

総第44号

防災行政無線（同報系）デジタル化整備工事

仕様書

令和2年度

岐阜県安八郡安八町



## 目次

<b>第 1 章 総則</b>	<b>1</b>
1. 総則	1
2. 共通指定事項	5
<b>第 2 章 施設の概要</b>	<b>6</b>
1. 施設概要	6
2. 設備概要	6
3. 既設設備との接続	7
<b>第 3 章 機能</b>	<b>8</b>
1. 親局設備	8
2. 屋外拡声子局設備	13
3. 戸別受信局設備（将来設備）	15
4. その他付帯工事	16
<b>第 4 章 機器構成</b>	<b>17</b>
1. 親局設備	17
2. 屋外拡声子局設備	18
3. 戸別受信局設備（将来設備）	18
<b>第 5 章 機器仕様</b>	<b>19</b>
1. 親局設備	19
2. 屋外拡声子局設備	23
3. 戸別受信局設備（将来設備）	26
4. その他付帯工事	26
<b>第 6 章 機器据付工事仕様</b>	<b>27</b>
1. 適用範囲	27
2. 用語の定義	27
3. 一般事項	27

4. 安全.....	29
5. 工事材料.....	30
6. 工事写真.....	30
7. 提出書類.....	30
8. 調整試験.....	30
9. その他.....	30

【資料1】ライフビジョン仕様書

【資料2】屋外拡声子局一覧表

# 第 1 章 総則

## 1. 総則

### (1) 概要

本仕様書は、岐阜県安八郡安八町（以下「発注者」という。）が整備する「防災行政無線（同報系）デジタル化整備工事」（以下「本工事」という）について示すものであり、受注者は、これに基づき施工を行うものとする。

### (2) 目的

本仕様書は、発注者が、デジタル無線通信方式により防災用の無線通信網を構築するため、本工事に関わる無線設備の製造、据付、調整作業について必要な事項を定めるものである。

### (3) 工事名

「防災行政無線（同報系）デジタル化整備工事」

### (4) 契約範囲

受注者は、本仕様書に基づき本工事の機器の製造、運搬、据え付け及び調整並びに運用開始時の技術指導等を行うとともに、本工事の完成に必要な官公庁及び関係機関との調整、諸手続から検収に至るすべての業務サポートを行うこと。また、上記手続きに伴う費用は受注者の負担とする。

### (5) 関連法規

受注者は本仕様書に定めるもののほか、以下の関係法令、規定を遵守しなければならない。

ア 電波法及び同法関係規則、告示

イ 電気通信設備工事共通仕様書（国土交通省）

ウ （社）電波産業会 市町村デジタル同報通信システム TYPE2 標準規格（ARIB STD-T115 最新版）

エ 電気設備技術基準

オ 建築基準法及びこれに基づく施工令

カ 日本産業規格（JIS）

キ 消防法及び同法関係規則等

ク 個人情報保護法

ケ その他関係法令、条例、規則等

コ 個人情報保護マネジメントシステム（JIS-Q-15001）

サ 情報セキュリティマネジメントシステム（ISO/IEC27001）

(6) 工事工程

全体工事工程表を作成し、発注者と協議のうえ作業工程を決定すること。また、工事の進捗具合は適宜発注者に報告するものとし、工程に大幅な変更が生じた場合は速やかに発注者に報告し、発注者と協議のうえ再度作業工程を決定すること。なお、現場作業スペース等については発注者と協議したうえで決定するものとし、当該対象施設職員の業務に支障をきたさないよう十分に注意し、作業工程に反映すること。

(7) 安全管理

受注者は、本工事の実施にあたり、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。

(8) 打合せおよび記録

- ア 受注者は、本工事を適切かつ円滑に実施するため、発注者と連絡を密接に取り、本工事における各種方針、条件等の質疑に応じること。
- イ 受注者は、本工事の進捗に応じて発注者へ報告をし、十分な打合せを実施すること。  
なお、その内容について打合せ記録簿に記録し、発注者の確認を受けなければならない。
- ウ 受注者は、発注者から進捗状況の報告を求められた場合は、速やかにこれに応じなければならない。

(9) 提出書類等

受注者は、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発注者の指定する期日までに提出すること。なお、提出部数については、別途指示する。

- ア 納入仕様書
- イ 工程表
- ウ 工事体制表
- エ 施工図
- オ 着工届
- カ 現場代理人・監理技術者届
- キ 工事写真
- ク 試験・検査成績書
- ケ 完成図書
- コ 取扱説明書
- サ その他必要書類

(10) 所有権

本工事で作成される書類等の所有権（他で著作権及び所有権が設定されているものを除く。）

については、全て発注者に帰属するものとする。

また、本工事の実施にあたり、第三者の著作権に抵触するものについては、受注者の責任において適切に処理するものとする。

(11) 特許等

本設備設置にかかる特許または実用新案については、すべて受注者において責任を負うものとする。

(12) 損害賠償

本工事の遂行に当たり、第三者の施設などに損害を与えた場合は、直ちに発注者に報告するとともに受注者の責任において速やかに処理を行うこと。

(13) 秘密保持

ア 発注者および受注者は、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なしに第三者に公表又は漏洩してはならない。また、本工事完了後においても同様とする。

イ システムは情報ネットワークを活用して構築されることから、不正アクセスなどによる情報紛失、漏洩、改ざん等のリスクを防ぐため、情報セキュリティマネジメントシステム（ISO27001）の認証を受け、これに準拠した業務を行えるシステムを採用すること。もしくは、個人情報の取扱については、JIS Q 15001 個人情報保護マネジメントシステムの要求事項に適合した情報管理、運用を行う必要があるため、プライバシーマーク（Pマーク）に相当する資格を取得していること。

(14) 検査

受注者は、以下に示す発注者の完成検査を受けなければならない。なお、検査の日程、内容、方法等については、発注者と打合せの上決定するものとし、検査に要する測定機器及び人員等については受注者において準備するものとする。

また、検査時に発注者から訂正を指示された場合及び内容に誤りや不備不良な点が発見された場合は、受注者の責任において速やかに補足、訂正しなければならない。

(15) 引渡し

指定された提出書類等一式を納品し、完成検査の合格をもって本工事の完了とする。ただし、本工事の完了前においても、発注者は本システムの一部について受注者の承諾を得て使用することができるものとする。

(16) 指導

受注者は、本システムの運用及び保守に必要な説明資料を作成のうえ、発注者に対して必要な技術指導及び操作教育を行うこと。

(17) 保証、瑕疵担保

デジタル無線設備に完全に移行するまでは、既設アナログ無線設備含めて障害切り分け・修繕についても対応すること。

機器等の瑕疵担保期間は引渡しの日から 1 年間とし、期間内に生じた不具合については、受注者が無償で修復するものとする。瑕疵担保期間中の通信費やウイルス対策ソフトの更新費用などは発注者の負担とする。

(18) 撤去材の処分

本工事において発生する撤去材、梱包材は建設リサイクル法に基づき、受注者の責任において処理するものとする。なお、発注者の指示により生じた軽微な撤去品に関しては受注者の負担により撤去すること。

(19) 資料貸与

本工事の遂行上必要な資料の収集、調査、検討等は原則として受注者が行うものであるが、発注者が所有し本工事に利用できる資料は貸与する。この場合、貸与を希望する資料についてはリストを作成の上、発注者の承認を得なければならない。

(20) 仕様書の疑義

ア 本仕様書の内容及び記載のない事項に疑義が生じた場合は、発注者及び受注者双方協議のうえで定めるものとし、受注者の一方的な解釈で本工事を実施しないこと。

イ 本仕様書は主要事項のみ示しており、明示していない事項で本工事の性質及び社会通念上、当然実施しなければならないものについては、受注者の責任で実施するものとする。

(21) 仕様の変更

本仕様書記載事項についての変更は原則として認めないものとする。ただし、監督官庁の指導等により、やむを得ない場合のみ、理由、根拠を提示し発注者の承認を得て行うこと。契約後、受注者の都合により変更が生じた場合契約額の増加は認めない。ただし、発注者の都合により変更が生じた場合は、発注者及び受注者双方協議のうえ決定するものとする。

(22) その他

本工事の契約内容に、東海総合通信局の指示による電波伝搬調査及び本システムの構築に必要となり得る調査、測量、申請、仮設工事、建築付帯設備工事、その他本システムの構築に必要な工事の一切の費用は含まれているものとする。60MHz 帯デジタル防災行政用無線同報系実験局の免許を、電波法省令 2 第 6 条により受注者が総務省より直接免許を受けていること。また、迅速に調査対応するため、実験局機材については自社所有しているものとする。



## 2. 共通指定事項

### (1) 設計の原則

設計にあたっては、装置がこの仕様を満たす機能及び性能を有するものであること。

### (2) 環境条件

機器は、次の条件で異常なく動作するものであること。なお、第3章の装置仕様に記載がある場合は、第4章の記載内容を優先とする。

#### ア 動作保証温度

屋内機器	5～+35℃ ただし、0A 機器はカタログ準拠
屋外機器	-10～+50℃ ただし、0A 機器はカタログ準拠

#### イ 動作保証湿度

屋内機器	85%以下（35℃、結露無きこと） ただし、0A 機器はカタログ準拠
屋外機器	90%以下（35℃、結露無きこと） ただし、0A 機器はカタログ準拠

ウ 屋外設備はすべて設計風速  $V_o = 32 \text{ m/s}$  に耐える構造であること。

エ 耐震据付基準は国土交通省大臣官房技術調査課「電気通信設備工事共通仕様書」によること。

### (3) 電氣的条件

ア 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。

イ 電源電圧は、AC  $100 \text{ V} \pm 10\%$ 、DC  $-48 \text{ V} \pm 10\%$  または DC  $+27.3 \text{ V} \pm 10\%$  の範囲内で変化しても安定して作動すること。

ウ PC 設備には瞬停防止の措置をとること。

### (4) 銘板表示

ア 各装置には、品名、型式、製造番号、製造会社等を銘板にて表示すること。

イ 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) 電力引込工事

屋外子局設備における電力線引き込み工事については、引留までを電力会社の負担によるものとし、引留以降を受注者の負担によるものとする。なお、電力線引き込み工事において、電力会社から指示される必要な工事は受注者の負担で実施すること。

## 第 2 章 施設の概要

### 1. 施設概要

本工事は、役場 1 階無線室および屋上階にデジタル親局設備、遠隔制御装置、屋外拡声子局Ⅰ（再送信子局）、屋外拡声子局Ⅱ（アンサーバック）、戸別受信局設備を設置するものである。

### 2. 設備概要

#### (1) 親局設備

- ア 1 階無線室に操作卓、屋上階に 60MHz 帯無線送受信装置等の装置を設置し、各子局設備に対して拡声放送を行えること。
- イ 携帯電話会社がサービスを行っている緊急速報メールの他、ホームページ、メール配信と連携するために情報連携装置を設置することが可能なこと。ホームページ、メール配信の情報配信システムとの連携 I/F は SMTP 若しくは FTP であり、連携先システムの改修費用については本工事に含まないものとする。
- ウ 操作卓および J-ALERT 自動起動装置については、既設設備を使用し、最新 OS に対応させる改修を行うこと。

#### (2) 遠隔制御局設備

- ア 遠隔制御装置を設置し、親局を介して放送が可能となるよう整備を行うこと。

#### (3) 屋外拡声式子局送受信装置Ⅰ（再送信子局）

- ア 親局設備や遠隔制御局設備からの放送及び自局放送が可能であり、受信した同報波又は再送信波の再送（デジタル波）を行うこと。
- イ 親局設備から状態監視及び制御が可能であり、親局設備との音声連絡通話が行えること。

#### (4) 屋外拡声式子局送受信装置Ⅱ（アンサーバック）

- ア 親局設備や遠隔制御局設備からの放送及び自局放送が可能なこと。
- イ 送信機能（アンサー）付については、親局設備から状態監視及び制御及び親局設備との音声連絡通話が行えること。

#### (5) 戸別受信局設備

- ア 屋内に設置し、通常は家庭用電源による運用を行うが停電時は乾電池により継続運用を行うこと。
- イ 放送録音が可能であること。
- ウ 緊急放送の場合は設定音量に関係なく最大音量で放送が行えること。
- エ ロッドアンテナを標準装備しているが、必要に応じて外部アンテナの取り付けが可能

であること。

### 3. 既設設備との接続

#### (1) 既設アナログ行政無線設備

デジタル移行期間中は、既設操作卓から一度の操作で既設アナログ方式子局(屋外拡声子局及び戸別受信機)及び新規デジタル子局(屋外拡声子局及び戸別受信機)に対して、緊急一括及び一括の放送が行えること。既設アナログ防災行政無線設備や既設 J-ALERT 受信機の接続・調整やシステム切り替え作業に際しては、短時間で確実な作業を行う必要があるため、受注者は事前に発注者や既設設備保守業者との調整を十分に行い、日常の運用に支障をきたさないようにすること。また、システム切り替え作業時は既設保守業者を必ず立ち会わせ、既設に関わる作業を依頼すること。受注者は要領書を作成し、施工体制や施工手順等を明確にしたうえで作業に取り掛かること。また、システム切り替え前に既設アナログ設備との接続試験(各呼出し動作の確認試験等)を行うこと。

## 第 3 章 機能

### 1. 親局設備

#### (1) デジタル無線送受信装置

- ア 60MHz 帯の 1 波を使用した SCPC 方式 (QPSK ナロー) のデジタル無線送受信装置であること。
- イ 無線部・制御部・電源部は現用・予備を備えており、障害が発生した場合は自動的に予備系に切り替わること。
- ウ 装置機能の保全確認のため、周期的に現用系と予備系の自動切換えを行えること。
- エ 操作卓障害時における非常機能として、子局との連絡通信機能の他、緊急一括、一括、グループ及びチャイム、サイレン放送、音量制御（強制／大／中／小）が可能であること。
- オ 受信特性を改善する自動等化機能を有したものとする。
- カ 障害発生時には、LED やブザー音により確認が出来ること。
- キ 無線送受信装置の受信状態をメンテナンスツールにより確認できるものであること。

#### (2) 操作卓、B 型遠隔制御装置（既設流用）

- ア 既設操作卓および B 型遠隔制御装置を流用し、下記が接続・運用できるように改修すること。
  - ① デジタル無線装置 (QPSK) との接続
  - ② 情報連携装置と接続し既設ライブビジョンとの連携
  - ③ 音声合成装置追加
  - ④ デジタル子局設備／既設アナログ子局設備への放送

#### (3) 電子サイレン送出装置

- ア 10 種類の吹鳴パターンを実装する他、手動による任意の吹鳴パターン送出が可能であること。
- イ 画面構成やスイッチ等は予め準備を行っておくこと。
- ウ 画面上にサイレン種別及び吹鳴時間（カウントダウン）を表示でき吹鳴残時間の確認が可能であること。

#### (4) 監視制御装置

- ア 再送信子局設備及び送信機能付屋外拡声子局設備に対し状態監視ポーリング信号を送出し、状態監視が可能なこと。
- イ 再送信子局設備及び送信機能付屋外拡声子局設備からの状態情報（停電、扉開等）を自動的に記憶し、操作卓、地図表示装置で確認及び表示が可能なこと。
- ウ 状態監視のタイミングは、手動監視・予め設定した時刻による自動監視・放送後自動

監視・異常局リトライ監視が可能なこと。自動状態監視の実行間隔は、毎時/毎日/毎週/毎月/無し から選択でき、対象子局の選択と解除が容易に行えること。

エ 操作卓のタッチパネルやマウス及びハード釦から操作が可能であること。表示は、状態監視 を行った日付・時刻、監視を行った子局の番号と名称及び各監視項目、異常局と判断された局の合計が表示できること。状態結果表示は、再送信子局/屋外子局ごとにタブ表示により一覧表示ができ、「正常」や「異常」など色分けによる表示ができること。

オ 状態監視結果で、異常等があった場合は外部通報を行うことが可能であること。

カ 子局の制御を行えること。

(5) 自動通信記録装置（プリンタ含む）

ア 放送開始時刻、放送対象局、放送種別等を総合通信局へ提出する業務日誌形式で表示が可能であること。

イ 必要に応じてプリンタにて印字できることとし、毎日定時に印刷を行うための時刻設定が行えること。

ウ 外部メディアへ保存・出力できること。形式は、CSV データであること。

エ 無線従事責任者等の名称及び従事する免許人の登録ができること。

オ システムで使用する無線送受信装置の方路番号、名称、周波数、空中線電力、電波型式が表示できること。

カ 期間指定、装置等を指定して表示する機能を有すること。

キ 設定により日累計・月累計・年累計で自動印刷できること。

(6) 自動プログラム送出装置

ア 本装置は、操作卓に内蔵されたものであり、操作卓の画面を見ながら対話方式でプログラムの登録・変更・確認が可能であること。

イ 登録は、一括、グループ、個別の宛先選択と共に、強制を含む音量の設定が行えること。

ウ 音声記憶部は5,000分以上の録音容量を有した二重化構成とし放送が可能であること。

エ プログラムは100番組（放送プログラム）以上を登録保持できること。

オ 自動放送中でも操作卓より統制又は緊急一括放送がかかった場合は、自動放送を中止することが可能であること。

カ 番組登録及び確認は、自動プログラム放送、タイマー放送を各シンボル表示により確認できること。また、未放送となった番組は色の表示を変え一目で確認できること。

キ 登録されている番組を選択し、即時放送が可能であること。

ク 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。また、登録されている項目を選択することで、番組登録状況の詳細が表示できること。

- ケ 音声直接登録による自動放送予約と音声合成装置による自動放送予約を同一画面で登録可能なこと。
- コ 音声放送の他、音声サイレン等の放送登録が可能なこと。
- サ 放送起動がかかった後に緊急放送があった場合や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、再度放送を行うシフト放送機能を有し、番組ごとに設定可能であること。
- シ 放送が未放送となったことを一覧表示で確認できること。次放送番組の一覧表示ができること。必要により印刷やCSVにて出力できること。また、未放送の番組を選択する事で即時放送が行えること。
- ス 放送登録時、他の放送登録の時間が重なった場合には、放送開始予定時刻を自動で繰り下げて登録を行うスライド登録機能を有すること。
- セ 登録された番組は、画面上で常時スクロール表示し確認できること。
- ソ 自動放送の数分前にポップアップが表示され、事前通知により注意喚起がされるものであること。尚、事前通知時間は設定変更が行えること。
- タ アンサーバック結果により、自動プログラムの再放送ができること。
- チ 時刻指定は、時分単位で設定できること。

#### (7) 音源卓

- ア 本装置は、放送音源編集用のCD及びメモ리카ード式のレコーダー、ミュージックチャイム本体等を実装し自動プログラム放送に使用する音源の編集を行うとともに、自動プログラム放送装置へ登録が可能であること。
- イ 音源編集操作は、操作卓画面上で行なえること。
- ウ ミュージックチャイムは、定時放送用の音源とすること。尚、曲数は最大8曲とし、曲目については甲と協議を行うこと。
- エ タイマー放送機能として、SD、CD、メロディスクのデッキから直接、番組登録ができること。番組は最大6番組以上の登録ができること。放送時間や放送対象子局の登録や音源デッキの操作は、操作卓のタッチパネルから行えること。また、自動プログラム送出装置と連携を行い、番組の重複が無いよう一元管理ができること。

#### (8) 地図表示装置

- ア 親局、子局を地図上にアイコンおよび一覧表示ができ、管理番号、局種別、局名称でソートができること。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。また、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できること。
- イ 一覧から子局を選択すると、地図の中心点が選択した子局を示すこと。複数の子局を

選択した場合、選択した子局すべてが画面に表示されるように拡大表示すること。

- ウ 地図上にプロットされた子局は、「放送準備中」「呼出中」「放送中」といった放送状態ごとに、局シンボルおよび放送エリアを点滅させること。
- エ 公共施設や官公署、学校、避難所の表示ができること。
- キ 地図の縦横スクロール、拡大、縮小ができること。
- ク シンボル情報は表示・非表示の切り替えができること。凡例を示すこと。

#### (9) 音声合成装置

- ア 操作卓の画面において人工音声の編集作業が可能であること。
- イ 放送音源の登録・編集は、漢字仮名混じり文をキーボードで入力でき、登録音片の合成が可能であること。
- ウ 本装置は、合成音のアクセント（グラフィカル表示）、話速の調整、チャイム音の有無、本文繰返しの有無、ヘッダー・フッターの有無の選択、男性声・女性声の選択、音量の調整が操作者により容易に編集が可能であること。可能であること。
- エ 合成音の音素片のレベルで再選択することで調整が可能なこと。また、音素片は、その長さと始まり及び終わりの部分の音の高さが表示されており参考にできること。
- オ 作成した文章を再生し、試聴することが可能であること。
- カ 自由文または定型文の選択が出来ること。
- キ 辞書登録が出来ること。また辞書は共有化することができ、ネットワーク経由でアクセスして利用しても同じ辞書情報の基で運用できること。
- ク 自動プログラム送出装置に録音することにより、自動放送音源として放送が可能であること。
- ケ 外国語対応の装置を導入することにより、定型文より外国語に変換した放送も可能となる拡張性を備えること。
- コ 管理者用としてユーザ名、パスワードによるログイン設定が可能なこと。

#### (10) 通話用遠隔制御装置

- ア 再送信子局設備、送信機能付屋外拡声子局設備と単信方式による音声連絡通話が可能であること。

#### (11) 自動電話応答装置

- ア 操作卓、遠隔制御装置等から放送した内容を自動録音し、外部からの電話により放送内容の確認が可能であること。
- イ 同時に複数の応答要求に対応可能であること。
- ウ 回線毎に停止中、待機中、応答中のステータスが一覧表示できること。
- エ 回線毎に名称、開始音声、終了音声、最大件数、保存期間、録音日時の再生、録音音声、未録音時の音声、繰返しの有無の登録が行えること。

- オ 保存期間を指定でき、分、時、日単位で30日まで指定が行えること。
- カ プッシュ操作にて「戻る」、「再生」、「次」の操作が行えること。
- キ 録音音声管理が行え、録音時間、録音日時、再生、消去が可能なこと。
- ク 各回線の応答やメンテナンスモードの動作状況が動作ログとして表示可能なこと。

(12) 情報連携装置

- ア 情報入力端末で入力したテキストデータや予め登録された定型文、J-ALERT 情報を登録制メール配信システム等の情報配信システムと連携を行うことで、同時に複数の情報伝達システムに対して情報配信が可能なこと。この場合、配信先の任意選択や配信の可否選択が可能なこと。連携先システムの改修費用等については発注者、既設業者および受注者にて協議を行うこと。
- イ J-ALERT から受信したデータの即時配信又は配信可否、配信先の任意設定が可能なこと。
- ウ 本装置で入力したテキストデータは、「音声合成装置」により防災無線で音声放送が可能なこと。音声合成変換に当っては、チューニング、試聴を行うことで、最適な音質を確保して放送が行えること。
- エ テキストデータについては、再送処理もしくは定型文を使ってテキストデータの再編集が可能なこと。
- オ 予約配信機能を有していること。
- カ 安八町既設情報配信システム（lifevision）に配信すること。  
【資料1】Lifevision 連携 API 仕様書を参考
- キ 登録制メール、ホームページにおいても配信すること。

(13) J-ALERT 自動起動装置（既設改修）

自動起動装置は J-ALERT 専用小型受信機からの情報を制御し、同報無線操作卓を起動させる装置である。既設設備の改修を行い、既設子局設備（戸別受信機含む）および新設子局設備（戸別受信機含む）に対し放送を可能とすること。

自動起動装置の機能は以下とする。

- ア 受信した緊急情報に基づき、同報無線にて放送するか否かをユーザにて選択可能なこと。
- イ 自動起動を行う緊急情報の種別は、容易に設定変更が可能であること。
- ウ 複数の事象が発生した際には、ユーザが任意に設定した情報の優先順位に従った通報が行えること。また、自動起動装置での通報中に新たな情報を受信した場合にも同様とする。
- エ 自動起動された通報履歴を画面等にて確認が行えること。
- オ 操作者が画面操作により選択した内容に基づき、同報無線操作卓を起動させて放送が可能であること。



- カ 自動起動された放送は、操作者の操作により停止することができること。
- キ 同報無線操作卓または遠隔制御装置に対し制御信号の入出力を行ない、適切な音声ファイルの出力制御機能を有する。
- (14) 無停電電源装置
  - ア 商用電源 AC100V で動作する各装置への電源電圧の安定化及び無停電化のための電源装置であり、停電時は、発動発電機が安定して動作するまでの間、各機器が支障なく動作できるよう配慮されているものであること。
- (15) 直流電源装置
  - ア 直流電源で動作する各装置への電源電圧の安定化及び停電時は発動発電機が安定して動作するまでの間、蓄電池により各機器が支障なく動作できるよう停電保証が可能であること。
- (16) 発動発電機
  - ア 商用電源断時に自動起動し各装置へ AC100V 電源の供給が可能であること。尚、停電保証時間は 72 時間以上とする。
  - イ 低騒音タイプとする。
- (17) 空中線
  - ア 基地局と接続し電波を送受信するものであること。
- (18) 同軸避雷器
  - ア 同軸避雷器により誘電雷対策を行うこと。
- (19) 空中線フィルタ
  - ア 近接した周波数との相互の干渉を防ぐことが可能であること。
- (20) 空中線柱
  - ア 耐風速等を考慮した上で空中線等の取り付けが可能であること。
- (21) 避雷針
  - ア 空中線柱の最上部に取り付け、各装置を雷被害から守るものであること。

## 2. 屋外拡声子局設備

- (1) 屋外拡声子局Ⅰ（再送信子局）
  - ア 操作卓による緊急一括、一括、グループ、個別等選択呼出信号に対応が可能であるこ

と。

- イ 本装置は、装置本体の扉を開放することなく、外部接続箱のハンドセット操作により自局周辺への拡声、サイレン、チャイム放送が可能であること。ただし、親局設備からの電波を受信した場合は、自動的に親局からの拡声放送に切り替わるものであることとする。
- ウ 商用電源が停電した場合は内蔵バッテリーに切り替わり、電源供給が可能であること。
- エ 本装置内蔵の被監視制御部により、操作卓からの監視制御が可能であること。
- オ 呼出番号等の設定内容の変更は、部品等の交換をすることなく行えること。
- カ 受信特性を改善する自動等化機能を有したものとす。
- キ 親局設備からの信号によって定期的に本体の時刻を合わせる同期機能を有していること。
- ク 無線部は現用／予備の 2 台を備え、障害が発生した場合は自動的に予備系に切り替わること。
- ケ 筐体は防水性、耐蝕性に優れたものとし、SUS 同等の筐体に下地処理を行った上で粉体塗装を施し、沿岸部でも長期間の使用に耐えうる強固なものとし、環境に優しく樹脂カバー類を必要としない構造であること。

## (2) 屋外拡声装置Ⅱ

- ア 操作卓による緊急一括、一括、グループ、個別等選択呼出信号に対応が可能であること。
- イ 本装置は、装置本体の扉を開放することなく、外部接続箱のハンドセット操作により自局周辺への拡声、サイレン、チャイム放送が可能であること。ただし、親局設備からの電波を受信した場合は、自動的に親局からの拡声放送に切り替わるものであることとする。
- ウ 商用電源が停電した場合は内蔵バッテリーに切り替わり、電源供給が可能であること。
- エ 本装置内蔵の被監視制御部により、操作卓からの監視制御が可能であること。
- オ 呼出番号等の設定内容の変更は、部品等の交換をすることなく行えること。
- カ 受信特性を改善する自動等化機能を有したものとす。
- キ 親局設備からの信号によって定期的に本体の時刻を合わせる同期機能を有していること。
- ク 筐体は防水性、耐蝕性に優れたものとし、SUS 同等の筐体に下地処理を行った上で粉体塗装を施し、沿岸部でも長期間の使用に耐えうる強固なものとし、環境に優しく樹脂カバー類を必要としない構造であること。

## (3) 増幅器

- ア 高機能スピーカを吹鳴させる増幅器で、屋外拡声子局ⅠおよびⅡに接続し広範囲での

拡声放送を行うものとする。

- イ 屋外における暗騒音に応じて、放送音声を自動制御することができ常に音量が最適となること。
- ウ 住民の要望に対応するためスピーカ個々の音量設定値を変更できるものとする。
- エ 送受信装置同様に 72 時間使用可能なこと。

(4) 外部接続箱

- ア 筐体は防水性、耐蝕性に優れたものであること。
- イ 自動復帰型ブレーカ及び避雷器を内蔵すること。
- ウ 親局設備との音声連絡通話が行えること。
- エ ハンドセットを接続し、チャイム、手動サイレン、自局放送の各操作を行えるものであること。
- オ 受信した放送内容を拡声 S P から放送することなく放送モニタが行えること。
- カ 夜間でも運用できるように確実な操作を行えるものであること。

(5) 空中線

- ア 60MHz 帯の電波の送受信を行うものであること。

(6) 同軸避雷器

- ア 同軸避雷器により誘電雷対策を行うこと。

(7) 空中線フィルタ

- ア 近接した周波数との相互の干渉を防ぐことが可能であること。

(8) 防災スリムスピーカ

- ア 空中線柱上部へ取り付けを行い、局周辺地域へ拡声放送が可能であること。尚、広範囲に音達可能な防災スリム型スピーカであること。

(9) 空中線柱

- ア 浸水想定区域を考慮し装置を高所に取り付けるため、高強度型鋼管柱を採用すること。
- イ 耐風速等を考慮した上で空中線、スピーカ等の取り付けが可能であること。

3. 戸別受信局設備（将来設備）

(1) 戸別受信機

- ア 屋内用の壁掛、卓上、携帯兼用の受信機で、親局設備からの放送を受信し内蔵のスピーカにて放送出力が可能であること。
- イ 親局設備からの緊急放送を受信した場合、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。

- ウ 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。
- エ 放送内容の録音再生が可能であること。
- オ 内蔵乾電池は、アルカリ乾電池の単 1 形、単 2 形、単 3 形のいずれでも搭載が可能であること。
- カ 商用電源の停電時は内蔵乾電池に自動的に切り替わること。放送 5 分、待受け 55 分で 72 時間以上の運用が可能であること。納入時の乾電池（72 時間以上）を添付することとする。
- キ 装置単体にて、簡易的な BER/RSSI 測定が行えること。測定結果は LED 等で容易に確認が行えること。
- ク 電池残量が少なくなった際に、LED および音等にて注意喚起が可能であること。
- ケ 受信特性を改善する自動等化機能を有したものとする。
- コ 目の不自由な方でも操作ができるよう、主要なボタンには点字成型を施すこと。
- サ 受信機の増設や住民の移動に伴い設定変更が必要となった場合、町職員にて容易に変更できること。治具およびソフト等必要な場合は納入すること。

(2) 外部空中線

- ア 親局設備、再送信子局設備からの電波を受信するものであること。

4. その他付帯工事

(1) 発電機架台、基礎および配管工事

- ア 図面を参考に役場敷地内駐車場に設置すること。
- イ 受注者想定発電機により強度計算を行うこと。

(2) 屋上階パーテーションとエアコン

- ア 屋上階に設置する無線装置の温度管理のため、パーテーションとエアコンを設置すること。
- イ 無線機およびエアコンの電源の引き込みを行うこと。

## 第 4 章 機器構成

### 1. 親局設備

No.	機 器 名	規 格	数 量	備 考
1	デジタル無線送受信装置	同報波 10W 以下、スリムラック 現用・予備、QPSK 方式	1 架	
2	操作卓	選択呼出、音声調整、自動起動、電子サイレン送出部 遠隔制御装置等	1 台	既設流用
3	電子サイレン送出装置		1 台	
4	監視制御装置		1 台	
5	自動通信記録装置		1 台	プリンタ含む
6	自動プログラム送出装置		1 台	
7	音源卓	音源編集用(CD、USB メモリ、SD カード等)	1 台	
8	地図表示装置		1 台	
9	音声合成装置		1 組	
10	通話用遠隔制御装置		2 台	
11	自動電話応答装置		1 台	
12	情報連携装置		1 台	
13	J-ALERT 自動起動装置	自動起動装置、設定 PC、UPS、パトライト等	1 台	既設流用
14	無停電電源装置		1 台	
15	直流電源装置	3 時間	1 台	
16	空中線	スリーブ型	1 基	
17	同軸避雷器	60MHz 帯用	1 個	
18	空中線フィルタ	60MHz 帯用	1 個	
19	発動発電機	72 時間	1 台	

## 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Ⅰ	アンサーバック/再送信/補償時間 72H	3 台	現用予備
2	屋外拡声子局Ⅱ	アンサーバック/補償時間 72H	5 台	
3	増幅器	100W×4 系統/補償時間 72H	8 台	
4	外部接続箱	アレスタ自動復帰型・SPD、柱上設置	8 台	
5	送受信用空中線	5 素子八木型	8 基	
6	送受信用空中線	3 素子八木型	3 基	
7	同軸避雷器	60MHz 帯用	6 個	
8	空中線フィルタ	60MHz 帯用	6 組	
9	防災スリムスピーカ	100W、上下金具付	3 2 台	
10	空中線柱	鋼管柱（高強度型）	8 本	

## 3. 戸別受信局設備（将来設備）

No.	機 器 名	規 格	数 量	備 考
1	戸別受信機		3500 台	
2	外部空中線	ダイポール型	50 基	

## 第 5 章 機器仕様

### 1. 親局設備

#### (1) デジタル無線送受信装置

##### ア 無線部

- ① 電波型式：G1D、G1E
- ② 使用周波数：総合通信局の指定周波数
- ③ 送信出力：5W 以下（子局向け）ただし、総合通信局の指定による
- ④ 変調方式：QPSK
- ⑤ 通信方式：SCPC
- ⑥ 高周波インピーダンス：50  $\Omega$  不平衡
- ⑦ 基準感度：-2dB  $\mu$  V 以下 （BER： $1 \times 10^{-2}$ 、フェージング無し）

##### イ 電源

DC-48V または 13.8V

##### ウ 操作部

ハンドセット

##### エ 放送種別

緊急一括放送、一括放送、個別・グループ放送（呼び出し先最大 10 パターン）、音量制御（強制／大／中／小）

##### オ 監視制御

監視項目：16 項目以上

制御項目：装置リセット、現用予備切換え

#### (2) 操作卓、B 型遠隔制御装置（既設流用）

#### (3) 電子サイレン送出装置

- ① 吹鳴パターン数：最大 7 パターン、連続、手動
- ② 吹鳴時間：1～255 秒
- ③ 休止時間：1～255 秒
- ④ 繰返し回数：10 回以上
- ⑤ 定常基本周波：約 800Hz

#### (4) 監視制御装置

再送信子局設備、屋外拡声子局設備

##### ア 監視項目

トータルアラーム、ドア（外部接続箱等含む）、バッテリー状態（高・中・低）、FAN

アラーム等

イ 制御項目

装置リセット、アラームクリア、現用予備切換等

(5) 自動通信記録装置

- ① 表示部：操作卓と共用
- ② データ取出方式：CD 等の外部媒体（卓前面にて可能であること）
- ③ プリンタ：ページプリンタ

(6) 自動プログラム送出装置

- ① 表示部：操作卓共用
- ② 呼出種別：一括、グループ、個別、分割、音量制御
- ③ 音量：強制／大／中／小
- ④ 設定プログラム数：500 構成、1000 番組以上
- ⑤ 時間設定単位：1 秒
- ⑥ プログラム設定：タッチパネル・マウス・ガイダンスによる。

LCD ディスプレイとの対話方式

- ⑦ 録音可能時間：10000 分以上
- ⑧ バックアップ：HDD による二重化

(7) 音源卓

- ① 実装デッキ数：2 台
- ② 実装デッキ：CD/SD カードデッキ 1、ミュージックチャイムデッキ 1

(8) 地図表示装置

ア 表示装置

- ① 機能：放送時、該当する子局の位置を点滅表示すること。
- ② 構造：壁掛け型又は自立型
- ③ 寸法：50 インチ以上 大型 LCD
- ④ 電子地図：ゼンリン電子地図 Zmap-AREA II 相当
- ⑤ 電源：AC100V±10%

イ 制御装置

- ① 筐体：ラックマウント型サーバ
- ② OS：Microsoft Windows Server 2016 相当
- ③ メモリ：10GB 以上
- ④ HDD：500GB 以上



(9) 音声合成装置

- ① 表示部：操作卓画面
- ② 入力方法：漢字かな混じり文（漢字コード：S-JIS）
- ③ 入力文字数：全角 1000 文字以上
- ④ メモリ：2GB 以上
- ⑤ OS：Microsoft Windows Server 2019 相当
- ⑥ HDD：2GB 以上
- ⑦ 対応言語：日本語

(10) 通話用遠隔制御装置

- ① 制御部：ノート PC または電話型等

(11) 自動電話応答装置

- ① 録音時間：10 分以上
- ② 収容回線：4 回線

(12) 情報連携装置

ア 連携先（接続先）

- ① 町ホームページ
- ② 登録制メール配信システム
- ③ 防災アプリ（ライフビジョン）
- ④ ①及び②との連携 I/F は SMTP 若しくは FTP であることとする。
- ⑤ ③との連携 I/F は、Web-API（※デンソーが用意※）とする。

※【資料1】Lifevision 連携 API 仕様書を参考

イ 入力装置（ノート型）

- ① OS：Windows 10
- ② メモリ：4GB 以上
- ③ HDD：500GB 以上

ウ 制御装置

- ① OS：Windows Server2016
- ② メモリ：10GB 以上
- ③ HDD：500GB 以上

(13) J-ALERT 自動起動装置

- ① OS：Windows 10
- ② メモリ：2GB 以上
- ③ HDD：80GB 以上 ミラーリング

- ④ 入出力インターフェース：LAN（10BASE-T/100BASE-TX） 1ポート以上  
ライン入出力（ステレオ、ミニジャック）

(14) 無停電電源装置

- ① 停電補償時間：発電機起動時間まで保証すること。
- ② 容量：各社仕様により

(15) 直流電源装置

- ① 入力電圧：AC100V 50Hz/60Hz
- ② 出力電圧：各社仕様により
- ③ 停電補償時間：3時間以上

(16) 空中線

ア スリーブ型

- ① 周波数：総合通信局の指定周波数
- ② 利得：2.15dB
- ③ 定在波比：1.5以下
- ④ インピーダンス：50Ω 平衡

(17) 同軸避雷器

- ① 周波数：60MHz 帯
- ② 挿入損失：1.0dB 以下
- ③ VSWR：1.5以下
- ④ インピーダンス：50Ω 平衡

(18) 空中線フィルタ

- ① 周波数：総合通信局の指定周波数
- 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：50Ω 不平衡
- ⑤ 構造：屋内設置型

(19) 発電機（自動起動・低騒音型）

- ① 構造：屋外据置型
- ② 容量：5KVA 以上
- ③ 起動：手動及び自動起動
- ④ 出力電圧：AC100V 50/60Hz) 単相
- ⑤ 保証時間：72時間以上

(20) 空中線柱

ア 鋼管柱型

- ① 構造：組立鋼管柱（高強度型）、柱体内配線タイプ
- ② 高さ：地上高 15m 程度
- ③ その他：底板、足場ボルト含む

イ 壁面取り付け型

- ① 構造：壁面取り付け型
- ② 高さ：7m 程度
- ③ その他：壁面取り付け金具、底板、足場ボルト含む

(21) 避雷針

J I S 中型

2. 屋外拡声子局設備

(1) 屋外拡声子局 I（再送信子局）

ア 一般事項

- ① 電波型式：G1D、G1E
- ② 通信方式：SCPC
- ③ チャネル間隔：7.5kHz
- ④ 発信方式：水晶発信制御シンセサイザ方式
- ⑤ 入力電圧：AC100V

イ 受信部

- ① 使用周波数：総合通信局の指定周波数
- ② 受信感度：-2dB $\mu$ V 以下（BER:1 $\times$ 10<sup>-2</sup>、フェージング無し）

ウ 電源部

- ① 充電方式：浮動充電方式
- ② 停電保証時間：72 時間以上

エ 送信部

- ① 使用周波数：総合通信局の指定周波数
- ② 送信出力：1W 以下（親局向け）ただし、総合通信局の指定による  
：1W 以下（子局向け）ただし、総合通信局の指定による
- ③ 変調方式：QPSK
- ④ 高周波インピーダンス：50 $\Omega$  不平衡

オ フィルタ部

- ① 周波数：総合通信局の指定周波数

② インピーダンス：50Ω 不平衡

③ 構造：屋外型

(2) 屋外拡声子局Ⅱ

ア 一般事項

① 電波型式：G1D、G1E

② 通信方式：SCPC

③ チャンネル間隔：7.5kHz

④ 発信方式：水晶発信制御シンセサイザ方式

⑤ 入力電圧：AC100V

イ 受信部

① 使用周波数：総合通信局の指定周波数

② 受信感度：-2dBμV 以下（BER:1×10<sup>-2</sup>、フェージング無し）

ウ 電源部

① 充電方式：浮動充電方式

② 停電保証時間：72 時間以上

エ 送信部（送信機能がある場合に限る）

① 使用周波数：総合通信局の指定周波数

② 送信出力：5W 以下  ただし、総合通信局の指定による

③ 変調方式：QPSK

④ 高周波インピーダンス：50Ω 不平衡

(3) 増幅器

ア 性能

① 定格出力：独立 100W×4  総合 400W

② 1 出力の設定範囲：0W～100W 段階設定＋大、中、小、強制音量に対応

③ 停電補償：蓄電池により、放送 5 分、待受け 55 分の状態において、72 時間以上使用できること。

(4) 外部接続箱

ア 構造

屋外型、耐塩塗装、鍵付き

イ 操作部

① ハンドセット

② テンキー、チャイムキー

ウ オートリセットブレーカ

① 定格電圧：AC100V

- ② 定格電流：15A
- ③ 自動復帰時間：5 秒±1 秒
- ④ 永久遮断判断時間：復帰後 3 秒以内に再度遮断した時
- ⑤ 動作表示：回数のカウンター表示

エ 避雷器

- ① 定格電圧：AC100V
- ② サージ耐量：1000A (8/20  $\mu$  sec)
- ③ 試験クラス：クラスⅡ

(5) 空中線

ア 3素子八木型

- ① 周波数：総合通信局の指定周波数
- ② 利得：8.15dB
- ③ 定在波比：1.5 以下
- ④ インピーダンス：50  $\Omega$  平衡

イ 5素子八木型

- ① 周波数：総合通信局の指定周波数
- ② 利得：11.15dB
- ③ 定在波比：1.5 以下
- ④ インピーダンス：50  $\Omega$  平衡

(6) 同軸避雷器

- ① 周波数：60MHz 帯
- ② 挿入損失：1.0dB 以下
- ③ VSWR：1.5 以下
- ④ インピーダンス：50  $\Omega$  平衡

(7) 空中線柱

ア 鋼管柱型（高強度型）

- ① 構造：組立鋼管柱（3 本継）、柱体内配線タイプ
- ② 高さ：地上高 15m 程度

(8) 防災スリムスピーカ

イ 型式

防災用スリム型スピーカ

ウ 定格出力

100W

### 3. 戸別受信局設備（将来設備）

#### (1) 戸別受信機

- ① 入力電源電圧：平常時：AC100V、停電時：DC 3V
- ② 録音部：IC 録音方式（60 分以上）
- ③ 停電保証：放送 5 分、待受 55 分にて 72 時間以上  
（アルカリ乾電池単 1 形 2 本使用時）
- ④ 使用電池：アルカリ乾電池 2 本添付  
（単 1 形、単 2 形、単 3 形いずれでも使用可能なこと）
- ⑤ 乾電池警報：アラーム鳴動
- ⑥ アンテナ：ロッドアンテナ内蔵
- ⑦ 実装可能周波数：5 波以上
- ⑧ 群 ID 登録数：100 件

#### (2) 空中線

##### ア ダイポール型

- ① 周波数：総合通信局の指定周波数
- ② 利得：2.15dB
- ③ 定在波比：1.5 以下
- ④ インピーダンス：50Ω 平衡

### 4. その他付帯工事

#### (1) 発電機高上げ架台、基礎および配管工事

- ① 発電機高上げ架台（強度計算、運搬含む）
- ② 架台基礎工事
- ③ 配管、配線工事
- ④ フェンス工事

#### (2) 屋上階パーテーションとエアコン工事

- ① 可動間仕切り W2748×H2526×D50  
（900 スパンパネル、1200 親子ドア、エンドポール）
- ② エアコン（壁掛け型、自動復旧機能付）

## 第 6 章 機器据付工事仕様

### 1. 適用範囲

本工事の施工に際し、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、「発注者」は一切その責任を負わない。

### 2. 用語の定義

#### (1) 監督職員

「発注者」から監督を命じられたものをいう。

#### (2) 指示

監督職員が、「受注者」に施工上必要な事項を示すことをいう。

#### (3) 承諾

「受注者」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「受注者」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。

#### (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。

イ 「受注者」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。

ウ 「受注者」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。

エ 「発注者」から示された以外に、「受注者」が施工上必要とする工事用地等は、監督職員とあらかじめ協議のうえ、「受注者」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、材料等は貸与または支給されるもの以外は、すべて「受注者」の負担とする。
- カ 設備の設置意図を理解し、工事工程（停波、工事順序、仮設等）や、構造検討（各種基礎、あと施工アンカ、柱強度等）を十分行い工事の計画を立てること。

### (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、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。
- オ 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。
- カ 工事施工中、監督職員と行った主要な協議事項等は、「受注者」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をくものとする。

### (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、あらかじめ承諾を求めるものとする。
- ウ 改修工事、増設などで、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、跡片づけ、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 「発注者」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、「受注者」の負担により行う。
- イ 「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、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。
- ウ 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ア項に準ずる。

(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(5)ウ項に準ずる。

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、「受注者」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および作業現場ごとに安全責任者を設け、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。

イ 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。

ウ 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) 安全管理

ア 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。

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、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。

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など、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、速やかに監督職員および関係者に連絡し、「受注者」により迅速な復旧に努めること。

## 5. 工事材料

JIS 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

- ア 工事後形状が変わるか、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)は特に注意すること。

- イ 工事の種類ごとに体系的に判りやすく纏められるよう考慮し、撮影時期、場所、構図等を決めること。

### (2) 工事写真

工事施工前の着手前状況、工事施工中の施工状況、工事完成後の竣工状況の写真

## 7. 提出書類

工事日報は次の内容を毎日記録し、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。

## 9. その他

### (1) 既設建物関連

既設建築物管理者と充分協議し、屋上の防水処理等を必要に応じて確実に行うこと。

(2) 拡声子局工事工程関連

学校設備に設置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。

(3) 既設撤去

既設設備の撤去は停波や放送不可時間を極力短くし計画よく行うこと。時期・手順等においては監督職員と協議の上決定すること。

(4) 既設改修

既設設備の改修は停波や放送不可時間を極力短くし計画よく行うこと。時期・手順等においては監督職員と協議の上決定すること。

(5) マニフェスト

産業廃棄物の処理、処分を委託した場合は、マニフェスト（廃棄物処理委託伝票）の写し、写真等を提出するものとする。

(6) 混信対策

他の無線局等に混信又はその他の障害が発生した場合は、「発注者」に報告すると共に必要な処置を行うこと。