
高機能消防指令システム・消防救急デジタル無線
更新整備事業 基本構想



奈良県広域消防組合

令和7年9月

はじめに

奈良県広域消防組合は、平成 26 年 4 月 1 日に奈良県内の 2 市（2 消防本部）を除く 37 市町村（11 消防本部、1 村（消防非常備村））が広域化を果たし誕生した一部事務組合である。当消防組合は、平成 28 年 4 月 1 日から高機能消防指令システム、消防救急デジタル無線の運用を開始、令和 3 年、4 年度に中間更新を実施。

高機能消防指令システム、消防救急デジタル無線は、住民からの 119 番通報受付から、災害地点や災害種別の確定、災害規模に応じた出動隊の選定、出動指令、災害現場との無線等による支援など、消防業務の中樞を担うものである。

本事業は、前回整備から 10 年以上経過した高機能消防指令システム、消防救急デジタル無線の更新について、令和 12 年 4 月 1 日運用開始に向けて準備を行っているところですが、物価上昇及び人件費高騰を受けグラントデザインに基づく消防署所・消防車両の適正配置、分担金の抑制等を正副管理者会議等で協議を進められた結果をまとめ、効果的・効率的な更新事業の基本的な方針とすることを目的として策定します。

目 次

第1	高機能消防指令システム・消防救急デジタル無線更新整備事業 基本構想（案）	
1	高機能消防指令システム・消防救急デジタル無線更新整備事業の必要性	・・・ 1
第2	消防活動等の現状	
1	消防体制及び消防施設の現状	・・・ 4
第3	消防指令システム等整備基本事項	
1	消防指令システム等更新基本構想策定の趣旨	・・・ 6
2	消防指令システム等更新整備事業のポイント	・・・ 6
3	消防指令システム等構築理念・基本方針	・・・ 7
4	消防通信指令業務の共同運用に向けた構築	・・・ 9
第4	消防指令システム等の基本構成	
1	基本機器	・・・ 10
2	消防指令システム機器機能概要	・・・ 20
3	消防救急デジタル無線機器機能概要	・・・ 30
4	作戦室について	・・・ 32

第1 高機能消防指令システム・消防救急デジタル無線 更新整備事業 基本構想

1 高機能消防指令システム・消防救急デジタル無線更新整備事業の必要性

高機能消防指令システムは、「119番通報」を受付け災害地点の特定や、出動隊の編成、消防署所への出動指令といった、通信指令センターにおける一連の通信指令業務を遂行するためのものであり、「119番通報」は、管内住民の生命に関わる重要な緊急通報で、国内では「110番通報」と同様に社会インフラの重要な一部となっています。

また、消防救急デジタル無線は、災害の被害防止、人命救助などの消防活動における複数の活動部隊が同時に情報共有できる自衛通信網であり、地震・台風などの状況下でも信頼性が確保されるものでなければなりません。

必然的に高機能消防指令システム・消防救急デジタル無線(以下「消防指令システム等」という。)に求められる信頼性の水準は非常に高いものであり、障害発生時等は社会的に大きな影響を与えるものです。

各装置の信頼性を確保し、「24時間365日」休むことなく安定稼働させるためには、「物理的寿命」及び「社会的寿命」を考慮した上で、一定時期での更新が必要となります。

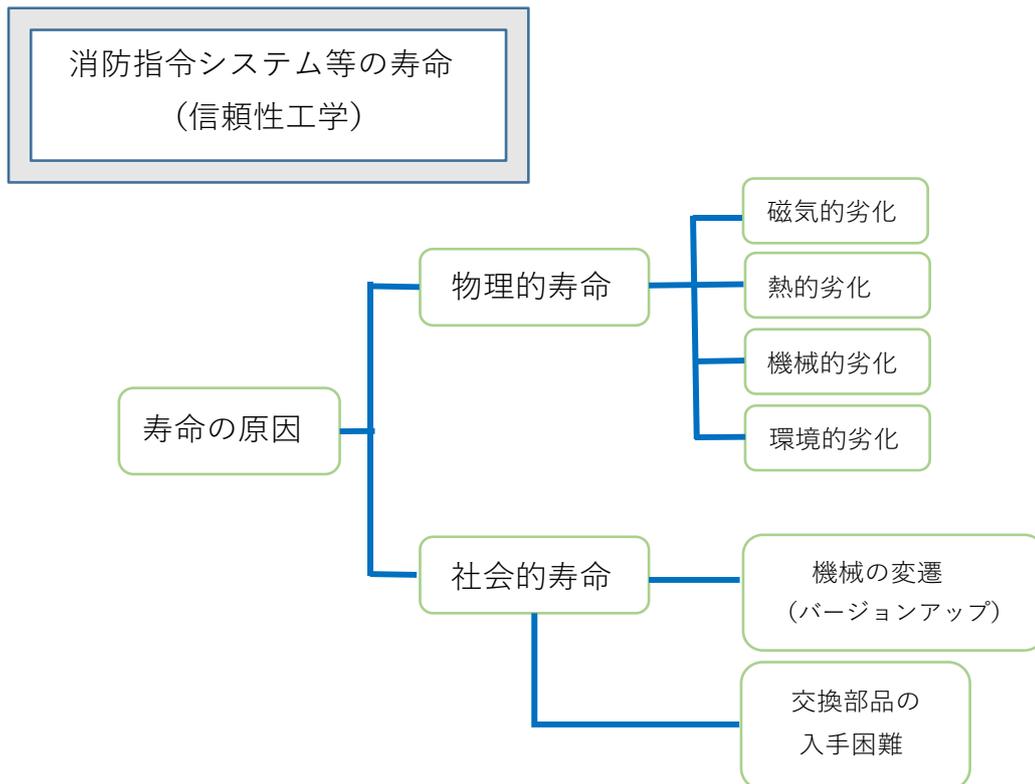
消防指令システム等を更新する理由として「物理的寿命」及び「社会的寿命」については以下のとおりです。

(1) 物理的寿命

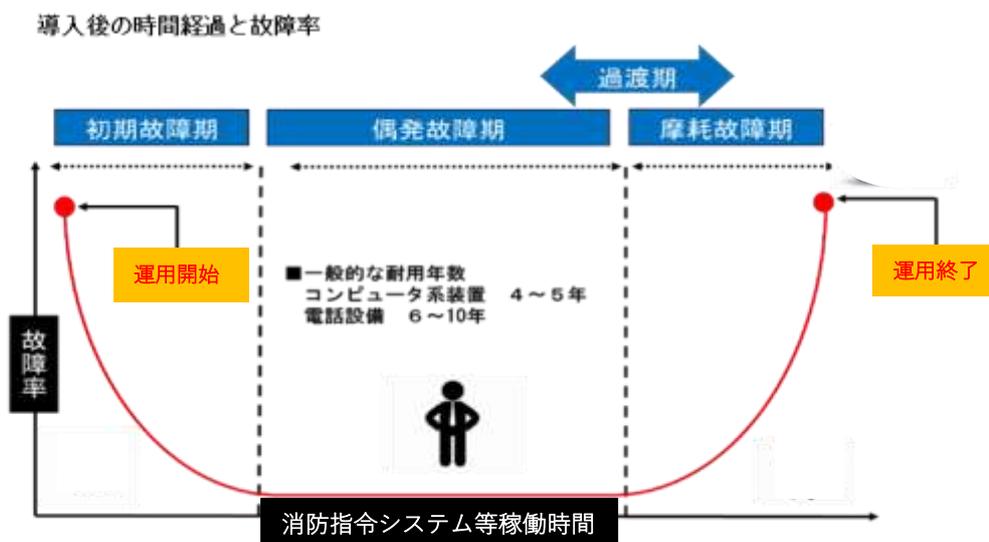
ハードウェア（機器類）は、経年劣化や陳腐化により、障害の発生が予想されることから、これらを予防するために更新を行う必要があります。

ハードウェアの劣化には、磁氣的劣化・熱的劣化・機械的劣化・環境的劣化があり、これらの要因が組み合わさって正常に動作しなくなる時期、すなわち「物理的寿命」が到来します。ここで、機器の寿命には耐用年数とその信頼性が大きく関係します。

耐用年数とは「設備や機器の電氣的性能や機械的性能が低下し、使用上の信頼性や安全性が維持できなくなるまでの期間」とされ、信頼性は「設備等が一定の条件下で定められた期間中、要求される機能を果たすことができる性質」と定義されています。すなわち耐用年数内で信頼性が保証されている期間が、その設備や機器の寿命となります。消防指令システム等で用いられる機器類の耐用年数については、信頼性工学により研究されており、機器の寿命には次図の要因が掲げられます。



まず、初期不良等が多発する「初期故障期」は、使用開始後の比較的早い時期に設計、製造上の要因もしくは使用環境との不適合により生じる故障で、それを過ぎると「偶発故障期」となり障害発生率は低い状態で落ち着きます。その後、経年使用によりどの時期から「摩耗故障期」になるかは使用条件や保守点検の状況等により一定ではありませんが、部品の摩耗・劣化等により故障が増加することが物理的寿命とされています。



(2) 社会的寿命

目安として耐用年数が必要な場合があります。そのため国では資産の減価償却を用いるものとして、財務省令による法定耐用年数があります。これは平均的な資産耐用を定めたものであり、実際には使用環境等により早く劣化を示すものと耐用が長くなるものがあり様々です。

【減価償却資産の耐用年数等に関する省令（別表第一）】

電子計算機

- ・ パーソナルコンピュータ（サーバ用のものを除く） 4年
- ・ その他のもの 5年

なお、部品の保有期間について定めた法律は存在しないので、国の通達や業界のガイドラインに準じ、各メーカーで部品の保有期間を定めています。そこで使用条件(24時間365日稼働)を考慮して「摩耗故障期」を推定し、重障害が発生する前に機器の更新等を行うことが必要となります。

a 機器の陳腐化

財務省令による法定耐用年数は、「4年」又は「5年」を基本とするとなっていますが、保守を行っている事業者との調整により、耐用年数を超えても部品の確保を維持し保守業務委託体制の中で機器の延命を図っています。しかし、物理的に保守部品の枯渇による安定稼働の低下が危惧され、OSのバージョンアップ・ウイルス対策製品・アプリケーション等のサポート切れによりセキュリティパッチが適用できない等、障害発生時のサポートが得られなくなり、保守体制の維持にも大幅な改修が必要になります。日進月歩で新しい技術が出現して行く中、コストを抑えて利便性、信頼性を高め効率化を図っていくために、機器の陳腐化を解消することが必要となります。

b 無線機器の生産と保守の終了

現行機器の継続使用について、事業者の保守修理は令和12年3月31日までとなっていますが、ベストエフォート対応となり保守期限を過ぎた機器に対応する部品の枯渇等が影響し、修理対応が困難となる可能性は発生しますが最大限保守対応するとのことです。（令和2年に事業者から、現行の構成装置の生産終了は令和4年12月31日、最終出荷は令和5年3月31日と通知されました。）

c 社会情勢の変化による寿命

NTT東西が提供する固定電話サービス(I S D N回線)が順次IP網へ移行することに伴い令和10年12月31日で終了となります。NTTと協議した結果、令和13年3月31日まで延長可能となりましたが、保守の限界の中で真にやむを得ない状況を考慮しての延長対応であり、突如、中断に至る可能性があるとのことです。

第2 消防活動等の現状

1 消防体制及び消防施設の現状

(1) 管轄区域

大和高田市、大和郡山市、天理市、橿原市、桜井市、五條市、御所市、香芝市、葛城市、宇陀市、山添村、平群町、三郷町、斑鳩町、安堵町、川西町、三宅町、田原本町、曾爾村、御杖村、高取町、明日香村、上牧町、王寺町、広陵町、河合町、吉野町、大淀町、下市町、黒滝村、天川村、野迫川村、十津川村、下北山村、上北山村、川上村、東吉野村

(2) 人口・世帯数・面積（令和7年4月1日現在）

815,083人 350,865世帯 3,361km²

(3) 本部・署配置（令和7年4月1日現在）

- ・消防本部
- ・天理消防署
- ・磯城消防署
- ・山添消防署
- ・桜井消防署
- ・五條消防署
- ・大和郡山消防署
- ・西和消防署
- ・宇陀消防署
- ・葛城消防署
- ・吉野消防署
- ・高田消防署
- ・橿原消防署
- ・御所消防署
- ・高市消防署
- ・大淀消防署
- ・下市消防署
- ・香芝消防署
- ・広陵消防署
- ・野迫川分署



(4) 組織（令和7年4月1日現在）

- ア 1本部 18消防署 12分署 8出張所
- イ 職員数：実員 1,281人

(5) 主な配備車両（令和7年4月1日現在）

ア	消防ポンプ車	40台	
イ	水槽付消防ポンプ車	13台	
ウ	化学車	4台	
エ	梯子車	5台	
オ	救助工作車	11台	
カ	指揮車	21台	
キ	その他消防車	93台	
ク	高規格救急車	61台	合計 248台

(6) 災害件数

災害種別	令和4年	令和5年	令和6年
火災	288件	296件	265件
救急	57,703件	60,635件	60,942件
救助	749件	751件	787件

(7) 119番通報受付件数

令和6年中受報件数 80,013件

受信年別	計	固定電話	固定電話(IP)	携帯電話	その他 (※1)	1日平均 受信件数
令和元年	72,732	16,559	20,557	35,050	566	199
令和2年	64,780	13,624	18,133	32,413	610	177
令和3年	66,176	13,224	18,618	33,730	604	181
令和4年	77,650	13,446	21,390	42,042	772	213
令和5年	81,559	13,171	21,312	46,325	751	223
令和6年	80,013	12,572	21,125	45,586	730	219

※1 加入電話や他消防本部からの転送受信、ヘルプネット、衛星回線電話での受信

第3 消防指令システム等整備基本事項

1 消防指令システム等更新基本構想策定の趣旨

当消防組合は、2020年（令和2年）2月「消防施設総合管理計画」、2024年（令和6年）12月「中期的な財政計画」を改訂し、更新を2031年度（令和13年4月）に計画していましたが、企画部会で検討した結果、1年前倒しの令和12年4月を運用開始また、グラウンドデザイン実施計画等に考慮した基本構想を策定するものです。

2 消防指令システム等更新整備事業のポイント

(1) 高機能消防指令システム

- ア 更新費用を抑制する
- イ 署所119ヘルプ機能用電話の見直し
- ウ 非常用順次指令装置(手動)の見直し
- エ 消防情報分析装置(W e b - G I S)の見直し
- オ 市民案内サービスの見直し
- カ 標準仕様書に基づく消防指令システムに準拠する
- キ N T T固定電話のI P化
- ク A I音声認識装置の導入
- ケ ストリートビュー(グーグルマップ)連携機能の導入
- コ 作戦室情報共有装置の導入

(2) 消防救急デジタル無線システム

- ア 更新費用を抑制する(鉄塔・鋼管柱・局舎及び自家発電設備は既設流用)
- イ I P無線機(指令台連動)の導入
- ウ 管理監視制御装置の減数
- エ 運用実績に即したチャンネルプランの見直し
- オ 天理消防署中継局5 G無線L A Nの見直し
- カ 北山分署、大塔分署の卓上型移動局無線装置の見直し
- キ 遠隔制御装置配置数の見直し(奈良県防災統括室・奈良県防災航空隊)

3 消防指令システム等構築理念・基本方針

消防指令システム等は、通信指令を迅速・的確に処理し、消防活動の効果的な運用を図ること、今後も増加が予測されている救急需要をはじめ、台風や豪雨等の局地化及び甚大化する自然災害への対応など、消防に対する住民のニーズが高まる中、消防活動を迅速・的確に行い、住民サービスを停滞させないことを重要視した機能の更新を目指します。また、更新整備については、全体の信頼性や障害が発生した場合の危険分散を考慮して、装置の冗長化構成とします。将来の業務展望として、A I の活用や近隣消防本部との通信指令業務の共同運用にも柔軟に対応できる装置の整備を図ります。

基本的には現行の通信指令管制体制を継承し、119番通報の受付、災害種別・災害地点の決定、出動指令、災害現場への誘導、現場活動支援、事案終了までを効率的に運用します。このため最新の技術を適用するものとし、将来の共同運用にも同様な効果が発揮できるものとし、

(1) 操作性

指令台、車両運用端末装置、署所端末装置などの操作は、情報の入出力が容易に行えるものとし、特に指令台・指揮台の操作に係る機器については、操作性、視認性を確保する。

(2) 安全性・信頼性

装置に障害が発生した場合、データメンテナンス及び機器等の改修時であっても装置の停止を伴わない危険分散方式（冗長化、二重化）で構築する。

(3) 大規模災害対応

東日本大震災の発生を受け、全国的にも災害に強い街づくりの整備が推進されている中、当組合管轄地域内においても「平成23年紀伊半島大水害」により、土砂崩れ、河川氾濫等の大規模な災害が発生し、119番通報が鳴りやまない状態を経験しています。このことから一つ一つの事案管理の重要性を再認識し、これら大規模災害に対応した指令装置の構築を図る。

(4) 情報化社会への対応

スマートフォンなどの情報機器は、通話手段のみならず、多目的な情報の取得や発信のツールとして急速に普及し、今後も様々な機器の登場が予想される。

最新の技術動向を注視した装置の構築を前提に、安全で確実なネットワークを経由した情報伝達体制の充実・強化を図るとともに、A I 機能を活用し、S N S 等からの災害情報が取得できる機器構成を考慮する。

(5) 既存データの有効活用

現行消防指令システムで保有し、管理しているデータを精査し、新消防指令システムでの有効活用を図る。

(6) 情報の共有化、リアルタイム化の促進

119番通報の受信内容及び無線交信内容をA Iがテキスト化し、支援情報として指令台・指揮台、各種端末装置等で相互に情報をリアルタイムに共有する。

特に大規模災害等対応時はより効率的な情報共有を図る。

(7) セキュリティの強化

消防指令システム等全体の安全を確保し、膨大な量の個人情報扱うため、通信指令センターや機械室等の入退室管理を徹底する。

不正アクセス防止のため、常に最新のファイアウォール等のセキュリティで体制の確立を図る。

(8) 保守点検業務委託について見直し検討

各装置の安定稼働の維持管理と障害発生時に速やかな対応のため、保守管理業者に業務委託、常駐保守員を配置している。日々の機器データ取得やメンテナンス業務に加え、不測の障害時には速やかに機能復旧作業に従事することで円滑な指令管制業務を継続している。次期消防指令システム等の保守点検業務委託において、費用面のみならず、更なる安定稼働や業務効率化に繋げるため、契約期間の見直しや保守費用の妥当性について検討する。

(9) 順次指令装置及び消防職員・消防団員指令装置について検討

各種災害情報を早急に支障なく連絡することを目的とし、順次指令装置(電話連絡)及び消防職員・消防団員指令装置(Eメール)を運用しているが、連絡対象の災害種別や連絡先パターン、登録者の管理等について検討を行う。

また、火災発生時に指令管制業務の効率化を向上させるため、災害連絡先である水道事業者、ガス事業者等への順次指令連絡の追加について検討する。

(10) 将来の拡張性、汎用性の確保

指令業務の共同化も視野に入れた拡張性を十分考慮する。また、多様な消防業務に対し柔軟に対応できる消防指令システム等の構築に努め、さらに各装置の機能の拡充等を図る。

(11) 費用対効果の考慮

急速に進展する情報通信分野の高度化に対応する一方で、限られた費用で最大の効果が得られる構成とし、機器の保守部品については安定して供給、確保できる体制を図る。

(12) 消防指令システム等のコンパクト化、省電力化、低騒音化

各装置は、24時間365日の連続稼働に耐えうる品質、構造等を有したもので、コンパクト化、省電力化、低騒音化を図り、ランニングコストの低廉化を図る。

(13) 効果的な移行計画

現行消防指令システム等から新消防指令システム等への切換えについて、通信指令業務等に支障をきたさない効率的な移行計画の構築を図る。

(14) 消防指令システム等全体の安全性、信頼性の確保

消防指令システム等は、通信指令業務等を一括管理し、運用するものであり、当然その機能は常時正常稼働が求められるため、高いレベルにおいて維持する。

(15) 消防指令システム等ネットワークの充実

消防指令システム等ネットワークは、汎用で信頼性が高く、十分なセキュリティ機能と管理機能を確保する。

(16) コンピュータ基本ソフト

24時間365日無停止で、安定稼働が求められる装置の基本ソフトは、消防指令システム等に対応したもので、信頼性を十分確保する。

(17) ハードウェア

機器構成は、想定される将来の技術革新やデータ量の増加等に対応できる機器とする。

(18) 署所設備

2030年（令和12年度）グラウンドデザインに対応した設備とする。

(19) 消防救急デジタル無線との連携

消防救急デジタル無線は、指令装置と連携し、円滑かつ効果的な運用ができるものとする。

(20) 無線基地局

鉄塔・鋼管柱・局舎及び非常用自家発電設備は既設流用し、各基地局エリアの実情に応じた無線装置数（チャンネル数）を設置する。

(21) 不感・弱電界地域の改善

不感・弱電界地域の改善を図るため基地局無線装置の送信出力増、空中線種別及び指向性等について再検討する。

4 消防通信指令業務の共同運用に向けた構築

県内3消防本部の消防救急無線の広域化・共同化及び消防指令業務の共同運用の推進計画（平成19年3月）に基づく指令業務の共同運用に関しては、奈良県の主導により検討協議を行ってきましたが、共同運用の合意には至っていません。今後も協議を継続し共同化に向けた協議が必要と考えています。

第4 消防指令システム等の基本構成

1 基本機器

消防指令システム等は、通信指令業務を遂行する上で最も重要な装置であり、「消防力の整備指針」(平成31年3月29日消防庁告示)においても「消防本部の管轄区域に、通信指令業務を円滑に行うため、消防指令システムを設置するものとする。」とされています。また、その機能も様々であり、多種多様な機器で構成されています。消防として消防指令システム等の機能を定義した既存文書は存在しませんが、機器構成等については「消防防災施設整備費補助金交付要綱」(平成14年4月1日、以下「補助金要綱」とする。)において「高機能消防指令センター」として記載されています。

補助金要綱では、高機能消防指令センターの規模について、消防本部の置かれた「地理的事情、市町村の人口規模、都市構造等を勘案して、Ⅲ型、Ⅱ型、離島型(Ⅰ型)に区分するもの」とされています。人口規模については、Ⅲ型が概ね40万人以上、Ⅱ型が原則として10万人以上40万人未満とされていることから、当消防組合はⅢ型を整備します。

また、構成機器は下表に示すとおりです。本体部分に当たる指令装置だけでなく、通信指令センター内に設置する表示盤や無線統制台などの機器、外部へ情報発信するための順次指令装置、各装置の安定稼働に必要な監視装置や電源設備等々、通信指令センターの業務に必要な様々な機器が対象とされています。

(1) 高機能消防指令システム

項目	装置名	数量(現)	数量(新)	整備予定機器 (内容は現状)
	1. 指令台	6	6	4画面〔自動・地図・支援・補助〕8席〔無線統制台×1・指揮台×1含む〕 大・中・通常モード
	2. 自動出動指定装置			
	(1) 制御処理装置	1	1	OS: Linux完全三重化、データメンテナンス装置含む
	(2) 指令用ディスプレイ制御装置	8	8	出動隊編成・活動状況管理・事案管理を表示
	3. 地図等検索装置			
	(1) 地図等検索装置	8	8	災害点地図検索、車両位置、消防水利、防火対象物、目標物検索

指 令 装 置	(2)地図用ディスプレイ制御装置	8	8	災害点地図、車両位置、消防水利、防火対象物、目標物等を表示
	(3)住宅地図(ゼンリン)	1	1	ゼンリン住宅地図
	(4)道路地図(昭文社)	1	1	マップル
	(5)タウンページ	1	1	タウンページ情報を登録
	(6)ストリートビュー[グーグルマップ]連携機能	0	1	災害地点周辺のグーグルマップのストリートビュー映像情報を指令台に表示
	4. 支援情報表示装置			
	(1)支援情報表示装置	8	8	災害件数、気象情報、その他指令、後方支援業務に必要な情報を表示
	(2)ディスプレイ装置	8	8	災害件数、気象情報、その他指令、後方支援業務に必要な情報を表示
	5. 受付補助装置			
	(1)受付補助装置	8	8	手書き等により入力した通報内容等を出動隊のAVMに送信し情報共有する。
	(2)ディスプレイ装置	8	8	手書き等により入力した通報内容等を出動隊のAVMに送信し情報共有する。
	6. 指揮台	1	1	指揮統制する台で指令台同等機能を有する
	7. 無線統制台	1	1	無線統制する台で指令台同等機能を有する
	8. 長時間録音装置	2	2	HDD、DVDバックアップタイプ
	9. AI音声認識装置	0	1	119番通報の受信内容や無線交信内容をテキスト化し情報共有する。
	10. 指令制御装置	1	1	デジタル式、二重化
	11. 非常用指令設備	1	1	デジタル式、指令制御装置同等機能
12. 非常用受付電話	12	0	ISDN119受付装置(次期更新では光IP回線に切替)	
13. 携帯電話 IP電話受信転送装置	1	1	指令制御装置に機能組込	
14. プリンタ	1	1		
15. カラープリンタ	1	1		
16. スキャナ	1	1		
17. 署所指令端末装置	40	40	署所にて指令装置からの災害出動指令等を受令する装置	

表示盤	1. 多目的情報表示盤	3	3	46 インチ 4 面 (映像制御装置含む)
	2. システム障害表示盤	1	1	検出した障害情報 (障害程度の重要度・障害箇所) を表示
	3. 本署用車両運用表示盤			
	(1) 表示盤端末	17	9	車両運用端末装置搭載車両を表示及び稼働中の車両の動態表示
	(2) 表示盤端末ディスプレイ	33	18	
指令電送装置	1. 指令情報送信装置	1	1	出動指令情報を署所、消防車両などへ伝送する装置
	2. 指令情報出力装置	40	40	プリンタ + P C (地図機能付)
気象情報収集装置		1	1	気象情報データを取得する装置 (現在は W e b 気象庁情報を取得)
音声合成装置		6	6	予告指令、本指令、順次連絡、災害案内機能、音片編集装置
順次指令装置	順次指令装置	3	3	消防職員、消防団員及び関係機関の固定電話及び携帯電話に指令伝達する装置
	非常用順次指令装置 (手動)	3	0	消防職員、消防団員及び関係機関の固定電話及び携帯電話に災害情報を手動で伝達する非常用装置
災害状況自動案内装置		1	0	音声合成装置と連動して、指令内容に基づいた市民向け災害案内を自動的に行う装置
車両運用管理装置	1. 管理装置	1	1	F O M A 通信タイプ (令和 6 年、7 年の更新により L T E 通信に切替)、サーバ二重化、無線 L A N 装置、経路探査装置含む
	2. 車両運用端末装置	69	69	デジタル無線通信タイプ
	3. 車両運用端末装置 (Ⅲ型仕様)	181	181	A V M 一体型ナビゲーション装置、G P S 装置、地図ライセンス、L T E モジュール及びアンテナ含む
	4. 外部設定端末装置	208	208	車両運用端末装置以外から車両動態を電送する装置
監視装置		1	1	装置内の異常の有無を監視する装置
電源	1. 直流電源装置 (48 V)	1	1	48 V 系 8 時間保証
	2. 無停電電源装置			

設備	(1)無停電電源装置(本部用)	1	1	100V系5分間保証
	(2)無停電電源装置(署所用)	40	40	100V系5分間保証
情報共有装置	1. 事案検索Webサーバ	2	2	指令台、各情報共有端末装置を繋ぐ情報共有システムのメインサーバー
	2. 情報共有端末装置	23	19	各署に設置する情報共有端末装置
ネットワーク装置	1. ネットワーク装置			
	(1)本部ネットワーク装置	1	1	ファイアウォール、ルータ、HUB等設計費、ウイルス対策サーバ、検疫端末含む
	(2)署所ネットワーク装置	40	40	
	(3)ネットワーク監視装置	1	1	
統合型位置情報通知装置	2	2	サーバ二重化 固定電話、携帯電話、IP電話等から報の発信位置表示	
FAX119受信装置	1	1	FAXによる通報受信装置	
NET119緊急通報装置	1	1	音声通報困難な方がスマートフォンや携帯電話等からインターネットを利用しての通報を受信	
映像通報装置	1	1	通報者等がスマートフォン等で撮影した災害現場等の映像を通信指令センターに送信することにより、災害現場の状況を把握することができる。また、通信指令センターから心肺蘇生法等の動画ファイルを通報者に送信することにより、口頭指導の補足できる装置	
Eメール指令装置	1	1	消防職員、消防団員及び関係機関の携帯電話等にEメール通知する装置	
現場映像電送装置	1. 車載カメラ	17	17	車両固定式のビデオカメラ
	2. 映像送信装置			
	(1)映像送信装置(車載用)	17	17	携帯電話等のサービスを介して災害現場の映像を伝送する装置
	(2)映像送信装置(タブレット用)	11	0	
	3. 映像受信装置	2	2	災害現場の映像を受信した映像をディスプレイ表示し、その映像を保存する装置
4. コントローラー	2	2	車両固定式のビデオカメラを遠隔で操作する装置	

指揮支援情報システム	1. 映像切替装置	1	1	現場映像等を切り替える装置
	2. モニター	3	3	現場映像等を表示するモニター
	3. 指揮支援タブレット	6	15	事案情報、出動車両等の情報が確認でき、現場画像、支援情報等も送受信できる装置
作戦室情報共有装置		0	1	災害時、作戦室にて現場の映像や画像、その他情報を集約することができ、正確な情報を一斉共有できる装置
消防情報分析装置 (Web-GIS)		1	0	災害情報の取りまとめや分析を行う装置
消防用高所カメラ		2	2	橿原市役所分庁舎（ミグランズ）屋上に設置、管内状況を早期に把握

(2) 各回線の設置

回線種別	数 (現)	数 (新)	概要
固定電話119回線	24	16	NTT、IP電話
携帯電話119回線			携帯電話会社（NTTドコモ、ソフトバンク、KDDI[au]、楽天モバイル）
携帯電話119転送回線	8	8	他消防本部への携帯電話119発受信時の転送回線
衛星119回線	8	8	衛星回線
専用回線	2	2	奈良県警通信、NEXCO西日本
指令回線	39	39	各署所への指令回線
順次指令回線	56	56	災害情報伝達に使用する回線
加入回線	8	8	指令台、無線統制台及び指揮台への直通の加入回線

(3) 消防救急デジタル無線システム

装置名	現 状
基地局無線装置	<ul style="list-style-type: none"> ・送信出力 5 W・10W ・非常送方式 ・共通予備方式 ・各基地局に主チャンネルを設定
空中線共用器	2波～6HYB
空中線(アンテナ)	スリーブ型、3素子八木型、ダイポール型及びコーリニア型を使用
同軸避雷器	空中線からの誘導雷による無線装置への被害を防止
直流電源装置	山上基地局(3基地局) <ul style="list-style-type: none"> ・整流器容量150(A) ・蓄電池容量600(AH) 山上基地局以外 <ul style="list-style-type: none"> ・整流器容量100(A) ・蓄電池容量500(AH)
非常用発電機設備	山上型 3 基地局、都市型 4 基地局、その他 1 基地局
無線回線制御装置	2 装置四重化
遠隔制御装置	遠隔制御装置 A 2 箇所、遠隔制御装置 B 5 箇所
管理監視制御装置	通信指令センター 1 箇所、消防本部基地局 1 箇所
附帯設備	シェルター型 奈良県建物共用 奈良県鉄塔共用 消防庁舎活用
卓上型固定移動局無線装置	大規模災害に備えて第 2 空中線を整備し全消防署所に配備
可搬型無線装置	各消防署指揮隊に配備
車載型無線装置	消防車、救急車等の緊急車両に積載される無線機で指令センターや移動局同士の無線交信に使用。
携帯型無線機	活動隊が使用する無線機で災害時、指令センターや移動局同士の無線交信に使用。
回線伝送装置	有線アプローチ回線用伝送装置

(4)各署所及び無線基地局の配置機器

配置機器	端末機器				無線通信施設・機器（無線局数）										専用回線			携帯電話			
	指令装置署所端末	指令情報出力装置	署所用情報表示盤	情報共有端末	固定局	基地局	中継局	陸上移動局					IP無線機	県防災行政通信ネットワーク	県警指令室	高速道路会社	指揮用	業務用	救急用	衛星携帯電話	
								車載型	卓上型	可搬型	携帯型	署活系無線機									
合計	40	39	17	25	2	13	0	280	38	24	212	504	27	1	1	1	26	30	64	27	
本部	消防本部	1	1		2		1		43		3	5	30	4				3	1	1	
	通信指令センター	1			2				24		1	11	11	3	1	1	1				
	救急ワークステーション	1	1						1	1			2	1						1	
天理	天理消防署	1	1	1	2				14	1	1	11	26					1	1	2	1
	天理消防署東出張所	1	1									1								1	
磯城	磯城消防署	1	1	1	1				7	1	1	6	18					1	1	2	1
山添	山添消防署	1	1	1	1				5	1	1	4	12					1		1	1
桜井	桜井消防署	1	1	1	1				13	1	1	16	23	1				1	1	2	1
	桜井消防署東出張所	1	1									1								1	1
五條	五條消防署	1	1	1	2				21	1	2	21	55	1				1	3	2	2
	五條消防署西吉野救急出張所	1	1											1						1	1
	五條消防署大塔分署	1	1											1					1	1	2
	五條消防署十津川分署	1	1											1				1	1	2	2
大和郡山	大和郡山消防署	1	1	1	1				14	1	1	17	36					1	4	4	1
西和	西和消防署	1	1	1	2				23	1	1	16	48					2	1	2	1
	西和消防署東分署	1	1									1								1	1
	西和消防署南分署	1	1									1								1	1
	西和消防署北分署	1	1									1								1	1
宇陀	宇陀消防署	1	1	1	1				16	1	1	13	28	1				1	1	1	1
	宇陀消防署東分署	1	1											1						1	1
	宇陀消防署南分署	1	1											1						1	1
	宇陀消防署北分署	1	1											1						1	1
葛城	葛城消防署	1	1	1	1				6	1	1	7	17	1				3	1	2	1

配置機器	端末機器				無線通信施設・機器（無線局数）										専用回線			携帯電話			
	指令装置 署所端末	指令情報出力装置	署所用情報表示盤	情報共有端末	固定局	基地局	中継局	陸上移動局					IP無線機	県防災行政通信ネットワーク	県警指令室	高速道路会社	指揮用	業務用	救急用	衛星携帯電話	
								車載型	卓上型	可搬型	携帯型	署活系無線機									
吉野	吉野消防署	1	1	1	1				11	1	1	10	24	1				1	2	2	2
	吉野消防署北山分署	1	1			1				1				1						1	1
高田	高田消防署	1	1	1	1				13	1	1	13	29					1	2	1	1
	高田消防署東出張所	1	1							1										1	
	高田消防署南出張所	1	1							1										1	
樞原	樞原消防署	1	1	1	2				16	1	1	14	38					1	1	2	1
	樞原消防署東出張所	1	1							1										4	
	樞原消防署北出張所	1	1							1										2	
御所	御所消防署	1	1	1	1				8	1	1	10	17	1				1		4	1
高市	高市消防署	1	1	1	1				6	1	1	8	12	1				1		1	1
大淀	大淀消防署	1	1	1	1	1			8	1	1	5	16	1				2	1	1	1
下市	下市消防署	1	1						11	1	1	10	17	1				1	1	3	1
	下市消防署黒滝分署	1	1							1				1							
	下市消防署天川分署	1	1							1				1							
香芝	香芝消防署	1	1	1	1				10	1	1	8	26					1		4	1
広陵	広陵消防署	1	1	1	1				7	1	1	5	15					1		4	1
野迫川	野迫川分署	1	1						3	1	1	2	4	1						1	1
無線基地局	音羽山基地局					1	1														
	神野山基地局						1														
	御杖牧場基地局						1														
	吉野基地局						1														
	伯母ヶ峰基地局					1	1														
	荒神基地局						1														
	玉置山基地局						1														
合計		40	39	17	25	2	13	0	280	38	24	212	504	27	1	1	1	26	30	64	27

2 消防指令システム機器機能概要

(1) 指令台

火災・救急・救助・その他災害・その他の通報を受信処理できるとともに、関係機関との連絡、情報の検索、無線操作等ができ、かつ、自動出動指定装置の運用不能時においても、119番通報受付から出動指令までの最低限の指令機能を有し事案管理ができる機能を必須とします。

ア 119番受付機能

119番通報を受信し、次の出動指令を行う機能

- (ア) 119番通報の着信は、ランプ及び着信音により受付ができるもの。
- (イ) 通話中、受信レベルの増減の調整ができるもの。
- (ウ) 119番通報受信から出動指令まで一人の指令員で容易に操作ができ、予告指令、出動指令時に通報者の通話が保留にならず、出動指令中や出動指令後も途切れることなく通話が可能で、指令音声等は通報者に漏洩しないもの。
- (エ) 通報受付時、指令台、指揮台及び無線管制台において、相互モニタリング、割込み通話及び3者間通話可能なもの。
- (オ) 一斉指令、個別指令及びその他の指令を行えるもの。
- (カ) 指令音声レベル（送話レベル）をレベル計で監視できるもの。

イ 119番回線転送・受付機能

入電した119番通報を他消防本部へ転送でき、他消防本部が受信した119番通報の転送受付が容易に操作できる機能とする。転送回線は、加入回線によるものとし、接続方法はワンタッチ操作で接続可能とする。

ウ 内線受信機能

内線接続が可能な機能とする。また、共同運用を考慮し、消防本部間における接続を可能とするようなインターフェイスを考慮する。

エ 局線受発信機能

ワンタッチ及び任意操作により、局線の受発信を有する機能とする。

オ 専用線受発信機能

ワンタッチ及びダイヤル操作により、専用線の受発信をする機能で、将来的に必要な機関へ専用線等で有線接続ができる機能とする。

カ 災害事案処理機能

災害通報受付に対し、出動指令及び各種報告業務との連携処理ができる機能とする。

- キ 各種情報検索処理機能
指令業務を行うため、必要な情報を検索、反映させる処理機能とする。
- ク 情報共有機能
メモ機能等を強化し、各指令台、指揮台及び無線管制台が情報を共有でき、効果的な指令業務が行える機能とする。
- ケ 優先処理機能
119番通報受付処理を最優先に処理できる機能とする。
- コ 輻輳モード（台分離）処理機能
119番通報輻輳時、大規模災害時及び同時多発災害発生時には、指令台で事案処理中であっても、ワンタッチ操作で運用モードを容易に切換え、自動出動指定装置ディスプレイ、地図等検索装置ディスプレイの操作を行えるもの。
- サ 同報処理機能
同報処理において、確認作業が容易にできる機能とする。
- シ 指令の重複
同時指令を考慮し、迅速的確に各署所（各隊）に指令ができる機能（指令のストック機能、未指令署所有の警告有）とする。
- ス 緊急通報受信
各種緊急通報装置からの通報を受信できる機能とする。
- セ 録音再生機能
指令台で取り扱う事案について、長時間録音及び短時間録音ができ、容易に再生できる機能とする。
- ソ 呼出方式
オンフック操作、ダイヤル操作等が必要に応じて設定できる機能とする。
- タ 操作盤
操作盤については、タッチパネル式及び機械式操作盤の両方で運用できる機能とする。
- チ 着信状況の把握
119番通報着信は、着信取扱い台以外においても容易に認識できる機能とする。
- ツ 機能性
各指令台は、操作性及び機動性を重視し、操作部を自由に配置できるよう考慮する。

(2) 自動出動指定装置

119番通報受付から事案終了までの一連の災害情報を容易に処理するもので、指令台、指揮台、地図等検索装置、署所端末装置等と接続し、通信指令業務を円滑にする中枢となる装置であるもの。

ア 無停止運用

多重化等の構造で、無停止運用とする。

イ 運用負荷

24時間365日連続稼働を必須とした装置とする。

ウ 装置性能

拡張性を持った機器とする。

エ 障害発生時の自動切替

現用機に障害が発生した場合、自動的に予備機に切り替わるとともに、障害の程度が容易に認識できる機能とする。

オ 障害発生記録

障害発生に伴う記録が、自動的又は容易な操作で保存できる機能とする。

カ 信頼性

多重化においては、共有部分を設けないものとする。

キ 操作性

119番通報受付から事案終了までの操作が容易で、事案内容や指令内容の変更に際し、追加・変更・削除等が行えるもの。

ク メンテナンス

整備後の環境の変化（管轄地域の拡大や変更、出動体制の変化等、消防業務を行う環境の変化）に伴うメンテナンスが容易に実施でき、メンテナンス時も無停止とする。

(3) 地図等検索装置

災害地点を決定するための装置で、このため、レイヤー機能を高度化し検索の容易化、処理速度の高速化、操作性の向上を図る。また、支援情報やグーグルマップ等との連携を強化し、災害受付時に迅速かつ的確に目的の現場付近の詳細地図やグーグルマップのストリートビューを表示できるとともに、その他の支援情報も容易に検索表示することが可能なものとする。

ア 地図データ

指揮支援システムで使用する地図データと共有する。

イ 検索機能の強化

住宅地図、道路地図（高速道路等含む）、車両位置、消防水利、防火対象物、目標物等、指令業務に必要な情報の検索機能を強化する。

なお、最新の住宅地図、道路地図（ゼンリンZmap-TOWNⅡ等）の導入について調査・検討する。

ウ データのレイヤー管理

住宅地図、道路地図等を基図として、他のデータについてはレイヤー化し管理する。

エ 機能連携

自動出動指定装置と連携し、災害地点を表示する。

また、車両運用端末装置の誘導経路を指令センターで確認することができ、誘導経路を一部変更できるものとする。

オ 位置情報等の送付

位置情報等のデータを任意にかつ容易に自動出動指定装置に送付する。

カ シンボルマーク等の共有

地図上に登録したシンボルマークを共有できる機能とし、メモができるもの。

キ ストリートビュー（グーグルマップ）指令台連携機能

災害地点周辺の映像情報を取得でき、災害現場の特定や高低差、建物形状や周囲の状況を確認し災害事案に対応する。

（4）支援情報表示装置

災害件数、気象情報、その他指令、後方支援業務に必要な情報を表示できるものとする。

（5）受付補助装置

手書き等により入力した通報内容等を出動隊の車両運用端末装置に送信し情報共有するもの。

（6）指揮台

指令業務の遂行状況を管理、監督するために指揮台を設置するものとし、次の機能を有するもの。

ア 火災等災害発生時に指揮統制者が指揮を執るために必要な情報が把握できる機能とする。（同報判定表示、指令台及び無線統制台の使用無線チャンネル表示等）

イ 指令台及び無線統制台の運用状況を把握し、適切な指示が行える機能（指令台及び無線統制台の画面モニター等）

ウ 119番通報の輻輳時に、指令台と同様に119番通報受付の業務を行うことができる機能

(7) 無線統制台

各移動局の無線通信制御、監視を行うものとし、119番通報の輻輳時には指令台と同様に119番通報受付の業務を行うことができるものとする。

(8) 長時間録音装置

指令台等における通話内容を自動及び手動により録音・再生ができるものとする。なお、録音については検索・再生が容易にできる機能とする。

ア 機能等

(ア) 多チャンネル録音（40CH以上）ができるデジタル方式

(イ) 各指令台で受信する通話内容及び無線交信内容を全て自動録音する。

(ウ) 装置単独での操作のほか、指令台等の各席から遠隔操作が可能であり、録音内容は、保存記録装置（ハードディスク等）に録音、長期保存ができるものとし、電子媒体等へ書き込みができるもの。

(エ) 録音内容を任意に電子媒体等へ書き込みができるもの。

(オ) 自立式の専用架台に収容可能とする。

(カ) 指令台等においても容易に再生操作が可能であり、再生時には録音時刻が確認できるもの。なお、録音内容の再生中であっても、録音ができるもの。

イ 品質保証

高品位な音質で長時間録音が可能とする。

ウ 信頼性の向上

装置の冗長化等により、データの消失対策を図る。

エ 記録媒体の制限

信頼性及び保管性の高い補助記録媒体を使用。

(9) AI音声認識装置

119番通報の受信内容、無線交信内容をAIがテキスト化し、通報内容の共有、無線の交信内容が各指令台で確認できるもの。なお、テキスト化した内容は検索・閲覧が容易にでき、任意に電子媒体等へ書き込みができるもの。

(10) 指令制御装置

PBX（庁内電話交換機）機能を有するもので、指令業務を行うために必要な交換機能を有し、二重化構成等、信頼性を重視した機器であるもの。

ア 信頼性

処理部は多重化し、高信頼性を確保するものとし、障害発生時には予備機に自動的に切り替わる機能。

イ 障害表示

障害表示は容易に認識でき、具体的な障害内容が識別できる機能とし、障害内容等が出力できるもの。

ウ 汎用性

将来の回線増についても対応できるよう配慮するとともに、収容回線が全回線容量の範囲を超えた場合にも、装置の増設によって対応ができ、機器更新の必要がないもの。

エ 保守

保守点検が容易で、防塵のための配慮がされているもの。

オ 時刻制御

自動的に時刻を補正し、各機器の時刻を統一する。

(11) 非常用指令設備

指令制御装置の故障時等においても、指令台での119番通報受付が継続できる装置であるもの。

ア 設置位置

指令制御装置回線の一次側に設置する。

イ 基本的機能

119番通報の受付（逆信・保留）及び専用線、局線への発着信を行い、指令業務が行える最低限の機能とする。

(12) 署所端末装置

各消防署所に設置するものとし、指令電送装置から災害出動指令の受令及び車両運用状況の動態設定入力が行える機能を有するもの。

ア 端末制御部

(ア) 回線監視、アラーム機能

(イ) 自動拡声制御

イ 受令電話部

(ア) 指令台と電話による通話が可能

(イ) 指令台に対しボタン操作により応答及び確受表示

ウ 車両設定部

車両設定部には、次の機能を有するもの。

(ア) 車両運用状況の動態設定入力

(イ) 車両運用状況の表示

(ウ) 車両運用設定の項目が、「出動」「業務」「待機」「整備」等の4項目以上設定可能

(エ) 消防署所で停電等により交流系の電源供給が停止した場合においても、車両設定が可能で、通信指令センターの指令制御装置に車両運用状況の登録ができるもの

エ 増幅部

放送増幅器に接続し、予告指令及び出動指令が可能とする。

オ 電源部

停電時 100%負荷でも長時間動作可能な容量を持つ蓄電池を内蔵する。

カ 指令回線障害時、無線指令受付装置の自動切替制御とする。

(13) 表示盤

指令業務に必要な車両運用状況、119番通報着信状況、その他支援情報等が表示でき、情報共有が容易なものとするもの。大きさ、機能、規格、配置レイアウト等については、長時間通信指令員が運用するにあたり、色調、照度等は目に負担をかけない規格にするなど、業務環境に十分留意したものを整備する。

ア 車両運用表示盤

大型ディスプレイとし、車両動態が容易に確認でき、全車両表示及び稼働中の車両を表示できるもの。

イ 支援情報表示盤

大型ディスプレイとし、災害件数表示、震度情報、風向、風速等の気象情報、その他指令、後方支援業務に必要な情報を表示できるもの。

ウ 多目的情報表示盤

多目的な表示盤として、大型ディスプレイを設置、災害映像、管轄地図、車両運用状況、気象情報等を一体的に表示する。なお、任意選択により車両運用状況、支援情報、災害件数等の情報を表示できるもの。

エ 経済性

表示盤として使用するディスプレイは、長寿命で消耗品等の市場の供給が安定しており、低コスト化が図れるもの。

(14) 指令電送装置

通信指令センターに設置される指令電送装置と各消防署所に設置される指令情報出力装置から構成され、自動出動指定装置の出動指令操作と連動して、災害地点の地図と指令内容を1枚の指令書に合成し、指令情報出力装置プリンタから出力するもの。

なお、指令内容については視認性の高いもの。(災害発生場所や出動車両順等)

(15) 気象情報収集装置

気象情報収集装置より収集した各種気象状況を、災害対策の支援情報として支援情報表示盤に表示できるもの。

(16) 音声合成装置

音源提供の主要装置である自動出動指定装置と接続され、災害通報の覚知情報をもとに、災害種別、災害地点、出動車両等を自動的に編集し、指令の音声合成ができるもの。

ア 音声合成による本指令中に、通信指令員の判断で肉声指令（情報付加）ができるもの。

イ 指令台、指揮台及び無線統制台の各席から、災害種別の異なる事案に対して同時指令ができるもの。

ウ 音声合成データのセットアップは、容易に変更増設ができるもの。

エ 各出力端末において、明瞭な再生音が出力できるもの。

(17) 順次指令装置

あらかじめグループ分類した、消防職員、消防団員及び関係機関に容易な操作で自動的に登録された固定電話や携帯電話に指令伝達等ができるもの。

ア 連絡先のグループ設定（住所分区、連絡先分区、連絡パターン、事案地域連動パターン等）ができ、必要に応じて選択を行う。

イ 指令メッセージは、音声合成装置により自動的に行う。

(18) 車両運用管理装置

管理装置、車両に設置する車両運用端末装置及び外部設定端末装置から構成され、次の機能を有するもの。

ア 車両運用端末装置から車両動態及び車両位置情報等をLTE通信網及び消防救急デジタル無線等を介して定期、任意に管理装置に電送し、自動出動指定装置及び地図検索装置に反映する。

イ 災害発生場所及び出動車両の位置並びに指令情報、支援情報等、災害活動に必要な情報を受信する。

ウ 自車の車両運用端末装置から他車の部署位置を指定でき、指定された部署位置へ誘導する。

(19) 消防指令システム監視装置

ネットワーク状況の異常を監視する装置で、運用状況を管理し、障害発生時において、通信指令員等に対する通知機能を有するもの。

ア 主要機器の動作状況を監視。

イ 検出した障害情報（障害程度の重要度・障害箇所）を表示するとともに、通信指令員に通知。

ウ 検出した障害情報の履歴を保存管理、また、ディスプレイに一覧表示し出力する。

エ 障害が発生した場合は、遠隔地からのリモート保守に対応する機能。

オ 自動出動指定装置及び地図等検索装置の登録データについて、上記リモート保守機能を用いて遠隔でメンテナンスできるもの。

(20) 電源設備

電源設備は、無停電電源装置、直流電源装置、非常用発動発電機等により構成され各装置の電源を一元的に管理し、安全性を十分に配慮した構造及び配置とする。

ア 機能

(ア) 供給電源は、負荷側の最繁時消費電力を安全に供給できる容量とする。

(イ) 供給電圧は、常に負荷の動作電圧の変動許容量の範囲とする。

(ウ) 停電時の供給の停止を避けるため、蓄電池の容量は、非常用発動発電機の正常な運転の再開に必要な遅延時間以上の十分な時間を確保する。

イ 直流電源装置

電流器と蓄電池を組み合わせ設置し、安定した直流電源を負荷供給するとともに、蓄電池の浮動充電及び均等充電を行い、停電時8時間以上の給電に備える。

ウ 無停電電源装置（通信指令センター）

通信指令センターの自動出動指定装置、地図検索装置等に常時交流電源を供給し、停電時には10分間以上安定した交流電源を供給する。

エ 無停電電源装置（各消防署所）

指令情報出力装置本体に常時交流電源を供給し、停電時には6分間以上安定した交流電源を供給する。

オ 電力の効率的な利用を行うため、バランスの取れた消費電力回路構成とする。

カ 耐電を考慮した設備とし、各回線・主要配線ごとに高速回線避雷器を設置し雷害による機器の破損や通信指令業務の停止を回避する。

(21) 情報共有装置

事案発生状況や車両状況を表示し、通信指令センターと情報共有を図るとともに、消防署所で作成された水利情報や道路通行規制情報等のデータを通信指令センターへ送信し、地図等検索装置や車両運用端末装置等へ送信するデータを作成するもの。

(22) ネットワーク装置

ア 本部ネットワーク装置

各種サーバと指令装置を繋ぐ回線装置とする。

イ 署所ネットワーク装置

指令システムと署所の指令装置を繋ぐ回線装置とする。

ウ ネットワーク監視装置

本部ネットワーク装置及び署所ネットワーク装置を監視し、異常が発生すればアラーム鳴動と表示灯にて報知する。

(23) 統合型位置情報通知装置

固定電話・携帯電話・I P電話等から119番通報の発信位置を表示し、119番通報により、音声通話と別の位置情報通知回線で固定電話・携帯電話・I P電話等、事業者側から送信される住所、位置情報等を受信し自動出動指定装置等に表示できるもの。

(24) F A X119 送受信装置

F A X119 による緊急通報に容易に対応できる機能を有し、着信状況を通信指令員に通知できるもの。通常のF A X同様、同機器で送受信できるもの。

(25) N E T119 緊急通報装置

スマートフォンや携帯電話等からインターネット接続機能を利用して、音声通報の困難な方が緊急通報を行う装置で、着信時には警告音を鳴動させるとともに表示灯により通信指令員に着信を通知できる仕組みとし、可能な限り指令台等に組み込むもの。

(26) 映像通報装置

通報者にスマートフォン等で撮影した災害現場等の映像を通信指令センターに送信することにより、災害現場の状況を把握することができ、出動隊との共有を図る。

また、通信指令センターから心肺蘇生法等の動画ファイルを通報者に送信し、口頭指導等の補足ができるもの。

(27) Eメール指令装置

自動出動指定装置と連動してあらかじめ登録している消防職員、消防団員及び関係機関に対してEメールで通知できるものとし、また、当消防組合のホームページに災害情報を掲載し、災害の発生に応じて自動更新するもの。

(28) 現場映像電送装置

車両固定式カメラを含む映像送信装置及び映像受信装置で構成され、災害現場の映像について、L T E通信網を利用して通信指令センターに電送するもの。

ア 回線状況や使用状況に応じて映像の解像度、フレーム等の選択が可能とする。

イ 受信した映像を、通信指令センター、作戦室、警防課(北庁舎)及び各署で確認することができ、その映像を奈良県庁へも送信することが可能であり、かつ保存できるもの。

(29) 指揮支援情報システム

災害現場指揮本部において、付近の水利や出動隊の部署位置等が把握でき、木造密集地や大規模倉庫等の消防対象物に係る警防計画、防火対象物情報等の戦術上必要となる基礎データを閲覧し、現場指揮活動が円滑に実施できるよう支援する装置とする。

(30) 作戦室情報共有装置

大規模災害時等において、非常警備本部(5階)にて通信指令センター(4階)との情報共有、被害状況の把握、現場映像等の情報を集約できるもの。

(31) 消防用高所カメラ

檀原市役所分庁舎屋上に2基（北カメラ・南カメラ）設置し、常時通信指令センターの多目的情報表示盤に表示され、災害発生時は緊急車両が到着するまでの間、カメラ映像により早期に燃焼状況等を把握し消防活動等の効率化を支援する。

3 消防救急デジタル無線機器機能概要

消防救急デジタル無線は、「消防救急デジタル無線共通仕様書第一版」（平成21年）及び「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」（T S-1023）第一版（令和2年）に定められた規格を基本とする。

(1) 基地局無線装置

- ア 無線回線制御装置又は遠隔制御装置等と接続できるもの。
- イ 現用予備方式又は共通予備方式とする。
- ウ 無線収容架の構造は、基本架にあっては2無線装置、増設架にあっては4無線装置を収容する。
- エ 無線回線制御装置障害時又は、無線回線制御装置と基地局装置間ネットワーク障害時は、予め設定されたチャンネルにて自動的に単独運用に移行する。
- オ 装置前面の操作部より監視・制御が行えるもの。

(2) 空中線共用器

- ア 送信用及び受信用空中線を共用するため、共用器、フィルタ、ローノイズアンプ、分配器、合成器、アッテネーター、予備電源（選択可能）等で構成とする。
- イ 送信機から受信機に回り込む送信機雑音を減少できるもの。
- ウ ローノイズアンプにより、受信機総合雑音指数を低減できるもの。また、これにより基地局と陸上移動局の空中線電力差を改善できるもの。
- エ 送信波を分配できるもの。
- オ 受信波の周波数を指定せず合成できるもの。
- カ ダイバーシティ受信対応とする。

(3) 空中線

消防救急デジタル無線の通信エリアが確保できるようスリーブ型、3素子八木型、ダイポール型及びコーリニア型のアンテナを設けるものとし、総合通信局の指示によりスクリーンまたはチルト対応型とする。

(4) 同軸避雷器

空中線と基地局無線装置間に設置し、空中線からの誘導雷による無線装置への被害を防止するもの。

(5) 直流電源装置

電流器と蓄電池を組み合わせて設置し、安定した直流電源を負荷供給するとともに、蓄電池の浮動充電及び均等充電を行い、停電時8時間以上給電に備えるもの。

(6) 非常用発動発電機設備

停電時において、無線基地局を継続稼働させるものであり、山上型3基地局及びその他1基地局は72時間、都市型4基地局は8時間の継続稼働に対応する。

(7) 無線回線制御装置

ア 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。

イ 主要部（主制御盤、装置内伝送盤及び電源盤等）は、二重化構成とする。

ウ 同一チャンネルで複数基地局からの通話について上り移動局のRSSI値を活用し最適な基地局を選択することができるもの。また、基地局選択は自動選択だけでなく手動選択（固定）も行えるもの。

エ 当消防組合の陸上移動局並びに他消防本部車両が発信したときにその陸上移動局IDを指令系装置へ伝送する。

オ 陸上移動局より受信した音声を同一基地局の送話回線に折り返すことができるもの。

(8) 遠隔制御装置

無線回線制御装置を介し基地局無線装置と接続し、各陸上移動局と通信が行えるもの。

(9) 管理監視制御装置

消防救急デジタル無線の運用状況を管理し、障害発生時において、通信指令員等に対し通知機能を有する。

(10) 卓上型固定移動局無線装置

消防署所等に設置され、基地局無線装置を介して、指令台、指揮台及び無線統制台と音声通話またはデータ伝送を行うため最新鋭の技術を駆使して、小型化・省電力化を実現した高機能な無線装置とする。

(11) 可搬型無線装置

災害現場指揮本部等にて運用する装置であり、基地局無線装置を介し、通信指令センターに設置された指令台、指揮台及び無線統制台と音声通話又はデータ伝送を行うための装置で、最新鋭の技術を駆使し、小型化・省電力化が施された、高機能な無線装置とする

(12) 車載型無線装置

当消防組合が指定する各車両に設置し、基地局無線装置を介し、通信指令センターに設置された指令台、指揮台及び無線統制台又は音声通話とデータ伝送を行うための装置で、最新鋭の技術を駆使し、小型化・省電力化が施された、高機能な無線装置とする。

(13) 携帯型無線装置

消防隊等が運用する装置であり、基地局無線装置を介し、通信指令センターに設置された指令台、指揮台及び無線統制台と音声通話を行うための装置で、最新鋭の技術を駆使し、小型化・省電力化が施された、高機能な無線装置であるもの。また、容易にチャンネル切替ができるもの。

(14) 回線伝送装置

通信指令センターに設置された無線回線制御装置と基地局無線装置を商用回線で接続するための有線アプローチ回線用伝送装置で、アプローチ回線の構築に必要なチャンネル数を実装したコンパクト設計の装置であるもの。

4 作戦室について

各種大規模災害時に作戦室で行われる情報収集・集約を作戦室情報共有装置で効率的に運用し、その情報を基に分析し決定した方針を迅速に部隊運用へ反映させることを考慮し、連携強化を図る。

5 スケジュール (案)

令和7年度													備考
月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
業務・会議等													
更新整備支援業務 (コンサル業務委託)													※ 諸課題整理
第1回～第3回企画部会													論点整理・方向性の検討・決定
第4回企画部会													方針決定・答申内容決定
第4回正副管理者会議・区分会議													答申内容確認・意思決定
第5回企画部会													進捗状況報告
第6回企画部会													進捗状況報告
更新調達支援業務 (コンサル業務委託)													基本設計・契約支援

令和8年度													
更新調達支援業務 (コンサル業務委託)													基本設計・契約支援

令和9年度													
更新調達支援業務 (コンサル業務委託)													基本設計・契約支援
実施設計													メーカー設計整備一括発注

令和10年度													
構築監理 (コンサル業務委託)													メーカー設計整備一括発注
システム整備													

令和11年度													
構築監理 (コンサル業務委託)													令和12年4月運用開始予定
システム整備													

奈良県広域消防組合

警防部通信指令課

〒634-0816 奈良県橿原市慈明寺町149番地の3

Tel0744(26)0115 Fax0744(46)9175

