

高機能消防指令システム及び
消防救急デジタル無線整備業務委託

仕 様 書

令和6年度

豊田市消防本部

目次

第1章 総 則	1
1 適用	1
2 基本方針.....	1
3 本システムの定義.....	2
4 設計方針.....	2
5 高機能消防指令システムの型式.....	2
6 履行期限.....	2
7 適用規格・準拠基準等.....	2
8 法令の遵守及び官公庁等への諸手続き	3
9 手続き	3
10 納入計画.....	3
11 提出書類.....	3
12 支給材料及び寄与品.....	4
13 安全確保.....	4
14 廃棄物処理.....	4
15 後片付け.....	4
16 事故報告.....	4
17 環境対策.....	4
18 官公庁等への手続き.....	5
19 契約不適合責任.....	5

2 0	仕様変更.....	5
2 1	疑義.....	5
2 2	臨機の措置.....	6
2 3	一括再委託の禁止.....	6
第2章 共通指定事項.....		7
1	高機能消防指令システムの基本事項.....	7
2	消防救急デジタル無線の基本事項.....	7
3	設置場所.....	8
4	機密保護.....	9
5	電気通信事業者回線等について.....	9
第3章 高機能消防指令システム.....		10
第1節 指令設備の概要.....		10
1	指令設備の機器構成.....	10
2	使用条件.....	10
3	使用部品規格.....	10
4	電氣的規格.....	10
第2節 各装置別仕様.....		12
1	指令装置.....	12
2	指揮台.....	53
3	表示盤.....	53
4	指令電送装置.....	60
5	気象情報収集装置.....	62

6	順次指令装置.....	64
7	音声合成装置.....	65
8	出動車両運用管理装置.....	66
9	システム監視装置.....	77
10	電源設備.....	78
11	統合型位置情報通知装置.....	79
12	災害情報共有運用管理装置.....	81
13	現場活動用指揮支援システム.....	82
14	Eメール指令装置.....	86
15	119番補助受付システム.....	87
16	監視カメラシステム.....	87
17	電話交換設備.....	88
18	消防支援情報システム.....	94
19	ネットワーク装置.....	96
20	セキュリティ装置.....	97
21	避雷設備.....	98
22	添付品・予備品.....	99
第4章 消防救急デジタル無線.....		100
第1節 無線設備の概要.....		100
1	無線設備の機器構成.....	100
2	使用条件.....	100
3	電氣的規格.....	100

第2節 システム機能.....	101
1 基地局の設計条件.....	101
2 無線システム機能.....	102
3 通信機能.....	103
4 ネットワーク構成及び機能.....	105
第3節 機器仕様.....	106
1 無線回線制御装置.....	106
2 管理監視制御卓.....	110
3 遠隔制御器.....	112
4 基地局設備.....	113
5 空中線系設備.....	115
6 空中線.....	117
7 移動局設備.....	119
8 ネットワーク装置.....	128
9 電源設備.....	130
10 耐雷トランス.....	133
11 避雷針.....	134
12 添付品・予備品.....	134
第5章 工事仕様.....	135
1 適用範囲.....	135
2 一般事項.....	135
3 工事施工範囲.....	135

4	適用規格.....	136
5	工法	136
6	保護及び危険防止等	136
7	仮設及び移設.....	136
8	屋内工事.....	136
9	屋外工事.....	136
10	機器据付け工事.....	137
11	配線工事.....	137
12	撤去工事.....	137
13	調整.....	137
14	工事等の報告及び記録.....	137
15	システム切換.....	137
16	作業時間.....	138
17	工事写真.....	138
18	安全体制.....	138
19	安全管理.....	138
第6章 保守.....		139
1	目的	139
2	保守契約の範囲	139
4	保守契約の詳細	139
第7章 検査.....		140
1	検査	140

2	工場検査.....	140
3	完成検査.....	140
4	総合性能試験.....	140

第1章 総 則

1 適用

本仕様書は、豊田市消防本部（以下「発注者」という。）が調達する、高機能消防指令システム及び消防救急デジタル無線整備業務委託（以下「本事業」という。）の仕様について必要な事項を定めるものとする。

本事業は、指令管制業務及び指令管制支援業務を行う設備並びにこれらの通信手段である消防救急デジタル無線及びこれらの付帯設備（以下「本システム」と言う。）の製造、据付、調整を含むものとする。

また、本要求水準書に掲げる設備の構成、機能、性能等に関する全ての事項は、最低仕様であり、これを超えた機能・性能等の付加を拘束するものではない。

よって、本要求水準書に記載する構成、機能、性能等を実現し難いものにあつては、同程度の代替案を提示すること。

2 基本方針

本事業は、以下の方針に基づくものとする。

(1) 安全性、信頼性の高いシステム

本システムは、大規模災害等の事案輻輳時でも、安定的な運用を確保できるよう考慮して構築するとともに、重要な装置については冗長化し、障害及び停電対策を図り、かつ、物理的、技術的セキュリティに配慮した信頼性の高いシステムとする。

(2) 災害通報の多様化に対応したシステム

迅速かつ正確な情報把握により効果的な災害対応活動を行うため、移動体通信の高機能化、通信方法の多様化に対応できる設備を構築するとともに、通信インフラの種別にかかわらず、通報者の位置特定機能の向上を図る。

(3) 業務変化に対応できる汎用性、拡張性の高いシステム

最新の情報通信技術を採用し、多様化する業務変化に対応できる汎用性、拡張性の高い設備を構築する。また、将来の機器追加等にも柔軟に対応できるよう考慮する。

(4) 運用操作性の高いシステム

無線と指令システムを連動させ、シンプルな画面、機器構成、システム構築により、全ての消防職員が使いやすい運用操作性を実現する。

(5) 情報連携を図ったシステム

指令業務における情報伝達の高度化により現場活動の強化を図るとともに、指令業務と支援業務の連携を強化して相互に保有情報を有効活用できるシステムを構築する。また、防火対象物、危険物施設等の内外部情報、あるいは気象情報の外部情報の収集等のリンクができるよう考慮する。

3 本システムの定義

本システムは、消防本部の中核機構部門の役割を果たすものであり、火災・救急等をはじめとする各種消防業務における通信連絡体制を迅速、かつ、的確に処理して消防活動の効果的運用を図り、被害を最小限度にとどめることにより、住民の生命・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り、119番通報の受付け、消防・救急等の出動指令・車両運用管理、病院連絡等の救急業務の効率的運用、各種消防業務に関する情報処理、消防車両及び救急車両等との無線情報通信等を一括して、円滑、効率的に行い得る機能を有するものであること。

4 設計方針

防火対象物、危険物施設等の内外部情報、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、救急業務を支援するシステム等の外部情報の収集等のリンクに対応した設計を考慮すること。IT技術に対応した設計を考慮すること。ISDN及びIP回線に対応した設計を考慮すること。IP回線とは、光IP回線（NTTサービス名：音声利用IP通信網）を想定し、以下、IP回線と称する。

5 高機能消防指令システムの型式

本システムは、総務省消防庁の定めるⅢ型の機能仕様を満足し、かつ、本仕様の機能を有すること。

6 履行期限

契約締結日の翌日から令和8年2月28日までとする。

7 適用規格・準拠基準等

本システムの製作及び据付にあたって本仕様書のほか、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) 電波法関係審査基準(平成13年総務省訓令第67号)
- (4) 電気設備に関する技術基準を定める省令(平成9年通商産業省令第52号)
- (5) 有線電気通信法(昭和28年法律第96号)及び同法関係規則
- (6) 個人情報の保護に関する法律(平成15年法律第57号)
- (7) 建築基準法(昭和25年法律第201号)
- (8) 建設業法(昭和24年法律第100号)
- (9) 消防法(昭和23年法律第186号)
- (10) 電気用品安全法(昭和36年法律第234号)
- (11) 気象業務法(昭和27年法律第165号)

- (12) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年12月25日法律第137号）
- (13) 労働基準法（昭和22年法律第49号）
- (14) 労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）
- (15) 消防庁告示第十三号「緊急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）
- (16) 消防救急デジタル無線共通仕様書第2.2版（平成21年9月）
- (17) 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ース仕様第2.2版（令和4年5月）
- (18) 発注者が定める市条例・規則等
- (19) その他関係法令等

8 法令の遵守及び官公庁等への諸手続き

システムの製作及び設置に当たっては、電気通信事業法（昭和59年法律第86号）に基づく諸規定並びに電気設備に関する技術基準を定める省令（昭和40年通商産業省省令第61号）等の関係諸規定を遵守しなければならない。

9 手続き

システムの受注者は、電気通信事業法等に定められた手続きに従い、許可又は認可を受けなければならない。

10 納入計画

- (1) 受注者は、契約締結後速やかに、発注者と協議の上、納入計画書を作成しなければならない。
- (2) 受注者は、納入計画書の内容に変更が生じた場合、その都度当該納入へ着手する前までに、変更に関する事項について、変更した納入計画書を提出しなければならない。
- (3) 発注者が指示した事項について、受注者は、更に詳細な納入計画書を提出しなければならない。

11 提出書類

提出書類は、発注者の指定する期日前に次の書類を必要部数（別途指示）提出すること。ただし、他に必要な図書が発生した場合、受注者は、速やかに提出するものとする。

- (1) 工程表
- (2) 設計承認図
- (3) 試験成績表
- (4) 申請用図面
- (5) 取扱説明書
- (6) その他発注者が指示する資料

1.2 支給材料及び寄与品

- (1) 受注者は、発注者から支給材料及び寄与品の提供を受けた場合、細心の注意を持って管理しなければならない。
- (2) 受注者は、支給材料及び寄与品について、その受払状況を記録した帳簿を備え付け、常にその残高を明らかにしておかなければならない。
- (3) 受注者は、返還が完了するまで材料の損失に対する責任を免れることはできない。

1.3 安全確保

- (1) 受注者は、納入箇所及びその周辺にある全ての既設構造物に対して、支障を及ぼさないよう必要な処置を施さなければならない。
- (2) 受注者は、納入現場に関係者以外の者の立ち入りを禁止する場合は、仮囲、ロープ等により囲うとともに、立ち入り禁止の表示等により安全を確保しなければならない。
- (3) 本システムは、市民からの119番受付からの確かな消防隊等の出動指示、情報支援等を行うために365日、24時間稼働している施設である。市民の生命と財産を守り、安全・安心な地域を実現するための貴重な施設であり、受注者がこの施設に関する箇所へ入る際は、発注者又は施設管理者の許可を得て、当該指令施設に熟知した保守員・技術員を立ち合わせ、不測の事態に備えたうえで作業を実施する。

1.4 廃棄物処理

受注者は、「資源の有効な利用の促進に関する法律」及び「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等を遵守しなければならない。

1.5 後片付け

受注者は、納入完了又は一部完了に際して、一切の受注者の機器、余剰資材、残骸及び各種の仮設物を片付け又は撤去し、納入場所に係わる部分を清掃し、かつ、整然とした状態にするものとする。

1.6 事故報告

受注者は、納入期間に事故が発生した場合には、直ちに発注者に通報するとともに、発注者が指示する様式で指示する期日までに事故報告書を提出しなければならない。

1.7 環境対策

受注者は、騒音、振動、大気汚染、水質汚濁等の問題について、納入計画及び納入の各段階において十分検討し、周辺住民の環境保全に努めなければならない。また、予知若しくは発生した場合は、直ちに発注者へ報告し、発注者の指示に従わなければならない。

1 8 官公庁等への手続き

- (1) 受注者は、本事業において、関係官公庁及びその他の関係機関との連絡を保たなければならない。
- (2) 受注者は、納入にあたり、関係官公庁及びその他の関係機関への許認可申請、申込み及び報告等の手続きを法令又は条例の定めにより、迅速かつ確実に処理すること。ただし、これによる履行が難しい場合は、発注者と協議すること。
- (3) 受注者は、前項に規定する届出等の実施にあたっては、その内容を記載した文書により事前に発注者へ報告しなければならない。
- (4) 受注者は、前項までの交渉内容等を随時発注者へ報告し、指示があればそれに従うこと。また、上記手続きに要する経費（収入印紙代含む。）は、受注者の負担とする。
- (5) 必要な関係機関（西日本電信電話株式会社、電力会社等）に対する諸手続きは、受注者において迅速かつ確実に処理する。また、東海総合通信局との諸手続きは、必要に応じ発注者の支援をすること。

1 9 契約不適合責任

- (1) 豊田市業務委託契約約款第30条について、引渡し後1年以内に受注者の製造及び工事上の欠陥又は不良で生じた不具合については、履行の追完により対応すること。
- (2) 契約不適合責任の適用外とする事項は次のとおりとする。
 - ア 発注者又は第3者による輸送・移動時の落下・衝撃等、取扱いが適正でないために生じた故障又は損傷。
 - イ 発注者又は第3者による使用上の誤り、あるいは不当な改造・修理による故障又は損傷。
 - ウ 天災地変等の外部要因に起因する故障又は損傷。
 - エ 製造及び工事上の欠陥又は不良ではないもの。

2 0 仕様変更

- (1) 本仕様の変更は、原則として認めないものとする。ただし、発注者の指示で変更する場合はこの限りでない。
- (2) やむを得ず変更の必要が生じた場合、その理由及び内容を書面により明らかにして発注者へ申し出るものとし、代替内容が同等以上の仕様又は同等以上の仕様を満たせる機器構成と認められる場合に限り、協議の上発注者の承認を得て変更ができるものとする。なお、変更にもなう費用の増額は認めないものとする。

2 1 疑義

本仕様書に記載のない事項又は疑義（本仕様書の内容に関する解釈の相違等）が生じた事項については、速やかに発注者と受注者が協議し、その指示に従うものとする。なお、本仕様書に関する訴訟等は、発注者の所在地域を管轄する地方裁判所とする。

2 2 臨機の措置

- (1) 受注者は、災害防止等のため必要があると認めるときには、臨機の措置を執らなければならない。また、受注者が措置をとった場合には、その内容を速やかに発注者へ報告しなければならない。
- (2) 発注者は、暴雨、豪雨、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他自然的又は人為的事象にともない、納入品の品質、出来高の確保又は納期の遵守に重大な影響があると認められるときは、受注者に対して臨機の措置をとることを請求することができる。

2 3 一括再委託の禁止

- (1) 受注者は、業務の全部を一括して又はこの仕様書に定める主たる部分を第三者に再委託することはできない。
- (2) この業務における「主たる部分」とは、本事業における総合的企画、業務遂行管理、手法の決定及び技術的判断等をいう。
- (3) 受注者は、当該業務の付随的・補助的業務にあたらぬ簡易な業務の再委託に当たっては、発注者の承認を必要としない。
- (4) 受注者は、2 3 (2) 及び (3) に規定する業務以外の再委託に当たっては、書面により発注者の承認を得なければならない。
- (5) 受注者は、再委託先に対して本契約における義務と同様の義務を順守させその行為について一切の責任を負う。

第2章 共通指定事項

1 高機能消防指令システムの基本事項

高機能消防指令システム設備（以下、「指令設備」という。）を構成する各装置は、本事業の目的から耐久性と高信頼性を有するものとし、特に次の事項を満足するものとする。

- (1) 各装置は、保守点検が容易に行える構造のものであること。
- (2) 各装置は、それぞれの用途に応じた操作性及び機能を重視したものである他、その形状・色調は他の機器と調和のとれたものであること。
- (3) 指令設備は、通信系・コンピュータ系のシステムで構成されるが、一部のサブシステムの障害により全システムの障害へと波及しないよう設計されたものであること。また、自動出動指定装置等のコンピュータ障害時においても部隊運用に必要な車両動態管理は指令台操作部において行えるものとする。
- (4) 携帯電話からの119番通報直接受信方式等への拡張や改造の対応、信頼性と保守一貫性に配慮すること。
- (5) 取扱い上、特に注意を要する箇所及び危険な場所には、その旨を表示すること。
- (6) 既設装置から新装置への切換えは、指令管制業務に支障をきたさぬよう充分留意して実施すること。
- (7) 指令台、指令制御装置、非常用指令設備は、119番回線のIP化に対応できること。
- (8) 指令設備は、将来の機能拡充や機能追加・機器の増設が容易に対応できるものとし、最先端の技術を駆使した設計であること。また、将来の技術革新に準拠した機能向上に対応できる構造であること。
- (9) ソフトウェアについては、本仕様書の要望に従い、データの修正が容易に行えるよう配慮すること。
- (10) 各装置は、コンパクト化・低消費電力化・低騒音化が図られたものとし、連続稼働に耐える信頼性を有すること。
- (11) 指令管制業務を停止することなく保守作業を実施できる構造であること。
- (12) 二重化構成機器は、障害発生時には機器機能を停止することなく、自動的にバックアップ機能が働くこと。
- (13) 既設の指令設備が保有するデータのうち、発注者が指定するものは、受注者の責任により更新後の指令設備へ確実に取り込むこと。移行データの取り込みにあたっては、発注者の確認作業を行い、取り込みができないデータに対しては協議の上、取扱いを決定すること。なお、データ移行に伴う費用は、受注者の負担とすること。
- (14) ASPサービス等外部との連携に伴う機器への設定及び事業者との調整に係る費用については受注者負担とする。

2 消防救急デジタル無線の基本事項

消防救急デジタル無線設備（以下、「無線設備」という。）を構成する各装置は、本仕様書に照

合して最適の構造及び性能を有するとともに、次に掲げる事項を十分満足するものとなるように配慮して行うこと。

- (1) 運用に際して最適の機能を有すること。
- (2) 堅牢にして長時間の使用に十分耐え得るものであり、かつ、維持、管理が経済的であること。
- (3) 清掃、点検、調整及び修繕が容易にできる構造であり、かつ、これらに際して危険のない構造であること。
- (4) 電波法の法令、規定を順守すること。
- (5) 本仕様を実現するにあたり、「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ース仕様第2.2版」では対応できない場合は、別方式での対応も可とする。

3 設置場所

- (1) 消防本部設備の設置場所は、次のとおりとする。

豊田市消防本部	豊田市長興寺5丁目17番地1
---------	----------------

- (2) 署所設備の設置場所は、次のとおりとする。

北消防署	豊田市四郷町森前南6番地1
北消防署藤岡小原分署	豊田市木瀬町桧本1525番地1
北消防署保見出張所	豊田市篠原町黒坪11番地2
北消防署力石出張所	豊田市力石町井ノ上81番地2
中消防署	豊田市長興寺5丁目17番地1
中消防署東分署	豊田市岩滝町高入36番地1
中消防署逢妻分署	豊田市丸根町6丁目18番地2
中消防署松平出張所	豊田市九久平町百々8番地7
南消防署	豊田市和会町長田3番地1
南消防署西分署	豊田市聖心町4丁目44番地5
南消防署末野原分署	豊田市鴛鴨町新林127番地
南消防署高岡出張所	豊田市高丘新町上平地135番地1
足助消防署	豊田市桑田和町中貝戸6番地
足助消防署旭出張所	豊田市浅谷町下万場303番地2
足助消防署稲武出張所	豊田市稲武町宮ノヒラ8番地7
足助消防署下山出張所	豊田市大沼町大官屋敷92番地1

- (3) 基地局の設置場所は、次のとおりとする。

消防本部基地局	豊田市長興寺5丁目17番地1
蚕霊山基地局	豊田市川下町下ヶ蔵連600番地1
池田山基地局	豊田市足助町弓折5番地5
立野基地局	豊田市夏焼町クダリヤマ495番地174
八幡山基地局	豊田市余平町本郷5番地
羽布基地局	豊田市野原町根山7番地74

松平基地局
篠原基地局

豊田市松平町石佛 2 5 番地 1
豊田市本徳町登り 6 9 9 番地

4 機密保護

豊田市消防本部が受注者に提供するデータ等は機密保護に注意し、その内容を外部に漏らしてはならない。

5 電気通信事業者回線等について

- (1) 本指令設備の設置に伴い、移設及び増設が必要となる局線、専用線等の手続きに要する経費は、受注者の負担とする。
- (2) 本指令設備の設置に伴い、竣工以前に追加で必要となる局線、専用線等の使用料等は、受注者の負担とする。

第3章 高機能消防指令システム

第1節 指令設備の概要

1 指令設備の機器構成

指令設備の機器において、更新する機器は別紙1のとおりとする。

2 使用条件

指令設備の使用条件は、次によるものとする。なお、第2節の機器仕様に記載がある場合は、第2節の記載内容を優先とする。

- (1) 周囲温度（室内） 10℃～32℃
- (2) 周囲湿度（室内） 20%～80%
- (3) 連続動作、連続使用ができること。

3 使用部品規格

- (1) 日本工業規格（JIS）
- (2) 日本電気工業会標準規格（JEM）
- (3) 日本電気規格調査会標準規格（JEC）
- (4) 電気用品安全法規格（PSE）
- (5) 情報処理装置等電波障害自主規制協議会標準規格（VCCI）
- (6) 通信機用部品はJIS若しくは東西日本電信電話株式会社仕様品又はそれ以上の性能を有する部品であること。

4 電氣的規格

各装置の規格は、次によるものとする。

(1) 制御方式

電子制御方式

(2) 有線接続等の条件

ア ダイアル方式

回転ダイアル式（10PPS又は20PPS）又は

押釦ダイアル式

プッシュダイアル方式

イ 線路条件

次の値を基準とするが、設置地域の電話局の条件を考慮したものであること。

指令回線 3,000Ω以下（ループ抵抗）

119番回線 以下のいずれかに対応し、外部アダプタ等を介さず直取すること。

直流式 3,000Ω以下（ループ抵抗）

交流式 1, 000 Ω以下 (ループ抵抗)

I S D N回線

I P回線

なお、内線・P B X接続回線・局線及び専用回線条件については、

(財) 電気通信端末機器審査協会の定める技術基準によるものとする。

(3) 絶縁抵抗及び絶縁耐圧

電気設備の技術基準による。

(4) 接地抵抗

電気設備の技術基準による。

第2節 各装置別仕様

指令設備は前章で定める装置群で構成されるもので、次の機能及び構造を備えるものであること。

1 指令装置

本指令装置は、消防・救急受付指令業務を行う指令台についての仕様を定めたもので以下の機能・構造を備えるものであること。なお、本指令装置は、構成する各装置が相互に密接に連携し合い機能を発揮することから、その機能は本指令装置全体で実現するものとする。

(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、出動指令、現場活動支援を統括する指令管制操作の主装置である。

指令台2台を連結し、必要に応じて段階的に席数の切換えが行えるものとする。

同時多発災害や広域災害発生時等において災害規模、災害通報の輻輳状況に応じ、指令台2台につき、指令員が最大2名まで通報受付や出動指令等の処理を行える機能を有すること。また席の切換えは、自動出動指定装置、地図検索等のコンピュータ系と連動してできること。なお、4画面を連携させ次の切換えができること。

平常時：1名で4画面運用

指令台 1	
画面 2 地図	画面 4 支援情報
画面 1 自動	画面 3 受付補助
指令員 1	

輻輳時：1名で2画面×2席運用

指令台 1	指令台 2
画面 2 地図	画面 4 地図
画面 1 自動	画面 3 自動
指令員 1	指令員 2

ア 機能

(ア) 119番回線

- a 119番通報の着信は、可視及び可聴により受付ができること。
- b 各席では、操作により保留、再呼、切断及び転送ができ、その状態を可視にて確認でき、通信操作部にはその状態を回線ごとに表示できること。また、保留した11

9番回線は、自席で保留した回線のみ受け付ける機能、他席で保留した回線を受け付ける機能を個別に操作でき、任意の台で保留再接続、呼返し、復旧切断ができること。なお、複数保留した場合は、保留順に受け付けることとし、任意に保留順を無視して受け付けることもできること。

- c 操作部は12型以上のタッチパネル付きカラーLCD画面（以下「タッチパネル」という。）と、通信キー盤面から構成すること。なお、タッチパネルは、指令台操作部として119番回線受付、出動指令、無線機送受信、録音装置制御、動態入力等の操作を可能とし、通信キー盤面においては、無線操作、119番回線受付等の操作ができること。
- d 停電等によりAC100Vの電源供給が停止した際、直流電源装置からの電源供給により、タッチパネルによる119番受付、手動指令、加入回線によるワンタッチでの病院呼出し及び加入・内線・専用線等の発着信接続が蓄電池のバックアップ時間内に動作できること。
- e 受付は、共通受付鉤による着信順代表受付及びタッチパネルからの119番優先受付、選択受付ができること。
- f 受付した電話局名、回線番号、受付時刻、電話番号（通知ありの場合）を表示し、タッチパネルの該当鉤は色別表示、漢字表示できること。
- g 通話中、受話レベルが低い時は、受話音の増幅ができること。
- h 保留中の回線はタッチパネルの該当鉤に色別表示、漢字表示を行うとともに、保留中の119番回線個数を表示すること。
- i 保留再接続は、自席優先再接続、119番優先再接続、選択再接続ができること。
- j 長時間保留中の回線に対して可視、可聴の警告を行うこと。
- k 復旧は、統計切断鉤（8種以上）により通報種別ごとの集計処理ができること。
- l 119番通報を台間、内線、加入回線、専用線へ転送できること。
- m 119番回線、内線、加入回線、専用線通話に三者通話、割り込み通話できること。
- n 119番回線の回線試験は指令台にて行うことができ、試験結果は指令台にて可視できること。
- o 受付中の119番通報は、通信操作部の保留鉤により回線を保留できその回線に対し保留メッセージが送出できること。（「しばらくお待ち下さい」等）
- p 119番回線の直流式、交流式、ISDN及びIP回線のいずれの方法にも適合するとともに、受付回数が自動的に計数表示できること。
- q 119番回線にFAX通報が入った場合は、ワンタッチで指定のFAXに接続し、FAX装置に転送接続による受信ができること。
- r 通報内容を他の指令台の扱者にも覚知させるため、他の指令台のヘッドセット及び必要に応じてスピーカーよりモニタができること。また、他の指令台の扱者は、モニタから必要に応じて割り込みができること。
- s 119番通報者（携帯電話も含む）及び加入回線での通報者から発信者番号が得ら

れるときは、自動的に番号を記録し、必要に応じて履歴情報としてタッチパネル内に表示ができること。また、その履歴情報から番号を選び加入回線発信できること。履歴は直近の受付として記録し、指令台個別の情報として保持すること。

t 119番通報が輻輳時、一定時間以内に受け付けることができない回線に対して、自動的にメッセージ（「ただいま119番通報が混み合っております。そのまま切らずにお待ち下さい」等）を送出することができ、指令台が空き次第受け付けることができること。

u 指令台タッチパネルからの外国人対応機能
外国人からの119番通報に対し、サポート音声ガイドを送出することができること。

また、サポート音声ガイドは外国語ごとに予め登録が可能なこと。

(イ) 指令回線

a 各席とも制御ができ、以下の指令ができること。

(a) 一斉指令

全指令回線に対し、同時に行う指令。

(b) グループ指令

予め登録してあるグループごとに行う指令。

また、任意にグループを編成して行う指令。

(c) 個別指令

任意の指令端末との間で相互通話を行う指令。

b 個別指令を除く全ての指令は、除外機能を有すること。

c 指令回線と無線設備を同時に接続して、指令ができること。また、予め編成してある無線グループごとに行う指令ができること。

d 指令中の回線において、署所端末装置より指令台に対して緊急通報ができること。

e 各席のタッチパネルの色別表示、漢字表示により、概ね以下に掲げる指令回線の状態が可視にて確認できること。

(a) 回線話中

(b) 呼出中

(c) 応答

(d) 確受

(e) 緊急通報

(f) 全応答

(g) 全確受

(h) 端末発呼（指令専用回線）

(i) 回線障害（指令専用回線）

f 指令回線は全確受信信号を受付後に自動復旧し、全確受表示も自動的に消灯すること。また、手動による復旧もできること。

- g 指令専用回線に障害が発生した場合は、自動的に無線へ切替えて各署所の無線受令機を介した指令放送ができること。
- h 指令トーンを自動又は手動で送出できること。
- i 指令内容は概ね以下のものとする。
 - (a) 災害種別
 - (b) 災害区分
 - (c) 管轄署所
 - (d) 規模
 - (e) 災害住所
 - (f) 出動車両
- j 出動指令において昼は拡声装置による指令放送とし、夜間は署所端末装置によるベル呼出による昼夜間切換え運用ができること。
- k 指令台と複数署所の署所端末装置間にて双方向通話が行えること。
- l 指令音声レベル（送話レベル）を監視できること。
- m 119番通報受付席において、通報受付中であっても指令操作ができること。なお、指令音声は119番回線に漏洩しないこと。
- n 出動指令送出時に、署所端末装置に対し2系統以上の放送回線選択が指令台等から設定できること。
- o 自動出動指定装置等の停止時は、指令回線を使用し署所端末装置からの車両動態情報を指令台上のタッチパネルに表示できること。
- p 次の予告指令音の鳴動が、各席に搭載した自動出動指定装置と連動し、音声合成機能等によりできること。
 - (a) 火災音
 - (b) 救急音
 - (c) 救助音
 - (d) その他音
 - (e) チャイム音
- q 指令台の各席より、重複しない署所に対し、同時に音声合成機能等による指令が送出できること。
- r 出動指令は、音声合成装置からの合成音にて自動的に放送できること。また、出動指令の放送が終了した時点で肉声による割り込みができること。さらに、出動指令の途中で合成音を中断し、肉声に切換えができること。

(ウ) 局線

- a 着信は、可視及び可聴により受付ができること。
- b 発信、着信、転送及び保留ができること。
- c 保留時には、保留回線に対し保留音が送出できること。
- d ワンタッチダイヤルの電話番号の登録ができること。各登録先電話番号は、昼・夜

別に登録ができること。なお、登録はグループに分けて整理ができること。

- e 各回線に対し、指令台のタッチパネル又はディスプレイからワンタッチダイヤル発信・リダイヤル発信等ができること。
- f ワンタッチダイヤル発信をしたときは、相手先名、電話番号等の発信情報を回線復旧まで指令台のタッチパネルに表示すること。
- g リダイヤル機能を有すること。

(エ) 専用線

- a 指令台で病院及び関係諸機関と通報の送受ができること。
- b 受付した回線は、保留及び保留再接続ができること。

(オ) 駆付け回線

- a 駆付け通報電話機からの着信は、可視及び可聴により受付ができること。
- b 着信、転送及び保留ができること。
- c 保留時には、保留回線に対し保留音を送出できること。

(カ) 病院呼出

指定病院の呼出は、タッチパネル及びディスプレイから、簡単な呼出しにより迅速にできること。

(キ) 車両表示

- a 車両運用表示盤に対して指令台又は署所端末装置からの操作により、車両動態の表示ができること。
- b 停電時等を考慮し、自動出動指定装置等のコンピュータ機器が停止した状態においても、指令台及び署所端末装置の操作により車両の活動状況入力及び表示ができること。

(ク) 無線機制御

a 指令装置無線操作部

- (a) 指令台には、無線設備の操作及び状態を表示する操作部と、受話音声を拡声するスピーカーを有すること。
- (b) 指令台の無線操作部は、デジタル無線波（消防救急波、主運用波、統制波）のうち発注者が使用する周波数を収容することができること。
- (c) 無線設備の操作部は無線波ごとに操作できること。

b 指令装置デジタル無線接続方式

- (a) 無線回線制御装置との一斉音声通信の音声系接続は、音声（送話／受話）、プレス、終話（切断）、プレス応答、着信信号を基本とし、一斉音声通信をすること。
- (b) 無線回線制御装置との音声系に係わる情報（発信者番号、無線波、基地局）のやり取りは、LAN（イーサネット）にて行うこと。
- (c) 無線回線制御装置との個別及びグループ音声通信の音声系接続は、音声（送話／受話）、起動（SS）、応答（SR）信号によるSR方式（TTC標準JJ-21.10準拠）又はデジタル音声録音でのIP方式とし、個別及びグループ音声通信

をすること。

c 指令装置デジタル無線実装容量

無線設備の無線波（消防救急波、主運用波、統制波）の実装を可能とすること。

d 一斉音声通信機能

- (a) 移動局からの音声呼出しを指令台タッチパネル及び通信盤面の無線操作部に着信表示すること。
- (b) 着信時はランプ点滅及び移動局名称を表示すること。
- (c) 指令台の操作部からの受付操作により、着信中の無線波を接続すること。
- (d) 指令台の操作部からの送信（プレス）操作で、プレス信号を消防救急デジタル無線システムに送出すること。
- (e) 指令台の操作部からの切断操作で、終話（切断）信号を消防救急デジタル無線システムに送出し無線波を切断すること。
- (f) 指令台の操作部から個別に無線波を接続し、移動局と一斉音声通信ができること。また、他台の無線操作部（タッチパネル及び通信盤面の両方）で接続中の無線波が表示されること。
- (g) 指令台の操作部から任意に複数の無線波を接続し、移動局と一斉音声通信ができること。
- (h) 指令台からの操作で、災害又は救急事案で編成された拘束中の移動局と一斉音声通信方式での接続ができること。
- (i) 災害又は救急事案一斉の際は、移動局ごとの無線波及び基地局情報を無線設備から受信し、最適な無線波及び基地局を接続すること。また、接続する無線波は、最大6波まで可能とすること。

e 個別音声通信機能

- (a) 移動局からの個別音声通信呼出しを、指令台の操作部に着信表示するとともに、着信音を鳴動すること。
- (b) 着信表示はランプ及び移動局名称を表示すること。
- (c) 指令台の操作部からの受付操作で着信中の無線波を接続し、移動局と相互通話ができること。
- (d) 指令台の操作部からの切断操作で無線波を切断すること。
- (e) 指令台の操作部から移動局を選択し個別音声通信の発信ができること。

f 通信統制機能

- (a) 通話モニタ
 - 指令台の操作部からの操作で、任意の無線波の受話をモニタ設定・解除できること。
 - 通話モニタの音量調整が指令台個別に行えること。
 - 指令台で無線波と通信中は、設定中の全ての無線波の通話モニタを解除すること。また、切断したときには通話モニタの状態に戻すこと。

- (b) 通話モニタ表示機能
移動局からの着信を指令台の操作部にランプ及び移動局名称で表示すること。
- (c) 発信規制機能
 - 指令台操作部からの操作で次の情報を無線設備に送出できること。
 - ・ 出動指令等規制中情報（解除情報を含む。）
 - ・ 発信規制情報（解除情報を含む。）
 - ・ 強制切断情報
 - 発信規制情報は無線波ごとに設定及び解除ができること。
- g 基地局選択機能
 - (a) 指令台からの操作で、個別に基地局を選択できること。
 - (b) 指令台からの操作で、任意に複数の基地局を選択できること。
 - (c) 選択された基地局を、指令台の操作部に表示すること。
- h 着信履歴発信
 - (a) 移動局からの着信を着信履歴として保持し、指令台に着信履歴の表示ができること。
 - (b) 保持する情報は着信時刻、移動局名称、無線波名称及び基地局名称とする。
 - (c) 指令台の操作部で、着信履歴から移動局を選択し、一斉音声通信方式で発信ができること。
 - (d) 着信履歴発信の際は、移動局の無線波及び基地局情報を消防救急デジタル無線システムから受信し、最適な無線波及び基地局を接続すること。
- i 事案連携機能（個別音声通信）
 - (a) 自動出動指定装置の操作で、事案編成された拘束中の移動局に個別音声通信方式で発信できること。
 - (b) 事案編成された拘束中の移動局から個別音声通信方式で着信を受付したときは、受付に連動して自動出動指定装置で対象となる事案情報の表示が行なえること。
- j 基地局単独選択
指令台からの操作で任意の基地局を単独で選択ができ、本市以外の複数の指令系装置から異なる基地局に接続できること。
- k 統制機能（一斉音声通信、個別音声通信、グループ音声通信）
 - (a) 指令台からの操作で、任意の無線波を選択し無線管制捕捉（通信種別によらず継続して任意の無線波捕捉）ができること。
 - (b) 無線管制捕捉中の無線波から個別音声通信の着信が発生した場合、無線管制捕捉中の指令台にのみ着信表示を行い、個別音声通信の受付を可能とすること。
 - (c) 無線管制捕捉中の無線波にて、個別音声通信中に個別音声通信の終話のみを可能とし、無線管制捕捉を継続できること。
- l 異チャネルグループ機能
異チャネルグループ機能とは、複数の無線波及び基地局を仮想的な1つの無線波と

してグループ化することにより、異なる無線チャンネルで出動した移動局間の無線通信、及び移動局から指令台への無線通信を確立する機能である。

- (a) 指令台からの操作で、無線設備にて異チャンネルグループの設定及び解除ができること。
 - (b) 指令台からの操作で、任意の異チャンネルグループの無線波を捕捉できること。
 - (c) 異チャンネルグループの無線波にて、一斉音声通信、個別音声通信、グループ音声通信、通信統制機能が行えること。
 - (d) 自動出動指定装置からの出動指令時の操作で、無線設備にてあらかじめ設定された異チャンネルグループ（複数の無線波及び基地局を1つの無線波にグループ化する）が自動で選択されること。また、出動指令時に設定された異チャンネルグループを指令台のタッチパネルの事案に関係付けをして表示が行えること。
- m 統制波チャンネル切替機能
- (a) 指令台からの操作で、無線設備にて統制波用基地局の無線波の切替（統制波1、統制波2、統制波3）が行えること。
 - (b) 指令台の操作部にて、該当無線波（統制波1、統制波2、統制波3）の使用可能基地局及び使用不可能基地局が判別できること。
- n 事案グループセレコール機能（災害事案／救急事案）
- 事案グループセレコール機能とは、事案編成された移動局をグループ化し（事案グループ）、指令台からLTE回線を利用して各移動局へ可変のIDを通知することで、事案編成された移動局に限定したグループ通信を行う機能である。
- (a) 自動出動指定装置の操作で、事案編成された拘束中の移動局にグループ音声通信方式で発信できること。
 - (b) 事案編成された移動局からのグループ音声通信方式で着信を受け付けしたときには、受付に連動して自動出動指定装置で対象となる事案情報の表示が行えること。
 - (c) 指令台からの発信時に自動出動指定装置から災害点として活動する無線チャンネルが指定されている場合は、指定された無線チャンネルで事案グループセレコールを行えること。
 - (d) 指令台からの発信時に自動出動指定装置から災害点として活動する無線チャンネルが指定されない場合は、事案編成された移動局の無線波及び基地局を位置管理装置に問い合わせ、1つの無線チャンネルを決定して事案グループセレコールが行えること。また、複数の無線チャンネルとなった場合、対象外となった移動局の情報を指令台に表示できること。
- o 移動局チャンネル表示機能
- 移動局チャンネル表示機能は、無線の位置管理装置から通知される移動局の無線チャンネルを指令台に表示する機能である。
- 位置管理装置から通知された無線チャンネルを指令台に表示できること。

(ケ) 有無線接続

無線と有線を接続し、複信方式による交信、割込、モニタ等ができること。

(コ) 転送された119番の受付

隣接消防本部からアナログ加入回線、ISDN回線等を経由して指令台に転送された119番通報に対して接続通話、保留、保留からの再受付、再転送、切断及び通話モニタができること。

(サ) 119番の転送

管轄外通報であった場合は、アナログ加入回線、ISDN回線等を経由して管轄する指令台に転送し、119番通報者に対して接続通話、保留、保留からの再受付、再転送、切断及び通話モニタができること。

(シ) 携帯／IP119番受付

各電話事業者からの緊急通報回線を接続し、119番通報を受信できること。また、受付は、指令台の共通受付鉤による着信順代表受付及びタッチパネルからの119番優先受付、選択受付ができること。

a 受信回線

携帯電話と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・IP電話網からNTT西日本網を経由する方式とし、NTT西日本の緊急呼用ISDN回線、IP回線（着信専用）を複数回線収容し、本装置の受信回線とすること。

b 転送回線

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、NTT西日本の一般用ISDN回線、IP回線を本装置の転送回線として整備すること。

c 発信者番号表示

発信者番号を通知に設定した119番通報の発信者番号をタッチパネル及びディスプレイに表示すること。

d 発信者番号の強制取得

発信者番号を非通知にした119番通報の発信者番号を強制的に取得し、タッチパネル及びディスプレイに表示すること。

e 電話番号事業者ごとによる発信網識別

どこの電話事業者網からの119番通報かをダイヤルイン番号により識別し、タッチパネル及び表示盤に表示すること。

(ス) 関係機関からの通報受付

着信と同時に当該関係機関からの通報である旨を表示し指令台等で扱えること。なお、収容回線に関する詳細は発注者と協議の上、決定すること。

a 東邦ガス ホットライン又は専用電話

b 中日本高速道路 ホットライン又は専用電話

(セ) 他席接続

a 各扱者間で相互にモニタ及び割込通話ができること。

- b 通話中の指令台に対してその他の複数の指令台が同時にモニタを行うことができること。
- c 通報者と受付指令台の通話に第三者である指令台が割込むことができること。119通報者は受付指令台と割り込みを行った通話は聞こえないこと。

(ソ) 録音

- a 扱者の各種通話内容は、自動又は手動操作により録音、再生ができること。また、時刻（月・日・時・分・秒）を付して録音ができ、日時等の指定による再生ができること。
- b 指令台各席で過去の通話の録音の再生ができること。録音機能は、長時間録音装置と連動し、1通話ごとに戻り、送りが行え、録音開始時間と再生中は再生時間を表示することができること。さらに再生は自席のみならず他席を指定して行うことができること。なお、詳細は協議の上で決定すること。

(タ) 放送

- a 指令台から庁内放送及び各署所に予告トーンを含む放送ができること。
- b 指令台からの全ての庁内放送は、他の台でモニタができること。

(チ) 内線連絡

- a 発信、着信及び保留ができること。
- b 構内交換機と内線接続でき、受付内容の転送、交換機側から転送受付ができること。
- c 受付した回線は、保留及び保留再接続ができること。
- d ワンタッチダイヤル、ダイヤル呼出通話及びリダイヤル機能については、局線機能に準ずるものとする。

(ツ) 非常受付

装置障害時においても、非常用指令設備により、接続通話ができること。

(テ) 警報表示

装置障害時、可視及び可聴の信号で表示ができること。

(ト) 他台連絡

指令台の各席において相互に運用状況が把握できること。また、タッチパネル部には、色と文字で各台の以下の状態を表示できること。

- a 119番通報受付中
- b その他回線受付中
- c 指令中
- d 重要着信表示
- e 他席モニタ中
- f 他席割込み中

(ナ) 指揮台の接続

別途定める指揮台との接続ができること。

(ニ) 指令台の操作誘導が行えること。

(ヌ) 通信盤面／タッチパネル

- a 通信盤面等の空数に収まる範囲で個別呼び出し先を登録でき、個別に指定した呼び出し機能を有すること。
- b 本部庁舎内のスピーカーから流れる放送をOFFにできること。

イ 回線構成

回線は次に掲げる種別で構成され、その収容容量は将来の拡張にも対応できること。

項	回線種別	収容容量	備考
1	119番回線	6	12CH
2	携帯119番回線	2	4CH
3	携帯119番転送及び転送受付回線	1	2CH
4	専用線	2	関係諸機関
5	局線	4	8CH
6	無線回線	11	
7	内線	3	
8	庁内放送回線	1	
9	指令回線	16	
10	駆付け回線	16	
11	市民案内加入回線	5	
12	順次指令回線	10	
13	録音回路	22	
14	ヘルプネット回線	1	重畳

ウ 構造概要

- (ア) 装置に使用する指令台は堅牢で、扱者の操作及び監視が、迅速に運用できるよう整然と配置されたものであり、かつ、将来の拡充にも応じられるよう配慮されているものであること。
- (イ) 操作は通常1名でできるものとし、必要に応じて同時に2名が相互に影響なく操作できること。
- (ウ) 指令台はいずれの受付座席でも全く同一の操作が可能なこと。
- (エ) 指令台の運用モードにより、使用しないキーボード・マウスは、収容することができること。
- (オ) 指令台上部の筆記面には透明なアクリル板等を設置し紙のメモを挟み込めること。
- (カ) 耐震性について十分配慮したものとし、耐震7及び1.1G相当の対策をした構造であること。
- (キ) 通信操作部の配列は発注者と協議の上、決定すること。

エ 機器仕様

項目		詳細
1	指令台本体	
	(1) 外形寸法	W：2, 400mm程度
	(2) 電源	DC-48V
2	通信操作部	
	(1) 釦数	60個程度
	(2) 電源	DC-48V（指令台からの供給を可とする）
3	タッチパネル	
	(1) 入力方式	タッチディスプレイ
	(2) 電源	DC-48V（指令台からの供給を可とする）

(2) 自動出動指定装置

本装置は、システムの自動化機能を制御するものであり、指令装置、指揮台、表示盤、地図等検索装置及び出動車両運用管理装置等が接続できること。また、タッチディスプレイ上からの操作により機能呼出ができること。文字情報の入力については、キーボード、ソフトキーボード（画面より釦入力）のいずれからでもできること。

ア 機能

(ア) 事案開始処理

- a 指令装置より119番通報の受付を行うことで災害事案処理が開始でき、自動用ディスプレイに災害種別入力及び町名一覧表示等での災害点検索のどちらの操作も即時に行えるように考慮された受付画面を表示すること。また、119番通報以外で災害発生が通報された場合の災害事案処理は、初期画面からの操作により同様に災害事案処理が開始できること。
- b 通報受付から事案確定まで、次操作を促すための操作フローを表示できること。また、操作フローに操作ごとの現在の状態（未完了／完了／注意喚起）を色分け表示できること。
- c 共通受付、発信地照会、統計切断等の基本的な通信操作は、自動用ディスプレイからも操作ができること。
- d 119番通話の保留受付やモニタに連動して、各台のディスプレイに受付中の事案が連動表示されること。
- e 119番通報の受付時、ナンバーディスプレイや強制取得により、取得した電話番号は通報者電話番号欄に反映できること。
- f 指令業務の敏速化を図るため、事案受付中の台に対して、他台から受付内容をモニタ接続し、事案のモニタ表示及び入力ができること。また、同一事案を複数席で処理できる同一事案複数台処理（ペアコン）機能、受付処理が混乱しないように主

台・副台制御（部隊選別や指令等の権限制御）機能を有すること。

- g 誤報等の場合は、災害事案処理の中断処理ができること。
- h 事案扱い中に119番通報の受付を行った場合は、災害種別・災害住所の入力状況により、自動的に退避処理を行い、新たな事案を生成・表示できること。また、その際に退避した事案が活動中であれば、別ディスプレイ装置に転送表示できること。
- i 受付時に用意された雛形（テンプレート）に手書きメモを入力することができ、事案情報として登録できること。登録した手書きメモ情報を出動車両に送信できること。また、同一事案を参照している副台でも登録内容を確認することができ、主台に対し、支援手書きメモを送信できること。
- j 次の住基取込みツール及び要援護者取込みツールを備えること。
 - (a) Excelリストに記載の住所に紐づいた情報を、一括でシンボルマークとして取り込む機能を設けること
 - (b) 住基情報と要援護者情報が同一の住所の場合、双方を紐づけて表示すること

(イ) 災害種別及び災害区分決定処理

- a 災害種別（火災、救急、救助、その他等）を選択できること。また、災害種別は9種類までの管理ができること。
- b 災害種別決定後、具体的な災害区分（建物火災、林野火災、車両火災等）を選択できること。また、災害区分は2段階の管理ができること。
- c 災害種別ごとに予告、無線連動予告設定、予告指令解除を音声合成装置と連動してできること。また、予告指令は災害区分の決定に連動してできること。なお、手動での予告指令は、災害種別決定時から出動指令までの任意のタイミングでできること。

(ウ) 災害点決定処理

災害発生場所（地点）は住所、目標物、住基情報、位置情報照会結果、電話番号履歴等の様々な情報の取込みにより決定できること。

a キーワード検索

- (a) 住所、目標物等の種類を問わず、検索条件に一致する結果を一覧表示できること。なお、キーワード検索の対象としては以下の情報を対象として検索できること。

住 所 名称、フリガナ

住所検索時、事前に登録した2種類のフリガナのどちらでも検索できること。

また、大字決定後、再度キーワードを指定した際に決定した大字内で絞り込みができること。 例) 大清水町大清水

目標物 名称、別名、カナ名称、電話番号

- (b) キーワードを使用した頭文字又は中間文字検索により、住所、目標物等の種類を問わず、複合条件により一致する結果を逐次一覧表示できること。
- (c) 検索結果一覧には、以下のことができること。

- 住所、目標物等の種類を混在表示した一覧を表示できること。この時、混在表示した一覧には、名称の上部にフリガナが表示できること。
- 住所、目標物等の種類別表示ができ、種類を選択することにより種類ごとの一覧を表示できること。この時、種類ごとに絞った一覧には、条件に合致した件数が表示でき、名称とフリガナ、住所が同時に表示できること。
- インデックスを選択することで、その文字から始まる結果位置までスクロール表示できること。

b エリア内検索

- (a) 町丁目は、電話局ごと、地域ごとの表示ができること。
- (b) 携帯電話からの通報時の位置情報照会結果の誤差内で、住所、目標物等に絞り込み検索ができること。

c 町丁目検索

- (a) 自動用ディスプレイの町名等一覧画面から、町丁目、番地、号、枝番を入力して災害点を決定できること。
- (b) 町丁名は地域検索、読み仮名及び漢字名称の頭文字又は中間文字検索により、一覧表示できること。
- (c) 決定した住所と同一の番地に複数の住所ポイント又は目標物等が存在する場合、メッセージを表示し、一覧から対象情報を選択することで災害点の変更ができること。
- (d) 決定した町丁目や番地情報、目標物等は、地図用ディスプレイに該当する住所、目標物等を中心とした住宅地図に災害点マークを重ね合わせて自動表示できること。入力された番地データが存在しないときは、近似番地を中心とした住宅地図を自動表示でき、近似番地であることがメッセージで表示できること。

d 目標物検索

- (a) 自動用ディスプレイに目標物分類を一覧表示でき、分類を選択することにより該当する目標物リストを表示できること。
- (b) 目標物は町丁名等検索、読み仮名及び漢字名称の頭文字又は中間文字検索により、一覧表示できること。その際、同一発音や複数フリガナでも検索できること。
- (c) 目標物が決定された場合には、地図用ディスプレイに該当する目標物を中心とした地図を表示し、災害点マークを自動表示できること。

e 高速道路キロポスト検索

自動用ディスプレイに高速道路キロポストを道路ごと、上り下り別に一覧表示ができ、選択すると地図用ディスプレイに該当する高速道路キロポストを中心とした地図に災害点マークを重ね合わせて自動表示できること。

f 路線検索

高速道路の I C ・ S A や鉄道駅、バスの停留所等、路線に沿った災害点の候補地点を順番に一覧表示し、各候補地点を地図用ディスプレイ上に表示させることで、災

害住所決定に利用できること。

g 受付履歴検索

- (a) 受付した電話番号又は住所をもとに、同一通報もとのからの受付履歴を、一覧表示できること。
- (b) 通報受付時（通報者電話番号決定時）、災害住所決定時、通報者電話番号及び災害住所決定時に表示すること。
- (c) 受付履歴の一覧から対象事案を選択し、地図確認操作をすることで、地図用ディスプレイに災害住所を中心とした地図表示ができること。
- (d) 扱い中の事案に受付履歴の情報を引き継げること。

h 応援協定検索

応援協定市町村を選択する画面から該当する市町村の災害地点決定ができること。

i 防火対象物検索

支援情報システムにて登録した防火対象物データを利用して、災害地点決定ができること。

j 住民情報検索

自動用ディスプレイに、住基情報に基づいた世帯主名及び家族名を一覧表示でき、読みカナ及び漢字名称の頭文字又は中間文字検索により、一覧表示できること。

k 電話帳検索

電話帳一覧表示、カナ検索及び災害点決定ができること。

l 災害住所取込

地図等検索装置で決定した災害点住所、目標物又はキロポストを自動用ディスプレイに取込みできること。

m 発信地照会

- (a) 固定電話・携帯電話・IP電話からの通報の際に、統合型位置情報システムと連携し、照会要求、初期測位通知・照会結果を受信し、受付台への受信通知及び災害点決定への利用ができること。
- (b) 固定電話・IP電話からの通報時、照会結果（通知）により自動的に災害点として反映できること。また、携帯電話からの通報でも、誤差の少ない位置情報の場合は自動的に災害点への反映ができること。（誤差の許容範囲についてはシステム納入時に調整が可能なこと。）
- (c) 携帯電話からの通報の際、災害点として反映せず、発信位置を中心とした地図を表示できること。また、簡易な操作で位置精度誤差に合わせた地図縮小表示ができ、地図上への発信位置等の表示は、受付台の他、副台でもできること。
- (d) 統合型位置情報システムからの照会結果は、電話種別・期間・キャリアによる履歴検索が行え、災害点決定、通報者情報への反映ができること。
- (e) ヘルプネットからの通報情報を災害点決定に利用することができること。

n 同報判定処理

災害点入力時、災害区分入力時の２段階の同報判定処理が行え、受付時刻経過時間、災害点間距離及び同一町丁目、災害種別（災害種別はグループ登録もできること）による判定ができること。また、対象となる事案を一覧表示し、地図等検索装置上に強調表示ができること。

(エ) 災害出動隊の編成

a 出動隊の編成処理

- (a) 災害点及び災害種別・区分を決定することにより、対応する出動計画に基づいた出動隊の編成ができるほか、特命隊編成もできること。また、出動計画は昼夜の時間帯や、地域の特性により使用する出動計画を切換えできること。
- (b) 出動車両運用管理装置と連動し、災害点からの到着予想時間の比較を行い、自動的に直近隊編成ができること。また、出動車両運用管理装置の停止時は、署所及び停止直前の車両位置を利用して直近隊編成ができること。
- (c) 出動計画は、車両指定による計画と車種指定（直近）による計画、そして両者が混在した計画が設定できること。なお、車種指定による出動計画の場合は以下のような手法にて直近計算ができること。
 - 一台の車両に、複数の車種条件を登録できること。
 - 災害点と各車両間の直線距離と、車両ごとの平均車速から導き出した到着予想時間による計算・比較を行うこと。なお、川や線路等の通行不能エリアを考慮した直近計算をできること。
 - ルート検索においては、走行制限（一方通行、幅員等）を考慮すること。一方通行制限は、全車両共通で考慮すること。幅員は、車両ごとに設定された車幅に対して考慮すること。
 - 選別変更した際に直前の選別時に割り当てられた車両種別を使用して、選別を行うことができること。当てはまる車両種別が存在しない場合は特命で追加する。
- (d) 車種指定による計画の際、全署所を選別対象として絞り込めること。
- (e) 高速道路等の災害の場合、進入路を考慮した出動計画の設定・進入路からの直近計算ができること。
 - 高速道路上が災害点の場合、各ＩＣから進入して駆け付けるパターンと、一般道路から駆け付けるパターンの２通りの直近選別が同一事案でできること。
 - 高速道路上が災害点の場合、各署所に待機中の車両及び移動中の各車両から災害点キロポストまでの距離を計算し、最適な車両を選別すること。その際、進入ＩＣについても全ての候補となる進入ＩＣについて利用した場合の比較を行い、最適な車両を選別すること。
 - 現在走行中の道路が「一般道路」か「高速道路」かを任意に設定できること。
 - 一般道路又は、高速道路を出動車両運用管理装置から登録することにより、高速道路の使用有無を考慮した経路探索を行えること。

- 災害点が高速道路上の事案に出動した車両においては、“現着”を登録することにより、道路種別に“高速道路”を自動登録できること。
 - 帰署登録により道路種別を一般道路に自動登録できること。
- (f) 車両状況により、自動的に繰上選別ができること。
- (g) 他の指令台にて選別中、又は他の災害事案に出動し事案登録されている、若しくは兼務車両が他の指令台で選別中である場合は、車両選別対象から除外できること。
- b 出動隊確認処理
出動済及び出動予定の隊を表示出力ができ、例として次の状況が把握できること。
- (a) 出動規模（次数）
 - (b) 編成車両名及び車両動態
 - (c) 選別車両の現在位置から災害点までの車両選別時の予想距離
 - (d) 災害点までの所要時間（走行距離／選別車両ごとの平均車速）
 - (e) 任務分担
 - (f) 進入IC名
- c 災害規模選別（増強）
指令担当者が災害規模を選択することで、増強して部隊選別がおこなえること。初期指令後も同操作が可能なこと。
- d 車種選別
- (a) 車両を特定しない任意の車種の直近車両を、追加の出動車両として選別できること。
 - (b) 高速道路上が災害点の場合、各ICから進入して駆け付けるか、一般道路から駆け付ける2通りの直近選別が同一事案でできること。
- e 任意選別
出動計画上の車両（車種）において、個別に選別並びに選別解除ができること。
- f 選別取消処理
出動指令前に、計画出動隊及び特命隊の個別又は一括解除ができること。
- g 救急車入替選別
出動指令前に、直近選別された救急車両1隊に対して、車両動態等が確認できる救急車両一覧から選択し、救急車両の入替選別ができること。
- h 出動隊再編成処理
出動指令後に災害種別、災害区分、災害点出動区分等が変わった場合、新たな出動隊編成ができること。
- (オ) 予告指令
- a 音声合成装置による指令トーンを含めた予告指令ができること。
 - b 予告指令は災害種別決定時から出動指令前までの間、任意のタイミングにておこなうことができること。また、自動予告指令は例として以下の契機にて行うことがで

き、受付中の画面で進捗状況の確認ができること。

- (a) 災害区分決定時
- (b) 災害住所決定時
- (c) 初期車両選別時
- c 予告指令を送出する署所（受持署所、管内全署所等）・無線波は、予め設定してある署所・無線波が自動選択され、補捉できなかった場合は、その回線を除外して行うことができること。また、出動指令までの間、予告指令の再送、予告取消指令ができること。
- d 予告指令送出的際に、災害区分ごとに指令トーンや送出範囲、照明連動等の制御設定ができること。
- e 出動・通知署所に対して出動指令書が出力できること。
 - (a) 予告指令送出時に、出動指令書が出力できること。
 - (b) 予告指令未送出の選別署所に対し、本指令送出時に出動指令書を出力できること。
 - (c) 災害時の通知放送は、署所の指令書出力装置から ビープ音を吹鳴できること
- (カ) 出動指令
 - a 音声合成装置による指令トーンを含めた出動指令ができること。
 - b 出動指令を送出する署所（出動対象署所、通知先署所等）・無線波は、予め設定してある署所・無線波が自動選択され、補捉できなかった場合は、その回線を除外して行うことができること。なお、簡単な操作で指令担当者の肉声による音声指令に切り換えできること。読上完了後に肉声に切り換える予約機能もできること。
 - c 出動指令送出的際に、災害区分ごとに指令トーンや送出範囲、照明連動等の制御設定を行うことができること。
 - d 指令回線の自動選択は、代車、移動待機、配置転換等の車両運用を考慮して選択できること。
 - e 予告指令の送出中に、出動指令は、予告指令の終了を待ち合わせして自動的に出動指令を送出できること。
 - f 各装置と連動することにより、出動指令時に以下の処理をできること。
 - (a) 受付事案から事案の確定
 - (b) 出動・通知署所に対して出動指令書の出力
 - (c) 車両運用端末装置への指令情報送出
 - (d) 支援情報表示上の災害種別に対応した事案件数の加算
 - (e) 指令制御装置・車両運用表示盤の出動車両への指令指示
 - (f) 署所車両表示盤の出動車両への指令指示（動態色の点滅等）
 - (g) 市民向け災害状況案内の内容変更
 - (h) 事前設定された消防職員や消防団等へ順次指令
 - (i) 事前設定された消防職員や消防団等へのEメール指令
 - (j) 事前設定されたサイレン吹鳴要求

- g 出動指令に失敗した場合、出動指令失敗のメッセージ又は回線ごとに失敗の有無を表示し、失敗した回線に再指令ができること。
- h 事案確定の際には、事案番号（災害事案番号、救急事案番号）が自動的に採番され、災害事案・救急事案（救急車両の出動分）が生成できること。
- i 署所や車両に出動指令情報を通知せずに、受付事案を災害事案・救急事案として事案確定できること。
- j 音声合成による出動指令送出中に肉声指令への切替／指令送出後の肉声指令予約／指令切断ができること。
- k 肉声指令
音声合成装置を利用せず、指令員の肉声による出動指令ができること。
- l 出動指令後若しくは事案登録後、任意の署所を指定して出動指令書の再出力ができること。また、印刷イメージを地図等検索装置でプレビュー表示できること。
- m 事案に登録された1車両又は全車両に対して、指令情報の再送ができること。また、車両運用端末装置が連動している場合は、再送結果が表示されること。
- n 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のサービスが自動的にできること。災害案内は災害事案の状況により、送出対象、対象外、誤報の設定をできること。
- o 音声合成装置と連動して、非番職員、消防団、関係機関等への順次指令ができること。その際、連絡、不在、出動の可否等の情報とその時刻を自動用ディスプレイで管理でき、再連絡や指令台からの加入発信による確認ができること。

(キ) 事案管理処理

- a 災害事案・救急事案に選定・出動した車両の活動状況・動態情報は一括管理できること。また、出動車両運用管理装置、署所端末装置等と連動することで、各出動車両の活動時刻管理もできること。
- b 活動状況は災害事案、救急事案ともに時刻管理ができること。
 - (a) 災害事案の活動状況
例：出動 現着 開始 完了 引揚 帰署
 - (b) 救急事案の活動状況
例：出動 現着 現発 転送 病着 引揚 帰署
(現着から病着までの活動状況が7種類まで設定可能)
- c 事案詳細情報として、以下の内容が管理できること。
 - (a) 通信員、通報者情報
 - (b) 通報内容
 - (c) 事案確定時の気象情報（風向、平均風速、最大風速、気温、気圧、相対湿度、実効湿度、警報注意報）
気象情報は災害点の管轄署所ごとに採用する観測地点の登録ができること。
- d 災害事案詳細情報として、以下の内容が管理できること。

- (a) 事案経過
 - (b) 出動車両活動状況
 - (c) 災害詳細情報
- e 救急事案詳細情報として、以下の内容が管理できること。
- (a) 出動車両活動状況
 - (b) 事故種別
 - (c) 搬送者情報
 - (d) 搬送者口頭指導情報
- f 災害事案に登録されている車両を削除（取消）できること。
- g 救急事案に関して、指令をかけた車両が出動せず、違う車両が出動する場合、出動車両の入替登録ができること。
- h 出動指令後に指令対象外の車両が署所判断で出動する場合、車両からの事案選択・署所判断出動の操作で、事案への追加登録ができること。
- i 署所の判断で指令対象外の車両が出動した場合、当該車両を事案に登録できること。災害事案に関しては指令より一定時間内に出動登録が行われた場合には、自動的に事案に組み込めること。また、車両運用端末装置から出動事案の選択をすることができること。
- j 確定済みの事案から、災害点、通報者情報等を複写して、別事案を生成できること。
- k 出動車両が全車両帰署した場合に、自動的に事案を終了させ、消防支援システムへの事案引き渡しができること。また、手動で事案を終了させ、引き渡しもできること。
- l 指令記録（部隊運用記録・救急活動記録）を任意のタイミングでプリンタ出力できること。
- m チャンネルシートによる切替ができること。
- (a) 無線回線制御装置（既設流用）で管理するチャンネルシート単位での無線切替を可能とすること。
 - (b) 災害事案画面、救急事案画面上のチャンネルシート切替画面からチャンネルシートを選択することができること。
 - (c) 車両運用端末装置経由で、車載無線機のチャンネルシートを変更することができること。
- n 車両移動と動態変更による自律チャンネルシート切替ができること。
- (a) 車両が基地局サービスエリアの範囲を超えて移動した場合、車載型無線装置による操作を伴わず、次の基地局サービスエリアで使用されるチャンネルへの切り替えができること。
 - (b) 車両動態の変更に伴い使用チャンネルの切り替えが必要となる場合、車載型無線装置による操作を伴わず、車両運用端末装置による動態登録と連動してチャンネルの切り替えができること。

(ク) 事案管制

- a 受付から終了までの事案の一覧を同時に自動用ディスプレイに表示できること。また、対象事案の内容が変更された場合、一覧の内容が自動的に更新・再表示されること。さらに、受付日時、事案番号、災害種別、災害住所又は地域の条件を指定することで、過去事案の検索、表示ができること。
- b 事案管制中、当該事案の直前・直後の事案に切替えることができること。
- c 事案の一覧は、色分けを行い、見やすいように工夫すること。
- d 地図用ディスプレイ等に表示する災害点をクリックすることにより該当事案の情報の表示ができること。
- e 車両一覧画面及び事案画面の車両を選択することにより、地図等検索装置に指定車両を中心とした地図表示ができること。
- f 出動中の任意車両（車両運用端末装置）に対して、任意メッセージの送信ができること。送信メッセージは、予め登録されているメッセージからの選択と任意作成と選択ができること。また、メッセージ受信も行え、メッセージの送受信時刻、送信元や内容等メッセージ履歴が表示できること

(ケ) 車両情報管理

- a 車両運用管理装置や署所端末装置等から登録された動態・活動状況を管理できること。
- b 出動中でも他事案への選別対象とする「出動可能」、引揚途上や出向中だが一時的に選別不能とする「出動不能」の設定・管理できること。
- c 消防車両、救急車両は個別に活動状況の登録・管理ができ、ともに最大30種類の活動状況が登録・管理できること。なお、名称は別途協議すること。
- d 車両一覧表示
全車両の最新の車両状況を以下の2通りの方法で一覧表示できること。
 - (a) 車両一覧画面：車両の動態・活動状況を管理する画面
 - (b) 車両管理画面：代車、移動待機、配置転換等の車両運用に関する登録・管理する画面
 - 車両管理画面、事案画面等の車両名称も6文字で統一すること。
 - 車両管理画面に表示されている署所の車両を対象にポーリングができること。
- e 車両運用管理装置と連動することにより、最新の車両位置情報を管理でき、部隊選別に利用できること。また、地図用ディスプレイへの現在位置表示もできること。
- f 車両の運用の設定・管理ができること。また、車種設定時には出動順位を設定できること。なお、出動順位の適応範囲は各署所内の車両とすること。
- g 各車両の活動状況・車両運用の登録の履歴が一覧表示できること。

(コ) 支援情報検索処理

- a 順次指令
 - (a) 音声合成装置及び指定の加入回線を使用した順次電話連絡が行え、回線以上の連

絡先が指定された場合にも対応できること。また、順次指令中であっても、次の順次指令の予約操作が行え、順次指令開始の待ち合わせが自動的にできること。

(b) 事案非連動の順次指令（順次連絡）

連絡電話番号は2か所まで設定でき、連絡先が無回答の場合、同一番号に対して、自動的にリトライが行われ、一定回数行っても無回答の場合は、別の電話番号に自動的に切り換え、再度連絡を行うこと。

(c) 事案連動の順次指令

出動指令時に順次指令連動を選択すると、出動指令と同時に災害区分から連絡する連絡先分類、連絡先グループ（複数設定可能）と連絡文言を自動的に決定し、順次指令ができること。

(d) 順次指令履歴

実施した順次指令は履歴表示（連絡文言、連絡先、電話番号、応答時刻、連絡結果）ができ、中断、再連絡、連絡結果のプリンタ出力、指令台から加入発信による確認ができること。

(e) 関係機関等への個別連絡

事案扱い中に災害区分、災害住所（市区町村）により、予め登録されている連絡先の一覧が自動用ディスプレイに表示され、発信操作を行うことができること。

b 市民案内

(a) 市民案内は音声合成装置と連携して、加入回線直収の接続形態に対応ができること。また、案内内容は複数パターンの案内ができること。

(b) 出動指令送出時には災害案内、災害事案経過が鎮火になった時には経過案内、案内中事案が終了した時には終了案内、案内対象の事案が存在しないときには平常時案内ができること。

(c) 災害発生時案内は災害種別（区分）ごとに実施の有無を設定できること。

(d) 事案終了一定時間経過後、災害案内は自動的に平常時文言に切替わること。

(e) 災害案内は事案ごとに案内対象外・誤報案内への切り換えができること。

(f) 災害輻輳時には、最大5事案までの案内を行い、これを超える場合には他に災害が発生中の旨を案内できること。

(g) 平常時案内はスケジュール設定機能にて、予め案内を開始する日付、時刻を登録することができ、その時刻になると自動的に案内を開始できること。なお、案内を開始する日付の設定については、自動用ディスプレイ上から変更ができること。

(h) 平常時案内については、固定内容だけでなく、日付の指定が自動用ディスプレイ上からできること。

(i) 特殊運用として、災害発生中でも強制的に平常時案内に切り換えて運用できること。

(j) 平常時案内の文言は100種類以上の登録が行え、文言の変更は常時できること。

(k) 加入回線直収タイプの場合、対象回線に対しての着信件数の統計が取れ、時間ごとの集計、自動用ディスプレイ上での表示、プリンタ出力ができること。

c 電話帳検索

災害発生に応じて連絡先電話番号を検索（分類、連絡先名称、カナ、電話番号）・表示し、指令台から加入発信ができること。また、事案上の電話連絡履歴として蓄積できること。

d 病院情報検索

(a) 病院情報は病院の一覧として、病院名、診療科目可否、当番医の状況、空床数、最新収容日時が表示ができること。また、診療科目、地区、カナによる検索ができること。事案扱い中の場合には、災害点からの直近距離順による検索もできること。

(b) 病院の詳細情報では、例として以下の情報が表示されること。

- 病院名
- 住所
- 地区
- 病院種別
- 告示区分
- 開設区分
- 電話番号（昼・夜・代表）病院情報詳細画面では電話番号を4件表示ができること。
- 最新更新日時（情報が更新された日時）
- 診療科目の開設状況
- 診療科目の応需情報
- 輪番の状況
- 空床数
- 特記事項
- 最新収容日時

(c) 車両運用端末装置から病院交渉結果を登録することで、病院ごとの交渉履歴の蓄積、検索ができること。なお、交渉履歴は交渉時の時刻や診療科目等による絞り込みもできること。

e 一般支援情報検索

参照したい分類からファイルを選択し、以下の形式の画像ファイル（マニュアル類）を登録・表示できること。

f メモ帳情報

指令管制の運用にて必要なメモ情報を登録でき、全指令台で共有できること。

g 支援情報（地点情報）検索

各種支援情報の名称やカナ等の条件による検索、属性情報表示、地点表示ができること。検索内容は例として、下記のとおりとする。

(a) 住所

- (b) 目標物
- (c) 届出情報
- (d) 水利
- (e) 地図頁
- (f) 防火対象物
- (g) 危険物施設
- (h) 要援護者
- (i) 電柱
- (j) 毒劇物
- (k) 緯度・経度
- (l) A E D

(サ) 表示盤制御

次の表示盤の映像制御、選択切替ができること。

- a 車両設定
署所端末装置での車両運用状況をもとに、表示盤への情報表示ができること。
- b 支援情報表示盤制御
支援情報表示盤の各表示項目の設定入力ができ、表示盤への情報表示ができること。
- c 多目的情報表示盤制御
多目的情報表示盤に表示する映像の選択、画面切換え等の操作により表示ができること。

(シ) 統計処理

- a 確定した事案を4種類（火災・救急・救助・その他）に分類し、事案件数として件数管理できること。
- b 指令制御装置と連動して、回線の種別ごとに、火災・救急・通報訓練・いたずら・誤報・間合せ等の受付回数を主体とした統計資料を作成できること。なお、件数のカウントは切断時に実施するものとする。日報、月報、年報の作成ができること。
- c 指令制御装置と連動して、携帯電話からの119番通報を他消防本部等へ転送することで、転送先ごとの転送統計を取ることができること。日報、月報、年報の作成ができること。

(ス) 訓練機能（出動訓練、指令試験、操作訓練）

- a 出動訓練モードにより、架空の事案による受け付けから出動指令、事案管制までの訓練ができること。車両運用端末装置への指令や音声合成機能による指令では「訓練」の判別ができること。
- b 指令試験モードにより、受け付けから出動指令までの操作ができること。車両運用端末装置への指令や音声合成機能による指令では「試験」の判別ができること。また、出動指令書出力ができること。
- c 操作を習得することを目的とした操作訓練モードへの切換えができること。なお、

本運用に影響を与えることなく操作訓練ができること。また、操作訓練中に119番通報の受け付けをおこなった場合には、自動的に操作訓練状態が解除され、本番事案の生成ができること。

- d 操作訓練モード時は、メッセージ表示部等の色を変え、「操作訓練」が表記されること。

(セ) メッセージ機能

- a 予め登録した任意メッセージを、登録された日時に全台の自動用ディスプレイ上に通知すること。ただし、選別中又は指令中の台には、予約メッセージ画面の表示は行われな
- b いずれかの台で、予約メッセージの確認釦を押下すると、全台の予約メッセージ画面が消去されること。

(ソ) 輻輳モード

平常時は指令台1台1席、輻輳時は1台2席で運用できること。

(タ) 初期画面

- a 初期画面では、各指令台で全ての指令台がそれぞれ取り扱っている事案状況を把握するために、他の指令台で扱っている事案の取扱い状況と事案の詳細情報を表示できること。また、初期画面より事案の扱いを開始できること。
- b 初期画面では、掲示板の表示ができること。
- c 初期画面では、受付中・活動中の災害事案・救急事案件数が一目で把握できること。

(チ) 災害点共通表示

- a 災害点共通部には、受付時刻、予告指令時刻、本指令時刻、切断時刻、消防団管轄が表示できること。なお、受付時刻は、年、月、日、時、分、秒の表示ができること（その他の時刻については、時、分、秒の表示ができること。）。
- b 発信地照会情報を表示すること。

(ツ) 災害点個別表示

- a 救急車を変更したときは、救急個別画面の救急車も自動的に変更されること
- b 救急車の動態が自動的に入力されること。
- c 災害個別画面等を参照中、車両からの位置表示信号で表示頁が移動する等の影響を受けないこと。
- d 災害個別画面の車両名をクリックすると、車両の現在位置が表示できること。

(テ) 詳細画面

- a 終了後の災害事案で、事案経過を修正した後に「終了」が再入力できること。
- b 関係機関名が大分類、小分類等段階的に管理ができること。

(ト) 直近ヘリポート

- a 災害点住所を基に直近のドクターヘリ、防災ヘリのヘリポート一覧を表示すること。また、各名称をクリックすることにより、地図等検索装置上に当該目標物名を中心としたヘリポート位置が連動表示されること。

- b 防災ヘリ及びドクターヘリ緯度経度設定ツールを用意すること。

(ナ) 各装置接続状態表示

自動用ディスプレイにて、各装置との接続状況の確認、保守メンテナンスの場合に切り離し・再接続の操作ができること。また、システム監視装置にも同様の情報を通知できること。

- a 自動出動指定装置と各装置（指令制御装置や指令台に実装のディスプレイ等）との接続状態がリアルタイムに表示できること。
- b 各装置の保守メンテナンスの場合、自動出動指定装置から各装置の切り離し及び再接続の操作ができること。

(ニ) ログ管理機能

指令台に実装される自動用ディスプレイ・地図用ディスプレイ・支援情報用ディスプレイ、受付補助用ディスプレイにおける各ログ情報の管理、閲覧ができること。

- a ログ情報は例として以下のとおりとする。
 - (a) メッセージログ
 - (b) 操作ログ
 - (c) 個人情報参照ログ
- b 各ディスプレイの操作時、自動出動指定装置からのメッセージが通知された場合等に画面に表示され、通常・注意・警告等が色分け表示できること。
- c メッセージの履歴一覧表示できること。
- d 各ディスプレイ装置の操作のログを日時指定により検索一覧表示できること。操作ログは各ディスプレイで過去1ヶ月分保持できること。

(ヌ) データメンテナンス機能

- a 自動出動指定装置や地図等検索装置等で利用する住所、目標物、支援情報等の基本情報（以下「マスターデータ」という。）は容易に修正ができること。
- b 修正したマスターデータは、オンラインで制御処理装置に転送できること。
- c 修正したマスターデータは運用する前に、指令台の自動用ディスプレイにて訓練モード等で動作確認ができること。
- d 出動隊の編成処理で使用する川や線路等の通行不能エリアの修正ができること。
- e 出動隊の編成処理で使用する道路ネットワークデータの修正ができること。
- f 住基取り込みツールを用意し、市役所から提供された住基情報を取り込むこと。指令設備内に存在しない住所情報が含まれる住基があった場合は「住所ポイントなし」の番地情報を指令システムに仮登録すること。
- g ユーザID及びパスワードで管理できること。

(ネ) 統計データ出力機能

自動出動指定装置にて生成される情報を、期間指定により統計データ（CSV形式）として出力できること。なお、対象データは例として以下のとおりとする。

- a 転送統計

- b 切断記録
- c 転送記録
- d 救急事案
- e 災害事案
- f 順次指令結果
- g 個別連絡済関係機関
- h 市民案内
- i 口頭指導
- j 119番通報から受付から予告指令までの所要時間

(ノ) リモートメンテナンス

リモートメンテナンス（遠隔保守）ができること。

イ 構造概要

(ア) 制御処理装置

本装置は以下の方針により構成すること。

- a クライアントーサーバ方式であること。
- b サーバは独立型2台による二重化構成とし、障害時には自動切換えができること。
- c サーバは機器収容架に収容可能な構造であること。

(イ) 自動用ディスプレイ

本装置は、指令台に収容されるものとし、自動出動指定装置の各種処理機能の操作運用を行うためのものであること。また、保守点検が容易である配慮がなされていること。

(ウ) データメンテナンス装置

本装置は、卓上型構造とし、自動出動指定装置や地図等検索装置等で利用する基本情報のメンテナンスができること。また、各サーバ機器とはLANにて接続され、オンラインによりデータ更新ができること。

ウ 機器仕様

(ア) 制御処理装置

項目		詳細
1	CPU	導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。
	(1) クロック数	
	(2) コア数	
2	メモリ	
3	補助記憶装置	<ul style="list-style-type: none"> ・容量等に余裕ある性能であること。 ・RAID1（ホットスペア構成）
4	外部記憶装置	磁気ディスク又は光学ディスク等
5	OS	導入時点で動作保証の取れている最新のものとする
6	ディスプレイ	

	(1)	表示画面	17型以上
	(2)	その他	機器収容架に収容可能な構造であること。

(イ) 自動用ディスプレイ

項目		詳細
1	CPU	
	(1)	クロック数
	(2)	コア数
導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。		
2	メモリ	
3	補助記憶装置	
<ul style="list-style-type: none"> ・容量等に余裕ある性能であること。 ・RAID1 		
4	外部記憶装置	
磁気ディスク又は光学ディスク等		
5	OS	
導入時点で動作保証の取れている最新のものとする		
こと。		
6	入力方式	
マウス、タッチディスプレイ入力及びキーボード入力		
7	ディスプレイ	
	(1)	表示画面
	(2)	画面解像度
	(3)	表示色
23型以上		
1920×1080ドット以上		
1670万色以上		

(ウ) データメンテナンス装置

項目		詳細
1	CPU	
	(1)	クロック数
	(2)	コア数
導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。		
2	メモリ	
3	補助記憶装置	
<ul style="list-style-type: none"> ・容量等に余裕ある性能であること。 ・RAID1 		
4	外部記憶装置	
磁気ディスク又は光学ディスク等		
5	OS	
導入時点で動作保証の取れている最新のものとする		
こと。		
6	入力方式	
マウス入力及びキーボード入力		
7	ディスプレイ	
	(1)	表示画面
	(2)	画面解像度
21.5型以上		
1920×1080ドット以上		

	(3)	表示色	1670万色以上
--	-----	-----	----------

(3) 地図等検索装置

本装置は災害発生場所の地図等の検索が容易にかつ迅速にできるようにするものであり、自動出動指定装置に接続できること。

ア 機能

(ア) 地図の操作

各種地図の拡大、縮小、スクロールがスムーズにできること。

(イ) 検索方法

以下の検索方法にて、地点の検索ができること。

- a キーワードによる地点の検索
- b 住所による地点の検索
- c 目標物による地点の検索
- d 緯度経度による地点検索
- e 地図頁からの地点検索
- f 届出情報からの地点検索
- g 支援情報からの地点検索

(ウ) 災害点の表示・決定

a 災害点の表示

- (a) 自動出動指定装置と連携して、地図上に災害点が表示できること。
- (b) 災害点が決定された場合、災害点を中心とした同心円（円スケール）の表示ができること。また、災害種別によっては、自動的に同心円（円スケール）を表示させることもできること。また、ワンタッチで同心円の表示・非表示を切換えられること。
- (c) 他の指令台で扱っている災害点情報を地図上にマーク表示できること。また、同報の可能性のある災害点情報も地図上にマーク表示できること。
- (d) 既に災害点が設定されている場合、地図を移動させてもワンタッチで災害現場を中心とした地図を表示できること。

b 災害点の決定

- (a) 地図上で指定した地点に仮の災害点マークを表示できること。
- (b) 地図上で指定した仮の災害点から直近の住所及び目標物及び指令目標物情報、高速道路キロポストを表示できること。
- (c) 直近の住所及び目標物、高速道路キロポスト情報の一覧から災害点を選択して災害点送信釦を押下することにより、自動出動指定装置に災害点として情報を送信できること。
- (d) 災害点が決定された後、地点情報を自動出動指定装置に送信できること。

c 災害点付近情報の表示

災害点付近の目標物、水利、要援護者等のマーク情報を検索して、災害点から直近順に一覧表示できること。また、地図上に一覧に対応した番号を種類ごとに色分け表示できること。

(エ) 属性情報表示（詳細情報表示）

- a 地図上の目標物、水利、防火対象物、危険物施設等のマークを選択することにより、マークに登録されている属性情報（文字や画像等の詳細情報）を表示できること。
- b 選択した地図上のマーク近辺に他のマークが存在した場合は、近辺全てのマークの属性一覧情報（詳細一覧情報）を表示して、その中から属性情報（詳細情報）を選択できること。
- c 地図上で範囲を指定することにより範囲内の属性一覧情報（詳細一覧情報）を表示して、その中から属性情報（詳細情報）を選択できること。また、選択した属性情報の位置を地図上に強調表示できること。

(オ) 届出情報の検索・表示

- a 水利障害、道路障害、火炎行為の届出情報を開始日時、終了日時とともに一覧表示することができること。また、災害点付近の情報の絞り込みができること。
- b 開始日時の到来時は、地図上に自動的にマークが表示されること。
- c 終了日時の到来後は、地図上から自動的にマークが消去されること。
- d 届出一覧から届出情報を選択することにより届出登録地点の地図を表示できること。
- e 地図上の届出情報マークを選択することにより、水利障害等の属性情報（詳細情報）の表示できること。
- f 届出はシンボル又はポリゴンで管理できること。

(カ) 車両表示機能

a 車両マーク表示

- (a) 車両の位置をマークにて地図上に表示でき、任意に非表示できること。
- (b) 車両マークの表示色は、車両の動態に合わせて自動的に変わること。
- (c) 地図の種類又は縮尺に応じて、車両マークの大きさが自動的に変わること。
- (d) 車両運用端末装置から設定された、水利予約位置、停車予約位置を地図上に表示できること。

b 車両操作

地図上で選択した車両に対して以下のことができること。

- (a) 任意のメッセージを送信できること。
- (b) 最新の車両位置情報を取得できること。
- (c) 車両を追尾して表示できること。

(キ) 補助機能

a 距離計算

指定した線分の区間距離、合計距離の計算・表示ができること。また、1点ずつ取り消すことができること。

b 面積計算

地図上で指定した任意の点を結ぶ面積を算出して表示できること。また、1点ずつ取り消すことができること。

c 地図メモリ

- (a) 表示している地図の場所を記憶できること。
- (b) 記憶された場所を一覧表示し、簡単な操作で該当地図の再表示ができること。
- (c) 記憶された情報は他の地図用ディスプレイ間で共有できること。

d 画面分割

- (a) 地図用ディスプレイ内にて地図画面を分割し、中心点を同一としてそれぞれに異なる地図を表示できること。
- (b) 分割されたそれぞれの画面で表示する地図を簡単な操作で切換えできること。
- (c) 分割されたそれぞれの画面でスクロールや拡大縮小操作ができること。

e マーキング

- (a) 地図画面上に任意の文字列を描画できること。また、文字色やフォントを任意に選択でき、縦書きもできること。
- (b) 地図画面上に任意の線を描画できること。また、線種や線色を任意に選択できること。
- (c) 地図画面上に任意の多角形を描画できること。また、線色や塗りつぶし色、塗りつぶしパターンを選択できること。
- (d) 予め設定したマークより選択して、地図画面上に描画できること。
- (e) 描画された文字列や線、多角形、マークは他の地図用ディスプレイ間でも自動的に表示できること。
- (f) 描画された情報を一覧に表示することができ、一覧から選択することで描画された地点を表示できること。

f 表示中の地図画面を画像ファイルとして保存できること。

g 表示中の地図画面の印刷ができること。

(ク) マルチ表示機能

支援情報ディスプレイを使用して、地図用ディスプレイとのマルチ表示ができること。

- a 中心点を同一として、異なった種類の地図をそれぞれの画面に表示できること。
- b 地図用ディスプレイ及び支援情報ディスプレイにて、スクロール・拡大縮小ができること。
- c 地図用ディスプレイ及び支援情報ディスプレイにて、災害点決定ができること。
- d スクロールを行った際は、追従してもう片方のディスプレイもスクロールされること。

(ケ) 縮退運用機能

障害等により、自動出動指定装置が利用できない（地図用ディスプレイが通信できない）場合、縮退運用PCを利用して、以下の縮退運用の機能が利用できること。

- a 縮退運用開始時に、前回の縮退運用で管理していた車両の動態情報や事案情報を初期化することができること。なお、車両情報は、縮退運用直前までの情報を引き継いで運用開始ができること。
- b 住所（町丁名等）、目標物等から地点の検索を行うことができること。
- c 地図用ディスプレイから災害点を決定することができること。
- d 災害種別、災害区分（災害大区分、災害小区分）を決定することができること。
- e 決定された災害点、災害区分に対応する出動計画に基づいた出動隊の編成を行うことができること。
- f 基本的な事案情報（受付日時、切断日時、覚知種別、指令日時、通報者氏名、通報者性別、通報者電話番号、扱者氏名、概要メモ）を入力・管理することができること。また、本事案で活動した車両の管理を行うことができること。
- g 車両一覧を表示することができること。
- h 車両の動態情報を単独で入力・管理することができること。
- i 事案を単独で管理、一覧表示することができること。
- j 通信復旧後も、縮退運用中に管理していた車両の動態情報や事案情報を自動出動指定装置に引継ぐことができること。

(コ) 使用地図データ

本装置に入力する地図データは最新のものとし、種類、範囲及びデータフォーマットは、以下のとおりとすること。なお、本装置で使用する住宅地図及び道路地図の著作権費用並びに使用許可申請費用は、本仕様に含まれるものとし、受注者が手続きを行うこと。

なお、玄関先案内データをレイヤ切り替えにより参照できること。

- a 住宅地図 豊田市 (株ゼンリン製)
- b 道路地図 中部+長野 (株昭文社又は株ゼンリン製) ※玄関先案内データ
- c 航空写真 豊田市から提供される航空写真

イ 構造概要

(ア) 地図等検索装置

本装置は指令台に収容されるものとし、保守点検が容易である配慮がなされていること。

(イ) 地図用ディスプレイ

本装置は、指令台に搭載し、地図等検索装置の各種処理機能操作運用を行うためのものであること。

ウ 機器仕様

(ア) 地図等検索装置

項目		詳細
1	CPU	導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。
	(1) クロック数	
	(2) コア数	

2	メモリ	
3	補助記憶装置	・容量等に余裕ある性能であること。 ・RAID1
4	外部記憶装置	磁気ディスク又は光学ディスク等
5	OS	導入時点で動作保証の取れている最新のものとする こと。
6	入力方式	マウス、タッチディスプレイ入力及びキーボード入 力

(イ) 地図用ディスプレイ

項目		詳細
1	ディスプレイ	
	(1) 表示画面	23型以上
	(2) 画面解像度	1920×1080ドット以上
	(3) 表示色	1670万色以上

(4) 長時間録音装置

本装置は119番通報、音声指令、無線交信等指令台等で取り扱う全ての通話内容を時刻信号と共に自動及び手動制御で録音できるものであること。

ア 機能

- (ア) 119番回線等の受付と連動して自動的に録音を開始し、終話に連動して録音を停止するものであること。
- (イ) 無線回線の送受信操作に連動して自動的に録音ができること。
- (ウ) 指令台・指揮台等からの操作及び装置本体での手動操作により、録音、再生、停止ができること。
- (エ) 時刻信号を音声と同時に収録し、再生時に収録された時刻信号を月、日、時、分で再生できること。なお、時刻表示はデジタル表示であること。
- (オ) 録音装置内部に時刻信号発生機能を有すること。
- (カ) 月、日、時、分等の指定により頭出し再生ができること。
- (キ) ワンタッチで直前の録音内容を頭出し再生ができるスキップ再生機能を有すること。なお、本機能は録音中においても操作できること。
- (ク) 指令台等の各座席対応の録音ができること。
- (ケ) 補助電話機及び故障時電話機の通話内容を自動的に録音できること。
- (コ) 録音媒体の終了時は、エンドアラームの報知を行うこと。
- (サ) 録音装置に障害時のバックアップ機能を有すること。(媒体へのバックアップ)

イ 構造概要

- (ア) 装置架に収容又は卓上型とすること。
- (イ) 液晶ディスプレイ、キーボード、マウス及び制御装置で構成され、構造は自立型等であること。
- (ウ) ハードディスクを使用した録音装置で、バックアップとして録音媒体を採用すること。
- (エ) 内蔵ハードディスクは最大30,000時間以上の連続録音ができること。
- (オ) 録音装置内部の時刻信号発生機能は、指令制御装置及び自動出動指定装置等の時刻信号発生機能と同期がとれること。

ウ 機器仕様

項目		詳細	
1	録音方式	ハードディスク録音	
2	収録回線数	最大64回線	
3	録音時間	30,000時間以上	
4	バックアップ	B l u - r a y	
5	入力方式	マウス入力及びキーボード入力	
6	ディスプレイ		
	(1)	表示画面	17型以上
	(2)	画面解像度	1,280×1,024ドット以上
	(3)	表示色	1670万色以上

(5) 非常用指令設備

本装置は、指令制御装置のバックアップ装置であり、基本仕様及び構造は、指令制御装置と同等であること。

ア 機能

- (ア) 指令制御装置の障害時にバックアップとして、119番受付や指令操作ができること。
- (イ) 本装置が指令制御装置に代わり指令台での受付、コンピュータ連動等全ての機能を継続し、稼働すること。
- (ウ) 指令台の各席で障害前と変わらぬ運用が可能であること。なお、指令制御装置から本装置への切り替えは瞬時に行えること。

イ 構造概要

構造は指令制御装置と同じ構造とすること。

ウ 機器仕様

機器仕様は指令制御装置と同じ仕様とすること。

(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。

ア 機能

- (ア) 指令台の各操作機能を果たすために必要な指令制御装置は、信頼性を重視した二重化構成とすること。
- (イ) 将来の回線増についても応じられるよう配慮されていること。
- (ウ) 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る拡張性を有した構造とし、機器更新の必要がないものとする。
- (エ) 制御処理部及び電源部までの主要回路は二重化構成とすること。
- (オ) 制御方式は、蓄積プログラム制御方式であること。
- (カ) I S D N方式119回線あるいはI P回線を収容用の基盤を実装すること。
- (キ) 通話路は、P C M時分割方式又はI P変換方式とすること。
- (ク) 各種設定変更等が容易に行えること。
- (ケ) 119番回線トランクは、直流式、交流式、I S D N、I P回線のいずれにも適合でき、必要な方式のトランクだけの選択搭載ができること。
- (コ) 障害等の外部警報出力をシステム監視装置に表示できること。
- (サ) G P S時計と連携して自動時刻補正のできる親時計を具備し、システムを構成する各機器に対して時刻信号を送出できること。

イ 構造概要

- (ア) 装置架又は指令台内に収容されているものとする。
- (イ) 保守点検が容易な構造であること。

ウ 機器仕様

項目		詳細
1	制御方式	蓄積プログラム制御方式
2	通話路方式	P C M時分割方式又はI P交換方式
3	119応答方式	着順応答方式又は選択応答方式
4	119回線方式	光I P
5	電源	D C - 4 8 V

(7) 携帯電話・IP電話受信転送装置

ア 機能

(ア) 受信回線

携帯電話とI P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・I P電話網からN T T西日本網を経由する方式とし、N T T西日本の緊急呼用I S D N回線、I P回線（着信専用）を複数回線収容し、本装置の受信回線とすること。

(イ) 転送回線

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、N T T西日本の一般用I S D N回線、I P回線を本装置の転送回線として整備すること。

(ウ) 電話番号事業者ごとによる発信網識別

どこの電話事業者網からの119番通報かをダイヤルイン番号により識別し、タッチパネル及び表示盤に表示できること。

イ 構造概要

指令制御装置等への内蔵が可能なこと。

(8) 補助電話機及び故障時電話機

本装置は、119番着信輻輳時の補助として指令制御装置に接続した複数台の補助電話機による受付が可能とし、着信、保留、台転送が行えるものであること。また、指令センター障害時により、指令台の機能が停止した場合でもバックアップとして、119番通報の受付が行えるものであること。

ア 機能

(ア) 119番輻輳時に受付が可能であること。

(イ) 指令台障害時に119番受付バックアップ用としても使用できること。また、その場合において、FAX119の場合は専用のFAX機への転送機能があること。

イ 構造概要

卓上型の電話機であること。

(9) 複合機

本装置は、各種帳票等の印字及び出力図面等の入力を行うものであること。

ア 機能

(ア) 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）を電子データに変換できること。

(イ) コピー機能、プリント機能、スキャナ機能、FAX機能を有すること。

イ 構造概要

卓上型又は自立型構造とすること。

ウ 機器仕様

項目		詳細
1	カラー対応	フルカラー
2	使用可能用紙サイズ	A4, A3他
3	印字速度	A4(モノクロ)15頁/分以上、A4(カラー)10頁/分以上
4	印字文字	日本語、英数、カナ

(10) 署所端末装置

本装置は指令装置からの災害出動音声指令等の受令が行えること。

ア 機能

- (ア) 車両運用状況について設定入力が行えること。
- (イ) 受令機能は、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。
- (ウ) 指令回線が異常時、無線指令を各署所の固定局無線機で受信した場合、自動的に放送アンプを起動し庁内放送ができること。
- (エ) 本装置は次の各部により構成され、各機能を有すること。
 - a 端末制御部
 - (a) 回線監視、装置自体の障害監視を行うための指令制御装置と端末間の通信監視及びアラーム機能を有し、障害発生を可視可聴にて表示し、指令台にも障害信号を通知し障害署所を表示できること。
 - (b) 自動拡声制御ができること。
 - (c) 昼夜間の自動又は手動拡声制御ができること。
 - (d) 夜間においては受令電話機によるベル呼出又は放送系統制御信号により自動的に系統を選択し該当のスピーカーから庁内放送されること。また、放送系統は、自動出動指定装置と連動し災害種別や昼夜設定によりスピーカー系統の制御ができること。
 - (e) 指令音声を内蔵したスピーカーにてモニタができること。
 - (f) 外部からの制御信号により、接点の出力ができること。
 - b 受令電話機部
 - (a) 指令台と電話による通話ができること。
 - (b) 指令台に対し釦操作等により確受ができること。
 - (c) 指令台等に対し緊急呼出ができ、応答した指令台と相互通話ができること。
 - c 車両設定部
 - (a) 車両運用状況の登録及び表示ができること。
 - (b) 車両運用状況は、「出動」「出向」「帰署」「整備」等の4項目であること。
 - d 増幅部
放送増幅器に接続し、予告音及び音声指令が行えること。
 - e 電源部
8時間以上の保障が可能な容量を持つ蓄電池を内蔵すること。

イ 構造概要

- (ア) 本装置は、端末制御部、受令電話機部、車両設定部、電源部等が一体となった構成であること。
- (イ) 本装置は卓上型とすること。

ウ 機器仕様

項目	詳細
----	----

1	周囲温湿度	温度：0～+40℃ 湿度：10～90%（結露なきこと）
2	形状	卓上型とすること。

（11）署所指令放送設備

本装置は指令放送等の拡声を行うものであること。なお、利用可能な放送設備がある場合には流用すること。詳細は協議により決定するものとする。

ア 機能

- （ア） 庁内放送ができること。
- （イ） 指令に連動して庁内へ指令放送がかけられること。
- （ウ） 放送回線を遠隔制御（個別、一斉、緊急等）できること。
- （エ） 時刻報知等の用途で収録曲を自動放送できること。
- （オ） 放送系統は5系統以上の選択ができること。

イ 構造概要

- （ア） 卓上型アンプ（120W）
- （イ） 卓上型アンプ（60W）
- （ウ） リモートマイク
- （エ） 卓上型マイク
- （オ） プログラムタイマー
- （カ） メロディクス
- （キ） スピーカーセレクター
- （ク） フラッシュランプ

（12）支援情報端末装置

本装置は自動用ディスプレイや地図用ディスプレイと接続・連携し、各種支援情報の表示及び受け付けをサポートする機能を備えること。また、通報の輻輳等で台モードが変更となる場合には、自動用ディスプレイや地図用ディスプレイとして動作できること。

ア 機能

（ア） 支援情報ディスプレイ

a 自動用ディスプレイと同等機能

自動用ディスプレイにて受付操作中にも各種支援情報が表示できるように、自動用ディスプレイの以下の機能を支援情報ディスプレイでも利用できること。

- （a） 車両一覧
- （b） 病院一覧
- （c） 資機材情報
- （d） 119番FAX表示
- （e） 一般支援情報

- (f) メモ帳情報
 - b 自動用ディスプレイや地図用ディスプレイと連携し、支援情報の表示ができること。
 - c 自動用ディスプレイにて事案管制中に他の事案の受付操作を行った場合、管制中の事案を支援情報用ディスプレイへ転送表示することで、管制中事案を継続監視できること。
- (イ) 受付補助用ディスプレイ
- a 手書きメモ情報
 - (a) 接続・連携している自動用ディスプレイにて、119番通報の受け付けを行った際に、自動的に既定の雛形を表示し、手書き入力が可能であること。なお、手書き情報は1事案に対して最大5件まで登録でき、簡易な操作によって、登録された手書き情報を切り替え表示できること
 - (b) ペン又は指タッチで手書き情報の入力が可能、編集可/不可の制御ができること。
 - (c) ペン又は消しゴムモードを切り替えでき、線幅は変更できること。手書きメモ画面のペンと消しゴムそれぞれの太さを保持、管理できること。手書きメモ画面のペンと消しゴムそれぞれの太さは、端末間での共有は行われないこと。端末再起動時に初期サイズに戻る。
 - (d) 矩形選択により手書き情報の範囲消去ができること。
 - (e) 雛形は消去せずに手書き内容のみを消去できること。
 - (f) 雛形は災害用、救急用等の複数種類の雛形から選択できること。
 - (g) 台モードが変更となる場合には、自動用ディスプレイ上に手書き入力の画面が表示されること。また、手書き入力の画面は移動、最小化、最大化、閉じる、再表示等ができること。
 - (h) 地図用ディスプレイで表示されている地図を、雛形として使用できること。
 - (i) 該当事案に出動している車両を任意に選択し、登録してある手書き情報から選択して車両へ送信できること。
 - (j) 表示中の手書き情報を印刷できること。
 - (k) 受付補助画面において誤接触等により、操作が中断することを防止する機能を有すること。
 - (l) 受付補助用ディスプレイで登録した手書きメモ情報は、画像として、車両運用端末装置及び現場活動用システムと連携できること。
 - (m) 格納する画像ファイルは車両送信用の画像ファイルと同一とすること。
 - b テキストメモ (フリーメモ)
 - (a) テキストメモ入力画面を表示し、フリーのテキスト入力ができること。テキストメモ情報は事案に紐づけて登録することができること。
 - (b) キーボードによるテキスト情報の入力が可能、編集可/不可の制御ができること。
 - (c) 画面上の「切り取り」、「コピー」鈕を押下することにより、選択中のテキストの切り取り、コピーが行なえること。また、「貼り付け」鈕の押下で予め切り取

り、コピーされたテキストの貼り付けが行なえること。

(d) 画面上の「クリア」釦の押下により、入力されたテキスト情報を一括で消去できること。

(e) 台モードが変更となる場合には、自動用ディスプレイ上にテキストメモの入力画面が表示でき、移動、最小化、最大化、閉じる、再表示等ができること。

c 他席支援

119番通報の受け付けを行っている自動用ディスプレイに対して、他台から手書きした情報をモニタ先の台へ送受信し、手書き情報の共有ができること。

イ 構造概要

(ア) 支援情報用ディスプレイ

本装置は指令台に収容されるものとし、自動用ディスプレイと同等の機器を選定すること。また、保守点検が容易である配慮がなされていること。

(イ) 受付補助用ディスプレイ

本装置は指令台に収容されるものとし、自動用ディスプレイと同等の機器を選定すること。また、保守点検が容易である配慮がなされていること。

ウ 機器仕様

(ア) 支援情報用ディスプレイ

項目		詳細
1	CPU	
	(1)	クロック数
	(2)	コア数
導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。		
2	メモリ	
3	補助記憶装置	
<ul style="list-style-type: none"> ・容量等に余裕ある性能であること。 ・RAID1 		
4	外部記憶装置	
磁気ディスク又は光学ディスク等		
5	OS	
導入時点で動作保証の取れている最新のものとする		
6	入力方式	
マウス、タッチディスプレイ入力及びキーボード入力		
7	ディスプレイ	
	(1)	表示画面
	(2)	画面解像度
	(3)	表示色
23型以上		
1920×1080ドット以上		
1670万色以上		

(イ) 受付補助用ディスプレイ

項目	詳細
----	----

1	CPU		導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。
	(1)	クロック数	
	(2)	コア数	
2	メモリ		
3	補助記憶装置		・容量等に余裕ある性能であること。 ・RAID1
4	外部記憶装置		磁気ディスク又は光学ディスク等
5	OS		導入時点で動作保証の取れている最新のものとする こと。
6	入力方式		マウス、タッチディスプレイ入力及びキーボード入 力
7	ディスプレイ		
	(1)	表示画面	23型以上
	(2)	画面解像度	1920×1080ドット以上
	(3)	表示色	1670万色以上

(13) 駆込通報装置

本装置は夜間及び職員不在時等の住民の駆け込み通報を受付するものであること。

ア 機能

通報者が受話器を上げると指令台へ自動発信を行い、緊急通話ができること。

イ 構造概要

電話機型で接続通話操作が簡単な構造であること。

(14) 縮退運用PC

本装置は、障害等により、自動出動指定装置が利用できない場合、以下の縮退運用機能が利用できる縮退運用PCを設置すること。

ア 機能

(ア) 縮退運用開始時に、前回の縮退運用で管理していた車両の動態情報や事案情報を初期化することができること。なお、車両情報は、縮退運用直前までの情報を引き継いで運用開始ができること。

(イ) 住所（町丁名等）、目標物等から地点の検索を行うことができること。

(ウ) 災害点を決定することができること。

(エ) 災害種別、災害区分（災害大区分、災害小区分）を決定することができること。

(オ) 決定された災害点、災害区分に対応する出動計画に基づいた出動隊の編成を行うことができること。

(カ) 基本的な事案情報（受付日時、切断日時、覚知種別、指令日時、通報者氏名、通報者

性別、通報者電話番号、扱い者氏名、概要メモ)を入力・管理することができること。
また、本事案で活動した車両の管理を行うことができること。

- (キ) 車両一覧を表示することができること。
- (ク) 車両の動態情報を単独で入力・管理することができること。
- (ケ) 事案を単独で管理、一覧表示することができること。
- (コ) 通信復旧後も、縮退運用中に管理していた車両の動態情報や事案情報を表示することができること。
- (サ) データ取り込みツールを用意すること。(データ取込ツールにより、最新の地図情報に更新したうえで縮退機能を起動できるようにする。)
- (シ) 画面印刷できること。

イ 構造概要

卓上型で持ち運びが可能な構造であること。

2 指揮台

指令台の全機能を具備したものであり、さらに指揮統制を行うための以下に示す機能・構造を備えたものであること。

(1) 機能

ア モニタ機能

指令台業務の運用状況を監視するため、指令台の音声及び自動出動指装置のディスプレイ画面をいずれもモニタできること。

イ 割り込み機能

指令台で取扱中の回線モニタ中、必要に応じ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台扱者に対する指示等ができること。

(2) 構造概要

指令台と同様な構造条件を満たすこと。

3 表示盤

本装置は消防・救急受付指令業務で必要な119番通報状況、車両運用状況、気象状況等の各種運用情報、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、指令センター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。

なお、指令室に設置する車両運用表示盤1面・支援情報表示盤1面・多目的情報表示盤2面計4面に、指令台・指揮台の各端末、表示盤端末、愛知県高度情報通信ネットワークシステム、ブルーレイディスクレコーダー、監視カメラ等の各映像を切り換えて表示する。

(1) 車両運用表示盤

ア 機能

- (ア) 指令台、自動出動指定装置、署所端末装置及び車両運用端末装置から車両の状況を入力し、消防救急業務に必要な車両の運用状況の表示ができること。

- (イ) 表示車両数は、1画面で最大120車両の表示ができ、同画面を最大25頁のグループ表示ができること。
- (ウ) 表示内容は、次のとおりであること。
署所名、車両名、車両状況（4動態以上）
- (エ) レコーダー（BS／TVチューナ内蔵）・監視カメラ等の各映像信号が表示できること。
- (オ) 音声のあるソースについては、増幅器及びスピーカーにより拡声ができること。
- (カ) 各入力信号に対して同期がとれること。
- (キ) 歪み・チラツキ・色ずれがないこと。
- (ク) 分割表示ができること。

イ 構造概要

- (ア) 設置する環境に対して十分な明るさがとれること。
- (イ) 構造はボックス型とし、55型×4面液晶ディスプレイであること。
- (ウ) 画面サイズは110インチ（55型×4面）相当であること。
- (エ) 増幅器は、出力30W以上の出力とし、音量及び音質調整ができること。
- (オ) スピーカーは、増幅器出力に対応できる耐入力のスピーカー（2台）を内蔵又は外付けで使用できること。
- (カ) 専用の表示盤筐体を設け、筐体内に映像信号延長器、ネットワーク機器等が設置できること。

ウ 機器仕様

項目		詳細
1	表示画面	110型以上（55型×4 マルチ構成）
2	画面解像度	1920×1080ドット以上
3	輝度	450cd/m ² 以上

(2) 支援情報表示盤

ア 機能

- (ア) 指令制御装置・自動出動指定装置・気象情報収集装置等と連動して火災件数、救急件数、119番受付件数、現在時刻、気象情報等が表示できるものであること。
- (イ) 表示内容及び表示要領は、次のとおりであること。
 - a 119番受付、火災、救急、救助、その他の件数
災害件数は自動出動指定装置の事案処理と連動して、本日件数4桁以上、月累計5桁以上、年累計6桁以上を表示すること。また、日計、月計、年計は連動し、かつ自動リセットを行うこと。なお、自動出動指定装置から災害発生件数の修正ができること。
 - b 警報・注意報等
 - (a) 各種警報、注意報及び発表月日時分が表示できること。

(b) 各種警報、注意報は、事前に作成した警報及び注意報の項目からメニュー方式により容易に項目選択して表示できること。なお、表示は同時に5項目以上できること。

(ウ) レコーダー（BS／TVチューナ内蔵）・監視カメラ等の各映像信号が表示できること。

(エ) 音声のあるソースについては、増幅器及びスピーカーにより拡声ができること。

(オ) 各入力信号に対して同期がとれること。

(カ) 歪み・チラツキ・色ずれがないこと。

(キ) 分割表示ができること。

イ 構造概要

(ア) 設置する環境に対して十分な明るさがとれること。

(イ) 構造はボックス型とし、55型×4面液晶ディスプレイであること。

(ウ) 画面サイズは110インチ（55型×4面）相当であること。

(エ) 増幅器は、出力30W以上の出力とし、音量及び音質調整ができること。

(オ) スピーカーは、増幅器出力に対応できる耐入力（2台）のスピーカー（2台）を内蔵又は外付けで使用できることとする。

(カ) 専用の表示盤筐体を設け、筐体内に映像信号延長器、ネットワーク機器等が設置できること。

ウ 機器仕様

項目		詳細
1	表示画面	110型以上（55型×4マルチ構成）
2	画面解像度	1920×1080ドット以上
3	輝度	450cd/m ² 以上

(3) 多目的情報表示装置

ア 機能

(ア) 自動出動指定装置ディスプレイ・地図検索装置用ディスプレイ等の各映像信号を分岐し、表示できること。

(イ) レコーダー（BS／TVチューナ内蔵）・監視カメラ等の各映像信号が表示できること。

(ウ) 音声のあるソースについては、増幅器及びスピーカーにより拡声ができること。

(エ) 各入力信号に対して同期がとれること。

(オ) 歪み・チラツキ・色ずれがないこと。

(カ) 分割表示ができること。

イ 構造概要

(ア) 設置する環境に対して十分な明るさがとれること。

(イ) 構造はボックス型とし、55型×4面液晶ディスプレイであること。

- (ウ) 画面サイズは110インチ（55型×4面）相当であること。
- (エ) 増幅器は、出力30W以上の出力とし、音量及び音質調整ができること。
- (オ) スピーカーは、増幅器出力に対応できる耐入力のスピーカー（2台）を内蔵又は外付けで使用できることとする。
- (カ) 専用の表示盤筐体を設け、筐体内に映像信号受信器、ネットワーク機器等が設置できること。

ウ 機器仕様

項目		詳細
1	表示画面	110型以上（55型×4 マルチ構成）
2	画面解像度	1920×1080ドット以上
3	輝度	450cd/m ² 以上

(4) 映像制御装置

ア 機能

- (ア) 自動用ディスプレイ・地図用ディスプレイその他情報端末等の映像信号を延長して、スイッチャ等に接続できること。また、スイッチャから出力された映像信号を延長して表示盤等に接続できること。
- (イ) 入力信号に対して容易に映像ソース及び音声を選択でき、任意に選択した液晶ディスプレイに出力できること。
- (ウ) 入出力信号の選択制御ができること。
- (エ) 119番通報の応答操作に連動して、予め設定した映像信号及び多目的情報表示盤等を自動選択し表示できること。
- (オ) 遠隔制御ができること。
- (カ) 任意の映像を録画できること。
- (キ) 豊田市消防本部内の消防長室に設置されている既設ディスプレイに、警防救急課で閲覧中の映像が表示できること。また、3階第一会議室の既設ディスプレイに、災害対策室で閲覧中の映像が表示できること。

イ 構造概要

- (ア) 指令台から遠隔操作ができること。
- (イ) 切替回路数は、次のとおりであること。
 - a 入力回路数 50回路以上
 - b 出力回路数 50回路以上
- (ウ) 各端末から映像制御装置までの長距離伝送を可能とすること。

(5) 災害対策室用設備

本装置は、災害時等においてあらゆる情報を収集し、災害対策及び作戦の立案を支援するものである。運用目的（利用シーン）により消防本部3階第一会議室又は4階災害対策室で使用

するものであり使用場所の移動に配慮した配線を行うこと。

ア ディスプレイ

(ア) 機能

災害対策室のパソコン、レコーダー等の映像と指令室で表示している映像をそれぞれ選択し表示できること。

(イ) 構造概要

壁面に集約し、配線は整然とした状態にすること。

(ウ) 機器仕様

項目		詳細
1	表示画面	55型以上
2	画面解像度	1920×1080ドット以上

イ 映像制御装置

(ア) 機能

タッチパネル操作器、電源制御部、ブルーレイディスクレコーダー、マトリックススイッチャー他の映像制御機器を収容できること。

(イ) 構造概要

自立式・移動可能なキャスタースタンドタイプであること。

(ウ) 機器仕様

項目		詳細
1	タッチパネル操作部	導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。
	(1) CPU	
	(2) メモリ	
(3) OS	導入時点で動作保証の取れている最新のものとすること。	
2	ディスプレイ部	
	(1) 表示画面	
(2) 画面解像度	1024×768ドット以上	
3	ブルーレイレコーダー	容量：1TB以上
4	マトリックススイッチャー	
	(1) 入力回路	
(2) 出力回路	6回路以上	

(6) 署所用情報共有表示盤

ア 機能

(ア) 本装置は、情報共有のため指令室で管理している車両情報、事案情報又は気象情報、

災害件数情報を表示し、内容は自動で更新できること。また、出動指令が送出されたときは、自動的に指令情報を表示できるものとし、一定時間が経過した後、自動的に指令情報が非表示となること。

(イ) 別紙1の機器一覧に記載の数量を設置するものとし、表示する内容は次のとおりとする。

表示盤を2面設置している4消防署では1面にて車両情報、事案情報、別の1面には気象情報、災害件数情報を表示し、表示盤を1面設置している分署又は出張所では車両情報、事案情報、気象情報、災害件数情報を表示できること。表示盤に表示する情報は、署員が切り換えできること。

(ウ) 車両情報は、全ての署所で消防本部管理車両を含む全ての車両動態・活動状況等を表示できること。

(エ) 災害事案（火災事案、救助事案、その他事案）、救急事案を最新の受付順に活動中事案の一覧を表示できること。

(オ) 事案情報は、概ね以下を表示できること。

- a 受付日時
- b 指令日時
- c 切断日時
- d 覚知種別
- e 災害種別
- f 災害点住所
- g 災害点名
- h 管轄署
- i 指令目標
- j 気象情報
- k 地図頁
- l 管轄消防団
- m 通報内容
- n 車両の活動情報

(カ) 気象情報は、豊田市消防本部（豊田市西部）、足助消防署（豊田市東部）に設置している気象観測機器の気象情報を表示できること。

(キ) 災害件数情報は、119番受付、火災、救急、救助、その他の件数として、本日件数3桁以上、月累計4桁以上、年累計5桁以上を表示すること。

(ク) 指令情報（車両一覧等）は、概ね以下を表示できること。

- a 受付時刻
- b 指令時刻
- c 災害種別
- d 災害区分

- e 災害点住所
- f 指令目標物
- g 出動車両

イ 構造概要

壁面設置が可能な構造であること。

ウ 機器仕様

項目		詳細
1	表示画面	48型以上
2	画面解像度	1920×1080ドット以上

(7) 表示盤端末

多目的情報表示装置表示用の映像コンテンツを生成できること。自動用ディスプレイより表示内容・頁の切換え制御ができること。

ア 機能

(ア) 車両動態表示

- a 指令台、自動出動指定装置、署所端末装置及び車両運用端末装置から入力された車両動態を表示できること。
- b 表示内容は、次のとおりであること。
署所名、車両名、車両動態

(イ) 支援情報表示

指令制御装置・自動出動指定装置・気象情報収集装置等と連動して火災件数、救急件数、119番受付件数、現在時刻、気象情報等が表示できるものであること。また、表示内容及び表示要領は、次のとおりであること。

- a 119番受付、火災、救急、救助、その他の件数として、本日件数3桁以上、月累計4桁以上、年累計5桁以上を表示すること。
- b 警報・注意報等
 - (a) 各種警報、注意報及び発表月日時分が表示できること。
 - (b) 各種警報、注意報は、事前に作成した警報及び注意報の項目からメニュー方式により容易に項目選択して表示できること。なお、表示は同時に5項目以上できること。

(ウ) 病院運用表示

- a 自動出動指定装置と連動することにより、主要病院の応需情報表示ができること。
- b 病院表示は、1画面で20件以上の表示ができること。
- c 病院名、診療可否、当番病院、空床数等の情報が表示できること。

(エ) 119着信表示

収容する119回線の電話局（NTT、各携帯電話事業者及び各IP電話事業者）ごとに、119番着信状況の表示ができること。

イ 機器仕様

項目		詳細
1	CPU	導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。
	(1) クロック数	
	(2) コア数	
2	メモリ	
3	補助記憶装置	<ul style="list-style-type: none"> ・容量等に余裕ある性能であること。 ・RAID1
4	外部記憶装置	磁気ディスク又は光学ディスク等
5	OS	導入時点で動作保証の取れている最新のものとする こと。

4 指令電送装置

本装置は、出動指令操作と連動して自動出動指定装置からの出動指令情報及び地図等検索装置からの災害点周辺地図を署所等へ電送するための装置であること。

(1) 機能

ア 指令情報送信機能

- (ア) 出動指令情報の出力は日本語又は英数カナ文字等のできること。
- (イ) 署所の指令情報出力装置に対して同報ができること。
- (ウ) 指令書は文書指令の他、災害点の地図付与ができること。

イ 指令情報出力内容

出動指令書の記載項目は、概ね次のとおりであること。なお、災害時の指令情報と救急時の指令情報で、異なる記載項目が設定できること。

- (ア) 受付時刻、指令時刻（年、月、日、時、分、秒）
- (イ) 災害種別、災害区分
- (ウ) 災害点（住所、災害点名等）
- (エ) 管轄（署所名）
- (オ) 地図頁（ゼンリン地図の頁）
- (カ) 指令目標（名称、方位、距離）
- (キ) 気象情報（豊田市西部、豊田市東部）
- (ク) 出動次数
- (ケ) 出動車両名
- (コ) 進入IC名（災害点が高速道路上の場合）
- (サ) 任務指定
- (シ) 災害点地図

ウ 指令情報出力装置機能

- (ア) 地図上を操作することにより、スクロール・拡大・縮小ができること。また、スクロール・拡大・縮小した地図を出動指令書として印刷できること。
- (イ) 出動指令書の出力履歴を保持でき、再出力ができること。
- (ウ) 指令台からの出動指令操作後、30秒以内に出動指令書（1枚目）の印字出力ができること。

(2) 構造概要

ア 指令情報送信装置

- (ア) 本装置は独立型2台による二重化構成とし、障害時には自動切り換えができること。
- (イ) 機器収容架に収容可能な構造であること。
- (ウ) 二重化構成の他装置との併用も可能とする。

イ 指令情報出力装置

本装置は卓上型構造とすること。

ウ 指令情報出力端末

本装置は卓上型構造とすること。

(3) 機器仕様

ア 指令情報送信装置

項目		詳細
1	CPU	
	(1)	クロック数
	(2)	コア数
導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。		
2	メモリ	
3	補助記憶装置	
<ul style="list-style-type: none"> ・容量等に余裕ある性能であること。 ・RAID1（ホットスペア構成） 		
4	外部記憶装置	
磁気ディスク又は光学ディスク等		
5	OS	
導入時点で動作保証の取れている最新のものとする		

イ 指令情報出力装置

項目		詳細
1	印字方式	レーザー方式
2	解像度	1200dpi×1200dpi以上
3	印字速度	A4(横) 35頁/分以上
4	印字文字	日本語、英数、カナ

ウ 指令情報出力端末

項目		詳細
1	CPU	
	(1)	クロック数
導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しない		

	(2)	コア数	こと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。
2	メモリ		
3	補助記憶装置		・容量等に余裕ある性能であること。 ・RAID1
4	外部記憶装置		磁気ディスク又は光学ディスク等
5	OS		導入時点で動作保証の取れている最新のものとする こと。
6	入力方式		マウス入力及びキーボード入力
7	ディスプレイ		
	(1)	表示画面	21.5型以上
	(2)	画面解像度	1920×1080ドット以上
	(3)	表示色	1670万色以上

5 気象情報収集装置

本装置は、災害対策の支援情報として活用するために気象状況を自動観測し、表示及び記録するものである。気象観測機器は、豊田市消防本部（豊田市西部）、足助消防署（豊田市東部）に設置し、WEBサーバでデータを取り込み表示させること。観測データは、支援情報表示盤及び指定のクライアント端末に表示し、災害予防又は災害処理対策が迅速にできるような的確な気象状況が瞬時に把握ができること。各機器については、気象庁検定を取得し、誤動作のないよう十分に配慮したものであること。また、自動出動指定装置と連動し、事案情報へ気象情報の記載ができること。

(1) 機能

ア 測定範囲

- (ア) 風速 2～90m/s（交流発電式）
- (イ) 風向 全方位（直流セルシン式）
- (ウ) 気温 -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（静電容量圧力式3センサータイプ）
- (カ) 雨量 0.5mm/パルス（転倒ます型パルス方式）

イ プリントアウト項目（日本語及び数字印字）

- (ア) 平均風向・平均風速
- (イ) 瞬間最大風速・その時の風向
- (ウ) 気温（現在、平均、最高、最低）
- (エ) 湿度（現在の相対・実効、相対：平均・最高・最低、実効：平均・最低）
- (オ) 雨量（時間積算・10分間最大積算・日積算・積算日数）
- (カ) 気圧（現在の現地・海面及び最高・最低）

(キ) 日報・月報での最高・最低の起時及び起日、起月

(ク) 風向頻度

(ケ) 年月日時分

ウ データロガー装置

(ア) 全ての操作が対話方式により操作ができること。

(イ) 各種グラフ、帳票（時報、日報、月報、年報）の表示ができること。

(ウ) データのサンプリング間隔は10分、60分で表示ができること。

(エ) 現在地モニタで全測定項目の一括表示ができること。

(オ) 天候入力、気象注意報、警報をマウスで入力ができること。

(カ) 気象観測装置で入力した警報注意報情報を自動出動指定装置で取り込めること。

(キ) ファイルデータは、自動的に一般メディアに保存ができること。

エ 各発信器は、気象業務法（昭和27年法律165号）に定める検定に合格した測器で誤観測のないよう十分に配慮したものであること。

(2) 構造概要

ア 気象情報収集装置

(ア) 気象用WEBサーバ

各観測局の気象データを収集処理するもので、機器収容架に収容可能な構造であること。

(イ) データロガー

気象情報観測装置からの観測データの収集、一次演算処理をするもので、機器収容架に収容可能な構造、又は卓上型であること。

(ウ) クライアントPC

気象用WEBシステムの画面参照及びメンテナンスに使用するもので、卓上型構造であること。

イ 気象情報観測装置

(ア) 風向風速発信器

(イ) 温度発信器

(ウ) 湿度発信器

(エ) 百葉箱（豊田市消防本部（豊田市西部））

(オ) 強制通風シェルター（温度・湿度用）（足助消防署（豊田市東部））

(カ) 雨量発信器（足助消防署（豊田市東部）はヒーター付）

(キ) 気圧発信器

(ク) GPS装置

ウ 機器仕様

(ア) 気象用WEBサーバ

項目		詳細
1	CPU	

	(1)	クロック数	導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。
	(2)	コア数	
2	メモリ		
3	補助記憶装置		容量等に余裕ある性能であること。
4	OS		導入時点で動作保証の取れている最新のものとする こと。

(イ) クライアントPC

項目		詳細	
1	CPU		
	(1)	クロック数	導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。
(2)	コア数		
2	メモリ		
3	補助記憶装置		容量等に余裕ある性能であること。
4	OS		導入時点で動作保証の取れている最新のものとする こと。
5	入力方式		マウス入力及びキーボード入力

6 順次指令装置

本装置は、音声合成装置のバックアップ用として活用し、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ができること。

(1) 機能

- ア 招集及び連絡対象者回線のグループ別編成が容易にできること。
- イ 呼出しは、録音を終了し、グループ指定操作後、簡単な操作により行えること。
- ウ 1回目の呼出しで対象者回線が応答しない場合又は、話中の場合は、一定時間経過後に再呼出しができること。
- エ 録音内容のモニタができること。
- オ 外部起動信号を受信し通知できること。
- カ 連絡の可否状況を記録し、その結果を時間表示でプリントアウトできること。
- キ 録音時間は、30秒以上であること。また、録音可能残時間を確認が行えること。
- ク 指令先は、500以上であること。
- ケ グループ数は、50以上であること。
- コ 1グループ内入力数は、25人以上であること。

(2) 構造概要

- ア 指令台内蔵又は専用台（OAラック等）に設置すること。
- イ 収容回線は、アナログ回線、PBX内線等が接続できること。
- ウ 収容回線数は、10回線以上であること。

エ 録音方式は、I C録音又は、制御用ソフトであること。

7 音声合成装置

本装置は、自動出動指定装置と接続し、災害通報の覚知情報をもとに、災害種別・災害地点・出動車両等の情報を自動的に編集し、指令及び案内メッセージの音声合成ができること。また、順次指令、市民案内の各機能をそれぞれの言い回しで同時に実行可能なこと。

(1) 機能

- ア 音声合成による本指令中であっても、指令員の判断で肉声による指令がかけられること。
- イ 一つの指令に対し、指令回線と無線回線に同時に別々の文言を送出できること。
- ウ 指令台の各席から異なる事案に対して同時指令が可能なこと。
- エ 音声合成データのセットアップは、容易に変更増設できること。
- オ 各出力端末において明瞭な再生音を出力できること。
- カ 音声信号を回線ごとにレベル調整ができること。
- キ 音声合成による指令予告及び本指令の指令中表示を扱い者席に表示すること。
- ク 順次指令機能として、職員や関係機関に自動的に指令伝達ができること。（携帯電話を含む）
- ケ 連絡先電話機がプッシュホンの場合、応答（出動可、出動否）を受けることができること。
- コ 不通又は話中の場合、リトライを行うこと。
- サ 災害状況等自動案内機能として、住民からの問い合わせに対し、自動的に応答できること。
- シ 市民案内用のNTT回線に対して音源供給を行えること。
- ス 導入後に音片の追加が必要になった場合は、消防職員でテキスト入力により音片ファイルが容易に作成・追加が行えること。

(2) 構造概要

- ア 指令回線容量は、各台からの指令を扱う座席数と無線回線への接続数を1台の音声合成装置で満たすこと。
- イ 音声登録容量は、消防本部管内の全住所数及び災害種別・出動区分等の指令時に必要な容量とし、6000語以上を可能とすること。
- ウ 消防職員で音片追加できるメンテナンス装置を導入すること。

(3) 機器仕様

項目		詳細	
1	CPU	導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。	
	(1)		クロック数
	(2)		コア数
2	メモリ	導入時点で動作保証の取れている最新のものとする こと。	
3	OS		
4	入力方式	マウス入力及びキーボード入力	

5	電源	DC-48V
---	----	--------

8 出動車両運用管理装置

本装置は、管理装置及び車両に設置する車両運用端末装置から構成される。携帯電話回線経由で車両端末装置からの車両動態及び車両位置情報等を受信し、自動出動指定装置及び車両運用表示盤に送信する機能を有する。また自動出動指定装置からの出動指令情報等を車両端末装置へ送信する機能を有するものである。

(1) 管理装置

本装置は、車両運用端末装置からの車両動態情報及び車両位置情報を受信し、管理ができること。

ア 機能

- (ア) 自動出動指定装置と連携し自動隊編成及び出動指令に反映ができること。
- (イ) 指令台のディスプレイや車両運用表示盤等に車両動態の表示ができること。
- (ウ) 車両のロケーション管理を行い、指令台のディスプレイ等に表示ができること。
- (エ) 車両の動態情報及び位置情報を使用して、直近車両の出動隊編成に反映できること。

イ 構造概要

- (ア) 将来の回線増設・回線変更ができるように配慮すること。
- (イ) 本装置は独立型2台による二重化構成とし、障害時には自動切り換えができること。
- (ウ) 機器収容架に収容可能な構造であること。
- (エ) 二重化構成の他装置との併用も可能とする。

ウ 機器仕様

項目		詳細
1	CPU	
	(1)	クロック数
	(2)	コア数
導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。		
2	メモリ	
3	補助記憶装置	
・容量等に余裕ある性能であること。 ・RAID1（ホットスペア構成）		
4	外部記憶装置	
磁気ディスク又は光学ディスク等		
5	OS	
導入時点で動作保証の取れている最新のものとする こと。		
6	登録車両数	
120車両以上		
7	動態情報数	
25種以上（事案経過含む）		

(2) 車両運用端末装置（AVM／ナビゲーション一体型端末装置）

本装置は、消防車及び救急車に用いるもので、モニタと本体で構成され（一体化した構造も

含む。) 、モニタを画面タッチすることにより車両動態の設定等ができること。また、自車位置情報を管理装置に送信し、管理装置から出動指令情報を受信することができること。

ア 機能

(ア) 車両動態情報送信機能

- a 携帯電話回線を経由して、車両の動態及び設定した車両動態情報を管理装置に送信ができること。また、設定車両動態等の状態が確認できること。
- b 専用画面をタッチすることにより、車両動態及び事案経過の設定ができること。
- c 車両動態及び事案経過は、あわせて25種類以上の設定ができること。また、車両動態釦は、運用を考慮し使いやすいように画面配置すること。
 - (a) 災害事案の活動状況
例：出動 現着 開始 完了 引揚 帰署
 - (b) 救急事案の活動状況
例：出動 現着 現発 転送 病着 引揚 帰署
- d 車両動態の設定に関する完了・エラー等の状況は、色別等により識別ができること。
- e 車両動態の設定時、管理装置等で登録できない場合は、自動再送を行う機能を有すること。
- f 車両動態に使用される時刻は、GPS衛星から時刻信号を受けて自動校正ができること。
- g 設定した動態名・設定時刻を記憶でき、画面上で動態履歴表示ができること。
- h 地図画面上に表示されている車両動態釦を押下することより、次に押下すべき車両動態釦が自動的に表示される簡易動態登録機能を有すること。
- i 簡易動態登録の地図画面上に表示される車両動態釦の表示パターンについては、消防車、救急車、救助車及び指揮車等の4車種以上で設定することができること。
- j 登録した車両動態情報は、200件以上記憶し、事案終了後でも表示することができること。
- k 車両動態情報を送信する際、携帯電話回線に接続が不可能な場合には、自動的に消防無線回線を介して管理装置に送信ができること。また、車両動態情報の送信時に併せて、自車位置情報を送信すること。
- l 帰署の状態のまま車両が署所位置から一定の距離を移動した場合は、警告音と共にアラームメッセージが表示できること。

(イ) 自車位置情報検出機能

- a 車両の車速センサ及びジャイロセンサからの進行方向データによる自律航法機能と、GPS衛星からの電波により自車位置、進行方向等を検出するGPS機能を有し、それらの情報から自車位置情報を検出すること。
- b GPS衛星からのGPS電波を受信できているかどうかの情報を画面上で確認ができること。

- c 自転車位置情報を道路ネットワーク情報と比較して、自転車位置を補正する機能を有すること。（マップマッチング機能）
 - d 検出された自転車位置情報による走行軌跡を地図画面上に表示ができること。
- (ウ) 自転車位置情報送信機能
- a 自転車位置情報は、携帯電話回線により管理装置へ送信され、自動出動指定装置等で情報管理ができること。
 - b 車両移動中の場合は、任意の距離ごと又は任意の時間ごとに自転車位置情報を管理装置に送信ができること。また、設定した距離・時間は、併用で送信することもできること。
 - c 車両移動中に自転車位置情報を送信するための距離や時間間隔の設定は、画面上から職員が変更できること。
 - d 車両動態情報の送信時にも併せて、自転車位置情報を管理装置に送信すること。
 - e 自動出動指定装置からの自転車位置情報の要求があった場合には、自転車位置情報を管理装置に送信ができること。
- (エ) 地図表示機能
- a 本装置に入力する地図及び地図の範囲は、以下のとおりとすること。
 - (a) 住宅地図 豊田市（㈱ゼンリン製）
 - (b) 道路地図 全国都道府県地図（㈱昭文社製又は㈱ゼンリン製）
※玄関先案内データ
 - (c) 道路ネットワークデータ（㈱昭文社製又は㈱ゼンリン製）
 - (d) 航空写真 豊田市から提供される航空写真
 - b 上記の地図データエリア内で任意の位置をスクロール、表示することができること。スクロールは、パンスクロール（指でなぞってスクロールする）機能、押下した地点を画面中心に移動する機能を有すること。
 - c 縮尺を変更することで13段階以上の広域地図、詳細地図を表示することができること。
 - d 自転車位置を中心として、北上表示と回転表示の選択ができること。なお、切替え状態が把握できるようにすること。
 - e 地図表示色は、設定時刻による自動切替え若しくは手動での切替え操作により、昼間若しくは夜間に適した表示色にすることができること。なお、自動切替えする時刻の設定は、画面上から職員で変更ができること。
 - f 手動による目的地の登録、変更、削除ができること。その際、今まで登録されていた地図上の目的地のマークは、消去され、新しく登録された目的地をマーク表示すること。
 - g 自転車位置からの目的地の方向を把握するために、任意で矢印マークの表示又は自転車位置と目的地を実線にて結ぶこと。
 - h 自転車位置と目的地を1画面内に表示するオートズーム表示ができること。その際、

自車位置と災害点が近づくにつれ地図縮尺は自動的に拡大され詳細地図が表示されること。

- i 手動による地図上の自車位置の修正機能があること。
- j 表示している地図の縮尺と方位を画面上で確認ができること。
- k 8段階以上の輝度調整ができること。
- l 携帯電話回線の通信状態を画面上で確認ができること。
- m 無線LANの接続状態を画面上で確認ができること。
- n 自車が出動可能状態かどうか画面上で判断ができること。
- o 10段階以上の音量調整ができること。
- p 車両運用端末装置から発する鈴音等を消音できること。また、消音状態かどうか画面で判断ができること。消音状態でも指令受信や動態登録等を鳴動できること。
- q 表示している画面を保存する画面コピー機能があること。
- r 防火対象物、危険物施設等をレイヤ情報としてデータ管理することができ、任意のレイヤ情報の表示／非表示をすることができること。
- s 手動による目的地の予約ができること。予約した目的地は特定の動態を登録した時、自動的に目的地に切り替わること。

(オ) 出動指令情報表示機能

- a 管理装置から受信した出動指令情報を表示できること。
- b 出動指令情報を受信時にモニタが消灯していた場合は自動点灯すること。
- c 出動指令情報を受信すると、ブザーが鳴動されること。
- d 出動指令情報を受信すると、モニタの画面上部には、指令情報ウィンドウを表示し、次の事案情報が表示できること。なお、本ウィンドウは、引揚若しくは帰署の動態登録により画面上から自動的に消去されること。
 - (a) 災害種別
 - (b) 災害区分
 - (c) 事案番号
 - (d) 指令時刻
 - (e) 災害点住所
 - (f) 災害点地図頁
- e 指令情報ウィンドウを押下することにより、次の詳細な事案情報の表示ができること。
 - (a) 指令目標物
 - (b) 通報者氏名・性別・電話番号
 - (c) 気象情報
 - (d) 警報・注意報
 - (e) 出動車両
 - (f) 受付時刻

- f 指令要求釦を押下することにより、自車が出動している最新の出動指令情報を受信することができること。
- g 出動指令情報を受信すると、災害地点を目的地として自動設定ができること。この際、災害点地図表示とオートズーム表示の2分割地図画面が表示されること。また、災害点地図には、災害点を中心としたスケール（円）表示がされること。
- h 出動指令情報を受信した場合は、押し忘れ防止のために「出動」釦が画面中央に表示がされること。
- i 災害点付近の防火対象物及び危険物施設等の情報が一覧表示できること。また、それらの属性情報や図面を表示することができること。
- j 受信した出動指令情報を記憶して事案終了後でも表示することができること。また、地図釦を押下することで、その事案の災害点地図の表示ができること。
- k 無線LANを使用して出動指令情報を受信する無線LAN指令機能を有すること。
- l 携帯電話回線に接続が不可能な場合は、消防無線回線を介して出動指令情報を受信することができること。

(カ) ルート探索・表示機能

- a 災害点（目的地）が設定された場合、ルートを考慮した災害点（目的地）までの距離及びおおよその到着予想時刻を探索して、画面に表示ができること。
- b 災害点（目的地）までの距離及びおおよその到着予想時刻の探索に使用されたルートを地図上に表示することができること。
- c ルート通りに自車が進行しなかった場合は、ルートの再探索を行うこと。
- d ルート探索で使用される道路ネットワークデータは、自動出動指定装置等での経路探索処理で使用される情報であること。（ノード・リンク情報等）
- e 指令室にて管理している通行止め情報を取り込むことにより、ルート探索に活用できること。
- f 災害点（目的地）が設定された場合、ルートに沿って音声によるルート案内ができること。
- g ルート案内に連動して交差点行先情報を表示できること。
- h 幅員情報をルート探索に活用できること。
- i 災害点（目的地）までのルートは、高速道路の使用有無を選択できること。
- j 現在走行中の道路が「一般道路」か「高速道路」かを任意に設定できること。ただし、災害点が高速道路上の場合は、現着の動態登録と連動して自動的に「高速道路」が設定されること。
- k 「高速道路」設定は、帰署の車両動態登録時には、自動的に解除されること。

(キ) 届出情報表示機能

- a 地図等検索装置にて管理している水利障害、道路障害、火炎行為の届出情報を取り込むことにより、地図画面上にマーク表示ができること。
- b 災害点付近の最新の届出情報を出動指令情報と共に受信し、地図画面上にマーク表

示ができること。また、引揚又は帰署の動態登録により地図画面上から自動的に消去されること。

- c 地図上に自動的にマークが表示されること。
- d 地図上から自動的にマークが消去されること。

(ク) 他車両位置表示機能

- a 同一事案に出動している他車両の位置を地図画面上にマーク表示すること。
- b 他車両のマークの種類は、車種ごとに15種類以上の異なるマークで表示ができること。
- c 他車両のマークの表示色は、出動及び引揚等の車両動態により異なる色で表示ができること。
- d 他車両のマークの下には、車両名称の表示がされること。
- e 他車両のマーク及び車両名称は、自車が引揚若しくは帰署の車両動態登録することにより地図画面上から自動的に消去されること。
- f 他事案で出動している車両の位置を取得し、地図画面上にマーク表示すること。

(ケ) 水利予約、停車位置予約機能

- a 自車で使用したい水利を予約及び解除ができること。
- b 同一事案に出動している他車の水利予約状況が地図画面上にマーク表示がされること。
- c 自車で使用したい部署位置を予約及び解除ができること。
- d 同一事案に出動している他車の部署位置予約状況が地図画面上にマーク表示がされること。
- e 引揚又は帰署の車両動態登録時若しくは次の出動指令情報受信時には、自動的に予約状況が解除されること。
- f 同一事案に出動している他車が引揚若しくは帰署の車両動態登録した場合は、地図画面上から予約状況のマークが消去されること。
- g 水利予約後は該当水利が目的地として設定されること。

(コ) 情報検索・表示機能

- a 指令室にて管理している住所情報から、市町村一覧、町丁目一覧、番地一覧の順に絞り込みを行い、住所一覧表示ができること。また、町丁目一覧の時にはカナ検索、番地一覧の時には数字検索により住所を検索し、該当する住所付近の地図表示ができること。
- b 指令室にて管理している目標物情報から、目標物一覧表示ができること。また、分類検索、カナ検索、電話番号検索により目標物を検索し、該当する目標物付近の地図表示ができること。
- c 指令室にて管理している病院情報から、病院一覧表示ができること。また、主要病院検索、カナ検索、地区検索、災害点（目的地）直近検索、自車位置直近検索により病院を検索して、該当する病院付近の地図表示ができること。

- d 地図画面上のマークをタッチすることにより、指令室にて管理している防火対象物及び危険物施設等の属性情報を表示することができること。
- e 地図画面上のマークをタッチすることにより、指令室にて管理している防火対象物及び危険物施設等の図面情報を表示することができること。
- f 災害点の属性情報や警防図面がある場合は、それらを表示することができること。
- g 一度でも検索を行った場合、直前の検索結果を表示できること。
- h 緯度経度及び測地座標による検索ができること。また、目的地、現在地の緯度経度及び測地座標の取得ができること。
- i 地図上の任意の地点にマークを登録するマーキング機能があること。
- j 自動出動指定装置側で災害住所又は災害点名を変更せずに災害点位置情報のみを変更した場合は、車両運用端末装置へ再送信時に災害点位置情報のみが変更され、指令情報は、変更されないこと。
- k 全国住所情報（町丁目レベルまで）を登録し、住所検索ができること。また、該当する住所付近の地図表示ができること。
- l 全国施設情報（病院データ）を登録し、施設一覧表示ができること。また、カナ検索により位置を検索し、該当する住所付近の地図表示ができること。
- m 全国施設情報（病院データ以外含む）を登録し、施設一覧表示ができること。また、カナ検索により位置を検索し、該当する住所付近の地図表示ができること。
- n 指令室にて管理しているヘリポート情報から、ヘリポート一覧表示ができること。また、該当するヘリポート付近の地図表示ができること。
- o 指令室にて管理している水利の水利番号検索ができること。また、該当する水利付近の地図表示ができること。

(サ) 自動出動指定装置等との通信機能

- a 自動出動指定装置とメッセージの送受信ができること。本装置から送信するメッセージは、予め設定された定型文での送信もでき、カタカナを入力して文章とすることもできること。また、メッセージ送受信の履歴も画面表示ができること。
- b 自動出動指定装置から送信されたメッセージの未読件数が画面上で確認可能であること。また、未読メッセージを表示できること。
- c 科目等の検索条件を指定することにより、自動出動指定装置にて管理している病院の診療可否情報等を表示することができること。
- d 科目条件検索やカナ検索等で表示された病院情報から、搬送先病院を自動出動指定装置に送信することができること。
- e 自動出動指定装置へ搬送先病院情報を送信する際、搬送者の氏名（カタカナ）、年齢、性別、傷病程度及び搬送病院の搬送理由若しくは交渉病院の搬送拒否理由等も送信ができること。
- f 不搬送だった場合、不搬送情報と共に不搬送理由も自動出動指定装置へ送信ができること。

- g 他車両で交渉した病院一覧の情報を取得し、表示ができること。
- h 地図画面上のマークをタッチすることにより、指令室にて管理している要援護者情報を表示することができること。なお、要援護者情報は、本装置では、データを保持せず、携帯電話回線を経由して情報を受信すること。
- i 自動出動指定装置に対し要求し、受信した医療機関情報の参照ができること。
- j 自動出動指定装置に対し要求し、受信した病院収容状況情報の参照ができること。
- k 自動出動指定装置に対し要求し、受信した当番病院情報の参照ができること。
- l 自動出動指定装置に対し要求し、受信した気象情報を参照できること。
- m 指令室で入力された手書きメモ情報を受信できること。

(シ) データメンテナンス機能

- a 職員の操作にて、指令室で管理している目標物、水利、防火対象物、危険物施設等のマーク情報及び属性情報を取り込み、反映できること。
- b 職員の操作にて、指令室で修正した住宅地図情報を取り込み、反映できること。
- c 職員の操作にて、指令室で修正した図面を取り込み、反映できること。
- d 職員の操作にて、指令室にて管理している届出情報（不能水利、道路障害等）を取り込み、反映できること
- e 職員の操作にて、指令室にて管理しているノード・リンク情報を取り込み、反映できること。
- f 職員の操作にて、指令室で管理している住所情報、目標物情報、病院情報を取り込み、反映できること。
- g 上記の各種情報は、無線LAN経由でデータ更新ができること。また、無線LAN経由でデータ更新した場合、指令室のメンテナンス装置等で各車両の更新状況の確認ができること。

(ス) 移動待機指令情報表示機能

- a 管理装置から受信した移動待機指令情報の表示ができること。
- b 移動待機指令情報を受信時にモニタが消灯していた場合は自動点灯すること。
- c 移動待機指令情報を受信すると、ブザーが鳴動されること。移動待機指令情報を受信すると、モニタの画面上部には、指令情報ウィンドウを表示し、次の移動待機情報の表示ができること。ウィンドウは、引揚若しくは帰署の動態登録により画面上から自動的に消去されること。
 - (a) 移動元署所・署所名
 - (b) 移動先署所・署所名
- d 移動待機指令情報を受信すると、移動先署所を目的地として自動設定ができること。この際、移動先署所地図表示とオートズーム表示の2分割地図画面が表示されること。
- e 移動待機指令情報を受信した場合は、押し忘れ防止のために「出向」釦がモニタ中央に表示がされること。

(セ) デジタル無線操作機能

- a 車載型移動局無線装置の通信状態が表示できること。
- b 画面から車載型移動局無線装置の操作ができること。
- c 事案グループセレコール通信時にグループ ID を表示できること。
- d 無線通信の履歴を参照し、グループ通信及び個別音声通信ができること。

イ 構造概要

- (ア) 車両運用端末装置で動態設定を行う釦操作部と、地図の表示を行う地図表示部が一緒になった完全一体型構造の画面タッチパネル式とすること。
- (イ) モニタ部はタッチパネル方式で、12型程度の液晶ディスプレイとし、住宅地図まで詳細にカラー表示できること。
- (ウ) タッチパネルは、隊員が手袋を着用した状態でも、スムーズな操作ができること。
- (エ) データ記録媒体は車両搭載の振動を考慮したものであること。
- (オ) 車外設定端末装置の接続ができること。
- (カ) 各構成機器は、車両の振動等による影響を受けない構造であること。
- (キ) 車両に設置する方法については、発注者と協議すること。
- (ク) 出動指令情報を受信した場合、エンジンをかける前の状態でも、自動的に25秒以内で起動する自動起動機能を有すること。なお、この際の待機消費電流は、10mAまでとし、車両バッテリー残量が一定値を下回った場合、自動的に電流供給を停止する機能を有すること。
- (ケ) 救急車両及び指揮車については、後部モニタを装備し、後部からの操作ができること。
- (コ) 署所待機中の常時充電が不要であること。

ウ 機器仕様

項目		詳細
1	CPU	導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。
	(1) クロック数	
	(2) コア数	
2	メモリ	
3	OS	導入時点で動作保証の取れている最新のものとすること。
4	入力方式	タッチディスプレイ入力
5	表示画面	12型程度
6	通信方式	
	(1) 携帯電話回線	LTE、4G規格
	(2) 無線LAN	IEEE802.11b/g/n準拠
7	電源	電源電圧12V系車両及び24V系車両に搭載できること。

8	起動時間		
	(1)	エンジンON時	出動指令後15秒以内
	(2)	エンジンOFF時	出動指令後25秒以内
9	動態情報数		25種類以上（事案経過含む）

(3) 車両運用端末装置（AVM/ナビゲーション一体型端末装置）小型

ア 機能

本装置は、広報車等に用いるもので、車両運用端末装置（AVM/ナビゲーション一体型端末装置）の機能を保有すること。

イ 構造概要

(ア) (2) 車両運用端末装置（AVM/ナビゲーション一体型端末装置）と同様の構造であること。

(イ) モニタ部はタッチパネル方式で、8型程度の液晶ディスプレイとし、住宅地図まで詳細にカラー表示できること。

ウ 機器仕様

項目		詳細
1	CPU	
	(1)	クロック数
	(2)	コア数
		導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。
2	メモリ	
3	OS	
		導入時点で動作保証の取れている最新のものとする
4	入力方式	
		タッチディスプレイ入力
5	表示画面	
		8型程度
6	通信方式	
	(1)	携帯電話回線
	(2)	無線LAN
		LTE、4G規格
		IEEE802.11b/g/n準拠
7	電源	
		電源電圧12V系車両及び24V系車両に搭載できること。
8	起動時間	
	(1)	エンジンON時
	(2)	エンジンOFF時
		出動指令後15秒以内
		出動指令後25秒以内
9	動態情報数	
		25種類以上（事案経過含む）

(4) デュアルモニタ

本装置は、救急車及び指揮隊車の後部座席付近に設置するもので、モニタを画面タッチする

ことにより車両運用端末装置の操作ができること。

ア 機能

- (ア) 接続した車両運用端末装置の操作ができること。
- (イ) 車両運用端末装置と同じ画面が表示できること。

イ 構造概要

モニタ部は小型のディスプレイとし、住宅地図まで詳細にカラー表示することができること。

ウ 機器仕様

項目		詳細
1	入力方式	タッチディスプレイ入力
2	表示画面	小型
3	電源	電源電圧 12V系車両及び 24V系車両に搭載できること。

(5) 車外設定端末装置

本装置は、消防車両用等の車外に取り付けられる動態設定端末であること。

ア 機能

- (ア) 車両の車外に取り付けられ、車外活動時に動態設定ができること。
- (イ) 防滴対策を施した構造であること。
- (ウ) 動態設定時、車両運用端末装置を介して管理装置へ車両動態を送信すること。

イ 構造概要

- (ア) 車両運用端末装置等と容易に接続できる構造であること。
- (イ) 車両に設置する方法については、発注者と協議すること。
- (ウ) 最大4個まで接続可能なこと。

ウ 機器仕様

項目		詳細
1	接続条件	車両運用端末装置の方式に従うこと。
2	動態情報数	6種類以上（事案経過含む）
3	電源	電源電圧 12V系車両及び 24V系車両に搭載できること。

(6) 無線LAN装置

本装置は、車両用の更新データを車両運用端末装置に配布するための装置であること。

ア 構造概要

- (ア) 車庫壁面等に取り付けられる構造であること。
- (イ) 装置保護用のボックス内に格納すること。

イ 機器仕様

項目		詳細
1	通信方式	I E E E 8 0 2 . 1 1 b / g / n 準拠
2	周囲温湿度	温度：0～+42℃ 湿度：10～90%（結露なきこと）

9 システム監視装置

本装置は、指令室において指令設備の運用状況を管理し、本システムの現在の運用状況及び障害発生時において、指令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 複数の監視方式により、指令設備の主要機器の動作状況が監視できること。

イ ネットワーク監視ソフトにより、ネットワークの死活監視等ができること。

ウ 検出した障害情報を障害監視装置等に表示するとともに、以下の方式により、指令員等に通知できること。

(ア) システム監視装置ディスプレイ上へのメッセージ表示

(イ) ブザー音による通知

(ウ) 着信表示灯による通知

エ 検出した障害情報は履歴管理し、検索・プリンタ出力ができること。

(2) 構造概要

本装置は卓上型構造とすること。

(3) 機器仕様

項目		詳細
1	CPU	導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。
	(1) クロック数	
	(2) コア数	
2	メモリ	
3	補助記憶装置	・容量等に余裕ある性能であること。 ・RAID1
4	外部記憶装置	磁気ディスク又は光学ディスク等
5	OS	導入時点で動作保証の取れている最新のものとすること。
6	入力方式	マウス入力及びキーボード入力
7	ディスプレイ	
	(1) 表示画面	21.5型以上
	(2) 画面解像度	1920×1080ドット以上
	(3) 表示色	1670万色以上

10 電源設備

本設備は、無停電電源装置（AC100V系）及び直流電源装置（DC-48V系）から構成され、安全性を十分に配慮した構造及び配置とすること。

本設備の供給電源は、負荷側の最繁時消費電流を安全に供給できる容量であり、供給電圧は、常に負荷側の動作電圧の変動許容範囲であること。また、停電時に給電の停止を避けるため、蓄電池等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、十分な時間を確保できること。

(1) 無停電電源装置（消防本部用）

ア 機能

- (ア) 本装置は、AC100Vで動作する自動出動指定装置等の指令装置（構内電話交換装置等を除く）へ、安定化及び無停電化した電源の給電ができること。
- (イ) 完全バイパス回路を有する入出力盤を設置し、バックアップ対策を行うこと。
- (ウ) 障害等の警報出力（故障、バッテリー運転等）をシステム監視装置等に表示ができること。

イ 機器仕様

- (ア) 運転方式 常時インバータ運転／直送電源待機方式
- (イ) 停電時切替え 無瞬断切替え
- (ウ) 周波数・波形歪率 50／60Hz、10%以下
- (エ) 入力電圧 交流3φ200V±10%
又は1φ200/100V±10%以内
- (オ) 出力電圧 交流1φ100V±10%以内
- (カ) 定格出力容量 負荷側の最繁時の消費電流の供給ができること
- (キ) 蓄電池形式 MSE型相当
- (ク) 蓄電池容量 停電時100%負荷で10分以上補償可能な容量であること
- (ケ) 構造 キュービクルタイプ・前面保守型

(2) 無停電電源装置（署所用）

ア 機能

指令情報出力装置等のAC100Vで動作する機器へ安定化及び無停電化した電源を供給する装置であること。

イ 機器仕様

- (ア) 容量 3.0KVA以上
- (イ) 停電補償時間 10分間以上
- (ウ) 入力 AC100V 単相2線
- (エ) 出力 AC100V

(3) 直流電源装置（DC-48V系）

ア 機能

- (ア) 整流器、蓄電池等で構成すること。

- (イ) 整流器は、 $n + 1$ 方式とし、各ユニットの容量は、本施設を構成する直流 $-48V$ 系機器の消費電流以上であること。
- (ウ) 負荷側については、各機器供給用の直流分電盤を設けて、個別の開閉ができること。
- (エ) 障害等の警報出力を外部の警報表示盤等に表示ができること。
- (オ) キュービクルタイプ・前面保守型とし、保守が容易にできる構造であること。
- (カ) 無線設備で使用する直流電源装置と冗長化運転できる構成とし、一方の直流電源装置が故障しても負荷側の指令設備、無線設備に電源供給できるシステム構成とすること。

イ 機器仕様

- | | |
|------------|---|
| (ア) 入力電圧等 | 交流 $3\phi 200V \pm 10\%$ 又は $1\phi 200/100V \pm 10\%$
以内 $50/60Hz$ |
| (イ) 力率 | 70% 以上 |
| (ウ) 負荷側電圧 | $DC-48V \pm 10\%$ 以内 |
| (エ) 定格出力容量 | 負荷側の最繁時の消費電流を供給できること |
| (オ) 蓄電池形式 | MSE型相当 |
| (カ) 蓄電池容量 | 停電時 100% 負荷で3時間以上補償可能な容量であること |

1.1 統合型位置情報通知装置

本システムは携帯電話・IP電話・固定電話からの119番通報発信位置を受信し、自動出動指定装置・地図検索装置にて表示を行うものである。

(1) 機能

ア 携帯電話

- (ア) 119番通報を指令設備で受け付けた際、119番回線と別の位置情報送受信回線（IP-VPN回線）にて事業者側より送信される位置情報を位置情報受信装置にて受信できること。
- (イ) 指令設備側から位置情報要求操作ができること。
- (ウ) 受信した位置情報を自動出動指定装置・地図検索装置にて表示できること。
- (エ) 携帯電話の位置情報は、以下の表示ができること。
 - a 電話番号
 - b 緯度・経度
 - c 誤差半径

イ 固定電話・IP電話

- (ア) 119番通報を指令設備で受け付けた際、位置情報要求操作をすることにより、119番回線と別の位置情報送受信回線（IP-VPN回線）にて事業者側より送信される位置情報を位置情報受信装置にて受信できること。
- (イ) 受信した位置情報を自動出動指定装置・地図検索装置にて表示できること。
- (ウ) 固定電話・IP電話の位置情報は、以下の表示ができること。
 - a 電話番号

- b 住所、番地、号
- c 肩書き
- d 氏名カナ
- e 氏名漢字

ウ 日本緊急通報サービス（ヘルプネット）

119番通報を指令設備で受け付けた際、119番回線と別の位置情報受信回線（IP-VPN回線）にて事業者側より送信される位置情報を位置情報受信装置にて受信ができること。

エ 発信者番号

(ア) 119番通報を指令設備で受け付けた際、119番回線と別の発信者番号送受信用回線（IP-VPN回線）にて事業者側より送信される発信者番号を位置情報受信装置にて受信できること。

(イ) 指令設備側から発信者番号要求操作ができること。

(ウ) 受信した発信者番号を指令装置にて表示できること。

(2) 構造概要

ア 統合型位置情報通知装置

(ア) 本装置は二重化構成とすること。

(イ) 機器収容架に収容可能な構造であること。

(ウ) 他装置との併用も可能とする。

イ IP-VPN接続ルータ

機器収容架に収容、又は機器収容架の棚板に設置可能な構造であること。

(3) 機器仕様

ア 統合型位置情報通知装置

項目		詳細
1	CPU	
	(1)	クロック数
	(2)	コア数
導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。		
2	メモリ	
3	OS	
導入時点で動作保証の取れている最新のものとすること。		
4	入力方式	
マウス入力及びキーボード入力		
5	電源	
DC-48V		

イ IP-VPN接続ルータ

項目	詳細
----	----

1	インターフェース	導入時点で動作保証の取れている最新のものとすること。
2	メモリ	

1 2 災害情報共有運用管理装置

本装置は、職員等に対して現在の事案状況及び車両状況等の情報共有機能を有するものであること。

(1) 機能

ア 情報共有機能

- (ア) 事案情報を表示すること。
- (イ) 車両状況を表示すること。
- (ウ) 病院情報を表示すること。

イ データメンテナンス機能

各種指令管制業務に関わるデータメンテナンスができること。

(2) 構造概要

ア 災害情報共有運用管理装置

- (ア) 本装置は二重化構成とすること。
- (イ) 機器収容架に収容可能な構造であること。
- (ウ) 他装置との併用も可能とする。

イ 災害情報共有端末装置

本装置は卓上型構造とすること。

(3) 機器仕様

ア 災害情報共有運用管理装置

項目		詳細
1	CPU	
	(1)	クロック数
	(2)	コア数
		導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。
2	メモリ	
3	補助記憶装置	
		・容量等に余裕ある性能であること。 ・RAID1（ホットスペア構成）
4	外部記憶装置	
		磁気ディスク又は光学ディスク等
5	OS	
		導入時点で動作保証の取れている最新のものとすること。

イ 災害情報共有端末

項目		詳細
1	CPU	

	(1)	クロック数	導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。
	(2)	コア数	
2	メモリ		
3	補助記憶装置		・容量等に余裕ある性能であること。 ・RAID1
4	外部記憶装置		磁気ディスク又は光学ディスク等
5	OS		導入時点で動作保証の取れている最新のものとする こと。
6	入力方式		マウス入力及びキーボード入力
7	ディスプレイ		
	(1)	表示画面	21.5型以上
	(2)	画面解像度	1920×1080ドット以上
	(3)	表示色	1670万色以上

1.3 現場活動用指揮支援システム

本装置は、指揮支援端末管理装置及び車両等に搭載するタブレット型端末、査察用ノートPCから構成され、タブレット型端末、査察用ノートPCから携帯電話回線経由で指揮支援端末管理装置にアクセスし、地図表示・情報検索等を可能とするものである。また、指揮支援端末管理装置には災害情報共有端末からアクセス可能であるものとする。さらに、タブレット型端末、査察用ノートPCでは、消防支援情報システムの情報登録及び参照ができること。

なお、査察用ノートPCは8台のうち5台のみに現場活動用指揮支援システム機能を搭載すること。

(1) 機能

ア 共通機能

(ア) 認証機能

- a ID、パスワードを入力し、ログインすること。
- b 車両を選択することでログインできる設定も可能であること。

(イ) 入力・出力

- a タブレットの場合、Windows標準のソフトウェアキーボードを表示し、画面タッチで文字入力できること。USBキーボードが接続されている場合、ソフトウェアキーボードは表示しないこと。
- b ノートPCの場合、Windows標準のソフトウェアキーボードを表示し、画面タッチで文字入力できること。USBキーボードが接続されている場合、ソフトウェアキーボードは表示しないこと。
- c 表示している画面を保存・印刷できること。

イ 災害情報共有機能

災害情報共有運用管理装置と連携し、災害情報共有運用管理装置が取り扱うポータルサイト機能及び情報共有機能がタブレット型端末、査察用ノートPCにて利用できること。

ウ 地図機能

指令台や車両運用端末装置で扱っているものと同等の地図を扱い、指令設備で扱っているシンボルの表示、属性情報の表示を行うことができること。

エ 情報検索機能

災害情報共有運用管理装置から検索に必要な情報を定期的を取得し、端末側の検索操作等により必要な情報を表示することができること

オ 通信機能

車両を選択してログインし、以下の機能が実現できること。

(ア) 該当車両宛の指令情報を受信し、表示できること。

(イ) 動態情報が送信できること。また、送信した動態は車両運用端末装置と同期を取ること。

カ メッセージ等送受信機能

任意の車両又は同一事案に出動した車両に接続した指揮支援用タブレットに対して、メッセージ、手書きメモ、画像等の送受信ができること。

キ カメラ撮影機能

動画及び静止画を撮影することができること。

ク 消防支援情報システム連携

タブレット型端末、査察用ノートPCから、消防支援情報システムの情報登録及び参照ができること。

ケ セキュリティ機能

タブレット型端末は端末本体にデータが保存できないこととする、又は保存後一定期間の後に自動的に削除すること。

(2) 構造概要

ア 指揮支援端末管理装置

(ア) 機器収容架に収容可能な構造であること。

(イ) 他装置との併用も可能とする。

イ 指揮支援用タブレット

(ア) 持ち運び可能な構造であること。

(イ) 防塵、防水性能を有すること。

ウ 査察用ノートPC (指揮支援システム機能付)

卓上型構造であること。

エ 査察用ノートPC

卓上型構造であること。

(3) 機器仕様

ア 指揮支援端末管理装置

項目		詳細
1	CPU	導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。
	(1) クロック数	
	(2) コア数	
2	メモリ	
3	補助記憶装置	・500GB以上 ・RAID1（ホットスペア構成）
4	外部記憶装置	磁気ディスク又は光学ディスク等
5	OS	導入時点で動作保証の取れている最新のものとすること。

イ 指揮支援用タブレット

項目		詳細
1	CPU	導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。
	(1) クロック数	
	(2) コア数	
2	メモリ	
3	補助記憶装置	容量等に余裕ある性能であること。
4	OS	導入時点で動作保証の取れている最新のものとすること。
5	ソフトウェア	Microsoft Office Adobe 消防OAと連携可能な規格
6	入力方式	マウス入力、タッチパネル入力及びキーボード入力
7	通信方式	LTE、4G規格
8	防塵・防水規格	IP65以上
9	周囲温湿度	温度：0～+45℃ 湿度：30～80%（結露なきこと）
10	ディスプレイ部	
	(1) 表示画面	10型程度
	(2) 画面解像度	1024×768ドット以上
	(3) 表示色	1670万色以上

ウ 査察用ノートPC（指揮支援システム機能付）

項目		詳細
1	CPU	

	(1)	クロック数	導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。
	(2)	コア数	
2	メモリ		
3	補助記憶装置		容量等に余裕ある性能であること。
4	OS		導入時点で動作保証の取れている最新のものとする こと。
5	ソフトウェア		Microsoft Office Adobe 消防OAと連携可能な規格
6	入力方式		マウス入力及びキーボード入力
7	通信方式		LTE、4G規格
8	外部インターフェース		USB及びHDMI
9	ディスプレイ部		
	(1)	表示画面	15型程度
	(2)	画面解像度	1920×1080ドット以上
	(3)	表示色	1670万色以上

エ 査察用ノートPC

項目		詳細	
1	CPU		
	(1)	クロック数	導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。
(2)	コア数		
2	メモリ		
3	補助記憶装置		容量等に余裕ある性能であること。
4	OS		導入時点で動作保証の取れている最新のものとする こと。
5	ソフトウェア		Microsoft Office Adobe 消防OAと連携可能な規格
6	入力方式		マウス入力及びキーボード入力
7	通信方式		LTE、4G規格
8	外部インターフェース		USB及びHDMI
9	ディスプレイ部		
	(1)	表示画面	15型程度
	(2)	画面解像度	1920×1080ドット以上
	(3)	表示色	1670万色以上

1.4 Eメール指令装置

本装置は、自動出動指定装置と連携して、送信依頼された指令情報を予め登録されている連絡先にメール送信するものである。

(1) 機能

ア 指令情報メール送信機能

指令情報メールの内容と、ASPと連動したグループの連絡先メールアドレスに対する送信日時、成否結果等を蓄積し、表示できること。

イ 指令情報メール受信機能

指令システムから消防本部が別途契約しているプロバイダまでの送信対象アドレスに対する送信エラー結果を指令台及びEメール指令装置に表示できること。また、送信先の個別アドレスの送信結果の確認はASP側で行うこととする。

ウ 送信履歴検索機能

(ア) 蓄積されたプロバイダへの送信履歴一覧（送信日時／タイトル／送信状態）の閲覧ができること。また、一覧形式での印刷ができること。

(イ) 履歴一覧から選択されたプロバイダへの送信履歴情報の内容・送信結果等の詳細情報の表示ができること。また、表示された内容・結果の印刷ができること。

エ 監視機能

(ア) 本システムの稼動状況の監視を行うことができること。ASP側はデータセンターで運用・監視を行う。

(イ) 異常／復旧等の状態変更発生時は監視ログに蓄積できること。

(ウ) 障害発生／復旧ログ等の監視ログの検索・閲覧を行うことができること。

(2) 構造概要

本装置は卓上型構造とすること。

(3) 機器仕様

項目		詳細
1	CPU	導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。
	(1) クロック数	
	(2) コア数	
2	メモリ	
3	補助記憶装置	・容量等に余裕ある性能であること。 ・RAID1
4	外部記憶装置	磁気ディスク又は光学ディスク等
5	OS	導入時点で動作保証の取れている最新のものとする こと。
6	入力方式	マウス入力及びキーボード入力
7	ディスプレイ	

(1)	表示画面	21.5型以上
(2)	画面解像度	1920×1080ドット以上
(3)	表示色	1670万色以上

1.5 119番補助受付システム

聴覚言語障がい者からの通報による、FAXでの119番受信を行う。ワンタッチダイヤル、短縮ダイヤル機能を搭載し、2MB以上のメモリを有すること。その他、操作性、機能性に優れ、119番受付業務運用に支障のないこと。なお、相互交信性は、ITU-T G3規格準拠のこと。また、FAXにて119番を受信した場合、ストロボリング等を用いて、指令員が視覚的にFAXを受信したことが分かる対策を行うこと。

1.6 監視カメラシステム

本装置は、消防本部庁舎を含む全署所に監視カメラを各1台設置（消防署のみ、各2台）し、監視映像は指令回線を利用して消防本部へ伝送し、指令室で常時監視映像を確認できるような構成とし、監視カメラ装置の性能については別途協議すること。

(1) 機能

- ア 監視カメラはネットワーク接続型とし、監視映像を指令系ネットワーク及び指令回線を利用して監視映像モニタ装置へ送出できること。
- イ 監視カメラは広範囲の撮影が行えること。また、ズームできること。
- ウ 夜間や暗い場所においても映像が確認できること。
- エ 監視映像モニタ装置から、映像録画、監視カメラのズーム制御、首振り（360°パン、チルト）等の制御ができること。
- オ 必要に応じて多目的情報表示盤等に監視映像を出力できること。
- カ 映像を録画できること。
- キ 指令センター員により容易に必要な部分の録画データを外部媒体に取り出すことができること。

(2) 構造概要

- ア 取り付け場所については、発注者と別途協議すること。
- イ 風雨に晒される場所に設置する場合は、防水性能を有する装置を選定する、又は防水機能を有するハウジングに収容して設置すること。なお、監視カメラとハウジングは一体型としても良いものとする。
- ウ 指令系ネットワークや指令回線を利用する他のシステム（自動出動指定装置、指令電送装置等）の伝送帯域を圧迫しないよう、監視映像の画像サイズ、画像圧縮率及びフレームレートを発注者と別途協議の上設定すること。

(3) 機器仕様

ア 監視カメラ

項目	詳細
----	----

1	カメラ性能	導入時の最新で指令業務に影響がないものとする こと。
2	撮影性能	導入時の最新で指令業務に影響がないものとする こと。

イ 監視映像モニタ装置

項目		詳細
1	内蔵記憶装置	・ 8 T B 以上 ・ R A I D 1、R A I D 5 又は R A I D 6
2	ディスプレイ	
	(1) 表示画面	1 7 型以上
	(2) 画面解像度	1 2 8 0 × 1 0 2 4 ドット以上
	(3) 表示色	1 6 7 0 万色以上

1 7 電話交換設備

本装置は消防本部に設置し、庁舎内の各回線を自動的に回線交換し通話を行うものであること。

(1) 消防本部用電話交換機

ア 機能

(ア) 基本機能

- a 相互通話ができること。
- b 内線からの局線自動発信通話ができること。
- c 局線着信の電話機（ダイレクトインライン・内線ダイレクトイン）応答及び内線転送ができること。
- d テナント分けができること。
- e I S D N 回線を接続できること。
- f ダイヤルインについては発信番号機能とすること。
- g ガイダンス機能を有し、関係課への転送ができること。

(イ) 内線に関する機能

- a 署所等に内線延長ができること。
- b 着信音識別
内線呼出信号（I R）は、局線からの着信と内線相互の着信を識別できること。
- c 内線代表
群内（予め定める）の内線に着信し、その内線が話中の場合、自動的に同一群内の内線を選択して音信接続すること。
- d 不応答転送
音信接続において、一定時間不応答の場合、自動的に下位番号内線へ音信転送すること。（内線代表群に限る。）

- e 話中接続替（リセットシフトコール）
被呼者話中時、相手先番号と末尾1桁の数字のみ異なる内線に対して、末尾の1数字をダイヤリングすることにより、内線接続できること。
- f 代理応答
群内（予め定める）の内線に着信があった場合、同一群内の内線でその着信に特番ダイヤルにて代理応答できること。
- g 可変不在転送
自己内線への着信を、登録（特番ダイヤル+転送先内線番号等）により他内線（自由選択）へ自動伝送できること。解除は、特番ダイヤルにより解除できること。
- h 内線三者通話
通話中に他内線を呼出し、三者通話できること。
- i 打合せ・通話転送
(a) 内線が通話中の回線を保留し、他の内線と内線相互通話ができること。
(b) 内線相互通話の相手に保留中の回線を転送できること。
(c) 転送誤操作が生じた場合は、保留回線を転送した内線に接続させること。
- j 簡易転送
(a) 内線が通話中の回線を保留し、他の内線を呼出、相手内線が応答する前に転送者が抜けられること。
(b) 相手内線が一定時間応答しない場合は、転送扱い者へ再転送すること。
(c) 転送誤操作が生じた場合は、保留回線を転送した内線に接続させること。
- k 不在案内
内線にて不在登録により、当該内線に着信があった場合、発呼者に対してトーカーによる不在案内ができ、特番ダイヤルにより解除できること。
- l 通話中着信監視通話
通話中に他からの着信を着信音（特殊音）で知らせ、フッキングにより通話中回線を保留し、発呼内線と通話できること。
- m 内線空き監視接続（内線キャンプオン）
内線相互接続で相手話中の場合、登録（フッキング）により被呼内線及び自己内線を監視し、両者が空きになったとき内線相互接続を自動的に行うこと。
- n 無効起動処理
内線の受話器外し、ダイヤル途中放棄の場合、一定時間経過後（時間設定は別途協議による）当該内線を共通機器より切り離し、話中音送出処理すること。また、処理された内線に対して一定時間経過後警告音を送出すること。
- o サービスクラス
(a) 内線1回線単位に、下記のサービスクラスを任意選択して付与できること。
 - 超特甲
 - 特甲

- 準特甲
 - 甲
 - 準甲
 - 乙
- (b) 内線からの局線自動発信に対して、その内線のサービスクラスに応じた接続及び規制ができること。
- p ダイヤル変換
押釦ダイヤル信号、ダイヤルパルスの変換ができること。
- q 局線待合せ
内線から局線及び中継線に発信時、該当局線・中継線が全話中であると回線が空き次第、呼び返して知らせること。
- r 自動再発信
内線の発信した番号を内線単位に記憶し、特番でその内線が最後に発信した相手番号へ自動的に発信すること（局線を含む）。
- s 保留
- (a) 通話中回線の特番ダイヤルにより、保留できること。
 - (b) グループ内の内線において、前記保留応答ができること。
 - (c) 通話中回線を保留した場合、一定時間経過後、保留していた内線を呼び返し、長時間保留であることを報知できること。
 - (d) 保留中の相手に対し保留音を送出すること。
- (ウ) 局線に関する機能
- a 完全着信順応答
局線着信呼の滞積時は、着信順に応答（ダイレクトインラインにおいては、グループ内線に均等着信）処理されること。
- b 局線保留
- (a) 局線と通話中の内線において、特番ダイヤルで局線を一時保留できること。
 - (b) 保留応答は、自己内線及び自己グループ内線からできること。
 - (c) 通話転送
 - 内線が通話中の回線を保留し、他の内線と内線相互通話ができること。
 - 内線相互通話の相手に保留中の回線を転送できること。
 - 転送誤操作が生じた場合は、局線を転送した内線に接続させること。
 - 全話中発信予約
局線発信し回線全話中時、フッキング+特番ダイヤルにより局線が空きとなった場合予約順に内線へ局線を自動接続し発信させること。また、内線が応答しない場合（一定時間）は、全話中発信予約を解除すること。
 - 短縮ダイヤル
局線及び中継線に対し電話番号を短縮ダイヤル化できること。また、短縮ダ

イヤル発信できること。

- 放送転送

局線着信に应答後、特番ダイヤルで放送呼出を行い、通話を保留していた場合、放送呼出をかけた内線が、受話器を置くことにより保留していた相手と放送呼出に应答した内線が通話できること（専用線含む。）。

(エ) 回線収容容量及び実装

電話交換装置の容量は、次に示す実装数容量以上とすること。

- a 局線トランク（INS64対応） 12回線
- b 局線トランク（アナログ加入回線） 8回線
- c 内線トランク（一般） 40回線
- d 内線トランク（多機能） 80回線
- e 内線トランク（PHS） 24回線（PHS12台）
- f 内線延長トランク 8回線
- g SIPインターフェーストランク 60CH
- h 1.5Mインターフェース 30CH
- i 愛知県高度情報ネットワーク向け回線（Voip-GW）

イ 構造概要

(ア) 電話交換装置本体は、構造用鋼鉄製筐体内にシェルフを設け、トランク用品、内線回路及びコントロール用品等を実装し、通常操作・点検等の保守管理は、全て前面よりできること。

(イ) 制御方式は、蓄積プログラム制御方式であること。

(ウ) 内線呼量は、7.2HCSであること。

(エ) 通話路方式は、PCM時分割方式であること。

(オ) 中央処理装置は、64ビット以上のマイクロプロセッサであること。

(カ) 録音機能を有する場合の記憶装置は、半導体メモリであること。

(キ) バックアップは保守コンソールから内蔵フラッシュメモリ又はUSB、SDカード等の外部媒体に保存可能なこと。

(ク) 冷却方式は、空冷方式であること。

(ケ) 停電時、構内電話交換装置に3時間以上の電源を供給できる容量の蓄電池及び整流器を内蔵又は別置すること。

(2) 署所用電話交換機

本装置は、署所に設置する電話交換設備である。

ア 機能

回線収容容量及び実装は次のとおりとする。

- (ア) 北消防署 INS回線：2回線 内線：16回線 消防内線：8回線
PHS基地局：8台 PHS：5台

(イ) 北消防署藤岡小原分署	I N S回線：2回線	内線：8回線	消防内線：4回線
	PHS基地局：4台	PHS：2台	
(ウ) 北消防署保見出張所	I N S回線：2回線	内線：8回線	消防内線：4回線
	PHS基地局：3台	PHS：1台	
(エ) 北消防署力石出張所	I N S回線：2回線	内線：8回線	消防内線：4回線
	PHS基地局：3台	PHS：1台	
(オ) 中消防署	消防本部用電話交換機に準ずる		
(カ) 中消防署東分署	I N S回線：2回線	内線：8回線	消防内線：4回線
	PHS基地局：4台	PHS：2台	
(キ) 中消防署逢妻分署	I N S回線：2回線	内線：8回線	消防内線：4回線
	PHS基地局：3台	PHS：2台	
(ク) 中消防署松平出張所	I N S回線：2回線	内線：8回線	消防内線：4回線
	PHS基地局：3台	PHS：1台	
(ケ) 南消防署	I N S回線：2回線	内線：16回線	消防内線：8回線
	PHS基地局：6台	PHS：5台	
(コ) 南消防署西分署	I N S回線：2回線	内線：8回線	消防内線：4回線
	PHS基地局：3台	PHS：2台	
(サ) 南消防署末野原分署	I N S回線：2回線	内線：8回線	消防内線：4回線
	PHS基地局：4台	PHS：2台	
(シ) 南消防署高岡出張所	I N S回線：2回線	内線：8回線	消防内線：4回線
	PHS基地局：3台	PHS：1台	
(ス) 足助消防署	I N S回線：2回線	内線：8回線	消防内線：8回線
	PHS基地局：6台	PHS：4台	
(セ) 足助消防署旭出張所	I N S回線：2回線	内線：8回線	消防内線：4回線
	PHS基地局：2台	PHS：1台	
(ソ) 足助消防署稲武出張所	I N S回線：2回線	内線：8回線	消防内線：4回線
	PHS基地局：3台	PHS：1台	
(タ) 足助消防署下山出張所	I N S回線：2回線	内線：8回線	消防内線：4回線
	PHS基地局：1台	PHS：1台	

イ 構造概要

- (ア) 署所電話交換機本体は、構造用鋼鉄製筐体内にシェルフを設け、トランク用品、内線回路、コントロール用品等を実装し、通常操作・点検等の保守管理は、全て前面からできること。
- (イ) 制御方式は、蓄積プログラム制御方式であること。
- (ウ) 冷却方式は、空冷方式であること。
- (エ) 停電時、署所電話交換設備に3時間以上の電源を供給できる容量の蓄電池及び整流器を内蔵又は別置すること。

(3) 多機能電話機

本装置は、構内電話交換装置に接続する電話設備である。

ア 多機能電話機

(ア) 機能

- a 構内電話交換装置が供給する回線機能を全て使用できること。
- b コールパーク釘を16個以上内蔵し、容易に転送等ができること。

(イ) 構造概要

- a 形式 デジタル型多機能電話機
- b 接続回線 構内電話交換装置内線
- c 構造 保守点検及び清掃が容易な構造であること。

イ 多機能電話機（停電用）

(ア) 機能

- a 構内電話交換装置が供給する回線機能を全て使用できること。
- b コールパーク釘を16個以上内蔵し、容易に転送等ができること。
- c 停電時にも通話できる機能を有していること。

(イ) 構造概要

- a 形式 多機能電話機
- b 接続回線 構内電話交換装置内線
- c 構造 保守点検及び清掃が容易な構造であること。

(4) 壁掛け電話機（車庫、訓練棟用）

本装置は、構内電話交換装置に接続する電話設備である。

ア 機能

構内電話交換機に接続できること。

イ 構造概要

壁掛け可能な構造であること。

(5) PHS

本装置は、構内電話交換装置に接続する電話設備である。

ア 機能

- (ア) マルチラインに対応し、グループ内の電話機の呼出及び応答ができること。
- (イ) 高速ハンドオーバーにより移動に合わせて基地局の変更ができること。

イ 構造概要

- (ア) 無線周波数 1.9GHz帯
- (イ) 連続通話時間 約6時間

(6) PHS基地局

本装置はPHS用の基地局である。

ア 機能

- (ア) 通話エリアは構内全体を基本とし詳細は発注者と別途調整すること。
- (イ) 高速ハンドオーバー機能を有すること。

イ 構造概要

無線周波数 1.9GHz帯

(7) 通話録音装置

本装置は、多機能電話機に接続し、通話録音する装置である。

ア 機能

通話内容が録音できること。

イ 構造概要

- (ア) 電話機に後付けで接続できること。
- (イ) 他装置との併用も可能とする。

(8) ドアホン

本装置は、構内電話交換装置に接続する電話設備である。

ア 機能

- (ア) 呼出釦を押すことで他の電話設備に着信させ、通話ができること。
- (イ) 指令室入口に設置されたドアホンが押下された際、ドアホン付近の映像が視認でき、指令室及び指令課事務室の全ての多機能電話機で応答及び開錠操作が可能なこと。また、全ての指令台ハードキーでも開錠操作ができること。

イ 構造概要

壁取付型とすること。

1.8 消防支援情報システム

本システムは、消防本部が管理、使用する各種データを電子化し、データベースとして統合、共有化することにより、迅速確実な消防行政の実現を図るものであること。

(1) 機能

- ア 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、参照が行えること。また、火災、救急等の報告、統計処理を同一装置上で情報の登録、参照が行えること。
- イ 豊田市が独自に管理する水利情報を、定期的に消防支援情報システムに取り込めること。詳細は発注者と別途協議すること。
- ウ 指揮支援用タブレット及び査察用ノートPCから消防支援情報管理装置に接続し、各情報の登録・参照が行えること。
- エ 市LGWANネットワークと接続し、以下を実現すること。
 - (ア) 電子申請（マイナポータルぴったりサービス）による届出情報を取り込めること。

(イ) 市L G W A Nに接続される市管理端末から、消防支援情報管理装置に接続し、各情報の登録・参照が行えること。

(ウ) 豊田市のネットワーク設計情報（V L A N、I Pアドレス等）は豊田市から提供するものとし、ネットワーク設計については受注者側にて実施すること。

(エ) 豊田市のセキュリティーポリシーに準じたセキュリティー対策を講じること。

オ 本システムに接続する端末が共有可能なファイル共有フォルダ等の機能を有すること。

(2) 構造概要

ア 消防支援情報管理装置

(ア) 支援情報系のサーバコンピュータで、各種データの管理・各種統計(国表・市表)の作成を行えること。

(イ) 機器収容架に収容可能な構造であること。

イ 消防支援情報バックアップ装置

(ア) 支援情報系のサーバコンピュータで、各種データ、帳票のバックアップを行えること。

(イ) 機器収容架に収容可能な構造であること。

(3) 機器仕様

ア 消防支援情報管理装置

項目		詳細
1	C P U	
	(1)	クロック数
	(2)	コア数
		導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。
2	メモリ	
3	補助記憶装置	
		・容量等に余裕ある性能であること。 ・R A I D 1、R A I D 5、又はR A I D 6
4	O S	
5	データベース	
		導入時点で動作保証の取れている最新のものとする
6	ソフトウェア	
		こと。

イ 消防支援情報バックアップ装置

支援情報系のサーバコンピュータで、各種データ・帳票のバックアップを行う。

項目		詳細
1	C P U	
	(1)	クロック数
	(2)	コア数
		導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。
2	メモリ	
3	補助記憶装置	
		・5 T B以上 ・R A I D 1、R A I D 5、又はR A I D 6

4	OS	導入時点で動作保証の取れている最新のものとする こと。
5	ソフトウェア	M i c r o s o f t O f f i c e

19 ネットワーク装置

本装置は、コンピュータ系設備を相互接続し、データ通信を可能とするための装置である。

(1) 機能

- ア 消防本部内は、コアスイッチを中核としたスター型の構成とすること。コアスイッチは、二重化構成とし、片方の機器が停止しても無停止で運用が継続できること。
- イ 消防本部内の各コンピュータ系設備は、基本的にアクセススイッチに収容すること。
- ウ 消防本部内のアクセススイッチは、コアスイッチに収容すること。
- エ 消防本部と各署所は、広域イーサネット等の高速の広域網を使用して接続すること。
- オ 広域網へは、アクセスルータを使用して接続すること。
- カ 各署所の各コンピュータ系設備は、基本的にアクセススイッチに収容すること。
- キ 各署所のアクセススイッチは、アクセスルータに収容すること。
- ク ネットワーク監視ソフトで主要なネットワーク装置との間で、死活監視や、SNMPポーリングやトラップを利用してポートのリンクアップ、ダウン等の監視もできること。
- ケ ネットワーク監視ソフトでネットワーク構成マップと監視状況が表示できること。
- コ ウイルス対策ソフトでウイルスを検知して削除、隔離した場合に、ネットワーク監視装置用のパトライトで通報できること。
- サ ネットワーク機器のシスログをネットワーク監視ソフトで保存できること。

(2) 構造概要

機器収容架に収容、又は機器収容架の棚板に設置、若しくは卓上に設置が可能な構造であること。

(3) 機器仕様

ア コアスイッチ

項目		詳細
1	インターフェース	導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。
2	スイッチング容量	
3	転送レート	
4	ルーティング機能	スタティックルーティング、OSPF
5	管理機能	SNMP、NTP、Syslog、Webコンソール
6	その他機能	VLAN (IEEE 802.1Q等)、リンクアグリゲーション、MSTP、QoS

イ アクセススイッチ

項目		詳細
1	インターフェース	導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。
2	スイッチング容量	
3	転送レート	
4	管理機能	SNMP、NTP、Syslog、Webコンソール
5	その他機能	VLAN（IEEE802.1Q等）、リンクアグリゲーション、MSTP、QoS

ウ アクセスルータ

項目		詳細
1	インターフェース	導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。
2	ルーティング機能	スタティックルーティング、OSPF、BGP
3	管理機能	SNMP、NTP、Syslog、Webコンソール
4	その他機能	VLAN（IEEE802.1Q等）、QoS、IPパケットフィルタリング

20 セキュリティ装置

本装置は、コンピュータ系設備のセキュリティを確保するための装置である。

(1) 機能

- ア ファイアウォールを市LGWAN等の外部ネットワークとの接続点に設置し、適切な通信制御を実施すること。
- イ 外部ネットワークと接続する装置及び外部記憶媒体を使用する可能性がある装置については、ウイルス対策を行うこと。
- ウ ウイルス対策ソフトの更新方法は、インターネットを経由する自動更新に変更すること。
- エ 外部記憶媒体を使用する際は、ファイアウォール等で隔離された検疫用の装置を用いて、事前にウイルスに感染していないことを確認できること。

(2) 構造概要

ア ファイアウォール

項目		詳細
1	インターフェース	GbE LANインターフェース、GbE WANインターフェース、GbE DMZインターフェース
2	ファイアウォールスループット	9Mbps以上

3	同時セッション数	8,000以上
4	セキュリティ機能	アクセス制御、ネットワーク攻撃検知、D o S 攻撃防御
5	ルーティング機能	R I P、スタティックルーティング
6	管理機能	S N M P、N T P、S y s l o g、W e b コンソール

イ セキュリティサーバ

項目		詳細
1	C P U	導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。
	(1) クロック数	
	(2) コア数	
2	メモリ	
3	補助記憶装置	容量等に余裕ある性能であること。
4	O S	導入時点で動作保証の取れている最新のものとする こと。

ウ ウイルス検疫装置

項目		詳細
1	C P U	導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。
	(1) クロック数	
	(2) コア数	
2	メモリ	
3	補助記憶装置	容量等に余裕ある性能であること。
4	O S	導入時点で動作保証の取れている最新のものとする こと。
5	入力方式	マウス入力及びキーボード入力

2 1 避雷設備

(1) 高速電源避雷器

本装置は、商用電源系から侵入する誘導雷サージ波による機器破壊衝撃を減衰緩和し、指令センター及び署所を構成する各機器を保護する設備である。

ア 高速電源避雷器（消防本部）

(ア) 分電盤内取付け型とする。

(イ) 指令センターの主電源部に実装する。

イ 高速電源避雷器（署所）

(ア) 分電盤内取付け型とする。

(イ) 各署所の指令系機器主電源部に実装する。

(2) 高速回線避雷器

本装置は、N T T回線等から侵入する誘導雷サージ波による機器破壊衝撃を減衰緩和し、指令センター及び署所を構成する各機器を保護する設備である。

ア 高速回線避雷器（消防本部）

(ア) 配線架又は端子盤取付型の構造とする。

(イ) 全ての通信回線に実装する。

イ 高速回線避雷器（署所）

(ア) 分電盤内取付け型又は端子盤内取付け型とする。

(イ) 各署所の指令系機器主電源部又は通信回線に実装する。

2 2 添付品・予備品

本設備における添付品及び予備品は別紙1のとおりとすること。

第4章 消防救急デジタル無線

第1節 無線設備の概要

1 無線設備の機器構成

無線設備の機器において、更新する機器は別紙2のとおりとする。なお、第2節の機器仕様に記載がある場合は、第3節の記載内容を優先とする。

2 使用条件

無線設備の使用条件は、次によるものとする。

(1) 周囲温度

ア 屋内温度 0～40℃（OA機器は10℃～32℃）

イ 屋外温度 -10～50℃

(2) 周囲湿度

ア 屋内湿度 85%以下（35℃、結露なきこと）

イ 屋外湿度 95%以下（35℃、結露なきこと）

3 電氣的規格

電気回路には、過電流に対する保護装置又は保護回路を設けること。

第2節 システム機能

1 基地局の設計条件

(1) 基地局とチャンネル配備

各基地局の設計計画については、次のとおりとするが、最適な運用を検討するうえで調整するものとする。なお、東海総合通信局との調整により変更となる場合は、その指示に従うものとする。

表1-1 活動波及び主運用波設計条件

項	基地局名	条 件	実装チャンネル
1	豊田市消防本部	送信機出力：10W以下 空中線型式：3段コーリニア 指向方向：無指向	活動波1、2、3、 4、5、6、7 主運用波
2	蚕霊山基地局	送信機出力：5W以下 空中線型式：3素子八木 指向方向：TN+230°	活動波1、2、3、 4、5、6、7 主運用波
3	池田山基地局	送信機出力：10W以下 空中線型式：3素子八木 指向方向：TN+150°	活動波3、6、7 主運用波
4	立野基地局	送信機出力：10W以下 空中線型式：スクリーン付きコーリニア 指向方向：TN+230°	活動波2、5、7 主運用波
5	八幡山基地局	送信機出力：10W以下 空中線型式：3素子八木 指向方向：TN+120°	活動波1、4、7 主運用波
6	羽布基地局	送信機出力：10W以下 空中線型式：3素子八木 指向方向：TN+ 0°	活動波1、4、7 主運用波
7	松平基地局	送信機出力：10W以下 空中線型式：3素子八木 指向方向：TN+ 50°	活動波3、6、7 主運用波
8	篠原基地局	送信機出力：5W以下 空中線型式：スクリーン付きコーリニア 指向方向：TN+180°	活動波3、6、7 主運用波

表 1-2 統制波設計条件

項	基地局名	条 件	実装チャンネル
1	豊田市消防本部	送信機出力：10W以下 空中線型式：3段コーリニア 指向方向：無指向	統制波1、2、3
2	池田山基地局	送信機出力：5W以下 空中線型式：3素子八木 指向方向：TN+150°	統制波1、2、3
3	立野基地局	送信機出力：5W以下 空中線型式：スクリーン付きコーリニア 指向方向：TN+230°	統制波1、2、3
4	羽布基地局	送信機出力：5W以下 空中線型式：3素子八木 指向方向：TN+ 0°	統制波1、2、3

(2) 無線チャンネルの実装

ア 本システムで予定する活動波は、7チャンネルとし、チャンネル名称（仮称）は、活動波1、活動波2、活動波3、活動波4、活動波5、活動波6及び活動波7とする。

イ 活動波1～3は、主に通常運用・業務出向・無線指令に使用するチャンネルとする。活動波4～6は、豊田市消防本部の管轄内で発生した災害事案及びPA連携事案等で使用するチャンネルとする。活動波7は主に救急事案で使用する専用チャンネルとする。

ウ 本システムの共通波は、4チャンネルとし、チャンネル名称（仮称）は、主運用波、統制波1、統制波2及び統制波3とする。

2 無線システム機能

(1) 基地局無線装置は、非常送システムの運用設定ができること。

(2) 指令施設及び遠隔制御器からの制御により、指定された1チャンネル1基地局を選択接続し、一斉音声通信ができること。

(3) 指令施設からの制御により、複数基地局のサービスエリアにおいて、基地局別に異なるチャンネルをグループ化、豊田市内全域において一体的な一斉音声通信の設定と解除ができること。

（以下「基地局グループ通信」という。）基地局グループ通信時、指令施設からの送信内容は、複数基地局へ同時配信されるとともに、1基地局で受信した内容を複数基地局へ自動的に折り返し通信ができるものとする。また、異なる基地局サービスエリアにいる移動局間同士の一斉音声通信もできること。基地局グループ通信の具体的な計画については、表1-3のとおりとする。

表 1-3 基地局グループの条件

基地局グループ	無線基地局	チャンネル
通常運用・業務出向用グループ	豊田市消防本部、八幡山、羽布	活動波 1
	蚕霊山、立野	活動波 2
	篠原、松平、池田山	活動波 3
災害事案用グループ	豊田市消防本部、八幡山、羽布	活動波 4
	蚕霊山、立野	活動波 5
	篠原、松平、池田山	活動波 6

- (4) 事案管制領域においては、指令施設からの制御により、事案ごとに選別される車両と整合された事案グループ音声通信ができること。また、事案ごとに選別される車両が属する基地局サービスエリアと使用チャンネルを自動的に選択した一斉音声通信の運用ができること。なお、事案に車両が追加・削除された場合にも指令施設からの制御により対応できること。
- (5) 同一チャンネルを複数基地局で受信した場合、最良な一基地局回線を自動的に選択し、指令施設及び遠隔制御器へ着信情報と共に音声回線を接続できること。
- (6) 各基地局にて移動局からの一斉音声通信を受信した場合、最良に受信選択された基地局チャンネルからの音声自動折り返しができること。
- (7) 車両が基地局サービスエリアの範囲を超えて移動した場合、車載型無線装置による操作を伴わず、次の基地局サービスエリアで使用されるチャンネルへ切り替わること。
- (8) 各基地局において、無線回線制御装置に向けた接続監視を行い、接続状況に不具合が生じた場合には、非常時における基地局単独折り返し通信運用ができること。
- (9) 指令台の通信用タッチパネルに登録している車両名称をタッチすることにより、個別車両番号の入力等、煩雑な操作を伴わずに個別音声通信の運用ができること。なお、無線回線制御装置にて管理される移動局情報（基地局・チャンネル）を参照し、基地局サービスエリアと使用チャンネルを自動的に選択できること。
- (10) 事案対応中においては、指令施設の事案扱いディスプレイから事案グループセレコール通信、個別音声通信が運用できること。
- (11) 車両動態の変更に伴い使用チャンネルの切替えが必要となる場合、車載型無線装置による操作を伴わず、車両運用端末装置による動態登録と連動してチャンネルが切り替わること。

3 通信機能

運用種別ごとに最適な無線運用を実現するものであり、運用種別ごとに必要となる無線チャンネル数が合理的に計画され、事案活動に負担をかけない具体的な仕組みであること。

(1) 通常運用・業務出向

通常運用・業務出向用の基地局グループを用いて指令施設と一斉音声通信ができること。全ての車両は、いずれの基地局サービスエリアにおいても下り音声を受信、情報を共有できること。

上り一斉音声通信についても、開局している全ての車両で音声を受信できること。車両が複数の基地局サービスエリアを越えて移動する場合には、その軌跡に応じて、最適なチャンネルと基地局を自動で選択制御し、基地局グループ通信が継続されること。

また、指令施設からの個別音声通信に際しても、通信対象移動局の待受けチャンネル及び所属基地局を意識せずに通信を開始できること。

(2) 救急事案

ア 出動から活動終了

出動の動態登録に伴い、出動指定された救急車両では、救急事案で使用する専用チャンネルへ自動制御されること。当該車両が、複数の基地局サービスエリアを越えて移動する場合には、無線回線制御装置で管理される移動局の情報をもとに、最適な基地局が自動選択されること。

イ 引揚

事案活動を終了した車両は、救急事案で使用していた専用チャンネルから通常運用・業務出向の基地局グループで使用するチャンネルへ自動制御されること。

(3) その他の事案

ア 出動時

出動の動態登録に伴い、出動指定された車両群では、災害事案用の基地局グループを用いて指令施設と一斉音声通信ができること。全て出動車両は、いずれの基地局サービスエリアにおいても下り音声を受信、災害活動で必要となる支援情報を共有できること。指令施設では、出動車両からの上り音声を受信した時、出動車両が選定されている事案を画面表示等で識別できること。

出動車両が、複数の基地局サービスエリアを越えて移動する場合には、その軌跡に応じて、最適な使用チャンネルと基地局を自動で選択制御し、基地局グループ通信が継続されること。

イ 事案管制

指令施設では出動選別した車両情報をもとに、任意のタイミングで事案ごとに出動車両をダイナミックにグループ化してのグループ通信（以下「事案グループセレコール通信」という。）ができること。

事案グループセレコール通信中に、出動車両が複数の基地局サービスエリアを越えて移動する場合においても、その軌跡に応じて、最適な使用チャンネルと基地局を自動で選択制御し、事案グループセレコール通信が継続されること。

ウ 引揚

事案活動を終了した車両は、適時、車両ごとの動態登録操作により事案グループセレコール通信から離脱できること。また、指令施設からの制御により事案グループセレコール通信を終了できること。

事案グループセレコール通信から離脱した車両のチャンネルは、通常運用・業務出向の基地局グループで使用するチャンネルへ自動制御されること。

4 ネットワーク構成及び機能

- (1) 無線回線制御装置、各基地局無線装置及び遠隔制御器間の接続は、IP機器を新設し、全てIP化されたネットワークにより、長期安定的に運用できること。
- (2) アプローチ回線（無線回線制御装置から基地局無線装置の接続）は、本契約により通信事業者による有線回線を接続すること。なお、長期間安定的に運用可能なものとする。
- (3) 上記回線のバックアップとして、通信事業者回線を用いた非常用回線と接続すること。
- (4) 遠隔制御器から無線回線制御装置の接続は、専用ネットワークによって接続すること。
- (5) 愛知県庁調整本部から無線回線制御装置の接続は、愛知県高度情報通信ネットワークを共用するものとし、指令設備の有無線接続機能により接続すること。
- (6) 各基地局無線装置への回線の構築については、各基地局無線装置の監視制御関係も含めた回線とすること。

第3節 機器仕様

1 無線回線制御装置

本装置は、消防救急デジタル無線システム全体を制御し、指令系装置、基地局無線装置、遠隔制御器、移動局における通信を接続するものである。

(1) 基地局とチャンネル配備機能

ア 共通機能

(ア) 通信履歴管理を行うための情報として、各基地局無線装置が受信した移動局からの情報（「移動局番号」、「受信基地局」、「受信チャンネル」）を管理監視制御卓へ伝達できること。

(イ) 基地局選択機能

- a ひとつの移動局が送信した通信を複数の無線基地局で同時に受信した場合、受信電界情報（RSSI）等を元に、最適な基地局を選択して通信を行い、指令系装置と移動局間の通信品質の維持ができること。
- b 指令系装置からの操作により、基地局無線装置の受信電界情報（RSSI）に関わらず、手動選択（基地局の固定運用）による通信ができること。

(ウ) 基地局常送・非常送設定

管理監視制御卓からの操作により、常送方式の基地局無線装置を非常送に設定するための制御信号を、当該基地局無線装置に対して伝達可能なこと。

(エ) 基地局折り返し機能

- a 移動局から受信した音声信号を、同一基地局無線装置の送話回線に折り返し伝送できること。
- b 複数の基地局及び無線通信チャンネルを予め登録した組み合わせにグループ化することにより、指令系装置から基地局グループを用いた一斉音声通信ができること。また、ひとつの基地局で移動局から受信した音声信号を基地局グループに折り返しできること。なお、本機能は指令系装置の操作によりグループ化及び解除ができること。

(オ) 移動局情報管理機能

無線回線制御装置で受信した最新の各移動局情報（使用基地局、使用チャンネル）を管理する機能を有すること。

(カ) 呼び出し時間短縮機能

- a 指令系装置から通信履歴を選択して一斉音声通信を開始する場合に、無線回線制御装置にて管理する移動局情報を参照し、対象移動局を呼出できること。
- b 指令系装置から個別音声通信を開始する場合に、移動局の呼出時間を短縮するために、無線回線制御装置にて管理する移動局情報を参照し、対象移動局を呼出できること。

イ 一斉通信機能

- (ア) 指令系装置、遠隔制御器及び移動局からの制御により、基地局を介した半複信方式の一斉通信ができること。なお、基地局への上り回線は、プレストークによる半複信方式の一斉音声通信ができること。
- (イ) 指令施設においては、基地局とチャンネルを選択の上、音声により通信相手方を呼び出すことができ、複数のチャンネルを一体的に使用した一斉音声通信の運用もできること。
- (ウ) 指令施設及び遠隔制御器から基地局グループ通信の指定チャンネルが選択接続された場合には、基地局グループ別に一斉音声通信の運用ができること。
- (エ) 移動局においては、送話時プレス釦を押し下げ音声により通信相手方を呼び出すことができ、異なる基地局配下に存在する移動局間の一斉音声通信もできること。

ウ 個別音声通信機能

- (ア) 指令系装置、遠隔制御器と連携し、個別呼出番号にて相手先を呼び出すことにより、予め登録された移動局に対する選択呼出しによる通信ができること。なお、通信する対象となる移動局の属する基地局サービスエリアと使用チャンネルは、無線回線制御装置で自動選択されるものとする。
- (イ) 指令施設においては、移動局を指定した個別音声通信ができること。
- (ウ) 移動局から基地局無線装置を経由し、同じ無線通信チャンネルで待ち受けている移動局及び指令系装置の呼出しができること。
- (エ) 指令系装置と移動局間の個別音声通信は、半複信方式とすること。ただし、移動局間の個別音声通信は、プレストーク方式による単信方式とすること。
- (オ) 個別音声通信中、選択対象外の移動局においては、他局使用中であることが明示されるとともに、所定の操作により他局使用中の規制状況から移動局単体として解除できること。

エ 事案グループ音声通信機能

- (ア) 指令系装置と連携し、事案グループ呼出番号で相手方の事案グループを呼び出すことにより、事案出動中の車両に対する音声通信ができること。
- (イ) 任意の基地局サービスエリアにおいて、事案ごとに選別される車両と整合されたグループ化をダイナミックに制御し、事案グループ音声通信する機能を有すること。
- (ウ) 指令施設においては、事案グループに所属する移動局を指定したグループ音声通信ができること。
- (エ) 移動局から基地局無線装置を経由し、事案グループ内の移動局及び指令系装置とグループ音声通信ができること。
- (オ) 事案グループ音声通信中、対象外の移動局においては、他局使用中であることが明示されるとともに、所定の操作により他局使用中の規制状況から移動局単体として解除できること。

オ 通信統制機能

指令系装置等と連携し、以下の通信統制機能を実現すること。

- (ア) 通話モニタ・表示機能

指令系装置等で基地局無線装置が受信した全ての通話内容をモニタするために、音声信号の伝達ができること。また、指令系装置等で発信者番号を表示させるために発信中の指令系装置、遠隔制御器及び移動局の発信者番号（基本番号体系）を相手局へ伝達できること。

(イ) 通信モニタ・表示機能

指令系装置等で、基地局無線装置が受信した他消防本部の移動局の通信をモニタできるように信号の伝達ができること。また、発信者番号を表示させるために、発信者番号（基本番号体系）を伝達できること。

(ウ) 他局通信中の表示及び発信禁止機能

同一周波数で複数移動局が送信することによる干渉を防止するために、一つの移動局が送信を開始した場合は、他局通信中の情報を同一基地局内の他移動局に対して通知できること。

(エ) セレコール送信中の発信禁止機能、表示機能

セレコール通信中に通信対象外の移動局で、回線が使用中であることを表示するために信号を伝達できること。

(オ) 発信規制機能

- a 指令系装置等の操作で出動指令時に発信規制信号を送出できること。
- b 指令系装置等の操作で通信規制信号を送出できること。
- c 指令系装置等の操作で強制切断信号を送出できること。
- d 指令系装置等の操作で発信規制信号の解除ができること。
- e 本機能は、チャンネル単位で設定できること。
- f 本規制信号は、指定又は現在選択された基地局無線装置から出力できること。

カ 自営通信網接続通信機能

指令システム経由で、自営通信網に接続し、移動局との間における音声通信のための情報伝達ができること（指令台での手動による有無線接続対応）。

キ P S T N（公衆網）接続機能

指令システム経由で公衆網に接続し、移動局との間における音声通信のための情報伝達ができること（指令台での手動による有無線接続対応）。

ク 県庁接続通信接続機能

指令システム経由で県庁に接続し、移動局との間における音声通信のための情報伝達ができること（統制波のみ。指令台での手動による有無線接続対応）。

ケ データ通信インターフェース機能

緊急援助隊支援端末装置と接続するためにLANインターフェースを具備すること。詳細仕様は、消防救急デジタル無線共通仕様書（第二部 データ通信）に準拠すること。

コ 団体コード識別機能

消防救急デジタル無線共通仕様書記載の基本番号体系の団体コードを識別し、団体コードが一致した場合のみ折り返し動作できること。ただし、主運用波・統制波は、団体コードに

関わらず音声出力を行い、指令系装置応答後に折り返し動作ができること。

サ データ送信機能、データ表示機能

指令系装置と移動局（車両運用端末装置）間でデータ通信を行うために、無線チャネルを確保できること。これにより、車両動態及び位置情報等のデータ通信ができること。

シ 監視機能

基地局無線装置間の回線監視を行い、回線故障発生時は、管理監視制御卓に対して通知できること。

(2) 構造概要

ア 本装置は、システムの中核となる機器であるため信頼性を重視し、主要制御部及び電源部等の主要部分は、冗長化された構造であること。

イ 無線回線制御装置として基地局無線装置向けインターフェースを備え、ネットワーク回線の二重化にも対応できること。

ウ 自立型構造であること。

エ 主要機能ごとにパッケージ化されており、将来の回線増等にもパッケージ追加で対応できる構造であること。

オ 日常保守、定期点検及び定期交換部品の交換作業が円滑にできるよう前面保守ができること。

カ 保守性を考慮し、装置電源が投入された状態でも主要機能ごとのパッケージ交換ができること。

キ 故障発生時は、警報を外部に出力できること。

(3) 機器仕様

ア 電源 DC-48V±10%以内

イ 指令向けインターフェース

(ア) 音声系 OD又はLAN

(イ) データ系 LAN

ウ 基地局向けインターフェース

(ア) ODインターフェース

信号名		条件
4WS	インピーダンス 入出力レベル	公称600Ω 平衡 (0.3~K3.4kHz) -15dBm~0dBm
4WR	インピーダンス 入出力レベル	公称600Ω 平衡 (0.3~K3.4kHz) -15dBm~0dBm
SS	プレス	アースメイク接点
SS	終話 (切断)	アースメイク接点
SR	プレス応答	アースメイク接点
SR	着信	アースメイク接点
SS	他網接続中	アースメイク接点

(イ) LANインターフェース

区分	種別	条件
電氣的仕様・ 伝送プロトコル	物理層	L A N
	データリンク層	T C P / I P
通信方式	伝送速度	1 0 0 M b p s
	アクセス方式	C S M A / C D

2 管理監視制御卓

本装置は、消防救急デジタル無線システムの主要機器の動作状況を監視、制御及び保守ができる装置である。監視、制御の対象機器は、無線回線制御装置、基地局無線装置及びネットワーク機器とする。

(1) 機能

ア 監視

- (ア) 無線回線制御装置に接続された各機器の接続状況を表示できること。
- (イ) I C M Pによるネットワーク監視ができること。
- (ウ) 接点信号による付帯設備（電源、空調機器等）の装置監視が1基地局無線装置あたり10項目以上できること。
- (エ) 検出した故障情報を以下の方式により、指令員等に通知できること。
 - a 管理監視制御卓のディスプレイ上へのアラーム表示
 - b 管理監視制御卓からのブザー音等による通知
 - c パトライト等に一括出力
- (オ) 検出した故障情報は履歴管理し、検索及び履歴出力できること。

イ 制御

- (ア) 基地局無線装置の無線部（現用／予備）切替え制御ができること。
- (イ) 基地局無線装置のチャンネル切替え及び設定ができること。
- (ウ) 接点信号による付帯設備（電源、空調機器等）の制御が1基地局無線装置あたり10項目以上できること。

ウ 保守

(ア) 通信履歴

- a 管理監視制御卓を操作し、通信履歴として以下の内容が画面上で確認できること。
又はイルの保存ができること。
 - (a) 通信開始・終了の年月日、時分秒
 - (b) 発着呼 基地局及び移動局名称
 - (c) チャンネル名称
 - (d) 通信種別（一斉／個別／グループ）
 - (e) 通信形態（音声／非音声）

b 通信履歴保存件数が規定数を超えた場合は、古いものから自動的に削除すること。

(イ) 故障履歴

a 管理監視制御卓を操作し、故障履歴として以下の項目が画面上で確認できること。
また、ファイルの保存ができること。

- (a) 故障発生装置
- (b) 故障発生内容
- (c) 故障発生時刻
- (d) 故障状態（発生／復旧等）

b 故障履歴保存件数が規定数を超えた場合は、古いものから自動的に削除すること。

c 故障履歴情報は日付を指定し、表示できること。また、設置場所、対象装置の情報が含まれること。

(ウ) 操作履歴

a 管理監視制御卓を操作し、操作履歴として以下の項目を画面上で確認できること。
また、ファイルの保存ができること。

- (a) 制御対象装置
- (b) 制御内容
- (c) 制御日時

b 操作履歴保存件数が規定数を超えた場合は、古いものから自動的に削除すること。

(2) 構造概要

ア 本装置は、卓上型であること。

イ 24時間連続運転ができること。

(3) 機器仕様

項目		詳細
1	CPU	
	(1)	クロック数
	(2)	コア数
導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。かつ、容量等に余裕ある性能であること。		
2	メモリ	
3	補助記憶装置	
・容量等に余裕ある性能であること。 ・RAID1		
4	外部記憶装置	
磁気ディスク又は光学ディスク等		
5	入力方式	
マウス入力及びキーボード入力		
6	周囲温湿度	
	温度：+5～+35℃ 湿度：20～80%（結露なきこと）	
7	ディスプレイ	
	(1)	表示画面
	(2)	画面解像度
1, 280ドット×1, 024ドット以上		

	(3)	表示色	1670万色以上
--	-----	-----	----------

3 遠隔制御器

本装置は、無線回線制御装置とLANで接続され、基地局無線装置を經由し、移動局と無線通信を行う装置である。

(1) 機能

- ア 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できること。指令系装置及び他遠隔制御器が使用中の場合、音声をモニタできること。
- イ 装置本体からの音声通信開始時は予め指定した基地局から発信できる、基地局固定機能を有していること。ただし、移動局からの上り音声通信に対しては最適な基地局を自動選択すること。
- ウ 移動局等からの音声受信時には、装置内蔵のスピーカーにより音声の出力ができること。
- エ 内蔵スピーカーの音量調整は、本体装置（調整用ボリューム）でできること。
- 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8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）や無線通信チャンネルの名称、基地局名称等を4文字以上で表示できること。
- カ 本装置では、最大8つの無線通信チャンネルをモニタできること。なお、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できること。
- キ 送信中及び受信中の状態は、装置本体で容易に視認できること。
- 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で視認できること。
- ケ 無線通信チャンネルを指定し、呼出し先の移動局を選択することで個別音声通信ができること。
- コ 無線通信チャンネル及び基地局を指定し、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 移動局を予め短縮ダイヤルに5件以上登録でき、相手先を選択することで個別音声通信が行えること。
- シ 本装置で行った発信及び着信履歴を参照し、一斉通信、グループ通信及び個別通信が行えること。
- ス 本装置に障害が発生した場合、装置本体で容易にアラームを視認できること。
- セ 本装置が個別音声通信で呼び出された場合には、着信音が鳴動し、応答後に個別音声通信の確立及び切断ができること。

(2) 構造概要

- ア 本装置は、卓上型であること。
- イ スピーカーを内蔵すること。
- ウ 送受話器を有すること。

- エ 操作面に液晶表示部が設けられていること。
- オ 無線回線制御装置との接続は、LANで接続すること。
- カ 無線通信チャンネルと基地局無線装置を選択する釦が各々8個設けられていること。また、無線通信チャンネルを選択する釦が設けられていること。

(3) 機器仕様

ア 電源	AC100V±10%以内
イ 信号用インターフェース	LAN
ウ 選択釦数	
(ア) 基地局選択釦数	8個
(イ) チャンネル選択釦数	8個

4 基地局設備

本装置は、260MHz帯デジタルSCPC方式の基地局無線装置であり、無線回線制御装置とネットワークを介して接続され、指令設備と移動局、移動局相互間の無線通信を行うための装置である。

(1) 機能

- ア 無線回線制御装置に接続され、指令設備と移動局、移動局相互間の無線通信に対応できること。また、移動局に対して出動指令時又は通信規制時に発信規制信号及び強制切断信号等の通信制御信号の送信ができること。
- イ 無線回線制御装置に接続された場合、基地局折り返し通信機能に対応すること。また、無線回線制御装置の故障又は無線回線制御装置と基地局無線装置までの回線が使用不能の場合は、基地局無線装置単独で基地局折り返し運用ができること。なお、単独運用時の基地局折り返し機能は、チャンネルごとに折り返し有無の設定ができること。
- ウ 消防救急デジタル無線共通仕様書記載の基本番号体系の団体コードを識別し、団体コードが一致した場合のみ折り返し動作を行うこと。ただし、共通波は団体コードに関わらず音声出力を行い、指令系装置応答後に折り返し動作を行うこと。
- エ 基地局無線装置本体にて、通話内容のモニタ及び移動局との試験通話ができること。
- オ 自己診断機能を有しており、障害発生時には、無線回線制御装置に対して障害情報を出力できること。
- カ 基地局無線装置として無線回線制御装置向けインターフェースを備え、ネットワーク回線の二重化にも対応できること。なお、二架以上の構成となる場合においては、複数の現用系に対して共通的に使用できる予備系の設定ができること。
- キ 無線部は、現用／予備の設定ができ、障害発生時には、自動的に予備系へ切り替えできること。
- ク 受信状態を監視し、受信情報（受信した移動局番号、受信機入力電圧、チャンネル情報）を無線回線制御装置へ出力できること。
- ケ 局舎の付帯装置の障害情報について、接点情報として基地局無線装置に取り込むことによ

り、無線回線制御装置を経由して管理監視制御卓でアラーム監視ができること。また、管理監視制御卓から付帯設備の制御ができること。

コ 指令系装置、操作部及び無線回線制御装置からの操作により、常送／非常送切替、チャンネル切替の設定変更ができること。

サ 消防本部以外に配備する基地局無線装置には、統制波3波切替方式を採用すること。

(2) 構造概要

ア 制御部への電源供給は、二重化構造であること。

イ スリムラック型で、現用／予備で設定した配備ができること。

ウ 無線回線制御装置向けインターフェースは、二重化されていること。

エ 主要機能ごとにパッケージ化され、保守性を考慮し、装置電源が投入された状態で主要機能ごとのパッケージ交換ができること。

オ 日常保守、定期点検及び定期交換部品の交換作業が円滑にできるよう、前面保守ができること。

カ 架上にランプを有し、通常運転やアラーム発生等の状態を容易に視認できること。また、主要パッケージごとに通常運転やアラーム発生等の状態を容易に視認できること。

キ 埃の混入防止として、前面に扉を備えること。

(3) 機器仕様

ア 電源	DC-48V±10%以内
イ 動作温度	-10℃～50℃
ウ 動作湿度	95%以下(35℃、結露なきこと。)
エ 送信周波数帯	273～275MHz
オ 受信周波数帯	264～266MHz
カ アクセス方式	SCPC
キ 無線変調方式	π/4シフトQPSK
ク 双方向通信方式	FDD
ケ ダイバーシチ方式	最大比合成
コ 発振方式	水晶発振制御シンセサイザ方式
サ キャリア周波数間隔	6.25kHz
シ 伝送速度	9.6kbps
ス 周波数安定度	±0.2ppm以内
セ 占有帯域幅	5.8kHz以下
ソ 隣接チャンネル漏洩電力	-55dB以下又は32μW以下 ※±6.25kHz離調測定帯域幅±2.4kHz

タ スプリアス発射又は不要発射の強度

(ア) 帯域外領域

2.5μW以下又は基本周波数の平均電力より60dB低い値

(イ) スプリアス領域

	2. 5 μ W以下又は基本周波数の搬送波電力より60 dB低い値
チ 空中線電力	20W/10W/5Wの何れか。 規定点は架上端子とし、送信出力+20%、-50%以内
ツ 受信感度	
(ア) スタティック感度	0 dB μ V以下 (BER=1%)
(イ) フェージング感度	5 dB μ V以下 (BER=3%)
	※ダイバーシチ無し ※フェージング特性、ドップラー周波数=10 Hz
テ スプリアスレスポンス	53 dB以上
ト 隣接チャネル選択度	42 dB以上
ナ 相互変調特性	53 dB以上

5 空中線系設備

本装置は、基地局無線装置と同軸により接続され、送受異なる周波数帯にて空中線を共用するための装置であり、安定した同時送受信を実現するものである。

(1) 空中線共用器 (10CH用)

ア 機能

- (ア) 送受異なる周波数帯間の減衰を確保し、空中線の共用ができること。
- (イ) ダイバーシチ受信に対応し、最大10台分の無線機を2基の空中線で送受信できること。
- (ウ) 送信系統は、5台分の無線機を1系統の空中線へ合成する回路を2系統備えること。
- (エ) 受信系統は、1系統の空中線を最大10台分受信分配できる回路を2系統備えること (ダイバーシチ対応)。
- (オ) 受信系統へは共通の受信増幅部を搭載しており、増幅部不具合時には、増幅部をスルーになるように回路を切り替えるとともに、警報出力として外部へ接点出力できること。

イ 構造概要

- (ア) 共用部及び増幅部から構成され、最大10台分の無線機を2基の空中線で対応できる回路を備えること。
- (イ) 原則、前面保守ができる構造であること。

ウ 機器仕様

- | | |
|-------------|----------------------------------|
| (ア) アンテナ共用数 | 2基 |
| (イ) 共用チャネル数 | 10CH (送信10波/受信10波) |
| (ウ) 共用周波数間隔 | 37.5 kHz以上 |
| (エ) 電源 | DC-48V \pm 10%以内 |
| (オ) 周波数帯域 | 送信 273~275 MHz
受信 264~266 MHz |

- (カ) 送信系最大許容入力 20W/1チャンネル(平均値)
- (キ) 送信系挿入損失 5.3dB以下
- (ク) 受信系利得 20dB以上
- (ケ) 雑音指数 3.5dB以下
- (コ) 可変減衰器 0~20dBまで、1dBステップで可変なこと。
- (サ) 相対減衰量 受信周波数にて90dB以上(送信端子と空中線端子間)
送信周波数にて80dB以上(受信端子と空中線端子間)
- (シ) アイソレーション 送信周波数にて40dB以上(送信端子間)
受信周波数にて20dB以上(受信端子間)

(2) 空中線共用器(6CH用)

ア 機能

- (ア) 送受異なる周波数帯間の減衰を確保し、空中線の共用ができること。
- (イ) ダイバーシチ受信に対応し、最大6台分の無線機を2基の空中線で送受信できること。
- (ウ) 送信系統は、3台分の無線機を1系統の空中線へ合成する回路を2系統備えること。
- (エ) 受信系統は、1系統の空中線を最大6台分受信分配できる回路を2系統備えること
(ダイバーシチ対応)。
- (オ) 受信系統へは共通の受信増幅部を搭載しており、増幅部不具合時には、増幅部をスルーになるように回路を切り替えるとともに、警報出力として外部へ接点出力できること。

イ 構造概要

- (ア) 共用部及び増幅部から構成され、最大6台分の無線機を2基の空中線で対応できる回路を備えること。
- (イ) 原則、前面保守ができる構造であること。

ウ 機器仕様

- (ア) アンテナ共用数 2基
- (イ) 共用チャンネル数 6CH(送信6波/受信6波)
- (ウ) 電源 DC-48V±10%以内
- (エ) 周波数帯域 送信 273~275MHz
受信 264~266MHz
- (オ) 送信系最大許容入力 20W/1チャンネル(平均値)
- (カ) 送信系挿入損失 6.5dB以下
- (キ) 受信系利得 20dB以上
- (ク) 雑音指数 3.5dB以下
- (ケ) 可変減衰器 0~20dBまで、1dBステップで可変なこと。
- (コ) 相対減衰量 受信周波数にて90dB以上(送信端子と空中線端子間)
送信周波数にて80dB以上(受信端子と空中線端子間)
- (サ) アイソレーション 送信周波数にて40dB以上(送信端子間)

受信周波数にて20 dB以上（受信端子間）

(3) 空中線共用器（4CH用）

ア 機能

- (ア) 送受異なる周波数帯間の減衰を確保し、空中線の共用ができること。
- (イ) ダイバーシチ受信に対応し、最大4台分の無線機を2基の空中線で送受信できること。
- (ウ) 送信系統は、2台分の無線機を1系統の空中線へ合成する回路を2系統備えること。
- (エ) 受信系統は、1系統の空中線を最大4台分受信分配できる回路を2系統備えること（ダイバーシチ対応）。
- (オ) 受信系統へは共通の受信増幅部を搭載しており、増幅部不具合時には、増幅部をスルーになるように回路を切り替えるとともに、警報出力として外部へ接点出力できること。

イ 構造概要

- (ア) 共用部及び増幅部から構成され、最大4台分の無線機を2基の空中線で対応できる回路を備えること。
- (イ) 原則、前面保守ができる構造であること。

ウ 機器仕様

- (ア) アンテナ共用数 2基
- (イ) 共用チャンネル数 4CH（送信4波／受信4波）
- (ウ) 電源 DC-48V±10%以内
- (エ) 周波数帯域
送信 273～275MHz
受信 264～266MHz
- (オ) 送信系最大許容入力 20W／1チャンネル（平均値）
- (カ) 送信系挿入損失 5.0dB以下
- (キ) 受信系利得 20dB以上
- (ク) 雑音指数 3.5dB以下
- (ケ) 可変減衰器 0～20dBまで、1dBステップで可変なこと。
- (コ) 相対減衰量 受信周波数にて90dB以上（送信端子と空中線端子間）
送信周波数にて80dB以上（受信端子と空中線端子間）
- (サ) アイソレーション 送信周波数にて40dB以上（送信端子間）
受信周波数にて20dB以上（受信端子間）

6 空中線

(1) 空中線

耐久性のある堅固な構造でアンテナ塔等へ強固に取付け可能であり、長期使用に耐えうる基地局用の空中線である。

ア 機能

基地局無線装置と空中線共用器を経由して接続され、送受異なる260MHz帯の電波を

送受信できること。基地局無線装置の送信電力を分配し、2基の空中線から放射、空間合成することにより、指向性放射パターンの歪を補正できること。

イ 構造概要

発錆、腐食対策が施され、最大瞬間風速60m/secに耐えうる構造であること。

ウ 機器仕様

(ア) 3段コーリニア

a 周波数帯域	264～275MHzの指定周波数
b 最大利得	6.15dBi
c VSWR	1.5以下
d インピーダンス	公称50Ω
e 許容電力	50W

(イ) 3素子八木

a 周波数帯域	264～275MHzの指定周波数
b 最大利得	8.15dBi
c VSWR	1.5以下
d インピーダンス	公称50Ω
e 許容電力	50W

(ウ) スクリーン付きコーリニア

a 周波数帯域	264～275MHzの指定周波数
b 最大利得	6.15dBi
c VSWR	1.5以下
d インピーダンス	公称50Ω
e 許容電力	50W

(2) 同軸避雷器

本装置は、誘導雷対策として空中線共用器と空中線間に挿入して同軸ケーブルを直流的に接地させ、基地局無線装置を保護するものである。

ア 構造概要

(ア) ポール又は壁面取付ができること。

(イ) 入力接栓は、N型とすること。

イ 機器仕様

(ア) 構成	$\lambda/4$ ショートスタブ型
(イ) 挿入損失	0.2dB以下(ケーブル含まず。)
(ウ) VSWR	1.3以下
(エ) インピーダンス	公称50Ω

(3) 非常用空中線

ア 卓上型固定移動局無線装置用非常用空中線

基地局無線装置が障害により、運用が継続できなくなった場合の非常用手段として、卓上

型固定移動局無線装置から第2空中線を使用し、運用が継続できること。なお、スリーブ型空中線と同軸ケーブルコネクタ付きとし、詳細は別途協議すること。

イ 同軸避雷器

誘導雷対策として空中線共用器と空中線間に挿入して同軸ケーブルを直接的に接地させ、卓上型固定移動局無線装置を保護するものであること。なお、詳細は別途協議すること。

ウ 可搬型移動局無線装置用非常用空中線

可搬型移動局無線装置が無線波を捕捉できない場合の非常用手段として、可搬型移動局無線装置から第2空中線を使用し、運用が継続できること。なお、3素子八木型空中線と同軸ケーブルコネクタ付きとし、詳細は別途協議すること。

エ 可搬型アンテナポール

可搬型移動局無線装置用非常用空中線を設置するものであり、伸縮式で可搬できること。詳細は別途協議すること。

7 移動局設備

(1) 車載型移動局無線装置

本装置は、消防車両及び救急車両等へ搭載され、指令系装置、基地局及び他の移動局と無線通信できるものである。無線装置、送受信器、スピーカー、空中線、空中線共用器及びその他無線運用に必要な機器で構成するものとする。なお、送受信器及びスピーカーについては、必要に応じて車外にも構成するものとする。

ア 車載型移動局無線装置

(ア) 機能

- a 260MHz帯消防救急デジタル無線の一斉音声通信に対応できること。
- b 装置内蔵のスピーカー又は外部スピーカーにより受信音声の出力ができること。
- c 自己診断機能を有しており、装置内で不具合発生時は、不具合箇所と内容を液晶表示部に表示し、送信部／受信部等不具合箇所を特定できること。
- d 基地局送信波と移動局送信波を各々の受信機で受信可能なこと。
- e 活動波では受信した消防本部コードを判定し、自消防本部以外の音声出力停止が可能なこと。ただし、共通波の場合、及び活動波で応援協定として登録した消防本部コードを受信した場合は音声出力停止をしないこと。
- f 連続送信防止ができること。
- g 指令系装置からの選択呼出通信（個別音声通信、グループ音声通信）及び発信規制機能に対応できること。
- h 移動局から基地局無線装置を経由し、同じ無線通信チャンネルで待ち受けている移動局、指令系装置の選択呼出通信（個別音声通信、グループ音声通信）及び通信統制機能に対応できること。
- i 主に使用するチャンネルは、メモリ設定ができ、どのチャンネルを使用しているもワンタッチ操作で主に使用するチャンネルに切替えできること。

- j 受信状態により送信出力を変更する自律送信出力制御機能を有すること。
- k 他移動局が送信中は、その旨の表示を行い、干渉防止のためプレスしても送信できないこと。また、送信ができなかったことを知らせる喚起音が鳴動すること。
- l 盗難時の操作防止のための対応を講じていること。
- m 車両運用端末装置と接続が可能であり、公衆回線網が使用できない場合バックアップとしてデジタル無線経由で車両動態の登録、自動車位置情報等の送信及び管理ができること。また、指令内容もデジタル無線を通じ、車両運用端末装置に表示できること。
- n 手動チャンネルスキャン機能を有し、ワンタッチ操作でその操作時に同期が確立した受信チャンネルで停止ができること
- o 操作表示部からセレコール応答及びセレコール呼出ができること。
- p 車両運用端末装置と連携し、GPSにより取得した自車両の位置情報を基に、最適なチャンネルに自律的に切り替える機能を有すること。
- q 車両運用端末装置に予め登録した、位置と使用可能チャンネルの対応を規定したチャンネルエリア情報に則して使用チャンネルを判断すること。
- r チャンネルエリア情報においては、位置に対して使用可能チャンネルを複数規定できること。
- s 使用可能チャンネルが複数規定されている位置において、現在使用中のチャンネルが使用可能チャンネルに含まれる場合、チャンネルの切替えを行わないこと。

(イ) 構造概要

- a アンテナ、電源端子等のケーブル類は、無線機背面で接続ができること。
- b 操作表示部は、無線機前面に備えられており、チャンネル設定状態等を視認できる液晶表示部が実装されていること。
- c 無線機本体と操作表示部は、分離して設置できること。
- d 無線機本体の着脱を容易とするため、車両への取付けには、専用の取付金具を使用すること。
- e 無線機本体に外部スピーカーの接続使用ができること。
- f 複数の送受話器及び外部スピーカーを車内、車外へ接続できること。
- g 車両運用端末装置類との接続端子を備えた構造であること。
- h デジタル無線では、基地局からの送信波は、ダイバーシチ受信できること。

(ウ) 機器仕様

a	電源	DC+13.8V~DC+27.6V
b	送信出力	5W(+20%、-50%)
c	送信周波数帯	264~266MHz
d	受信周波数帯(対基地)	273~275MHz
e	受信周波数帯(対移動)	264~266MHz
f	変調方式	$\pi/4$ シフトQPSK

g	アクセス方式	SCPC方式
h	周波数安定度	±1.5 ppm以内
i	占有帯域幅	5.8 kHz以下
j	隣接チャネル漏洩電力	-55 dB以下又は32 μW以下
k	スプリアス発射又は不要発射の強度	±6.25 kHz 離調測定帯域幅±2.4 kHz
	(a) 帯域外領域	2.5 μW以下又は基本周波数の平均電力より60 dB低い値
	(b) スプリアス領域	2.5 μW以下又は基本周波数の搬送波電力より60 dB低い値
l	受信感度	BER=1% (スタティック) 時0 dB μV以下 BER=3% (フェージング) 時5 dB μV以下 ※ダイバーシチ無し時
m	スプリアスレスポンス	53 dB以上
n	隣接チャネル選択度	42 dB以上
o	相互変調特性	53 dB以上
p	受信方式	ダイバーシチ受信 (最大比合成受信)

イ 車載型移動局無線装置用空中線共用器

本装置は、デジタル用空中線を共用できる機能を有していること。

(ア) 機器仕様

a	周波数帯域	
	(a) 送信周波数帯	264～266 MHz
	(b) 受信周波数帯 (対基地)	273～275 MHz
	(c) 受信周波数帯 (対移動)	264～266 MHz
b	送受信周波数間隔	対向する送受信周波数間隔において9.0 MHz
c	挿入損失	通過周波数にて1.5 dB以下
d	インピーダンス	50 Ω
e	許容電力	10 W

ウ 車載型移動局無線装置用空中線

本装置は、消防・救急関係車両に設置される車載型無線装置のデジタル用空中線である。

(ア) 構造概要

- a 耐久性のある堅固な構造とし、指定する場所に取り付けできること。
- b 発錆、腐食、塩害を考慮すること。

(イ) 機器仕様

	周波数帯域	
a	送信周波数帯	264～266 MHz
b	受信周波数帯 (対基地)	273～275 MHz

c	受信周波数帯（対移動）	264～266MHz
d	最大利得	2.15dbi
e	VSWR	1.5以下
f	インピーダンス	公称50Ω

（2）携帯型移動局無線装置

本装置は、指令系装置、基地局及び他の移動局と260MHz帯の消防救急デジタル無線を使用し、通信を行うものである。無線装置、バッテリー（予備1セット含む）、スピーカーマイク、急速充電器、保護カバー及びその他無線運用に必要な機器で構成するものとする。

ア 機能

- （ア）使用周波数帯域は、260MHz帯とし、複数チャンネルが実装できること。
- （イ）通信方式は、1波単信及び2波単信方式に対応できること。
- （ウ）受信音量の調節及びチャンネル切替えが容易にできること。
- （エ）急速充電器は、据え置き型とし、バッテリーを無線機本体に装着した状態、バッテリー単独及びバッテリーを装着してベルトクリップを無線機本体に装着した状態でも充電できること。
- （オ）急速充電器のLEDで充電中、充電完了の各状態が確認できること。
- （カ）連続送信防止機能を有していること。
- （キ）チャンネルスキャン機能を有し、基地局波及び移動局波に対して同期が確立した受信チャンネルに切り替えることが可能なこと。

イ 構造概要

- （ア）携帯無線機、電池部及び空中線で構成すること。無線機本体に落下防止等のためにベルトクリップを取り付けること。
- （イ）バッテリーは、リチウムイオンとし、バッテリーは、送信1：受信1：待ち受け18の繰り返し運用で7時間以上運用できる容量を有すること。
- （ウ）装置本体には、スピーカを内蔵すると共に、外部にスピーカマイクを接続できること。スピーカも無線機本体と同様にベルトクリップの取付けができること。
- （エ）無線機本体、バッテリー及び防水型スピーカマイクは、IPX7（JIS保護等級7防浸型：JIS-C-0920規格以上）相当以上の耐水性能とすること。

ウ 機器仕様

- （ア）電源電圧 AC100V±10%（充電器）
- （イ）送信周波数 264～266MHz
- （ウ）受信周波数
以下のいずれかを切り替えて運用する。
 - a 273～275MHz
 - b 264～266MHz（移動局間直接通信用）
- （エ）アクセス方式 SCPC

(オ) 無線変調方式	$\pi/4$ シフトQPSK
(カ) 通信方式	単信
(キ) 双方向通信方式	FDD
(ク) キャリア周波数間隔	6.25kHz
(ケ) 伝送速度	9.6kbps
(コ) 周波数安定度	± 2.5 ppm以内
(サ) 占有帯域幅	5.8kHz以下
(シ) 隣接チャネル漏洩電力	-45dB以下 ± 6.25 kHz 離調測定帯域幅 ± 2.4 kHz
(ス) スプリアス発射又は不要発射の強度	
a 帯域外領域	25 μ W以下
b スプリアス領域	25 μ W以下
(セ) 空中線電力	1W以上 (+20%、-50%)
(ソ) 受信感度	スタティック感度 0dB μ V以下 (BER=1%)
(タ) スプリアスレスポンス	53dB以上
(チ) 隣接チャネル選択度	42dB以上
(ツ) 相互変調特性	53dB以上

(3) 可搬型移動局無線装置

本装置は、持ち運びできる移動局無線装置で、指令系装置、基地局及び他の移動局と無線通信ができるものである。また、本装置は、スピーカーマイクを含め防水性を有しているものであり、無線装置、バッテリー、スピーカーマイク、充電器、空中線、空中線共用器及びその他無線運用に必要な機器で構成するものとする。

ア 可搬型移動局無線装置

(ア) 機能

- 260MHz帯消防救急デジタル無線の一斉音声通信に対応できること。
- 無線機本体には、自己診断機能を有しており、装置内で不具合発生時は、不具合箇所と内容を液晶表示部に表示し、送信部/受信部等の不具合箇所を特定できる機能を有すること。
- 装置内蔵のスピーカにより受信音声の出力ができること。
- 基地局送信波と移動局送信波を各々の受信機で受信できること。また、基地局送信波と移動局送信波の受信音量は個別に調整できること。
- 活動波では、受信した消防本部コードを判定し、自消防本部以外の活動波を受信した場合にその音声出力停止ができること。ただし、主運用波・統制波の場合及び活動波で応援協定として登録した消防本部コードを受信した場合は、音声出力停止をしないこと。
- 連続送信防止機能を有すること。

- g 待受け時に受信した通信統制機能（出動指令、通信規制）に対応できること。
- h 主に使用するチャンネルは、メモリ設定ができ、どのチャンネルを使用していてもワンタッチ操作で主に使用するチャンネルに切替えることができること。
- i 他移動局が送信中は、その旨の表示を行い、干渉防止のためプレスしても送信できないこと。また、送信ができなかったことを知らせる喚起音の鳴動ができること。
- j 盗難時の操作防止のための対応を講じていること。
- k 手動チャンネルスキャン機能を有し、ワンタッチ操作でその操作時に同期が確立した受信チャンネルで停止できること。
- l 同一の移動局からの通信に於いて、発信元 I D が不明であった場合に、基地局からの折り返し波と移動局からの直接波の音声を出力することによりエコー状態になることを防止できること。
- m 可搬型移動局無線装置はバッテリー及び充電機能を内蔵し、ACアダプタを接続して運用が可能なこと。
- n 大容量電池部はバッテリー及び充電機能を内蔵し、単体でACアダプタを接続して充電可能なこと。
- o 可搬型移動局無線装置は充電完了の表示部を有し、充電中、充電完了状態が確認できること。
- p 充電中に異常を検出した場合は、可搬型移動局無線装置でアラーム表示ができること。

(イ) 構造概要

- a 本装置は、バッテリーを内蔵し、装置前面に操作表示部、アンテナ接栓を備えていること。バッテリー残量や充電状態、アラーム状態も確認できること。
- b 操作表示部は、無線機前面に備えられており、チャンネル設定状態等を視認できる液晶表示部が実装されている構造であること。
- c 本装置に内蔵スピーカーを搭載すること。
- d 基地局無線装置からの送信波は、ダイバーシチ受信できる構造とすること。
- e 装置本体とスピーカーマイクは、IPX2（JIS保護等級2防滴型：JIS-C-0920規格相当）相当以上の耐水性能とすること。

(ウ) 機器仕様

- | | | |
|---|----------|---|
| a | 電源 | AC100V±10%以内 |
| b | 連続使用可能時間 | 本体のみ：2時間以上
大容量電池接続時：6時間以上
(送信1、受信3の繰返し状態) |
| c | 使用温度 | -10℃～50℃ |
| d | 充電温度 | 0℃～40℃ |
| e | 送信出力 | 5W (+20%、-50%) |
| f | 送信周波数帯 | 264～266MHz |

g	受信周波数帯 (対基地)	273～275MHz
h	受信周波数帯 (対移動)	264～266MHz
i	変調方式	$\pi/4$ シフトQPSK
j	アクセス方式	SCPC方式
k	通信方式	単信 複信 (共用器接続時)
l	周波数安定度	± 1.5 ppm
m	占有帯域幅	5.8kHz以下
n	隣接チャネル漏洩電力	-55dB以下又は32 μ W以下 ± 6.25 kHz 離調 測定帯域幅 ± 2.4 kHz
o	スプリアス発射又は不要発射の強度	
	(a) 帯域外領域	2.5 μ W以下又は基本周波数の平均電力より 60dB低い値
	(b) スプリアス領域	2.5 μ W以下又は基本周波数の搬送波電力より 60dB低い値
p	受信感度	BER=1% (スタティック) 時0dB μ V以下 BER=3% (フェージング) 時5dB μ V以下 ※ダイバーシチ無し時
q	スプリアスレスポンス	53dB以上
r	隣接チャネル選択度	42dB以上
s	相互変調特性	53dB以上

イ 可搬型移動局無線装置用空中線共用器

本装置は、デジタル用空中線を共用できる機能を有していること。

(ア) 機器仕様

a	周波数帯域	
	(a) 送信周波数帯	264～266MHz
	(b) 受信周波数帯 (対基地)	273～275MHz
	(c) 受信周波数帯 (対移動)	264～266MHz
b	送受信周波数間隔	対向する送受信周波数間隔において9.0MHz
c	挿入損失	通過周波数にて1.5dB以下
d	インピーダンス	50 Ω
e	許容電力	10W

ウ 可搬型移動局無線装置用空中線

本装置は、可搬型移動局無線装置のデジタル用空中線である。

(ア) 機器仕様

a	周波数帯域	
---	-------	--

(a) 送信周波数帯	2 6 4 ~ 2 6 6 MHz
(b) 受信周波数帯 (対基地)	2 7 3 ~ 2 7 5 MHz
(c) 受信周波数帯 (対移動)	2 6 4 ~ 2 6 6 MHz
b 最大利得	2 . 1 5 d B i 以上
c V SWR	2 . 0 以下
d インピーダンス	公称 5 0 Ω

(4) 卓上型固定移動局無線装置

本装置は、各消防署、出張所等に設置する卓上型固定移動局無線装置で、基地局無線装置を介し、指令室、基地局及び他の移動局と無線通信できるものである。無線装置、バッテリー、送受信器、空中線及びその他無線運用に必要な機器で構成するものとする。

ア 卓上型固定移動局無線装置

(ア) 機能

- a 2 6 0 MHz 帯消防救急デジタル無線の一斉音声通信に対応可能なこと。
- b 無線機本体には自己診断機能を有しており、装置内で不具合発生時は不具合箇所と内容を液晶表示部に表示し、送信部／受信部等不具合箇所を特定できる機能を有すること。
- c 装置内蔵のスピーカー、及び外部スピーカーにより受信音声の出力が可能なこと。
- d 基地局送信波と移動局送信波を各々の受信機で受信できること。また、基地局送信波と移動局送信波の受信音量を個別に調整が可能なこと。
- e 活動波では受信した消防本部コードを判定し、自消防本部以外の音声出力停止が可能なこと。ただし、共通波の場合、及び活動波で応援協定として登録した消防本部コードを受信した場合は音声出力停止をしないこと。
- f 連続送信防止機能を有すること。
- g 単信時には、待受け時に受信した通信統制機能（出動指令、通信規制）に対応可能なこと。
- h 共用器を接続して複信時には通信統制機能（強制切断）に対応可能なこと。
- i 主たるチャンネルをメモリ設定することができ、どのチャンネルを使用しているもワンタッチ操作で主たるチャンネルに切り替えることが可能なこと。
- j 他移動局が送信中はその旨の表示を行い、干渉防止のためプレスしても送信できないこと。また、送信が出来なかったことを知らせる喚起音の鳴動が可能なこと。
- k 誤操作を防止するため、チャンネル操作のロックが可能なこと。
- l 盗難時の操作防止のために、電源初期投入時にはパスワード入力機能を有すること。
- m 手動チャンネルスキャン機能を有し、ワンタッチ操作でその操作時に同期が確立した受信チャンネルで停止することが可能なこと。
- n 同一の移動局からの通信に於いて、発信元 ID が不明であった場合に、基地局からの折返し波と移動局からの直接波の音声を出力することによりエコー状態になるこ

とを防止することが可能なこと。

- o 本装置はバッテリー及び充電機能を内蔵し、商用電源断時にも使用が可能なこと。
- p 本装置は、充電中の表示部を有すること。
- q 充電中の異常を検出した場合はアラーム表示ができること。
- r 基地局無線装置の障害に備え、移動局間直接通信機能を有すること。
- s 署所端末装置に接続し、指令室と署所間の有線指令回線切断時に無線指令によるバックアップが可能なこと。
- t デジタル無線で出動指令時又は手動操作により、署所端末装置に接続しているスピーカーのアンプを起動が可能なこと。

(イ) 構成概要

- a 本装置は、無線機、バッテリーを含めた電源部から構成され、装置前面に操作表示部、側面にはハンドセット等が掛けられる金具を備えていること。起動状態、充電中、アラーム状態も確認できること。
- b 操作表示部は無線機前面に備えられており、チャンネル設定状態等を視認できる液晶表示部が実装されている構造であること。
- c 本装置に内蔵スピーカーを搭載すること。また、外部スピーカーを接続できること。
- d 基地局からの送信波はダイバーシチ受信できる構造とすること。

(ウ) 機器仕様

- a 電源 AC 100V ±10%以内
- b 連続使用可能時間 7時間以上 (送信1、受信1、待受8の繰返し)
- c 充電温度 0℃～40℃
- d 動作保障温度 -10℃～50℃
- e 送信出力 5W (+20%、-50%)
- f 送信周波数帯 264～266MHz
- g 受信周波数帯 (対基地) 273～275MHz
- h 受信周波数帯 (対移動) 264～266MHz
- i 変調方式 $\pi/4$ シフトQPSK
- j 通信方式 単信
複信 (外付け共用器接続時)
- k アクセス方式 SCPC方式
- l 周波数安定度 ± 1.5 ppm
- m 占有帯域幅 5.8kHz以下
- n 隣接チャンネル漏洩電力 -55dB以下又は32 μ W以下
 ± 6.25 kHz離調
測定帯域幅 ± 2.4 kHz
- o スプリアス発射又は不要発射の強度
 - (a) 帯域外領域 2.5 μ W以下又は基本周波数の平均電力より

	60 dB低い値
(b) スプリアス領域	2.5 μ W以下又は基本周波数の搬送波電力より 60 dB低い値
p 受信感度	BER=1% (スタティック) 時0 dB μ V以下 BER=3% (フェージング) 時5 dB μ V以下 ※ダイバーシチ無し時
q スプリアスレスポンス	53 dB以上
r 隣接チャネル選択度	42 dB以上
s 相互変調特性	53 dB以上
イ 卓上型固定移動局無線装置用空中線共用器	
本装置は、デジタル用空中線を共用できる機能を有していること。	
(ア) 機器仕様	
a 周波数帯域	
(a) 送信周波数帯	264~266 MHz
(b) 受信周波数帯 (対基地)	273~275 MHz
(c) 受信周波数帯 (対移動)	264~266 MHz
b 送受信周波数間隔	対向する送受信周波数間隔において9.0 MHz
c 挿入損失	通過周波数にて1.5 dB以下
d インピーダンス	50 Ω
e 許容電力	10W
ウ 卓上型固定移動局無線装置用空中線	
本装置は、卓上型固定移動局無線装置のデジタル用空中線である。	
(ア) 機器仕様	
a 周波数帯域	
(a) 送信周波数帯	264~266 MHz
(b) 受信周波数帯 (対基地)	273~275 MHz
(c) 受信周波数帯 (対移動)	264~266 MHz
b 最大利得	2.15 dB i
c VSWR	1.7以下
d インピーダンス	公称50 Ω

8 ネットワーク装置

(1) ルータ

本装置は、Ethernetインターフェースを有する各種回線（マイクロ多重無線回線、電気通信事業者回線、衛星回線等）を収容する。また、ルート選択（経路制御）機能、QoS（帯域制御、優先制御）機能を有し収容するトラフィックの特性に応じたIPネットワーク上のサービスを提供する。

ア 機能

(ア) ルーティング

スタティック、RIP/RIPv2、OSPF及び経路監視機能を有すること。

(イ) 帯域制御 (シェーピング)

收容回線の帯域に合わせたトラフィックシェーピングができること。

(ウ) 優先制御 (QoS)

4段階以上の優先制御ができること。DSCP値を任意に書き換えができること。

(エ) VLAN

IEEE802.1q準拠していること。

(オ) フィルタリング

IPアドレス、TCP/UDPポート番号でフィルタリングできること。

(カ) ネットワーク管理

Ping、MIB-2等をサポートしていること。

イ 構造概要

本装置は、機器收容架に收容、又は機器收容架の棚板に設置できること。

ウ 機器仕様

項目		詳細
1	インターフェース	導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。
2	周囲温湿度	温度：0～+40℃ 湿度：85%以下（結露なきこと）

(2) L3スイッチ (コアスイッチ)

本装置は、局内の冗長化とスイッチング、帯域制御及び優先制御におけるカラーリングを実施する。

ア 機能

(ア) オートネゴシエーション機能により半二重、全二重の自動設定ができること。

(イ) ルーティング

スタティック、RIP/RIPv2、OSPF及び経路監視機能を有していること。

(ウ) 優先制御 (QoS)

4段階以上の優先制御ができること。

(エ) VLAN

IEEE802.1q準拠

(オ) フィルタリング

IPアドレス、TCP/UDPポート番号でフィルタリングできること。

(カ) ミラーポートの設定ができること。

(キ) ネットワーク管理

P i n g、M I B - 2等をサポートしていること。

イ 構造概要

本装置は、機器収容架に収容、又は機器収容架の棚板に設置できること。

ウ 機器仕様

項目		詳細
1	インターフェース	導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。
2	周囲温湿度	温度：0～+40℃ 湿度：85%以下（結露なきこと）

(3) L2スイッチ

本装置は、無線回線制御装置、基地局無線装置及びその他の消防システムを収容する。また、必要に応じて収容するシステムをVLANで分割できるものとする。

ア 機能

(ア) オートネゴシエーション機能により半二重、全二重の自動設定ができること。

(イ) ルーティング

スタティックサポートしていること。

(ウ) VLAN

I E E E 8 0 2 . 1 q 準拠

(エ) フィルタリング

MACアドレスでフィルタリングできること。

(オ) ミラーポートの設定ができること。

(カ) ネットワーク管理

P i n g、M I B - 2等をサポートしていること。

イ 構造

本装置は、機器収容架に収容、又は機器収容架の棚板に設置できること。

ウ 機器仕様

項目		詳細
1	インターフェース	導入時最新で、処理速度が安定し遅延が発生しないこと。
2	周囲温湿度	温度：0～+40℃ 湿度：85%以下（結露なきこと）

9 電源設備

(1) 直流電源装置（DC-48V系）

本装置は、直流電源対応装置に安定した直流電力を供給する装置であり、商用電源等の停電

時において無瞬断で蓄電池から電力を供給できるものとする。

なお、システムの稼動を消防本部3時間以上、蚕霊山・池田山・立野・八幡山・羽布・松平・篠原8時間以上の稼動を補償する直流電源装置を納入すること。

ア 直流電源装置（消防本部用）

（ア）機能

- a 整流装置は、複数台の整流ユニットにより構成し、整流ユニットが1台故障した場合においても全負荷に電力供給できるものとする。
- b 蓄電池は、制御弁式据置鉛蓄電池（長寿命MSEと同等品）とすること。
- c 表示灯は、盤前面の見やすい位置に取り付けること。
- d 出力電圧、出力電流、温度等の装置異常及び入力電圧等の外部要因による異常が生じた場合の保護回路を設けること。
- e 本装置は、整流ユニット並列運転とし、乱調を発生しないものとする。
- f 警報状況等（無電圧接点）を送出する機能を有すること。
- g 本装置は、消防指令システムで使用する直流電源装置と冗長化運転できる構成とし、一方の直流電源装置が故障しても負荷側のデジタル無線機器、消防指令システム機器に電源供給できること。

（イ）機器仕様

- a 交流入力 3相200V±10%（60Hz）又は
単相200V／100V±10%（60Hz）
- b 力率 70%以上
- c 負荷側電圧 DC-48V±10%以内
- d 定格出力容量 負荷側の最繁時の消費電流を供給できること
- e 蓄電池容量 停電時100%負荷で3時間以上の補償が可能な容量であること
- f 環境条件
 - (a) 温度 -10℃～40℃
 - (b) 湿度 85%以下（35℃、結露なきこと。）

イ 直流電源装置（基地局用）

（ア）機能

- a 整流装置は、複数台の整流ユニットにより構成し、整流ユニットが1台故障した場合においても全負荷に電力供給できるものとする。
- b 蓄電池は、制御弁式据置鉛蓄電池（長寿命MSEと同等品）とすること。
- c 表示灯は、盤前面の見やすい位置に取り付けること。
- d 出力電圧、出力電流、温度等の装置異常及び入力電圧等の外部要因による異常が生じた場合の保護回路を設けること。
- e 本装置は、整流ユニット並列運転とし、乱調を発生しないものとする。
- f 警報状況等（無電圧接点）を送出する機能を有すること。

(イ) 機器仕様

- a 交流入力 3相200V±10% (60Hz) 又は
単相200V/100V±10% (60Hz)
- b 力率 70%以上
- c 負荷側電圧 DC-48V±10%以内
- d 定格出力容量 負荷側の最繁時の消費電流を供給できること
- e 蓄電池容量
停電時100%負荷で8時間以上の補償が可能な容量であること
- f 環境条件
 - (a) 温度 -10℃~40℃
 - (b) 湿度 85%以下 (35℃、結露なきこと。)

(2) 無停電電源装置

ア 機能

遠隔制御器等のAC100Vで動作する機器へ安定化及び無停電化した電源を供給する装置であること。

イ 構造概要

指令設備向け無停電電源装置との併用も可能とする。

ウ 機器仕様

- (ア) 容量 1.5KVA以上
- (イ) 停電補償時間 10分間以上
- (ウ) 入力 AC100V 単相2線
- (エ) 出力 AC100V

(3) DC-ACインバータ

ア 機能

本装置は、直流電源装置からの入力電圧を交流100Vに変換するものであること。

イ 構造概要

- (ア) 本装置は、機器収容架に収容、又は機器収容架の棚板に設置できること。
- (イ) 保守点検及び清掃が容易な構造であること。

ウ 機器仕様

- (ア) 入力電圧 DC-48V±10%以内
- (イ) 出力電圧 AC100V±1.5%以内
- (ウ) 出力容量 1KVA以上
- (エ) 出力周波数 60Hz
- (オ) 冷却方式 強制又は自然空冷

(4) 非常用発動発電機

本装置は、蚕霊山・池田山・立野・八幡山・羽布・松平・篠原の各基地局に設置し、商用電源が停電した場合に、直流電源装置等の入力電源を供給する装置である。なお、システムの稼動を24時間以上補償する非常用発電機を納入すること。

ア 機能

- (ア) 自動／手動で容易に始動できること。
- (イ) 過負荷から装置を保護する機能を有していること。
- (ウ) 異常を自動的に検知し、エンジンを停止させる機能を有すること。
- (エ) 異常時は、ランプ及びブザー等で表示し、外部機器への出力端子を有すること。
- (オ) 商用電源復旧を検知し、自動的にエンジンを停止する機能を有すること。
- (カ) 75%負荷で24時間連続運転ができること。

イ 構造概要

- (ア) 屋外に設置できる構造であること。
- (イ) エンジンには、空気の汚染対策が施されていること。
- (ウ) 保守点検及び清掃が容易な構造であること。

ウ 機器仕様

- (ア) 周波数 60Hz
- (イ) 相数 単相2線式、単相3線式又は3相3線式
- (ウ) 出力電圧 交流100V又は200V
- (エ) 発電機容量 10KVA以上
- (オ) 原動機 ディーゼル機関（軽油）
- (カ) 運転時間 24時間連続運転できること。
- (キ) 冷却方式 ラジエータ方式又は空冷方式
- (ク) 始動時間 停電から負荷投入まで60秒以内
- (ケ) 騒音値 本体から1mにて平均値85dB
- (コ) 環境条件
 - a 温度 5～40℃
(5℃以下の場合、ラジエータ等の凍結防止を図ること。)
 - b 高度 300m以下
(300m以上の高度で使用する場合、能力低下を考慮すること。)

10 耐雷トランス

本装置は、交流電源側から侵入する誘導雷サージ、開閉サージ、異常電圧等から無線通信機器を保護する保安装置である。

(1) 機能

線路、接地間の異常電圧から機器を保護できること。

(2) 構造

ア 接線接続部は、容易に触れないよう保護されていること。

イ 固定できること。

(3) 規格

ア 入力電圧 200V/100V±10%以内

イ 出力電圧 200V/100V±10%以内

ウ 相数 単相又は3相

1.1 避雷針

本設備は篠原基地局に設置し、落雷から建造物及び基地局設備を保護するものであること。なお、詳細は別途協議すること。

1.2 添付品・予備品

本設備における添付品及び予備品は別紙2のとおりとすること。

第5章 工事仕様

1 適用範囲

本仕様はシステムの据付配線工事等に適用するものであるが、指令設備と無線設備及び周辺機器の設置・収納器材の配置に至るまで、全て発注者の承諾を得ること。

2 一般事項

(1) 工事施工の原則

工事は、単体各機器を本仕様書及び関連諸規定、基準の定める事項を十分な経験を持った専門技術者により施工し、設備として優れた総合的機能を長期間安定して発揮させるものとする。

(2) 施工計画

ア 施工計画は、施工の手順、工程、工法、安全対策その他工事施工の全般的計画であるから、監督員との打ち合わせ、現地調査、関連業者との連絡等十分行って施工計画書を作成し、契約後速やかに監督員に提出するものとする。なお、重要な変更が生じた場合は、変更施工計画書を提出しなければならない。

イ 受注者は、発注者の指定した工法等について代案を申し出ることができる。

ウ 施工上必要な機械、材料等は、貸与又は支給されるもの以外は、全て受注者の負担とする。

エ 受注者は、契約後発注者と協議の上承認図書を提出し、了承を得るものとする。

(3) 施工管理

ア 施工管理は、施工計画に基づき、工期内に完全な竣工ができるよう行わなければならない。

イ 工事施工に関わる法令、法規等を遵守し、円滑な進捗を図るものとする。

ウ 工事施工に必要な関係官庁等に対する手続きは、速やかに行うものとする。

エ 工事施工中に監督員と行った主要な協議事項等は、議事録として残すものとする。

(4) 施工内容の変更

ア 発注者による変更は、変更部分の金額について、双方協議により定めるものとする。

イ 受注者の都合による変更は、予めその内容理由を明らかにし、監督員に申し出るものとし、双方協議により定めるものとする。

ウ 仕様書に指定又は指示された内容が施工困難な場合はその理由、変更内容を申し出、協議するものとする。

3 工事施工範囲

本仕様の工事施工範囲は次のとおりとする。

(1) 納入機器の機器据付工事及び既設機器移設工事

(2) 納入機器に要する電源線・接地線等の配線接続工事

(3) 機器相互間のケーブル布設接続工事

(4) 工事試験及び上記各項関連作業

(5) 無線局舎の設備流用及び撤去に関する作業（局舎内設備、架台等）

4 適用規格

本仕様の適用規格及び法令は次のとおりとする。

- (1) 日本工業規格（J I S）
- (2) 日本電気工業会標準規格（J E M）
- (3) 日本電気規格調査会標準規格（J E C）
- (4) 電気通信設備技術基準
- (5) 日本電信電話株式会社標準工法
- (6) その他関係法令・規格等

5 工法

本仕様の工法は次のとおりとする。

- (1) 工法については、住民の生命財産を守る重要な消防通信業務の円滑を図り常に機能を維持するため、耐風・耐水・耐震及び耐久性に十分配慮して施工すること。
- (2) 本仕様に記載されてない事項は、発注者と協議して施工すること。

6 保護及び危険防止等

- (1) 本工事施工に際して建物機器及び配線等に損傷を与えないよう適切な保護及び養生を行うこと。万一、損傷を与えた場合は、発注者の指示にしたがって速やかに復旧させること。
- (2) 本工事施工に際して危険のおそれがある箇所には作業員が安全に就業できるように適切な危険防止設備を設けること。万一、事故が発生した場合は、速やかに適切な応急処置を行うとともに直ちに発注者に報告し指示を受けること。なお、この処置については受注者の責任において処理をすること。

7 仮設及び移設

- (1) 本工事の施工に際して、既設の設備が配置上支障となる場合は、発注者と協議の上、適当な場所に仮設又は移設をすること。
- (2) 仮設及び移設にともなう設備の運用停止期間は、発注者と協議の上速やかに処置すること。
- (3) 仮設及び移設に必要な費用は、受注者の負担とすること。
- (4) 移設装置は、別途指示するとともにラック等にて収納すること。

8 屋内工事

- (1) 機器、装置架等の床部、壁等への固定は原則としてホールインアンカー等の固定したボルトにより強固に行うこと。
- (2) 本工事の施工に際して、騒音及び振動等の発生が予想される場合には、予め発注者に申し出てその承認を得ること。

9 屋外工事

- (1) 本工事の施工に際して、配管・配線ルート、工事・範囲及び方法等については、予め発注者に申し出てその承認を得ること。
- (2) 柱上等の高所作業は、適切なる危険防止策を取り、十分な安全管理の上実施すること。

1 0 機器据付け工事

- (1) 本工事の機器配置は、発注者と協議して決定すること。
- (2) 機器の据付け工事は、耐震を十分考慮して堅牢強固に行うこと。
- (3) 機器の床据付けには、架台を使用し清掃用具等による損傷及び漏水を防ぐように配慮すること。

1 1 配線工事

- (1) 配線は、他の電源線・空調用電線等による影響を受けないように配慮すること。
- (2) 屋外での接栓接続部は、振動等により接続不良を生じないよう確実に施工し完全な防水処理をすること。
- (3) 建物内への配線の引き込みについては、防水処置及び水切りを十分に配慮すること。
- (4) 各種ケーブルの端末部には、端子名等を明記した銘板をつけること。
- (5) 各種ケーブルは、合成樹脂管・金属管及びフロアダクト等の内部では接続しないこと。

1 2 撤去工事

既設指令設備はリース契約であるため、撤去の際には発注者、リース会社と協議の上、撤去の調整を行うこと。

1 3 調整

- (1) 装置の取付け後、装置単体で調整を行った後に、システムの総合的な試験、調整を行い、本仕様書に定める機能を満足させること
- (2) 豊田市防災行政無線への影響に配慮すること。
- (3) 愛知県高度情報通信ネットワーク等の他システムの運用に配慮すること。

1 4 工事等の報告及び記録

工事の進行、天候等の状況を示す工事日報及び工事ごとの要点を撮影した進行管理写真を提出すること。

1 5 システム切替

- (1) システム切替えについては、運用への影響が最小限になるように十分に考慮すること。
- (2) システム切替えの手順、方法、日程計画については、事前に発注者にその詳細を提出し協議の上、発注者の承認を得ること。

1 6 作業時間

作業時間については、作業開始及び終了時に監督員に連絡する。なお、この時間帯以外で作業する場合は、事前に監督員の承諾を得る。作業終了時は、作業場所及びその周辺の整理整頓、清掃を行うこと。

1 7 工事写真

施工時完成写真及び施工後形状が変わるか又は内容が施工後に視認できなくなる箇所（名称、寸法等が確認できること。）を撮影すること。

1 8 安全体制

- (1) 施工にあたって労働安全衛生法等関係諸法規を遵守し、安全の確保に万全の対策を講じて、受注者の責任をもって行うこと。
- (2) 安全確保のため安全責任者及び作業現場ごとの安全責任者を設け、連絡会議等を行い、緊急時の措置等安全体制（組織）を確立しなければならない。
- (3) 安全責任者は、安全のための守則、方法等具体的な対策を定めこれを推進すること。
- (4) 安全衛生責任者は、それぞれ作業主任者等の氏名を明らかにし、これを作業員の見やすい場所に掲示しておくこと。

1 9 安全管理

- (1) 施工用機械は、日常点検、定期点検等を着実におこない、仮設設備は、材料、構造等を十分点検し事故防止に努めること。
- (2) 高所作業、電気作業、その他作業に危険をとまなう場合は、それぞれ適合した防護措置を講ずること。
- (3) 火気の取扱い及び使用場所に留意するとともに、必要な消火器類を配備しておくこと。
- (4) 施工場所の状況に応じて交通整理員を配置し車両運転中の事故、作業の種類、場所等による交通阻害、車両の侵入防止等に努めること。
- (5) 電気、ガス、水道等の施設に近接し施工を行う場合は、予め当該施設管理者と打ち合わせ、必要であればその立会いを求めその指導を得て行うこと。
- (6) 作業員の保健、衛生に留意するとともに、工事現場内の整理整頓を図る等、作業環境の整備に努めること。

第6章 保守

1 目的

受注者は、本事業で構築する指令設備及び無線設備の安定的な維持管理を図るため、別途発注者と保守契約を締結するものとする。

2 保守契約の範囲

本システムの定期的な保守点検（定期保守）及び障害発生時の緊急復旧（障害対応）を実施すること。

また、6年目を基準として、維持管理（部分更新）を実施すること。

3 保守契約の除外

検収検査終了後、1年間以内に起きた障害（天災に起因するものは含まない）については、無償にて障害復旧、修理対応をすること。（1年間の無償保守対応）

4 保守契約の詳細

保守契約の詳細については、発注者から提案された保守条件、保守項目及び保守内容について、協議により決定するものとする。

また、ソフトウェア保守についても含めるものとする。

第7章 検査

1 検査

指令設備及び無線設備は、電気通信事業法等の関係法令に基づく検査に合格し、かつ、当市が行う各種検査に合格したものでなければならない。なお、以下の事項について遵守すること。

- (1) 納入品の検査については、発注者との協議により受注者が作成した検査実施要領により行うこと。
- (2) 発注者から指示がある場合、検査実施要領の修正又は変更を行うこと。
- (3) 受注者は、検査にあたって、準備、調整等を十分に行い、円滑な検査が実施できるよう努めること。

2 工場検査

機器等の製作後に、工場出荷前に検査実施要領により、工場検査を実施すること。

3 完成検査

- (1) システムの構築が完了したときは、本仕様書を基づいて書類、機器、付属品、予備品等の検査、確認及び本システムの総合的な動作試験を行う完成検査を行うこと。
- (2) 受注者は、発注者が行う完成検査及び東海総合通信局の検査等に立ち合い、指示事項については、速やかに処理すること。
- (3) 完成検査に先立って仮運用を行い、性能保証事項を満足あるいは指示どおり完成していることの総合性能試験を行い、所定の成績を収めることができていないときは、再検査を受けるものとする。
- (4) 音声データ系及びデータ系の受け渡しについては、各部で適切なレベル調整を行い、その結果を報告すること。
- (5) リース開始前までに生じた機器等の破損においては、受注者の責任において復旧させること。

4 総合性能試験

- (1) 総合性能試験の日程、条件、項目保証値、試験方法等の実施要領は、受注者が作成し、発注者の承諾を得た性能試験実施要領によること。
- (2) 総合性能試験における本システムの運転、機器調整、計測、記録等は、受注者が実施すること。性能保証事項に関する性能試験方法（測定等の方法）は、それぞれの項目ごとに関係する測定基準等に準拠して行うこと。ただし、該当する測定基準のない場合は、もっとも適切な試験方法を提出し、発注者の承諾を得て実施すること。