中の再送信子局装置（4 局）は既設設備流用とし、現在同様の監視制御、連絡通話を含めた運用が可能なものとする。

(6) 戸別受信局設備

すべての戸別受信機（総数約 20,918 台）は既設流用とし、録音有無の通報選択、据え付け時の RSSI/BER 簡易測定、などの機能を含め現在同様の運用が可能なものとする。

(7) 放送事業者割込設備

FM じょうえつ（上越ケーブルビジョン内）で運用中の放送事業者割込装置は既設設備を流用とし、現在同様の運用が可能なものとする。

第 3 条 撤去工事

1. 既設設備

本工事の進捗により不要となった既設操作卓、無線送受信装置、中継局設備、再送信子局装置、屋外拡声子局装置、デジタル移動無線システム等の設備は、速やかに撤去すること。

2. 撤去機器及び資材等は、法令に従い適切に処理すること。

第4章 機器構成一覧表

第1条 同報系

1. 親局設備

親局設備の主要設備一覧は、以下のとおり。

項番	品名	規格	数量	単位
1	操作卓（市役所）	操作表示部、選択呼出部、音声調整部、ミュージックチャイム、電子サイレン送出部、子局監視制御部、遠方監視制御部、被遠隔制御部、連絡通話用被遠隔制御部、自動時刻補正部	1	式
2	音源卓	CD/SD	1	式
3	自動プログラム送出装置		1	式
4	音声合成装置		1	式
5	自動通信記録装置	プリンタ含む	1	式
6	連絡通話機		1	台
7	地図表示盤	55 インチ相当	1	式
8	受信確認用戸別受信機		1	台
9	多層配信装置	安全メール、Facebook、X（旧Twitter）、LINE、Yahoo!防災速報、緊急速報メール・エリアメール、ホームページ、防災アプリ、上越ケーブルビジョン	1	式
10	防災アプリシステム		1	式
11	防災情報システム		1	式
12	防災情報表示システム		1	式
13	60MHz デジタル無線送受信装置	現用予備	1	架
14	空中線フィルタ	60MHz 帯	1	台
15	空中線電力分配器	分配比 1:4	1	台
16	同軸避雷器	60MHz 帯、ショートスタブ型	1	個
17	5 素子八木型空中線	60MHz 帯 送受信用	2	基
18	直流電源装置	DC-48V 出力 30A 以上、100Ah 以上	1	式
19	無停電電源装置	3kVA	1	式
20	非常用発動発電装置（既設）	既設装置 F 点検	1	式
21	テレビ会議システム	V-CUBE コラボレーション（クラウド）相当品	1	式
22	電子黒板①	DXWALL 相当品	1	式

2. 遠隔制御局設備

遠隔制御局設備の主要設備一覧は、以下のとおり。

項番	品名	規格	数量	単位
1	遠隔制御装置	タッチパネル型	9	式
2	電子黒板②	13区総合事務所	13	式

3. 中継局設備

中継局設備の主要設備一覧は、以下のとおり。

項番	品名	規格	数量	単位
1	60MHz デジタル中継局無線送受信装置	現用予備、被遠方監視制御部含む	2	式
2	空中線フィルタ		4	式
3	同軸避雷器	60MHz 帯、ショートスタブ型	4	個
4	2素子八木型空中線	60MHz 帯 送受信用	2	基
5	5素子八木型空中線	60MHz 帯 送受信用	2	基
6	直流電源装置	DC-48V 出力 30A 以上、100Ah 以上	2	台
7	非常用発動発電装置(既設)	既設装置 F 点検	4	式
8	局舎修繕		4	式

4. 屋外拡声子局設備

屋外拡声子局設備の主要設備一覧は、以下のとおり。

項番	品名	規格	数量	単位
1	屋外拡声子局装置	アンサーバック機能付	302	式
2	拡声増幅装置	拡声出力 120W	49	式
3	再送信子局装置	現用 被遠方監視制御部含む	4	式
4	外部接続箱	アンサーバック機能付 SPD クラス II	306	台
5	再送信子局用空中線フィルタ		8	台
6	同軸避雷器	60MHz 帯 ショートスタブ型	309	個
7	3素子八木型空中線	60MHz 帯 送受信用	261	基
8	5素子八木型空中線	60MHz 帯 送受信用	49	基
9	従来型防災用スピーカ			
①	レフレックススピーカ	30W	290	台
②	レフレックススピーカ	40W	82	台

項番	品名	規格	数量	単位
③	ストレートスピーカ	30W	427	台
④	ストレートスピーカ	40W	182	台
10	高性能型防災用スピーカ			
①	防災用アレイスピーカ	30W	107	台
②	中型アレイスピーカ	30W	194	台
③	中型アレイスピーカ	60W	4	台
11	空中線柱			
①	自立型（17.5m）	自立屋外子局用	44	式
②	建物壁面型（10m）	建物壁面屋外子局用	3	式

5. 戸別受信局設備

戸別受信局設備の主要設備一覧は、以下のとおり。

項番	品名	規格	数量	単位
1	戸別受信機	16QAM	1,000	台
2	ダイポール型空中線		1,000	式

6. 放送事業者割込設備

放送事業者割込設備の主要設備一覧は、以下のとおり。

項番	品名	規格	数量	単位
1	放送事業者割込装置	上越ケーブルビジョン用（屋内）	1	台
2	放送事業者割込装置	上越市有線放送電話協会用（屋外）	1	台
3	3素子八木型空中線		2	基

7. 予備品・付属品

予備品の種類、数量は原則として以下のとおりとするが、導入する装置の構成構造上の理由により本仕様書と一致しない場合は、本市にあらかじめ承認を得たうえで、実質的に同等以上の種類・数量を納品すること。

(1) 予備品

予備品の種類、数量は原則として次の表の内容に準ずるものとする。

品名	数量	備考
ヒューズ等	必要数	

(2) その他

- ① 予備品は、箱又は袋等に収納し、一括で納品すること。

② 予備品は、原則として、それぞれの納品明細を添付すること。

8. 親局・遠隔制御局・中継局・屋外拡声子局・放送事業者割込一覧

(1) 親局設備

項番	局名	上越市 所在	区分
1	防災上越市役所	木田1丁目1番3号	更新

(2) 遠隔制御局設備

項番	局名	上越市 所在	区分
1	安塚区総合事務所	安塚区安塚 722-3	更新
2	浦川原区総合事務所	浦川原区釜淵 5	更新
3	大島区総合事務所	大島区岡 3320-3	更新
4	牧区総合事務所	牧区柳島 522	既設
5	柿崎区総合事務所	柿崎区柿崎 6405	更新
6	大潟区総合事務所	大潟区土底浜 1081-1	更新
7	頸城区総合事務所	頸城区百間町 636	更新
8	吉川区総合事務所	吉川区下町 1126	更新
9	中郷区総合事務所	中郷区藤沢 986-1	既設
10	板倉区総合事務所	板倉区針 722-1	既設
11	清里区総合事務所	清里区荒牧 18	既設
12	三和区総合事務所	三和区井ノ口 444	更新
13	名立区総合事務所	名立区名立大町 365-1	更新

(3) 中継局設備

項番	局名	上越市 所在	区分
1	防災上越長倉中継	安塚区円平坊 753	更新
2	防災上越大峰中継	名立区折居 2625-1	更新

(4) 屋外拡声子局設備（再送信子局含む）

局番	局名	上越市 所在	区分
1	上越市役所	木田1丁目1番3号	更新
2	丹原	大字丹原 190-4	更新
3	有間川駅（再送信子局）	大字有間川 1070-4	更新
4	有間川会館	大字有間川 679-32	更新

局番	局名	上越市 所在	区分
5	長浜ポンプ場	大字長浜 255	更新
6	長浜西	大字長浜 905-7	更新
7	長浜中（現況） 長浜小学校跡地（移設先）	大字長浜 170（現況） 大字長浜（移設先）	更新
8	長浜東（現況） 谷浜海水浴場駐車場（移設先）	大字長浜 32（現況） 大字長浜（移設先）	更新
9	西戸野花立	大字鍛冶免分 66-2	更新
10	中桑取集落開発センター	大字中桑取 327	更新
11	西山寺集落開発センター	西山寺 200	更新
12	小池・西横山	西横山 214-1	更新
13	大淵公民館	大字大淵 2606	更新
14	土口集落開発センター	大字土口 726-1	更新
15	横畑	大字横畑 190-1	更新
16	フィッシングセンター	大字虫生 804	更新
17	虫生岩戸（現況） 虫生岩戸町内会館（移設先）	大字虫生 3-7（現況） 大字虫生（移設先）	更新
18	直江津海水浴場（現況） びょうぶ谷野球場（移設先）	五智 6-1051-1（現況） 大字居多（移設先）	更新
19	親鸞上陸の地	五智 6-913-1	更新
20	国府小学校	五智 4-1-10	更新
21	水族館	五智 2-272-40	更新
22	船見公園西	中央 3-441-1	更新
23	船見公園東	中央 3-441-1	更新
24	直江津小学校	住吉町 3-5	更新
25	八坂神社（現況） 直江津南小学校（移設先）	西本町 4-2-25（現況） 中央 1-7-1（移設先）	更新
26	国府公園	五智新町 192	更新
27	五智公園	五智 6-1199-1	更新
28	こくふこどもの家	国府 2-4-31	更新
29	石橋 2 丁目	石橋 2-2635-14	更新
30	東雲町	東雲町 2-1280	更新
31	佐渡汽船前公園	港町 1	更新
32	古城小学校	港町 2-16-1	更新
33	中央埠頭	大字直江津 440-38	更新
34	市之町	大字高崎新田 120	更新
35	黒井児童公園	大字黒井 2547-1	更新

局番	局名	上越市 所在	区分
36	上荒浜会館	大字上荒浜 14-1	更新
37	公民館八千浦分館	大字下荒浜 982-41	更新
38	夷浜会館	夷浜 232-4	更新
39	西ヶ窪浜	西ヶ窪浜 118-1	更新
40	日之出町	大字黒井 27-7	更新
41	佐内町	佐内町 3546	更新
42	カルチャーセンター	春日新田 2-97-1	更新
43	春日新田 3 丁目 (現況) 宮ノ前公園 (移設先)	春日新田 3-804-12 (現況) 川原町 4 (移設先)	更新
44	梨の木公園	春日新田 1-1769	更新
45	春日新田 5 丁目	春日新田 5-122	更新
46	やすえこどもの家	安江 2-2-18	更新
47	三ツ屋会館	三ツ屋町 5-7	更新
48	福田	大字福田 306-1	更新
49	三ツ橋新田集落開発センター	大字三ツ橋新田 111	更新
50	安江 (現況) 安江 3 市営住宅 (移設先)	大字安江 59-2 (現況) 大字安江 3 丁目 (移設先)	更新
51	下門前	下門前 119	更新
52	上源入	大字上源入 254-15	更新
53	三ツ橋	大字三ツ橋 316-1	更新
54	中小猿屋公民館	大字中小猿屋 754	更新
55	横曽根会館	大字横曽根 612	更新
56	中真砂ふれあいセンター	中真砂 938	更新
57	北諏訪分館	上千原 583	更新
58	東中島	大字東中島 1943-133	更新
59	福橋 (現況) JA えちご (移設先)	大字福橋 684-3 (現況) 大字福橋 715-2 (移設先)	更新
60	上五貫野 (現況) 望ヶ丘コミュニティプラザ (移設先)	大字上五貫野 290-1 (現況) 頸城区望ヶ丘 1270 (移設先)	更新
61	上名柄会館	大字上名柄 672-24	更新
62	下吉野公民館	下吉野 570	更新
63	上吉野	大字上吉野 1912-4	更新
64	中青野集落開発センター	青野 1505-1	更新
65	小泉集落開発センター	大字小泉 651	更新

局番	局名	上越市 所在	区分
66	下百々集落開発センター	大字下百々1563	更新
67	駒林消防小屋	大字駒林 1460-4	更新
68	米岡	大字米岡 1157	更新
69	諏訪児童館	大字北田中 357	更新
70	北新保	北新保 58	更新
71	荒屋会館	荒屋 1222-1	更新
72	本道消防小屋	本道 1353-3	更新
73	四ヶ所町内会館	四ヶ所 357-1	更新
74	戸野目公園	平成町 33	更新
75	上野田	上野田 729-2	更新
76	四辻町多目的センター	四辻町 151	更新
77	下池部町内会館	下池部 1299-1	更新
78	ふじづかこどもの家	藤塚 330-1	更新
79	ファームセンター	本新保 564	更新
80	野尻集落開発センター	野尻 543-1	更新
81	上富川消防小屋	上富川 400-1	更新
82	桜町	桜町 71	更新
83	樋場	樋場新町土地区画整理事業街区 10号公園 2号	更新
84	かもじまこどもの家	鴨島 298	更新
85	鴨島 1 丁目	鴨島 1 丁目 1582	更新
86	稲田小学校	稲田 1 丁目 6-7	更新
87	稲田 3 丁目	稲田 3 丁目 1194-1	更新
88	寺	大字寺 189-2	更新
89	富岡小学校	大字富岡 3117	更新
90	富岡消防小屋	富岡 2303-2	更新
91	藤野新田	藤野新田 1205	更新
92	新光町 3 丁目	新光町 3-128-5	更新
93	春日野 2 丁目	春日野 2-710-74	更新
94	かがちょうこどもの家	加賀町 5-20	更新
95	中門前	中門前 2 丁目 1557-21	更新
96	春日山公園	大豆 1-173	更新

局番	局名	上越市 所在	区分
97	春日山町1丁目町内会館	春日山町 1-3-11	更新
98	岩木	大字岩木 2370	更新
99	大学前	大学前 311	更新
100	藤新田町内会館	藤新田 1-8-7	更新
101	木田新田	木田新田 1-16	更新
102	土橋	土橋 573-2	更新
103	市民プラザ	土橋 1914-3	更新
104	高土町3丁目	高土町 3-122	更新
105	北本町保育園	北本町 3-8-1	更新
106	北城町4丁目	北城町 4-247	更新
107	大手町小学校	大手町 2-20	更新
108	東城町2丁目	東城町 2-756-1	更新
109	城東中学校	本城町 4-60	更新
110	西城町4丁目町内会館	西城町 4-11-2	更新
111	大町小学校	大町 3-2-32	更新
112	仲町2丁目	仲町 2-195-1	更新
113	南城町2丁目	南城町 2-2-16	更新
114	東城町1丁目	東城町 1-89-1	更新
115	地域医療センター病院	南高田町 6-9	更新
116	寺町1丁目	寺町 1-493	更新
117	寺町1丁目町内会館	寺町 1-8-12	更新
118	寺町3丁目町内会館	寺町 3-6-37	更新
119	おおぬきこどもの家	大貫 2330-8	更新
120	平山ふれあい会館	大貫 4109-12	更新
121	御殿山公園	御殿山町 305-1	更新
122	昭和町2丁目町内会館	昭和町 819-2	更新
123	飯消防小屋	大字飯 2011-7	更新
124	滝寺集落開発センター	滝寺 2804	更新
125	下正善寺消防小屋	下正善寺 560-1	更新
126	上正善寺集落開発センター	上正善寺 1171	更新
127	中ノ俣地区多目的研修センター	中ノ俣 529	更新
128	上中田	上中田 1004-50	更新

局番	局名	上越市 所在	区分
129	中田原	中田原 1003-1	更新
130	灰塚町内会館	灰塚 543	更新
131	黒田公会堂	黒田 607-1	更新
132	青木	地頭方 495-6	更新
133	大和 3 丁目	大和 3-485	更新
134	大和 4 丁目	大和 4-331-2	更新
135	大和 2 丁目	大和 2-1281-45	更新
136	大和 1 丁目町内会館	大和 1-10	更新
137	大和 5・6 丁目	大和 5-300-4	更新
138	西田中	西田中 235-5	更新
139	石沢公会堂	石沢 720-1	更新
140	寺町町内会館	寺町 1560-1	更新
141	東木島公民館	木島 602	更新
142	島田町内会館	島田 519-28	更新
143	岡原町内会館	岡原 309-1	更新
144	下箱井ふれあいセンター	丸山新田 31-1	更新
145	今池会館	今池 432-1	更新
146	三郷分館	天野原新田 75-3	更新
147	西松野木集落開発センター	西松野木 213-3	更新
148	上曾根町内会館	上曾根 248-1	更新
149	高和町消防小屋	高和町 761-2	更新
150	高士小学校	高津 49	更新
151	十二ノ木	十二ノ木 236	更新
152	安塚区総合事務所	安塚区安塚 722-3	更新
153	石橋	安塚区石橋 6	更新
154	松崎	安塚区松崎 282-3	更新
155	坊金	安塚区坊金 1066-2	更新
156	和田	安塚区和田 2404-4	更新
157	行野	安塚区行野 1148-3	更新
158	小黒	安塚区小黒 786-1	更新
159	朴の木	安塚区朴之木 418-2	更新
160	樽田	安塚区樽田 140	更新

局番	局名	上越市 所在	区分
161	安塚二本木	安塚区二本木 742-1	更新
162	真萩平	安塚区真萩平 877	更新
163	伏野	安塚区真萩平 2793	更新
164	須川	安塚区須川 9005	更新
165	船倉	安塚区上船倉 804	更新
166	浦川原区総合事務所	浦川原区釜淵 5	更新
167	飯室	浦川原区飯室 927	更新
168	山本	浦川原区山本 788	更新
169	六日町	浦川原区六日町 150	更新
170	横川	浦川原区横川 321	更新
171	虫川	浦川原区虫川 85	更新
172	中猪子田	浦川原区中猪子田 2229	更新
173	小谷島	浦川原区小谷島 47	更新
174	熊沢	浦川原区熊沢 227-1	更新
175	横住	浦川原区横住 410	更新
176	谷	浦川原区谷 2436	更新
177	菖蒲	大島区菖蒲 252-1	更新
178	熊田	大島区仁上 1258-3	更新
179	仁上	大島区仁上 5607	更新
180	上達	大島区上達 2330	更新
181	細越（再送信子局）	大島区大平 3735	更新
182	大平	大島区大平 5181-4	更新
183	田麦	大島区田麦 1236-2	更新
184	牧区総合事務所	牧区柳島 522	更新
185	宮口	牧区宮口 1104-4	更新
186	小川	牧区小川 1752	更新
187	岩神	牧区岩神 1131-2	更新
188	原（再送信子局）	牧区原 991	更新
189	上牧	牧区上牧 19-5	更新
190	宇津俣	牧区棚広 2628-2	更新
191	高尾	牧区高尾 566	更新
192	高谷	牧区高谷 502-2	更新

局番	局名	上越市 所在	区分
193	切光	牧区切光 2272-子	更新
194	大月	牧区大月 252	更新
195	柿崎区総合事務所	柿崎区柿崎 6405	更新
196	諏訪中央会館	柿崎区柿崎 6583	更新
197	柿崎中学校	柿崎区法音寺 392-1	更新
198	竹鼻	柿崎区竹鼻 767-1	更新
199	出羽	柿崎区直海浜 1411-11	更新
200	直海浜公民館	柿崎区直海浜 1671-1	更新
201	馬正面	柿崎区馬正面 983-5	更新
202	公民館川西分館	柿崎区上下浜 466-2	更新
203	ハマナスふれあいセンター	柿崎区上下浜 244-1	更新
204	七ヶ地区コミュニティーセンター	柿崎区金谷 428-1	更新
205	高寺	柿崎区高寺 90	更新
206	公民館下黒川分館	柿崎区下小野 1507	更新
207	角取消防小屋	柿崎区角取新田 102	更新
208	上直海消防小屋	柿崎区上直海 979-2	更新
209	百木	柿崎区百木 2326	更新
210	黒川小学校	柿崎区岩手 875	更新
211	芋島	柿崎区芋島 416-1	更新
212	上中山集落開発センター	柿崎区上中山 1318-1	更新
213	上中山体育館	柿崎区上中山 550	更新
214	猿毛ふれあいセンター	柿崎区猿毛 772-5 地先	更新
215	下牧多目的センター	柿崎区下牧 697	更新
216	旧黒岩児童館	柿崎区黒岩 2026-1	更新
217	大潟区総合事務所	大潟区土底浜 1081-1	更新
218	雁子浜	大潟区雁子浜 409-2	更新
219	九戸浜	大潟区九戸浜 241-8	更新
220	潟町	大潟区潟町 497-1	更新
221	潟町5区	大潟区潟町 759-1	更新
222	四ツ屋浜	大潟区四ツ屋浜 576	更新
223	土底浜	大潟区土底浜 1530-1	更新
224	土底浜駅南	大潟区土底浜 3130	更新

局番	局名	上越市 所在	区分
225	下小船津浜	大潟区下小船津浜 902	更新
226	上小船津浜	大潟区上小舟津浜 782	更新
227	渋柿浜	大潟区渋柿浜 134-1	更新
228	犀潟	大潟区犀潟 124-6	更新
229	蜘蛛ヶ池	大潟区蜘蛛ヶ池 1667-1	更新
230	長崎	大潟区長崎 803	更新
231	潟端	大潟区東潟 61	更新
232	内雁子	大潟区内雁子新田 402-3	更新
233	頸城区総合事務所	頸城区百間町 636	更新
234	南川公園	頸城区上吉 1734-4	更新
235	市村	頸城区市村 1070-1	更新
236	一心	頸城区北福崎 562-4	更新
237	島田	頸城区島田 803-2	更新
238	西部分館	頸城区松橋 313	更新
239	舟津	頸城区舟津 464-1	更新
240	柳町	頸城区上柳町 65-1	更新
241	大坂井分館	頸城区大坂井 222-1	更新
242	石神	頸城区石神 602-2	更新
243	明治南分館	頸城区花ヶ崎 591	更新
244	明治小学校	頸城区日根津 2929	更新
245	玄僧	頸城区玄僧 1604-2	更新
246	吉川区総合事務所	吉川区下町 1126	更新
247	川谷	吉川区川谷 3351	更新
248	坪野（再送信子局）	吉川区坪野 1458-2	更新
249	山直海稲古	吉川区山直海 801-1	更新
250	山直海大岩	吉川区岩沢 5-2	更新
251	国田	吉川区国田 215-4	更新
252	東田中	吉川区東田中 175	更新
253	道之下	吉川区道之下 506-1	更新
254	河沢	吉川区河沢 519-1	更新
255	片田	吉川区片田 1946	更新
256	川崎	吉川区川崎 90-5	更新

局番	局名	上越市 所在	区分
257	泉谷	吉川区泉谷 51	更新
258	泉	吉川区泉 1752	更新
259	赤沢	吉川区赤沢 1627	更新
260	下中条	吉川区下中条 1046-1	更新
261	代石	吉川区代石 1477-2	更新
262	杜氏の郷	吉川区杜氏の郷 1	更新
263	梶	吉川区梶 2024-1	更新
264	西野島	吉川区西野島 4615	更新
265	稲増	板倉区稲増 104-1	更新
266	長嶺	板倉区长嶺 908-1	更新
267	長塚	板倉区长塚 15	更新
268	南中島	板倉区南中島 631	更新
269	曾根田	板倉区曾根田 112	更新
270	吉増	板倉区吉増 1936	既設
271	釜塚	板倉区釜塚 102-子	更新
272	上関田	板倉区関田 3348	更新
273	菰立（再送信子局）	板倉区菰立 2805-1	既設
274	東山寺	板倉区東山寺 918-1	更新
275	栗沢	板倉区栗沢大野新田 514-3	更新
276	豊原小学校	板倉区高野 1443	更新
277	山部小学校	板倉区山部 253	既設
278	武士	清里区武士 1240-2	更新
279	今曾根	清里区今曾根 312-1	更新
280	上田島	清里区上田島 61-1	更新
281	東戸野	清里区東戸野 1332-3	更新
282	梨平	清里区梨平 1645-3	更新
283	三和区総合事務所	三和区井ノ口 444	更新
284	番町	三和区番町 1345	更新
285	水科	三和区水科 278-1	更新
286	水吉	三和区水吉 1280-1	更新
287	鴨井	三和区鴨井 709-1	更新
288	野	三和区野 820	更新

局番	局名	上越市 所在	区分
289	今保	三和区今保 59-3	更新
290	大西	三和区大西 720-1	更新
291	島倉	三和区島倉 1067-3	更新
292	岡田	三和区岡田 503-1	更新
293	北代	三和区北代 1074-1	更新
294	錦	三和区錦 70-2	更新
295	広井・米子	三和区広井 190-2	更新
296	本郷	三和区本郷 863-1	更新
297	神田	三和区神田 2512	更新
298	末野	三和区末野 1459-1	更新
299	名立	名立区名立大町 4280-1	更新
300	名立小泊	名立区小泊 374-1	更新
301	赤野俣	名立区赤野俣 532-1	更新
302	谷口	名立区車路 290	更新
303	丸田	名立区丸田 153	更新
304	森	名立区森 150-2	更新
305	折平	名立区平谷 2781	更新
306	東蒲生田	名立区東蒲生田 590-1	更新
307	西蒲生田	名立区西蒲生田 39 地先	更新
308	東飛山	名立区東飛山 1545-1	更新
309	板倉区総合事務所	板倉区針 722-1	既設
310	久々野	板倉区久々野 2778	既設
311	筒方	板倉区筒方 121	既設
312	清里区総合事務所	清里区荒牧 18	既設
313	馬屋	清里区馬屋 277-1	既設
314	菅原	清里区岡嶺新田 180	既設
315	棚田	清里区棚田 501	既設
316	青柳	清里区青柳 952-1	既設
317	赤池	清里区赤池 355-1	既設
318	中郷区総合事務所	中郷区藤沢 986-1	既設
319	板橋	中郷区藤沢 521-9	既設
320	藤沢	中郷区藤沢 672-1	既設

局番	局名	上越市 所在	区分
321	坂本	中郷区坂本 114-17	既設
322	中郷二本木	中郷区二本木 1030	既設
323	市屋	中郷区市屋 151-3	既設
324	片貝	中郷区片貝 65-1	既設
325	稲荷山	中郷区稲荷山 468-2	既設
326	松ヶ峯	中郷区江口 961-1	既設
327	岡川	中郷区二本木 2172-11	既設
328	岡沢	中郷区岡沢 1353-5	既設
329	中郷福田	中郷区福田 423-1	既設
330	高床山簡易中継	中郷区二本木 490-1	既設
331	東ふ頭	大字黒井	更新

(5) 放送事業者割込設備

項番	局名	所在	区分
1	上越ケーブルビジョン	上越市西城町 2-2-27	更新
2	エフエム上越	上越市西城町 2-2-27	既設
3	上越市有線放送電話協会	上越市鴨島 1-2-39	更新

第2条 移動系

1. 移動局設備

移動局設備の機器一覧は、以下のとおり。

項番	品名	規格	数量	単位
1	ハイブリッド IP トランシーバ	デュアル SIM	35	台
①	付属品	急速充電器 連結タイプ	35	台
		AC アダプタ	35	台
2	IP トランシーバ	デュアル SIM	415	台
①	付属品	急速充電器 ACアダプタ付	415	台
		防水形小型スピーカマイクロホン	30	台

2. 統制局・無給電中継局・中継局・移動局・直接通信中継局一覧

(1) 統制局設備

項番	局名	上越市 所在	区分
1	防災上越市役所	木田1丁目1番3号	撤去

(2) 無給電中継局設備

項番	局名	上越市 所在	区分
1	上越市文化会館	新光町1丁目9-10	撤去

(3) 中継局設備

項番	局名	上越市 所在	区分
1	長倉中継局	安塚区円平坊 753	撤去
2	大峰中継局	名立区折居 2625-1	撤去
3	尾神中継局	吉川区尾神 588-1	撤去
4	高床中継局	中郷区二本木 490-1	撤去

(4) 移動局設備

項番	局名	上越市 所在	区分
1	安塚区総合事務所	安塚区安塚 722-3	撤去
2	浦川原区総合事務所	浦川原区釜淵 5	撤去
3	大島区総合事務所	大島区岡 3320-3	撤去

項番	局名	上越市 所在	区分
4	牧区総合事務所	牧区柳島 522	撤去
5	柿崎区総合事務所	柿崎区柿崎 6405	撤去
6	大潟区総合事務所	大潟区土底浜 1081-1	撤去
7	頸城区総合事務所	頸城区百間町 636	撤去
8	吉川区総合事務所	吉川区下町 1126	撤去
9	中郷区総合事務所	中郷区藤沢 986-1	撤去
10	板倉区総合事務所	板倉区針 722-1	撤去
11	清里区総合事務所	清里区荒牧 18	撤去
12	三和区総合事務所	三和区井ノ口 444	撤去
13	名立区総合事務所	名立区名立大町 365-1	撤去
14	高田河川国道事務所	南新町 3-56	撤去
15	上越警察署	藤野新田 1172	撤去
16	消防団本部	木田 1 丁目 1	撤去
17	上越海上保安署	港町 1 丁目 11-10	撤去
18	上越地域消防事務組合	大字藤野新田 330 番地 1	撤去
19	上越地域振興局	本城町 5-6	撤去
20	上越地域振興局健康福祉環境部	春日山町 3 丁目 8-3	撤去
21	防衛省陸上自衛隊高田駐屯地	南城町 3 丁目 7-1	撤去

(5) 直接通信中継局設備

項番	局名	上越市 所在	区分
1	有間川フィッシャリーナ	有間川 1014-6	撤去
2	うみてらす名立	名立大町 4280-1	撤去
3	下保倉小学校（浦川原小学校）	浦川原区横川 321	撤去
4	旧大島保健所	大島区岡 3320-3	撤去
5	池舟町内会館	牧区池舟 199-5	撤去

第5章 同報系 機能仕様

第1条 親局設備

1. 操作卓（市役所）

操作表示部、選択呼出部、音声調整部、ミュージックチャイム、電子サイレン送出部、子局監視制御部、遠方監視制御部、被遠隔制御部、連絡通話用被遠隔制御部、自動時刻補正部等から構成され、表示部はカラー液晶タッチパネルであり、選択呼出・上り／下りチャイム・屋外子局等の選局操作及び運用状況表示を行うものであること。

(1) 操作卓

① 機能

ア 無線送受信装置、中継局無線装置、再送信子局装置、屋外拡声子局装置、戸別受信機の既設・更新機器問わず、通報・監視を従来どおりに行えるものであること。

イ 23 インチワイド以上の表示部を有し、基本操作はタッチパネル及びハードキー部にて操作可能であること。

ウ 制御部は信頼性を考慮し、24 時間 365 日の連続運転に耐える工業用コンピュータを使用すること。HDD 等消耗品については定期交換が容易に可能なものとする。

エ 操作手順は、LCD 画面の表示ガイダンス等にて誘導できるものとし、運用者の負担を軽減し、初心者でも容易に放送設定が可能なものであること。

オ 操作卓での自局放送中状態を、操作状態ランプ表示により一目で確認可能なこと。

カ 緊急一括通報は、緊急スイッチの操作により緊急放送が可能であること。

キ 操作卓内部時計を GPS により、自動的に修正可能なこと。

ク 既設再送信子局及び屋外拡声子局のアンサーバック状態監視のタイミングは、手動監視の他、あらかじめ設定した時刻での自動監視や、放送直後の自動監視が可能であること。

ケ システム待機状態時には自動放送の次放送、状態監視情報、障害情報を画面に表示可能なこと。

コ 無資格者操作防止ならびに情報漏洩対策として、パスワード入力によるログイン管理が可能なこと。

サ 緊急時の放送においては、放送操作担当者も避難行動が可能なように、放送回数を任意に設定でき、肉声放送の繰返し放送を行うことが可能なこと。また、解除操作を行うまで、時間に制限なく繰返し通報を継続できることも可能であること。

シ 練習モード機能を有し、運用者が実際に子局への放送を行わず

に操作練習を行うことが可能なこと。また、練習モード状態中でも自動プログラム放送や J-ALERT 設備等の外部機器からの起動による放送は行われること。

② 仕様

- | | |
|---------|---|
| ア 操作表示部 | 23 インチワイド以上 LCD タッチパネル
ハードキー部 |
| イ 接続機器 | マイク、自動プログラム送出装置、
自動通信記録装置、音源卓、無線送受信
装置等 |

(2) 選択呼出部

① 機能

- ア 既設同様の、緊急一括・一括・グループ・個別・時差の通報呼出が行えること。
- イ スイッチにあらかじめ一括・グループ別サイレン吹鳴や音声放送などが登録でき、スイッチの押下により放送起動が可能であること。
- ウ 緊急一括は緊急スイッチの操作により緊急通報が可能なこと。また、誤操作を防止するために保護カバーを設けること。
- エ 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や番組の、一括・グループ・個別の自動選択呼出しを行い、子局を放送状態とすることが可能なこと。
- オ 音の重なり（エコー）を防止するため、一括・グループ・個別選択呼出時において、最大 5 分割以上の時差放送が可能なこと。
- カ 選択操作は、ハードスイッチ及びタッチパネルで選択可能であり、各スイッチは放送種別・上下チャイム・放送内容等をあらかじめ設定が可能であること。また、各スイッチの数は別途協議とする。

② 仕様

- | | |
|--------|--|
| ア 表示種別 | 自動送出中、呼出中、放送可、障害、
遠隔制御装置使用中、電源異常、停電 |
| イ 放送種別 | 緊急一括、一括、グループ、個別、時差 |

(3) 音声調整部

① 機能

- ア マイク、音声登録媒体その他からの音声調整機能が可能なこと。
- イ 音声をモニタ可能なこと。
- ウ 通報音量は 3 段階以上変更でき、通報ごとに設定可能なこと。また、緊急一斉放送の場合は、最大音量となること。

② 仕様

- ② 仕様
 - ア 対象局 中継局無線送受信装置
 - イ 監視項目 無線機異常、稼働系統、商用電源、外部監視等 16 項目／局以上
 - ウ 制御項目 外部制御等 16 項目／局以上
- (8) 被遠隔制御部
 - ① 機能
 - 遠隔制御装置と接続・制御が可能なこと。
 - ② 仕様
 - ア 遠隔制御装置接続回線数 13 回線以上
 - イ 接続回線 3.4kHz 専用線（既設）
- (9) 連絡通話用遠隔制御部
 - ① 機能
 - 再送信子局及びアンサーバック機能付き屋外拡声子局装置の操作器と連絡通話器との間で連絡通話を行うため、連絡通話器の接続・制御が可能なこと。
 - ② 仕様
 - ア 連絡通話器接続回線数 1 回線以上
- (10) 自動時刻補正部
 - ① 機能
 - 自動通報時刻の精度を向上させるため、操作卓内部の内蔵時計を GPS により自動補正可能なこと。
 - ② 仕様
 - ア 方式 GPS 受信

2. 音源卓

- (1) 機能
 - 操作卓に接続され、放送音源編集用の媒体を実装し、再生や拡声放送の音源として取り込みが可能であること。
- (2) 仕様
 - ① 使用媒体 CD・SD
 - ② 電源 AC100V

3. 自動プログラム送出装置

- (1) 機能
 - ① あらかじめ収録した通報事項を、設定した日時に自動的に送出可能なこと。
 - ② 本装置の障害発生時に運用が停止しないよう、記憶媒体の RAID

構成等で無く、別装置（PC）で運用を継続可能なように、装置二重化構成とすること。

- ③ カレンダー形式表示により、番組編集及び予約状況を確認可能なこと。
- ④ 登録済みの番組を登録したまま、一時的に休止設定が可能なこと。
- ⑤ プログラムした番組を即座に通報可能なこと。
- ⑥ 自動プログラム放送中でも操作卓より統制又は緊急一括通報の操作が行われた場合、放送を中止可能なこと。
- ⑦ 操作卓で録音した音源を複数選択でき、組み合わせた通報内容を番組として登録・変更・確認することが可能なこと。
- ⑧ 放送する時間帯によって、周囲環境を配慮した適正音量に設定可能なこと。
- ⑨ 番組登録編集における構成内容は、名称等を一覧表示し、容易に選択が可能であること。
- ⑩ 放送が未放送となった場合、放送開始予定時刻を自動で繰り下げて、再度放送が行えること。
- ⑪ 画面には次の放送予定を表示可能なこと。
- ⑫ 夜間放送などにおける放送禁止時間帯の設定が可能なこと。

(2) 仕様

- ① 選択種別 一括・グループ・個別・時差
- ② 設定プログラム数 別途協議とする。
- ③ 時間設定単位 時・分・秒単位で設定可能とする。
- ④ 音源録音 HDD等
- ⑤ 録音時間 別途協議とする。

4. 音声合成装置

(1) 機能

テキスト入力した文字情報を音声情報に変換し、通報用の音源として使用可能なものとする。

(2) 仕様

- ① 文字入力言語 日本語テキスト入力
- ② 音声合成方式 コーパスベース方式相当

5. 自動通信記録装置

(1) 機能

- ① 操作卓、遠隔制御装置の運用状況（通信履歴）を記録し、通信履歴から業務日誌の編集・印刷を行うことが可能なこと。
- ② 無線業務日誌として、放送開始／終了時刻、呼出種別、通信時間、

無線従事者氏名を記載可能なこと。

③ 印字は、日累計・月累計・年累計とすること。

(2) 仕様

- | | |
|--------|----------|
| ① 表示部 | 操作卓共用 |
| ② プリンタ | レーザー印字方式 |

6. 連絡通話機

(1) 機能

再送信子局及びアンサーバック機能付き屋外拡声子局装置の操作器との間で、連絡通話が従来どおり可能なこと。

(2) 仕様

- | | |
|------|-----|
| ① 形状 | 卓上型 |
|------|-----|

7. 地図表示盤

(1) 機能

- ① 既設準拠の上越市管内地図に屋外拡声子局及び再送信子局の位置を表示し、動作中の子局位置等を表示可能なこと。
- ② 子局シンボルは、呼出中・放送中の表示色が自動的に変化するものとする。
- ③ 待機中は、地図の拡大・縮小及び表示位置の移動を行うことができ、周辺地域地図として活用可能なこと。
- ④ 公共施設や官公署・学校・道路・鉄道などの表示が可能なこと。

(2) 仕様

- | | |
|----------|---------------|
| ① 構造 | 壁掛け型 |
| ② 画面サイズ | 液晶 55 インチ相当 |
| ③ 映像入力端子 | HDMI×1 系統以上、他 |
| ④ 入力電源 | AC100V±10% |

8. 受信確認用別受信機

(1) 機能

- ① 屋内用受信機で、操作卓と接続し同報通信の受信状況を操作卓へ通知する装置であること。
- ② 親局設備からの放送を受信し内蔵スピーカにて放送出力が可能であること。
- ③ 緊急一括、又は強制音量を受信した場合は、ボリュームの位置に関係なく最大音量になること。
- ④ ロッドアンテナが実装しており、外部アンテナ接続端子があること。

- ⑤ 停電時は、自動的に内蔵の乾電池に切り替わり使用可能であること。
- ⑥ 乾電池で放送 5 分、待受 55 分にて 48 時間以上の運用が可能であること。

(2) 仕様

- | | |
|--------|--|
| ① 適用規格 | 市町村デジタル同報通信システム標準規格
ARIB STD-T86 に準拠 |
| ② 周波数 | 60MHz 帯 |
| ③ 接続方式 | TDMA 方式 |
| ④ 変調方式 | 16QAM 方式 |
| ⑤ 基準感度 | +9dB μ V 以下
(BER: 1×10^{-2} 、フェージング無し) |
| ⑥ 入力電圧 | AC100V \pm 10% |
| ⑦ 接点出力 | 自局宛ての放送時に操作卓に対して接点出力 |
| ⑧ 音声出力 | 自局宛ての放送時に操作卓に対して音声出力 |
| ⑨ 停電保障 | 乾電池で放送 5 分、待受 55 分にて 48 時間以上 |
| ⑩ 使用電池 | 単一・単二・単三型乾電池いずれか |
| ⑪ アンテナ | ロードアンテナ内蔵 |

9. 多層配信装置

(1) 機能

防災行政無線で放送した内容及び J-ALERT で受信した情報を複数メディアに接続し配信するための連携機能を有すること。

(2) 仕様

- | | |
|--------------|--|
| ① 連動先 (テキスト) | 上越市安全メール
上越市安全安心情報 Facebook
上越市公式 X (旧 Twitter)
上越市公式 LINE
Yahoo!防災速報
緊急速報メール・エリアメール
上越市ホームページ
上越市防災アプリ
上越ケーブルビジョン |
| ② 連動先 (音声) | 上越市防災アプリ |

- ③ 装置仕様 本市の要求する機能を満足するスペックとし、24 時間 365 日安定稼働すること。

10. 防災アプリシステム

(1) 機能

- ① 防災行政無線での地域住民への通報内容を、地域住民が所有するスマートフォンにインストールしたスマートフォン向け防災用アプリケーション（以下、「防災アプリ」という。）で確認できること。
- ② 地域住民が無償（通信データ費は地域住民負担）でダウンロード可能な防災アプリを以下よりダウンロード提供が可能なこと。
ア App Store (iOS)
イ Google Play (Android)
- ③ 防災行政無線から通報連携された時に、防災アプリをダウンロードしたスマートフォンでプッシュ通知が受信可能なこと。なお、スマートフォンが消音モードに設定されていてもプッシュ通知時の吹鳴あり／なしの設定が、スマートフォン個々に選択設定可能なこと。
- ④ 防災行政無線からの通報連携放送時、各地域（合併前上越市、及び合併前の 13 区の合計 14 地域）を選択した通報が可能なこと。
- ⑤ 防災行政無線からの音声合成による通報連携放送を行った場合、スマートフォンにてプッシュ通知され、放送内容のテキスト表示と放送された音声の再生が可能なこと。
- ⑥ 防災行政無線から連携時にマイク送話による肉声放送を行った場合、スマートフォンにてプッシュ通知され、防災行政無線の放送が行われたことのテキスト表示と、放送された音声の再生が可能なこと。
- ⑦ J-ALERT から防災行政無線と連携して緊急放送を行った場合、スマートフォンにてプッシュ通知され、J-ALERT の緊急放送が行われたことのテキスト表示と、放送された J-ALERT 音声の再生が可能なこと。
- ⑧ 防災アプリに登録された防災行政無線の過去放送（テキスト及び音声）を 100 件程度確認可能なこと。
- ⑨ 防災アプリから災害情報をテキスト入力及び写真添付で、市に投稿可能なこと。
- ⑩ 投稿された災害情報は、市職員が承認することで防災アプリに公開し、地図上に表示可能なこと。
- ⑪ 防災アプリの地図表示上に、避難所施設を表示可能なこと。また、避難所の状態（開設中、混雑状況等）が確認可能なこと。
- ⑫ 避難所を表示した地図上で、ストリートビュー機能による避難所

施設までのルート確認が可能なこと。

- ⑬ AR 機能等により、浸水想定深のイメージが表示可能なこと。
- ⑭ 防災アプリの表示内容（防災行政無線放送内容、公開された災害情報、避難所施設）は Web ブラウザからも閲覧可能なこと。
- ⑮ 省庁や官公庁、防災に有益なインターネットサイト（URL）を 40 件以上登録でき、簡易防災ポータルサイトとして運用可能なこと。
登録先は、本市が別途指定とする。

(2) 仕様

- ① 対応言語 日本語、英語、中国語、韓国語
- ② 音声変換方法 音声合成変換
(コーパスベース方式相当)
- ③ 装置仕様 本市の要求する機能を満足するスペックとし、24 時間 365 日安定稼働すること。

1 1. 防災情報システム

防災情報システムは、クラウドサーバ又はサーバ装置等を用いて被災情報の共有、避難所運営や備蓄品管理等の防災業務の高度化が実現可能なように、以下機能を搭載すること。

(1) 防災気象情報収集

気象庁の公開 XML、予報事業許可業者 API や気象情報系の Web サイトから情報を取得し、その情報を画面へ表示可能なこと。

① データ取得・登録機能

自治体職員の災害リスク把握のため防災データを画面により確認可能なこと。

(2) 発令判断支援

取得した気象情報を監視し、あらかじめ指定した閾値を超過（減少）したことを判定し、画面への表示及び職員へのメール、警告表示等などを通じて伝達可能なこと。

① 監視

自治体職員の発令判断支援のため、防災データを監視する機能

② 通知

監視データが発令判断条件を満たしたことを自治体職員に知らせる機能

(3) 防災計画実施管理

地域防災計画など事前に設定した業務計画を登録し、災害が発生した場合、各業務の進捗管理が可能なこと。

○計画タスク：事前に計画される災害時のタスク

○実行タスク：警戒体制設置時に実行するタスク

① 警戒体制

警戒体制の状態を管理する。

ア 警戒体制（設置）

警戒体制の基本的な情報を設置可能なこと。警戒体制には業務計画（及び計画タスク）が関連づけられること。また、設置時に割り当てられた実行タスクを担当者にメールで通知可能なこと。さらに、防災情報システムに登録されている職員にもメールで通知が可能なものとする。

イ 警戒体制（削除）

完了済みの警戒体制を削除可能なこと。

ウ 警戒体制（編集）

警戒体制の基本的な情報を編集可能なこと。編集時に割り当てられた実行タスクを担当者にメールで通知可能なこと。

エ 警戒体制（警戒体制状態変更）

警戒体制状態を警戒体制、警戒本部、災害対策本部のように移行可能なこと。体制変更を職員にメールで通知が可能なものとする。

② 計画タスク

計画タスクとその担当者を管理可能なこと。

ア 計画タスク（登録）

あらかじめ計画タスクと担当者を登録可能なこと。

イ 計画タスク（削除）

計画タスクと担当者を削除可能なこと。

③ 実行タスク

実行タスク登録の進捗を管理可能なこと。

ア 実行タスク（実行タスク進捗登録）

実行タスクごとの進捗、報告日時を登録・更新、責任者、報告者を登録可能なこと。

イ 実行タスク（承認機能）

実行タスクの承認が行えること。

ウ 実行タスク（発行）

警戒体制の設置時に業務計画に登録されている計画タスクから実行タスクを発行可能なこと。

エ 実行タスク（削除）

実行タスクを削除可能こと。

④ 体制（班）

計画タスク、実行タスクに対する体制（対応班名、役割名、職員）を管理可能なこと。

- ア 体制（班）（登録）
あらかじめ計画タスク、実行タスクに対する体制（対応班名、役割名、職員）の情報を登録可能なこと。
 - イ 体制（班）（削除）
計画タスク、実行タスクに対する体制（対応班名、役割名、職員）の情報を削除可能なこと。
- ⑤ 業務計画
- 災害ごとの業務計画（計画タスクのリスト）を管理可能なこと。
- ア 業務計画（登録）
あらかじめ災害ごとの業務計画（計画タスクのリスト）を登録可能なこと。
 - イ 業務計画（削除）
災害ごとの業務計画（計画タスクのリスト）を削除可能なこと。
- (4) 事案情報管理
- 災害時に発生した事案（倒木、救急救命、インフラ修繕等）の発生と進捗を管理可能なこと。
- ① 事案情報登録
- 発生した事案を職員や住民によって登録することが可能なこと。登録した事案は確認中、承認依頼中などの進捗状態を管理可能なこと。
- ア 事案情報登録（職員入力）
職員が事案情報を登録可能なこと。
 - イ 事案情報登録（避難所要望）
職員が避難所の要望を事案として登録可能なこと。
- ② 事案情報更新
- ア 事案情報更新（事案管理）
事案の進捗・続報を登録可能なこと。また、報告者の上長、振分担当にメールが可能なこと。
 - イ 事案情報更新（事案管理、削除）
事案の進捗・続報の情報を削除可能なこと。
 - ウ 事案情報更新（承認機能）
承認依頼を受けたユーザが承認又は差し戻しが可能なこと。
 - エ 事案情報更新（事案振分）
登録された事案の担当者を振り分け可能なこと。また、指定した事案の担当者にメールが通知可能なこと。
- ③ 事案情報関連付け
- 複数の事案を1つの事案として関連付けられること。

④ 地図表示

登録されている事案を地図上に表示

ア 地図表示（事案情報表示）

地図上に事案情報の位置（アイコン）を表示可能なこと。

イ 地図表示（事案情報）

地図上の事案情報アイコン選択で詳細情報（事案情報タイトル、住所、投稿画像、進捗、備考（自由文））が表示可能なこと。

ウ 地図表示（事案情報状況）

地図上のアイコンで事案情報の状況（進捗）が判別可能なこと。

エ 地図表示（事案情報非表示）

事案情報の状況（進捗）によってレイヤの表示／非表示が選択可能なこと。

(5) 避難所管理

避難所に関する各種情報の管理が可能なこと。

① 避難所情報（マスタ）登録

避難所の基本的な情報（静的データ）を登録可能なこと。

ア 避難所情報（マスタ）登録（登録）

あらかじめ避難所の情報を登録可能なこと。

イ 避難所情報（マスタ）登録（削除）

避難所の情報を削除可能なこと。

② 避難所運営（管理）

避難所の運営状況を登録・確認可能なこと。

ア 避難所運営（管理）（開閉設）

避難所開設者による判断で避難所の開設、閉鎖などの状態を容易に選択入力可能なこと。開閉設の状態変更通知をメールで送信可能なこと。

③ 避難者数管理（登録）

避難住民情報（男性避難者数、女性避難者数、要配慮者避難者数）の情報を管理可能なこと。

④ 備蓄管理（登録）

ア 備蓄管理（登録）

備蓄物資の情報を登録可能なこと。

イ 備蓄管理（登録、手動）

備蓄物資の情報を手動で登録可能なこと。

ウ 備蓄管理（削除）

備蓄物資の情報を削除可能なこと。

エ 備蓄管理（編集、手動）

備蓄物資の情報を手動で編集可能なこと。

⑤ 業務計画（避難所）

特定の避難所開設時の業務計画（計画タスクのリスト）を管理可能なこと。

ア 業務計画（避難所）（登録）

特定の避難所開設時の業務計画（計画タスクのリスト）を登録可能なこと。

イ 業務計画（避難所）（削除）

特定の避難所開設時の業務計画（計画タスクのリスト）を削除可能なこと。

⑥ 地図表示

登録されている避難所を地図上に表示可能なこと。

ア 地図表示（避難所表示）

地図上に避難所の位置（アイコン）を表示可能なこと。

イ 地図表示（避難所情報）

地図上の避難所アイコン選択で詳細情報（避難所名、住所、開閉設状況、収容状況、備考（自由文））が表示可能なこと。

ウ 地図表示（避難所状況）

地図上のアイコンで避難所の状況（開閉設状況、収容状況）が判別可能なこと。

エ 地図表示（避難所非表示）

避難所レイヤの表示／非表示が選択可能なこと。

(6) 記録

① システム履歴や業務履歴を記録可能なこと。

② ユーザ操作や発令判断を行った気象情報をシステムへ記録可能なこと。

(7) 上位機関への報告

事案対処の情報や避難所運営状況を消防庁 4 号様式に従ったフォーマット（Excel）に変換し、ダウンロード可能なこと。

① 集計

消防庁 4 号様式（その 2）にて規定されている情報を警戒体制に紐づけられている事案や実効タスクから集計可能なこと。

② 入力

実行タスク、事案に 4 号様式のデータを入力可能なこと。

③ 出力（ファイル）

集計した情報をファイル（Excel）へ出力可能なこと。

(8) 共通機能

ログイン・ログアウトなど、画面ごとに必要な機能を実現し、セキュリティを確保可能なこと。

- ① ログイン機能
 - ログインに関する管理が可能なこと。
 - ア ログイン機能（ログイン）
 - システムに ID/PW にて、ログインが可能なこと。
 - イ ログイン機能（パスワードの再設定）
 - パスワードを失念した際、利用者自身がパスワードの再設定を要求可能なこと。
 - ウ ログイン機能（パスワードの失敗回数の制限）
 - パスワードを複数回失敗した際にアカウントにロックをかけること。管理者はロック解除が可能なこと。
 - エ ログイン機能（ログアウト）
 - 防災情報システムからログアウトを行うことが可能なこと。手動によるログアウト、セッションタイムアウトによる自動ログアウトが可能なこと。
 - オ 同時接続数
 - 災害発生時の情報共有の観点から、約 1,800 名程度が同時接続しても、当該システムが問題無く動作すること。ただし、同時にデータ登録等を行う数は別途協議とする。
- ② 職員・組織管理（マスタ情報）
 - 災害対策にあたる組織、職員、関連機関の情報を登録、管理可能なこと。
 - ア 職員・組織管理（マスタ情報）（職員管理）
 - 災害対策にあたる職員の情報を登録可能なこと。
 - イ 職員・組織管理（マスタ情報）（職員管理、登録）
 - 職員（管理者）が画面から職員のデータを登録可能なこと。
 - ウ 職員・組織管理（マスタ情報）（職員管理、削除）
 - 職員（管理者）が画面から職員のデータを削除可能なこと。
 - エ 職員・組織管理（マスタ情報）（組織管理）
 - 災害対策にあたる組織（部署）の情報を登録可能なこと。
 - オ 職員・組織管理（マスタ情報）（組織管理、登録）
 - あらかじめ災害対策にあたる組織（部署）の情報を登録可能なこと。
 - カ 職員・組織管理（マスタ情報）（組織管理、削除）
 - 災害対策にあたる組織（部署）の情報を削除可能なこと。
 - キ 職員・組織管理（マスタ情報）（登録数）
 - 約 1,800 名程度の情報を登録可能なこと。
- ③ 画面共通機能
 - ア 画面共通機能（画面構成）

各画面の構成は共通とすること。

イ 画面共通機能（メニュー）

各機能の画面に遷移するメニューを表示すること。

ウ 画面共通機能（災害名の表示）

画面に災害名が表示可能なこと。

エ 画面共通機能（お知らせ表示）

メンテナンス情報など職員向けに周知するためのお知らせを表示が可能なこと。

オ 画面共通機能（外部サイトリンク）

あらかじめ外部サイトのリンク集を設定可能なこと。

カ 画面共通機能（テロップ表示）

画面にアラートや気象情報についてのテロップ表示が可能なこと。

④ ページ制御（表示件数・ページ操作機能）

表示件数（10, 20, 50 件）を切り替えたり、ページ操作（先頭／前へ／次へ／最後）が簡単に可能なこと。

⑤ ヘルプ（オンラインヘルプ機能）

オンラインヘルプ（各画面の解説ボタンより、解説文を表示）で各メニューの開設を表示可能なこと。

⑥ 地図表示

住所等を入力することで、地図上に場所を表示することが可能なこと。

ア 地図表示（住所検索）

住所を入力し、地図上に場所を表示することが可能なこと。

イ 地図表示（地図の最大化、縮小化）

地図を最大化、縮小化で表示可能なこと。

ウ 地図表示（表示範囲の移動）

地図をマウスで表示範囲を移動可能なこと。

エ 地図表示（面積算出）

地図上で範囲を選択すると面積が算出可能なこと。

オ 地図表示（住所表示）

地図上でクリック操作を行うとその点の住所が表示可能なこと。

(9) 警告表示灯

① 機能

防災情報システムでアラート出力に伴い、表示点灯及びブザー鳴動が可能なこと。

② 仕様

ア 表示点灯色 赤色

イ 鳴音	ブザー
ウ インタフェース	RJ-45
エ 入力電源	AC100V±10%

(10) 操作端末装置

① 機能

防災情報システムへログインし、操作が可能なものとする。

② 装置仕様

本市の要求する機能を満足するスペックとし、24 時間 365 日安定稼働すること。

1 2. 防災情報表示システム

防災情報表示システムは、災害対策本部となる市役所 401 会議室、403 会議室、危機管理課にて各種防災情報を選択表示が可能なものとする。

(1) マルチディスプレイ

① 機能

ア HDMI 映像信号を入力し表示可能なものであること。

イ 401 会議室、403 会議室は 6 面（横 3 面×縦 2 面）構成とすること。

② 仕様

ア 画面サイズ	60 型ワイド相当
イ バックライト	LED
ウ 最大解像度	3,840×2,160 (4K)
エ 輝度	700cd/m ² 以上
オ 映像入力	HDMI×1 以上
カ 入力電源	AC100V±10%
キ 構成	設置スタンド付き

(2) ディ스플레이

① 機能

ア HDMI 映像信号を入力し表示可能なものであること。

② 仕様

ア 画面サイズ	55 型ワイド相当
イ 最大解像度	3,840×2,160 (4K)
ウ 輝度	350cd/m ² 以上
エ 映像入力	HDMI×1 以上
オ 入力電源	AC100V±10%
カ 構成	設置スタンド付き

(3) マトリクススイッチャー

① 機能

4KHDMI 信号に対応した 32 入力以上 32 出力以上のマトリクススイッチャーであること。

② 仕様

ア 映像入力端子	HDMI A×32 以上
イ 映像出力端子	HDMI A×32 以上
ウ 制御端子	RJ-45×1 以上 (10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T)
エ 入力電源	AC100V±10%

(4) 画面合成器

① 機能

ア 4 系統の 4K-HDMI 信号をマルチビュー合成して 4K-HDMI 信号へ変換出力が可能な信号変換器であること。

イ マルチビュー合成のレイアウトは任意サイズ/任意配置でフロントキーに割り当てることが可能なものであること。

② 仕様

ア 映像入力端子	HDMI A×4
イ 映像出力端子	HDMI A×1
ウ 出力画面レイアウト	画面レイアウトを複数変更可能なこと。
エ 入力電源	AC100V±10%

(5) 映像信号延長器 (送信機)

① 機能

ア HDMI 映像信号を同軸ケーブルで伝送可能な HDMI 延長送信機であること。

② 仕様

ア 映像入力	HDMI
イ 映像出力	75Ω BNC×1
ウ 伝送距離ケーブル	7C-FB : 150m 程度 5C-FB : 100m 程度 CAT5e/6A STP (F/UTP) : 70m 程度
エ 入力電源	AC アダプタ付属

(6) 映像信号延長器 (受信機)

① 機能

ア HDMI 映像信号を同軸ケーブルで伝送可能な HDMI 延長受信機であること。

② 仕様

ア 映像出力	HDMI
イ 映像入力	75Ω BNC×1
ウ 伝送距離ケーブル	7C-FB : 150m 程度

5C-FB : 100m 程度
CAT5e/6A STP(F/UTP) : 70m 程度
AC アダプタ付属

エ 入力電源

(7) 映像制御装置

① 機能

マルチディスプレイに表示する映像ソースの選択及び防災情報表示システム各装置類の設定が可能なものとする。

② 装置仕様

本市の要求する機能を満足するスペックとし、24 時間 365 日安定稼働すること。

(8) L2SW①

① 機能

ネットワーク機器を相互に接続・通信可能なようにするためのレイヤ2スイッチとする。

② 仕様

ア 用途	ネットワーク機器接続用
イ LAN ポート数	10 ポート以上
ウ 入力電源	AC100V±10%

(9) L2SW②

① 機能

ネットワーク機器を相互に接続・通信可能なようにするためのレイヤ2スイッチとする。

② 仕様

ア 用途	ネットワーク機器接続用
イ LAN ポート数	28 ポート以上
ウ 入力電源	AC100V±10%

(10) NAT ルータ

① 機能

本工事で整備する機器を、外部インターネット回線を介して通信可能なようにするためのネットワーク接続装置とする。

② 仕様

ア 用途	外部インターネット接続用
イ LAN ポート数	4 ポート以上
ウ ルーティング対象プロトコル	IP、IPv6
エ 内蔵 L2SW 機能	ポート分離、LAN 分離
オ アドレス変換機能	各種
カ 入力電源	AC100V±10%

(11) Web 情報表示装置

① 機能

Web 情報及び監視カメラ映像を一元化してディスプレイに画面分割表示できる情報表示装置であること。

② 仕様

ア Web 表示	最大 1,000 以上、指定 URL 表示
イ 映像表示	最大 3,000 チャンネル
ウ 画面分割数	1/2/3/4/5/6/9 画面
エ 映像出力	HDMI 信号
オ LAN インタフェース	RJ-45 × 1 (10BASE-T / 100BASE-TX / 1000BASE-T)
カ 入力電源	AC100V ± 10%

(12) 地上 D 放送受信装置

① 機能

4K チューナ内蔵ブルーレイレコーダであること。

② 仕様

ア チューナ	BS4K × 1 以上、110 度 CS4K × 1 以上、地上デジタル × 1 以上、BS デジタル × 1 以上、110 度 CS デジタル × 1 以上
イ 内蔵 HDD	1TB 以上
ウ 映像出力	HDMI × 1 以上
エ 録画再生可能媒体	BD-R / BD-RE / DVD-RW / DVD-R
オ 入力電源	AC100V ± 10%

(13) 書画カメラ

① 機能

ア 4K に対応した書画カメラであること。

② 仕様

ア ズーム	光学 12 倍以上、電子 12 倍以上
イ 照明	LED
ウ 映像出力	HDMI × 1 以上
エ 入力電源	AC100V ± 10%

(14) ワイヤレス HDMI エクステンダー (送信機)

① 機能

ア HDMI 搭載映像機器に映像・音声を出力可能なワイヤレス HDMI エクステンダー (無線 HDMI 送信機) であること。

② 仕様

ア 映像入力端子	HDMI
イ 給電	USB-A ケーブル付属 (給電用 USB-TypeC)

- ウ 無線周波数 5.2GHz (5.15～5.25GHz)
- エ 最大伝送距離 15m 程度 (障害物のない状態で)

(15) ワイヤレス HDMI エクステンダー (受信機)

① 機能

- ア HDMI 搭載映像機器に映像・音声を出力可能なワイヤレス HDMI エクステンダー (無線 HDMI 受信機) であること。

② 仕様

- ア 映像入力端子 HDMI
- イ 給電 AC アダプタ付属 (給電用 USB-TypeC)
- ウ 無線周波数 5.2GHz (5.15～5.25GHz)
- エ 最大伝送距離 15m 程度 (障害物のない状態で)

(16) その他防災情報表示システム構成品

① 機能

防災情報表示システムを構成する装置類を実装可能な収容架であること。また、映像制御装置及び書画カメラ等を設置する箇所には、装置類が実装可能な卓上台を設置すること。

② 収容架

- ア 構成 42U 程度の 19 インチラックマウント
電源部、その他必要部材

③ 操作卓

- ア 構成 装置類実装可能な収容架
装置類が実装可能な収容架
映像制御装置類が設置可能な操作台
電源部、その他必要部材

1 3 . 60MHz デジタル無線送受信装置

(1) 機能

- ① 本装置は、60MHz 帯のデジタル波 1 波を利用した無線送受信機であること。
- ② 本装置は現用・予備の無線装置構成とし、現用装置障害発生時には自動的に予備装置に切り替わり運用継続が可能なものとする。
- ③ 送信出力は、総務省信越総合通信局の指定により出力変更が可能なこと。
- ④ 本装置で無線機送信出力の調整、デジタル無線回線 (受信電界強度、ビット誤り率など) の測定、機器設定内容及び障害情報の確認が可能なこと。

(2) 仕様

- ① 適用規格 市町村デジタル同報通信システム標準規格
ARIB STD-T86 に準拠

② 電波型式	D7W
③ 周波数	60MHz 帯のうち指定の 1 波
④ 送信出力	信越総合通信局の指定による
⑤ 変調方式	16QAM
⑥ アクセス方式	TDMA/TDD
⑦ 高周波インピーダンス	50 Ω
⑧ 基準感度	+9dB μV 以下 (BER:1×10 ⁻² 、フェージング無し)
⑨ 無線部構成	現用/予備、自動切り替え
⑩ 放送機能	緊急一括・一括放送 (ハンドセット操作による)
⑪ 入力電源	DC-48V±10%

1 4. 空中線フィルタ

(1) 機能

近接して使用されている周波数との相互干渉を防ぐことが可能であること。

(2) 仕様

① 周波数	60MHz 帯
② 挿入損失	1.5dB 以下
③ 方式	帯域通過型
④ インピーダンス	50 Ω

1 5. 空中線電力分配器

(1) 機能

無線送受信装置と空中線との間に接続され、高周波信号を各空中線に電力分配可能なものとする。

(2) 仕様

① 周波数	60MHz 帯
② 電力分配比	1:4
③ インピーダンス	50 Ω

1 6. 同軸避雷器

(1) 機能

無線送受信装置と空中線との間に接続され、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、無線送受信装置その他を雷害被害から守るものであること。

(2) 仕様

- | | |
|-----------|----------|
| ① 周波数 | 60MHz 帯 |
| ② 挿入損失 | 1.0dB 以下 |
| ③ 定在波比 | 1.5 以下 |
| ④ インピーダンス | 50Ω |
| ⑤ 種類 | ショートスタブ型 |

17.5 素子八木型空中線

(1) 機能

設置予定箇所に強固に取付できる構造とし、60MHz 帯周波数により運用されるデジタル方式の電波を送受信可能なものとする。空中線単体で風速 60m/sec に耐えうる構造とする。

(2) 仕様

- | | |
|-----------|------------|
| ① 型式 | 5 素子八木型 |
| ② 周波数 | 60MHz 帯 |
| ③ 利得 | 11.15dB 以上 |
| ④ 定在波比 | 1.5 以下 |
| ⑤ インピーダンス | 50Ω |

18. 直流電源装置

(1) 機能

入力した交流電源を直流電源に変換して負荷に電源供給可能なものとする。また、蓄電池を搭載し、入力電源が途絶えても一定時間直流電源を供給可能であること。

(2) 仕様

- | | |
|---------|-----------------|
| ① 入力電源 | AC200V±10% |
| ② 出力電源 | DC-48V 30A 以上 |
| ③ 蓄電池種別 | 密閉型鉛蓄電池 (MSE 型) |
| ④ 蓄電池容量 | 100Ah 以上 |

19. 無停電電源装置

(1) 機能

主に 0A 機器等の単体負荷に対して個別に電源を供給可能なものとする。

(2) 仕様

- | | |
|--------|---------------|
| ① 運転方式 | 商用同期常時インバータ給電 |
| ② 出力容量 | 3kVA |
| ③ 切替方式 | 無瞬断 |

④ 入力電源	AC100V±10%
⑤ 出力電源	AC100V
⑥ 停電保障時間	10分程度
⑦ 蓄電池	小型制御弁式鉛蓄電池（普通型）

20. 非常用発動発電装置（既設）

既設非常用発動発電装置について、製造メーカーが定める手順・方式に則り、F点検を実施すること。また、点検時の停電保障も併せて行うこと。

(1) 機器仕様

① 型式	DCA-60ESHT
② 相数	三相（4線式）
③ 定格出力	50kVA
④ 単相補助出力	7.5kVA×2

(2) 点検項目

製造メーカーの定めるF点検を実施とする。

21. テレビ会議システム

(1) カメラ、音声、PCデータを複数の拠点で、遠隔共有可能なシステムであること。

(2) クライアントは、Windows、iOS、Androidに対応していること。

(3) 標準的に販売されているサービスであり、日本国内にて開発されているソフトウェアであること。

(4) 公共機関への導入実績が10か所以上あること。

(5) 機能

① 操作性

ア 会議する相手拠点を指定して呼び出せること。

イ 呼ばれた拠点は、画面上に会議招集の画面が呼び出し音とともに表示されること。

ウ 通常の会議内で議長権や発表権等、権限の移譲が発生しないこと。

エ 全てのPC拠点は同じ操作パネルで同じ操作性であること。

オ 操作パネルは一定時間使用しないと最小化されること。

カ 操作パネルは大きさや透過性を変更でき、画面上の表示位置も自由に動かせること。

キ タッチパネルモニタでの利用も考慮されたボタンの大きさや配置であること。

- ク リアルタイム画面共有時に多拠点双方向で同時に、軌跡のリアルタイム共有も含めたペン書き込みが可能なこと。
- ケ ペン書き込みは、そのペン描画の動き（軌跡）もリアルタイムに共有可能なこと。
- コ 1アクション（1ボタン）でPCのフル画面共有が可能なこと。
- サ フル画面共有では、自拠点用のウィンドウや操作パネルが相手拠点へ映し出されないこと。
- シ 2アクションで発表拠点（PC画面の公開拠点）を変更可能なこと。
- ス 書き込み後、一定時間経過すると自動消去される指示ペン機能を有していること。
- セ リアルタイム画面共有時における画面転送の待ち時間を短縮させるための機能を有すること。
- ソ ホワイトボード機能を有すること。
- タ ホワイトボードにペン書き込みだけでなく画像やスタンプの張り付けが可能なこと。
- チ 1アクション（1ボタン）で全拠点にホワイトボードが表示された共有状態となること。
- ツ PCのデスクトップ画面上に（動きのあるコンテンツの上にも）ペン書き込みが可能なこと。
- テ カメラ映像や相手拠点の中継映像へのペン書き込みが可能なこと。
- ト 書き込んだ画面を保存可能なこと。
- ナ 保存された画面を複数ページに管理でき、PDFや画像データとして保存可能なこと。
- ニ 発表拠点のPCを他拠点から遠隔操作（リモート操作）することが可能なこと。
- ヌ 遠隔操作の許可・不許可の操作を1アクションで可能なこと。
- ネ 録画機能を有すること。
- ノ 解像度の異なるPC間でも、画面のフルサイズで資料データを見ることが可能なこと。
- ハ PC画面全体を遠隔共有可能なこと。
- ヒ PC利用時は2カメラに対応可能なこと。
- フ モバイル端末（Android、iOS）からの会議参加時、ユーザ名を入室時に都度設定が可能なこと。
- ヘ モバイル端末（Android、iOS）からFullHD映像の配信が可能なこと。
- ホ モバイル端末（Android、iOS）からモバイル画面全体を配信

することができ、モバイル端末内の別アプリ画面を遠隔共有可能なこと。

② スケール性

ア 最大接続数の範囲で、会議数はいくつでも作成可能なこと。

イ 最大接続数の範囲であれば、拠点追加はライセンスの追加のみで対応可能なこと。

③ 動作性能

ア 256kbps の通信帯域でも使用上問題無い性能であること。

④ 画質

ア 2000 万画素のデータを DotbyDot で共有することが可能であること。

イ 画像データ、色データを圧縮、減色しないで、忠実に再現させることが可能なこと。

⑤ 管理機能

ア 64bit の WindowsOS も利用可能なこと。

イ 主催拠点が突発的な障害などで切断しても、会議が終了しないこと。

ウ PC の設定に依存せず、会議中にスクリーンセーバ、システムスタンバイ、休止状態に入らないこと。

エ 通信帯域を各拠点で個別設定が可能なこと。

オ クライアントの通信実効帯域を自動的に検出し、その帯域値に合わせてデータを送受信することで、モバイルやインターネット、海外などの通信状態の悪い環境にも柔軟に対応可能なこと。

カ PC 画面データの変化がない時は、通信実効帯域は使用しないこと。

キ 会議サーバで設定された利用可能通信帯域の範囲で、クライアントの通信帯域を自動的に割り当てる機能を有すること。

ク 通信品質状況が利用者で即座に判ること。また、他拠点の通信品質状況も判断可能なこと。

ケ 通信機器の設定変更が不要であること。

コ 各種設定変更後、会議再接続（会議アプリ再起動）が不要なこと。

サ 自動的にクライアントのアプリケーション更新が可能なこと。

シ 任意のユーザから、自分が関連しない会議も含めて全ての会議情報を確認可能なこと。

ス 会議から全員が退席しても、あらかじめ設定した会議終了予定時刻まで会議開催が維持されること。

- ⑥ ログ機能
 - ア いつ、どの拠点（誰）が、何の会議に接続したかわかること。
 - イ いつ、どの拠点（誰）が、何のファイルを共有したかわかること。
 - ウ いつ、どの拠点（誰）が、ログインや設定変更したかわかること。
 - エ 最大接続数、会議開催数などがレポート可能な仕組みがあること。
- ⑦ セキュリティ要件
 - ア 録画機能の有効期限がセット可能なこと。
 - イ 参加者が容易に会議資料を取得できない仕組みがあること。
 - ウ ユーザ情報をユーザ管理者で削除可能なこと。
 - エ ユーザパスワードをユーザに定期的に変更させる仕組みがあること。
 - オ 暗号化通信が可能なこと。
 - カ ファイルの送受信機能を有していること。
 - キ シングルテナントでサービス提供されていること。
 - ク 会議主催者及び管理者によって、参加者の強制退席及び会議の終了を行うことが可能なこと。
 - ケ システム登録済みユーザと未登録ユーザ（ゲストユーザ）で、参加 URL のパラメータが異なること。
 - コ クラウドサーバのセキュリティ対策として、IPS/IDS、不正プログラム（マルウェア）対策、ファイアウォール、Web レピュテーション、変更監視、セキュリティログ監査の機能を実装していること。
- ⑧ サポート要件
 - ア 24 時間 365 日、日本語オペレータによる電話対応が可能なこと。

2.2. 電子黒板①

(1) 機能

- ① 様々な Web 画面、電子地図、現場の写真や動画、河川カメラ等の画像、被害状況のエクセル等、複数コンテンツを表示、操作が可能なこと。
- ② テーブルの情報をマルチモニター等の外部ディスプレイに表示可能なこと。
- ③ 持ち込んだノートパソコン等の画面をボード上に表示可能なこと。
- ④ 制御 PC に USB 接続されているスキャナで紙媒体を取込むことで、

取込んだデータをカード化可能なこと。

⑤ 表示している全てのコンテンツを一括保存可能であり、カードの配置、書き込み、サイズ含め再現し、次回も同じ状態から会議等を開始することが可能なこと。

⑥ 同一ネットワーク上の PC 画面をカードとして表示でき、複数の PC 画面を同時に表示可能（最大 1 画面）なこと。

(2) 仕様

① ディスプレイ部

ア サイズ 65 型相当

イ 表示画素数 3,840×2,160

ウ 検出方式 赤外線遮断検出方式

② 装置仕様

本市の要求する機能を満足するスペックとし、24 時間 365 日安定稼働すること。

③ ソフトウェアとする。

必要なソフトウェアをプリインストール

④ 構成

設置スタンド、他必要構成部品
参考品：DXWALL と同等以上

23. 電子黒板②

(1) 機能

① 持ち込んだノートパソコン等の画面を電子黒板上に表示可能なこと。

(2) 仕様

ア 画面サイズ 65 型ワイド相当

イ 最大解像度 3,840×2,160

ウ 輝度 450cd/m² 以上

エ 検出方式 赤外線遮断検出方式

オ 映像入力 HDMI×1 以上

カ 入力電源 AC100V±10%

キ 構成 設置スタンド付き

第 2 条 遠隔制御局設備

1. 遠隔制御装置

(1) 機能

① タッチパネル及びハードスイッチ操作により、マイク音声放送、電子チャイム、電子サイレンの放送が可能なこと。

② 本装置からの呼出は、緊急一括、一括、グループ呼出が可能であること。

- ③ 入力電源が停電した場合は、内蔵蓄電池に切り替わり、放送 5 分、待受 55 分で 24 時間以上の運用が可能であること。
- ④ 放送中に停電した場合でも放送を中断することなく放送を継続することが可能であること。
- ⑤ サイレン放送が可能であり、連続サイレンの他、7 種類以上のサイレンパターンを設定・送出可能であること。

(2) 仕様

- | | |
|--------|--------------------------|
| ① 操作部 | タッチパネル、ハードスイッチ |
| ② 放送種別 | 緊急一括、一括、グループ（400 グループ以上） |
| ③ 構造 | 卓上型 |
| ④ 接続回線 | 3.4kHz 専用線（既設） |
| ⑤ 入力電源 | AC100V±10% |
| ⑥ 停電保障 | 放送 5 分、待受 55 分で 24 時間以上 |

第 3 条 中継局設備

1. 60MHz 帯デジタル中継局無線送受信装置

(1) 機能

- ① 本装置は 60MHz 帯のデジタル中継波 1 波及びデジタル同報波 1 波を利用した無線送受信装置であること。
- ② 無線機性能（送信出力、受信感度など）の調整、デジタル無線回線（受信電界強度、ビット誤り率など）の測定、装置設定内容及び障害情報の確認が可能なこと。
- ③ 送信出力は総務省信越総合通信局の指定により出力変更が可能なこと。
- ④ 本装置は中継波及び同報波ともに現用・予備構成とし、直流電源装置による停電保障対象装置とする。
- ⑤ 本装置は中継局舎設置スペース制限により、筐体寸法を幅 260mm × 奥行 300mm × 高さ 2000mm 程度の 1 筐体での構成とすること。
- ⑥ 本装置は無線機障害、停電等の監視及び中継局無線送受信装置の制御が行える装置であること。
- ⑦ 操作卓からの信号を、デジタル中継波を介して受信し、デジタル同報波で送信可能なこと。また、その逆も可能であり、更に、操作卓から無線機障害、停電、外部機器等の監視が行え、ならびに中継局無線送受信装置の監視制御が行える装置であること。

(2) 仕様

- | | |
|--------|--------------------------------------|
| ① 適用規格 | 市町村デジタル同報通信システム標準規格 ARIB STD-T86 に準拠 |
|--------|--------------------------------------|

② 電波型式	D7W
③ 周波数	60MHz 帯のうち指定の2波 (中継波／同報波)
④ 送信出力	信越総合通信局の指定による
⑤ 変調方式	16QAM
⑥ アクセス方式	TDMA／TDD
⑦ 高周波インピーダンス	50 Ω
⑧ 基準感度	+9dB μV 以下 (BER:1×10 ⁻² 、フェージング無し)
⑨ 無線部構成	現用／予備自動切り替え (中継波／同報波)
⑩ 入力電源	DC-48V±10%

2. 空中線フィルタ

(1) 機能

近接した無線局周波数との相互干渉を防ぐため、挿入損失の優れた帯域通過型の濾波器とし、無線送受信装置と空中線との間に接続され、帯域外の送信機雑音及び受信帯域外雑音が除去可能なものとする。

(2) 仕様

① 周波数	60MHz 帯
② 挿入損失	1.5dB 以下
③ 方式	帯域通過型
④ インピーダンス	50 Ω

3. 同軸避雷器

(1) 機能

無線送受信装置と空中線との間に接続され、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、無線送受信装置その他を雷害被害から守るものであること。

(2) 仕様

① 周波数	60MHz 帯
② 挿入損失	1.0dB 以下
③ 定在波比	1.5 以下
④ インピーダンス	50 Ω
⑤ 種類	ショートスタブ型

4. 2 素子八木型空中線

(1) 機能

設置予定箇所に強固に取付できる構造とし、60MHz 帯周波数により運用されるデジタル方式の電波を送受信可能なものとする。空中線単体で風速 60m/sec に耐えうる構造とする。

(2) 仕様

① 型式	2 素子八木型
② 周波数	60MHz 帯
③ 利得	5.15dB 以上
④ 定在波比	1.5 以下
⑤ インピーダンス	50 Ω

5. 5 素子八木型空中線

(1) 機能

設置予定箇所に強固に取付できる構造とし、60MHz 帯周波数により運用されるデジタル方式の電波を送受信可能なものとする。空中線単体で風速 60m/sec に耐えうる構造とする。

(2) 仕様

① 型式	5 素子八木型
② 周波数	60MHz 帯
③ 利得	11.15dB 以上
④ 定在波比	1.5 以下
⑤ インピーダンス	50 Ω

6. 直流電源装置

(1) 機能

入力した交流電源を直流電源に変換して負荷に電源供給可能なものとする。また、蓄電池を搭載し、入力電源が途絶えても一定時間直流電源を供給可能であること。

(2) 仕様

① 入力電源	単相 2 線 AC200V±10%
② 出力電源	DC-48V 30A 以上
③ 蓄電池種別	密閉型鉛蓄電池 (MSE 型)
④ 停電保障時間	中継局無線送受信装置に対し 8 時間以上 (送受信 5 : 待ち受け 55 の運用比率にて)
⑤ 蓄電池容量	100Ah 以上

7. 非常用発動発電装置（既設）

既設非常用発動発電装置について、製造メーカーが定める手順・方式に則り、F点検を実施すること。また、点検時の停電保障も併せて行うこと。

(1) 機器仕様

- | | |
|--------|---------|
| ① 型式 | AP35B-5 |
| ② 相数 | 三相 3 線式 |
| ③ 定格出力 | 17.5kVA |

(2) 点検項目

製造メーカーの定める F 点検を実施とする。

第 4 条 屋外拡声子局設備（再送信子局含む）

1. 屋外拡声子局装置

(1) 機能

- ① 送受信部、被選択呼出部、音声増幅部、電源部及び蓄電池を 1 つの筐体に収容すること。
- ② 商用電源が停電した場合、内蔵蓄電池に切り替わり、放送 5 分、待受 55 分で 48 時間、電源を供給可能なこと。
- ③ 操作器から自局通報が行え、チャイム及び手動サイレンによる吹鳴が行えること。また、自局通報中に親局からの電波を受信したときは親局からの通報を優先すること。
- ④ 操作卓による緊急一括・一括・グループ・個別・時差等の選択呼出信号に対応が可能であること。
- ⑤ 筐体は、人が誤ってぶつかっても怪我をしないよう、かつ、無線装置を飛来物や風雨・直射日光から守るため、非金属製カバーを付けること。

(2) 仕様

① 送信部

- | | |
|--------|--|
| ア 適用規格 | 市町村デジタル同報通信システム標準規格
ARIB STD-T86 に準拠 |
| イ 周波数 | 60MHz 帯
(信越総合通信局の指定周波数) |
| ウ 送信出力 | 5W 以下 (信越総合通局の指定による) |
| エ 規格感度 | +9dB μ V 以下
(BER: 1×10^{-2} 、フェージング無し) |

② 電源部

- | | |
|--------|--------------------------|
| ア 充電方式 | 浮動充電方式 |
| イ 入力電源 | AC100V \pm 10% 50/60Hz |

ウ	出力電源	公称 DC24V
エ	停電保障時間	48 時間 (受信 5 分、待受 55 分、アンサー1W 以下時)
オ	蓄電池	長寿命型蓄電池
③	出力増幅部	
ア	定格出力	120W
イ	出力インピーダンス	83 Ω 平衡
④	塗装色	10YR2/1

2. 拡声増幅装置

(1) 機能

- ① 音声増幅部、電源部及び蓄電池を1つの筐体に收容すること。
- ② 商用電源が停電した場合、内蔵蓄電池に切り替わり、放送5分、待受55分で48時間、電源供給可能なこと。
- ③ 筐体は、人が誤ってぶつかっても怪我をしないよう、かつ、無線装置を飛来物や風雨・直射日光から守るため、非金属製カバーを付けること。

(2) 仕様

① 電源部

ア	充電方式	浮動充電方式
イ	入力電源	AC100V±10% 50/60Hz
ウ	出力電源	公称 DC24V
エ	停電保障時間	48 時間 (受信 5 分、待受 55 分)
オ	蓄電池	長寿命型蓄電池

② 出力増幅部

ア	定格出力	120W
イ	出力インピーダンス	83 Ω 平衡

③ 塗装色

10YR2/1

3. 再送信子局装置

(1) 機能

- ① 一部の不感地域解消を目的とし、中継局からの電波を更に中継する機能を備えた装置であり、操作卓からの緊急一斉・一斉・グループ・個別・時差・アンサーバック監視の各呼出信号を受信し、中継するエリア向けに再送信可能なものとする。
- ② 送受信部、被選択呼出部、音声増幅部、電源部及び蓄電池を筐体

に收容すること。

- ③ 商用電源が停電した場合、内蔵蓄電池に切り替わり、放送 5 分、待受 55 分で 48 時間以上、電源を供給可能なこと。
- ④ 操作器から自局通報が行え、チャイム及び手動サイレンによる吹鳴を行えること。
- ⑤ 自局通報中に親局からの電波を受信したときは、親局からの通報を優先すること。
- ⑥ 操作卓による緊急一括・一括・グループ・個別・時差等の選択呼出信号に対応が可能であること。
- ⑦ 筐体は、人が誤ってぶつかっても怪我をしないよう、かつ、無線装置を飛来物や風雨・直射日光から守るため、非金属製カバーを付けること。

(2) 仕様

① 送受信部（現用のみ）

ア 適用規格	市町村デジタル同報通信システム標準規格 ARIB STD-T86 に準拠
イ 周波数	60MHz 帯 (信越総合通信局の指定周波数)
ウ 送信出力	5W 以下 (信越総合通局の指定による)
エ 規格感度	+9dB μ V 以下 (BER: 1×10^{-2} 、フェージング無し)

② 電源部

ア 充電方式	浮動充電方式
イ 入力電源	AC100V \pm 10% 50/60Hz
ウ 出力電源	公称 DC24V
エ 停電保障時間	48 時間 (受信 5 分、待受 55 分、アンサー1W 以下時)
オ 蓄電池	長寿命型蓄電池

③ 出力増幅部

ア 定格出力	120W
イ 出力インピーダンス	83 Ω 平衡

④ 塗装色

10YR2/1

4. 外部接続箱

(1) 機能

ハンドセットを收容し、屋外拡声子局装置（再送信子局装置含む）に接続したスピーカを用いて周辺地域への自局拡声放送が可能である

こと。

(2) 仕様

- | | |
|-------|--------------------------------|
| ① 筐体 | ステンレス製（屋外用） |
| ② 収容品 | ハンドセット、オートリセットブレーカ
SPD クラスⅡ |
| ③ 塗装色 | 10YR2/1 |
| ④ その他 | 鋼管柱取付金具付 |

5. 再送信子局用空中線フィルタ

(1) 機能

- ① 近接した無線局周波数との相互干渉を防ぐため、挿入損失の優れたバンドエリミネーション型の濾波器とし、無線送受信装置と空中線との間に接続され、帯域外の送信機雑音及び受信帯域外雑音が除去可能なものとする。
- ② 筐体は、人が誤ってぶつかっても怪我をしないよう、かつ、無線装置を飛来物や風雨・直射日光から守るため、非金属製カバーを付けること。

(2) 仕様

- | | |
|--------|-----------------|
| ① 周波数 | 60MHz 帯 |
| ② 挿入損失 | 1.5dB 以下 |
| ③ 減衰特性 | 妨害波に対して 20dB 以上 |
| ④ 塗装色 | 10YR2/1 |

6. 同軸避雷器

(1) 機能

無線送受信装置と空中線との間に接続され、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、無線送受信装置その他を雷害被害から守るものであること。

(2) 仕様

- | | |
|-----------|-------------|
| ① 周波数 | 60MHz 帯 |
| ② 挿入損失 | 0.2dB 以下 |
| ③ 定在波比 | 1.2 以下 |
| ④ インピーダンス | 50 Ω |
| ⑤ 種類 | ショートスタブ型 |

7. 3素子八木型空中線

(1) 機能

設置予定箇所に強固に取付できる構造とし、60MHz 帯周波数により

運用されるデジタル方式の電波を送受信可能なものとする。空中線単体で風速 60m/sec に耐えうる構造とする。

(2) 仕様

- | | |
|-----------|-----------|
| ① 型式 | 3 素子八木型 |
| ② 周波数 | 60MHz 帯 |
| ③ 利得 | 8.15dB 以上 |
| ④ 定在波比 | 1.5 以下 |
| ⑤ インピーダンス | 50 Ω |

8. 5 素子八木型空中線

(1) 機能

設置予定箇所に強固に取付できる構造とし、60MHz 帯周波数により運用されるデジタル方式の電波を送受信可能なものとする。空中線単体で風速 60m/sec に耐えうる構造とする。

(2) 仕様

- | | |
|-----------|------------|
| ① 型式 | 5 素子八木型 |
| ② 周波数 | 60MHz 帯 |
| ③ 利得 | 11.15dB 以上 |
| ④ 定在波比 | 1.5 以下 |
| ⑤ インピーダンス | 50 Ω |

9. 従来型防災用スピーカ

(1) レフレックススピーカ (30W)

① 機能

ア 屋外拡声子局等に接続し、周辺地域へ拡声放送が可能であること。

イ 防災行政無線専用の屋外レフレックスホーン型であること。

② 仕様

- | | |
|-----------|------------------|
| ア 型式 | レフレックスホーン型 |
| イ 定格出力 | 30W |
| ウ 出力音圧レベル | 110dB 以上 (1W/1m) |
| エ 塗装色 | 7.5YR2/2 |

(2) レフレックススピーカ (40W)

① 機能

ア 屋外拡声子局等に接続し、周辺地域へ拡声放送が可能であること。

イ 防災行政無線専用の屋外レフレックスホーン型であること。

② 仕様

ア 型式	レフレックスホーン型
イ 定格出力	40W
ウ 出力音圧レベル	110dB 以上 (1W/1m)
エ 塗装色	7.5YR2/2

(3) ストレートスピーカ (30W)

① 機能

ア 屋外拡声子局等に接続し、周辺地域へ拡声放送が可能であること。

イ 防災行政無線専用の屋外ストレートホーン型であること。

② 仕様

ア 型式	ストレートホーン型
イ 定格出力	30W
ウ 出力音圧レベル	110dB 以上 (1W/1m)
エ 塗装色	7.5YR2/2

(4) ストレートスピーカ (40W)

① 機能

ア 屋外拡声子局等に接続し、周辺地域へ拡声放送が可能であること。

イ 防災行政無線専用の屋外ストレートホーン型であること。

② 仕様

ア 型式	ストレートホーン型
イ 定格出力	40W
ウ 出力音圧レベル	110dB 以上 (1W/1m)
エ 塗装色	7.5YR2/2

10. 高性能型防災用スピーカ

(1) 防災用アレイスピーカ (30W)

① 機能

ア 屋外拡声子局等に接続し、周辺地域へ拡声放送が可能であること。

イ 防災行政無線専用の屋外ラインアレイ型であること。

② 仕様

ア 型式	ラインアレイ型
イ 定格出力	30W
ウ 出力音圧レベル	116dB 以上 (1W/1m)
エ 使用スピーカ	ホーンスピーカ×4
オ 塗装色	7.5YR2/2

- カ その他 鋼管柱取付用金具付
- (2) 中型アレイスピーカ (30W)
- ① 機能
- ア 屋外拡声子局等に接続し、周辺地域へ拡声放送が可能であること。
- イ 防災行政無線専用の角型ホーンスピーカを縦に並べた屋外ラインアレイ型であること。
- ② 仕様
- | | |
|-----------|------------------|
| ア 型式 | ラインアレイ型 |
| イ 定格出力 | 30W |
| ウ 出力音圧レベル | 116dB 以上 (1W/1m) |
| エ 使用スピーカ | ホーンスピーカ×2 |
| オ 塗装色 | 7.5YR2/2 |
- (3) 中型アレイスピーカ (60W)
- ① 機能
- ア 屋外拡声子局等に接続し、周辺地域へ拡声放送が可能であること。
- イ 防災行政無線専用の角型ホーンスピーカを縦に並べた屋外ラインアレイ型であること。
- ② 仕様
- | | |
|-----------|------------------|
| ア 型式 | ラインアレイ型 |
| イ 定格出力 | 60W |
| ウ 出力音圧レベル | 116dB 以上 (1W/1m) |
| エ 使用スピーカ | ホーンスピーカ×4 |
| オ 塗装色 | 7.5YR2/2 |
| カ その他 | 鋼管柱取付用金具付 |

1 1. 空中線柱

- (1) 自立型 (17.5m)
- ① 各部仕様
- | | |
|---------|--|
| ア 鋼管径 | φ 241.8 × t6.0、φ 190.7 × t5.5、φ 165.2 × t4.5 |
| イ 鋼管規格 | STK400、STK540 |
| ウ メッキ仕様 | HDZ55 (板厚 3.2mm 未満 HDZ40) |
- ② 構造
- | | |
|--------|-------|
| ア 全長 | 17.5m |
| イ 通線方式 | 内部通線型 |
| ウ 頂部 | 避雷針付 |

エ 塗装	10YR2/1
(2) 建物壁面型 (10.0m)	
① 各部仕様	
ア 鋼管径	φ 190.7×t5.3
イ 鋼管規格	STK400
ウ メッキ仕様	HDZ55
② 構造	
ア 全長	10.0m
イ 頂部	避雷針付
ウ 塗装	10YR2/1

第5条 戸別受信局設備

1. 戸別受信機

(1) 機能

- ① 親局設備からの放送を受信し内蔵スピーカにて放送出力が可能であること。
- ② 緊急一括、又は強制音量を受信した場合は、ボリューム位置に関係なく最大音量になること。
- ③ ロッドアンテナが実装しており、外部アンテナ接続端子があること。
- ④ 停電時は、自動的に内蔵の乾電池に切り替わり使用可能であること。
- ⑤ 乾電池で放送5分、待受55分にて48時間以上の運用が可能であること。

(2) 仕様

- | | |
|--------|--|
| ① 適用規格 | 市町村デジタル同報通信システム標準規格
ARIB STD-T86 に準拠 |
| ② 周波数 | 60MHz 帯 |
| ③ 接続方式 | TDMA 方式 |
| ④ 変調方式 | 16QAM 方式 |
| ⑤ 基準感度 | +9dB μ V 以下
(BER: 1×10^{-2} 、フェージング無し) |
| ⑥ 録音機能 | 40分以上、80件以上 |
| ⑦ 入力電圧 | AC100V \pm 10% |
| ⑧ 停電保障 | 乾電池で放送5分、待受55分にて48時間以上 |
| ⑨ 使用電池 | 単一・単二・単三型乾電池いずれか |
| ⑩ アンテナ | ロッドアンテナ内蔵 |

2. ダイポール型空中線

(1) 機能

設置予定箇所に強固に取付できる構造とし、60MHz 帯周波数により運用されるデジタル方式の電波を受信可能なものとする。空中線単体で風速 60m/sec に耐えうる構造とする。

(2) 仕様

① 型式	ダイポール型
② 周波数	60MHz 帯
③ 利得	2.15dB 以上
④ 定在波比	2.0 以下
⑤ インピーダンス	50 Ω

第6条 放送事業者割込設備

1. 放送事業者割込装置（上越ケーブルビジョン用）

(1) 機能

操作卓からの通報選択で上越ケーブルビジョンへの音声連携時に、上越ケーブルビジョンヘッドエンドに放送音声情報出力が可能であること。

(2) 仕様

① 起動信号	
ア 制御方式	無電圧ループ接点出力（メーク接点）
イ 最大接点容量	0.3A DC30V
② 音声信号	
ア 音声回線	4WS
イ 音声受渡レベル	0dBm/600 Ω
③ 電源部	
ア 入力電圧	AC100V±10%
イ 停電保障時間	48 時間（放送 5 分、待受 55 分）
ウ 蓄電池	標準型蓄電池
④ 構造	屋内設置型

2. 放送事業者割込装置（上越市有線放送電話協会用）

(1) 機能

操作卓からの通報選択で上越市有線放送電話協会への音声連携時に、上越市有線放送電話協会ヘッドエンドに放送音声情報出力が可能であること。

(2) 仕様

① 起動信号	
--------	--

ア 制御方式	無電圧ループ接点出力（メーク接点）
イ 最大接点容量	0.3A DC30V
② 音声信号	
ア 音声回線	4WS
イ 音声受渡レベル	0dBm／600Ω
③ 電源部	
ア 入力電圧	AC100V±10%
イ 停電保障時間	48時間（放送5分、待受55分）
ウ 蓄電池	標準型蓄電池
④ 構造	屋外設置型（非金属カバー付）

3.3 素子八木型空中線

(1) 機能

設置予定箇所に強固に取付できる構造とし、60MHz帯周波数により運用されるデジタル方式の電波を送受信可能なものとする。空中線単体で風速60m/secに耐えうる構造とする。

(2) 仕様

① 型式	3素子八木型
② 周波数	60MHz帯
③ 利得	8.15dB以上
④ 定在波比	2.0以下
⑤ インピーダンス	50Ω

第6章 移動系 機能仕様

第1条 移動局設備

1. DCR ハイブリッド IP トランシーバ

(1) 機能

NTT ドコモの LTE 回線、もしくは au の 4GLTE 回線で通話が可能な IP トランシーバで、2 枚の SIM を同時に装着可能とし、本体操作だけで 2 回線を切り替えて使用可能なものであること。また、LTE 回線が利用不能な場合でも業務用無線として利用可能なものであること。

① 同時通話・多重通話

携帯電話と同じように、お互いが同時に話すことが可能であること。

② 防塵・防水

雨天など過酷な環境でも安心して使用可能であること。

③ 録音再生

受信した音声を録音し、聞き返すことが可能であること。

④ 業務用無線

無線機同士で直接通信が可能なこと。

(2) 仕様

① LTE 回線

au の 4GLTE、NTT ドコモの LTE

② 業務用無線

デジタル簡易無線

③ 電源電圧

7.4V

④ 運用可能時間

約 25 時間 (LTE 電波の強いエリア)

約 13 時間 (業務用無線 5W 時)

⑤ 防塵・防水

IP67/IP57/IP54

(3) 付属品

① 急速充電器

連結タイプ (最大 6 台)

② AC アダプタ

連結タイプ用の電源

2. IP トランシーバ

(1) 機能

NTT ドコモの LTE 回線、もしくは au の 4GLTE 回線で通話が可能な IP トランシーバで、2 枚の SIM を同時に装着可能とし、本体操作だけで 2 回線を切り替えて使用可能なものであること。

① 同時通話・多重通話

携帯電話と同じように、お互いが同時に話すことが可能であること。

② 防塵・防水

雨天など過酷な環境でも安心して使用可能であること。

③ 録音再生

受信した音声を録音し、聞き返すことが可能であること。

(2) 仕様

- | | |
|----------|----------------------------|
| ① LTE 回線 | au の 4GLTE、NTT ドコモの LTE |
| ② 電源電圧 | 7.4V |
| ③ 運用可能時間 | 約 17 時間(送信:受信:待受=5:5:90 時) |
| ④ 防塵・防水 | IP67 / IP55 / IP54 |

(3) 付属品

- | | |
|-------------------|----------|
| ① 急速充電器 BC202 | AC アダプタ付 |
| ② 防水形小型スピーカマイクロホン | |

第7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なき事項は、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。

契約期間中の事故等については、本市は一切その責任を負わないものとする。

第2条 施工管理の原則

施工管理は、国土交通省大臣官房技術調査課電気通信室 電気通信設備工事施工管理基準及び規格値（案）（最新版）によること。

施工は、単体各機器を本仕様書及び関連の諸規定、基準等の定めるところに基づき、設備として優れた総合的機能を長期間安定して発揮可能なよう、十分な経験を有する専門技術者により施工すること。

第3条 一般規定

1. 設備の据付に当たっては、受注者は事前に本市及び本市の指定する者と綿密な連絡を取り、本市の指示に従うこと。
2. 整備にあたり、受注者は現場代理人及び主任技術者を定め、本市の承諾を得ること。現場代理人は危険防止、火災予防、盗難防止等に留意するとともに、整備の進捗状況及び予定について逐次本市に報告すること。主任技術者は、機器に関すること、免許申請に関すること等を主に行い、現場から要請があれば直ちに現場にて指導可能なこと。
3. 整備に係る材料の梱包・輸送は受注者が行い、これに伴う事故はすべて受注者の責とすること。
4. 施工に当たっては、建造物その他に損傷を与えないよう留意すること。損傷を与えた場合は、受注者は速やかに本市に報告すると同時に速やかに復旧すること。
5. 整備完了後は、一切の仮設物及び機材を撤去し、清掃を行うこと。

第4条 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、本市との打合せ、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、契約後速やかに本市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. 受注者は、機器配置図、工事施工図及び本市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. 受注者は、本市の指定した工法等について代案を申し出ることを可能とする。
4. 本市から指示された以外に、受注者が施工上必要とする工事用地等は、本市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、材料等は貸与又は支給されるもの以外は、すべて受注者の負担とする。

第5条 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をするよう行わなければならない。
2. 整備に必要な関係官庁等に対する諸手続きは、速やかに行うこと。また、関係官庁等と交渉を要する場合、又は交渉を受けたときは、遅滞無くその旨を本市に報告すること。
3. 休日・夜間等の勤務時間外に作業を必要とする場合は、あらかじめ本市から承諾を得て行うこと。
4. 整備中、本市と行った主要な協議事項等は、議事録に押印又は署名し、相互に確認するとともに保存しておくこと。

第6条 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、工期内完成等を考慮して常に現場管理を行うこと。
2. 指定又は要請された箇所を除き、造営物に加工してはならない。施工上必要がある場合は、あらかじめ承諾を得ること。
3. 改修、増設など、既に運用中の設備に係る工事の場合、本市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. 工事施工が完了した時は、後片付け、清掃等を完全に実施すること。特に工事施工のため借用した土地等は、契約に基づき整備し、返還すること。

第7条 工事内容の変更

1. 本市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。また、監督官庁の指示、条件、規則、規格等によるものについては、協議により行うものとする。
2. 受注者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、本市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、又は指定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項及び2項に準ずるものとする。

第8条 安全

1. 基本事項

工事施工に当たっては、労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）ほか関係法令等を遵守し、安全の確保に万全の対策を講じること。

2. 安全体制

- (1) 安全確保のため、総括安全責任者及び作業現場ごとの安全責任者を設け、連絡会議などを行い、緊急時の措置等安全体制（組織）を確立すること。
- (2) 総括安全責任者は、安全のための守則、方法等具体的な対策を定め、これを推進すること。
- (3) 総括安全責任者は、安全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こと。

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こと。

4. 安全施設

受注者は、作業の種類、現状の状況に適合した安全施設を設けるとともに、常に点検し必要に応じ補修を行うこと。

5. 安全管理

- (1) 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、事故防止に努めること。
- (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こと。
- (3) 火気の取扱、使用場所等に注意するとともに、必要な消火器類を配備しておくこと。
- (4) 工事場所の状況の必要性に応じて交通誘導員を配置し、車両運転中の事故、作業の種類、場所等による交通障害、車両の飛込み防止に努めること。また、掘削作業から埋戻しまでの間、安全柵、パイロン等で廻りを囲み、転落防止に努めること。
- (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合せを行い、必要によりその立会を求め、その指導を得て行うこと。
- (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。

6. 緊急時の措置

- (1) 人身事故が生じた場合は、事故者の救助に最善をつくすとともに、速やかに本市に報告すること。
- (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、速やかに本市及び関係機関に連絡し、迅速な復旧に努めること。

第9条 機器の設置工事

1. 機器の事前点検

設置する機器は、輸送中の損傷のないことを確認すること。

2. 施工技術者

設置工事の施工は、専門技術者により確実にを行うこと。

3. 設備の据付

- (1) 各機器は承諾を得た配置図に基づき、操作・点検・保守等を考慮し、強固かつ体裁良く据付けること。
- (2) 通信機器及び工材等の搬入は、人力及びエレベータ並びにクレーンを使用し、周囲に迷惑、損傷等を与えないよう十分養生して速やかに行うこと。
- (3) 屋内工事に当たっては、レベリング及びマーキングを確実に実施すること。
- (4) ストラクチャー、ケーブルラック工事に使用する工材は、錆、割れ、かえり、そり、汚損及び損傷等のないものを使用すること。
- (5) 機器の設置に当たっては、床に鋼製の架台を敷き、アンカーボルトにより固定するとともに架上振れ止めが必要な場合は、架上をL金具等で堅牢に固定すること。
- (6) ケーブル布設端末工事に当たっては、ケーブルを整然と布設し、端末工事完了後は、配線チェックを確実に実施すること。
- (7) 屋内に設置する機器については、十分な転倒防災対策を施すこと。
- (8) 空中線柱の上部の組立は材料に損傷を与えないよう確実にを行うこと。
- (9) 空中線は工事施工図に示す高さ、もしくは既設位置に所定の金具を用い、空中線の指向に注意し、風圧に耐えうるよう強固に取り付けること。
- (10) スピーカは、電波に影響を与えない位置に、方向調整が可能な所定の金具を用い、音響効果が最大となるように強固に取り付けること。
- (11) 空中線柱等の設置に当たっては、基礎及び柱体の強度計算を行い、承認を得ること。

第10条 電源設備工事

1. 既設の受電設備及び配電盤等から受電し、必要な工事を行うこと。

2. 既設の受電設備を改修する場合は、詳細な設計図を作成し承認を受けた後、施工方法並びに手順について本市及び電気主任技術者と十分な協議を行うこと。既設分電盤の改修についても同様とする。
3. 工事の実施に当たっては、感電事故に十分注意して行うこと。
4. 直流電源設備の詳細な設計図を作成し承認を受けるとともに、事前に施工方法並びに手順等について本市及び関係管理者と十分な打合せを実施すること。
5. 直流電源設備工事の実施に当たっては、十分な養生と安全対策を施し、感電事故に十分注意し事故のないように注意すること。

第 1 1 条 配線工事

1. 配線は、他の電源線・空調用電源線等による影響を受けないよう配慮すること。
2. 屋外での接栓接続部は、振動等により接続不良を生じないよう確実に施工し完全な防水処理を施すこと。
3. 建物内への配線の引き込みについては、防水処理及び水切りを十分に配慮すること。
4. 各種ケーブルの端末部には、端子名等を明記した銘板等を付けること。
5. 各種ケーブルは、合成樹脂管・金属管等の内部では接続しないこと。

第 1 2 条 接地工事

1. 接地線は、緑色のビニル電線を使用すること。
2. 接地線と接地する目的物及び接地極との接続工事は、電氣的及び機械的に施工すること。
3. 新たに避雷針を接地する箇所には、A 種接地工事を行うこと。
4. 各屋外拡声子局及び再送信子局柱箇所には、D 種接地工事を行うこと。

第 1 3 条 空中線柱設置工事

1. 鋼板組立柱の組立は太い部材からとし、接合方法に注意し連結すること。
2. 鋼板組立柱の根本は基礎コンクリートを設置すること。
3. 建柱場所付近に支障物がある場合は、損傷を与えないようにすること。

第 1 4 条 仮設、移設及び撤去工事

1. 本工事の実施にあたり、既設設備が新設機器の配置上支障となる場合は、既設通信を維持するために仮設工事を実施することとし、極力通信回線の停止を避けること。
2. 本工事の実施にあたり、庁舎等の既設設備が配置上支障となる場合は、

本市及び庁舎管理者の承認を得た後、移設又は撤去すること。

3. 撤去後の建物内外装の補修は、十分に行い詳細な事項は、本市の指示に従うこと。
4. 撤去品のうち産業廃棄物として処理が必要なものは、本市の指示に従うこと。

第15条 仮設及び養生

1. 工事中足場及び落下防止用ネット等は、堅牢に固定し常に安全に注意すること。
2. 工事事務所及び材料置場等の仮設物を設ける場合は、設置位置及び内容について本市の承認を得ること。
3. 長倉中継局、大峰中継局及び高床中継局までの林道については、管理用道路の管理者と協議を行い、工事車両が通行可能なように、必要となる伐採、碎石敷き、鉄板養生等を行うものとする。

第16条 工事写真

1. 工事写真は、工事の着手前、施工中（主要な工事段階の工事状況）、工事後隠蔽される箇所（名称、日時及び寸法が確認可能なこと。）を撮影すること。
2. 着手前・完成後は撮影位置を合わせること。
3. 仮設、安全管理、工事看板、交通誘導員の保安状況を撮影すること。
4. 建設作業許可票、労災保険関係成立票、建設業退職金共済制度摘要事業主工事現場標識、施工体系図を公衆の見やすい場所に掲示し、掲示状況を撮影すること。
5. 記事事項は、具体的な材料を記載して撮影すること。
6. 構造物の施工においては、構造、寸法、配筋等がわかるよう撮影すること。
7. 避雷針については、接地極の埋設深さが判別可能なように撮影すること。
8. 撤去工事については、現況及び撤去後の状況がわかるよう撮影すること。
9. 材料検収については、製品の品質を保証するものであるため、適切に撮影すること。
10. 品質管理に関わる写真は、本市の立会いのもとで撮影すること。
11. 写真のみで確認できないものについては、本市の立会いのもとで撮影すること。
12. 各種試験、材料検収等は試験状況及び検収状況を撮影すること。
13. 補助事業の実績報告が必要な場合は、必要となる工事写真を作成する

こと。

第17条 基礎工事

1. 工事に先立ち、対向局方向の調査を行い、周辺に障害物がないことを確認すること。
2. 基礎設置部を軟弱地層に設置しなければならない場合は、基礎の設置の設置面積を大きく広げて必要な強度を確保する等の対策を実施すること。
3. 仮設計画は、仮建物の配置、使用機械器具の容量及び数量等、工事の内容、規模及び工期等に見合った設計を行うこと。
4. 足場などは、関係諸法規に従った材料及び構造とし、破損した箇所は直ちに補修すること。
5. 根切工事は、敷地内にある構造物に対して特に注意し、影響を及ぼさないよう処置すること。
6. 埋め戻しにあたり、施工箇所に滞水等がある場合は、排水後に行うこと。

第18条 コンクリート工事

1. コンクリートは、所定の強度、耐久性及び水密性等を持ち品質のばらつきが少ないものを使用すること。
2. コンクリートの品質を確保するため、工事着手前に工場の配合試験データで品質を確かめること。
3. 骨材は有害物となるゴミ、土及び有機不純物等を含まず、所定の耐火性及び耐久性を有するものを使用すること。
4. 塩分が0.4%を超える細骨材（砂）を使用してはならない。
5. 設計強度は28日圧縮強度試験で18N/mm²以上を標準とすること。
6. 所要スランプは、15～18cmとする。なお、捨てコンはこの限りではない。
7. レディーミクストコンクリートは、JIS A5308を標準とする。細部は、本市と打合せ承認を得ること。
8. 打継ぎの打継面は、十分吸水させた後、新コンクリートを打継ぐこと。
9. コンクリートは、打込み後、低温乾燥及び急激な温度変化等による悪影響を受けないように養生すること。

第19条 施工図

1. 施工図の作成に当たっては、現地調査を行うとともに基本的事項については、本市と打ち合わせること。
2. 施工図は、仕様書及び図面に基づいて作成し、施工方法の細部及び使

用材料の寸法及び規格を明記すること。

3. 現地調査の結果、仕様書図面の軽微な変更を必要とする場合は、施工図に明記して本市の承認を得ること。
4. 必要に応じて、各種説明資料を提出すること。

第20条 提出書類

工事日報を次の内容で毎日記録し、本市の指示により提出すること。

1. 日時、天候
2. 作業内容及び場所
3. 作業人員（職種）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. 使用機器（主要なもの）

第21条 調査、調整、試験

1. 現地調査、試験

- (1) 十分に現地調査のうえ詳細な工事設計を行い、本市の承認を得て、工事を実施すること。
- (2) 埋設設備等の既設設備の損傷等に備えて、既設設計・施工図等により十分調査し、施工設計を行うこと。
- (3) 機材設置に関する地上権、共架支持柱の借用の見通しを十分に確認の上、施工設計すること。
- (4) 中継局及び再送信子局の設置場所については、既設位置もしくは本市が指示するものとし、受注者は位置を確認すること。
- (5) 既設設備の更新にあたり、無線回線の机上検討、及び電波伝搬調査は不要とする。万一、設置場所が大きく変わる場合、又は周辺環境の変化等により検討及び電波伝搬調査が必要になった際は、別途協議によるものとする。机上検討及び電波伝搬調査に要する費用の増減は別途協議して定めるものとする。
- (6) 無線局免許変更申請にあたり、本市の承諾を受けた後に信越総合通信局へ提出すること。既設免許申請時のデータは本市が受注者に提供するものとする。変更申請にかかる費用は、工事請負費に含むものとする。

2. スピーカの種類、取り付け方向

スピーカの種類、取り付け方向は既設準拠、又は本市より指示するものとする。取り付け後に音達調査が必要になった場合、及び取り付け方向の変更等が発生した場合は、この調査、変更に対する請負代金の増減を別途協議して定めるものとする。

3. 総合調整

- (1) 整備が終了したら総合的な調整・試験を行い、設備の機能を確認すること。
- (2) 各装置は設置完了後、十分な試験を行い、総合試験結果資料を作成の上、提出すること。
- (3) 他の無線局との間に混信その他の障害が発生した場合、受注者は速やかに本市に報告するとともに必要な対策を施すこと。

第 2 2 条 工事等の報告及び記録

1. 工事の進行、天候等の状況を示す工事日報及び工事毎の要点を撮影した進行管理写真を提出すること。
2. 工程会議（協議）は月 1 回程度行うものとし、また、この他にも本市の求めに応じて打合せを行い、又は会議の場に同席し、必要な資料の提出や説明を行うこと。
3. 会議や打合せ等を行った際には、その都度議事録を作成し、本市の承認を得ること。

第 2 3 条 完成検査等

1. 主要な製品の立会検査は、原則として製作工場において行うこと。
2. 工場検査の項目、規格、方法及びデータ様式については、あらかじめ本市の承認を受けること。
3. 電波法令に基づく落成検査を受けること。
4. 仕様書及び設計図書等において変更等がある場合は、その旨を事前に本市に連絡すること。手直し等の必要がある場合は、その旨を事前に本市に連絡すること。

第 2 4 条 その他

1. 木田第一庁舎内の作業は基本的に土日祝日もしくは平日 17 時 30 分以降に実施するものとし、事前に施設関係者と協議・調整の上、行うこと。
2. 停電作業を行う際は、現地調査、施設管理者との調整を十分に行い、安全に配慮して行うこと。
3. 新設する機器は、関係法令に適合し、本市より承諾を受けること。
4. 更新作業等に当たっては、関係法令を順守し有資格者が行うこと。
5. 工事着手前に現況調査及び施工方法については、本市・施設管理者と十分打合せを行うこと。また、石綿含有事前調査が必要な箇所は、調査を実施し、事前調査調査結果報告書を書面により提出するとともに、各種届出等について適正に対応すること。
6. 工事の施工により発生する廃棄物は、法令に基づき適正に処分すること。

7. 電気及び水道は、他設備に影響の与えない範囲で使用すること。
8. トイレは庁舎内のものを使用可能とする。
9. 受注者は本工事の施工にあたり、工事の一部を下請け企業に請け負わせて施工しようとする場合は、下請け企業を上越市内企業の中から選定するよう努めること。
10. 工事完成時及び運用切替時等には、職員が機器の取扱い等を迅速に実施可能なように、取扱説明会を行うこと。
11. 本工事に関し本市の承諾を得て、信越総合通信局及び関係機関との調整、打合せ及び説明等を行うこと。
12. 本工事の施工にあたり、次の許認可事項等に対する申請届出の手続きは、事業遂行に支障のないよう遅滞なく行うこと。
 - (1) 無線局免許申請手続き
 - (2) 道路使用許可願い
 - (3) 道路占用申請手続き
 - (4) その他、本工事に関して必要な申請及び手続等
13. 用地の測量が必要な場合は、受注者において測量を実施し、その結果を本市に報告して承認を得ること。また、費用は受注者の負担とする。
14. 建物設置空中線柱、屋外拡声子局並びに再送信子局の空中線柱の強度検討については、受注者にて使用機器・部材等を基に再度強度検討を行い、本市の承認を得ること。また、強度検討に関する費用は受注者の負担とする。
15. 屋外拡声子局及び再送信子局空中線柱を新たに設置する位置は、設計位置を基本とするが、再度本市と協議のうえ設置場所を決定すること。
16. 既設建築物管理者と十分協議し、屋上の防水処理等を必要に応じて確実に行うこと。
17. 学校設備に関する拡声子局については、長期休暇中の工事を原則とすること。
18. 本仕様書に記載のない事項についても、本市と協議し、柔軟に対応すること。
19. 本工事発注後に明らかになったやむを得ない事情により、上記によりがたい場合は、速やかに本市に報告し、協議すること。