

長野市高機能消防指令情報システム更新整備

基本計画

令和5年4月

長野市消防局 通信指令課

目 次

第1章 高機能消防指令情報システム更新【基本計画】策定の趣旨	
1 高機能消防指令情報システム更新の必要性	1
第2章 消防活動等の現状	
1 消防体制及び消防施設の現状	3
第3章 現行システムの施設及び運用体制	
1 現行システム	6
2 現行システムの運用	10
第4章 システム整備基本事項	
1 基本方針	10
2 システム構築理念	12
3 消防通信指令業務の共同運用に向けたシステム構築	12
第5章 システムの基本構成	
1 消防通信指令業務の共同運用を視野に入れたシステム	12
2 基本機器	12
3 機器機能概要	16
4 支援情報システム整備の条件	24
5 ネットワーク環境	27
6 その他付属品等	27
第6章 システム構築の基本条件と設備工事の要件	
1 システム整備の条件	27
2 設備工事の要件	29
第7章 指令システムの主な課題・要求事項	
1 指令系改善項目	30
2 OA系改善項目	30
3 その他	31
第8章 更新までの事業計画	
1 事業スケジュール等	31

第1章 高機能消防指令情報システム更新【基本計画】策定の趣旨

1 高機能消防指令情報システム更新の必要性

「119番通報」は、管轄住民の生命にかかわる重要な緊急通報で、現在の日本においては、「110番通報」と同様に社会インフラの重要な一部となっており、必然的に高機能消防指令情報システム（以下「システム」という。）に求められる信頼性の水準は非常に高く、障害の発生等は社会的に大きな影響を与えるものです。

システムの信頼性を確保し、24時間365日休むことなく安定稼働させるためには、「システムの寿命」・「システム機器の陳腐化」を考慮した上で、一定時期でのシステムの更新が必要となります。

システムを更新しなければならない理由として「システムの寿命」と「システムの陳腐化」等については以下のとおりです。

(1) システムを更新する理由

ア システムの寿命

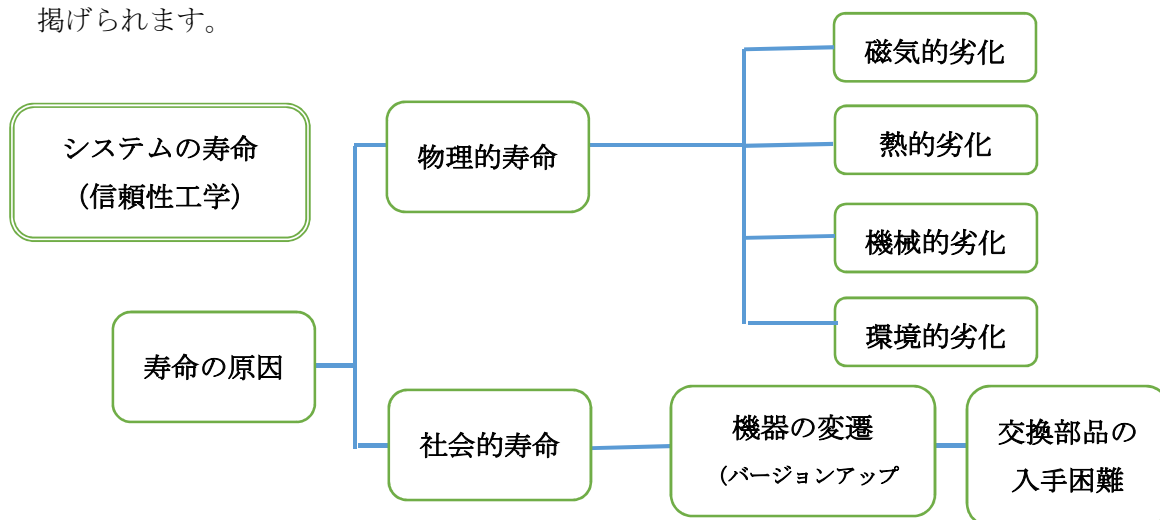
ハードウェア（機器類）は、経年劣化や陳腐化により、障害の発生が予想されることから、これらを予防するために更新を行う必要があります。

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。

また、ハードウェアの機器が変遷（バージョンアップ等）することで、その交換部品の入手が困難となり「社会的寿命」を迎えます。

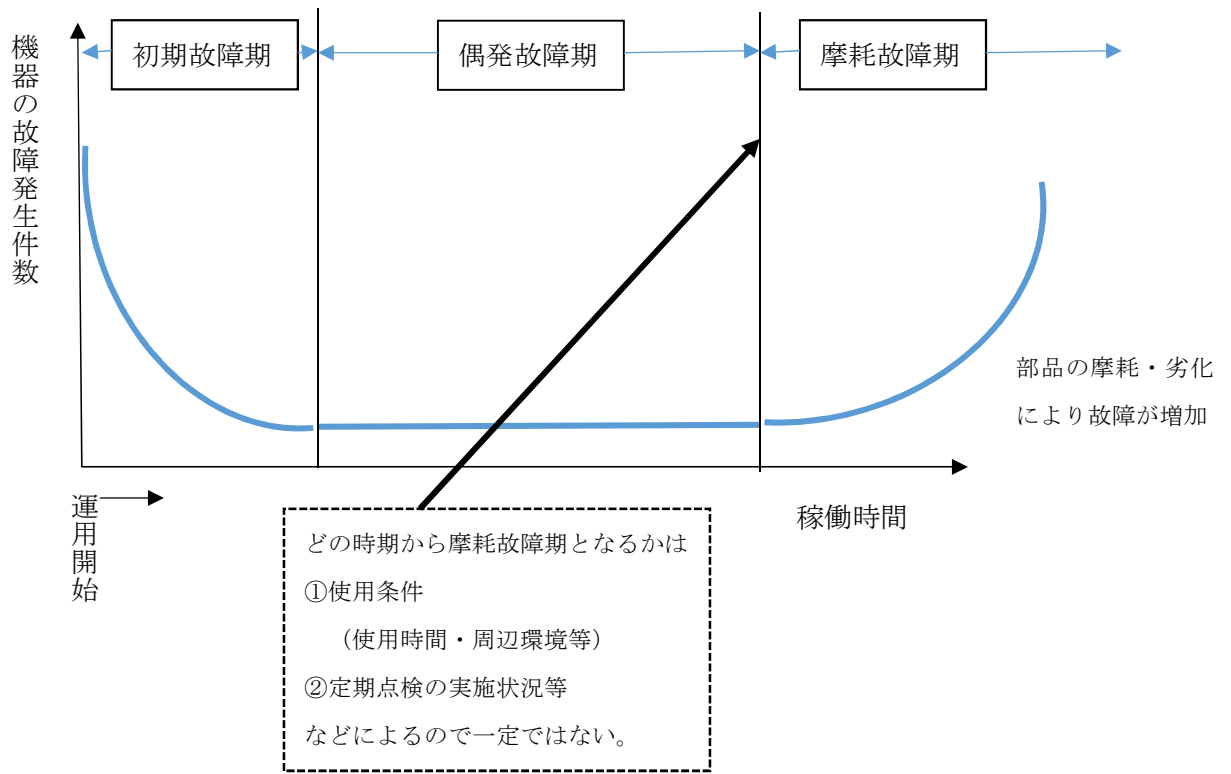
ここで、システムの寿命には機器の耐用年数とその信頼性が大きく関係します。

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を、その設備や機器の寿命とすることができます。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。



(ア) 物理的寿命

機器の障害発生率は、下図の「バスタブ曲線」により表されます。



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」となって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。

(イ) 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）	<u>4年</u>
・ その他のもの	<u>5年</u>

なお、部品の保有期間について定めた法律は無いので、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、システムの使用条件（365日24時間稼働）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。

イ システム機器の陳腐化

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、システムは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も必要になります。

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、システム機器の陳腐化を解消することが必要となります。

(2) システムの更新時期

システムの信頼性を維持したまま長期間使用を続けるには、各種機器類の寿命、陳腐化等を考慮の上、適切な時期においてシステムの更新を図ることが必要となります。

現行のシステムは、平成28年10月に運用を開始してから6年が経過しました。当初計画では、令和3年度中にPC系の部分更新を行い、令和8年度には全更新を行うというスケジュールで、令和3年度のPC系部分更新の諸準備を整えましたが、令和7年度末（2026.3.31）にシステムの出動車両運用管理装置（動態管理）に使用しているFOMA回線が停波することがNTT docomoから公表され、比較的短い期間でシステムの二度更新という多額の費用が必要な状況となったため、部分更新を行わないで保守体制を強化することでシステムを維持し、FOMA回線が停波する令和7年度末までには動態管理を含めたシステム全般の更新を行うようスケジュールを変更しました。

第2章 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

長野市、信濃町（受託）、飯綱町（受託）、小川村（受託）

(2) 人口・世帯数・面積（令和4年4月1日現在）

地域	総数	男	女	世帯数	面積	
長野市	372,080人	180,336人	191,744人	162,599世帯	834.81 km ²	
受託地域	信濃町	8,011人	3,970人	4,041人	3,348世帯	149.30 km ²
	飯綱町	10,778人	5,299人	5,479人	4,204世帯	75.00 km ²
	小川村	2,365人	1,168人	1,197人	1,043世帯	58.11 km ²
	小計	21,154人	10,437人	10,717人	8,595世帯	282.41 km ²
合計	393,234人	190,773人	202,461人	171,194世帯	1,117.22 km ²	

(3) 位置及び署所配置



(4) 常備消防力 (令和4年5月1日現在)

ア 組織

- (ア) 1本部 (4課)・6消防署・13分署
- (イ) 職員数：実員 487人

イ 消防局・署所 所在地 (令和4年5月1日現在)

- (ア) 消防局：長野市大字鶴賀 1730番地2
- (イ) 中央消防署：長野市大字長野旭町 1108番地4
- (ウ) 中央消防署 安茂里分署：長野市安茂里小市 2丁目 31番5号
- (エ) 中央消防署 七二会分署：長野市七二会己 508番地4
- (オ) 中央消防署 飯綱分署：長野市大字上ヶ屋 2471番地 3129

- (カ) 中央消防署 鬼無里分署：長野市鬼無里日影 2887 番地 7
- (キ) 鶴賀消防署：長野市大字鶴賀 1730 番地 2
- (ク) 鶴賀消防署 若槻分署：長野市大字若槻東条 1095 番地 1
- (ケ) 鶴賀消防署 柳原分署：長野市大字柳原 2551 番地 1
- (コ) 鶴賀消防署 東部分署：長野市大字南長池 299 番地 17
- (サ) 鶴賀消防署 豊野分署：長野市豊野町豊野 631 番地
- (シ) 篠ノ井消防署：長野市篠ノ井会 690 番地
- (ス) 篠ノ井消防署 更北分署：長野市青木島町大塚 722 番地 1
- (セ) 篠ノ井消防署 塩崎分署：長野市篠ノ井塩崎 4158 番地
- (ソ) 松代消防署：長野市松代町西寺尾 1774 番地
- (タ) 松代消防署 若穂分署：長野市若穂綿内 7634 番地
- (チ) 鳥居川消防署：上水内郡飯綱町大字普光寺 977 番地
- (ツ) 鳥居川消防署 信濃町分署：上水内郡信濃町大字柏原 1167 番地 1
- (テ) 新町消防署：長野市信州新町里穂刈 48 番地
- (ト) 新町消防署 小川分署：上水内郡小川村大字高府 8800 番地 8

ウ 主な配備車両

(ア) 消防ポンプ車	26 台
(イ) 化学車	1 台
(ウ) はしご車	2 台
(エ) 屈折はしご車	1 台
(オ) 救助工作車	2 台
(カ) 10トﾝ水槽車	2 台
(キ) 指揮車	8 台
(ク) その他消防車	32 台
(ケ) 高規格救急車	25 台
(コ) その他	12 台

エ 災害件数

(ア) 火災件数	94 件 (令和 4 年)
(イ) 救急件数	21,603 件 (令和 4 年)
(ウ) 救助件数	150 件 (令和 4 年)

オ 119 番通報受付件数 28,823 件 (令和 4 年)

第3章 現行システムの施設及び運用体制

1 現行システム

(1) 設置場所

長野市消防局通信指令課：長野市大字鶴賀 1730 番地 2

(2) 装置概要

装置仕様は、総務省消防庁が定める「高機能消防指令センター総合整備事業」に示すⅢ型仕様としている

(3) 通信指令施設設置状況

令和4年4月1日現在

施設区分	数量	概要	備考
指令台	6	災害受付（1～4 番台拡張台）	
指揮台	2	災害受付・指揮統制	単座式
地図等検索装置	1	災害点地図検索	
自動出動指定装置	1	出動隊編成・活動状況管理・事案管理	
指令制御装置	1	119・加入・専用線・指令・無線制御	二重化
指令情報伝送装置	1	出動指令情報を署所、消防車両などへ伝送	
出動車両運用管理装置	1	車両動態及び車両位置情報等表示盤に反映	
多目的情報表示盤	1	（12分割可能）高所監視カメラ映像・各種出動情報を表示	
支援情報・検索表示装置	8	各種詳細支援情報の検索・表示	
緊急通報 Fax	1	Fax での 119 番通報	
NET119 緊急通報システム	1	音声での通報が困難な方を対象とした緊急通報システム	
長時間録音装置	1	指令台・指揮台通話内容録音	24 時間通年
システム監視装置	1	システム運用状況を監視	
非常用指令設備	1	非常時の受付指令制御	
119 番回線手動受付装置	12	非常時の 119 番受付	
災害状況等自動案内装置	1	加入電話による問い合わせに対して案内	
順次指令装置	1	招集指令等	
高所監視カメラ	2	市役所庁舎屋上・市営今井団地屋上に設置、市内状況を早期に把握	市役所庁舎屋上カメラは危機管理防災課で設置
同報無線遠隔装置	1	火災時・災害時・捜索時室内、屋外に放送	危機管理防災課
災害対策室表示盤	2	各種映像情報を表示	55 インチ
現場映像伝送装置 （スマートテレキャスター）	6	携帯型端末のテレビ電話機能を用いて災害映像をリアルタイムで送信	
気象観測装置	1	風向・風速・温度・湿度・雨量・気圧の観測、記録	
Eメール指令装置	1	災害発生時メールを用いて登録者へ一斉送信	
緊急情報ネットワークシステム（Em-Net）	1	国と緊急情報を双方向通信するためのシステム	
全国瞬時警報システム装置（Jアラート）	1	システムの二重化（危機管理防災課）のため設置 緊急情報が国から送信された際、市町村同報等を自動起動し住民に伝達するシステム（消防局は受信のみ）	

(4) 通信指令施設保有データ

令和4年4月1日現在

データ名称	概要
119回線ファイル	119番入電時の電話局識別
署所ファイル	署所識別
住所ファイル	住所表示・検索
車両ファイル	出動隊編成・車両状況の表示
目標物分類ファイル	目標物の分類
出動パターンファイル	各出動パターンの分類
連絡機関ファイル	関係機関別・災害種別ごとの連絡先の分類
警報・注意報ファイル	警報・注意報表示用等
病院ファイル	病院（診療科目）の状況把握

(5) 各回線の設置状況

令和4年5月1日現在

回線種別	容量	実装	概要	備考
固定電話 119 受信回線	45	16(12)	NTT(ISDN6 契約)、IP 電話及び直収電話会社 (NTT 東日本、NTT コミュニケーションズ、KDDI、ソフトバンク、CTC)	
携帯電話 119 受信回線	8	4(4)	携帯電話会社(NTT ドコモ、KDDI(au)、ソフトバンク、楽天モバイル)	
携帯電話 119 転送回線	2	2(2)	他消防本部への携帯電話 119 受信転送回線	
衛星電話 119 受信回線	3	2(2)	衛星電話回線	
長野市有線共設	3	3(3)	有線 119 回線	
専用回線	11	2(2)	県警指令室、高速道路会社への専用回線	各直通 1 回線
指令回線	20	19(19)	各署所への指令専用回線	6 署、13 分署
順次指令装置回線	4	4(3)	招集指令等 NTT 加入電話回線	
災害状況等自動案内回線	1	1(1)	災害状況等自動案内 NTT 加入電話回線	30 件受付可能

※ 実装回線（ ）内数字は、現在使用中の回線数

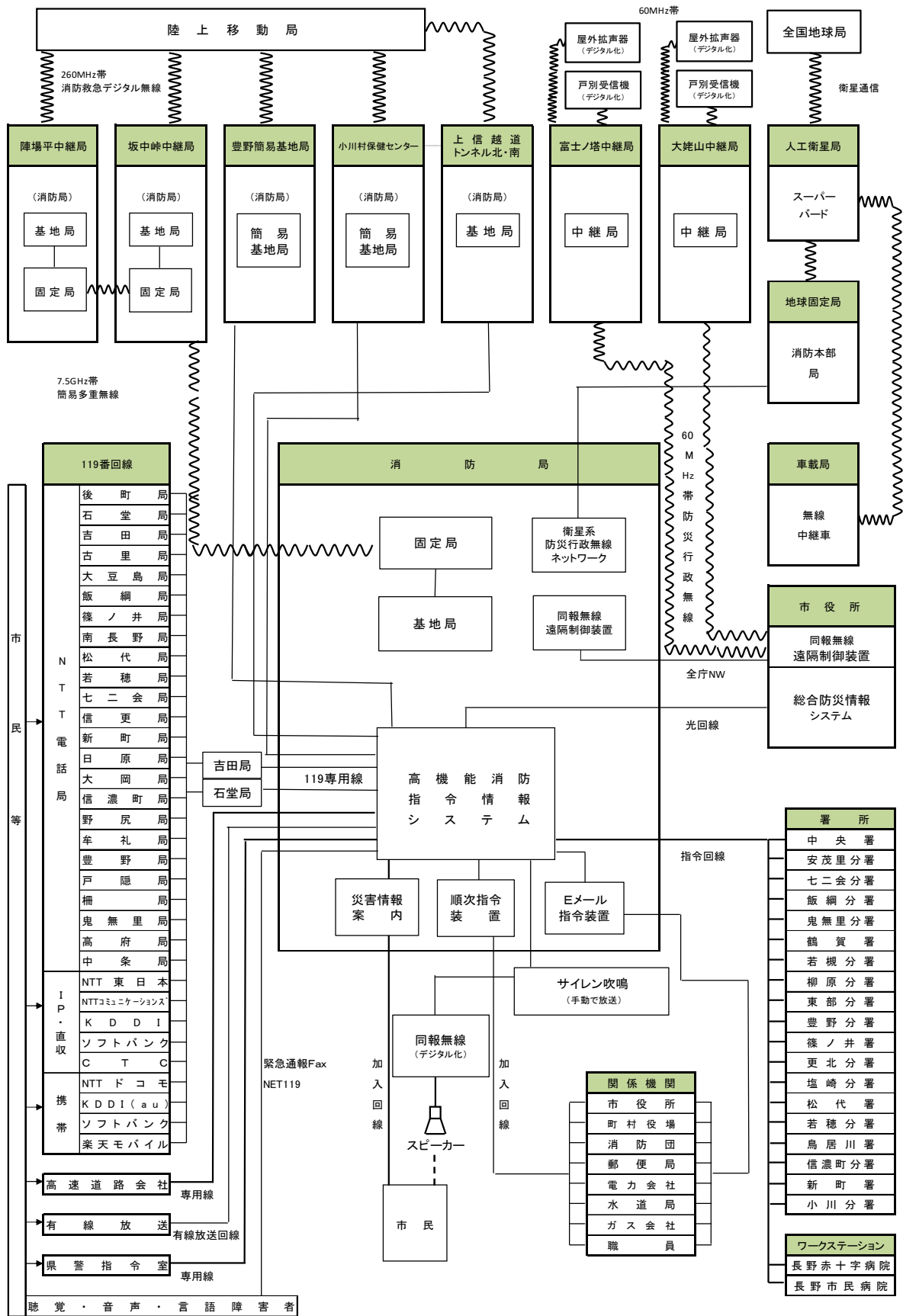
(6) 通信機器の配置状況

令和4年5月1日現在

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	固定局	基地局	陸上移動局				防災相互波用無線(注2)	ヘリテリシ連絡波	県防災行政無線	市防災行政無線	市地域防災無線(注3)	県警指令室	高速道路会社	業務用	救急用	衛星携帯電話
						車載型	可搬型	携帯型	署活動系無線機(注1)										
合計	19	21	20	3	9	117	28	110	218	15	2	1	1	29	1	1	11	26	22
消防局			1	1	1	18	6	28	15	3	2	1	1	5	1	1	5		5
中央	中央署	1	1	1		12	1	11	23	2				2			1	2	2
	安茂里分署	1	1	1		4	1	3	11					1				1	1
	七二会分署	1	1	1		4	1	3	7					1				1	
	飯綱分署	1	1	1		4	1	3	7					1				1	
	鬼無里分署	1	1	1		3	1	3	7									1	1
鶴賀	鶴賀署	1	1	1		6	1	7	17	2				1			1	3	2
	若槻分署	1	1	1		4	1	3	11					1				1	1
	柳原分署	1	1	1		5	1	3	11					1				1	
	東部分署	1	1	1		5	1	4	11					1				1	1
	豊野分署	1	1	1		3	2	2	4					2				1	1
篠ノ井	篠ノ井署	1	1	1		9	1	8	17	2				3			1	2	2
	更北分署	1	1	1		6	1	3	11					1				1	1
	塩崎分署	1	1	1		4	1	3	8					1				1	1
松代	松代署	1	1	1		7	1	6	16	2				3			1	2	1
	若穂分署	1	1	1		4	1	3	8					1				1	1
鳥居川	鳥居川署	1	1	1		6	1	6	11	2				1			1	2	1
	信濃町分署	1	1	1		4	1	3	7									1	
新町	新町署	1	1	1		6	1	6	11	2				2			1	2	1
	小川分署	1	1	1		3	1	2	5					1				1	
長野赤十字病院救急ワークステーション		1					1												
長野市民病院救急ワークステーション		1					1												
坂中峠中継所				1	1														
陣場平中継所				1	1														
五里ヶ峯トンネル					1														
有明山トンネル					1														
熊坂トンネル					1														
薬師岳トンネル					1														
豊野簡易基地局					1														
小川村保健センター					1														

注1 署活動系無線機に防災相互波を実装
 注2 150MHz帯アナログ方式（基地局含む）
 注3 800MHz帯マルチチャンネルアクセス（MCA）方式

(7) 通信系統図



2 現行システムの運用

(1) 勤務体制

通信指令室の勤務人員は、1当直5名で24時間2交代制

(2) 位置情報通知システム

119番通報で災害発生場所の住所が不明な場合も、携帯電話等の位置情報を取得して、迅速に災害場所の特定を行います。

(3) 出動車両運用管理装置

消防車や救急車の位置をGPSで管理し、災害現場に一番近い車両を選択します。(73台)

(4) 音声合成装置

通報者から内容を聞き取り中であっても、災害の種別と災害場所等が確認できると、各署所及び車両に合成音声により出動を指令しています。

(5) NET119 緊急通報システム・緊急通報 Fax

聴覚や発話の障害により、音声での緊急通報が困難な方を対象としたシステムで、スマートフォンや携帯電話、ファクシミリを使って緊急通報を受付けます。

第4章 システム整備基本事項

1 基本方針

今後も増加が予測されている救急需要をはじめ、近年の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、住民の消防に対するニーズが高まる中、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システムの更新を目指します。また、将来の業務展望として、近隣の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システムの整備を図ります。

(1) 指令管制業務の安定化

基本的には現行システムの迅速・的確な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する。

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システムとする。

(2) 操作性

指令台、車両端末装置、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、視認性を確保した機能とする。

(3) 安全性・信頼性

装置に障害が発生した場合、システム全体に影響を及ぼさない危険分散方式（冗長化、二重化）でシステムを構築し、データメンテナンス及びシステムの改修時であってもシステムの停止を伴わないものとする。

(4) 大規模災害に対応したシステム

東日本大震災の発生を受け、全国的にも災害に強い都市基盤の整備が推進されている中、本市においても「令和元年東日本台風」により、河川の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、一つ一つの事案管理の重要性をあらためて認識し、これら大規模災害に対応した指令台機能の構築を図るものとする。

(5) 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中、最新の技術動向を注視したシステムの構築を前提に、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、SNS 等からの災害情報が取得できる機器構成を考慮する。

(6) 既存データの有効活用

現行システムで保有し、管理しているデータを精査し、新システムでの有効活用を図ることとする。

(7) 情報の共有化、リアルタイム化の促進

指令台・指揮台、各種端末装置等は、相互に情報を共有し、支援情報がシステム全体においてリアルタイムに反映し、特に災害対応時は情報が効率的な運用となるようにする。

(8) セキュリティ機能の強化

システム全体の安全を確保し、膨大な量の個人情報を守るため、通信指令室や機械室等の入退室管理を徹底し、不正アクセス防止のため、常に最新のファイヤーウォール等のセキュリティで体制の確立を図ることとする。

(9) 他システムとの連携

システムの安全が確保された上で、データベースを可能な限り有効活用するために、他の関係システムとの連携を図ることとする。

(10) 将来の拡張性、汎用性を確保する

指令業務の共同化も視野に入れた拡張性を十分考慮し、多様な消防業務に対し柔軟に対応できるシステム構成を図り、システムの増強や機能の拡充等ができるものとする。

(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システム構成とし、特にシステム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こととする。

(12) 消防救急デジタル無線との連携

消防救急デジタル無線が円滑かつ効果的な運用ができるシステム構成とする。

(13) システムのコンパクト化、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目指すこととする。

(14) 効果的な移行計画

現行システムから新システムへの切換えについて、指令管制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ものとする。

2 システム構築理念

システムは、各種消防業務における通信指令体制を迅速・的確に処理し、消防活動の効果的な運用を図ることで、住民の生命、身体、財産を保護し、福祉の増進に寄与することを目的としたもので、システム更新整備については、システム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（二重化）構成としたシステムを構築する。

(1) システム全体の安全性、信頼性の確保

システムは、指令台及び指揮台において、119番通報の受付、災害場所・災害種別の決定、指令管制、支援情報の提供、無線統制等の処理を一括管理し、運用するシステムで、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ものとする。

(2) システムネットワークの充実

システムネットワークは、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考慮したものとする。

(3) 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システムの基本ソフトは、信頼性及びシステム対応性を十分考慮したものとする。

(4) 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を見込んだものとする。

3 消防通信指令業務の共同運用に向けたシステム構築

県広域化推進計画に基づく指令業務の共同運用に関しては、長野県消防長会で定めた基本的考え方により、枠組み・進め方・スケジュール等の検討を踏まえ、他の消防本部との共同運用を協議していくことが必要とされ、消防指令業務の運用とともに、共同運用に対応したシステム構築が非常に重要となる。このことから、広域的な出動体制や整備費用の削減等、財政面の効率化を図りながら、初動体制の充実、強化、的確な情報提供等、住民の安全、安心に寄与したシステムを構築するものとする。

第5章 システムの基本構成

1 消防通信指令業務の共同運用を視野に入れたシステム

通信指令業務が共同運用となった場合を想定し、それぞれ独立した消防本部が一つのシステムを使用する可能性があることから、共同運用をする消防本部の運用条件を同時に満足するための機能（拡張性）も考慮したシステム設計が必要となる。

2 基本機器

システムの基本構成と規模については、国が示す「消防防災施設整備費補助金交付要綱」の高機能消防指令センター総合整備事業に掲げるⅢ型仕様を基本としたもので、次の表に示すとおりとする。

	装置の種類	数量	備考	
1 指令装置	1 指令台			
	指令台本体	6		
	・ 音声系制御部	10		
	・ 通信盤面	10		
	・ タッチパネル部	10		
	・ 通信録音装置	12		
	2 自動出動指定装置			
	・ 制御処理装置	6		
	・ 自動出動用サーバ	2		
	・ DBサーバ	1		
	・ データメンテナンス装置	2		
	・ データメンテナンス装置用ディスプレイ	2		
	・ プリンタ	1		
	・ ディスプレイ	6		
	3 地図等検索装置			
	・ 地図等検索装置	6		
	・ 地図用ディスプレイ	6		
	・ 地図用データ	1		
	4 支援情報表示装置			
	・ 制御処理装置	6		
	・ ディスプレイ	6		
	・ テレビチューナー	6		
	・ HDMI切替機	6		
	・ リモコン中継器	6		
	5 緊急度判定装置			
	・ 緊急度判定装置	6		
	・ ディスプレイ	6		
	6 手書きメモ入力装置			上記に含む
	7 長時間録音装置	2		
	8 非常用指令設備	1		
	・ 保守コンソール	1		
	・ 障害印字プリンタ	1		
	・ 2灯式障害表示盤	1		
	9 非常用受付電話	8		
	10 指令制御装置	1		
	・ 保守コンソール	1		
	・ バッテリー			
	・ 障害印字プリンタ	1		
	・ 2灯式障害表示盤	1		
	・ 指令メンテナンスサーバ	1		
	・ 119補助受付電話	6		
	・ VoIP装置	5		
11 携帯電話・IP電話受信転送装置			上記に含む	
12 複合機				
・ 複合機本体	1			
・ ドキュメントフィーダ	1			
・ インナー1ピントレイ	1			
・ サイドトレイタイプM3	1			
・ 給紙テーブル	1			
13 書所端末装置	18			
・ バッテリー				
14 警告筒	8			
2 指揮台	1 指揮台			
	指揮台本体	2		
	・ 音声系制御部	2		
	・ 通信盤面	2		
	・ タッチパネル部	2		
	・ CPUラック用ファン	10		
	2 自動出動指定装置			
	・ 自動出動指定装置	2		
	・ ディスプレイ	2		
	3 地図等検索装置			
	・ 地図等検索装置	2		
	・ ディスプレイ	2		
	4 支援情報表示装置			
	・ 支援情報表示装置	2		
	・ ディスプレイ	2		
	・ テレビチューナー	2		
	・ HDMI切替器	2		
	・ リモコン中継器	2		
	5 緊急度判定装置			
	・ 制御処理装置	2		
	・ ディスプレイ	2		
	6 手書きメモ入力装置			上記に含む

	装置の種類	数量	備考
3 多目的情報表示盤	1 車両運用表示盤		
	・ 5.5型ワイド液晶	4	
	・ 画像拡大器	1	
	・ 車両運用表示盤端末	1	
	2 支援情報表示盤		
	・ 5.5型ワイド液晶	4	
	・ 画像拡大器	1	
	・ 支援情報表示盤端末	1	
	3 多目的情報表示盤		
	・ 5.5型ワイド液晶	4	
	・ 画像拡大器	1	
	・ TVチューナー	7	
	・ スピーカー	2	
	・ 増幅器	1	
・ 音量調整器	1		
・ 多目的情報表示装置(端末)	1		
4 映像操作卓			
・ DVIマトリックススイッチャ	1		
・ 音声マトリックススイッチャ	1		
・ 映像信号分配器	9		
・ 録画再生装置	1		
・ 遠隔制御器(タッチパネル)	1		
・ 遠隔制御器(本体部)	1		
4 指令情報電送装置	1 指令情報送受信装置	1	
	2 指令情報出力装置(本体)		
	・ 指令情報出力装置本体	19	
	・ 指令情報出力装置ディスプレイ	19	
	・ 2F 仮眠室 指令情報出力装置用表示盤	1	
	3 指令情報出力装置(プリンタ)		
	・ パラレルプリンタサーバ	17	
・ パラレルプリンタサーバ(USBタイプ)	2		
・ 指揮室タブレット	6		
5 気象情報収集装置	1 気象情報収集Webサーバ	1	
	2 気象観測機器		
	・ 温度発信器	1	
	・ 湿度発信器	1	
	・ 気象総合変換器	1	
	・ プロトコルコンバータ	1	
	・ GPS時計装置(GPS受信部)	1	
	・ GPS時計装置(時計出力部)	1	
	・ 風向風速発信器	1	
・ 雨量発信器	1		
・ 気圧発信器	1		
6 災害状況等自動案内装置	1	音声合成装置に組み込み	
7 Eメール指令装置	1	(本体+ディスプレイ)	
8 音声合成装置	1 本体	-	
	・ 制御部	2	
	・ 回線接続部	2	
	・ 電源部	2	
	・ 音片用メモリーカード	4	
2 音片編集装置	1		
9 出動車両運用管理装置	1 III型管理装置		
	・ III型管理装置	2	
	・ 無線LAN親機	38	
	・ PC電源ユニット	38	
	・ 無線LAN親機フラグBOX	38	
	2 経路探索システム	1	
	3 III型車両運用端末装置		
	・ 本体ユニット	73	
	・ GPSアンテナ	73	
	・ CAR接続ケーブル	73	
	・ 本体ユニット取付金具	73	
・ メンテナンス用USBメモリ	20		
4 車外設定端末装置(2箇所1式)	37		
5 車外設定端末装置(1箇所1式)	30		
10 システム監視装置	1 ディスプレイ	1	
	2 警告音	1	
11 電源設備	1 無停電電源装置(消防局用)	1	
	2 無停電電源装置(署所用)	18	
	3 直流電源装置(48V系)	1	
	4 非常用発動発電機(消防局用)	1	
	5 非常用発動発電機(署所用)	17	

装置の種類		数量	備考
12	1 消防局用		
	・ 高速回線継ぎ装置（アナログ回線用）	30	
	・ 高速回線継ぎ装置（INS回線用）	25	
	・ 高速回線継ぎ装置（専用回線用）	5	
避 雷 設 備	2 審所用（耐雷設備）		
	・ 信号用高速回線継ぎ装置	17	
	・ 電源用高速回線継ぎ装置	17	
	・ 電源開閉器盤SPD	1	
13	位置情報通知装置（統合型）		
	1 位置情報通知装置（統合型）	2	
	2 IP-VPN接続ルータ	2	
	3 切替ボックス	3	
14	メール機能等による災害通知装置		
	1 メール119受付装置	1	
	2 ディスプレイ	1	
	3 警告音	1	
15	FAX119受信装置	1	
16	消防警防本部映像設備		
	1 55型液晶テレビ	2	
	2 映像切替端末	1	
	3 録画再生装置	2	
17	審所用情報表示盤		
	1 55型液晶ディスプレイ	18	
	2 40型液晶ディスプレイ	1	
	3 審所用情報表示盤	1	
	4 55型液晶テレビ（消防局2F事務室）	1	
	5 HDM1切替器	19	
	6 録画再生装置	19	
	7 表示制御端末	19	
	8 表示盤端末（本体）	1	
	9 ディスプレイ	19	
10 表示盤端末用ディスプレイ	1		
18	Web情報共有システム		
	1 Web情報共有サーバ	3	
	2 Web情報共有クライアント		
	・ Web情報共有クライアント1	16	
	・ Web情報共有クライアント2	3	
	・ Web情報共有クライアント3	1	
	・ Web情報共有クライアント用ディスプレイ	1	
19	画 像 ・ 情 報 伝 達 装 置		
	1 現場映像伝送装置		
	・ スマートフォン型映像伝送装置	6	
	2 映像受信装置		
	・ 映像受信装置（本体）	1	
	・ 映像受信装置（ディスプレイ）	1	
	3 監視カメラ		
	・ Webカメラ	2	
	・ カメラハウジング	2	
	・ POEインジェクタ	2	
	・ LANサージプロテクタ	2	
	4 操作用PC		
	・ 制御処理装置	1	
・ ディスプレイ	1		
・ ジョイスティック	1		
・ 指令連動サーバ	1		
・ 高所監視用レコーダ	1		
20	局 内 電 話		
	1 交換機		
	・ 本局用	1	
	・ 審所用	17	
	2 多機能電話機		
	・ 本局用多機能電話機	59	
	・ 本局用停電対応電話機	7	
	・ 本局用コードレス電話機	2	
	・ 本局用アナログ電話機	7	
	・ 審所用多機能1電話機	105	
	・ 審所用停電対応電話機	18	
	・ 審所用コードレス電話機	18	
・ 審所用多機能2電話機	5		
・ 審所用多機能3電話機	1		
21	駆け込み通報装置	18	
22	支援情報処理装置		
	1 支援情報検索処理装置		
	・ 支援情報DBサーバ	1	
	・ 支援情報APサーバ	2	
	・ 支援情報バックアップサーバ	1	
23	救急業務支援システム		
	1 救急業務支援システム		
	・ APサーバ兼GWサーバ	1	
	・ 外部公開用サーバ	1	
	・ 情報入力端末	19	
	・ モバイルプリンタ	19	
	・ 情報提供用端末	8	

	装置の種類	数量	備考
24	署所用放送設備		
	1 アンフ	19	
	2 スピーカー		
	・ 10Wスピーカー	24	
	・ 15Wスピーカー	14	
25	・ 5Wスピーカ	15	
	L3スイッチ	2	
	L3スイッチ用冗長電源	2	
	L2スイッチ (24ポート)	6	
	L2スイッチ (16ポート)	12	
	L2スイッチ (8ポート)	4	
	広域網接続用ルータ	3	
	FCMA網接続用ルータ	2	
	ファイアウォール	6	
	ウィルス対策サーバ	1	
	ウィルス検疫装置	1	
	ウィルス検疫装置用ディスプレイ	1	
	署所用L2スイッチ (16ポート)	18	
署所用L2スイッチ (8ポート)	3		
署所用ルータ	19		
26	災害情報収集装置	10	
27	ファイルサーバ	1	
28	拡張台	10	
29	1 消防救急デジタル無線システム連携	1	
	2 長野市総合防災情報システム連携	1	
	3 気象情報注意・警報連携		
	・ 気象注意報GW装置	1	
	4 Jアラート連携		
・ Jアラート連携GW装置	1		
・ ディスプレイ	1		
5 長野市衛星系防災行政無線設備との接続			
30	MDF	3	
31	NET119装置		
	1 受信用PC		
	・ 受信用PC本体	1	
	・ ディスプレイ	1	
	2 情報印刷用プリンタ	1	
3 ファイアウォール	1		
4 受信警告灯	1		
32	1 指令情報出力装置		
	・ 指令情報出力装置本体	2	
	・ ディスプレイ	2	
	2 A4モノクロプリンタ	2	
	3 受信警告灯	2	
	4 LTE/3Gルータ	3	
	5 ワイヤレスチャイム設備		
・ ワイヤレス接点入力装置	2		
・ ワイヤレスコール中継器	2		
・ ワイヤレスコール携帯受信機	8		
・ ワイヤレスコール携帯受信機充電器	2		
33	予備品・付属品・調度品等	1	
34	消防BI (サーバ連携)	1	

※ 上記のシステム機器構成及び数量については、現時点での検討上のものであり、現状システムの機器構成については、「第3章 現行システムの施設及び運用体制」を参照。

3 機器機能概要

装置ごとにおける機能は、補助基準による「高機能消防指令センター総合整備事業」に定められた規格を基本としたものとする。

(1) 指令台機能

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すること。

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とする。

(ア) 119 番通報の着信は、可光及び可聴により受付ができること。

(イ) 通話中、受信レベルの増減の調整ができること。

(ウ) 119 番通報受信から出動指令まで一人の指令員でも容易に操作ができ、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こと。

(エ) 通報受付時、各指令台及び指揮台において、相互モニタリング、割込み通話及び3者間通話ができること。

(オ) 指令は一斉指令、個別指令及びその他ができること。

(カ) 指令音声レベル（送話レベル）をレベル計で監視できること。

イ 119 番回線転送・受信機能

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な操作でできる機能とする。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できる機能とする。

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、局線の受発信をする機能とする。

オ 専用線受信機能

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優先接続ができる機能を有するものとする。

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、支援情報表示装置ディスプレイの機能を処理できるものとする。

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 モニター・ペアコン機能

他台の処理、操作状況が把握できること。ただし、ペアコン機能については、事案取扱者が他指令台からの補助状況を確認でき、これを必要としない場合は、補助状態を解除できる機能またはこれに準じる機能とする。

ス 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とする。

セ 緊急通報受信

各種緊急通報システムからの通報を受信できる機能とする。

ソ 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。

タ 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。

チ 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。

ツ 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。

テ 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こと。

(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、指令管制業務を円滑にする中枢となる装置であること。

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こと。

ウ 装置性能

拡張性を持った装置性能とする。

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とする。

ク メンテナンス

整備後の環境の変化（管轄地域の拡大、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

地図等検索装置は、災害地点を決定するための重要な装置である。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こと。また、支援情報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であること。

ア 地図データ

支援情報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、航空写真、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こと。

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こと。

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機能とする。

オ 位置情報等の送出

地図検索装置からの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出する機能とする。

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、メモができるものとする。

(4) 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こと。

ア 機能等

(ア) 多チャンネル録音（16Ch以上）ができるデジタル方式であること。

(イ) 各指令台で受信する通話内容及び各無線交信内容を全て自動録音ができること。

(ウ) 装置単独での操作のほか、指令台等の各席からの遠隔操作ができること。

(エ) 録音内容は、保存記録装置（ハードディスク等）に録音し、長期の保存ができること。

また、DVD等へ書き込みができること。

(オ) 録音内容を任意に電子媒体等にバックアップ録音ができること。

(カ) 自立式の専用架台に収容ができること。

(キ) 指令台等においても容易に再生操作ができること。また、再生時には録音時刻（年、月、時、分、秒）が発声できること。なお、録音内容の再生中であっても、録音ができること。

イ 品質保証

高品位な音質で長時間録音ができること。

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こと。

- 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すること。
- (5) 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とすること。
 - 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を確保すること。
- (6) 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とすること。
 - ア 信頼性
処理部は多重化し、高信頼性を確保する。障害発生時には、予備機に自動的に切り替わること。
 - 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こと。
 - 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とする。
 - 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こと。
 - 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こと。
- (7) カラープリンター
本装置は主に地図用ディスプレイに表示された災害地点付近の地図情報や資料図等の表示画面を印刷できること。
- (8) 署所端末
本装置は各消防署、分署に設置するものとし、指令装置からの災害出動指令の受令及び車両運用状況については、設定入力が行える機能を有すること。なお、指令内容及び一斉放送の内容については、録音する機能を有し、ボタン操作により再生することができること。
 - ア 端末制御部
 - (ア) 回線監視、アラーム機能を有すること。
 - (イ) 自動拡声制御ができること。
 - (ウ) 昼夜間の自動、手動拡声制御ができること。
 - イ 受令電話部
 - (ア) 指令台と電話による通話ができること。
 - (イ) 指令台に対しボタン操作により応答及び確受表示ができること。
 - (ウ) 指令台に対し緊急呼び出しができること。

ウ 車両設定部

車両設定部には、次の機能を有すること。

- (ア) 車両運用状況の設定入力ができること。
- (イ) 車両運用状況の表示ができること。
- (ウ) 車両運用設定の項目が、「出動」「現着」「引揚」「帰署」等の4項目以上設定できること。
- (エ) 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、通信指令室の指令制御装置に車両運用状況の登録ができること。

エ 増幅部

放送増幅器に接続し、予告音及び音声指令ができること。

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していること。

カ 無線モニター装置

各署所の活動状況及び業務状況を把握し、応援出動等に迅速に対応できること。

(9) 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。

ア 火災等災害発生時に管制司令が指揮を執るために必要な情報が把握できる機能

イ 指令台の運用状況を把握し、適切な指導が行える機能

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

(10) 表示盤

本装置は、システムにおいて消防通信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。

大きさ、機能、企画、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検討し、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すること。

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する。

ウ 多目的情報表示盤

大型ディスプレイとし、多目的な表示盤として、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し、車両運用状況、支援情報、災害件数等の情報を各種装置と連動し、任意選択により表示する。

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とする。

(11) 無線統制台

通常無線統制台で行う機能を、指揮台 1 又は指揮台 2 にその機能を集約し、無線の制御、監視を行うものとする。

(12) 指令伝送装置

本装置は、指令センターに設置される指令情報伝送装置と各消防署所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、必要に応じ全庁ネット用複合機から出力するものとする。

(13) 気象情報収集装置

本装置は、消防局庁舎に設置し、自動的に観測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する。

ア 気象業務法（昭和 27 年法律第 65 号）に定める規格に適合したもので、常時気象データの収集を行う。

イ 観測データは、支援情報表示盤に表示し災害対応の支援情報とする。

ウ 各機器は、気象庁検定を取得し、誤作動のないものとする。

エ 観測データは、ハードディスク等に保存、必要に応じて書き出しができるものとする。

(14) 災害情報の案内装置

住民等からの問い合わせに対し自動的に応答して災害情報案内（テレホンガイド）ができるものとする。

ア 案内メッセージは、音声合成装置により自動録音ができること。

イ 着信回数は、日計、累計等の件数が表示できること。

ウ 自動出動ディスプレイで操作および設定ができること。

エ 案内メッセージは、事案終了後時間設定により自動で通常案内に切れ替えができること。

(15) 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とする。

ア 連絡先のグループ設定ができ、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。

(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、指令及び案内メッセージの音声合成ができるものとする。

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）ができること。

イ 指令台及び指揮台の各席から、災害種別の異なる事案に対して同時指令ができること。

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こと。

エ 各出力端末において、明瞭な再生音出力ができること。

(17) 出動車両運用管理装置

本装置は、管理装置、車両に設置する車両運用端末装置及び車外端末設定装置から構成され、次の機能を有するものとする。

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通信網及び消防無線等を介して定期、任意に管理装置に伝送し、自動出動指定装置及び通信指令室の多目的情報表示装置盤に反映できる機能とする。

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できる機能とする。

(18) システム監視装置

通信指令施設及びネットワーク状況の異常を監視する装置で、システムの運用状況を管理し、システムの現在の運用状況及び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とする。

ア システムの主要機器の動作状況が監視できること。

イ 検出した障害情報（障害程度の重要度・障害箇所）を障害監視装置等に表示するとともに、通信指令員に通知できること。

ウ 検出した障害情報の履歴を保存管理し、ディスプレイに一覧表示できること。

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を有すること。

オ 自動出動指定装置及び地図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こと。

(19) 電源設備

システムに必要となる電源設備は、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こと。

(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) 停電時に供給の停止を避けるため、蓄電池の容量は、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 無停電電源装置（指令室）

通信指令室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20分以上安定した交流電源を供給すること。

ウ 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20分以上安定した交流電源を供給する。

エ 直流電源装置

本装置は、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、商用電源異常時における給電に備えるものとする。

オ 非常用発動発電機

(ア) 本装置は、停電時に安定した交流電源を供給すること。

(イ) 設置から15年以上経過した機器（16基）は更新すること。

カ 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こと。

キ 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指令管制業務の停止を回避する。

(20) 位置情報通知装置（統合型発信地表示システム）

本装置は、固定電話・携帯電話・IP電話等からの119番通報の発信位置表示を行うものである。119番通報により、119番回線と別の位置情報受信用回線で固定電話・携帯電話・IP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指令システムに表示ができるものとする。

(21) NET119 緊急通報システム

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、音声通報が困難な方が緊急通報を行うシステムで、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とする。

(22) FAXによる通報

Fax119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確実に通知できる仕組みとするものとする。

(23) 映像伝送装置

本装置は、可搬型と車両固定式のビデオ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、携帯電話回線等を利用して通信指令室に伝送するものとする。

ア 総合機能

- (ア) 携帯電話回線等のサービスを介して災害現場の映像を伝送すること。
- (イ) 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であること。
- (ウ) 受信装置で受信した映像を、ディスプレイに表示しながら確認することができ、その映像を保存することが可能であり、外部へ出力できること。
- (エ) 受信装置側のデータ回線は、携帯電話回線、固定回線（インターネット回線）等の使用が可能であること。

(24) 情報配信

ア Eメール配信

自動出動指定装置と連動してあらかじめ登録している者に対してEメール配信ができること。

イ ホームページ

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を可能とすること。

(25) 情報共有表示盤

車両運用状況、気象情報、災害件数、処理中の事案情報、災害地点情報、各種映像等の情報を、情報共有表示盤に表示するものとする。

4 支援情報システム整備の条件

支援情報に関する事務処理のため、必要な通信ネットワーク及び機器の基本的整備条件については次のとおりとする。

(1) 支援情報システム体系

ア 支援情報システムは、長野市役所情報システム課で構築の全庁ネットワークパソコン網を活用し、支援情報システムのサーバアクセスが行えるようにする。

イ 支援情報システムは、WEBサーバ方式で、データベース化としてサーバデータの一括管理ができるようにする。

- ウ 支援情報システムの各管理業務から入力・管理・登録・閲覧・修正・追加・変更等ができるようにする。
 - エ 支援情報システム内にあるデータを指定した任意の帳票及び国表帳票並びに支援情報システムの固定帳票へ全て反映させることができるものとする。
 - オ 指定した任意帳票の設定変更を可能とし、変更した箇所を保存後、反映できるものとする。
 - カ 支援情報システムから消防局が持つデータを任意の指定で全てエクセル変換できるものとする。
 - キ 追加した入力項目を、任意帳票に反映できるものとする。
 - ク 国が示した報告フォーマットでデータの出力ができるものとする。
 - ケ 総務省消防庁が示している最新の国表データが導入できるものとする。
 - コ セキュリティ対策や障害対策として、操作ログを残すことができるものとする。
 - サ システム環境設定を備え、職員管理から職員番号・氏名・所属・パスワードの登録・変更機能が可能であり、各管理業務の使用できる画面やグループ権限等に分け制限をかけることができるものとし、変更登録により各管理業務に反映するものとする。
 - シ 現在使用しているシステム内のデータを、支援情報システムのデータ区分に反映させ、使用できるものとする。
 - セ データ登録に伴う入力エラーが発生した際には、エラーメッセージの表記をさせ、詳細な説明の入力エラーの内容を確認できるものとする。
 - ソ 総務省消防庁の各種統計報告オンライン用の必須項目を設けるものとする。
 - タ 国の統計報告を常に最新の状態に保ち、報告できる状態とするほか、法令改正等でデータが変更になった場合は、保守の範囲内で変更するものとする。
 - チ 人事異動時などの職員の所属・操作権限の変更があった際には、簡単な入力で各管理システムへ反映できるものとする。
 - ツ 導入の際は、長野市役所情報システム課、長野市全庁ネットワーク保守事業者と調整を行うものとする。
 - テ 長野市役所情報システム課で全庁ネットワーク点検時、電力を供給させサーバを停止させないようにするものとする。
- (2) 業務系システム体系
- 業務系システムは、総務・予防・警防等の情報を管理し、災害発生時の支援情報及び業務の効率化を図る。
- ア 予防事務
 - (ア) 防火対象物管理
 - (イ) 危険物施設管理
 - (ウ) 講習会管理
 - (エ) 届出情報管理
 - イ 警防事務
 - (ア) 災害事案管理
 - (イ) 救急事案管理
 - (ウ) 救急報告管理業務

- (エ) 消防団員管理
- ウ 総務・署所事務
 - (ア) 備品・資機材管理
 - (イ) 車両管理
 - (ウ) 消防水利管理
 - (エ) 消防職員管理
- エ 通信指令事務
 - (ア) 事案情報管理
- (3) 設計の基本的条件
 - ア 機器設計の基本

24時間連続稼働を前提とし、統計、集計等、高負荷時においても処理速度に影響を及ぼさない性能とし、統計処理については、それぞれの業務が同時に処理を行うことを考慮した設計とする。
 - イ Web方式の採用

Web方式により各端末間をネットワーク化し、光回線を用いた事務処理のオンライン化を図る。
 - ウ ソフトウェア設計の基本

各業務で使用するソフトウェアは、法令改正等に対応ができ、入力作業の単純化を考慮する。また、バージョンアップについては、容易に対応できるものとする。
 - エ 入力操作等

入力操作が容易な画面構成とし、共通項目をリンクさせ入力時のストレス軽減を図る。
 - オ 情報検索機能

情報検索については、全入力項目を検索条件の対象とする。
 - カ 帳票出力

表計算ソフトによってレイアウト作成した帳票に、登録されたデータを反映できる機能とする。
 - キ 自由項目設定機能

自由項目の設定機能を有し、自由項目で入力した項目は、他の入力項目と同様に集計及び検索を可能とする。
 - ク メモ機能

簡易ワープロを使用したメモ機能を有する。
 - ケ 画像データ

イメージスキャナやデジタルカメラ等の画像を取り込み、台帳情報、報告情報等と関連付けて管理する。
 - コ セキュリティの確保

必要に応じて、ウイルス定義ファイルやウイルス保護プログラムの更新を行い、機器の起動時等に最新状況が把握できる構造とし、データの破壊や漏洩の防止に対応する。
 - サ パスワード等

ID、パスワード等の設定を行い、操作ログを取り、操作制限をかける。
 - シ データの保護

機器の物理的破壊やデータの破壊に備えて、二重化、ディスク装置のミラーリング等により保有データの安全性を確保する。

ス 指令業務との連携

業務システムとの連携については、自動出動指定装置により災害事案（火災・救助・その他等）及び救急事案情報を取り込み、事務の効率化を図る。

5 ネットワーク環境

- (1) システム用ネットワークは、既存のインフラ環境の有効利用を十分検討し、最新技術で構築した、原則閉鎖型のネットワークとする。ただしシステム運用上、他のネットワークと接続する必要がある場合は、接続に伴う安全対策を行うものとする。
- (2) 業務系ネットワークは、既存のインフラ環境の有効利用を十分検討し、最新技術で構築し、原則閉鎖型のネットワークとする。ただし、新支援情報システム施設運用上、他のネットワークと接続する必要がある場合は、接続に伴う安全対策を行うものとする。

6 その他付属品等

- (1) 指令台、指揮台用の椅子は長時間使用しても苦痛を感じないものとする。
- (2) 広報用のパンフレット等を作成するものとする。

第6章 システム構築の基本条件と設備工事の要件

1 システム整備の条件

システム整備の基本的条件は、次のとおりとする。

- (1) 整備場所
 - ア 消防局：長野市大字鶴賀 1730 番地 2
 - イ 中央消防署：長野市大字長野旭町 1108 番地 4
 - ウ 中央消防署 安茂里分署：長野市安茂里小市 2 丁目 31 番 5 号
 - エ 中央消防署 七二会分署：長野市七二会己 508 番地 4
 - オ 中央消防署 飯綱分署：長野市大字上ヶ屋 2471 番地 3129
 - カ 中央消防署 鬼無里分署：長野市鬼無里日影 2887 番地 7
 - キ 鶴賀消防署：長野市大字鶴賀 1730 番地 2
 - ク 鶴賀消防署 若槻分署：長野市大字若槻東条 1095 番地 1
 - ケ 鶴賀消防署 柳原分署：長野市大字柳原 2551 番地 1
 - コ 鶴賀消防署 東部分署：長野市大字南長池 299 番地 17
 - サ 鶴賀消防署 豊野分署：長野市豊野町豊野 631 番地
 - シ 篠ノ井消防署：長野市篠ノ井会 690 番地
 - ス 篠ノ井消防署 更北分署：長野市青木島町大塚 722 番地 1

- セ 篠ノ井消防署 塩崎分署：長野市篠ノ井塩崎 4158 番地
- ソ 松代消防署：長野市松代町西寺尾 1774 番地
- タ 松代消防署 若穂分署：長野市若穂綿内 7634 番地
- チ 鳥居川消防署：上水内郡飯綱町大字普光寺 977 番地
- ツ 鳥居川消防署 信濃町分署：上水内郡信濃町大字柏原 1167 番地 1
- テ 新町消防署：長野市信州新町里穂刈 48 番地
- ト 新町消防署 小川分署：上水内郡小川村大字高府 8800 番地 8
- ナ 長野赤十字病院 救急ワークステーション：長野市若里五丁目 22 番 1 号
- ニ 長野市民病院 救急ワークステーション：長野市大字富竹 1333 番地 1

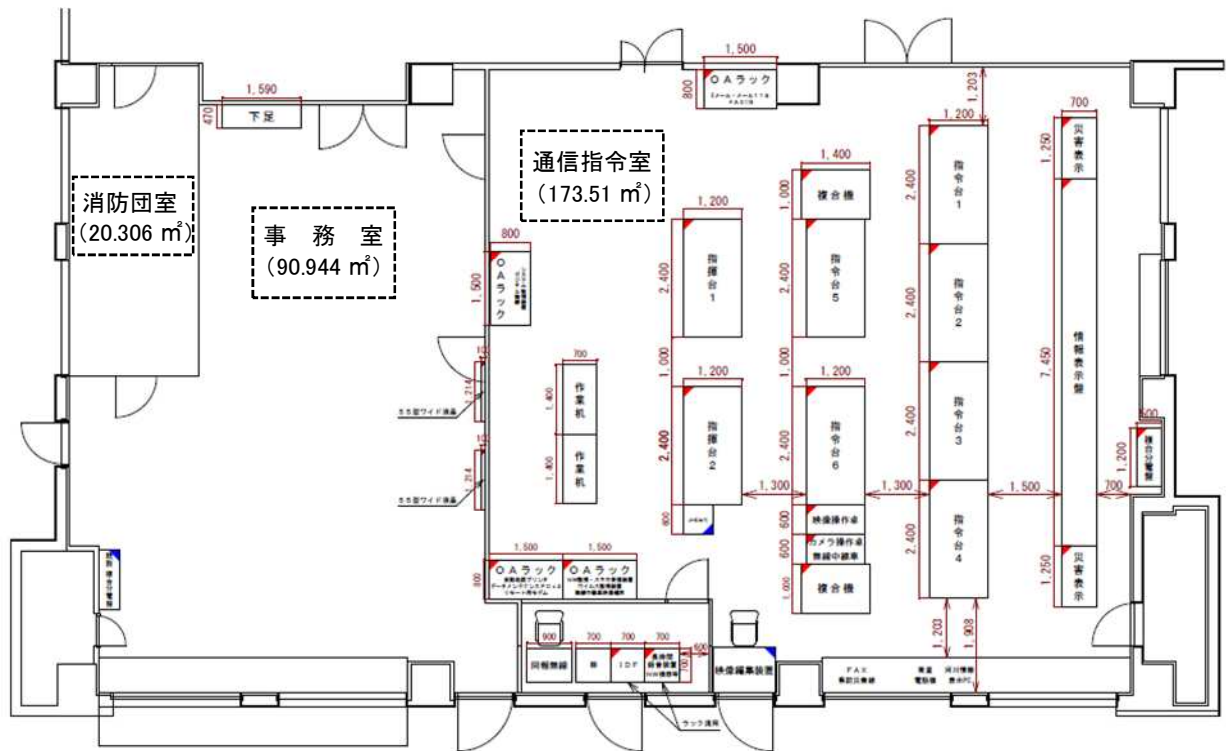
(2) 通信指令室面積

現在の通信指令業務に係る面積は次のとおりである。

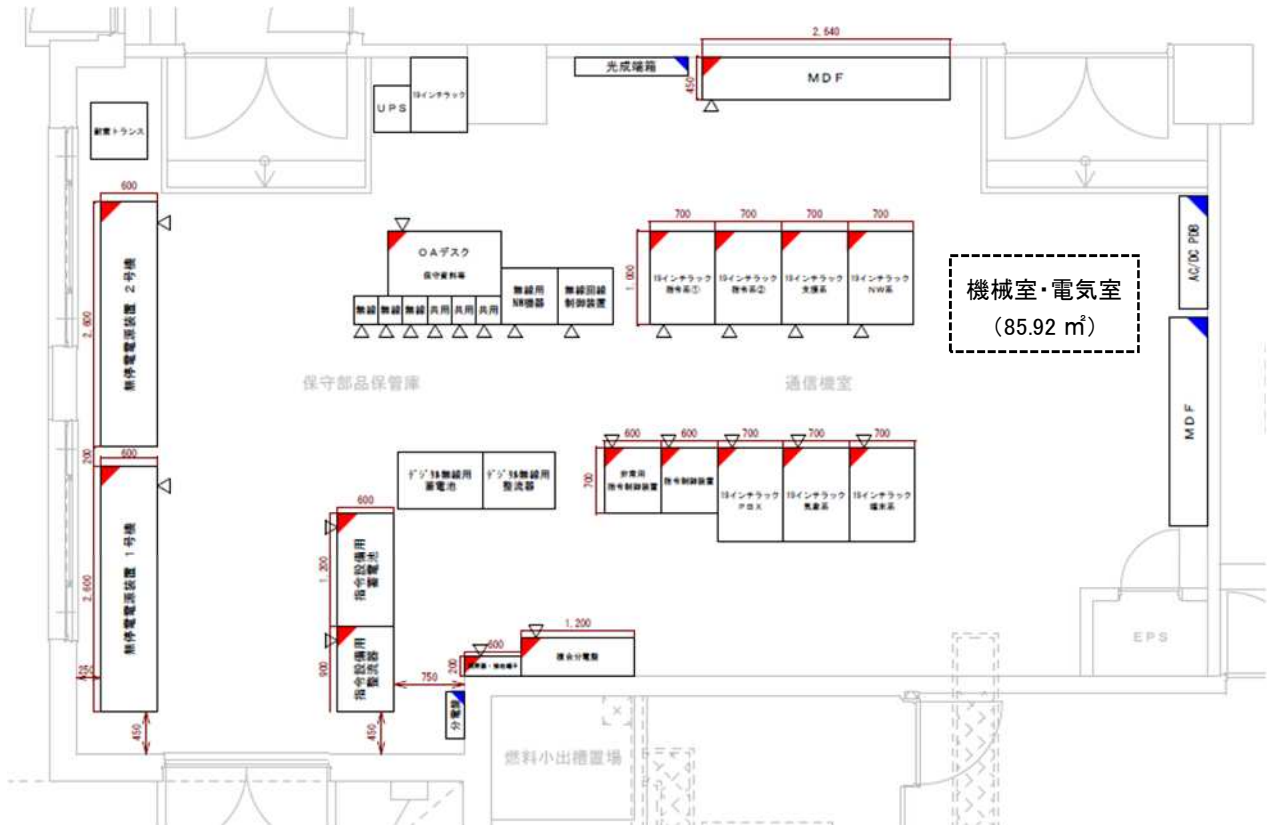
- ア 指令室 173.510 m²
- イ 事務室 90.944 m²
- ウ その他（3階機械室、電気室） 85.920 m²

(3) 通信指令室等平面図

- ア 1階（通信指令室・事務室）



イ 3階（機械室等）



2 設備工事の要件

(1) システムの設置

システムの設置は、次の事項について留意し、以下の設備においては、情報セキュリティポリシー対策に基づいた設備の設置とし、通信指令室設備、通信機械室設備、電源室設備は、消防局総務課施設担当とも連携を図りながら設置するものとする。

ア 共通事項

- (ア) 機器は、耐震固定を行うこと。
- (イ) 放熱性に優れた機器配置とする。
- (ウ) 機器のメンテナンスを考慮した機器配置とする。

イ 通信指令室設備、通信機械室設備、電源室設備

- (ア) 通信指令室設備は、通信指令員の動線を考慮した機器の配置とする。
- (イ) 通信指令室設備にラック方式で機器設置を行う場合は、耐震性を考慮した構造とする。
- (ウ) 通信機械室設備及び電源室設備にラック方式で機器設置を行う場合は、原則として、床・天井部の同時固定を行う。また、配置する機器については耐震性を考慮した配置とする。

ウ 署所設備

- (ア) 稼働中の署所端末装置に影響を与えないように設置し、必要に応じて仮設を行う。
- (イ) 防塵性、防水性を考慮する。
- (ウ) 設置する設備については、署所の実情に応じた耐震性を考慮する。

エ 車両設備

- (ア) 機器は、乗車員の行動を極力妨げない位置に設置し、視認性を確保する。
- (イ) 機器は、振動を考慮した設置とする。
- (ウ) 雨水等がかからない場所に設置する。
- (エ) 機器は、その動作が保障される位置に設置する。

第7章 指令システムの主な課題・要求事項

1 指令系改善項目

- (1) 通報時の音声の文字化及び外国語の翻訳機能の付加
- (2) Live119、IP無線機、PS-LTE、ドローン等を活用した映像機能等の強化
- (3) 通報時の音声解析により自動による緊急度判定機能付加
- (4) PCモニター画面上のワンクリックによる情報取得機能
- (5) 地図画面上のストリートビューレイヤ追加、職員によるシンボルマーク等の表示変更等付加
- (6) 車両AVM装置の軽量薄型、大型画面、タブレット等データ連携による現場活動対応機能付加
- (7) 運用操作時におけるアシスト機能付加
- (8) 出動計画変更等に伴う車両設定機能付加
- (9) 各種システム及びデータ等との連携強化
- (10) 各運用モード操作時における動態機能付加
- (11) システム連携に伴う各関係機関との体制強化
- (12) 車両AVM装置データ連携機能及びポップアップ機能等付加
- (13) 道路狭隘・危険箇所・出入口箇所等データ連携による地図機能強化
- (14) 各署指令伝達機能付加

2 O A系改善項目

- (1) AVM装置等での届出関係入力一元化付加
- (2) 各種報告書・届出等入力一元化反映、簡素化
- (3) 出動報告書等の入力からの各種日報・月報・統計及び手当集計等への一元化
- (4) タブレット等ログイン方法の簡素化
- (5) 報告書と国表・速報等との連携及び修正等の簡素化
- (6) スクロール方式による入力タブの簡素化、時間短縮の軽減
- (7) 一括検索付加

3 その他

- (1) 災害対策本部連携スペース確保（可動式簡易間仕切り仕様）
- (2) 現場画像共有に伴う端末配信連携

- (3) アップデート等の遠隔化操作付加
- (4) 運用体制シンボルマーク等での車両表示付加
- (5) 大規模災害時等における消防専用ネットワークパソコンによる情報共有
- (6) 車両・隊員用ウェブカメラ等による情報手段の活用
- (7) 部品（基盤含む）等の修理不可能な現有非常用発動発電機の交換

第8章 更新までの事業計画

1 事業スケジュール等

- (1) 事業期間
 - ア 調達支援業務（実施設計）： 令和5年4月契約日から令和6年3月31日まで
 - イ 整備期間（2箇年）： 令和6年4月1日から令和8年3月31日まで
- (2) 内容
 - ア 整備方針に基づく検討
 - (ア) 現行スペース内での更新整備
 - (イ) 現行システムの課題解消
 - (ウ) 需要増加に伴う安定稼働と共同運用への対応
 - (エ) ICTの活用による機能向上
 - (オ) 新たな通信手段への対応
 - イ 概算費用の算出
 - ウ 適正価格評価
 - エ 発注仕様書作成
 - オ 整備費用算出
 - カ プロポーザル準備
 - キ 契約・仕様確認・開発・製造・設置
- (3) 運用開始予定： 令和7年12月上旬
- (4) スケジュール表

