

今帰仁村地域安心・安全告知システム整備工事
仕様書

平成 26 年 8 月

沖縄県今帰仁村

第1章 総則	1-1
1. 適用範囲.....	1-1
2. 目的.....	1-1
3. 履行場所.....	1-1
4. 仕様書の遵守	1-1
5. 履行期間.....	1-1
6. 適用法令・規格等	1-1
7. 契約の範囲	1-2
8. 軽微な変更	1-2
9. 諸手続	1-2
10. 提出書類	1-2
11. 検査.....	1-3
12. 検収・引き渡し.....	1-3
13. 瑕疵.....	1-3
14. 仕様書の疑義	1-3
15. 契約の変更.....	1-3
16. 所有権	1-3
17. 技術指導	1-3
第2章 共通指定事項	2-1
1. 基本条件.....	2-1
2. 環境条件.....	2-1
3. 防錆・塗装	2-1
4. 電氣的条件	2-1
第3章 システム仕様	3-1
1. システムの概要.....	3-1
2. 回線系統.....	3-1
3. システム構成	3-1
3.1 同報系システム.....	3-1
3.2 電源系システム.....	3-5
第4章 機能仕様	4-1
1. 同報系システム	4-1
1.1 共通事項及びシステム機能概要.....	4-1
1.2 無線装置（基地局・中継局）	4-2
1.3 操作卓.....	4-2
1.4 自動プログラム送出機能	4-7

1.5	自動サイレン送出機能	4-8
1.6	ミュージックチャイム	4-8
1.7	自動通信記録機能	4-8
1.8	地図表示盤	4-8
1.9	被遠隔制御部	4-9
1.10	J-ALERT受信機	4-10
1.11	J-ALERT自動起動装置	4-10
1.12	複数メディア連携装置	4-10
1.13	電話応答装置	4-12
1.14	地区遠隔制御装置	4-12
1.15	非常用電源装置	4-14
1.16	屋外制御装置	4-14
1.17	SP制御付き電源接続箱	4-16
1.18	戸別受信機	4-16
1.19	文字表示器	4-17
1.20	中継局設備	4-18
1.21	再送信子局設備	4-18
1.22	遠隔制御装置 兼非常用親局制御装置	4-18
1.23	非常用親局無線装置	4-19
1.24	非常用直流電源装置	4-19
1.25	マルチアクセスコンセンレーター連携機能（将来拡張）	4-20
第5章	機器単体仕様	5-1
1.	同報系システム	5-1
1.1	親局設備機器	5-1
1.2	子局設備機器構成（屋外制御装置：デジタル無線方式）	5-12
1.3	子局設備機器構成（戸別受信機：デジタル無線方式）	5-14
1.4	中継局設備機器構成（デジタル無線方式）	5-16
1.5	再送信子局設備機器	5-17
1.6	非常用親局設備	5-19
第6章	機器設置仕様	6-1
第7章	その他	7-2

第1章 総則

1. 適用範囲

本仕様書は、住民等への情報伝達手段として導入する市町村デジタル同報通信システムおよびこれに付随するシステム（以下、本システムという。）の整備工事（以下、本工事という。）について、今帰仁村（以下、甲という。）と受注者（以下、乙という。）と間の契約に適用する。

2. 目的

本システムは、今帰仁村において地震や風水害等の緊急事態が発生した場合に、住民に対して迅速かつ確かな情報を提供し、住民の生命及び財産の安全を確保することを目的とする。

また、平常時においては行政情報等の伝達に利用できるものとする。

3. 履行場所

今帰仁村役場

本部町今帰仁村消防組合消防署今帰仁分遣所（以下、今帰仁分遣所という。）

乙羽岳

その他今帰仁村内全域

4. 仕様書の遵守

本仕様は、2013年度に実施された「今帰仁村地域安心・安全告知整備に関する調査設計業務」にて作成されたものであり、本書に定める機能、構造及びその他記載のある内容はこれを遵守し、落札後の仕様変更並びに「乙」の一方的な解釈による納入等は一切認めないものとする。

5. 履行期間

契約締結日～平成27年3月20日

6. 適用法令・規格等

本システムで使用する機器の設計、製造ならびに施工にあたっては、本仕様書・設計図面によるほか、沖縄県土木建築部技術管理課が制定した各種工事特記仕様書、ならびに下記に示す法令、基準および規格等に準拠して行うものとする。

なお、これらの適用を受けないものでも他に標準規格のあるものは、これに準ずるものとする。

- ・電波法及び同法関係規則等
- ・ARIB STD-T86 3.0 版 市町村デジタル同報通信システム標準規格
- ・電気通信事業法及び同法関係規則等
- ・有線電気通信法及び同法関係規則等
- ・電波法関係審査基準
- ・電気設備に関する技術基準を定める省令（電気設備技術基準）
- ・日本工業規格（JIS）
- ・日本電気規格調査会標準規格（JEC）
- ・電気技術規程（JEAC）
- ・建築基準法及び同報関係規則等
- ・建築設備耐震設計・施工指針 2005 年版（日本建築センター）
- ・消防法及び同法関係規則等
- ・沖縄県および今帰仁村の条例等
- ・その他関係法令及び規格

7. 契約の範囲

契約の範囲は本システムの設計、機器製作、施工、据付、総合調整試験等全般にわたり、着工から完成後保証期間の最終日までのすべての事項とする。

8. 軽微な変更

本システムの施工にあたって、現場の納まり、機器の取付け位置及び取付工法等の軽微な変更が生じた場合は、甲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行わないものとする。

9. 諸手続

本工事に必要な関係機関および官公署への諸手続については、乙がこれを行うものとする。ただし甲による官公署への諸手続については、乙は必要な情報および技術資料等の提供をおこなうものとする。なお、これらにかかる費用は乙の負担とする。

10. 提出書類

乙は契約締結後、下記の書類を甲の指定する期間内に甲に提出しなければならない。なお、下記以外にも甲が必要とし乙に要請した場合は、その都度提出するものとする。

- | | |
|-------------------|-----|
| (1) 工事工程表 | 1 部 |
| (2) 工事着工届 | 1 部 |
| (3) 現場代理人及び主任技術者届 | 1 部 |
| (4) 使用材料承認願 | 1 部 |
| (5) 機器承認願 | 1 部 |

- | | |
|-------------------|-----|
| (6) 写真（工程及び完成状況） | 1 部 |
| (7) 完成図書及び取り扱い説明書 | 1 部 |
| (8) その他甲が必要と認める書類 | 1 部 |

11. 検査

中間検査は、機器製作工程において必要により行うものとする。

竣工検査は、関係機関および官公署による検査に合格後、乙の工事完成届をもって甲が指定する日に行うものとする。

なお、検査に使用する計器、測定器類は乙が準備するものとし、その費用は乙の負担とする。

12. 検収・引き渡し

前項の竣工検査の合格をもって検収し、検収日を引渡し日とする。

13. 瑕疵

本工事の瑕疵期間は、民法等関係法令を基に協議設定を行う。瑕疵期間内に生じた故障で、明らかに設計、機器の製作ならびに施工上の不備によるものについては、乙の責任において速やかに修理または交換するものとする。

14. 仕様書の疑義

本仕様書に記載されていない事項又は疑義が生じた場合には、速やかに甲、乙が協議を行いこれを定めるものとする。

なお、仕様書に示されない事項であってもこれが当然と認められる事項については、乙の責任において施工するものとする。

15. 契約の変更

本工事の実施にあたっては、乙は契約金額の範囲内で完成するものとし、契約の変更は認めない。ただし、甲の都合により変更を必要とする場合はその時点で乙と協議の上、書面で定める。

16. 所有権

本システムの所有権は、引渡し日をもって甲に移転するものとする。

17. 技術指導

乙は本システムの運用上必要な説明書を提出し、甲に対して技術指導及びトレーニングを行うこと。

第2章 共通指定事項

1. 基本条件

- (1) 本事業で導入する機器は、堅牢にして長時間の使用に耐える構造であること。
- (2) 日常の保守点検が容易に行うことができ、且つ、人体に危険を及ぼさないよう配慮された構造であること。
- (3) 取り扱い上特に注意を要する箇所についてはその旨表示をすること。
- (4) 機器には、外部からの異物が入らないよう考慮したものであること。
- (5) 機器は、将来の増設、機能向上が容易におこなえる構造であること。
- (6) 機器には品名、型式、製造番号、製造年月、製造会社等記入された銘板をつけること。

2. 環境条件

- (1) 屋外に設置する機器は周囲温度 $-10^{\circ}\text{C}\sim+50^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度は 35°C にて90%以下で異常なく動作すること。また屋内に設置する機器は周囲温度 $0^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度30%～80%で異常なく動作すること。ただしOA機器(PC、プリンタ)は周囲温度 $5^{\circ}\text{C}\sim35^{\circ}\text{C}$ で異常なく動作すること。
- (2) 屋外に設置する機器および構造物は、建築基準法施行令(昭和25年政令第338号)第87条第2項及び第4項による風圧力に耐える構造とすること。
- (3) 屋外、屋内に関わらず、機器や構造物の設置については、建築設備耐震設計・施工指針2005年版(日本建築センター)による構造とすること。
- (4) 本システムは地震、暴風、雨及び雪等の異状現象下においても確実に運用がおこなえるものでなければならない。
- (5) その他設置場所の条件に十分耐え得るものであること。

3. 防錆・塗装

- (1) 屋外に設置する機器の筐体、盤類は、沖縄県における防錆を考慮した材質でなければならない。
- (2) 塗装は、損傷、腐食等に強く且つ、美観を損なわないものであること。

4. 電氣的条件

- (1) 切替部、回転部、接触部等の回転部は多数回の使用によって電氣的性能が低下しないこと。

- (2) 電源電圧は機器定格電圧の $\pm 10\%$ 変動範囲で正常に動作し、特に必要とする回路は安定化電源を使用すること。
- (3) 電気回路には保護回路を設けること。

第3章 システム仕様

1. システムの概要

本システムは、非常災害における住民等への情報伝達系を担う「市町村デジタル同報通信システム（ARIB STD T-86）」（以下、同報系システムという。）並びに電源系システムから構成される。

2. 回線系統

本システムの内、同報系システムの回線系統は、回線設計および電波伝搬調査の結果から、今帰仁村のほぼ全域を見通せる乙羽岳に中継局を設置し、役場に設置する親局から子局との通信は、この中継局を経由して行う。

また、古宇利島の一部の戸別受信機への回線を確保するために古宇利島の屋外拡声子局を再送信子局とする。

これらの回線系統は別添資料1に示す。

3. システム構成

各システムの機器構成を以下に示す。システム全体構成図を別添資料2に示す。

3.1 同報系システム

同報系システムは、親局、遠隔制御局（非常時は非常用親局）、中継局、屋外拡声子局および戸別受信機で構成する。屋外拡声子局の配置は音響設計の結果によるものとし、別添資料1に配置図を示す。また、この音達エリア外となる小規模集落の各世帯には戸別受信機を配備する。遠隔制御局は消防組合今帰仁分遣所へ整備する。海拔の低い今帰仁村役場が被災し役場へ入れない又は役場の機器が利用不能な状態となった場合でも、本拠点より放送を継続することができる。

同報系システムで使用する機器の一覧を表3-1から表3-6に示す。

表 3-1 親局設備機器構成表

機 器 名 称	数量	備 考
60MHz 無線送受信装置	1	現用・予備方式、スリムラック型 1W
操作卓	1	
自動プログラム送出機能（装置）	1	
自動サイレン送出機能（装置）	1	
自動通信記録装置	1	
監視制御部	1	屋外制御装置へのSP個別音量制御
遠方監視制御機能部（装置）	1	中継局・再送信子局の監視制御
被遠隔制御部	1	
地区遠隔制御機能（装置）	1	
電子地図表示機能	1	液晶ディスプレイ等
電話応答装置	1	NTT 接続 4 回線・録音時間 60 分
複数メディアサーバ	1	
職員参集サーバ	1	
メールサーバ	1	
スイッチング HUB (DMZ HUB)	1	
FWルーター	1	
UPS	1	
ルーター	1	遠隔制御装置向け
J-ALERT 受信機	1	
J-ALERT 自動起動装置	1	
戸別受信機	1	モニター監視用
直流電源装置	1	-48V 50A 蓄電池 200Ah
耐雷トランス	1	
スコットトランス	1	3kVA
分電盤	1	200V2 回路、100V6 回路
同軸避雷器	2	スタブ型
空中線	2	送受信用
空中線柱	1	
空中線フィルター	1	BPF
屋外制御装置	1	120W
SP 制御付き電源接続箱	1	自復型ブレーカ内蔵
トランペットスピーカー	3	30W レフレックス型
発動発電機	1	自動起動型、25KVA、屋外型

発動発電機設置用架台	1	
------------	---	--

表 3-2 子局設備機器構成（屋外拡声子局）

機 器 名 称	数量	備 考
屋外制御装置	46	120W アンサーバック無
屋外制御装置	2	240W アンサーバック無
空中線	48	3 素子八木型 送受信用
空中線柱	48	コンクリート柱相当
SP 制御付き電源接続箱	48	自復型ブレーカ内蔵
トランペットスピーカー	71	30W レフレックス型
トランペットスピーカー	33	30W ストレート型
トランペットスピーカー	19	50W レフレックス型
トランペットスピーカー	15	50W ストレート型
同軸避雷器	48	柱用、スタブ型

表 3-3 子局設備機器構成（戸別受信機）

機 器 名 称	数量	備 考
戸別受信機	350	録音機能付
戸別受信機（外部機器接続型）	50	録音機能付、データ受信端子付
文字表示器	50	
外部空中線	100	ダイポール型／3 素子八木型

表 3-4 乙羽岳中継局 設備機器構成

機 器 名 称	数量	備 考
60MHz 無線送受信装置	1	現用・予備 親局むけ 1 W
60MHz 無線送受信装置	1	現用・予備 子局むけ 10W
被遠方監視制御部	1	60MHz 無線送受信装置親局むけに実装
非常用電源装置	1	DC-48V
自動起動型非常用発電機	0	既設消防デジタル設備から供給
同軸避雷器	2	スタブ型
空中線	1	3 素子八木型
	1	スリーブ型
空中線柱	0	既設消防デジタル設備鉄塔に設置
空中線フィルター	2	B E F

表 3-5 再送信子局設備機器構成

機 器 名 称	数 量	備 考
60MHz 無線送受信装置	1	親局むけ
60MHz 無線送受信装置	1	子局むけ
屋外制御装置	1	120W アンサーバック無
SP 制御付き電源接続箱	1	自復型ブレーカ内蔵
空中線	3	3 素子八木型
空中線柱	1	コンクリート柱相当
トランペットスピーカー	2	30W ストレート型
トランペットスピーカー	1	50W レフレックス型
同軸避雷器	3	スタブ型
空中線フィルター	2	BEF

表 3-6 遠隔制御局（非常用親局）機器構成

機 器 名 称	数 量	備 考
B 型遠隔制御装置	1	今帰仁村親局操作卓の遠隔制御装置機能
60MHz 非常用親局無線装置	1	60MHz 無線送受信装置現用・予備方式の予備スリムラック型 1W
非常用親局制御装置 ・ 操作卓機能 ・ 自動プログラム送出機能 ・ 自動サイレン送出機能 ・ 遠方監視制御部 ・ 文字情報伝送装置部	1	非常用機能 非常用機能 非常用機能 非常用機能 非常用機能
自動通信記録装置	1	
ルーター	1	親卓向け
非常用直流電源装置	1	DC-48V、30A、50AH
屋外制御装置	1	120W
SP 制御付き電源接続箱	1	自復型ブレーカ内蔵
空中線	2	3 素子八木型 送受信用
トランペットスピーカー	3	30W レフレックス型
空中線フィルター	1	BPF

同軸避雷器	2	柱用、スタブ型
-------	---	---------

3.2 電源系システム

1) 同報系システム用電源

同報系システムを構成するすべて機器に対して、商用電源の停電時にも電源を供給することが可能な自動起動発電機、非常用蓄電池（直流電源装置）および無停電電源装置で構成する。

ただし、無停電電源装置については、対象システムの機器側に含めるものとする。

局別機器構成を局別の電源系統を図 3-1から図 3-4 に示す。

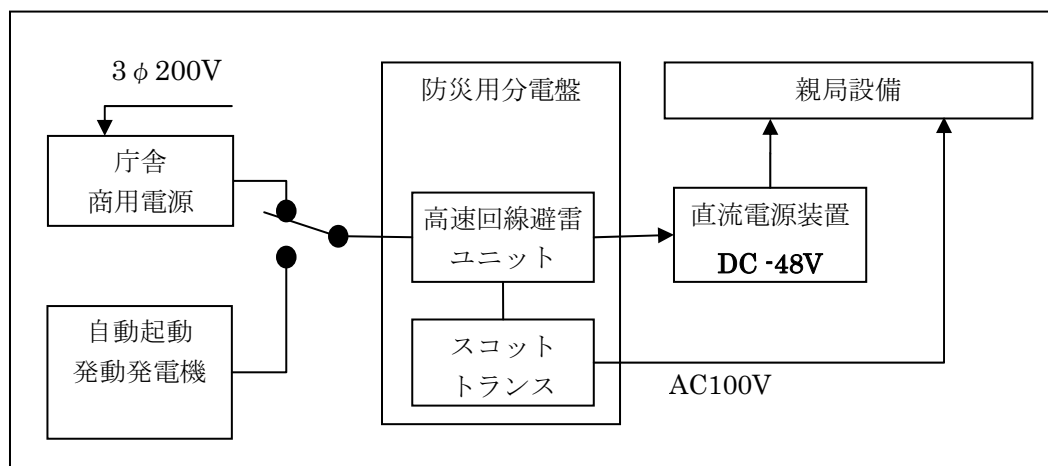


図 3-1 今帰仁村役場同報システム用電源系統図

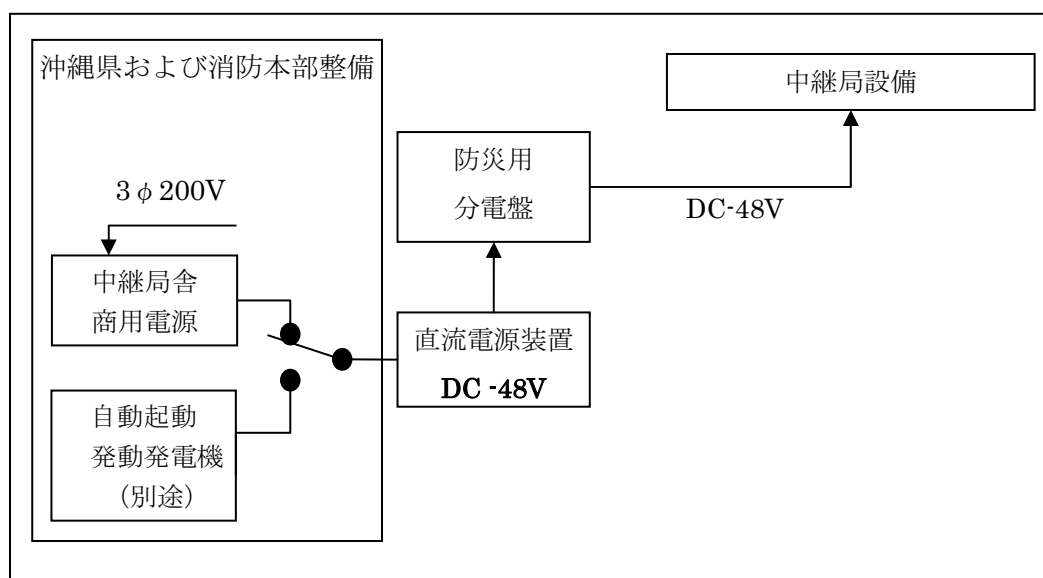


図 3-2 乙羽岳中継局電源系統図

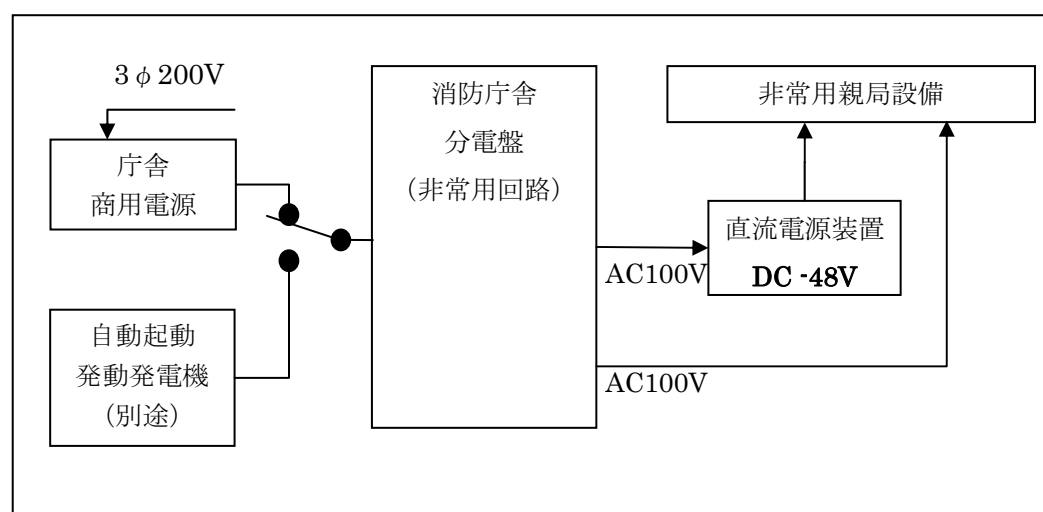


図 3-3 消防庁舎電源系統図 (非常用親局設備)

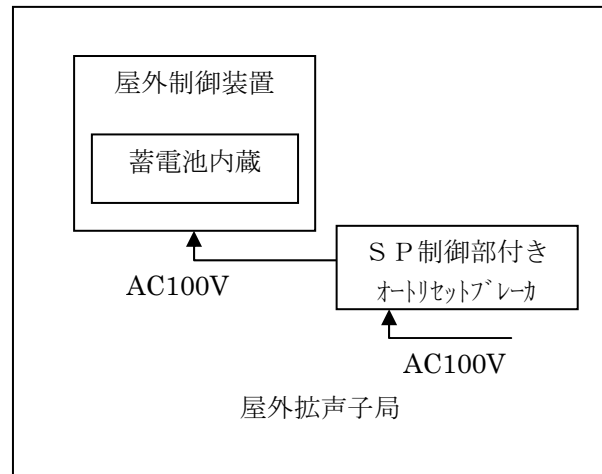


図 3-4 子局電源系統図

2) 役場設備用電源システム

役場へ設置する発動発電機は、同報系システムを含め、その他役場用設備への電源供給も行う。電源供給先は以下の通り。別紙図面No.13、14の配線系統図を参照。

(1) 照明

- ① 第一庁舎1階上段の照明。第一庁舎2階、第二庁舎は基本的に無し。

(2) 電算室

- ① 全システム及びクライアント
- ② 空調
- ③ 照明

(3) 沖縄県防災情報システム

(4) 第一会議室

- ① 照明

(5) 旧放送室

- ① 全システム
- ② 空調
- ③ 照明

(6) 総務課

- ① 照明
- ② 沖縄県総合情報ネットワーク機器

- ③ FAX
- ④ 電話の交換機
- (7) 各課の情報系PC業務系PC各 1 台及びプリンタ 1 台

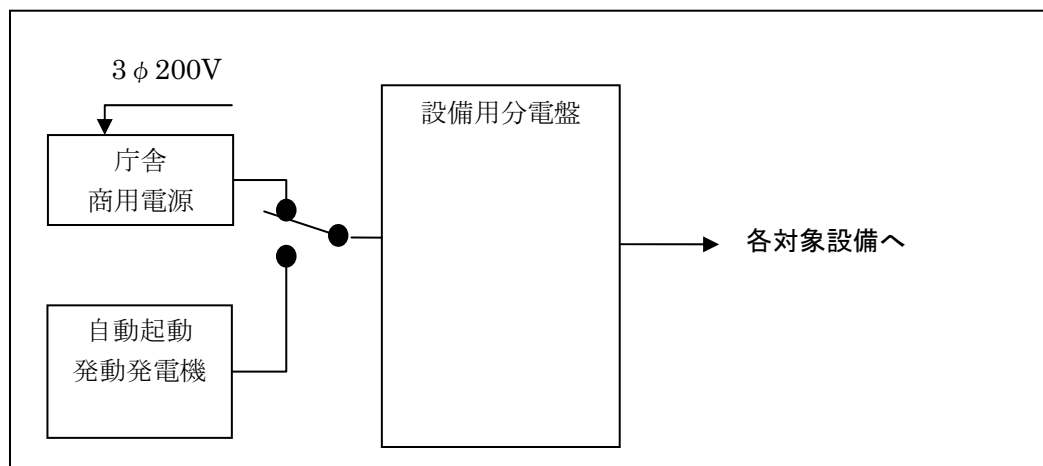


図 3-5 今帰仁村役場設備用電源系統図

第4章 機能仕様

1. 同報系システム

1.1 共通事項及びシステム機能概要

- (1) 操作は誰でも簡単に行うことが可能であり、全ての制御はタッチパネルによる集中制御が可能であること。
- (2) 監視制御機能とは、屋外子局に対し状態監視を行ない、屋外子局に対して制御信号を送る機能のことである。特に制御機能については屋外子局のアンサーバックの有無に関わらず、親局から制御が出来ること。
- (3) 全ての機器は、電源系システムにより、商用電源の停電時においても、通報を中断することなく動作を継続することができること。
- (4) 今帰仁村役場内に設置した親局設備から、村内各地に設置する子局（屋外拡声子局および戸別受信機）に対して、テキスト音声合成による音声信号とテキストを一度の操作で同時に送信できること。これにより、文字表示機能付き戸別受信機に対しては、文字表示器にその内容が表示されるほか、複数メディア連携装置を経由して緊急携帯メールや職員、防災メール等へも送信が可能なこと。
- (5) 今帰仁村役場の耐震性並びに海拔高度が低いことから、万が一の災害で親局設備が甚大な被害を受けることを想定し、消防組合今帰仁分遣所には非常用親局設備を導入し、平時は今帰仁村役場の遠隔制御装置として機能すると共に、一度災害に見舞われた場合は、防災行政無線同報系親局としての機能が発揮できる設備を導入する。
- (6) 屋外制御設備及び戸別受信機はデジタル同報波の受信にて動作すること。
- (7) 屋外子局や戸別受信機には、NHK報知音に続く緊急地震速報が発令された旨のメッセージ音源を標準で有しており、J-ALERT連動自動起動装置からの起動信号を制御情報として受信し、通常の放送よりも短時間となる3秒にて住民に音声で拡声通報が出来ること。
- (8) 複数メディア連携装置を設置し、携帯電話通信キャリアや会社などが提供する、緊急携帯メール（NTTdocomoにおいてはエリアメールと呼称）機能や職員・住民参加型のメールシステムなどの複数のメディアに接続する為の連携機能を付加すること。

1.2 無線装置（基地局・中継局）

- (1) 本装置は 60MHz帯のデジタル同報波 1 波を使用した無線送受信装置であること。
- (2) 送信出力は最大 10W以下とする。ただし総務省沖縄総合通信事務所の指定により変更可能なこと。
- (3) 本装置は低消費電力で長時間の使用に耐え得る高信頼性の機器であること。
- (4) 本装置は現用・予備構成を基本とし、非常用電源装置による停電補償対象機器とする。
- (5) その他電気的特性については、電波法無線設備規則第 58 条によること。

1.3 操作卓

1) 基本機能

- (1) 操作卓は選択呼出機能、音声調整機能の他、監視制御部、遠方監視制御部、自動プログラム送出装置及び自動通信記録装置の各機能が追加可能な構造とし、無線装置の制御はすべて操作卓で操作できること。
- (2) 操作卓は全体の処理および音源データ等の蓄積管理を行う処理部PCと、操作画面の表示・タッチパネル操作処理を行う画面部PCとで構成され、特に操作卓として重要な装置である処理部PCは、RAID5 以上のハードディスク冗長化を施した高性能パソコンを使用し、また電源部、ファンにおいても二重化することで信頼性を高めること。
- (3) 操作画面は 23 インチ以上の高精細（フルハイビジョン）液晶タッチパネルを使用し、表示ウインドウの切替え、移動等はフリック操作が可能なこと。また、電子地図の拡大・縮小等はマルチタッチ（ピンチイン、ピンチアウト）で操作可能なこと。
- (4) 操作画面とは別に専用のハードウェアキーを備えた操作部を有し、液晶タッチパネルまたは画面部PCが故障し動作不能に陥った場合においても操作部を用いて手動通報が可能なこと。また、その場合でも既に登録されている自動通報プログラムは新たに設定、登録することなく確実に実施されること。
- (5) 処理部PCが万一故障して動作不能になった場合でも画面部PCおよび操作部にて手動通報が可能なこと。
- (6) 操作卓は、通常の運用モードから保守モードおよび練習モードに移行できること。保守モードへの移行は、液晶タッチパネル画面上の操作で行い、

保守モードへ移行した状態では、親局無線送受信装置と切り離され、どこから操作を行なっても実際の放送を行なわないこと。練習モードの移行は、操作部のハードキーで実施し、練習モードに移行した状態では、自動プログラム装置やJ-ALERT自動起動装置、遠隔制御装置からの通報は行えること。また、保守モードおよび練習モードとも操作画面上に無操作状態でのモード有効時間のカウントダウン表示を行うこと。

2) 選択呼出し機能

- (1) 選択呼出しの種別は、緊急一括、一括と群番号呼出し、個別番号呼出しがあり、さらに複数の群番号と個別番号を最大 15 個組み合わせて形成するグループ呼出しを有すること。その呼出数は、100 グループ、800 群以上、50000 個別以上は管理上可能であること。
- (2) 納入後防災関係者の異動や自治会区長等の選解任及び移転が今後あった場合でも、別々の個別番号を有するデジタル戸別受信機に設定された群呼出番号は、その個別番号毎に管理され、自治体の職員により親局から無線回線を通じて登録中の群番号の書き換えが遠隔にて行えること。
- (3) 無線運用管理者不在時や操作卓のタッチパネルが機能を停止していても緊急時の通信が円滑かつ迅速に行えるよう、予め一斉・グループ別サイレン吹鳴や音声通報などの操作の挙動を運用管理者であれば自由に登録できるハードウェアワンタッチキーを 30 個以上搭載し、かつ液晶タッチパネル画面上にも 90 個以上のソフトワンタッチボタンを有し、ワンタッチキー、ボタンの押下により、登録された通報内容を確認でき、起動ボタンの押下で起動が可能であること。
- (4) 緊急一括は緊急スイッチの操作により他のスイッチに関係なく即時に緊急通報ができること。
- (5) 緊急繰返し通報（緊急一括の自動繰返し通報）の繰返し回数は、予め設定した回数を自動的に繰り返す場合と、地震災害等で通報者が緊急一括通報を最初に実施した後、長時間自動で繰返し通報することで、放送室から速やかに避難できるように無限回の繰返しをタッチパネル操作画面で選択できること。
- (6) 選択呼出しの局選択の際、「一括、群、グループ、個別」等の局選択アイコンとは別に、電子地図アイコンの押下によって表示された地図上で、配置された複数の子局を、指一本のスワイプ操作で範囲指定する囲い込み（投げ縄）選択を行い、個別通報先としても指定が自由にできること。

- (7) 手動操作による通報のほか、予め設定された時刻により、ミュージックチャイムの定時放送及び自動的に音源（音声登録した媒体）を起動し、一括、グループ、群、個別の選択呼出を行う自動プログラム通報を起動し、子局を通報状態にできること。
- (8) 自局の通報中は操作状態をLED表示させ、操作卓上にて一目で確認できること。また、遠隔制御装置で通報中は、話中状態をLED表示でき、任意に割込み通報ができること。
- (9) 操作はLED及び液晶画面表示により誘導し、ボタン操作またはタッチパネル操作により簡易にできるものであること。
- (10) 音の重なり（エコー）を防止するため一斉、グループ及び個別通報において最大 6 分割の時差通報ができ、住民が聞きとりやすい装置であること。
- (11) 通常音量大、中、小及び強制音量の 4 種類を通報ごとに設定できること。
- (12) 定時通報・時報を正確に行うため、操作卓内部時計を電波時計により自動的に修正できること。
- (13) デジタル無線装置のシステム監視異常（親局無線機異常・商用電源断等の総括した異常）を操作卓ハード操作部にLED表示することによって操作時に常時確認できること。
- (14) 操作は簡単で全て集中制御でき、各種の通信がカラー液晶タッチパネルで円滑に行えること。また、操作を進める毎に状態ランプや画面で動作案内を行い、サイレン吹鳴の実施回数と進行度、時差放送においては分割回数と進行度を、カラーアイコンで表示することで、操作卓カラー液晶タッチパネル上で動作の状況を一目で認識できること。
- (15) 手動通報で通報した音声は自動的に音源に記憶され、マイク入力することなく再度その音源を再生して繰り返し通報が可能なこと。
- (16) 繰り返し通報は直近の放送だけでなく、過去の放送についても放送履歴を検索し、蓄積された音声ファイルを再利用し、その音声ファイルを再生することで新たにマイク入力することなく通報可能なこと。また、音声通報だけでなく文字表示器に対するデータ放送も再通報の対象とすること。

3) 音声調整機能

- (1) マイク、音声登録媒体、その他からの音声調整機能が、すべてこの装置でできること。

- (2) マイク以外の装置の入力を本装置のスピーカーによりモニターすることができ、音量調整器にて音量が調整できること。

4) 管理設定機能

操作卓は自動プログラム送出機能、監視制御機能、管内地図を有し、戸別受信機の親局から無線回線を介した群番号書き換えを行うために、戸別受信機毎の個別番号対設定群番号の管理情報を一元管理できること。

5) 録音機能自動送出機能

緊急通報時は、自動的に戸別受信機において通報内容を録音する信号を送出すること。また、一般通報時はその内容から判断して、任意に通報内容録音の有無を選択できること。

6) 監視制御機能

親局設備から制御コマンドを屋外拡声子局に送出することで、音量半減制御やリセット制御が行えること。制御については、アンサーバックがないシステムでも可能であること。本機能を自動プログラムとして登録することが可能で、指定時刻に夜間の音量を半減させたり復帰させる制御が可能なこと。

7) 遠方監視制御機能

親局設備から中継局に対し、監視・制御情報を送出することで、無線機の状態確認や局状態監視及び外部に接点制御が出来ること。本機能を自動プログラムとして登録することが可能で、指定日時に中継局の現用予備を切り替えるなどの処理が可能なこと。

8) テキスト音声合成機能

- (1) 操作卓の編集画面より入力した文字情報を音声変換し、音声通報を行うことができること。
- (2) 音声変換はコーパスベース音声合成方式によりスムーズで自然な音声合成が行えること。
- (3) 音声合成の読み上げ速度は5段階の設定が可能であり、また文章の前後にコールサインを組み入れることができること。
- (4) 1つの文章（メッセージ）あたり1,000文字以上を入力でき、最大20メッセージを連結して、音声通報の番組として登録できること。

- (5) 音声合成用に作成した文書は、戸別受信機への文字伝送にも使用でき、一度の文字入力でテキスト音声合成による音声通報と、戸別受信機への文字伝送を連続して起動することができること。
- (6) 音声合成チューニングツールにより、単語の読みの登録、イントネーションの変更が可能なこと。
- (7) 男性の話者が追加でき、メッセージにより女性話者、男性話者の選択が可能なこと。

9) 文字情報伝送機能

- (1) 操作卓の編集画面より、テキスト音声合成用に入力した文字情報を、屋外文字表示盤、または戸別受信機に接続する文字表示装置にも伝送する機能である。
- (2) 操作卓での文字編集は、テキスト音声合成の文字と、屋外文字表示、戸別受信機文字表示が、互いに連動、もしくは個別に文字情報を編集する非連動での指定が可能なものとし、簡易にチェックボックス形式で切り替えて実施できるように指定ができること。
- (3) 編集した文字情報は、テキスト音声合成で出来上がった音源と共に、複数メディアセットとして登録が出来、手動放送もしくは自動プログラム送出装置を利用した放送に使用できること。

10) デジタル移動通信システムとの複数メディア連携機能（将来機能）

将来、デジタル移動通信システムを設置した際の運用を鑑み、操作卓の複数メディア通報手段のひとつとしてデジタル移動通信システムへの音声通報が実施できること。また、デジタル移動通信システムへの音声通報においてはデジタル移動通信システムの通報先グループが選択できること。

11) J-ALERT接続機能

J-ALERT 連動自動起動装置からの起動信号を受信することにより、以下の条件を満足すること。

- (1) デジタル戸別受信機およびデジタル屋外子局に内蔵の緊急地震速報報知用の音声ファイルを3秒以内に再生制御し、戸別受信機および屋外子局のスピーカーから緊急地震速報を報知できること。

- (2) 通常放送の起動時間を短縮し 4 秒以下でJ-ALERT連動自動起動装置からの音声による緊急一括通報が可能なこと。
- (3) 配信される緊急情報を自動で戸別受信機文字表示器に表示できること。

1.4 自動プログラム送出機能

- (1) デジタル無線装置、親局装置（運用管理部を含む）と組み合わせ、予めプログラムした通報内容を一括、グループ、群、個別、強制音量の選択呼出による自動通報ができること。
- (2) 操作卓上の液晶カラータッチパネル上のボタンを操作し、録音操作を行うことでスムーズかつ確実に最大 500 音源、10000 分までの音源録音ができるものとする。
- (3) 操作卓の自動プログラム編集画面上にて、録音した音源を複数選択でき、組み合わせにより通報内容を番組として登録することができること。
- (4) 通報番組数は最大 500 番組の内容を毎日、曜日指定、期日指定の 3 パターン（計 1500 番組）で登録可能とし、同一及び異なった地区に定時に必要期間繰返しの通報等ができ、必要な場合は通報予定表を印字できること。また、不定期の即時通報も自動プログラム番組表から選定して可能であること。
- (5) プログラムされた通報内容の予約と実績を週単位の通報予定表として確認でき、時刻を 0:00～23:45 まで、表示間隔を 15 分間隔、30 分間隔、60 分間隔から選択して表示できること。さらに、一覧表示の番組名を選択すると通報に内容の予約と実績の詳細が表示出来ること。
- (6) 自動通報の準備中、通報中が表示できるものであること。
- (7) 自動放送の登録禁止時間帯として、自動放送する番組の当該時間帯における登録が行なえない時間帯の設定が可能なこと。
- (8) 放送禁止時間帯の登録・変更を行う運用管理上位者にはパスワードによるログイン機能を有すること。
- (9) 時報はミュージックチャイム等により、自動的に行えるものであること。
- (10) 通報内容の録音媒体は、ハードディスクを採用し冗長化による信頼性向上を必須とする。
- (11) 画面上には次の通報予定を常時表示すること。

- (12) 自動プログラム送出装置での自動放送後に無線回線のノイズや他局との干渉を原因として通報監視の結果通報が不成立となった場合は条件により、自動的に当該局に対する再通報制御を行えること。

1.5 自動サイレン送出機能

- (1) 送出ボタンを押下することにより予め定められたサイレン吹鳴形式に従って親局のサイレン発信器を制御すること。
- (2) サイレン音吹鳴パターンは最大 10 種類、繰返し回数は最大 15 回であり、パターン毎に任意の回数設定ができること。
- (3) サイレン送出機能には、親局にサイレン音源が有り無線回線上にサイレン音を送出する機能と、屋外拡声子局側に音源がありサイレン制御を子局側で実施する方法の 2 種類があり、デジタル無線方式においてどちらかを選択できること。

1.6 ミュージックチャイム

電子ミュージックチャイムの音源を操作卓の音源に登録し、自動プログラム送出機能を利用して、時刻との組み合わせにより指定時間に定時通報ができること。

1.7 自動通信記録機能

- (1) 本装置は操作卓及び操作卓運用管理部と組み合わせて通信の内容を自動的に記録するものであること。
- (2) カタカナ、ひらがな、漢字等により記録できること。
- (3) 呼出名称、通報地区、通報年月日、通報開始・終了時間・通報時間（時・分・秒）等業務日誌の必要事項が印字できること。
- (4) 印字は一日一回任意に設定した時刻に自動的に印字ができること。また、任意の時間に手動にて印字ができること。
- (5) 毎月一回延べ通報回数及び通報時間の印字ができること。
- (6) 自動プログラム通報の予定及び履歴が印字されること。

1.8 地図表示盤

- (1) 地図表示盤は、操作卓の高精細カラー液晶タッチパネルもしくは操作卓に接続した大型液晶ディスプレイに電子地図として表示する。

- (2) 管内地図はパソコン制御による電子地図にて対応し、親局、中継局、監視対象子局、非監視対象子局を地図上にアイコン表示できること。
- (3) 電子地図は、マルチタッチ操作であるピンチアウト、ピンチインの操作で任意に拡大・縮小が可能なこと。またスワイプ操作で上下左右に地図の移動が可能なこと。さらに画面上の任意の場所をタップ操作する事で、その場所を画面の中心に移動することができること。初期表示を記憶でき地図表示の外にあるアイコンを押下することでいつでも初期表示に戻る事ができること。
- (4) 電子地図上にプロットされた親局は「通常（アイドル）」「通報中」、中継局は応答結果「未監視」「正常」「異常」「無応答」、屋外拡声子局には、「選択」「未選択」が判別できる表示ができること。
- (5) 操作卓の 23 インチ高精細カラー液晶タッチパネル画面上では、電子地図画面上に操作用のアイコン画面が半透過でオーバーラップ表示し、操作卓でも地図表示が可能であることとし、地図表示アイコンの押下で瞬時に表示を切り替えられること。
- (6) 防災・災害情報の一元収集を可能とするよう、NHK等のTV映像が表示可能な大画面ディスプレイに画面分割をして管内地図やその他の画面を同時に表示できること。
- (7) 予め任意の中心地と縮尺を設定したボタンを画面上に最大 20 個まで表示し、ワンタッチで地図表示切替えが行なえること。地図の表示は、公共施設や官公署、学校、道路名、鉄道名などの地図アイコン情報を表示／非表示が自由にできること。
- (8) 地図の表示色は、予め用意されている種類の中から任意の色を選択できること。

1.9 被遠隔制御部

- (1) 私設線（LAN）、LANインターフェースを有するイントラ回線、もしくはデジタル専用線にて遠隔制御装置と接続できること。
- (2) 親局装置内に収容ができ、遠隔制御装置と接続して通報を制御できること。
- (3) 特定の回線（遠隔制御装置）に対して高レベルの優先順位設定が可能なこと。
- (4) 最大 50 台の遠隔制御装置が接続できること。

1.10 J-ALERT受信機

- (1) 本装置は、衛星系ネットワーク経由の配信情報受信機能と地上系ネットワークに対応すること。平成 22 年度 J-ALERT 専用小型受信機で求められる仕様を満たすものとし、消防庁より提供される J-ALERT 受信機アプリケーションの実装により正常に動作することとする。
- (2) 衛星系ネットワークを受信する為の空中線設備を有すること。
- (3) 信号灯は自動起動措置の状態に基づき 3 色の点灯色区分が可能であること。設置については今帰仁村役場内、および消防今帰仁分遣所に設置すること。
- (4) J-ALERT 表示端末は J-ALERT 受信機の状態確認及び設定ができること。設置については今帰仁村役場内に設置すること。
- (5) 停電補償時間 5 分以上の UPS を整備すること。

1.11 J-ALERT 自動起動装置

- (1) 受信した緊急情報に基づき、防災行政無線親局設備を自動的に起動させ、通報が可能なこと。
- (2) 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なこと。
- (3) 複数の事象が発生した際には、情報の優先順位に従った通報が行えること。
- (4) 防災無線が自動起動された通報履歴を画面にて確認が行えること。
- (5) 操作者が画面操作により選択した内容に基づき、防災行政無線を起動させて放送が可能なこと。
- (6) 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。
- (7) 防災行政無線親局設備との自動起動を実現するため、操作卓には、外部からの信号を受信するためインターフェース部を同時に製作、実装すること。

1.12 複数メディア連携装置

本装置は、複数メディア連携サーバ、職員参集サーバおよびメールサーバから構成され以下の機能を有すること。

- 1) J-ALERT 受信機及び防災無線用自動起動装置との接続
 - (1) J-ALERT 受信機(または防災無線用自動起動装置)より緊急情報受信し、各種メールサーバ等へのメッセージの送信を行えること。
 - (2) J-ALERT 送信種別を任意に変更できること。
 - (3) J-ALERT 受信機(または防災無線用自動起動装置)の死活監視を行うこと。

2) 緊急速報メールサーバ出力機能

- (1) J-ALERT受信機および防災無線用自動起動装置からの情報をNTTdocomo、auならびにソフトバンクの緊急速報メール配信サービス等のサーバに対し、自動連携にてメッセージを送信できること。
- (2) 送信するメッセージをNTTdocomo、auならびにソフトバンクの緊急速報メールシステムへ一括で送信ができること。（一括配信）
- (3) 送信するメッセージをNTTdocomo、auならびにソフトバンクの緊急速報メールシステムへ個別に選択して送信ができること。（個別送信）
- (4) 通信ログを保持できること。

3) 職員参集メール配信機能

- (1) Web登録画面から、職員参集対象者のメールアドレスを登録することにより、当該対象者に対して職員参集システムからメールによる参集指示ができること。
- (2) メールアドレス管理機能を有すること。
- (3) 職員参集対象者アカウントの作成機能を有し、職員参集対象者のID、パスワード等の各種情報を登録可能とすること。
- (4) 配信する情報種別マスタ管理機能を有し、作成するコンテンツを情報種別単位でまとめることが可能であること。
- (5) メール配信時刻設定機能を有し、メール定時配信のデフォルト値を設定できること。
- (6) 職員参集メール配信の開始・停止機能を有すること。
- (7) メール複製機能を有し、過去に作成したメールの複製から新規メールを作成出来ること。
- (8) 過去に作成したメールの履歴が参照できるようにすること。
- (9) 定型文の登録・編集機能を有すること。
- (10) 本システムに登録されている全コンテンツの一覧を表示できること。また、コンテンツの詳細情報が表示できること。
- (11) 各種コンテンツを受信している職員参集対象者数をコンテンツ毎、情報種別毎に表示できること。
- (12) 不達メールアドレス管理機能を有すること。送信したメールがエラーにより送信できなかった場合、エラーメッセージの内容から不達アカウントとして特定テーブルに登録できること。不達ログ管理機能を有すること。メールアドレスに対しての送信履歴の参照が行えるようにすること。

- (13) 不達ユーザーアドレスへの一斉配信機能を有すること。条件を元に、不達ユーザーをピックアップできるものとし、条件としては、不達回数○回以上／不達日数△日以上などとする。
- (14) 全ての職員参集対象者への一斉メール配信を行う機能を有すること。但し、利用可能なユーザーはシステム管理者のみ利用とする。
- (15) 強固なセキュリティ機能を有すること。
- (16) 各利用者のアクセスログ情報を記録し、ログ参照を行えるようにする。
- (17) コンテンツ種別による優先配信機能を有すること。
- (18) メールサーバの死活監視を行うこと。

4) 職員参集出力機能

- (1) Web入力端末より、メール配信用自動起動装置を介し、自動ならびに手動で職員参集指示を行うことが出来ること。（メール発信）
- (2) 職員の参集可否の応答をPCや携帯電話、スマートフォンのWeb端末上にて容易に行えること。
- (3) メールを取得した職員の登庁可否可能時間等をWeb端末上にて確認できること。
- (4) 職員の配信グループを作成することが出来ること。
- (5) 緊急情報メッセージ種別ごとに、参集メンバーの変更が出来ること。

1.13 電話応答装置

- (1) 住民が放送を聞き逃した場合役場に電話して当日の放送内容を確認できること。
- (2) 接続回線 4 回線以上、録音時間 15 分以上できること。
- (3) 放送内容について、録音後に放送内容を確認した後、削除する事も可能なこと。

1.14 地区遠隔制御装置

同報系防災行政無線システムにおいて、電話回線を通じて、操作卓に接続して遠隔地から放送内容を放送者が録音し、その内容を指定された時刻に指定された地域へ放送するための装置である。放送者は、一般の加入者電話（プッシュホンまたは PB 信

号転換機能付きパルスダイヤル電話) または、地区遠隔制御装置子機により、放送内容の録音、送出日時を登録することが可能である。

放送を受け付けた後、自動的に指定された日時に操作卓を起動し、該当地域に対し録音内容を送出することが可能である。

(1) 一般加入者電話からの告知放送登録

プッシュホンまたはPB信号転換機能付きパルスダイヤル電話式の一般電話機からメッセージの録音、送出日時(月、日、時、分)の登録、変更、抹消等ができること。

(2) 第三者からの妨害、いたずら対策機能

① 暗証番号の採用

録音、日時の登録および登録内容の試聴等は、本装置に登録した暗証番号の一致後、可能となる。なお、暗証番号は地区遠隔制御装置(親機)側で自由に変更することが可能である。

② 発信者番号認識による利用者認証

電話着信時に、発信者の電話番号を認識し、本装置に登録されている利用者の電話番号と一致後、使用可能となる。(発信者番号通知可能な回線利用時のみ)

③ 予約番号の採用

予め、本装置を使用する予約番号を登録することが可能。

本装置は登録されている予約番号が設定された加入者のみが使用可能となる。

(3) 音声応答

暗証番号、予約番号の入力及び録音操作は、音声で案内を行う。

(4) システムの構成の各種選択

電話接続回線数、録音時間(音声蓄積容量)について、使用目的、システム規模により各種選択することが可能である。

- ・ 接続回線数 …… 4回線(最大12回線まで増設可能)
- ・ 録音時間 …… 約500時間
- ・ 加入者数 …… 最大2000件

(5) 録音時間管理

長いメッセージ、短いメッセージに対応し録音時間を自動的に管理すること。

- (6) 加入者ごとの録音数制限設定
特定の加入者が独占することのないよう 1 加入者からの録音を制限することが可能である。
1 加入者 1 メッセージ（1 予約番号）を基本とする。
- (7) メッセージ内容の自動消去機能
放送完了したメッセージは自動的に消去すること。
- (8) 自動送出の予約機能
送出時刻に操作卓が使用中の場合は、予約処理され、操作卓が操作終了後に自動的に放送が送出されること。
- (9) 予約番号毎の呼び出し先登録
操作卓において、予約番号毎に任意に放送先を登録可能であること。
- (10) 登録内容表示・削除
本装置画面での操作により、登録内容の確認（時刻表示・放送内容の試聴）および削除が可能であること。

1.15 非常用電源装置

- (1) 商用電源が停止した時は、自動的に非常用電源に切替わり、通報を中断することなく使用できること。
- (2) 非常用発電機と合わせて 72 時間以上使用することができること。

1.16 屋外制御装置

- (1) 本装置は親局からの緊急一括、一括、グループ、個別の各呼出信号を受信すること。
- (2) 本装置は非動作時に消費電力を低減するための回路が内蔵されており、待受け時において受信装置以外の機器は電源断の状態にあり、親局からの通報が受信された場合、自動的に電源が投入され、通報が終了すると電源が断になること。
- (3) 他局の通報及びその他の外部雑音により誤動作しないように考慮されていること。
- (4) 商用電源が停電した場合は非常用電源により通報が中断することなく機器が動作すること。

- (5) 単独通報を行うことができ、その場合においても親局からの通報が受信される場合は、優先的に親局の通報に切替わること。
- (6) 本装置単体で擬似サイレン音発生部を具備し、親局からの制御もしくは屋外子局で手動サイレンボタンを押下した際にサイレン音を吹鳴することが出来る。オプションで自動サイレン制御部が追加できるようになっており、モーターサイレン向けの接点出力が可能で、サイレンが停電又は故障の時には自動的にバックアップ的に擬似サイレンが鳴動し、自局通報時にはパターンを選定してサイレンの拡声ができること。
- (7) チャイム音発生部を実装しており、自局通報時にチャイム音の拡声ができること。
- (8) 屋外子局は、監視項目として商用電源断、蓄電池電圧低下、扉開放、アンプ起動の4項目を有すること。
- (9) 商用電源の停電時には、5分放送55分待ち受け条件において、72時間以上の停電補償時間を有すること。
- (10) 屋外拡声子局においては、ランニングコストの低減の為、電力会社への契約種別は、定額電灯契約小型機器100VAにて契約でき積算電力計などが必要ないこと。
- (11) オプションで屋外電光表示板、または回転灯の制御ができること。
- (12) 本装置単体で電界（RSSI）測定機能を有し、特別な操作がなくても常時一定の電界があるか否かの表示を行うほか、簡易測定機能により25dB μ V以上の安定した受信電界があるかどうか受信電界を4段階程度LED点灯により確認できること。
- (13) 本装置単体でビットエラーレート（BER）測定機能を有し、音声通報が可能なレベル（ 1×10^{-3} 以下）と、データ送信が可能なレベル（ 1×10^{-4} 以下）とをLED点灯により4段階程度に区別して確認できること。
- (14) 電池電圧のチェックを行う際の作業者の安全を考慮し、チェック端子を有すること。
- (15) 親局でJ-ALERT設備等の外部機器からの緊急地震速報を着信した時、通常の拡声放送の前に屋外子局向けの起動信号を受信し、親局の着信から3秒以内に本体に予め録音された「NHK報知音に続く緊急地震速報着信メッセージ」を鳴らすことが出来ること。

1.17 SP制御付き電源接続箱

屋外子局の柱に取り付ける装置で、屋外制御装置に対してAC100Vを供給するほか、次の機能を有する。

- (1) 自復型ブレーカを内蔵し、誘雷等でブレーカがトリップしても自動的に復帰を行う機能を有する。
- (2) 屋外子局からの制御でスピーカーの出力に対し音量を落とす制御を行う機能を有し、最大、中、小、MUTEの制御が可能とする。

1.18 戸別受信機

デジタル同報無線親局からの通報を受信する装置であり、各家庭および主要施設に設置される。

- (1) 単1形、単2形および単3形のいずれの乾電池も2個で本体に実装でき、停電時単1形アルカリ乾電池使用で最大72時間（5分放送通報・55分待受けにて）の使用を保証するものであること。
- (2) 有事の際に本機を持ち出して避難中に再送信子局エリアから中継局無線エリアなどに受信周波数が変わるため、予め設定した最大5つの周波数に対して受信が切り替わる機能を有すること。
- (3) 内蔵のICにより不在時等通報内容を録音することが可能であり、録音された内容は電源断になっても保持できること。
- (4) 録音可能時間は最大40分、録音可能件数は最大76件（設定により変更できること）の録音が可能なこと。
- (5) 録音した内容は「再生／次へ」キーを押すことで再生できること。また「戻る」キーを押すことで前の番組もしくは今の番組の頭出し再生ができること。
- (6) 待ち受け時に「録音」スイッチを押下することで留守録音設定となること。
- (7) 緊急通報は自動録音されるものであること。
- (8) 音量調整ボリュームにより音量調整が連続可変で行えること。また、緊急通報時には音量調整ボリュームの位置にかかわらず予め設定された一定音量になること。このときにも「緊急解除／停止」キーを押すことで音量調整ボリュームによる調整ができること。
- (9) デジタル無線のマルチパス対策として自動遅延等化器機能を実装すること。

- (10) 周囲の空間を照らす照明用LEDを具備し、手動ON／OFFに加え、停電時は一定時間照明用LEDを自動的に点灯し、緊急通報受信時には照明用LEDが自動点滅すること。
- (11) LEDランプにより、良好な受信が得られているかどうかを確認できるよう、戸別受信機単体によるBERの簡易測定が可能なこと。
- (12) 定期的な電池交換が容易に行えるよう、交換時は前面のパネルより対応可能であること。
- (13) 保守・メンテナンスや機器管理を容易にし、設定内容を確実に確認するため、パソコンからの登録が可能であること。また、運用上登録する群番号は30個まで登録可能であるが、運用開始後も親局の操作卓から無線回線を通じて、遠隔での設定変更が可能なこと。
- (14) モニター受信機能を有すること。
- (15) 主要な操作ボタンには点字成型を施すこと。
- (16) 壁掛け設置が容易に行えるよう、本機器専用の金具が準備されていること。また、さまざまな環境での壁掛け設置を考慮し、縦向き設置／横向き設置のどちらでも使用できること。
- (17) ストラップ取り付け穴を具備すること。また、壁掛け設置時には、取り付けたストラップを壁掛け金具に掛けておくことで落下防止を図れること。
- (18) 外部アンテナ接続時、ロッドアンテナの雑音影響を排除する機能を有すること。
- (19) 親局でJ-ALERT設備等の外部機器からの緊急地震速報を着信した時、通常の拡声放送の前に戸別受信機向けの起動信号を受信し、親局の着信から3秒以内に本体に予め録音された「NHK報知音に続く緊急地震速報着信メッセージ」を鳴らすことが出来ること。

1.19 文字表示器

戸別受信機（外部機器接続型）に直接ケーブルで接続し、親局から伝送される文字情報を表示する装置である。

- (1) 視認性を考慮し、表示素子は蛍光表示管であること。
- (2) 1画面あたりの表示文字数は最大8文字×2行表示であること。
- (3) 最大10件の文字情報を蓄積可能なこと。10件を超えた場合は古い順に上書きすることで、最新の通報結果を保持すること。
- (4) 新規通報を受信時、新着ランプを点灯し着信を知らせること。
- (5) 通常はAC100Vで動作し、停電時は内蔵の乾電池で動作すること。

- (6) 1行8文字（標準文字）で2行、8文字（縦倍角文字）で1行、4文字（縦横倍角文字）で1行、さらに固定表示、点滅表示、スクロール表示、全画面点滅表示が可能なこと。また、これらの表示制御が操作卓より行えること。

1.20 中継局設備

- (1) 本設備は同報無線について親局と子局間の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。
- (2) 送受信装置は現用・予備機の2台をそなえていること。
- (3) 送受信装置に障害が発生した場合、現用・予備機の切替えが自動的に行われること。
- (4) 親局より監視及び制御が行えること。
- (5) 直流電源及び非常用発電設備（別途）により72時間以上の停電補償ができること。

1.21 再送信子局設備

- (1) 本設備は同報無線について親局または中継局と子局間の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。
- (2) 本設備は、親局または中継局向けと子局向けの2筐体での構成とする。（中継機能のみの場合）
- (3) 親局より監視及び制御が行えること。
- (4) 商用電源が停電した場合は非常用電源により通信が中断することなく機器が動作すること。バッテリーにて72時間以上の停電補償が確保されること。
- (5) 屋外子局としての機能は、1.16 屋外制御装置と同等のものとする。

1.22 遠隔制御装置 兼非常用親局制御装置

1) 非常用親局制御装置

消防組合今帰仁分遣署に設置し、今帰仁村役場の親局設備が、災害による被災で機能を喪失した際、非常用親局無線装置に直接接続し、役場操作卓とほぼ同等の機能を発揮する装置である。詳細機能については1.3 操作卓、1.4 自動プログラム送出装置、1.5 自動サイレン制御機能、1.7 自動通信記録機能を参照のこと。

2) 遠隔制御装置

- (1) 消防組合今帰仁分遣署に設置される装置で、平常時は今帰仁村役場操作卓に対するB型遠隔制御装置として運用するものとする。
- (2) 23 インチカラー液晶タッチパネルにて全ての操作が可能なこと。
- (3) 緊急一括、一括、グループ、群、個別通報の呼び出しが可能なこと。
- (4) 操作卓より通報中、話中表示をすると共に通報内容をモニターできること。
- (5) 本装置にてデジタル同報波対応の屋外制御装置との連絡通話で複信通話ができること（将来、アンサーバック機能を導入した場合に利用可）。
- (6) 本装置から通報した内容について、デジタル波対応の屋外制御装置からの通報監視ができること（将来、アンサーバック機能を導入した場合に利用可）。
- (7) 音声通報、サイレン通報、音声合成通報の自動通報番組を最大 500 番組登録可能なこと。
- (8) 停電時に内蔵蓄電池により通報を中断することなく使用できること。
- (9) 操作卓と同規格のサイレン信号が送出できること。（10 種類まで）
- (10) 操作卓と遠隔制御装置で通報の優先順位の設定変更ができ、遠隔制御装置を高レベルの優先順位に設定した場合は、操作卓が通報中でも割り込んで通報することができること（遠隔制御装置を増設した場合も順位変更可能）。
- (11) 遠隔制御装置にテキスト音声合成ソフトをインストールすることなく、操作卓のテキスト音声合成エンジンを利用してテキスト音声合成ができること。
- (12) 遠隔制御装置にて入力したテキストは、テキスト音声合成による音声通報と外部メディア（エリアメール等）へのテキスト通報が簡易な操作で同時に行えること。

1.23 非常用親局無線装置

消防組合今帰仁分遣署に設置し、役場の親局無線設備の無線送受信装置と基本的に同じつくりとし、非常用親局制御装置と共に通報を実施する装置である。

1.24 非常用直流電源装置

消防組合今帰仁分遣署に設置し、非常用親局無線設備の及び非常用親局制御装置の停電時の非常用電源として、直流電源及び非常用発電機（別途）により 7 2 時間以上の停電補償ができること。

1.25 マルチアクセスコンセンレーター連携機能（将来拡張）

将来の機能拡張を見据え、複数の無線周波数（4.9GHz帯（IEEE802.11j）、Wi-Fi、920MHz特定省電力無線）を扱うことができるマルチアクセスコンセンレーター（EA-7TW11BS0）と連携できること。マルチアクセスコンセンレーターにより北部広域光回線とのネットワーク構築、監視カメラ用ネットワークの構築、屋外制御装置の状態監視用ネットワークの構築等ができ、且つ複数の無線周波数帯を適材適所で利用することで各ネットワークが最小限のコストで構築可能なこと。

第5章 機器単体仕様

1. 同報系システム

1.1 親局設備機器

1) 60MHz無線送受信装置

(1) 一般定格

- | | |
|----------|-------------------------------|
| ① 周波数帯 | 54～70MHz帯の総務省沖縄総合通信事務所の指定する1波 |
| ② 電源電圧 | DC+または $-48V \pm 10\%$ |
| ③ 通信方式 | 時分割複信方式 (TDD) |
| ④ アクセス方式 | 時分割多元接続方式 (TDMA) |

(2) 送信部

- | | |
|---------------|--|
| ① 送信出力 | 総務省沖縄総合通信事務所の指定する
送信出力+20～-50%以内 |
| ② 周波数偏差 | $\pm 3 \times 10^{-6}$ 以内 |
| ③ チャンネル間隔 | 15kHz以下 |
| ④ 伝送速度 | 45kbps以下 |
| ⑤ 占有周波数帯域幅 | 15kHz以下 |
| ⑥ 変調方式 | 16値直交振幅変調 (16QAM) |
| ⑦ スプリアス発射強度 | 1W以下の場合：送信電力に対して 25 μ W以下
1W超の場合：送信電力に対して-60dB以下または 2.5 μ W以下 |
| ⑧ 隣接チャンネル漏洩電力 | 1W以下の場合：搬送波電力よりも 45dB以上低い値
1W超の場合：32 μ W以下または-55dB以下 |
| ⑨ 空中線インピーダンス | 50 Ω 不平衡 |

(3) 受信部

- | | |
|--------------|----------------|
| ① 基準感度 | +9dB μ V以下 |
| ② スプリアスレスポンス | 53dB以上 |
| ③ 隣接チャンネル選択度 | 42dB以上 |

- | | |
|--------------|-----------------|
| ④ 相互変調特性 | 50dB以上 |
| ⑤ 副次発射強度 | 4nW (4000μW) 以下 |
| ⑥ 空中線インピーダンス | 50Ω不平衡 |
- 2) 操作卓 品番：EC-3350 (パナソニックシステムネットワーク社製)
- (1) 選択呼出部
- | | |
|-----------|--|
| ① グループ呼出数 | アナログ・デジタル合計 100 グループ
1 グループにつき、群・個別呼出の合計が最大
15 まで登録可能とすること |
| ② 群呼出数 | アナログ・デジタル合計 800 群以上 |
| ③ 個別呼出数 | アナログ・デジタル合計 50000 個別以上 |
| ④ 選択呼出方式 | 全局一括、緊急一括、グループおよび個別呼
出方式 |
| ⑤ 時差放送 | 最大 6 分割以上 (デジタルの場合) |
- (2) 音声調整部
- | | |
|--------------------|---|
| ① スタンドマイク用インターフェース | 接続数：1 回線 (プレス入力)
マイク入力：-52dBm/600Ω平衡 |
| ② ハンドセットインターフェース | 接続数：1 回線 (プレス入力)
マイク入力：-10dBm
レシーバ出力：-16dBm |
| ③ 外部録音再生用インターフェース | 回線数：2 回線 (RCAピンジャック) |
- (3) 電子式録音再生部
- | | |
|----------|-------------|
| ① 録音媒体 | ハードディスク 二重化 |
| ② 音声録音方式 | PCM |
| ③ 録音再生時間 | 10000 分以上 |
- (4) 地区遠隔連携部
- | | |
|-----------|------|
| ① NTT収容回線 | 4 回線 |
|-----------|------|

- 3) 自動プログラム送出装置
 - ① 選択呼出の種別 一括、グループ、群、個別、時差
 - ② プログラム数 500 番組×3 設定
 - ③ 指定方法 毎年、毎月、毎日、曜日指定、日指定、期間指定
- 4) 自動サイレン送出装置
 - ① 方式 自動
 - ② 吹鳴パターン 最大 10 種類以
 - ③ 送出回数 最大 15 回（吹鳴パターンの送出回数は別途指定）
 - ④ 使用条件 連続
- 5) 自動通信記録装置
 - ① 印字方式 ページプリンタ
 - ② 印字文字種 カタカナ、ひらがな、漢字、アルファベット
 - ③ 給紙装置 トレイ
- 6) 監視制御部（屋外拡声子局アンサーバック無しの為本工事では制御のみ）
 - ① 監視項目数 16 項目（内部監視を含む）
 - ② 制御項目数 16 項目（内部監視を含む）
 - ③ 監視制御子局収容数 100 局以上
- 7) 被遠隔制御部
 - ① 標準接続回線数 8 回線以上
 - ② 回線 LANまたはデジタル専用線
 - ③ 伝送速度 64kbps以上
但し、連絡通話実施の場合は 128kbps以上
 - ④ 増設回線数 最大 50 回線
- 8) 遠方監視制御部（中継局監視制御）
 - ① 監視項目 32 項目（内部監視を含む）
 - ② 制御項目 32 項目（内部制御を含む）
 - ③ 監視制御中継局収容数 50 局以上

9) J-ALERT受信機

(1) 衛星受信部

- | | |
|--------------|---|
| ① 受信周波数 | 950 ～ 1450 MHz 25 kHzステップ刻み |
| ② アンテナ入力レベル | -75 ～ -25 dBm |
| ③ 受信性能 | 7.5 dB Eb/N0 for 10 ⁻⁶ BER以上 |
| ④ 復調方式 | BPSK |
| ⑤ 伝送速度 | 128 kbps |
| ⑥ 誤り訂正 | ビタビ復号 r=1/2 |
| ⑦ スクランブル方式 | IDR/IESS-308 |
| ⑧ チャンネルプリセット | 2 チャンネル |

(2) 解析処理部

- | | |
|---------------|-------------------------|
| ① CPU | AMD Geode LX700・433 MHz |
| ② 主記憶(メモリ) | 1GByte |
| ③ 保存容量(ストレージ) | 4GByte Compact Flash |

(3) 一般仕様

- | | |
|---------|---------------------------------------|
| ① 電源電圧 | AC 100 V |
| ② 電源周波数 | 50 / 60 Hz |
| ③ 消費電力 | 30W(定格) 40W(最大) |
| ④ 寸法・重量 | 75(H)×290(W)×260(D)mm (端子除く)
約 3kg |

10) J-ALERT自動起動装置

- | | |
|-------------|--|
| ① OS | Windows 7 Professional Embeddedと
同等以上 |
| ② CPU | Intel PentiumM 1.8GHzと同等以上 |
| ③ メモリ | 1GB以上 |
| ④ HD | 80GB×2 以上 RAID1 によるミラーリング
対応のこと |
| ⑤ 入出力I/F | LAN (1000BASE-T) |
| ⑥ ディスプレイ解像度 | 1024×768 以上 |
| ⑦ 接点入出力 | 入力 16 点、出力 16 点 |

- 11) 電子地図表示
- ① 表示対象機器 操作卓画面および外部ディスプレイ同時表示
 - ② 表示の種類 親局・中継局の表示、放送対象子局の表示、放送監視結果表示
 - ③ 外部表示盤 50 型ディスプレイ
- 12) テキスト音声合成機能
- ① 対応OS Windows server2008 R2 以降
 - ② テキスト入力 漢字かな混じり文章
 - ③ 合成方式 コーパスベース音声合成方式
 - ④ 話速変換機能 5 段階の話速設定可能なこと
- 13) 遠隔制御装置
- ① 回線 LANまたはデジタル専用線
 - ② 伝送速度 64kbps以上
但し、連絡通話実施の場合は 128kbps以上
 - ③ 操作画面 23 インチカラー液晶タッチパネル
 - ④ 選択呼出し数 グループ 100、群最大 800、個別最大 50000
 - ⑤ 連絡通話 ヘッドセットを接続し屋外子局と連絡通話可能なこと
 - ⑥ 自動通報機能 遠隔制御装置全体で 500 番組まで自動通報を設定可能なこと。
 - ⑦ テキスト音声合成機能 親卓のテキスト音声合成機能を遠隔で利用できること。
- 14) 複数メディアサーバ
- ① OS Windows 2008 R2 Server Standard
 - ② プロセッサ インテル® Xeon® プロセッサ E5620 相当
 - ③ 筐体 ラックマウント 1U
 - ④ メモリ容量 標準 6GB 最大 384GB
 - ⑤ HDD 146GB 15krpm ホットプラグ 2.5 型 6G SAS ×4
 - ⑥ ネットワーク NC382iデュアルポートマルチファンクションGigabit

	ネットワークアダプター×2
⑦ インターフェース	シリアル、PS/2 キーボード、PS/2 マウス、 モニター×2、USB 2.0×4、RJ-45×4
⑧ 電源ユニット	パワーサプライ(526W) ×2 ※冗長化
⑨ 入力電圧	AC100V (50/60Hz)
⑩ 使用環境	温度 10-35℃、湿度 10-80%
⑪ 外形寸法	427(W)×693(D)×44(H) (mm)
⑫ 質量	約 18.0kg
15) 職員参集サーバ	
① OS	Windows 2008 R2 Server Standard
② プロセッサ	インテル® Xeon® プロセッサ E5620 相当
③ 筐体	ラックマウント 1U
④ メモリ容量	標準 6GB 最大 384GB
⑤ HDD	146GB 15krpm ホットプラグ 2.5型 6G SAS ×4
⑥ ネットワーク	NC382iデュアルポートマルチファンクションGigabit ネットワークアダプター×2
⑦ インターフェース	シリアル、PS/2 キーボード、PS/2 マウス、 モニター×2、USB 2.0×4、RJ-45×4
⑧ 電源ユニット	パワーサプライ(526W) ×2 ※冗長化
⑨ 入力電圧	AC100V (50/60Hz)
⑩ 使用環境	温度 10-35℃、湿度 10-80%
⑪ 外形寸法	427(W)×693(D)×44(H) (mm)
⑫ 質量	約 18.0kg
16) メールサーバ	
① OS	Linux redhat enterprise
② プロセッサ	インテル® Xeon® プロセッサ E5620 相当
③ 筐体	ラックマウント 1U
④ メモリ容量	標準 6GB 最大 384GB
⑤ HDD	146GB 15krpm ホットプラグ 2.5型 6G SAS ×4
⑥ ネットワーク	NC382iデュアルポートマルチファンクションGigabit

	ネットワークアダプター×2
⑦ インターフェース	シリアル、PS/2 キーボード、PS/2 マウス、 モニター×2、USB 2.0×4、RJ-45×4
⑧ 電源ユニット	パワーサプライ(526W) ×2 ※冗長化
⑨ 入力電圧	AC100V (50/60Hz)
⑩ 使用環境	温度 10-35℃、湿度 10-80%
⑪ 外形寸法	427(W)×693(D)×44(H) (mm)
⑫ 質量	約 18.0kg
17) クライアント端末PC	
① OS	Windows® 7 Professional 正規版 (32bit)
② プロセッサ	インテル® Core™ i5-650 プロセッサ 3.2GHz
③ 筐体	省スペース型 (縦置き/横置き可能)
④ チップセット	インテル® Q57 Express チップセット
⑤ メモリ容量	PC3-10600 (1,333MHz) 4GB (2GB×2) (最大 16GB)
⑥ メモリスロット	4 DIMMソケット(2 ソケット占有済み) DDR3SDRAM
⑦ ハードドライブ	Serial ATA/300 160GB (7,200rpm) S.M.A.R.T. 対応
⑧ オプティカルドライブ	最大 16 倍速 DVD-ROM ドライブ
⑨ インターフェース	RS-232C D-SUB 9 ピン(オス)×1 インテル® 82578DM ギガビット・ネットワ ーク USB2.0×10 (前面 4、背面 6)
⑩ サイズ / 質量	100 (177) ×378×338 (350) mm / 約 7.6kg
⑪ 動作電圧範囲	90-264V
18) スイッチングHUB (DMZ HUB)	
① 通信速度	10Mbps/100Mbps/1000Mbps
② ポート	10BASE-T/100BASE-TX (RJ-45) ×24

	10/100/1000BASE-T (RJ-45) ×2
	SFPスロット×2
③ スイッチング方式	ストア&フォワード方式
④ 最大パケット転送能力	5.36Mpps
⑤ スイッチング・ファブリック	8.8Gbps
⑥ メモリ容量	メインメモリ:16MByte
	MACアドレス登録数 8K (最大)
	VLAN登録数 32 個 (VID=1~4,094)
⑦ サポート機能	ポートベースVLAN、 タグVLAN (IEEE 802.1Q) 、 マルチプルVLANポートトランキンク QoS (IEEE 802.1p) 、フローコントロール、 BPDU/EAPパケット透過
⑧ 定格入力電圧	AC100-240V
⑨ 入力電圧範囲	AC90-264V
⑩ 定格周波数	50/60Hz
⑪ 平均消費電力	17W (最大 23W)
⑫ 外形寸法	440(W)× 207(D)× 44(H) (突起部含まず)
⑬ 質量	2.3 kg

19) FWルーター

① 対応回線	FTTH、ADSL、CATV、ATM回線、IP-VPN 広域イーサネット、ISDN、高速デジタル専用 線、フレームリレー網、フレッツサービス、 携帯電話網
② VPN対地数	100 対地
③ VPNスループット 最大 200Mbps	
④ スループット	最大 1Gbps
⑤ NAT	20,000 セッション
⑥ ファイアウォール	20,000 セッション
⑦ 消費電力	最大 16W (31VA)

20) UPS

- | | |
|------------------|---|
| ① 運転方式 | ラインインタラクティブ方式 |
| ② 冷却方式 | 強制空冷 速度可変制御あり |
| ③ 交流入力 | |
| ア) 定格入力電圧 | AC100V |
| イ) 相数 | 単相 2 線 アース付き |
| ウ) 定格入力周波数 | 50/60Hz 自動検出 |
| エ) 最大入力電流 | 16A |
| ④ 交流出力 | |
| ア) 定格出力電圧 | AC100V |
| イ) 相数 | 単相 2 線 アース付き |
| ウ) 定格出力周波数 | 50/60Hz ±2% |
| エ) 最大出力容量 | 1500VA / 1200W 5-20P プラグへ変更時
1200VA / 1200W 標準プラグ使用時 |
| カ) バッテリー運転時の出力電圧 | AC100V ±6%
ローバッテリー時は-10% |
| キ) 電圧波形歪率 | 6%以下線形負荷時。ローバッテリー時は除く |
| ク) バッテリー運転時の出力波形 | フィルタリングされた正弦波 |
| ⑤ 切替特性 | |
| ア) 商用電源動作の入力電圧下限 | AC76V 初期設定時 |
| イ) 商用電源動作の入力電圧上限 | AC119V 初期設定時 |
| ⑥ バッテリー仕様 | |
| ア) バッテリー形式 | 小形シール鉛蓄電池 長寿命タイプ |
| イ) バッテリートレイ仕様 | 24VDC/18Ah×1 個 12VDC/9Ah
バッテリー×4 個 |
| ⑦ 平均消費電力 | 47W/199W 通常全負荷時/充電時 |
| ⑧ 外形寸法 | 432(W)×468(D)×86(H) (突起部含まず) |
| ⑨ 質量 | 約 28kg |

- 21) 電話応答装置
- ① NTT接続回線 4回線以上
 - ② 放送内容録音時間 60分以上
- 22) 戸別受信機（モニター監視用）
- ① 受信周波数 54～70MHzのうち総務省沖縄総合通信事務所の指定する1波
 - ② チャンネル間隔 15kHz
 - ③ 通信方式 時分割多元接続方式
 - ④ 変調方式 16値直交振幅変調（16QAM）
 - ⑤ 受信感度 +9dB μ V以下（BER 1×10^{-2} にて）
 - ⑥ 副次発射強度 4nW以下
 - ⑦ 空中線インピーダンス 50 Ω 不平衡
 - ⑧ 内蔵スピーカー出力 0.5W以上（AC電源時）
 - ⑨ 自動遅延等化器 実装する
- 23) 非常用電源装置
- ① 入力 AC100V $\pm$ 10%
 - ② 出力 DC+または-48V 50A
 - ③ 出力リップル 0.1VP-P以下
 - ④ 使用条件 連続
 - ⑤ 方式 フローティング方式
 - ⑥ 蓄電池容量 200Ah以上
- 24) 耐雷トランス
- ① 入力 AC100V 1 ϕ 3W
 - ② 出力 AC100V 1 ϕ 3W
 - ③ トランス容量 5KVA
 - ④ 耐電圧 1次-2次間AC10KV(1分間)
 - ⑤ サージ減衰率 -60dB以下
- 25) 同軸避雷器
- ① インピーダンス 50 Ω

② 許容電力	10W以下
③ 挿入損失	0. 2dB以下
④ $V \cdot S \cdot W \cdot R$	1. 2
26) 親局装置空中線系	
① 空中線	3 素子八木型アンテナ
② インピーダンス	50Ω
③ 同軸ケーブル	10D-2V
27) 空中線フィルター	
① インピーダンス	50Ω
② 許容電力	50W以下
③ 挿入損失	1. 0dB以下
④ $V \cdot S \cdot W \cdot R$	1. 5
⑤ 減衰量	20dB (±1. 5MHz)
⑥ フィルター形式	バンドパスフィルター
28) 屋外制御装置	
(1) 一般定格	
① 周波数	54～70MHzのうち総務省沖縄総合通信事務所の指定する1波
② 電源電圧	AC100V±10%、50Hz/60Hz
③ 通信方式	時分割複信方式 (TDD)
④ アクセス方式	時分割多元接続方式 (TDMA)
⑤ 停電補償	5分放送 55分待受けの条件にて 停電時 72時間以上内蔵バッテリーで運用が可能なこと
(2) 受信部	
① 基準感度	+9dBμV以下
② スプリアスレスポンス	53dB以上
③ 隣接チャネル選択度	42dB以上
④ 相互変調特性	50dB以上

⑤ 副次発射強度 4nW (4000μW) 以下

⑥ 空中線インピーダンス 50Ω不平衡

⑦ 自動遅延等化器 実装する

(3) 電源増幅部

① 入力電圧 AC100V±10%、50Hz／60Hz

② 出力電圧 DC+24V±20%

③ 拡声出力 公称 120W／83Ω

④ 周波数特性 300Hz～7kHz±3dB以内 (1kHz基準)

⑤ 歪率 定格出力において 5%以下 (1kHzにて)

⑥ S／N比 定格出力において 50dB以上 (1kHzにて)

29) 発動発電機

① 外観構造 屋外設置型

② 定格容量 2 5 KVA以上

③ 定格出力 AC200V

④ 運転種別 自動起動型

⑤ 運用時間 7 2 時間以上

⑥ 燃料タンク ⑤運用時間を満たす容量

30) 発動発電機設置用架台

別途資料 図面No.12 参照

1.2 子局設備機器構成 (屋外制御装置：デジタル無線方式)

1) 屋外制御装置 品番：EC-1980SC (パナソニックシステムネットワーク社製)

(1) 一般定格

① 周波数 54～70MHzのうち総務省沖縄総合通信事務所の指定する1波

② 電源電圧 AC100V±10%、50Hz／60Hz
標準バッテリー採用時に定格電灯受電 100VA
で契約が可能なこと。

③ 通信方式 時分割複信方式 (TDD)

- | | |
|----------|--|
| ④ アクセス方式 | 時分割多元接続方式 (TDMA) |
| ⑤ 停電補償 | 5 分放送 55 分待受けの条件で
停電時 72 時間以上内蔵バッテリーで運用が可能なこと |

(2) 受信部

- | | |
|--------------|-----------------------|
| ① 基準感度 | +9dB μ V以下 |
| ② スプリアスレスポンス | 53dB以上 |
| ③ 隣接チャネル選択度 | 42dB以上 |
| ④ 相互変調特性 | 50dB以上 |
| ⑤ 副次発射強度 | 4nW (4000 μ W) 以下 |
| ⑥ 空中線インピーダンス | 50 Ω 不平衡 |
| ⑦ 自動遅延等化器 | 実装する |

(3) 電源増幅部

- | | |
|---------|--|
| ① 入力電圧 | AC100V $\pm$ 10%、50Hz/60Hz |
| ② 出力電圧 | DC+24V $\pm$ 20% |
| ③ 拡声出力 | 公称 120W/83 Ω |
| ④ 周波数特性 | 300Hz $\sim$ 7kHz $\pm$ 3dB以内 (1kHz基準) |
| ⑤ 歪率 | 定格出力において 5%以下 (1kHzにて) |
| ⑥ S/N比 | 定格出力において 50dB以上 (1kHzにて) |

2) 空中線系

- | | |
|-------------|-------------|
| ① 空中線 | 3 素子八木型アンテナ |
| ② 公称インピーダンス | 50 Ω |
| ③ 同軸ケーブル | 8D-2V |

3) スピーカー

- | | |
|-----------|----------------------------------|
| ① 種類 | トランペット方式 |
| ② 定格入力 | 30W |
| ③ インピーダンス | 330 Ω $\sim$ 400 Ω |
| ④ 再生周波数帯域 | 250 $\sim$ 5000Hz |

1.3 子局設備機器構成（戸別受信機：デジタル無線方式）

- | | |
|--------------|--|
| 1) 戸別受信機 | 品番：EA-10180S（パナソニックシステムネットワーク社製） |
| ① 受信周波数 | 54～70MHzのうち総務省沖縄総合通信事務所の指定する1波（設定は5波可能） |
| ② チャンネル間隔 | 15kHz |
| ③ 通信方式 | 時分割多元接続方式 |
| ④ 変調方式 | 16値直交振幅変調（16QAM） |
| ⑤ 受信感度 | +9dBμV以下（BER 1×10^{-2} にて） |
| ⑥ 副次発射強度 | 4nW以下 |
| ⑦ 空中線インピーダンス | 50Ω不平衡 |
| ⑧ 停電補償 | 5分放送 55分待受けの条件にて単1形
アルカリ乾電池で停電時72時間以上運用が可能なこと |
| ⑨ 自動遅延等化器 | 実装する |
-
- | | |
|-------------------|--|
| 2) 戸別受信機（外部機器接続型） | 品番：EA-10180D（文字表示機接続型）（パナソニックシステムネットワーク社製） |
| ① 受信周波数 | 54～70MHzのうち総務省沖縄総合通信事務所の指定する1波（設定は5波可能） |
| ② チャンネル間隔 | 15kHz |
| ③ 通信方式 | 時分割多元接続方式 |
| ④ 変調方式 | 16値直交振幅変調（16QAM） |
| ⑤ 受信感度 | +9dBμV以下（BER 1×10^{-2} にて） |
| ⑥ 副次発射強度 | 4nW以下 |
| ⑦ 空中線インピーダンス | 50Ω不平衡 |
| ⑧ 停電補償 | 5分放送 55分待受けの条件にて単1形
アルカリ乾電池で停電時72時間以上運用が可能なこと |
| ⑨ 自動遅延等化器 | 実装する |
| ⑩ 外部機器I/F | 文字表示器や回転灯制御装置等を接続できること |

- 3) 文字表示器
- 品番：EC-QCZ33（パナソニックシステムネットワーク社製）
- ① 構成
- 本体、ACアダプター、データケーブル、乾電池
- ② 外囲条件
- ア) 設置場所 屋内（壁掛け）
- イ) 温度 $0^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$
- ウ) 湿度 $35\% \sim 85\%$ （ 35°C において）
- エ) 電源 AC $100\text{V} \pm 10\%$ 50Hz/60Hz
（AC電源使用時）
DC6V（乾電池使用時）
- ③ 表示部
- ア) 使用モジュール 蛍光表示管
- イ) 画素数 128（W） $\times$ 32（H）画素 程度
- ウ) 表示エリア 約 80（W） $\times$ 20（H）mm 程度
- エ) 表示文字数 8 文字 $\times$ 2 行以上
- オ) 表示方式 固定表示またはスクロール表示、点滅表示
- カ) 最大受信可能文字数 100 文字
- キ) 蓄積可能件数 10 件以上（以降は上書き）
- ④ 電源部
- ア) 入力電圧 AC $100\text{V} \pm 10\%$
- イ) 内蔵乾電池 単 2 形乾電池 $\times$ 4 個
- ウ) 停電補償 5 分放送 55 分待受けの条件にて乾電池
で停電時 20 時間以上運用が可能なこと
- 4) 空中線系
- ① 空中線 3 素子八木型アンテナ または ダイポール
アンテナ
- ② 公称インピーダンス 50Ω
- ③ 同軸ケーブル 8D-2V

1.4 中継局設備機器構成（デジタル無線方式）

1) 60MHz無線送受信装置（親局むけ／子局むけ）

(1) 一般定格

- | | |
|----------|-------------------------------|
| ① 周波数帯 | 54～70MHz帯の総務省沖縄総合通信事務所の指定する1波 |
| ② 電源電圧 | DC+または-48V±10% |
| ③ 通信方式 | 時分割複信方式（TDD） |
| ④ アクセス方式 | 時分割多元接続方式（TDMA） |

(2) 送信部

- | | |
|---------------|--|
| ① 送信出力 | 総務省沖縄総合通信事務所の指定する送信出力に対し +20～-50%以内 |
| ② 周波数偏差 | ±3×10 ⁻⁶ 以内 |
| ③ チャンネル間隔 | 15kHz以下 |
| ④ 伝送速度 | 45kbps以下 |
| ⑤ 占有周波数帯域幅 | 15kHz以下 |
| ⑥ 変調方式 | 16値直交振幅変調（16QAM） |
| ⑦ スプリアス発射強度 | 1W以下の場合：送信電力に対して 25μW以下
1W超の場合：送信電力に対して-60dB以下または 2.5μW以下 |
| ⑧ 隣接チャンネル漏洩電力 | 1W以下の場合：搬送波電力よりも 45dB以上低い値
1W超の場合：32μW以下または-55dB以下 |
| ⑨ 空中線インピーダンス | 50Ω不平衡 |

(3) 受信部

- | | |
|--------------|---------------|
| ① 基準感度 | +9dBμV以下 |
| ② スプリアスレスポンス | 53dB以上 |
| ③ 隣接チャンネル選択度 | 42dB以上 |
| ④ 相互変調特性 | 50dB以上 |
| ⑤ 副次発射強度 | 4nW（4000μW）以下 |
| ⑥ 空中線インピーダンス | 50Ω不平衡 |

2) 被遠方監視制御部

- | | |
|--------|-----------------|
| ① 電源圧力 | DC+または-48V±10% |
| ② 監視項目 | 32 項目 (内部監視を含む) |
| ③ 制御項目 | 32 項目 (内部制御を含む) |

(2) 空中線

- | | |
|-------------|-------------------------|
| ① 空中線 | 3 素子八木型アンテナ／5 素子八木型アンテナ |
| ② 公称インピーダンス | 50Ω |
| ③ 同軸ケーブル | 10D-2V |
| ④ 空中線柱 | パンザマスト R-313 相当 |

1.5 再送信子局設備機器

1) 60MHz無線送受信装置 (親局むけ／子局むけ)

(1) 一般定格

- | | |
|----------|--|
| ① 周波数帯 | 54～70MHz帯の総務省沖縄総合通信事務所の指定する 1 波 |
| ② 通信方式 | 時分割複信方式 (TDD) |
| ③ アクセス方式 | 時分割多元接続方式 (TDMA) |
| ④ 停電補償 | 5 分放送 55 分待受けの条件にて
停電時 72 時間以上バッテリーで放送可能なこと |

(2) 送信部

- | | |
|---------------|------------------------|
| ① 送信出力 | 1W以下 +20～-50%以内 |
| ② 周波数偏差 | ±3×10 ⁻⁶ 以内 |
| ③ チャンネル間隔 | 15kHz以下 |
| ④ 伝送速度 | 45kbps以下 |
| ⑤ 占有周波数帯域幅 | 15kHz以下 |
| ⑥ 変調方式 | 16 値直交振幅変調 (16QAM) |
| ⑦ スプリアス発射強度 | 搬送波電力 (1W) に対して 25μW以下 |
| ⑧ 隣接チャンネル漏洩電力 | 搬送波電力 (1W) よりも -45dB以下 |
| ⑨ 空中線インピーダンス | 50Ω不平衡 |

(3) 受信部

- | | |
|--------|----------|
| ① 基準感度 | +9dBμV以下 |
|--------|----------|

②	スプリアスレスポンス	53dB以上
③	隣接チャネル選択度	42dB以上
④	相互変調特性	53dB以上
⑤	副次発射強度	4nW（4000μW）以下
⑥	空中線インピーダンス	50Ω不平衡
(4)	電源部	
①	入力電圧	AC100V±10% 50Hz／60Hz
②	出力電圧	DC+12V±10%
(5)	監視制御部	
①	監視項目	32項目（内部監視を含む）
②	制御項目	32項目（内部制御を含む）
2)	空中線	
①	空中線	3素子八木型アンテナ／5素子八木型アンテナ
②	公称インピーダンス	50Ω
③	同軸ケーブル	10D－2V
3)	再送信子局屋外制御装置	
(1)	一般定格	
①	周波数	54～70MHzのうち総務省沖縄総合通信事務所の指定する1波
②	電源電圧	AC100V±10%、50Hz／60Hz
③	通信方式	時分割複信方式（TDD）
④	アクセス方式	時分割多元接続方式（TDMA）
⑤	停電補償	5分放送 55分待受けの条件で 停電時 72時間以上内蔵バッテリーで運用が可能な事
(2)	受信部	
①	基準感度	+9dBμV以下
②	スプリアスレスポンス	53dB以上
③	隣接チャネル選択度	42dB以上
④	相互変調特性	50dB以上

- | | |
|--------------|---------------------------|
| ⑤ 副次発射強度 | 4nW (4000μW) 以下 |
| ⑥ 空中線インピーダンス | 50Ω不平衡 |
| ⑦ 自動遅延等化器 | 実装する |
| (3) 電源増幅部 | |
| ① 入力電圧 | AC100V±10%、50Hz／60Hz |
| ② 出力電圧 | DC+24V±20% |
| ③ 拡声出力 | 公称 120W／83Ω |
| ④ 周波数特性 | 300Hz～7kHz±3dB以内 (1kHz基準) |
| ⑤ 歪率 | 定格出力において 5%以下 (1kHzにて) |
| ⑥ S／N比 | 定格出力において 50dB以上 (1kHzにて) |
| 4) 空中線系 | |
| ① 空中線 | 3 素子八木型アンテナ |
| ② 公称インピーダンス | 50Ω |
| ③ 同軸ケーブル | 8D-2V |
| 5) スピーカー | |
| ① 種類 | トランペット方式 |
| ② 定格入力 | 30W |
| ③ インピーダンス | 330Ω～400Ω |
| ④ 再生周波数帯域 | 250～5000Hz |

1.6 非常用親局設備

1) 60MHz非常用親局無線装置

(1) 一般定格

- | | |
|----------|---------------------------------|
| ① 周波数帯 | 54～70MHz帯の総務省沖縄総合通信事務所の指定する 1 波 |
| ② 電源電圧 | DC+または-48V±10% |
| ③ 通信方式 | 時分割複信方式 (TDD) |
| ④ アクセス方式 | 時分割多元接続方式 (TDMA) |

(2) 送信部

- | | |
|--------|-------------------|
| ① 送信出力 | 総務省沖縄総合通信事務所の指定する |
|--------|-------------------|

	送信出力+20～-50%以内
② 周波数偏差	$\pm 3 \times 10^{-6}$ 以内
③ チャンネル間隔	15kHz以下
④ 伝送速度	45kbps以下
⑤ 占有周波数帯域幅	15kHz以下
⑥ 変調方式	16 値直交振幅変調 (16QAM)
⑦ スプリアス発射強度	1W以下の場合：送信電力に対して 25 μ W以下 1W超の場合：送信電力に対して-60dB以下または 2.5 μ W以下
⑧ 隣接チャンネル漏洩電力	1W以下の場合：搬送波電力よりも 45dB以上低い値 1W超の場合：32 μ W以下または-55dB以下
⑨ 空中線インピーダンス	50 Ω 不平衡
(3) 受信部	
① 基準感度	+9dB μ V以下
② スプリアスレスポンス	53dB以上
③ 隣接チャンネル選択度	42dB以上
④ 相互変調特性	50dB以上
⑤ 副次発射強度	4nW (4000 μ W) 以下
⑥ 空中線インピーダンス	50 Ω 不平衡
2) 非常用親局制御装置	
(1) 選択呼出部	
① グループ呼出数	アナログ・デジタル合計 100 グループ 1 グループにつき、群・個別呼出の合計が最大 15 まで登録可能とすること
② 群呼出数	アナログ・デジタル合計 800 群以上
③ 個別呼出数	アナログ・デジタル合計 50000 個別以上
④ 選択呼出方式	全局一括、緊急一括、グループおよび個別呼出方式
⑤ 時差放送	最大 6 分割以上 (デジタルの場合)
(2) 音声調整部	

① スタンドマイク用インターフェース

接続数：1 回線（プレス入力）

マイク入力：－52dBm／600Ω平衡

② ハンドセットインターフェース

接続数：1 回線（プレス入力）

マイク入力：－10dBm

レシーバ出力：－16dBm

③ 外部録音再生用インターフェース

回線数：2 回線（RCAピンジャック）

(3) 電子式録音再生部

① 録音媒体

ハードディスク 二重化

② 音声録音方式

PCM

③ 録音再生時間

1500 分以上

3) 自動プログラム送出装置

① 選択呼出の種別

一括、グループ、群、個別、時差

② プログラム数

500 番組×3 設定

③ 指定方法
指定

毎年、毎月、毎日、曜日指定、日指定、期間

4) 自動サイレン送出装置

① 方式

自動

② 吹鳴パターン

最大 10 種類以

③ 送出回数
定)

最大 15 回（吹鳴パターンの送出回数は別途指

④ 使用条件

連続

5) 自動通信記録装置

① 印字方式

ページプリンタ

② 印字文字種

カタカナ、ひらがな、漢字、アルファベット

③ 給紙装置

トレイ

6) 監視制御部（屋外拡声子局はアンサーバック無しの為本工事では制御のみ）

① 監視項目数

16 項目（内部監視を含む）

- | | |
|-------------|-----------------|
| ② 制御項目数 | 16 項目 (内部監視を含む) |
| ③ 監視制御子局収容数 | 100 局以上 |
- 7) 遠方監視制御部 (中継局監視制御)
- | | |
|--------------|-----------------|
| ① 監視項目 | 32 項目 (内部監視を含む) |
| ② 制御項目 | 32 項目 (内部制御を含む) |
| ③ 監視制御中継局収容数 | 50 局以上 |
- 8) 同軸避雷器
- | | |
|-------------------------------|----------|
| ① インピーダンス | 50Ω |
| ② 許容電力 | 10W以下 |
| ③ 挿入損失 | 0. 2dB以下 |
| ④ $V \cdot S \cdot W \cdot R$ | 1. 2 |
- 9) 非常用親局空中線
- | | |
|-----------|-------------|
| ① 空中線 | 3 素子八木型アンテナ |
| ② インピーダンス | 50Ω |
| ③ 同軸ケーブル | 10D-2V |
- 10) 非常用親局電源装置
- | | |
|----------|----------------|
| ① 入力 | AC100V±10% |
| ② 出力 | DC+または-48V 30A |
| ③ 出力リップル | 0. 1VP-P以下 |
| ④ 使用条件 | 連続 |
| ⑤ 方式 | フローティング方式 |
| ⑥ 蓄電池容量 | 50Ah以上 |

第 6 章 機器設置仕様

- (1) 乙が行う工事の範囲は本仕様書により村内全域の設置工事、機器の正常稼働に必要な一切の工事とする。
- (2) 各機器は甲の指定する位置に正しく取り付け、調整にあたっては熟練した技術者により、機器本来の機能を十分に発揮するように行うこと。
- (3) 工事にあたっては住民、通行人等に危害を与えないように十分安全性を考慮した方法で行うこと。
- (4) 設置場所
 - ① 親局設備の設置場所は役場中 2 階サーバールームに設置する。ただし遠隔制御装置（兼 非常用親局制御装置）は今帰仁分遣所に設置する。
 - ② 屋外制御装置の設置場所は別紙 1 のとおり。

第7章 その他

- (1) 乙はすべて工事が終了したならば、機器の稼働のために総合点検、調整を行い検査、検収にあたること。
- (2) 機器の搬入に当たっては、事前に搬入の手順、日時等について甲と協議すること。
- (3) 工事及び調整期間内の機器、工具等の保管は乙の責任で行うこと。
- (4) 運搬及び据付け工事中の事故については甲は一切その責任を負わない。