

高機能消防指令システム及び消防救急

デジタル無線総合整備事業

要 求 水 準 書

有明広域行政事務組合消防本部

# 目次

第1編 総則 .....	1
第1章 高機能消防指令システム .....	1
第1 目的 .....	1
第2 指令システムの定義 .....	1
第3 設計方針 .....	1
第4 指令システムの型式 .....	1
第2章 消防救急デジタル無線施設 .....	2
第1 目的 .....	2
第2 消防救急デジタル無線施設の定義 .....	2
第3 無線施設の型式 .....	2
第4 相互接続の確保 .....	2
第3章 一般事項 .....	3
第1 業務履行場所 .....	3
第2 用語の定義 .....	4
第3 法令の遵守 .....	4
第4 履行期限 .....	5
第5 その他 .....	5
第2編 システム概要 .....	6
第1章 消防緊急通信指令施設 .....	6
第1 指令システムの概要 .....	6
第2 デジタル無線連動 .....	10
第3 各装置別仕様 .....	10
第3-1 指令装置 .....	10
第3-2 指揮台 .....	27
第3-3 表示盤 .....	28
第3-4 無線統制台 .....	28

第 3-5 指令電送装置 .....	29
第 3-6 気象情報収集装置 .....	29
第 3-7 災害状況等自動案内装置 .....	30
第 3-8 順次指令装置 .....	30
第 3-9 音声合成装置 .....	30
第 3-10 出動車両運用管理装置 .....	30
第 3-11 システム監視装置 .....	32
第 3-12 電源設備 .....	33
第 3-13 拡張台 .....	33
第 3-14 ネットワーク機器 .....	33
第 3-15 メール一斉指令装置 .....	33
第 3-16 統合型位置情報通知装置 .....	34
第 3-17 119 補助受付システム .....	35
第 3-18 情報共有システム .....	35
第 3-19 電話交換機 .....	37
第 3-20 消防情報支援システム .....	38
第 3-21 避雷装置 .....	42
第 3-22 付属品・予備品 .....	43
第 4 ソフトウェア仕様 .....	43
第 2 章 消防救急デジタル無線施設 .....	45
第 1 無線施設システムの概要 .....	45
第 2 センター設備との接続 .....	51
第 3 各装置別仕様 .....	51
第 3-1 基地局無線設備 .....	51
第 3-2 空中線系設備 .....	52
第 3-3 無線回線制御装置 .....	52
第 3-4 管理監視制御卓 .....	52
第 3-5 遠隔制御装置（OD タイプ） .....	52

第 3-6 高機能遠隔制御装置（LAN タイプ） .....	53
第 3-7 多重無線装置（7.5GHz 簡易型） .....	54
第 3-8 車載型無線装置（10W） .....	54
第 3-9 可搬型無線装置（10W） .....	55
第 3-10 携帯型無線装置（5W） .....	56
第 3-11 卓上型受令機.....	57
第 3-12 ネットワーク機器 .....	57
第 3-13 電源装置 .....	57
第 3-14 LAN 変換装置 .....	59
第 3-15 撤去及び処分（特記事項） .....	59

## 第1編 総則

### 第1章 高機能消防指令システム

#### 第1 目的

本要求水準書は、有明広域行政事務組合（以下「発注者」という。）が設置する高機能消防指令システム（以下「指令システム」という。）の仕様及びこれに関わる諸事項について定めたものである。

#### 第2 指令システムの定義

本指令システムは、下記に示す業務履行場所に対して、第2編第1章第1表1に示す機器名称欄に掲げる装置及び機器を設置し、119番通報の受付から出場指令、現場活動支援、事案終了までを迅速かつ的確に行うものである。

#### 第3 設計方針

- 1 予防情報、防火対象物、危険物情報等の内外部情報、あるいは気象情報、河川情報、医療情報システム、市町村防災情報等の外部情報の収集等リンクが可能なよう設計を考慮すること。
- 2 メール等からの119番受付が行えるIT技術に対応した設計を考慮すること。
- 3 緊急通報受理回線光IP化に対応した設計であること。
- 4 本指令システムの整備は「消防指令システムの標準仕様書等の策定について（通知）」（令和6年3月27日付け消防情第94号）の別紙（標準仕様書等）に含まれる「S3 消防機関への緊急通報に係る標準インターフェイス標準仕様書」及び「S7 標準化されたデータ要件」に対応していること。

#### 第4 指令システムの型式

本指令システムの型式は、消防防災施設整備費補助金交付要綱に定められる高機能消防指令センター総合整備事業に準じるものとする。

## 第2章 消防救急デジタル無線施設

### 第1 目的

本要求水準書は、発注者がデジタル無線通信方式による消防及び救急業務用の無線通信網を構築及び機能強化をするため、本整備に関わる全ての無線設備の製造、据付、調整及び運用に係る各種業務について必要事項を定めたものである。

### 第2 消防救急デジタル無線施設の定義

本消防救急デジタル無線施設は、下記に示す業務履行場所に対して、第2編第2章第1表1に示す機器名称欄に掲げる装置及び機器を設置し、各種消防業務における通信連絡を迅速かつ的確に行うものである。

### 第3 無線施設の型式

本無線施設は、発注者が担う火災・救助・救急等をはじめとする各種消防業務において、必要な通信連絡体制を迅速に処理して、消防活動の効果的運用を図り被害を最小限にとどめることにより、市民の生命・財産を保護し福祉の増進に寄与することを目的として設置するものである。各種災害時の出場指令・出動後の無線交信・車両運用管理等における、音声及びデータ通信を合理的かつ効率的に運用できるものであること。設備の有する機能・性能は、消防救急デジタル無線共通仕様書（総務省消防庁）にて定義されるもの以上であり、以降に示す発注者の要求事項がすべて満たされているものとする。

### 第4 相互接続の確保

緊急消防援助隊の出動、その他消防の応援等に関する情報システムのうち、消防救急デジタル無線システムに係るものの仕様を定める件（平成21年6月4日付け消防庁告示第13号）及びTS-1023消防指令システム-消防救急無線間共通インターフェイス仕様-第2.3版に準拠し、告示第13号にて規定された必須機能については、異製造メーカー間における相互接続性を保証すること。また、接続については、音声をVOIP接続して実現してもよい。この場合、指令システムには将来的にTS-1023標準仕様で接続できるよう機能は実装しておくこと。なお、本要求水準書に明記されている事項については、本要求水準書を優先すること。

### 第3章 一般事項

#### 第1 業務履行場所

業務を履行する場所は次のとおりである。

##### (1) 有明広域行政事務組合消防本部

###### ア 有明広域行政事務組合消防本部（玉名消防署）

熊本県玉名市築地309番地1

###### イ 荒尾消防署（災害情報指令センター）

熊本県荒尾市宮内字松ヶ浦1027番地9

###### ウ 分署等

（ア） 緑丘庁舎 熊本県荒尾市平山字皮籠田2270番地

（イ） 南関分署 熊本県玉名郡南関町大字関町8番地1

（ウ） 長州分署 熊本県玉名郡長州町大字清源寺415番地1

（エ） 天水分署 熊本県玉名市天水町竹崎8番地1

（オ） 和水菊水分署 熊本県玉名郡和水町前原269番地1

（R8年度新庁舎竣工予定）

（カ） 玉東分署 熊本県玉名郡玉東町大字二俣字鍛冶場101番地

（キ） 和水三加和分署 熊本県玉名郡和水町板楠1740番地3

###### エ 無線基地局

（ア） 三ノ岳基地局 熊本県熊本市西区河内町大多尾1693番地

（イ） 三池山基地局 福岡県大牟田市大字今山字鳴川4897番地31

##### (2) 山鹿市消防本部

###### ア 山鹿市消防本部（山鹿消防署）

熊本県山鹿市南島1270番地1

###### イ 分署

（ア） 東分署 熊本県山鹿市鹿本町津袋1254番地4

（イ） 鹿北分署 熊本県山鹿市鹿北町四丁1612番地2

###### ウ 山鹿市役所

熊本県山鹿市山鹿987番地3

(3) 移動局設備

別途指定する場所

(4) その他、本要求水準書に定める目的を達成するために必要となる場所。

## 第2 用語の定義

- 1 消防本部とは、有明広域行政事務組合消防本部及び山鹿市消防本部をいう。
- 2 署所とは、各消防署及び各分署等をいう。
- 3 センターとは、有明広域行政事務組合消防本部と山鹿市消防本部が消防指令業務の共同運用を実施する共同消防指令センターをいう。
- 4 監督員とは、発注者から監督を命じられたものをいう。
- 5 協議とは、監督員と受注者が対等の立場で合議することをいう。
- 9 指令支援系ネットワークとは、指令装置系システム及び消防情報支援システムにアクセスできるネットワークをいう。

## 第3 法令の遵守

本指令システム、無線施設の受注者は、以下の関係法令、規定を遵守しなければならない。

- 1 電気通信事業法（昭和 59 年法律第 86 号）
- 2 電波法（昭和 25 年法律第 131 号）
- 3 電気設備に関する技術基準を定める省令（昭和 40 年通商産業省令第 61 号）
- 4 電波法関係審査基準（平成 13 年総務省訓令第 67 号）
- 5 緊急消防援助隊の出動その他消防の応援等に関する情報通信システムのうち、消防救急デジタル無線通信システムに係るものの仕様を定める件（平成 21 年 6 月 4 日消防庁告示第 13 号）
- 6 TS-1023 消防指令システム-消防救急無線間共通インターフェイス仕様-第 2.3 版（令和 6 年 6 月）※本要求水準書に明記されている事項については、本要求水準書を優先すること。  
この場合、指令システムには将来的に TS-1023 標準仕様で接続できるよう機能は実装しておくこと。
- 7 建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）
- 8 気象業務法（昭和 27 年法律第 165 号）
- 9 消防法（昭和 23 年法律第 186 号）



- 1 0 日本産業規格
- 1 1 日本電機工業会標準規格
- 1 2 電池工業会規格
- 1 3 公共建築整備標準仕様書（電気設備整備編）
- 1 4 情報セキュリティに関するガイドライン（政府発行）
- 1 5 民間部門における電子計算機処理に係る個人情報保護に関するガイドライン（通商産業省発行）
- 1 6 ソフトウェア管理ガイドライン（経済産業省発行）
- 1 7 コンピュータ不正アクセス対策基準（経済産業省発行）
- 1 8 コンピュータウイルス対策基準（経済産業省発行）
- 1 9 その他必要な関係法令、規則及び規格等
- 2 0 その他該当市町村で定める関係条例、規則等

#### 第4 履行期限

履行期限は、令和11年3月30日（金）までとすること。なお、検査により指摘された場合の改修もこの期間に含むものとする。

#### 第5 その他

本整備事業は、上記の業務履行場所の既設機器等設置箇所における指令システム及び消防救急デジタル無線施設に関する更新整備事業である。

令和8年度は、実施設計を実施し、令和9年度から令和10年度まで整備事業を実施するものとする。

なお、前提として、現状の設備及び運用を踏襲したうえで、本要求水準書に記載している内容は、見積金額算出のための暫定的なものであるため、仕様の確定については、別途、協議するものとし、記載のないものについても「高機能消防指令システム及び消防救急デジタル無線総合整備事業に係る公募型プロポーザル実施要領」の提案上限額の範囲内で、積極的に受注者はこれに応じるものとする。また、要求水準書記載内容と同等以上と発注者が認めるもの及び記載内容以外の技術提案（消防救急デジタル無線整備の不感地区対策、災害オペレーションシステム等）も受け付けるものとする。

## 第2編 システム概要

### 第1章 消防緊急通信指令施設

#### 第1 指令システムの概要

本指令システムの機器構成及び数量は、表1のとおりとする。

表1

項	機 器 名 称	数量	備 考
1	指令装置		
	1) 指令台（受付指令台2）	2式	4画面構成、輻輳時1台2事案対応
	2) 自動出動指定装置制御処理装置	1式	二重化構造
	3) 自動出動ディスプレイ(受付指令台2+無線統制台1+指揮台1)	4式	タッチパネル方式23吋相当ワイドカラー液晶 モニタ
	4) データメンテナンス装置	2式	
	5) 地図等検索装置(受付指令台2+無線統制台1+指揮台1)	4式	
	6) 地図用ディスプレイ(受付指令台2+無線統制台1+指揮台1)	4式	タッチパネル方式23吋相当ワイドカラー液晶 モニタ
	7) 地図データ	2式	
	8) 多目的ディスプレイ+制御処理(受付指令台2+無線統制台1+指揮台1)	4式	タッチパネル方式23吋相当ワイドカラー液晶 モニタ
	9) 支援ディスプレイ+制御処理(受付指令台2+無線統制台1+指揮台1)	4式	タッチパネル方式23吋相当ワイドカラー液晶 モニタ
	10) 長時間録音装置	1式	
	11) 扱者録音装置(受付指令台2+無線統制台1+指揮台1+拡張台4)	8式	
	12) 指令制御装置	1式	緊急通報受理回線光IP化対応、二重化構造
	13) 非常用指令設備	1式	緊急通報受理回線光IP化対応、二重化構造
	14) 携帯電話・IP電話受信転送装置	1式	指令制御装置内蔵

項	機 器 名 称	数量	備 考
	15) プリンタ 16) 複合機 17) 放送アンプ及びスピーカー 18) 手書き入力装置	1 式 1 式 11 式 4 台	指令台ディスプレイに機能内包構想でも可。
2	指揮台	1 式	指令台同等機能
3	拡張台	4 式	
4	表示盤 1) 映像制御装置 2) 車両運用表示盤 3) 支援情報表示盤 4) 多目的情報表示盤 5) 固定情報表示盤（Ⅰ） 6) 固定情報表示盤（Ⅱ） 7) 本署用大型表示盤 8) 分署・庁舎等用小型映像表示盤	 1 式 1 式 1 式 1 式 2 式 2 式 3 式 9 式	 切替器、分配器、ビデオ録画機等 55 吋以上ワイド液晶×4 面マルチ構成 55 吋以上ワイド液晶×4 面マルチ構成 55 吋以上ワイド液晶×4 面マルチ構成
5	現場映像設備	1 式	
6	無線統制台	1 式	指令台同等機能
7	指令電送装置 1) 指令情報送信装置 2) 指令情報出力端末 3) 指令情報出力装置 4) 指令電話端末装置 5) 指令電話増幅器	 1 式 14 式 12 式 12 式 12 式	  指令書プリンタ
8	気象情報収集 1) 雨量計発信器（各本部 1） 2) データロガー 3) 端末装置 4) GPS時計装置(センターのみ)	 2 式 2 式 2 式 1 式	風向風速計、温度計、湿度計、雨量計、気圧計

項	機 器 名 称	数量	備 考
9	災害状況等自動案内装置	1 式	音声合成装置で実現してもよい。
10	順次指令 1) 順次指令装置（電話回線） 2) 音声合成装置	 1 式 1 式	 音声合成装置で実現してもよい。
11	車両運用管理 1) 管理装置 2) 車両運用端末装置（Ⅲ型） 3) 車外設定端末装置	 1 式 55 式 22 式	 他装置と兼用可、二重化構造 5G又は 4G対応 6 動態登録（2 個 1 式）
12	システム監視装置	1 式	
13	電源装置 1) 無停電電源装置 2) 無停電電源装置 3) 直流電源装置 4) 非常用発動発電機 5) 非常用発動発電機 6) 避雷ユニット 7) 避雷ユニット	 1 式 12 式 1 式 1 式 1 式 1 式 11 式	 センター用 消防本部・署所用 センター用 48V系 センター用 署所用 センター用 消防本部・署所用
14	統合型位置情報通知装置	1 式	他装置と兼用可、二重化構造
15	経路探索装置	1 式	自動出動装置に含む。
16	ネットワーク機器 1) ネットワーク機器 2) ネットワーク機器 3) FAX119受信装置 4) NET119受信装置	 1 式 11 式 1 式 1 式	 センター用 消防本部・署所用 指令台画面表示可 指令台画面表示可
17	情報共有システム	1 式	

項	機 器 名 称	数量	備 考
18	電話交換機 1) 電話交換機 2) 多機能電話機	1 式 1 式	消防本部・署所用
19	消防OAシステム 1) OA管理装置 2) 端末装置 3) OAシステムプリンタ 4) OA防火対象物・危険物施設管理等 5) OA救急・災害事案管理等 6) OA講習会・備品・職員・被服管理等	1 式 1 式 1 式 1 式 1 式 1 式	消防本部・署所用
20	移設 1) 同報系防災行政無線遠隔制御機器移設	1 式	消防本部構成市町全ての防災行政無線遠隔制御装置を指令台に接続することができる接続装置 1 式（連携内容は別途協議）を納入すること。
21	その他 1) 添付品・付属品	1 式	
22	追加機器類 1) 映像119装置 2) 電柱位置情報提供サービス 3) 情報収集用テレビ 4) ゼンリン地図 5) 署落としシステム 6) テレビ会議システム 7) センター設備（空調機更新等） 8) 駆け込み通報装置 9) 警防地図	1 式 1 式 1 式 1 式 1 式 1 式 1 式 1 式 1 式	地図検索用住宅地図ソフトに使用したもの。

※本機器構成及び数量については、既設を基本として本整備事業において想定される構成及び数量を提案すること。なお、最終的には実施設計で決定するものとし、受注者は既設及び提案に無かったものであっても、契約金額の範囲内で発注者と協議の上、決定するものとする。

## 第2 デジタル無線連動

- 1 消防救急デジタル無線施設への接続
- 2 指令制御装置との接続
- 3 消防救急デジタル無線施設との連動
  - (1) デジタル無線操作部との連動
  - (2) 署所端末装置との連動
  - (3) 長時間録音装置との連動
  - (4) 事案情報との連携
  - (5) 出動車両運用管理装置との連動

## 第3 各装置別仕様

本指令システムは表1で定める装置群で構成されるもので、原則として次の機能、性能、構造等を備えるものであること。更にシステムの増強・増設及び移設等に柔軟に対応できるシステム構成とし、今回導入する装置をすべて効果的に活用できる構造であること。

### 第3-1 指令装置

本装置は、消防・救急受付指令業務を行うもので、以下の装置で構成され、各構成装置は次の機能、性能、構造を備えていること。

#### 1 指令台

本装置は、119番通報の受付、災害通報の覚知、出動車両の自動隊編成、出場指令、現場活動支援を統括（以下「指令管制」という。）する指令管制操作の主装置であり、操作性に優れ、迅速かつ正確に処理が行えるものであること。更に指揮台機能を有し任意の台から指揮統制ができること。

指令台は、各台に自動出動ディスプレイ、地図用ディスプレイ・多目的情報ディスプレイ、支援情報ディスプレイ、通信操作部を装備し、それらを操作する者（以下「指令管制員」という。）から操作し易い場所に配置されていること。

#### (1) 機能

- ア 119番回線
- イ 指令回線
- ウ 局線

- エ 専用線
- オ 病院呼出
- カ 病院運用表示
- キ 車両状況表示
- ク 無線機制御
- ケ 有無線制御回路
- コ 110 番転送受付
- サ 録音
- シ 音声認識テキスト化
- ス 放送
- セ 内線連絡
- ソ 非常受付
- タ 警報表示
- チ 他台連絡
- ツ 災害状況等自動案内
- テ 他席モニタ・通話割り込み
- ト 事案トリアージ機能
- ナ 音声合成
- ニ サービススイッチ
- ヌ 順次指令装置との接続
- ネ 携帯電話からの 119 番通報処理
- ノ 新通信事業者からの 119 番通報処理
- ハ 番号管理

## (2) 回線・回路構成

- ア 収容する回線・回路の構成は、表 2 のとおりとする。
- イ 収容する回線・回路の容量は、将来の拡張にも対応できること。
- ウ 本事業で緊急通報受理回線は光 IP 化とするため、受理回線数については、発注者、受注者及び NTT 西日本と協議の上、決定するものとする。

表 2

項	回線・回路名称	収容 CH数	備 考
1	119 番受付回線 1) 緊急呼光回線 2) 緊急呼アナログ回線	8 2	緊急呼光回線×1 回線 アナログ回線
2	携帯 119 番受付回線	—	119 番受付回線に重畳
3	携帯 119 番転送回線 携帯 119 番転送受付回線	4	一般光回線×1 回線
4	新事業者 119 番受付回線	—	119 番受付回線に重畳
5	指令回線（各施設間）	1 3	構内私設線 1 回線分を含む。
6	局線（一般加入者回線）	6	指令台／指揮台専用
7	専用線		
8	無線回線	5	
9	110 番転送回線	1	
10	内線	1 1	
11	庁内放送回線	1	
12	災害状況等自動案内回線	2	
13	自動順次指令回線	1	
14	病院呼び出し回路	協議	ワンタッチ発信用
15	関係機関呼び出し回路	協議	ワンタッチ発信用
16	位置情報受信用回線 A B	1 1	IP-VPN（NTTコミュニケーションズ） IP-VPN（ソフトバンク）
17	インターネット用回線	1	インターネット用 NET119 連携等

実装／収容の各数量は、アナログ回線換算数量とする。

### (3) 構造概要

#### ア 基本事項

指令台は堅牢で、扱者の操作及び監視が迅速に行えるよう整然と配置すること。



## イ 装置構成

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| (ア) 架台部                                | フリーアーム構造                   |
| (イ) 通信操作部 1・2                          | ハードキー各台 2 個（輻輳時分含む）        |
| (ウ) 指令台ディスプレイ                          | タッチパネル方式 23 吋相当ワイドカラー液晶モニタ |
| (エ) 自動出動ディスプレイ                         | タッチパネル方式 23 吋相当ワイドカラー液晶モニタ |
| (オ) 地図用ディスプレイ                          | タッチパネル方式 23 吋相当ワイドカラー液晶モニタ |
| (カ) 多目的情報ディスプレイ                        | タッチパネル方式 23 吋相当ワイドカラー液晶モニタ |
| (キ) 支援情報ディスプレイ                         | タッチパネル方式 23 吋相当ワイドカラー液晶モニタ |
| (ク) 手書き入力装置（指令台ディスプレイに機能内包での構成でも可とする。） |                            |
| (ケ) デジタル無線操作部                          |                            |

## ウ 架台部

- (ア) 筆記面として、A4 判用紙が横置きできる程度のスペースを確保すること。
- (イ) 制御処理部（PC 等）を収容する場合、耐震対策を施すこと。

エ 手書き入力装置又は手書き入力画面表示

119 番通報受信時の手書きメモの入力、管理ができること。

オ デジタル無線操作部（指令台タッチパネル、ハードキーに機能内包でも可）

タッチパネルのイメージは、下表のとおり。

	活動 波 1	活動 波 2	活動 波 3	活動 波 4	活動 波 5	活動 波 6	主運用 波	統制波 1	統制波 2	統制波 3
有明	○	○			○	○	○	△	△	△
山鹿			○	○			○	△	△	△

△：チャネル切替による運用

## カ 指令台ディスプレイ

- (ア) 各ディスプレイは通常の着座位置で画面タッチによる対話式操作が行えるよう、指令台前面机端部から操作面までの距離を 530mm 以内に設置できること。
- (イ) 操作面が自由に配置できるようフリーアーム構造とすること。
- (ウ) タッチスクリーン入力方式
- (エ) マウス入力方式

(オ) ディスプレイ構成及び配置は協議の上、決定すること。

配置例は、下表のとおり。

多目的情報 ディスプレイ	支援情報 ディスプレイ	自動出動 ディスプレイ	地図用 ディスプレイ
-----------------	----------------	----------------	---------------

地図用 ディスプレイ	多目的情報 ディスプレイ
自動出動 ディスプレイ	支援情報 ディスプレイ

## 2 自動出動指定装置

本装置は、119番通報受付から事案終了までの一連の災害情報を処理するもので、指令台、指揮台、地図等検索装置、表示盤及び署所端末装置等を有機的に結合し、システムの自動化機能を制御するものであること。また、指令管制業務を円滑に行うための中枢となる装置であるため、装置の多重化等の構成を行い、現用・予備構成とし、障害発生時は人の手を介して切替え操作することなく、自動的に予備系に切り替えられる運用ができることとする。

### (1) 機 能

- ア 通信処理機能
- イ 着信通知(着信一覧の表示)
- ウ 着信通知
- エ 着信通知(着信音の鳴動)
- オ 通話履歴表示
- カ ダイヤル転送
- キ 3者通話
- ク 事案処理
- ケ 種別決定機能
- コ 災害地点登録

- サ 災害地点検索機能
- シ 災害出動隊編成機能
- ス 出場指令機能
- セ 支援情報管理機能
- ソ 車両情報管理機能
- タ 表示盤制御機能
- チ 操作訓練機能
- ツ 同一事案の複数席処理機能
- テ 同報判定（警戒表示）機能
- ト 届出情報管理機能
- ナ 関係機関連絡状況管理機能
- ニ 連絡機能
- ヌ 画像データ表示機能
- ネ 口頭指導内容登録機能
- ノ 指令台状況閲覧機能
- ハ 順次指令機能
- ヒ 放送機能
- フ 機器制御機能
- ヘ 消防情報支援システムとの連携

## (2) 構造概要

### ア 制御処理装置

本装置は、機器収容架に収容可能な構造であること。また、全二重化構造とすること。

項目		詳細
1	CPU	インテル（R）Xeon（R）E2434 以上又はインテル（R）Xeon（R）Sliver4309 以上
	(1) クロック数	2.8GHz 以上
	(2) コア数	4 以上
2	メモリ	16GB 以上

3	外部記憶装置	DVD-ROM（読込：最大4倍速以上） ※外付け可とする。
4	OS	導入時点で動作保証の取れている最新のもの
5	データベース	可用性、データ整合性の高いDBを採用すること。
6	インターフェイス	
	(1) LANポート	RJ-45×1以上
	(2) USBポート	USB3.0 準拠×2以上
	(3) 映像出力	D-SUB×1系統、HDMI×1系統又は Displayport×1系統以上とすること。
7	形状等	ラックマウント型とすること。(2U以下のサイズ)機器収容架(19インチラック)に収納できること。

#### イ 端末装置

項目		詳細
1	CPU	インテル® CORE i5 第10世代以上
	(1) クロック数	3.0GHz 以上
2	メモリ	8GB 以上
3	OS	導入時点で動作保証の取れている最新のもの
4	インターフェイス	
	(1) LANポート	RJ-45×1以上
	(2) USBポート	USB3.0 準拠×1以上
5	形状等	縦横置き又は EIA ラックマウント (4U サイズ)

### 3 地図検索装置

本装置は、災害発生場所の地図検索が容易かつ迅速に行えるもので、自動出動指定装置と連動したオンライン検索及び本装置操作部による直接検索ができること。

#### (1) 機能

##### ア 検索操作

次の各種入力操作により、災害地点地図等の検索表示ができること。

(ア) 自動出動指定装置オンライン検索

- a 自動出動指定装置及び統合型位置情報通知装置等と接続し、自動出動ディスプレイ操作による災害覚知情報を基にしたオンライン制御による災害地点地図等の検索表示ができること。
- b 発信地照会操作による位置情報を表示できること。
- c 通知されるデータ精度により、地点を中心にした誤差半径の円が画面上に表示されるように広域地図、住宅地図を自動に切り替え表示すること。
- d ヘルプネット等から取得した車両走行軌跡を地図上に表示できること。

(イ) 住所検索

- a 市町村名・町名・町丁名・大字名・小字名・番地・号を入力することにより、該当地点を表示できること。
- b 大字名及び小字名は、かな文字／漢字により絞り込みができること。

(ウ) 目標物検索

- a 目標物を大分類⇒中分類と順次入力することで目標物の絞り込み表示ができること。
- b 絞り込まれた目標物一覧リストの中から対象を選択することで、その目標物を中心とした住宅地図を表示できること。
- c 市町村名及び大字名等を入力することで、該当する地域内に存在する目標物を絞り込めること。
- d かな、英数字、漢字等の頭文字検索あるいは部分一致検索で目標物を絞り込めること。

(エ) 座標検索

- a 緯度経度の入力により該当地点の地図を表示できること。
- b 地図頁ブロック番号の入力により該当地点の地図を表示できること。
- c 座標については世界測地とすること。

イ 地図切替

- (ア) 登録されている地図データを一覧表示し、選択することで表示地図の切替ができること。

(イ) 現在表示されている地図データと同位置に別地図データが存在する場合、地図切替操作により同位置の別地図データに切り替え表示できること。

(ウ) 拡大・縮小により、自動的に縮尺に応じて表示するレイヤの制御や住宅地図、道路地図及び広域地図等の切替えができること。

(エ) 管轄全域の概略地図（パノラマ地図）を画面上に表示できること。

(オ) パノラマ地図は、ワンタッチで表示／非表示を切り替えられること。

(カ) 地図画面の緯度経度をインターネットに接続できるパソコンに送出できること。

なお、本装置とインターネットとの接続はセキュリティ対策を行うこと。また、インターネット地図サービス変更等の際の対応については別途協議すること。

#### ウ 地図位置ダイレクト検索

(ア) 広域地図又はパノラマ地図上の任意のポイントをクリックすることで、そのポイントを中心とした地図が表示できること。

(イ) 地図ディスプレイから災害点決定操作を行い、直近5件が表示された一覧表示から目標物を選択することで、そのシンボルマーク（目標物）を災害点として確定できること。

(ウ) 地図上の任意の位置を指定することで、以下の災害地点変更機能を有すること。

- a 災害地点位置のみ修正
- b 災害地点名称の町丁名及び災害地点位置を修正
- c 直近の住所地番及び災害地点位置を修正

エ 住所検索の情報による地点決定ができること。

#### オ 支援情報検索

災害地点付近の支援情報を一覧表示でき、対象を選択することにより該当する支援情報を表示できること。また、検索範囲は距離指定等ができること。

### (2) 届出情報

消防情報支援システム等から入力される届出情報を管理し、地図上にポリゴン及びシンボルマークで表示できること。届出情報は期間による管理ができ、有効期間が過ぎた届出情報については自動的に削除されること。

### (3) 指令管制支援機能

ア 消火栓、水利、独居老人、身障者等をシンボルマーク化し、そのシンボルマークを地図上に重ね合わせ表示できること。できるかぎりシンボルマークは移行するものとする。移行できない場合は、別途協議事項とする。

イ 任意の目標物を出動目標物として登録できること。

ウ 各オブジェクトは一覧表示により表示／非表示の設定ができること。

エ 選択決定された出動目標物から災害地点に対する参考方位及び直線距離を自動計測して自動出動ディスプレイに送信できること。

オ 災害地点決定時、災害地点を中心に半径 200 メートル以内にある危険物、独居老人、身障者、水利等の支援情報を自動抽出し、自動出動ディスプレイへ自動転送することで、多目的情報ディスプレイに付近情報として表示できること。

カ 消防情報支援システムとの連携が図れ、災害地点付近の水利、防火対象物、危険物施設等を表示させる機能を有すること。また、個別にシンボル設定が行え、視覚的に判断ができること。

キ 車両運用端末の GPS 情報を取得し、車両位置を地図上に表示できること。なお、車両位置は自動更新されること。

ク 地図ディスプレイ画面全体に地図表示ができること。

#### (4) 単独機能

ア スクロール

(ア) ドラッグによる地図操作ができること。

(イ) 容易な操作で災害地点表示に復帰できること。

(ウ) 地図を移動させた場合でも容易な操作で災害地点を中心とした地図に戻すことができること。

イ 拡大、縮小

画面上の拡大・縮小ボタン、ズームコントロールバーあるいはマウスホイールの回転操作で、容易に拡大、縮小ができること。

ウ 回転

(ア) 地図情報表示時は、タッチパネル操作又はマウスとキーボード操作により任意角度の回転表示ができること。解除時には、速やかに復帰できること。

(イ) 回転表示の際は、方位表示も追従すること。

#### エ タッチ操作

(ア) 地図用ディスプレイ画面上の任意点を指で触れた状態のまま離さずに上下左右方向へなぞること（スライド）により、地図表示をなぞった方向へゆっくりとスクロールできること。

(イ) 地図用ディスプレイ画面上の任意 2 点を指で触れた状態で 2 点間の距離を広げる形になぞること（ピンチアウト）で、表示中の地図を拡大表示できること。同様に 2 点間の距離を縮める形になぞること（ピンチイン）で、表示中の地図を縮小表示できること。

#### オ 計測機能

(ア) マウス操作により、多点間の距離計測ができること。

(イ) マウス操作により、多点間に囲まれた内側の面積計測ができること。

#### カ 支援情報表示機能

(ア) 地図画面上に災害地点のシンボルマーク表示ができること。

(イ) シンボルマークをクリックすることで、その属性データを表示できること。

(ウ) シンボルマークに紐づけられた資料図を表示できること。

(エ) 建物等の面積及び距離計算・スケール表示等の補助機能を有すること。

(オ) 火・煙情報・通行止情報のシンボルマークにおいては、属性情報等に届出日時及び期間を表示し、期間満了後は自動的に消去できること。シンボルマークは、任意の図形を描画できること。

#### キ メッシュ表示

(ア) メッシュは表示、非表示の設定ができること。

(イ) メッシュ表示は、地図の種類に依存せずできること。

#### ク 同心円表示

(ア) 災害地点を中心とした同心円の表示ができること。

(イ) 出動種別により支援情報（水利等）及びシンボルマークを変えて表示できること。

#### ケ 災害地点表示

事案の災害地点のシンボルマークをクリックすることで、その事案内容の概略を表示



できること。

#### コ 緯度・経度表示

(ア) 表示している地図の画面中心位置の緯度・経度情報（〇〇度〇〇分〇〇秒）を地図用ディスプレイ上に常時表示していること。

(イ) 表示はボタン操作により日本測地系、世界測地系の任意切替ができること。

(ウ) 10 進数及び 60 進数にて表示できること

#### サ 画面分割

(ア) 異なる 2 種類の地図を並べて表示できること。

(イ) それぞれの地図で拡大縮小操作ができること。

(ウ) 複数表示された地図のうち、任意の一つに対してスクロール操作を行った場合、残りの他の地図も表示中心点が一致するように連動したスクロールができること。

#### シ 画面記憶

任意の表示地図を自動的、又は任意のタイミングで 10 画面以上記憶できること。また、記憶した位置は住所の一覧表示を行い、容易な操作で地図表示ができること。

#### ス 印刷機能

地図用ディスプレイに表示されている全地図が印刷できること。

#### セ 作画編集

(ア) 車両の配備位置、注意箇所、進入箇所等を示すシンボルマークを一時的に作画して地図上に配置できること。

(イ) 登録済みの地図データは、ベクトルデータ形式の直接編集ツール及びイメージデータ形式に対するイメージ編集ツールにより、次の地図作画編集ができること。

a 宅地建物名称の変更、追加記入、消去

b 道路線分等の修正、追加、消去

c 文字・線・円・ポリライン・ポリゴン等の作画、消去

#### (5) 構造概要

##### ア 地図等検索装置

項目		詳細
1	CPU	インテル® CORE i5 以上

	(1) クロック数	3.0GHz 以上
2	メモリ	8 GB 以上
3	OS	導入時点で動作保証の取れている最新のもの
4	インターフェイス	
	(1) LAN ポート	RJ-45×1 以上
	(2) USB ポート	USB3.0 準拠×1 以上
	(2) 映像出力	DVI-D×1 系統、HDMI×1 系統又は Displayport×1 系統以上とすること。
5	形状等	縦横置き又は EIA ラックマウント（4U サイズ）

#### イ 地図用データ

(ア) 地図等検索装置に登録するデータは、次のとおりとする。地図出版社については参考とし、別途協議の上、決定とすること。

a 住宅地図 Z-mapTOWNII 相当 玉名市、荒尾市、玉名郡、大牟田市、山鹿市

b 道路地図 Z-mapAreaII 相当 熊本県版 福岡県版、大分県版

長崎県版、佐賀県版

c 道路ネットワークデータ住宅地図

(イ) データ登録の際に発生する利用料、使用料、著作権費用等については、受注者の負担とすること。

(ウ) 住宅地図、道路地図を入力保存したものとする。

(エ) 警防地図

a 住宅地図上に水利ポイント、防火対象物等を落とし、印刷すること。

b ゼンリン住宅地図に準拠すること。

c 印刷は A3 カラーとし、製本すること。詳細は別途協議する。

#### 4 長時間録音装置

##### (1) 機 能

ア 指令台、指揮台、無線統制台及び補助受付装置における通話内容は時刻情報を付して録音できること。また、録音内容を検索、再生できること。

- イ 多チャンネル録音が可能なデジタル方式であること。
- ウ 装置本体の操作ボタンによる直接操作の他、指令台から遠隔操作できること。
- エ 任意チャンネルの録音内容を再生中でも、並行して別チャンネルの録音ができること。
- オ 再生時、録音時刻（月日時分）を発声できること。
- カ 録音は、装置に内蔵する記録媒体（ハードディスク、RAID1 構成）にエンドレス記録できること。録音時間は収容する全チャンネル合計で延べ 70000 時間程度確保すること。
- キ 指令台又は指揮台の自動ディスプレイで事案を表示している場合、マルチパネルからの「事案頭出」操作により当該事案における受付台の録音音声を頭出して録音を再生できること。
- ク 録音内容は 1 日 1 回自動的に、装置内蔵の記録媒体から入替え交換可能な長期保存用可搬媒体（BD-RE、約 3000 時間程度保存可能）に保存できること。なお、保存用媒体の記録可能容量が保存容量に対して不足する場合は媒体の交換を促し、媒体交換後は保存を継続すること。

## 5 非常用指令設備

### (1) 機 能

- ア 次の回線の収容ができること。なお、回線数等は上記表 2 による。
  - (ア) 119 番受付回線
  - (イ) 指令回線
  - (ウ) 専用線
  - (エ) 局線
  - (オ) 内線
  - (カ) 携帯 119 番転送回線
  - (キ) 携帯 119 番転送受付回線
- イ 収容回線数は、将来の回線増にも十分に対応できる容量をもつこと。また、機器を更新しなくても対応可能であること。
- ウ 指令系システムで最も重要な中枢装置であることから、多数の納入実績があり、信頼性の高い次の方式とすること。

- (ア) 制御方式：蓄積プログラミング方式
- (イ) 通話路方式：PCM 時分割方式又は IP 制御交換方式
- エ 緊急通報受理回線光 IP 化に対応できること。
- オ 指令制御装置が障害時においても、バックアップとしての機能を有するものであり、119 番通報の受付等も行えるものとする。
- カ 非常用指令設備への切替は指揮台から本装置へ瞬時に切替できること。または、切替操作することなく非常用指令設備に接続されること。
- キ 消防機関への緊急通報に係る標準インターフェイス標準仕様書を考慮したシステムを構築すること。
- ク 6 指令制御装置と同じ構造とすること。

## 6 指令制御装置

本装置は、システムの中核装置として、通信系と情報系の交換制御の役割を果たすものであること。

### (1) 機 能

ア 次の回線の収容ができること。なお、回線数等は上記表 2 による。

- (ア) 119 番受付回線
- (イ) 指令回線
- (ウ) 専用線
- (エ) 局線
- (オ) 内線
- (カ) 無線回線
- (キ) 携帯 119 番転送回線
- (ク) 携帯 119 番転送受付回線

イ 収容回線数は、将来の回線増にも十分に対応できる容量をもつこと。また、機器を更新しなくても対応可能であること。

ウ 制御処理部は信頼性を重視し、二重化が図られていること。また、装置内部で二重化された制御処理部、電源部の各ユニットは、ユニット単位での障害発生時には 1 系、2 系に限らず正常なユニットにおいて各部が動作できること。

エ 指令系システムで最も重要な中枢装置であることから、多数の納入実績があり、信頼性の高い次の方式とすること。

(ア) 制御方式：蓄積プログラミング方式

(イ) 通話路方式：PCM 時分割方式又は IP 制御交換方式

オ 緊急通報受理回線光 IP 化に対応できること。

カ 非常用指令設備への切替部を有すること。または、非常用指令設備と常時接続されていること。

キ 消防機関への緊急通報に係る標準インターフェイス標準仕様書を考慮したシステムを構築すること。

ク 非常用指令制御装置と部品を共有化し、長期に渡り部品の安定的な供給を可能とすること。

## 7 携帯電話・IP 電話受信転送装置

### (1) 機能

#### ア 受信回線

(ア) 携帯電話又は IP 電話（直収方式を含む）からの 119 番通報の受信は、携帯電話網及び IP 電話網から NTT 地域網を経由する方式とすること。

(イ) NTT の緊急呼光回線又は IP 回線を消防本部に 2 回線以上整備し、本装置の受信回線とすること。

#### イ 回線転送

携帯電話からの 119 番通報は、電波の特性から発信地を管轄する消防本部以外に接続される場合が想定されるため、NTT の一般用光回線又は IP 回線を本装置の転送用回線とし、近隣消防本部との間で、転送及び転送受付ができること。

#### ウ 発信網識別

ダイヤルイン番号により電話事業者を識別し、119 番通報がどの電話事業者網からの発信かを自動出動ディスプレイに表示できること。

#### エ 発信者番号、電話事業者コード及び位置情報の転送フォーマット

ユーザ・ユーザ情報（UUI）サービスを用いて 119 番通報の通話（音声）と同時に発信者番号、電話事業者コード、統合型位置情報通知装置で取得した位置情報等を転送

できること。

なお、転送フォーマットは総務省消防庁の規定する統一仕様（消防指令システムの標準仕様書等）を用いること。

## 8 カラープリンタ（センター用）

### (1) 機能

自動出動指定装置及び地図等検索装置にネットワーク接続し、地図等検索装置による表示地図印刷、画面印刷（ハードコピー）等の印字出力ができること。

## 9 カラープリンタ

### (1) 機能

指令支援系ネットワークに接続し、消防情報支援システムのデータが印字出力できること。

## 10 スキャナ

### (1) 機能

ア システム監視装置等に接続し、住宅地図等の印刷された地図や建築図面等の資料図等の各種図面（二次元資料）を電子化されたラスターデータに変換できること。

イ ラスターデータに変換した各種図面データは、自動出動指定装置に登録できること。

## 11 署所端末装置

### (1) 機能

ア トーン指令、電話機指令、放送指令のいずれも自動的に受令できること。

イ 指令中であっても指令台に対し緊急通報ができること。

ウ 指令台側の通報種別決定又は覚知情報により、音声合成による予告指令（「火災通報入電中」等）を受令できること。

エ 次の指令予告音を受令できること。

（ア）火災音

（イ）救急音

（ウ）警戒音

（エ）救助音

（オ）調査音

（カ）待機音

(キ) チャイム音

オ 署所毎に放送の昼夜切替時間、放送先を設定できること。

カ スピーカーによる拡声指令は屋内及び屋外で放送できること。

キ 署所からセンターを呼び出し、音声通話が可能なものとする。なお、別装置での機能内包でも可とする。

ク 停電時 100%負荷にて 3 時間以上補償するための電源を備えること。

## 1 2 放送アンプ及びスピーカー

(1) 消防本部及び署所において、センターからの指令の予告指令音、出場指令音、拡声指令及び連絡放送等の音声出力を行うものであること。

(2) センターの放送アンプ及びスピーカー（スピーカー配線も含む）は、既設非常用放送アンプ及びスピーカーとは別に新たに整備すること。消防本部及び署所の放送アンプは、既設のものを更新すること。

## 1 3 駆け込み通報装置

本装置は、署所端末装置又は指令制御装置と接続し、署所不在時や夜間等に発生する駆け込み通報ができるものであること。

### (1) 機能

ア 指令台と接続し、駆け込み通報者と直接通話できること。

イ 設置場所に応じて、防塵及び防滴対策を講じること。

## 第3-2 指揮台

本装置は、指令台の全機能を装備し、更に指揮統制を行うことができるものであること。

### (1) 機能

ア 指令台の項に定める全ての機能を装備していること。

イ 指令台業務の運用状況を監視（モニタ）するため、次のことができること。

(ア) 監視対象指令台の通話（音声）内容を聴取できること。

(イ) 監視対象指令台搭載のディスプレイ表示内容と同じ内容を指揮台搭載のディスプレイに表示できること。

ウ 指令台の監視中、必要に応じて指揮台から割り込み、通報者若しくは相手方に対する応答、又は指令管制員に対する指示等ができること。

エ 通常時には4画面/1台として運用できる構成とすること。

### 第3-3 表示盤

本装置は、消防・救急受付指令業務に必要な気象観測情報、気象通報、車両運用状況等の各種運用情報及び各種映像情報等をタイムリーかつ統合的に表示することにより、指令管制員の注意を集中させ、状況把握の迅速化、的確な意志決定（指令内容）を支援するものであること。

車両運用表示盤、支援情報表示盤、多目的情報表示盤、災害対策室用情報表示盤、本部用情報表示盤、署所用情報表示盤各映像制御や各映像表示盤全体の12面マルチ画面、分割画面に表示できる制御機能を有すること。なお、写り込み等の対策がなされていること。

また、表示盤下部は扉付き収納とし、扉内部に棚を設置し書庫としても使用できること。

- (1) 車両運用表示盤
- (2) 支援情報表示盤
- (3) 多目的情報表示盤

増幅器を具備し音量の調整ができること。スピーカーは2台設置すること。BS・地上デジタル放送等のテレビ映像を表示できること。予備の外部入力インターフェイスを設け、ノートPC等と接続し画面を表示できること。歪み、チラツキ、色ずれ等がないこと。

- (4) 映像制御装置
- (5) 災害対策室用情報表示盤
- (6) 消防本部用情報表示盤
- (7) 署所用情報表示盤
- (8) センター用情報表示盤（監視カメラ）
- (9) センター用情報表示盤（テレビ）

### 第3-4 無線統制台

本装置は、発注者の保有する消防業務用無線全チャンネルを収容し、無線交信の統制を行うものであること。また、指令台と同等の機能を有すること。

- (1) 機能

#### ア 選択発着信統制

本装置を構成する無線統制部に設けたブレストから任意の無線チャンネルを選択して発



信及び着信通話できること。

#### イ 群別発着

あらかじめグループ化設定したチャンネル群及び任意に設定したチャンネル群から1群を選択し、ブレストからその群に属する無線チャンネルに対して一斉発信ができること。

(ア) 群設定は1～4群に登録できること。

(イ) 災害種別に対応した4種類の予告音を送出できること。

(ウ) 送話レベルの監視ができること。

(エ) 受話スピーカーの音量調整ができること。

(オ) 無線回線に対し、4項目の代理応答メッセージをワンタッチで送出できること。

(カ) 扱者の各種通話内容は、自動又は手動操作により長時間録音装置に録音できること。

### 第3-5 指令電送装置

本装置は、指令情報送信装置及び指令情報出力装置で構成され、出場指令操作と連動して自動出動指定装置から出場指令情報を取り込み、指令書形式で指令対象の署所に対し自動電送するものであること。センターと消防本部及び署所間の回線は指令回線を共有使用するものとし、自動出動指定装置にその機能がある場合は自動出動指定装置で処理するものとする。

(1) 指令情報送信装置

(2) 指令情報出力装置

### 第3-6 気象情報収集装置

本装置は、消防本部庁舎敷地内に各種気象発信器を設置し、消防本部管内における気象状況を逐次観測集計して災害対策の支援情報として使用できるものであること。

(1) 機能

ア 測定項目及び範囲等

(ア) 風向全方位 超音波方式又はプロペラ方式

(イ) 風速 0～90m/s 超音波方式又はプロペラ方式

(ウ) 温度 -50～+50℃ 白金測温抵抗体式

(エ) 湿度 0～100% 静電容量方式

(オ) 気圧 800～1060hPa 静電容量方式

(カ) 雨量 0.5mm／パルス

転倒ます型リード方式（パルス方式）

イ 観測データの表示

### 第3-7 災害状況等自動案内装置

本装置は、加入電話による地域住民からの災害・病院等の電話問合せに対し、発生中の災害状況等を自動的に応答案内ができるものであること。なお、音声合成装置で災害案内機能を実現してもよい。

### 第3-8 順次指令装置

本装置は、災害発生時、非番職員、消防団員及び関係機関に順次呼出による招集指令を行うものであること。なお、音声合成装置で順次指令機能を実現してもよい。

### 第3-9 音声合成装置

本装置は、災害通報の覚知情報を基に、災害種別、災害地点、出動車両等の情報を自動編集して合成音を生成し、指令及び各種案内メッセージへ音源供給を行うものであること。

#### (1) 機能

ア 音声合成方式は導入後のデータメンテナンスを考慮し、漢字辞書を用いた規則合成波形重畳方式又は音片蓄積方式とした上で、災害情報案内向けに音声蓄積合成方式の運用ができること。

イ 音声登録容量は 30000 語以上登録できること。

### 第3-10 出動車両運用管理装置

本装置は、消防本部に設置する管理装置、車両運用端末装置及び車外設定端末装置から構成され、出動した車両の動態情報等を車両運用端末装置から管理装置へネットワークを介して伝送し、自動出動指定装置及び車両運用表示盤へ反映できるものであること。

#### 1 管理装置

車両動態情報管理や出動車両に対する指令情報の送信等、車両管理機能を具備すること。

##### (1) 車両管理機能

ア 指令情報出力装置及び出動車両運用管理装置で設定入力された車両運用状況を基に、リアルタイムに車両情報を管理できること。

イ 500 台以上の車両情報が管理できること。

ウ 車両運用端末装置の GPS 機能で収集した車両の位置情報を管理し、自動出動ディスプレイ

プレイ等に表示できること。

エ 一時的に移動した他の署所にて指令の受信、指令書の受信ができること。

オ 移動待機先署所にて指令の受信、指令書の受信ができること。

カ 配備先署所にて指令の受信、指令書の受信ができること。

キ 事案履歴から車両運用端末装置により、指令の取得ができること。

ク 車両運用端末装置の地図データ等のデータ更新は、外部記録媒体を利用できること。

ケ 5G 又は 4G 方式とすること。

コ 救急車 17 台分の車両運用端末装置については、2 画面对応として、主装置のサブモニターを後部座席に設置すること。また、サブモニターにおいて主装置と同じ操作をすることができること。

## (2) 伝送路

ア 消防救急デジタル無線回線

(ア) 消防救急デジタル無線回線（活動波）を使用できること。

(イ) モバイルデータ通信回線のバックアップ回線として利用できること。

(ウ) 出動中の同一事案の他車両にも情報伝達が可能な同報通信（ブロードキャスト通信）ができること。

イ モバイルデータ通信回線

NTTドコモ（以下「ドコモ」という）が運営するモバイルデータ通信回線（5G 又は 4G 網）を使用できること。

ウ 無線 LAN

(ア) 消防本部及び署所の車庫内に限り、車両運用端末装置との通信に使用できること。

(イ) オンラインデータメンテナンス及びプログラムのリモートメンテナンスの際に利用できること。

(ウ) センターから消防本部及び署所までの伝送路は、指令回線を利用できること。

## 2 車両運用端末装置

### (1) 機能

ア 動態登録

(ア) 車両動態名称を 30 項目以上設定できること。

(イ) 動態登録の方法は、以下の方法によること。

- a 液晶表示部の表示位置固定で設けられた動態単位での登録
- b 動態登録順表示による自動スクロール登録
- c 車外設定端末装置による登録
- d 出動可能ボタンを有し、登録操作により、即座に転戦可能動態となり、新たな災害事案への組み込みが可能な状態となること。

イ 病院交渉情報登録機能

ウ 病院情報の送受信機能

エ 位置情報監視機能（GPS 機能）

オ 地図表示機能

カ ナビゲーション機能

### 3 GPS 受信機

#### (1) 機 能

ア 衛星システムが送出する位置情報を含む信号を受信できること。

イ 受信した信号を解析し、緯度経度情報を抽出できること。

ウ ジャイロセンサー、加速度センサーを備えること。

### 4 車外設定端末装置

#### (1) 機 能

ア 消防用車両の無線機用ハンドセット外部収容箱内に配置し、車外から消火活動上必要な動態項目を登録できること。

イ 6 動態以上の車両動態登録ができること。

### 第3-11 システム監視装置

本装置は、システムの運用状況を監視し、障害発生時に指令管制員等に対する通知機能を有するものであること。また、自動出動指定装置及び地図等検索装置等で運用する各種データに対する保守機能を兼ね備えること。なお、データ保守機能については別装置で対応可能とする。

#### (1) 機 能

ア システム内の各装置状態を監視し、視認性を考慮したステータス表示ができること。

イ 監視中機器に対して障害を検出した場合、本装置表示部に障害情報を表示するとともに、指令管制員へ注意喚起できること。

ウ 装置故障検出時にアラーム鳴動ができること。また、アラームは停止ボタンで停止できること。

エ 監視対象装置を一覧表示できること。検出した障害情報の履歴を管理し、本装置表示部に一覧表示できること。必要に応じて指令支援系プリンタを使用し、一覧表を印刷出力できること。

### 第3-12 電源設備

本設備は、本指令システムに必要な直流系及び交流系の各種電源を供給するものであること。なお、安全性に十分配慮した構造及び配置とすること。

- (1) 無停電電源装置
- (2) 署所用無停電電源装置
- (3) 直流電源装置

### 第3-13 拡張台

### 第3-14 ネットワーク機器

#### (1) 構造概要

ア 本装置は、ファイアウォール、ルータ、L3 スイッチ、L2 スイッチ等で構成され、センター、消防本部及び署所に設置する各機器を LAN 接続できるものであること。

イ センターと消防本部及び署所間を接続する回線は、指令電送装置（指令情報送信装置及び指令情報出力装置間）を接続する回線（指令支援系ネットワーク）と共用化すること。

ウ 本装置は、以下に示す機器等とすること。

- |              |     |
|--------------|-----|
| (ア) ファイアウォール | 必要数 |
| (イ) ルータ      | 必要数 |
| (ウ) L3 スイッチ  | 必要数 |
| (エ) L2 スイッチ  | 必要数 |
| (オ) HUB      | 必要数 |

### 第3-15 メール一斉指令装置

本装置は、指令起動操作と連動して消防職員等が所有する携帯電話等に対し、電子メールを利用して災害覚知情報を伝達するものであること。

(1) 機 能

ア 各社携帯電話（NTT ドコモ、au、ソフトバンク等）や個人所有パソコン等、電子メールが利用できる端末を送信対象にできること。

イ 指令台で行う一連の出場指令操作に自動連動した電子メール指令が行えるものとする  
こと。

ウ 災害種別、災害地点等により招集対象者や連絡先の自動選択ができること。更に任意で対象者の追加・削除ができること。

エ 災害覚知情報に基づき、順次指令メッセージと同等内容の指令メール本文を仮名漢字混じりテキストで自動生成し、ISP（インターネットサービスプロバイダ）、ASP（アプリケーションサービスプロバイダ）等のメールサービスを介して地図付の指令情報を送信できること。

オ 招集対象者は、指令メールに対して出動可否の応答を登録できること。

カ インターネット回線を経由して出動可否の状況を確認できること。

キ 招集対象者は、指令メールに対する返信メールで出動可否の応答を返すことができる  
こと。

ク 招集対象者からの返信メール（応答）により、出動可人数を自動集計できること。

ケ 回答状況の確認、未応答者への再呼出ができること。

第3-16 統合型位置情報通知装置

本装置は、NTT 固定電話、IP 電話及び携帯電話からの 119 番通報において、指令台又は指揮台で通報者の位置情報が特定できない場合、その通報地点を把握できるものであること。

(1) 機 能

ア 事案管理機能における発信地情報サーバからの位置情報取得機能を具備すること。

イ NTT 固定電話、IP 電話及び携帯電話からの 119 番通報受信時に、自動出動ディスプレイ等からの発信地照会操作と連動して、センター内に設置される位置情報受信装置を経由して統合型位置情報通知装置（広域イーサネット（国の推奨する IP-VPN 網）と接続された各通信事業者の通報サーバあるいは測位サーバ）に接続し、通報者の住所地番

情報（NTT 固定電話及び IP 電話の場合）、緯度経度情報（携帯電話の場合）を取得できること。

ウ 携帯電話からの通報時に表示される位置情報の精度については、携帯電話事業者の測位サーバから通知されるデータの精度によるものとする。

エ 固定電話、各携帯電話、IP 電話事業者設備への位置情報要求送信及び受信ができること。

オ 緊急通報受理回線光 IP 化に対応できるものであること。

### 第3-17 119 補助受付システム

#### (1) FAX119 受信装置

#### (2) Net119 受信装置

本装置は、別途契約するNet119番通報サービスに登録した利用者（聴覚障害者や言語障害者等）が、携帯電話やインターネットのWEB機能を利用して行った緊急通報を受信できるものであること。

#### (3) 映像 119 受信装置

本装置は、別途契約する映像通報サービスを契約し、119番通報を行った通報者が、通報を受けた指令管制員の依頼に応じてスマートフォンによるビデオ通話を行い、通報現場の状況を撮影し、センターに伝送できるものであること。また、119番通報による情報収集を聴覚だけでなく、視覚的に補助することができること。

#### (4) センター用 FAX

#### (5) 監視カメラシステム

本システムは、消防本部及び署所の玄関や車庫出入り口を映像監視する装置であり、監視映像は指令回線等の指令支援系ネットワークを利用してセンターへ伝送し、センターで監視映像を表示できるものであること。

#### (6) 署落としシステム

本システムは、災害時に署落としに対応した指令情報出力装置とモバイル端末（モバイル指令台）を接続することで各種事案操作を行うことができること。また、署落とし電話機に着信した119番通報を元に各種事案処理を開始できること。

### 第3-18 情報共有システム

本システムは、指令系で管理する各種情報を、WEB 方式で指令支援系ネットワークに接続した端末（指令支援系端末等）で表示できるものであること。

## (1) 機 能

ア 指令支援系ネットワークに接続した端末から、次に示す情報を閲覧できること。

- (ア) 災害事案一覧情報
- (イ) 災害地点情報（管内地図表示）
- (ウ) 個別災害情報

イ 災害事案一覧情報

- (ア) 指令台で作成した事案情報を一覧表示できること。
- (イ) 次に示す条件に基づいた内容で絞り込みを行うことができること。
  - a 事案状況活動中、終了
  - b 車両情報
  - c 受付時間何時（開始時点）から何時（終了時点）までを指定
  - d 災害種別

ウ 災害地点情報

エ 災害事案詳細情報

オ 地図操作

スクロールはドラッグ&ドロップ又はクリック操作ができること。

カ ホームページ掲載（別装置での機能内包でも可とする。）

## (2) 構造概要

本システムは、据え置き型のサーバ装置であること。また、管理装置及び情報共有端末は、他装置との兼用可とする。

項目		詳細
1.管理装置		
1	CPU	Intel(R)Xeon(R)E3 シリーズと同等又はインテル Xeon Silver 4309 以上とし、下記のスペックを満たすこと。
	(1) クロック数	2.8GHz 以上



	(2)	コア数	4 以上
2		メモリ	8 GB 以上
3		補助記憶装置	300GB×2 (RAID1)以上
4		外部記憶装置	DVD-ROM (読込：最大4倍速以上)
5		OS	導入時点で動作保証の取れている最新のもの
6		インターフェイス	
	(1)	LAN ポート	RJ-45×1 以上
	(2)	USB ポート	USB3.0 準拠×4 以上
	(3)	映像出力	HDMI×1 系統、Displayport×1 系統又はミニ D-Sub ピン×1 系統以上とすること。
7		形状等	ラックマウント型とすること。(2U 以下のサイズ) 19 インチラック収納できること。
2.情報共有端末			
1		CPU	インテル® CORE i5 第10世代以上
2		メモリ	8 GB 以上
3		OS	導入時点で動作保証の取れている最新のもの
4		インターフェイス	
	(1)	LAN ポート	RJ-45×1 以上
	(2)	USB ポート	USB3.0 準拠×1 以上
	(3)	映像出力	HDMI×1 系統又は Displayport×1 系統以上とすること。
5		形状等	縦横置き又は EIA ラックマウント (4U サイズ)
6		モニタ	20 吋以上ワイド液晶モニタ

### 第3-19 電話交換機

#### 1 概要

本装置は、緊急時等における消防内部の重要通話を確保するために設置するもので、セン

ター、消防本部及び署所の事務所内線を収容し、各回線間及び局線への接続による通話機能を有するとともに、指令システムとの接続を可能とするものであること。

## 2 多機能電話機

電話交換機に紐づく多機能型電話機とし消防本部に設置され、長距離内線として使用可能なものとする。

### 第3-20 消防情報支援システム

本システムは、防火対象物・危険物施設・消防水利等の情報を管理し、各情報の登録・参照が行え、火災・救急等の報告・統計処理、更には備品／資機材・講習会・研修等の事務管理や職員・消防団管理等についても同一装置上で情報の登録・参照が行えること。

なお、既設システムの使用継続となった場合は、既設システムとの連携・移設・改修等の支援を実施し、必要な装置等を設置すること。

#### (1) 導入システム体系

支援システム
防火対象物管理システム
危険物施設管理システム
講習会管理システム
救急事案管理システム
災害事案管理システム
消防水利管理システム
備品・資機材管理システム

#### (2) 機器仕様

##### ア 支援情報制御装置（DBサーバ／APサーバ）

各種データの管理・各種統計(国表等)の作成を行うものであること。

##### イ 支援情報バックアップサーバ

各種データ・帳票のバックアップを行うものであること。

##### ウ 支援情報端末装置

L A N接続にて情報処理装置と接続を行い、データの参照や入力・変更を行うものであること。

エ プリンタ

オ スキャナ

カ 支援情報タブレット端末装置

キ モバイルプリンタ

### (3) システム仕様

#### ア システム概要

本システムの前項（１）に挙げた各管理システムは全国的な法令改正に伴う帳票変更に対応するために、基本パッケージ仕様を採用すること。

#### イ システムの必須機能

下記の機能についてはシステムの重要事項であり必ず対応すること。

（ア） Webアクセス方式のパッケージソフトとすること。各端末装置の環境に依存せず、ネットワーク接続された各端末装置から Microsoft Edge、Google Chrome 等のブラウザにより容易にアクセス可能であること。

（イ） 各業務の画面操作はユニバーサルデザインに配慮したものとし、パソコン、タブレットに関わらず全ての端末装置において、同じ画面表示での操作が可能であること。

（ウ） タブレット端末装置等のモバイル端末においてもシステムの全機能を使用可能であること。

（エ） 問合せ等に対応できるように検索／照会機能を有すること。

（オ） 消防で扱う独自帳票については、職員がデータベースから帳票作成できる機能を有し、システム共通帳票として LAN 上のどの端末からでも利用が可能であること。また、独自帳票を対話形式で容易に作成できる機能を有すること。

（カ） 消防でデータベースの内容を利用できるよう、データを他のソフトで利用できる共通フォーマット（CSV フォーマット等いずれか 1 形式以上）に変換できる機能を有すること。また、変換機能では、自由に変換項目の設定を行うことができること。

（キ） 消防職員で自由な項目が入力できる自由項目設定機能を有すること。

また、入力画面の中に、数値・コード・テキスト等の消防独自項目を配置できること。

- (ク) 報告経緯が必要な場合として簡易ワープロ（ワードパット）を使用したメモ機能を有し、画面の項目枠、項目桁数にとらわれずワープロ感覚での入力が可能であること。
- (ケ) イメージスキャナやデジタルカメラ等のイメージデータ(各種形式)を取り込み、台帳情報・報告情報と関連づけ管理できること。また、台帳・報告書等の帳票とあわせて出力可能であること。
- (コ) 膨大なデータベースの内容を自由に項目・条件を指定し検索が行えること。
- (サ) 消防独自の入力チェック条件が設定できること。
- (シ) 入力項目については、入力内容・入力ルール等の説明が表示できるようにツールチップ表示ができること。ツールチップの表示内容については、消防職員が設定できること。
- (ス) 入力項目については、消防職員がタイトル名の強調表示・表示色の設定を行えること。また、色はあらかじめ用意されたパレットから選択、又は RGBA の数値指定ができること。
- (セ) 運用上使用しない項目については、消防職員が未使用項目の設定を行えること。  
なお、未使用項目設定を行った項目については、入力画面においてグレイアウトされること。
- (ソ) 消防独自に作成した報告書・台帳を任意に出力できる印刷ボタンを入力画面に設けること。
- (タ) 日付入力においては、カレンダーを表示し日付をクリックすることで入力が可能であること。
- (チ) 消防内で連絡・通知等の情報を共有できるよう掲示板機能を有すること。掲示板情報として、通知区分、通知内容、通知者をログイン後の画面に一覧表示することが可能であること。また、通知内容の掲示期間を指定することができること。
- (ツ) ヘルプ機能として、あらかじめ登録した任意のファイルを参照することができること。
- (テ) ツリー構造によるメニューアクセスが可能であること。
- (ト) セキュリティに配慮し、各台帳や報告書毎に新規・変更・削除等の操作権限をユ

ーザ又はユーザグループ単位で設定可能であること。

(ナ) 法令改正による国報告に関わる帳票のレイアウト変更対応は、都度の契約を必要とせず、パッケージソフトウェアの保守費契約内で対応すること。

(ニ) データメンテナンスを容易に行える機能を備えること。

#### ウ センターとの連携

センターとの連携については、以下のとおりとする。

(ア) 自動出動指定装置との連動により、災害事案（火災・救助・警戒・風水害等）及び救急事案情報を取り込み、活動報告書の入力効率化を図ることができること。

(イ) 災害事案の取り込みについては、共通情報、部隊活動情報の取り込みが可能であること。共通情報を取り込む際は災害種別の変更が可能であること。また、部隊活動情報を取り込む際は出動種別の変更が可能であること。

(ウ) 救急事案の取り込みについては、基本情報、傷病者情報（口頭指導情報、特定行為情報含む）の取り込みが可能であること。

(エ) 救急事案の取り込みについては、車両走行距離の取り込みが可能であること。

(オ) 防火対象物情報、危険物施設情報、水利管理情報等の各種情報を支援情報として自動出動指定装置等で活用できること。

#### エ システムの詳細機能

主要業務の詳細機能については、以下のとおりとする。

(ア) 防火対象物管理システムの機能と構成

(イ) 危険物施設管理システムの機能と構成

(ウ) 講習会管理システムの機能と構成

(エ) 救急事案管理システムの機能と構成

(オ) 災害事案管理システムの機能と構成

(カ) 消防水利管理システムの機能と構成

(キ) 備品・資機材管理システムの機能と構成

#### オ 帳票一覧

各業務のパッケージの帳票出力については、下記のとおりとする。

(ア) 防火対象物管理システム

- (イ) 危険物施設管理システム
- (ウ) 講習会管理システム
- (エ) 救急事案管理システム
- (オ) 災害事案管理システム
- (カ) 消防水利管理システム
- (キ) 備品・資機材管理システム

### 第3-21 避雷装置

本装置は、商用電源系から突入する誘導サージ波による機器破壊衝撃を緩和減衰し、指令装置及び無線設備を構成する各機器を保護する装置であること。

#### 1 センター用高速電源避雷装置

本装置は、商用電源線から突入する誘導サージ波による機器破壊衝撃を緩和減衰し、センターに設置される指令装置及び無線設備の各機器を保護できるものであること。

##### (1) 機能

- ア 本装置は、JISC5381-1 クラスⅠ、Ⅱ、Ⅲに対応した性能を有していること。
  - イ 一つの装置で機能が満足しない場合、複数装置でも可とする。
  - ウ 建物設備上、上位に直雷用避雷設備を有している場合、クラスⅡ、Ⅲでも可とする。
- なお、この場合、発注者の許可を得ること。

##### (2) 構造概要

- ア センター及び機械室に繋がる主電源部に実装すること。
- イ 配線架取付型、分電盤内取付型、屋内壁掛け型又は据置き型の構造であること。

#### 2 消防本部及び署所用高速電源避雷装置

本装置は、商用電源線から突入する誘導サージ波による機器破壊衝撃を緩和減衰し、消防本部及び署所に設置される署所端末装置等の各機器を保護できるものであること。

##### (1) 機能

- ア 本装置は、JISC5381-1 クラスⅡ、Ⅲに対応した性能を有していること。

##### イ 構造概要

- (ア) 配線架取付型又は分電盤内取付型の構造であること。
- (イ) 消防本部及び署所の指令系機器主電源部に実装すること。

### 第3-22 付属品・予備品

指令システムにおける付属品及び予備品は、下表のとおりとする。

項	品 名	数量	備 考
1	ヘッドセット（イヤホンマイク）	25 式	
2	予備用電子部品類（ヒューズ等）	1 式	導入時の 20%
3	工具セット	1 式	指令台 2、指揮台 1、無線統制台 1
4	静電防止マット	5 枚	
5	センター用椅子	11 式	ハーマンミラー・レカロ相当 アームレスト・ヘッドレスト付
6	プリンタ消耗品（トナー等）	必要数	
7	長時間録音装置用バックアップ媒体	必要数	
8	ユーザデータバックアップ媒体	必要数	
9	印刷用 A3 判普通紙	必要数	
10	印刷用 A4 判普通紙	必要数	
11	センター紹介用 DVD	1 式	新センター紹介及び広報用 DVD の作成(コピー可能なもの)10 分程度
12	センター紹介用リーフレット	必要数	電子データ含む。

### 第 4 ソフトウェア仕様

データの入力及び保守について

自動出動指定装置、地図等検索装置、指令電送装置等で取り扱う各種データの入力及び運用開始後のデータ保守については以下のとおりとする。

#### (1) データベースの構築

ア 発注者は、可能な限りデータの整理を行い受注者に提供するものとするが、データ整理の方法及びシステム構築の手段については、発注者と受注者が十分協議の上、双方協力の基に、データベース構築を行うこと。

イ 過去の指令台の通報履歴及び消防情報支援システムのデータについては、できる限り移行するものとし、移行が困難な場合は、別途協議して決定すること。

ウ 構成市町から提供される住民基本台帳のデータを取り込み、指令システムの住民基本台帳データと突合し、データの更新及び抽出ができること。

(2) 運用開始後のデータ保守

ア システム導入後、住民情報、目標物等のデータに変更が生じた場合に、発注者独自でデータ変更登録ができるよう、受注者は、発注者に対し、システム稼動前に、十分な教育訓練を実施すること。

イ 納入後の1年間のデータ保守については、受注者は信義に基づき、可能な限り発注者を支援すること。また、その後は、基本的に発注者が行うものとする。

ウ 発注者独自で作業のできないデータ変更（回線増設、管区変更、地図データの大幅変更等）が発生した場合は、発注者と受注者が十分協議の上、その対応を決定すること。

(3) その他

指令システム内で扱う各種データの外部への漏洩は、厳禁とする。



## 第2章 消防救急デジタル無線施設

### 第1 無線施設システムの概要

#### 1 システム機器の構成

本システムの機器構成及び数量は、表1のとおりとする。

表1

項	機 器 名 称	数量	備 考
1	無線回線制御装置 1) 無線回線制御装置	1 式	
2	共同消防指令センター 1) 多重無線装置 2) 管理監視制御卓 3) 直流電源装置（整流器、蓄電池） 4) DC／ACインバータ 5) 耐雷トランス 6) 発電発電機 7) 無線局舎 8) 鉄塔	1 式 1 式 1 式 1 式 1 式 1 式 1 式 1 式	既設流用 既設流用 既設流用
3	三池山基地局（有明） 1) 基地局無線装置 活動波1.2.5.6 2) 多重無線装置 3) 直流電源装置（整流器、蓄電池） 4) DC／ACインバータ 5) 耐雷トランス 6) 発電発電機 7) 無線局舎 8) 鉄塔	1 式 1 式 1 式 1 式 — — — —	空中線及び共用器含む。 移動無線センターの施設を借用 同上 同上 同上

項	機 器 名 称	数量	備 考
4	三ノ岳基地局（有明） 1) 基地局無線装置 活動波1.2.5.6.主運用波1.統制波(3波切替) 2) 多重無線装置 3) 直流電源装置（整流器、蓄電池） 4) D C / A C インバータ 5) 耐雷トランス 6) 発動発電機 7) 無線局舎 8) 鉄塔	2 式 2 式 1 式 1 式 1 式 1 式 1 式 —	空中線及び共用器含む。     既設流用 既設流用 熊本県防災行政無線の施設を借用
5	山鹿市消防本部（山鹿） 1) 基地局無線装置 活動波3.4.主運用波1.統制波(3波切替) 2) 直流電源装置（整流器、蓄電池） 3) D C / A C インバータ 4) 耐雷トランス 5) 無停電電源装置 6) 発動発電機（150KVA） 7) 無線局舎 8) 鉄塔	2 式 1 式 1 式 1 式 1 式 1 式 1 式 1 式	空中線及び共用器含む。      既設流用 既設流用
6	鹿北分署（山鹿） 1) 基地局無線装置 活動波3.4 2) 直流電源装置（整流器、蓄電池） 3) D C / A C インバータ 4) 耐雷トランス 5) 無停電電源装置 6) 発動発電機 7) 無線局舎 8) 鉄塔	1 式 1 式 1 式 1 式 1 式 1 式 1 式 1 式	空中線及び共用器含む。     既設流用 既設流用 既設流用

項	機 器 名 称	数量	備 考
7	東分署（山鹿） 1) 基地局無線装置 活動波3.4 2) 直流電源装置（整流器、蓄電池） 3) DC／ACインバータ 4) 耐雷トランス 5) 無停電電源装置 6) 発電発電機 7) 無線局舎 8) 鉄塔	1 式 1 式 1 式 1 式 1 式 1 式 1 式 1 式	空中線及び共用器含む。     既設流用 既設流用 既設流用
8	高性能遠隔制御装置	3 式	
9	車載型無線機	57式	
10	卓上型固定移動局無線機	2 式	空中線含む。
11	卓上型可搬移動局無線機	2 式	
12	可搬型移動局無線機	10式	
13	携帯型無線機	42式	
14	署所端末用受令機	18式	空中線含む。
15	署活動用無線機(400MHz)	90式	

※本機器構成及び数量については、既設を基本として本整備事業において想定される構成及び数量を提案すること。なお、最終的には実施設計で決定するものとし、受注者は既設及び提案に無かったものであっても、契約金額の範囲内で発注者と協議の上、決定するものとする。

## 2 消防救急デジタル無線システム構成

### (1) ネットワーク回線の構成

ア 接続条件

(ア) センターから基地局は多重無線回線、有線回線接続とすること。

(イ) 各基地局の無線装置

基地局の無線装置は、活動波 1 ～6 の活動波用基地局無線装置、主運用波用 1、統制波用（3 波切替）とすること。

イ 活動波の運用方法

(ア) 活動波は、活動波 1 ～6 の 6 系統とし、基地局非常送信システムとすること。

(イ) 活動波の使用例を表 2 に示す。

表 2

		有明	山鹿
活動波 1.2	送信周波数	F1.2	
	受信周波数	f1.2	
活動波 3.4	送信周波数		F3.4
	受信周波数		f 3.4
活動波 5.6	送信周波数	F5.6	
	受信周波数	f 5.6	

※大文字・小文字の違いは送信・受信を表し、1・2・3 数字は活動波系を表す。

ウ 各基地局の運用方法(卓上型基地局を除く)

基地局に設置する無線装置は、センターに設置する無線回線制御装置に接続され、消防本部に設置する指令系システム又は遠隔制御装置からの運用ができるものとする。

エ 基地局無線装置の無線機実装の考え方

基地局には 6 系統の活動波、主運用波と統制波（3 波切替）の現用無線機に対して 1 台の共通予備無線機を装備する共通予備方式とすること。

(2) 消防救急デジタル無線システムの機能

ア 消防救急デジタル無線共通仕様書にて規定される機能のうち、使用する機能を「表 3 機能及び表 4 通信統制」に示す。

表3 機能

通信形態	周波数区分	活動波		主運用波		統制波	
	機能名	センターから	移動局から	センターから	移動局から	センターから	移動局から
音声通信	一斉通信	○	○	○	○	○	○
	個別通信	△	△	-	-	-	-
	グループ通信	△	△	-	-	-	-
	通信統制	表4 通信統制参照					
	移動局間直接通信	×	○	×	○	×	○
	県庁接続通信	-	-	-	-	-	△(注)
	基地局間通信	-	-	-	-	-	-
非音声通信	発信者番号伝送 (ID 伝送)	○	○	○	○	○	○
	データ伝送 (車両支援情報)	△	△	×	×	×	×
機能	移動局自動チャンネル切替え	×		×		×	
	発信者番号表示	△		△		△	

(注) 熊本県庁接続通信機能は緊急消防援助隊の隊長車両等

表4 通信統制

機能名	活動波	主運用波	統制波
(センターにおける) 通話モニタ機能	○/-	○/-	○/-
(センターにおける) 通話モニタ表示機能	○/-	○/-	○/-
(センターにおける) 通信モニタ機能	○/-	○/-	○/-
移動局におけるセレコール通信モニタ機能	-/○	×/×	×/×
他局通信中の表示機能	○/○	○/○	○/○
他局通信中の発信禁止機能	-/○	-/○	-/○
セレコール送信中の発信規制・表示機能	-/○	×/×	×/×
出場指令時の表示・発信規制機能	△/△	△/△	△/△
通信規制時の表示・発信規制機能	△/△	×/×	×/×
緊急信号の表示・発信規制機能	△/△又は ×/×	△/△又は× /×	△/△又は ×/×
強制切断機能	△/△	△/△	△/△
連続送信防止機能	-/○	-/○	-/○

○：必須機能 △：選択可能機能 -：共通仕様書（2.3 版）に規定しない機能

×：対応不可な機能（共通仕様書（2.3 版））

(3) その他の機能

ア 車載型無線装置

指揮車及び救急車用は2波複信通信とすること。その他の車両用は、2波単信通信とすること。

イ 携帯型無線機

1波単信通信及び2波単信通信できること。

ウ 基地局折返し機能（卓上型基地局を除く）

（ア） 基地局側の音声信号を移動局側の音声信号より優先させること。

既存指令システムからのプレストーク信号（送話 ON/OFF）の制御によること。

ただし、緊急消防援助隊と調整本部間通信の場合には、「他網接続中」信号により、移動局を優先すること。

（イ） 無線回線制御装置と基地局無線装置間の伝送路が断の場合でも、基地局折返し可能な機能を具備すること。

(4) その他の事項

ア 無線回線制御装置との接続インターフェイス

無線回線制御装置と基地局無線装置間のインターフェイスは音声信号及び監視制御信号等をデジタル信号として伝送すること。

イ 無線回線制御装置と指令台系のインターフェイス

無線回線制御装置と指令台又は無線統制台のインターフェイスを表5に示す。または、LAN接続方式でも可とする。

表 5

NO	信号名	回線数	インターフェイス条件
1	活動波（1～6）	6	4WS+4WR+SS(プレス)+SR(着信)
2	主運用波	1	4WS+4WR+SS(プレス)+SR(着信)+「他網接続中」
3	統制波（1～3）	3	4WS+4WR+SS(プレス)+SR(着信)+「他網接続中」
4	監視制御信号等	1	LAN（10BASE-T／100BASE-TX／1000BASE-T 対応）
5	回線制御信号	1	LAN（10BASE-T／100BASE-TX／1000BASE-T 対応）
6	AVM 信号	1	LAN 又は LTE

#### ウ 無線回線制御装置と遠隔制御装置（OD）のインターフェイス

無線回線制御装置と遠隔制御装置（OD）とのインターフェイスを表6に示す。または、LAN接続方式でも可とする。

表6 無線回線制御装置と遠隔制御装置のインターフェイス

NO	信号名	回線数	インターフェイス条件
1	活動波（1～6）	6	4WS+4WR+SS(プレス)+SR(着信)
2	主運用波	1	4WS+4WR+SS(プレス)+SR(着信)
3	統制波（1～3）	3	4WS+4WR+SS(プレス)+SR(着信)

#### エ 無線回線制御装置と高機能遠隔制御装置のインターフェイス

無線回線制御装置と高機能遠隔制御装置とのインターフェイスは LAN インターフェイスとすること。

#### オ 熊本県調整本部との通信

指令システムの有無線接続機能を使用して行うこと。

### 第2 センター設備との接続

#### (1) 指令設備との接続

##### ア 指令台との接続・改修

##### イ 指令設備との連動

（ア） デジタル無線操作部との連動

（イ） 署所端末装置との連動

（ウ） 長時間録音装置との連動

（エ） 事案情報との連携

（オ） 出動車両運用管理装置との連動

### 第3 各装置別仕様

#### 第3-1 基地局無線設備

##### (1) 機 能

ア 基本架には2台以上の無線機が実装できること。

イ 基本架及び増設の組合せで、無線機を最大10台（現用8台＋予備2台）まで拡張できること。

ウ 基本架及び増設架の組合せで、無線機を直接制御できる遠隔制御装置は最大 5 台まで  
接続可能なこと。

### 第3-2 空中線系設備

#### 1 空中線フィルタ・共用器（2 波用 送信合成無し）

基地局無線装置の空中線系を効率的に集約の上、電波の発射及び受信を行うものであり、  
空中線共用器、フィルタ、ローノイズアンプを含み、本装置 1 台で最大送信 2 波受信 2 波用  
（基地局無線装置 2 無線機分）に対応可能なこと。

#### 2 空中線フィルタ・共用器（3 波用 送信合成無し）

基地局無線装置の空中線系を効率的に集約の上、電波の発射及び受信を行うものであり、  
空中線共用器、フィルタ、ローノイズアンプを含み、本装置 1 台で最大送信 3 波受信 3 波用  
（基地局無線装置 3 無線機分）に対応可能なこと。

#### 3 空中線

##### (1) 3 段コーリニア型アンテナ

### 第3-3 無線回線制御装置

全基地局無線装置と接続し、指令系設備及び遠隔制御装置等との接続制御や通信制御を行  
うものであること。

### 第3-4 管理監視制御卓

本装置は、無線システムの運用状況を管理し、現在の運用状況及び障害発生時において、  
指令管制員等に対する通知機能を有するものであること。

#### (1) 機 能

ア 次に示す無線システム主要機器の動作状況の監視、制御及び保守を行うことができる  
こと。

（ア） 無線回線制御装置、基地局無線装置及び接続された各機器の接続状況等の障害  
有無表示により、監視ができること。

（イ） 基地局無線装置の無線部切替え（現用/予備切替）制御ができること。

（ウ） 基地局無線装置のリセットができること。

（エ） 統制波用基地局無線装置の無線チャンネル切替え制御ができること。

### 第3-5 遠隔制御装置（OD タイプ）



本装置は、基地局無線装置を遠隔運用行うものであること。

(1) 機 能

基地局無線装置と直接、又は無線回線制御装置を介して接続でき、接続した基地局無線装置を制御することにより、移動局等と無線通信ができること。

第3-6 高機能遠隔制御装置（LAN タイプ）

本装置は、無線回線制御装置と LAN 接続され、基地局無線装置を遠隔運用行うものであること。

(1) 機 能

ア 無線回線制御装置を介して接続でき、接続した基地局無線装置を制御することにより、移動局等と無線通信ができること。

イ 装置本体の送受話器からのプレス操作により、無線通信チャンネルと基地局無線装置を指定して移動局に対して一斉音声通信が可能なこと。指令系装置が使用中の場合、音声モニタできること。

ウ 移動局等からの音声受信時には、スピーカーより音声の出力が可能なこと。

エ 音量調整が可能なこと。

オ 通信中の発信者番号及び移動局名称を装置本体の表示部に 4 文字以上で表示できること。また、通信種別（一斉、個別、グループ）、無線通信チャンネルの名称、基地局無線装置名称を 4 文字以上で表示可能なこと。

カ 本装置で複数の無線通信チャンネルを選択した場合、合成された音声を出力可能なこと。

キ 送信中及び受信中の状態は、装置本体にて容易に視認可能なこと。

ク 他局が無線通信チャンネルを使用中の場合、当該無線通信チャンネルが使用中であることを装置本体にて視認可能なこと。

ケ 無線通信チャンネルを指定し、呼出先の移動局を選択することで個別音声通信が可能なこと。

コ 無線通信チャンネルを指定し、呼出先のグループを選択することでグループ音声通信が可能なこと。

サ 本装置に障害が発生した場合、装置本体にて容易にアラームが視認可能なこと。

## (2) 性能

### 一般性能

項目	詳細
周囲温度範囲	0～+40℃以内
周囲湿度範囲	80%以下(+35℃)（結露なきこと）
電源電圧範囲	DC-48V±10%又は AC100V±10%（ACアダプター使用時）

### 第3-7 多重無線装置（7.5GHz 簡易型）

#### 1 多重無線装置（7.5GHz 簡易型）

本装置は、7.5GHz帯のマイクロ周波数を用いた無線装置であり、送受信機（屋外装置：ODU）変復調機（屋内装置：IDU）により構成され現用・予備方式（1+1）であること。

##### (1) 機能

ア 監視制御機能：障害状況はIDUにて管理し、外部の監視制御装置と接続できるよう外部受け渡し接点を有すること。

イ 装置内部に蓄積された障害履歴等が保守用ソフトウェアにて収集、記録が可能であること。

#### 2 遠方監視制御装置

本装置は、基地局の被遠方監視制御装置との間でデータの送受信を行うもので、メンテナンス機能のほか、制御操作、監視表示及び記録機能を有すること。

基地局に設置された簡易型多重無線装置、直流電源装置の監視制御及び停電・扉等の局舎監視を行い、一元管理ができること。

#### 3 被遠方監視制御装置

被遠方監視制御装置は、監視制御装置を有するメンテナンスツールとの間でデータの授受を行い対象設備の監視制御を行うためのものであること。

### 第3-8 車載型無線装置（10W）

車載無線機は、送信出力が10Wの車載型とし、消防本部が指定する車両にアンテナを含めて積載すること。また、単信で使用する場合は、共用器を別途、必要としない構造とすること。

### (1) 機 能

- ア 2波複信型無線装置又は2波単信型無線装置とすること。
- イ 実装周波数は活動波6波、主運用波7波、統制波3波とすること。ただし、受信は対基地局及び対移動局（移動局間直接通信）の同時受信とする。
- ウ チャンネル切替え(16チャンネル)は、容易にできること。
- エ 車両バッテリーへの負荷を配慮し、最大消費電流は6.5A以下（電源電圧13.8V、送信時）とすること。
- オ チャンネルモード機能として、プリセットできる周波数パターンが5通り以上可能で、応援出動時等に、応援先に応じて変更が可能なこと。（応援出動時等には、共通波系のみのモード等、任意のチャンネルモードへ変更が可能）
- カ 基地局側(FH)と移動局側(FL)の受信音量調整は、無線機本体にそれぞれ個別に装備し、基地局側(FH)と移動局側(FL)のモード切替による調整とすること。
- キ 無線機本体に内蔵スピーカーを搭載し、車両内の省スペース化が図れること。
- ク 液晶表示部により、チャンネル表示や各種運用状態を表示することができること。
- ケ 液晶表示部には、無線運用時、基地局側(FH)と移動局側(FL)の発信者番号（名称）と、自局名称を同時に常時表示するスペースを設けること。
- コ データ伝送用端末装置（車両運用端末装置）と接続するインターフェイス機能を有すること。
- サ 操作部と無線機本体部は分離型又は一体型のいずれかから選択設置できること。
- シ 盗難対策として起動時の操作ロック機能を具備すること。

### 第3-9 可搬型無線装置（10W）

本装置は、可搬型の無線装置で、送信出力が10Wであること。

### (1) 機 能

- ア 2波単信型無線装置とすること。
- イ 実装周波数は活動波6波、主運用波7波、統制波3波とすること。ただし、受信は対基地局及び対移動局（移動局間直接通信）の同時受信とする。
- ウ 実用性を考慮し、可搬して運用できる状態で、重量は11kg以下とすること。
- エ チャンネル切替え(16チャンネル)は、容易にできること。

- オ チャンネルモード機能として、プリセットできる周波数パターンが 5 通り以上可能で、  
応出勤時等に、応援先に応じて変更が可能なこと。(応援出勤時等には、共通波系のみ  
援のモード等、任意のチャンネルモードへ変更が可能)
- カ 基地局側(FH)と移動局側(FL)の受信音量調整は、無線機本体にそれぞれ個別に装備し、  
基地局側(FH)と移動局側(FL)のモード切替による調整とすること。
- キ 無線機本体に内蔵スピーカーを搭載すること。
- ク 液晶表示部により、チャンネル表示や各種運用状態を表示することができること。
- ケ 液晶表示部には、無線運用時、基地局側(FH)と移動局側(FL)の発信者番号(名称)と、  
自局名称を同時に常時表示するスペースを設けること。
- コ 各種情報表示は漢字表記ができ、チャンネル名称は、全角 7 文字以上で表示できること。
- サ 液晶表示部は、液晶表示部の明るさが調整できること。
- シ 音声ガイダンスで案内できること。
- ス 盗難対策として起動時の操作ロック機能を具備すること。

### 第3-10 携帯型無線装置 (5W)

本装置は、携帯型の無線装置で、送信出力が5Wであること。

#### (1) 機 能

- ア 手動により、1 波単信通信及び 2 波単信通信の切替えができること。
- イ 実装周波数は、活動波 6 波、主運用波 7 波、統制波 3 波とすること。ただし、基地局  
又は移動局(移動局直接通信)の受信は、切替えとする。
- ウ チャンネル切替えは接点式ロータリースイッチ(16 チャンネル)で容易にできること。
- エ チャンネルモード機能として、ロータリースイッチにプリセットできる周波数パターン  
が 8 通り以上可能で、応援出勤時等に、応援先に応じて変更が可能なこと。(応援出勤時  
等には、共通波系のみのモード等、任意のチャンネルモードへ変更が可能)
- オ スピーカマイクの LED 部で、送信・受信状況の確認が可能なこと。
- カ 液晶表示部でチャンネル表示や各種運用状態を表示できること。
- キ 音量調整は接点式ロータリースイッチで容易にできること。また、音量調整器にイヤ  
ホン出力ポジションを設けること。(イヤホンのみ出力が可能)
- ク チャンネル切替え時にチャンネル番号を音声ガイダンスで案内できること。

ケ 周波数スキャン機能を有すること。その際、スキャンする周波数の組み合わせを複数設定できること。(ペアとなる FH/FL の交互スキャン、FH 実装波全てのスキャン等)

コ ベルトクリップを装着したままで、保護ケースも装着可能なこと。また、保護ケースを装着したまま、充電が可能なこと。

サ 急速充電器は AC100V とし、コンセント口が少ない場所でも効率よく充電ができるよう充電器を 5 台まで連結可能なこと。

シ 盗難対策として起動時の操作ロック機能又はリモートロック機能を具備すること。

### 第3-11 卓上型受令機

#### 1 卓上型受令機

本装置は、卓上型の受令装置であること。

##### (1) 機 能

複数の周波数を自動スキャンにより受信できる装置とすること。

#### 2 署所端末用受令機

卓上型の受令装置であること。

##### (1) 機 能

ア チャネル切替えは、ロータリースイッチで簡単にできること。

イ 液晶表示部により、チャネル表示や各種運用状態を表示することができること。

ウ 署所端末装置に接続された指令回線の状態を常時監視し、回線断検出時には自動的に切り替わり無線受令ができること。

エ 受令内容を署所端末装置の拡声増幅部を経由して署所庁舎内に指令音声のみを放送できること。

#### 3 受令機用空中線

樹脂製及びステンレス製のスリーブ型アンテナを設置すること。

### 第3-12 ネットワーク機器

L3 スイッチ（指令システムの L3 スイッチと同等機能を有すること）

無線回線制御装置と基地局無線装置を接続するため、L3スイッチ等を設置すること。

### 第3-13 電源装置

#### 1 直流電源装置（48V 系）

本装置は、無線設備のDC-48Vで動作する各装置への電源を供給するものであること。

#### (1) 機 能

ア 停電時には、蓄電池より電源供給を可能とすること。

イ 障害（故障、バッテリー運転等）が発生した場合、警報内容を装置外部に備える表示部に表示可能なこと。また、警報ブザーを備えること。

ウ システムの信頼性向上のため N+1 方式とすること。

### 2 DC/AC インバータ

本装置は、各中継所等に設置するネットワーク機器等のAC100Vで動作する各装置へ電源を供給できるものであること。

#### (1) 機 能

本装置は、AC100Vで動作する各装置へ安定した電源を供給できるものであること。なお、外部に接続した直流電源装置からの入力によりAC100V電源の供給を可能とする。

### 3 無停電電源装置

本装置は、センターに設置する管理監視制御卓等のAC100V系装置の無停電化ができるものであること。また、据置型又はラック収容型であること。

### 4 非常用発動発電機

本装置は、停電時に各装置へ非常用電源を供給できるものであること。

#### (1) 機 能

ア 本装置は、セルモータ、電子オートチョーク等を備え、スムーズに始動できること。

イ 使用負荷により、エンジン回転数を自動制御できること。また、低騒音、低燃費であること。

ウ 本装置は、自動始動方式とし、停電検出後に1分以内に自動始動し、復電後には商用電源に自動で切り換わり停止する完全自動運転であること。

エ セルモータに使用するバッテリーは、高率放電用とし、充電器にてセルモータの正常動作を確保すること。

オ 72時間以上対応すること。

### 5 耐雷トランス

本装置は、電源装置等の保護対象機器と、庁舎等の低圧引込線の接続点に設置して、誘導電

圧サージを軽減させ障害事故を防ぐものであること。

#### 第3-14 LAN 変換装置

本装置は、指令システムと無線システム間でLANにてデータ通信を行うものであること。

なお、回線制御装置内蔵でも可とする。

#### 第3-15 撤去及び処分（特記事項）

本整備事業に係る機器等の撤去及び処分費用は受注者が負担すること。特記事項として、山鹿市消防本部局舎に設置しているパンザマストを撤去及び処分すること。