

通信指令システム更新整備業務委託

システム調達仕様書 ・ 保守仕様書

令和 8 年

宇都宮市消防局

目次

第1章 総則	1
第1 業務名.....	1
第2 適用.....	1
第3 目的.....	1
第4 用語の定義.....	1
第5 型式.....	2
第6 設備の設置場所.....	2
第7 法令等の遵守.....	2
第8 契約の範囲.....	4
第9 官公庁等への手続き.....	4
第10 検査等.....	5
第11 提出書類.....	7
第12 再委託の制限.....	8
第13 構築における諸経費.....	8
第14 契約期間.....	9
第15 特許等.....	9
第16 仕様変更.....	9
第17 疑義.....	10
第18 保守.....	10
第19 機密の保持.....	10
第20 教育.....	10
第21 その他.....	11
第2章 据付・調整等	12
第1 適用.....	12
第2 設置工事仕様.....	12
第3 安全仕様.....	18
第4 その他.....	21
第3章 契約不適合責任対応	21
第1 基本事項.....	21
第2 技術員の派遣.....	22
第3 ソフトウェアの契約不適合責任対応.....	23
第4章 回線仕様	23

第 1	はじめに	23
第 2	全体構成	24
第 3	機器仕様等	24
第 5 章	移行	24
第 1	データ移行（標準仕様書 S7）	24
第 2	システム移行	25
第 6 章	通信指令システム共通指定事項	26
第 1	通信指令システムの基本事項	26
第 2	技術基準	26
第 3	一般規定	29
第 4	データ入力及び取り扱い等注意	34
第 5	NTT 回線について	34
第 6	セキュリティ管理	35
第 7	既設機器の取り扱い	36
第 7 章	通信指令システム装置別仕様	36
第 1	指令装置	36
第 1-1	指令台	36
第 1-2	自動出動指定装置	47
第 1-3	地図等検索装置	66
第 1-4	長時間録音装置	75
第 1-5	非常用指令設備	76
第 1-6	指令制御装置	77
第 1-7	携帯電話・IP 電話受信転送装置	79
第 1-8	プリンタ	79
第 1-9	カラープリンタ	80
第 1-10	スキャナ	80
第 1-11	署所端末	81
第 2	指揮台	82
第 3	表示盤	83
第 3-1	車両運用表示盤	83
第 3-2	支援情報表示盤	84
第 3-3	多目的情報表示装置	85
第 3-4	映像制御装置	87
第 4	無線統制台	89

第 5	指令電送装置	89
第 5-1	指令情報送信装置	89
第 5-2	指令情報出力装置	90
第 6	気象情報収集装置	92
第 7	災害状況等自動案内装置	93
第 8	音声合成装置	94
第 9	出動車両運用管理装置	95
第 9-1	管理装置	95
第 9-2	車両運用端末装置(Ⅲ型)	97
第 9-3	車外設定端末装置	105
第 10	システム監視装置	106
第 11	電源設備	107
第 11-1	無停電電源装置(消防局用)	107
第 11-2	無停電電源装置(署所用)	108
第 11-3	直流電源装置(48V 系)	108
第 12	統合型位置情報通知装置	109
第 13	消防用高所監視施設	111
第 14	多目的情報端末	115
第 15	経路探索装置	117
第 16	支援情報端末	118
第 17	消防ネットワーク	119
第 18	放送設備	122
第 18-1	消防局用放送設備	122
第 18-2	署所用放送設備	123
第 19	避雷設備	124
第 20	災害時要援護者対応装置	124
第 20-1	FAX119 受信装置	124
第 20-2	メール 119 受信装置 (標準仕様書 S3)	125
第 20-3	Net119 受信装置 (標準仕様書 S3)	126
第 21	拡張台	127
第 22	災害時情報共有システム	127
第 22-1	活動情報共有システム	127
第 23	本部・災害対策室表示盤	130
第 24	署所用情報表示盤	133
第 25	メール指令設備	134
第 26	市民向けメール等案内装置	137

第 27	消防業務システム (0A)	138
第 28	駆け付け通報装置	151
第 29	災害情報収集装置	152
第 30	対策本部用設備	152
第 31	電話交換設備	152
第 32	見学スペース放送設備	154
第 33	非常用通信指令システム	154
第 34	現場映像通報システム (標準仕様書 S3)	155
第 35	非常招集連絡機能	156
第 36	管轄内、災害状況表示機能	156
第 37	外国人通報等対応機能	157
第 38	通信指令室部屋改修	157
第 39	MDF	157
第 40	付属品・予備品	158
第 41	指揮支援システム	158
第 42	救急搬送支援システム	159
第 8 章 消防救急デジタル無線共通指定事項		160
第 1	消防救急デジタル無線の基本事項	160
第 2	ネットワーク構成	160
第 3	その他	160
第 9 章 製造に関する要求事項		160
第 1	設計条件	160
第 2	部品及び材料	161
第 3	機器等	161
第 4	製品の表示	161
第 5	構造、形状、寸法及び質量	161
第 6	使用条件に対する性能	161
第 7	品質保証	162
第 10 章 設備の基本的要求		162
第 1	設備の概要	162
第 2	構築の基本的条件等	162
第 3	取扱周波数	163
第 4	通信指令システムとの接続、連携	163
第 11 章 消防救急デジタル無線各装置別仕様		165

第 1	はじめに	165
第 2	通信機能	166
第 2-1	音声通信機能	166
第 2-2	非音声通信機能	167
第 2-3	発信者番号表示	168
第 3	通信統制機能	168
第 4	消防局設備	169
第 4-1	無線回線制御装置	169
第 4-2	管理監視制御卓	170
第 4-3	遠隔制御器	171
第 5	基地局設備	172
第 5-1	基地局無線装置(共通予備)	172
第 5-2	空中線共用器	174
第 5-3	同軸避雷器	175
第 5-4	空中線	175
第 5-5	空中線柱	176
第 6	移動局設備	176
第 6-1	卓上型固定移動局	176
第 6-2	無線指令受令装置	178
第 6-3	署所端末用受令器	179
第 6-4	車載型移動局無線装置	180
第 6-5	可搬型移動局無線装置	182
第 6-6	携帯型移動局無線装置	184
第 6-7	IP 無線装置	185
第 7	電源設備	186
第 7-1	直流電源装置	186
第 7-2	無停電電源装置	187
第 7-3	耐雷トランス	188
第 8	ネットワーク設備	188
第 8-1	L2SW	188
第 8-2	L3SW	189
第 12 章	その他の諸条件	189
第 1	既設機器撤去・処分	189
第 13 章	【参考】保守対応仕様	189
第 1	基本事項	189

第 2	サービスレベル目標 (SL0)	190
第 3	技術員の派遣	192
第 4	装置の予防保守	193
第 5	ソフトの保守	193
第 6	保守の方法	194
第 7	保守業務の除外事項	194

第1章 総則

第1 業務名

宇都宮市消防局 通信指令システム更新整備業務委託

第2 適用

本仕様書は、宇都宮市(以下「発注者」という。)が発注する、通信指令システム更新整備業務委託(以下「本事業」という。)において、受注業者(以下「受注者」という。)が本事業に係る機器の製造、据付及び調整等を実施する際の諸条件について定めるものとする。

第3 目的

本業務は、宇都宮市消防局(以下「消防局」という。)で平成28年から約10年運用している通信指令システム及び消防救急デジタル無線について、超高齢社会の進行や複雑多様化する災害など、消防を取り巻く環境の変化に、より迅速・的確に対応するため、最新の機能を搭載した通信指令システムに更新整備することを目的とする。

第4 用語の定義

- (1) 通信指令システムとは、通信指令業務を遂行するため消防局、各消防署、各分署等及び消防車両等に備える指令システム装置、機器等一式をいう。
- (2) 消防救急デジタル無線とは、消防隊等が消防局との間及び消防隊間等で直接的又は間接的に用いる無線・システム装置、機器等一式をいう。
- (3) 両システムとは通信指令システム及び消防救急デジタル無線をいう。
- (4) 通信指令室とは、通信指令業務を行う専用室及びその付帯施設をいう。
- (5) 指令員とは、通信指令室において通信指令業務を行う消防職員をいう。
- (6) 監督員とは、発注者が指定した職員をいう。
- (7) 監理者とは、別途契約を締結する施工監理業務委託の受託者をいう。
- (8) 指示とは、発注者側の発議により監督員及び監理者の所掌事務に関する方針、基準及び計画等を本事業の受注者に提示し実施させることをいう。
- (9) 協議とは、監督員と受注者が対等の立場で合議することをいう。
- (10) 一式とは、仕様書に記載されている機器のほか、仕様書に明記されていないが、システムを動作させるために必要な装置類を含むものをいう。
- (11) 署所とは、各消防署及び各分署をいう。
- (12) 関連施設とは、本事業にて機器の設置を行う宇都宮市の施設をいう。

- (13) 設計図書とは、設計図面及び仕様書等（機器等仕様書を含む。）をいう。

第5 型式

- (1) 本事業の通信指令システムは、総務省消防庁が消防防災施設整備費補助金交付要綱に定める「高機能消防指令センター総合整備事業」のⅢ型規格に準拠するとともに、本書第6章「通信指令システム」記載の機能を有すること。
- (2) 本事業の消防救急デジタル無線は、総務省発行「消防救急デジタル無線共通仕様書」に準拠するとともに、本書11章「消防救急デジタル無線」記載の機能を有すること。

第6 設備の設置場所

- | | |
|---------------|--------------------|
| (1) 宇都宮市消防局 | : 宇都宮市大曾2丁目2番21号 |
| (2) 中央消防署 | : 宇都宮市大曾2丁目2番21号 |
| ア 河内分署 | : 宇都宮市白沢町401番地2 |
| イ 河内分署 | : 宇都宮市松田新田町116番地4 |
| (3) 東消防署 | : 宇都宮市中今泉5丁目37番16号 |
| ア 平石分署 | : 宇都宮市石井町2010番地1 |
| イ 清原分署 | : 宇都宮市清原工業団地3番地3 |
| (4) 西消防署 | : 宇都宮市鶴田2丁目21番7号 |
| ア 富屋分署 | : 宇都宮市徳次郎町742番地1 |
| イ 宝木分署 | : 宇都宮市細谷1丁目7番40号 |
| ウ 城山分署 | : 宇都宮市大谷町1305番地4 |
| (5) 南消防署 | : 宇都宮市宮の内1丁目174番地8 |
| ア 陽南分署 | : 宇都宮市双葉3丁目15番63号 |
| イ 築下分署 | : 宇都宮市下栗1丁目20番地1 |
| (6) 関連施設 | |
| ア 宇都宮市役所 | : 宇都宮市旭1丁目1番5号 |
| イ 宇都宮市立篠井小学校 | : 宇都宮市下小池町569番地37 |
| ウ 栃木県立盲学校 | : 宇都宮市福岡町1297番地 |
| エ 宇都宮市立上河内中学校 | : 宇都宮市中里町162番地 |

第7 法令等の遵守

- (1) 本事業の実施にあたっては、次の関係法令等を遵守すること。
- ア 電気通信事業法(昭和59年法律第86号)

- イ 電波法(昭和 25 年法律第 131 号)
 - ウ 電波法関係審査基準 (平成 13 年総務省訓令第 67 号)
 - エ 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)
 - オ 有線電気通信法(昭和 28 年法律第 96 号)及び同法関係規則
 - カ 個人情報保護に関する法律(平成 15 年法律第 57 号)
 - キ 建築基準法 (昭和 25 年法律第 201 号)
 - ク 建設業法(昭和 24 年法律第 100 号)
 - ケ 消防法 (昭和 23 年法律第 186 号)
 - コ 電気用品安全法(昭和 36 年法律第 234 号)
 - サ 気象業務法(昭和 27 年法律第 165 号)
 - シ 発注者が定める条例及び規則等
 - ス その他関係法令等
- (2) 本事業の実施にあたっては、次の基準・規格を遵守すること
- ア 日本工業規格(JIS)
 - イ 日本電機工業会標準規格(JEM)
 - ウ 日本電気規格調査会標準規格(JEC)
 - エ 電子情報技術産業協会規格(JEITA)
 - オ 電池工業会規則(SBA)
 - カ 電波産業会標準規格(ARIB)
 - キ 電気通信設備工事共通仕様書(国土交通省)
 - ク 公共建築工事標準仕様書(電気設備工事編)(国土交通省)
 - ケ 消防防災施設整備費補助金交付要綱(総務省)
 - コ 消防救急デジタル無線共通仕様書 第一版(総務省)
 - サ 緊急消防援助隊の出動その他消防の応援等に関する情報通信システムのうち、消防救急デジタル無線通信システムに係るものの仕様を定める件(総務省)
 - シ 令和 9 年度の共通波整備のスケジュールも考慮すること。
- (3) 本事業の実施にあたっては、次の情報セキュリティに関する関係諸規定を遵守すること。
- ア 情報セキュリティポリシーに関するガイドライン(政府発行)
 - イ 民間部門における電子計算機処理に係る個人情報の保護に関するガイドライン(経済産業省発行)
 - ウ 情報システム安全対策基準(経済産業省発行)
 - エ コンピュータ不正アクセス対策基準(経済産業省発行)
 - オ コンピュータウイルス対策基準(経済産業省発行)

カ ソフトウェア管理ガイドライン(経済産業省発行)

キ システム管理基準(経済産業省発行)

ク システム監査基準(経済産業省発行)

- (4) 本事業に係る装置及び施工で、特許及び実用新案、その他関係法令に触れるものは、受注者の負担において処理すること。

第8 契約の範囲

- (1) 受注者は、本仕様書に基づき必要な両システムの設計、製作、運搬、据付、各種データ入力、調整及び発注者の職員への技術指導、その他必要な作業を行うとともに本事業の完了に必要な官公庁等への諸手続から検査に至る一切の作業を行うものとする。なお、申請書類の作成は発注者で行うものとする。
- (2) 受注者の保有する標準パッケージにおいて本仕様書記載と同等以上の性能・機能を有しない場合、受注者は、カスタマイズ又は新規開発により対応するものとする。なお、カスタマイズ及び新規開発を行う装置については、軽微なものを除き、その旨を監督員及び監理者に書面により通知し、承諾を得ること。また、納入時に瑕疵のないよう綿密な社内テスト及び検査を行った上で納入するものとする。

第9 官公庁等への手続き

- (1) 受注者は、建築基準法、電気通信事業法、電波法、気象業務法等に定められた官公庁並びに関係機関(東日本電信電話会社等(以下「NTT等」という。)、移動体通信事業者、電力会社等)に対する申請、計画、通知等の届出等の諸手続を行い、許可又は認可を受けるものとし、当該手続きに係る費用は、受注者の負担において処理するものとする。なお、申請書類の作成は発注者で行うものとする。

なお、官公庁並びに関係機関に対して交渉を要するとき又は交渉を受けたときは、遅滞なくその旨を監督員に申し出て協議するものとする。

- (2) 本事業期間中に発注者が行う無線局免許に関する一切の申請及び検査等の事務の支援を行うこと。無線局申請等局名、周波数名及び呼出名称等(基地局及び移動局)については、申請前に十分に打合せを実施し、承諾を得た後申請を実施すること。なお、申請書類の作成は発注者で行うものとする。

なお、電波法関係手数料令に基づく新規申請及び変更申請に係る申請手数料及び検査手数料は受注者の負担とする。

第10 検査等

両システムを構成する各装置は、電気通信事業法、電波法等の関係法令に基づく検査に合格し、かつ発注者が行う検査に合格したものとする。

(1) 一般事項

ア 受注者は、中間検査及び完成検査に必要な労務及び機材の提供等においては、監督員の指示に従うものとする。

イ 受注者は、検査の時期を予め実施工程表に明示して工程を管理するものとする。

ウ 受注者は、諸検査のために必要な資料の提出及び必要な労務並びに機材の提供について監督員の指示に従うものとする。

エ 受注者は、検査の結果、補修又は改造が必要となったときは、監督員の指定する期日までに補修・改造を完了し、その旨を監督員に通知するものとする。

なお、監督員は、既に部分検査及び中間検査に合格している場合でも補修又は改造を命ずることがある。その場合の費用については別途協議とする。

(2) 事前準備等

ア 受注者は、電源投入の前に機器間配線(絶縁、導通)の点検及び清掃を行うものとする。

イ 受注者は、検査に際して、機器を十分予熱した後、動作状態を綿密に観察しながら機器付属の成績書と同等又はそれ以上となるまで反復して行うものとする。

ウ 受注者は、試験に使用する測定器の名称及び製造会社名を試験成績書に記載するものとする。

(3) 中間検査

ア 両システムの製造工程又は工場出荷前に必要に応じて行う検査であり、本仕様書に基づき工場出荷前に製品の検査を監督員及び監理者立会いのもと実施するものとする。

イ 受注者は、検査に先立ち検査の1ヶ月前までに「中間検査実施要領書」を提出し、監督員及び監理者の承認を受けるものとする。

ウ 中間検査実施要領書は、検査項目、検査方法、検査手順、合否判定基準、その他必要事項を記載したものとする。また、通信指令システムと消防救急デジタル無線の連携機能の試験も行うものとする。なお、検査対象装置及び試験内容は、発注者と受注者の協議により決定するものとする。

- エ 受注者は、中間検査にあたりウの機器を発注者・受注者間の協議により決定された場所に設置し、検査を受けるものとする。
- カ 受注者は、中間検査時、写真撮影を行うものとする。
- キ 受注者は、検査における指摘事項等を記録して報告書にまとめて提出し、監督員の承認を受けるものとする。
- ク 中間検査における監督員及び監理者の立ち合いは、発注者・受注者間の協議により必要に応じて実施する。

(4) 受入検査

- ア 発注者は、主要装置及び主要機器搬入時に契約数量に対する全数検査を実施するものとする。
- イ 受注者は、検査に先立ち検査の1ヶ月前までに「受入検査実施要領書」を提出し、監督員及び監理者の承認を受けるものとする。
- ウ 「受入検査実施要領書」は、指定照合を含む検査項目、合否判定基準、その他必要事項を記載するものとする。
- エ 受入検査は、受入検査実施要領書に基づき、発注者の立会のもと実施するものとする。
- オ 受注者は、受入検査時、各装置の写真撮影を行うものとする。
- カ 受注者は、受入検査後の各装置の管理について、盗難・紛失対策を講じること。

(5) 完成検査

- ア 完成検査は、上記の各検査に合格後、据付を完了させた後に発注者が実施する検査であり、この検査をもって完成とすることを原則とする。
- イ 受注者は、検査に先立ち検査の1ヶ月前までに「完成検査実施要領書」を提出し、発注者及び監理者の承認を受けるものとする。
- ウ 「完成検査実施要領書」は、本仕様書、設計承諾図面等をもとに、提出書類等の審査、機材等の指定照合、数量及び総合的な動作試験等を含む検査項目、合否判定基準、その他必要事項を記載するものとする。
- エ 完成検査は、完成検査実施要領に基づき、監督員及び監理者立会いのもと実施するものとする。
- オ 受注者は、検査における指摘事項等を記録して報告書にまとめて提出し、監督員の承認を受けるものとする。
- カ 完成検査において本仕様書及び発注者の指示通りに完成していない場合、又は検査にて指摘事項があった場合、受注者は、直ちに改修を行い、再検査を受けるものとし、改修に要した費用は受注者が負担するものとする。

第 11 提出書類

提出書類等の部数及び提出時期については、下表に従うものとする。また、書類の提出とあわせて DVD 等の電子媒体を提出するものとし、電子データは原則として汎用ソフトでの閲覧が可能な形式とすること。

提出書類	部数	提出時期
(1) 施工関係 ア 作業計画書又は実施工程表 イ 施工計画書 ウ 体制図 オ 技術者資格証明書又は工事経歴書等 カ データ入力スケジュール表 キ 研修スケジュール表	正本：1 部 副本：1 部 電子：1 部	着手時
(2) 承諾図 ア ソフトウェア設計仕様書 イ 機器外観図 ウ 機器実装図 エ 機器構成表 オ 配線系統図 カ 機器配置図 キ その他	正本：1 部 副本：1 部 電子：1 部	詳細仕様確定 次第、速やかに
(3) 検査結果 ア 検査報告書 イ 検査写真	正本：1 部 副本：1 部 電子：1 部	各検査後、速やかに
(4) 完成図書 ア 竣工図 イ 機器外形図 ウ 機器実装図 エ 系統図 オ 布線図 カ 電気配線図 キ 弱電関係図 ク 試験成績書 ケ 工程表(作業後) コ 工事写真(作業前・作業中・作業後)	正本：1 部 副本：1 部 電子：1 部	完了 2 週間前

サ その他		
(5) 説明書 ア 通信指令システム機能説明書 イ 通信指令システム取扱説明書 ウ 消防救急デジタル無線機能説明書 エ 消防救急デジタル無線取扱説明書 オ 署所設備機能説明書 カ 署所設備取扱説明書	正本：1部 副本：1部 電子：1部	完了1か月前
(6) その他 ア 打合せ議事録 イ 協議書 ウ 申請手続き書類 エ その他発注者が指示する書類及び資料	発注者の指示による。	部数及び提出時期は、協議の上決定すること

第12 再委託の制限

- (1) 受注者は、本事業の一部を第三者に委託（以下「再委託」という。）する場合には、予め発注者へ書類による申請を行い、承認を得なければならない。
- (2) 本事業の一部を再委託するときは、再委託した本事業に伴う当該第三者の行為について、受注者は、全ての責任を負うものとする。
- (3) 発注者は、受注者が申請した再委託先について、本事業の再委託先として不適当と判断した場合は、受注者に対し変更を求めることができるものとする。

第13 構築における諸経費

- (1) 機械室、指令室において両システムの設置及び据付調整に係る光熱費は受注者の負担とする。
- (2) 両システムに要する回線創設料(局線及び専用線等の回線の設置、許可、手続等に要する費用をいう。)並びにシステム構築期間及び発注者の完成検査に合格した月末までの回線利用料は、全て受注者の負担とする。
- (3) IP-VPN回線の宇都宮市消防局庁舎4階への移設にかかる費用は受注者の負担とする。
- (4) 両システムを構成する各装置に要するソフトウェア料、各種著作権料等の費用は受注者の負担とする。

- (5) 通信指令システムに要する地図及びタウンページデータ、電柱データは、初回導入において買取り式としその費用は受注者の負担とする。

第14 契約期間

契約締結日から令和9年3月31日までとし、契約期間内に、本章第10(5)に規定する完成検査に合格すること。ただし、大規模災害や世界情勢の悪化等の影響により、半導体等が部品不足となりシステム機器の納入に遅れが生じる場合や、本市が別途実施する通信指令室等の建物改修工事の工期の遅延などにより、契約期間内におけるシステムの完成が困難となる場合には、受注者は納入期限の三ヶ月ほど前までに発注者と別途協議し契約の変更を行うものとする。

第15 特許等

受注者は、本仕様書に基づく整備に際して、装置及び工法並びにソフトウェア等に係る第三者の有する特許法、実用新案法若しくは意匠法上の権利及び技術上の知識を侵害することのないよう、必要な措置を講じるとともに、一切の責任を負うものとする。

第16 仕様変更

- (1) 本仕様書に記載している事項は厳守事項であり、原則として変更は認めないものとする。ただし、次の場合は、この限りではない。
- ア 発注者の指示で変更する場合
 - イ 監督官庁の行政指導等やむを得ない場合にあっては、変更にかかわる部分について受注者が、具体的理由及び根拠を示す書面を提示して監督員の承認を得た場合
 - ウ 受注者の都合による場合で、受注者があらかじめ変更理由、内容を明らかにして、監督員へ申し出、その理由がやむを得ず、かつ、その代替内容について本仕様書と同等以上の機能と発注者及び監理者が認める場合
 - エ 受注が決定した者の企画提案に基づいて、発注者が本仕様書を変更すると判断したもの
- (2) 発注者と受注者との間で解釈の相違等が発生した場合は、受注者は独自判断をすることなく発注者の指示に従うものとする。
- なお、本仕様書記載事項(各装置機能仕様含む)において解釈の相違等がある場合、企画提案書作成前の質問受付期間中に文書にて質問を行い、発注者の指示に従うものとする。

第 17 疑義

本仕様書に規定のない事項について疑義が発生した場合、受注者は、直ちに作業を中止し、速やかに発注者と協議の上、決定するものとするが、その際に発生する費用については協議とする。

なお、上記の第 16 の記載に関連する事項に関しては、疑義対象とは認めないものとする。

第 18 保守

受注者は、発注者の行う完成検査に合格後、コンピュータ系に関しては 5 年、その他通信機器に関して 10 年は、極力使用部品等を確保すること。

なお、万が一、当該部品を確保できない場合は代替品を確保するものとする。

第 19 機密の保持

- (1) 両システムを設置・施工するうえで発注者から提示された各種のデータは、情報機密の観点から外部に漏れることのないよう万全を期すること。
- (2) 両システムにおいて第三者による情報の改ざん、漏洩等を防止するため、コンピュータウイルス・ハッカー等の不法侵入及び攻撃等に関するセキュリティ対策並びにネットワーク対策を万全とすること。

第 20 教育

受注者は、両システムの円滑な運用を図るため、概ね以下に示すとおり消防局及び署所の職員を対象に責任を持って運用訓練指導を実施しなければならない。

なお、研修に必要な費用は受注者が負担するものとする。

(1) 研修概要

システム研修は下記の区分とし、新システム切替接続前から実施するものとする。

ア メンテナンス研修

イ 操作研修

(2) 研修体制

ア 原則として概ね、119 回線切替日前 1 ヶ月を研修期間とし、受注者は、発注者と日程調整し研修要員(指導員)を派遣するものとする。

イ 研修のカリキュラム及び資料を作成し、計画的に実施するものとする。

なお、研修内容及び対象者は概ね以下の通りとし、詳細は発注者との協議の上、決定するものとする。

(7) 通信指令システム

研修内容	対象者
メンテナンス管理説明	指令員
取扱説明	指令員
署所設備取扱説明	署所職員
車両設備取扱説明	署所職員
支援情報システム取扱説明	業務担当職員
障害一時対応取扱説明	指令員
消防情報共有システム取扱説明	宇都宮市役所職員

(イ) 無線

研修内容	対象者
メンテナンス管理説明	指令員
取扱説明	指令員，署所職員
障害一時対応取扱説明	指令員

※ 研修内容の上付き数字は研修概要に記載の区分を表す。

ウ 操作研修は各装置の操作方法が網羅的に実施できるように対象者が発注者と受注者の協議により決定した研修場所に集合し、研修要員(指導員)による講義形式で実施するものとする。

エ 操作研修で使用する資料はカリキュラムにしたがって受注者が出席者数分を準備するものとする。

第 21 その他

- (1) 本仕様書の「通信指令システム」「消防救急デジタル無線」の記述事項は、両システムの根幹をなすための最低限度の条件を示したものであり、原則として記載事項は厳守条件として満足するものとする。
- (2) 受注者は、新システムへの切り替えに際して事前に計画書を作成し、発注者と十分協議を行うものとする。精査を行った計画書について発注者が関係者に通知し、受注者は発注者が通知した関係者と協力し、事故等が発生しないように新システムへの切り替えを行うものとする。
- (3) 受注者は、南消防署においてシステム切替後別事業にて移転を実施する。設置機器は移設対象となるため設置工事時に考慮すること。

第2章 据付・調整等

第1 適用

本事業においては、本仕様書で定める仕様及び関連法規・規則等に従い、十分な資格・経験を持った専門技術者が施工するものとする。受注者は、据付・調整に関する詳細は発注者と別途協議の上、施工するものとする。

第2 設置工事仕様

(1) 工事範囲

- ア 両システム機器の搬入・据付工事
- イ 両システム機器の電源線(無停電電源装置経由)、配置線等の配線工事
- ウ 両システム機器相互間のケーブル施設工事及びWAN・LAN構築工事
- エ 電源設備(無停電電源装置、直流電源装置等)の据付・接続工事
- オ 移行切替工事(各種回線の新設・変更等を含む)
- カ 工事試験及び上記各項関連作業
- キ NTT分界点(MDF以降)から両システム機器までの配線工事
- ク その他、システム機能上及び工事の完成に必要と認められる一切の工事

(2) 工法

- ア 耐風、耐水、耐震及び耐久性に十分配慮し施工するものとする。
- イ 本仕様書に記載されていない事項は、発注者と協議の上、施工するものとする。

(3) 工事材料

- ア 工事に使用するケーブル等の工事材料は、電気通信事業法に定める規格と同等又はそれ以上のものを使用するものとし、誘導の恐れがある機器相互間の配線はシールド線を使用するものとする。
- イ 現場調達物品の規格については、本仕様書に定めるもの以外は下記のとおりとする。
 - (ア) 日本工業規格準拠のもの
 - (イ) NTTの規格品又はそれ以上の性能を有するもの
 - (ウ) 電気用品安全法により型式承認認可済のもの
 - (エ) 上記以外は、自社製品又は受注者の責任において品質管理が行えるもの

(4) 保護及び危険防止等

- ア 受注者は、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ものとする。

イ 受注者は、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適切な危険防止設備を設けるものとする。

(5) 施工計画書

ア 下記の事項及び監督員から指示する事項について、施工計画書を作成し提出するものとする。

- (ア) 安全確保に必要な事項
- (イ) 設備事故防止に必要な事項
- (ウ) 品質確保に必要な事項
- (エ) 工程管理に必要な事項
- (オ) 第三者に対する配慮が必要な事項
- (カ) 消防業務に配慮すべき事項

イ 施工計画書に添付する施工体制図については、建設業法の定めに基づいて作成し提出するものとする。

ウ 工事の実施に伴い、施工計画書を変更する場合は、変更部分について監督員と協議するものとする。

エ 受注者は消防局、署所及び関連施設における作業員の出入管理を行うものとする。

(6) 移設

ア 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、適当な場所に移設するものとする。または、新設装置の仮設等協議の上、設置場所を確定ものとする。

イ 移設に伴う設備の運用停止期間は、発注者と協議の上、必要最小限とする。

ウ 新システムの仮設等に必要な費用は、受注者が負担するものとする。

(7) 屋内工事

ア 機器、装置架等の床部、壁等への固定は原則としてアンカーボルト等により強固に行うものとする。

イ 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ものとする。

(8) 屋外工事

ア 施工に際して、配管、配線、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ものとする。

イ 柱上等の高所作業は適切な危険防止策をとり、安全を確保した上で実施するものとする。

(9) 機器据付工事

ア 両システム機器

- (ア) 機器配置は、監督員と協議の上決定するものとする。
- (イ) 各装置の据付においては、床面のレベルを調整し、耐震補強を施すものとする。
- (ウ) ケーブル配線は、床下整理の上、引き流し配線とし、機器相互間ケーブル及び架内ケーブルは接続の上整理し、系統別及び配線毎に名札表示するものとする。
- (エ) 署所に設置する各端末装置は、現在使用している事務所内に据え付けるものとし、ケーブル配線については、露出、または既設配管等を使用し施工するものとする。
- (オ) 露出配線とする場合は、結束など整理すること。また床面に敷設する必要がある場合は踏みつけ等を想定した保護被覆を施すこと。
- (カ) 必要箇所にコンセント増設工事を施工するものとする。
- (キ) 署所に設置する各設備に必要とする電源回路については、受注者において専用回路を設けるものとする。ただし、既設分電盤の負荷設備のシステム停止、再起動に係る作業は各既設設備の導入事業者で実施するものとし、本事業には含まない。
- (ク) 署所の建物構造、周囲の環境を十分に把握した上で発注者と調整を行い施工するものとする。

イ 本配線盤(MDF)

本配線盤は、各機器及びNTT局線と機器間を接続するための配線架で避雷器、端子盤等必要数を搭載し、試験及び保守点検が容易にできるものとする。

ウ 車両搭載工事

実戦配備されている車両であることを考慮し、発注者と事前協議の上、施工時期を決定し、原則として更新機器の設置について1車両2回までの施工とする。

エ その他工事

- (ア) この項に記載のない工事等については、発注者と協議の上、両システム全般に支障がでないよう考慮し施工するものとする。
- (イ) 機器(指令台、架、装置等)の据付工事は、震災、雷等の自然災害を考慮し、耐震を確保した堅ろう強固に行うものとする。
- (ウ) 機器(指令台、架、装置等)の床又は、壁面への据付には架台を使用し、清掃用具等による損傷及び漏水による故障を防ぐよう配慮するものとする。
- (エ) 機器の据付完了後、機器が完全な状態で稼動するよう綿密なる調整を行うものとする。

(オ) その他

- a 両システム機器の設置に伴うフリーアクセスの補修は、受注者が行うものとする。
- b 受注者は、休日・夜間等の緊急連絡先及び担当者名を発注者に届けるものとする。
- c 緊急連絡を受けた場合、速やかに対処できる体制とする。

(10) 配線工事

- ア 配線は、電線管、ダクト及びケーブルラック等を使用し、フリーアクセス内に整然と行うものとする。
- イ 誘導の恐れのある音声系統及び電気系統の配線は、シールド線を用いて配線相互間の誘導を生じないように十分に配慮し施工するものとする。
- ウ 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に確実に施工するものとし、完全な防水処理を施すものとする。
- エ 配線の建物への引き込みは、防水処理及び水切り対策を施すものとする。
- オ 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ものとする。

(11) 新システム切替後の既設設備の取扱い

- ア 撤去作業は本契約期間内にて実施するものとする。
- イ 新システム切替後の既設設備の撤去、搬出、処分については、発注者の指示に従い行うものとする。

(12) 工事の報告及び記録

受注者は、工事の進行、天候等の状況を示す工事日報及び各工事の要点を撮影した進捗管理を発注者に提出するものとする。

(13) 施工一般

- ア 施工に際しては、設計図書に示された全ての設備等が、その機能を完全に発揮できるものとする。
- イ 施工に際しては、設計図書及び監督員の承認を受けた工程表、施工計画書、機器承諾図に従うものとする。
- ウ 施工図は CAD データ DF 形式により作成し、発注者及び監理員に提示し承認を得るものとする。なお、CAD データの形式については、発注者との協議により決定するものとする。
- エ 本仕様書に明記されていない事項について、機能上、または本事業の完成上必要と認められる作業は受注者の負担とし、運用上必要な設備についてはこれを具備するものとする。

オ 作業時間

- (ア) 受注者は、据付・調整等に係る作業時間を、関連法規・規則等に定められたものに基づき実施するものとし、予め監督員と協議の上決定するものとする。
- (イ) 作業時間は原則として平日の9時から17時までとする。
- (ウ) 受注者は、据付・調整等の都合により休日・夜間等、通常の作業時間外に作業を行う場合は、予め監督員に届け出て許可を受けてから行うものとする。

カ 作業通知等

- (ア) 毎日の作業予定については、予め監督員に通知するものとする。
- (イ) なお、通知後に作業内容に変更が発生した場合は、変更内容を監督員に通知するものとする。
- (ウ) 作業の進捗状況については、日次・週次の報告書により報告するものとする。
- (エ) 監督員から指示を受け、これを実施したときは実施報告書により、監督員に報告するものとする。
- (オ) 現用設備に影響を与える恐れがある場合は、作業の実施にあたり監督員に連絡の上、指示を受けるものとする。

キ 電波障害対策

受注者は、電波障害が発生するおそれがある場合、または発生した場合には、迅速に調査及び対策を講ずるものとする。

(14) 他機関が所管する施設の取り扱い

電気、ガス、上下水道等、作業現場周辺の他機関が所管する施設に接近して工事を行う場合は、必要により施設管理者の立会いを求め、適切な防護措置を講じるものとし、常に保安点検を行い事故防止に努めるものとする。

(15) 火災防止

指定された場所以外では火気の使用は厳禁とする。

なお、火気の取り扱いにあたっては、取り扱い方法及び使用場所に留意するとともに、適切な消火器類を配備するなど火災防止に努めるものとする。

(16) 地域環境等への配慮

地域環境等への影響を配慮するものとし、下記に示す事項の徹底を図るものとする。

ア 工事実施にあたっては、態度、服装等に配慮するものとする。

イ 施工に伴う騒音、振動に対しては、騒音規制法及び振動規制法を遵守するものとし、生活環境の保全に努めるものとする。

ウ 施工にあたっては、建設副産物発生抑制及び再資源化の促進に努めるものとする。

エ 施工に伴い発生する建設廃棄物は、廃棄方法及び廃棄場所等について定められた方法により適切に処理するものとし、建設廃棄物による事故防止に努めるものとする。

オ 建設副産物の運搬及び処分等にあたっては、不法投棄、安定型処分場への管理型品目等の混入、土砂等の流出を生じさせないよう適切に処置するものとする。

(17) 産業廃棄物の処理

ア 本工事で発生する産業廃棄物は、処分に係る関係法規に基づき適正に処分するものとする。

イ 産業廃棄物の適正な処理について、発注者から指示を受けた場合は関係書類を提出するものとする。

(18) 責任分界点

庁舎の改修工事とシステム更新工事との責任分界点について規定する。

ア 新指令室

(ア) 庁舎工事側整備範囲

- a 空調、照明。
- b 壁の張替え。
- c 通信機械室からの配管。
- d 非常用スピーカ。
- e フリーアクセスの設置。
- f 指令台アンカー打ち用土台設置。
- g 音響設備移設。

(イ) 指令システム側整備範囲

- a 機器収容架新設。
- b 指令用スピーカ。
- c 指令室用分電盤の設置。

イ 新通信機械室

(ア) 庁舎工事側整備範囲

- a 空調、照明、壁。
- b フリーアクセスの設置。
- c 新通信機械室への電源引き込み。
- d 直流電源装置、UPS の設置場所床の補強。

- (イ) 指令システム側整備範囲
 - a 新通信機械室主分電盤の設置。
- (ウ) 対象外設備
 - a デジタル無線、共通波設備(JRC)。
 - b 県防災設備。

第3 安全仕様

(1) 基本事項

- ア 受注者は、工事等の現場管理及び事故の責任については、騒音規制法、労働基準法、労働安全衛生法及びその他関連法規・規則に従い、主任技術者を責任者とし遺漏なく行うものとし、作業員等の入出管理、火災・盗難その他の事故防止について十分に留意するものとする。
- イ 安全対策については、過去の事故事例及びそれに基づく将来の事故発生の防止対策等の予測を行うものとする。
- ウ 作業員等の健康・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、作業環境の向上に努めるものとする。
- エ 受注者は、工事の施工に伴う災害及び公害の防止については、関連法規・規則に従い適切に処置するものとし、特に以下の事項を遵守するものとする。
 - (ア) 第三者に災害を及ぼさないこと。
 - (イ) 公害の防止に努めること。
 - (ウ) 受注者の指定する管理者の注意をもってしても、災害又は公害の発生のおそれがある場合の処置については監督員と協議を行うこと。
 - (エ) 豪雨、出水、強風等の災害に対しては、気象予報等に十分な注意を払い、常に万全の措置を講じられるよう準備を怠らないこと。
 - (オ) 万が一、災害又は公害が発生した場合は直ちに工事を中止し、適切な処置を講ずるとともにその経緯(状況、原因、経過、対処等)を遅滞なく監督員に文書にて報告すること。
なお、この処置については受注者の責任において処理すること。

(2) 安全衛生責任者の配置

- ア 工事を実施するにあたり、安全衛生責任者を指定するものとする。
なお、労働安全衛生法に基づき、安全衛生責任者の義務を必要としな
い。工事現場(関係請負人の労働者を含めて常時50人未満の場合)にお
いては、安全衛生責任者の代わりに安全責任者を指定するものとする。
- イ 安全衛生責任者及び安全責任者の職務は下記のとおりとする。

- (ア) 発注者の指定する監督員との連絡。
- (イ) 発注者の指定する監督員から受けた連絡事項の関係者への通達。
- (ウ) 安全に関する連絡会等への参加。
- (エ) 労働者の行う作業により生じる労働災害に係る危険の有無の確認。

ウ 安全衛生責任者又は安全責任者が止むを得ない事由により職務を行うことができないときは、代理人を選任するものとする。

(3) 人身事故の防止

ア 人身事故

- (ア) 保安施設
 - (イ) 作業現場の環境に適合した保安施設を設置し、常に点検及び補修を行うものとする。
 - (ウ) 安全装備及び安全器具
施工に必要な安全装備及び安全器具は、事前に点検・整備し適正に使用するものとする。

(エ) 交通事故の防止

車両運転中の交通事故の防止を図るとともに、工事現場の環境に応じて交通整理を行うなど交通阻害の防止に努めるものとする。特に消防車両の出入り（緊急出動）に支障を来さないよう細心の注意を払うこと。

また、工事現場への車両等の飛び込み防止に努めるものとする

(オ) 工事用機械等

工事用機械等は常に点検・整備するとともに適正に使用するものとする。また、車両の転倒防止のためアウトリガー付車両はアウトリガーの張出、地盤の地質、固さ及び傾斜勾配等、使用する状況を十分に考慮して安全な施工に努めるものとする。

(カ) 仮設構造物

仮設構造物は、施工中の条件に十分耐えうる構造とし、常に点検・補修を行うものとする。

(キ) 転落防止

高所作業においては、高所作業車を使用するものとするが、高所作業車を使用できない場合は昇降用転落防止器具を使用するものとする。

また、高所作業及び開口部等に接近して作業を行う場合は、適切な足場及び手すりの設置等、必要な措置を講じるものとする

(ク) 重量物・長尺物等の取り扱い

重量物・長尺物等の運搬・搬入・搬出における取り扱い、荷崩れ、落下等が生じないように慎重に行うものとする。

(ケ) 感電防止

充電電路を取り扱う作業、及び充電電路に近接した作業を行う場合は、検電器、絶縁用保護具を使用する等、適切な感電防止の措置を講じるものとする。

(コ) ガス中毒・酸素欠乏等による事故の防止

マンホール等における作業においては、換気・ガス測定を行う等、ガス中毒及び酸素欠乏等による事故防止に努めるものとする。

(ク) 危険物の取り扱い

劇毒物、揮発油、火薬類等の取り扱い及び保管にあたっては、火気・摩擦・衝撃等に注意し、安全な場所に保管する等、危険防止に努めるものとする。

(シ) 作業環境の向上

作業員等の健康・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、作業環境の向上に努めるものとする。

(ス) ガス爆発による事故の防止

蓄電池を設置する部屋においては、ガスを滞留させないための適切な措置を講じるものとし、静電気の発生を防ぐ等、ガス爆発による事故の防止に努めるものとする。

イ 人身事故発生時の措置

(ア) 工事の実施に先立ち、人身事故発生時の緊急連絡方法等を定めるものとし、緊急時における連絡及び措置を適切に実施できるよう作業員への周知徹底を図るものとする。

(イ) 人身事故が発生したときは、人命救助に最善を尽くすとともに、直ちに監督員に報告するものとする。

(ロ) 発生した事故の原因を究明し、再発防止に努めるものとする。

(エ) 発生した事故の原因・内容及びその他必要な事項を記載した事故報告書等を速やかに監督員へ提出するものとする。

(4) 設備事故

ア 設備事故の防止

消防局、署所及び関連施設の設備及び工事現場周辺の構造物を損傷、または現用通信回線に故障を発生させないよう万全な予防措置を講じ、事故防止に努めるものとする。

イ 設備事故発生時の措置

- (7) 設備事故が発生した場合は、事故の拡大防止に努めるとともに、直ちに監督員及び関係機関に連絡し、受注者の責任に基づいて迅速な復旧に努めるものとする。
- (イ) 発生した事故の原因を究明し、再発防止に努めるものとする。
- (ウ) 発生した事故の原因・内容及びその他必要な事項を記載した事故報告書等を速やかに監督員へ提出するものとする。

ウ 第三者への事故防止

工事の実施にあたり、第三者へ事故を及ぼさないよう万全な予防措置を講じ、事故防止に努めるものとする。

第4 その他

(1) 連絡調整・工程会議等

ア 受注者は、発注者が行う関係者(NTTを始めとする本事業に係る全て)との連絡調整に全面的に協力・支援するものとする。

特に、NTTとは119番回線及びその他専用回線等とシステムの接続に関して未接続部分が生じないように、関連法規・規則等によりその分界点を明確にするものとする。

イ 監督員の指示のもと、必要に応じて工程会議を開き、監督員及び関係者との十分な調整を行い施工するものとする。

ウ 工程会議において監督員及び関係者と調整した事項並びにその結果及び指示事項等を記録し、その都度、監督員へ速やかに提出するものとする。

(2) 作業状況写真

据付着手前、据付完了後、作業完了後は容易に見えなくなる箇所、及び主要な作業状況の写真を撮影しアルバム等に整理して、記憶媒体等とともに発注者へ提出するものとする。

第3章 契約不適合責任対応

第1 基本事項

(1) 受注者は、両システムの導入後、完成検査後の翌年度末までを瑕疵担保期間として対応を行うものとする。なお、以下の場合には適用除外とする。

ア 発注者又は発注者の指名した第三者による輸送又は移動時の落下、衝撃等の取扱いが適正でないために生じた故障及び損傷

イ 発注者又は発注者の指名した第三者による使用上の誤り又は不当な改造、修理による故障及び損傷

ウ 天災地変等の外部要因に起因する故障及び損傷

- (2) 両システムの正常かつ円滑な稼動を常時保持できるものとする。
- (3) 契約不適合責任の対応は、本仕様書にて導入した全ての機器及びソフトウェア等を対象とするが、障害の原因が不明確である場合は、発注者との協議の上、指示を受けるものとする。
- (4) 無停電電源装置及び各機器の外部・内部バッテリーは、正常な状態を常時保持できるものとする。
- (5) ソフトウェア等に起因する不具合は、プログラム修正等の対策を行うものとする。ただし、不具合以外でのプログラム改修は受注者が契約不適合責任として対応する責務を負わないものとする。
- (6) 24時間365日対応可能な体制を確立するものとする。
- (7) 故障が発生した場合、故障修理の区分(分界点)を持たないものとする。
- (8) 両システムにおけるそれぞれの保守業者等との連携を図り、迅速な対応を行える体制を構築するものとする。
- (9) 本事業契約時に公表されていた消防法等の関係法令改正等により、本仕様書に掲げる全ての機器・システム等に修正(カスタマイズ等)が発生した場合は、受注者の責任において対応するものとする。
- (10) 契約不適合責任期間満了(引き渡しから1年を目途とする)後は、発注者と協議の上、別途保守契約を締結するものとするが、保守契約の内容及び保守範囲等に関しては本章に記載する事項を含むものとし、詳細は別途発注者と協議を行うものとする。
- (11) 契約不適合責任期間満了(引き渡しから1年を目途とする)後においても受注者の責任による故障・障害と認められるときは、修理・対応を行うものとする。
- (12) 早急な復旧のため、バックアップソフトにより外付けハードディスクに各装置のディスクイメージを保存し、バックアップからの復旧ができるものとする。

第2 技術員の派遣

- (1) 受注者は、発注者から装置の故障発生等の連絡を受けた際は、直ちに技術員を派遣し、必要な措置を講ずるものとする。
- (2) 受注者は、発注者からの連絡後、技術者派遣等の対策について、情報伝達の迅速化に努めるものとする。

第3 ソフトウェアの契約不適合責任対応

ソフトに対する定期的な適合試験・緊急時障害修復・障害情報管理・システム改善を実施し、常に最良の状態を維持するものとする。

(1) 契約不適合責任対応の実施

契約不適合責任対応業務は、ソフトウェアの特殊性及び重要性を考慮し、それらに適した人材・機器材をもって実施するものとする。

(2) 契約不適合責任対応業務範囲

契約不適合責任対応業務の範囲は下記のとおりとする。

ア 障害復旧対応

イ 障害情報管理

ウ 障害情報提出

(3) 契約不適合責任対応の方法

ア 随時対応

(ア) 平日・休祝日・夜間における体制について、連絡先及び担当者を発注者に届け出るものとする。

(イ) 通信指令システムにおける主要機器の障害の早期発見・復旧・処置方法の確認及び連絡を円滑に行うため、障害発生及び機能状態を公衆回線を通じて確認ができるものとする。

a 指令系システムのリモート保守回線を構築するものとする。

b リモート保守については、常時オンラインではなく、担当者の認証等により接続を行う等、十分なセキュリティ対策を講じるものとする。

(ウ) 運用に伴い、発注者と受注者の連絡用(障害報告・事務連絡等)にサポートデスク等を設置し、メール・電話等による情報共有ができる環境の構築を行うものとする。

イ 発注者によるシステム点検作業については、点検マニュアル等を作成するものとする。点検マニュアルに準拠したメンテナンスにより発生した障害については、受注者の責任において対応するものとする。

ウ 故障・障害等の修理等が完了したときは、速やかに発注者への作業報告書等を提出するものとする。

第4章 回線仕様

第1 はじめに

本事業にて構築する両システムが、消防局、署所及び関連施設において円滑に利用できるようにするためには、各拠点及び各構成機器を接続する新たな

な回線網が必要となる。本章においては、新たに敷設する回線網を稼働するために必要な回線・ハードウェア構成等について定めるものとする。

第2 全体構成

- (1) 本事業にて構築する回線網の構成は、次の通りとする。
 - ア 通信指令システムの回線網：【別紙 1-1】
 - イ 消防救急デジタル無線の回線網：【別紙 1-2】
- (2) 両システムの将来的な増設、拡張に柔軟に対応できるようにするため、通信指令システムと消防救急デジタル無線（共通波）の回線は別契約とすること。

第3 機器仕様等

- (1) 通信指令システムの回線網を稼働するために必要な機能及び機器仕様については、「第7章 第16 消防ネットワーク」の定めに従うものとする。
- (2) 消防救急デジタル無線の回線網を稼働するために必要な機能及び機器仕様については「第11章 第8 ネットワーク設備」の定めに従うものとする。

第5章 移行

第1 データ移行（標準仕様書 S7）

- (1) 本番環境へのデータ移行作業について、開始・終了条件、移行実施体制と役割、移行作業及びスケジュール等を記述した移行計画書を作成し、発注者の承認を得ること。
- (2) データ移行計画書に基づき、データ移行作業等が安全かつ迅速に行えるよう、移行の準備・導入・検証の手順、各作業のタイムチャート及び作業体制図等を示す移行手順書を作成し、発注者の承認を得ること。
- (3) 新消防指令システムの設計内容等を考慮し、移行データの形式、範囲、受渡媒体、タイミング及び文字コード、移行対象データのクレンジング依頼等、現行消防指令システム事業者に対して移行データの仕様を提示するための移行データ仕様書又は手順書を作成し、発注者の承認を得ること。
- (4) 受注者は可能な限り、発注元の職員に負荷を与えることなく、データ移行作業を実施すること。なお、データ移行作業については認識齟齬が発生しないよう作業に関する不明点がある場合は入札前（受注前）に発注者へ問合せを行うこと。

- (5) データ移行作業において不要となった電磁的記録は適切な方法により速やかに廃棄又は発注者に返却すること。
- (6) 現行消防指令システムからのデータ抽出作業は、移行計画書に基づき現行消防指令システムの運用保守事業者が実施する。移行データが必要となる場合は、現行消防指令システム事業者が余裕を持って現行データ抽出作業を行えるように、事前に発注者と協議し、スケジュールを決定すること。
- (7) 受注者は発注者より受領した移行データ（管轄署所分含む）を、新消防指令システムで利用できる形式に変換し、データ移行作業を実施すること。
- (8) 新消防指令システムへのデータ移行作業における正確性及び効率性を考慮し、データ移行プログラムを作成すること。またデータ移行プログラムが正常に動作することを検証すること。
- (9) 受注者は、データ移行本番までにデータ移行試験を実施し、新消防指令システムへ投入したデータの正当性を確認し、発注者の承認を得ること。
- (10) 現行消防指令システムから新消防指令システムにデータを移行する際、「標準化されたデータ要件」で定義しているデータの中で、新消防指令システムでは使用しないデータがある（移行対象ではないデータがある）場合は、「標準化されたデータ要件」を使わなくてもよい。
- (11) 「標準化されたデータ要件」で定義していないデータを移行する必要がある場合は、現行消防指令システムから出力するデータの仕様等を発注者と協議し、データ移行を行うこと。

第2 システム移行

- (1) 本番環境へのデータ移行作業について、開始・終了条件、移行実施体制と役割、移行作業及びスケジュール等を記述した移行計画書を作成し、発注者の承認を得ること。
- (2) システム移行は、運用への影響が最小限となる手法で実施することとし、システム停止時間が最小となる方法を選択すること。受注者は、システム移行本番までにシステム移行リハーサルを実施し、システム移行の実現性を確認し、発注者の承認を得ること。
- (3) システム移行に際し、現行消防指令システムに支障がないよう十分配慮し、作業を行うこと。
- (4) システム移行リハーサル及び本番のシステム移行においては、十分な支援体制を確立し、問合せ及びトラブル発生時には、迅速に対応すること。

- (5) 受注者は、データ移行本番の実施後、手順書及び報告書を作成し、発注者の承認を得ること。
- (6) 受注者は可能な限り、発注元の職員に負荷を与えることなく、システム移行作業を実施すること。なお、システム移行作業については認識齟齬が発生しないよう作業に関する不明点がある場合は入札前（受注前）に発注者へ問合せを行うこと。
- (7) 受注者は、管轄署所へ設置する装置・機器について、利用開始に必要なセットアップ作業を行うこと。

第6章 通信指令システム共通指定事項

第1 通信指令システムの基本事項

通信指令システムは、日夜市民からの緊急通報を受信し、災害事案に適切な対応を行うための基幹的なシステムであり、「住民の生命、身体、財産を災害から守る」という消防の目的を達成するためのものである。ゆえに、24時間 365日確実な稼働を実現するものとする。

第2 技術基準

(1) 技術基準

総務省が定める「消防防災施設整備費補助金交付要綱」のⅢ型規格に準拠するとともに、本仕様書記載の機能を満足するものとする。また、緊急通報サービスとの標準インターフェイスを実装する上で必要となる機能として、別途消防庁が公表する『消防機関への緊急通報に係る標準インターフェイス標準仕様書』にも対応すること。

ア 本事業に使用する装置及び機器は、原則受注者の責任において品質管理ができる信頼性の高いものを使用するものとする。

イ 本事業に使用する装置及び機器は、すべて新品を使用するものとする。

ウ 本事業の実施にあたっては、本仕様書に定めるもののほか、以下の基準・規格を遵守するものとする。

(ア) 基準等

- a 電気通信設備工事共通仕様書(令和6年版国土交通省 大臣官房 技術調査課 電気通信室)
- b 消防防災施設整備費補助金交付要綱(令和7年4月1日消防消第125号)
- c 消防救急デジタル無線共通仕様書(平成21年総務省消防庁)

d 緊急消防援助隊の出動その他の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 年総務省消防庁告示第 13 号)

e その他関係法規規則

(イ) 使用部品等の規格

a 日本工業規格(JIS)

b 電気規格調査会標準規格(JEC)

c 日本電機工業会標準規格(JEM)

d 電子情報技術産業協会規格(JEITA)

(2) 電氣的規格

各装置の規格は次によるものとする。

ア 制御方式：蓄積プログラム方式又はデジタル電子回路方式又は SIP 方式

イ 通話路方式：時分割 PCM 方式又は IP 制御方式

ウ 有線接続等の条件

(ア) 有線接続方式：ダイヤル方式又はプッシュ方式、光 IP

(イ) 線路条件

以下の値を基準とするが、設置地域の NTT の条件を考慮したものとする。

なお、内線 PBX 接続回線・局線及び専用回線の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準拠したものとする。

a 指令回線：NTT インターコネクテッドワン回線相当

b 119 番回線

光 IP 式：

c 局線：1,000 Ω 以下(ループ抵抗)

d 内線：400 Ω 以下(ループ抵抗)

e 専用線：3,000 Ω 以下(ループ抵抗)

(ウ) 絶縁抵抗及び絶縁耐圧(250V 絶縁試験器によるものとする。)

a 各端子間：0.5MΩ 以上

b 全布線鉄架間：0.5MΩ 以上

c 電池線鉄架間：0.5MΩ 以上

d 電池線地気間：0.5MΩ 以上

e 漏話減衰量

各通話相互間：70dB 以上

(3) 通信規格

ア 電話回線

- (ア) 内線・局線及び専用回線の条件については(財)電気通信端末機器審査協会の定める技術基準に準拠したものとする。
- (イ) 各種加入回線の接続条件及び通信方式等は、NTT が規定する規格に準拠したものとする。
- (ウ) 119 番回線トランクは、光 IP 回線に対応できるものとする。

イ 無線回線

無線回線条件は、電波法及びこれに基づく政令並びに総務省令の基準によるものとする。

ウ データ・音声回線

システムの機器相互間の接続等に適用する通信規格は機能の拡張性・柔軟性、発展性及び円滑な運用を考慮し国際電信電話諮問委員会 (ITU-T) 勧告及び国際標準化機構 (ISO) 規格等に準拠するものを標準とし、接続装置毎に優先順位を設け、ネットワークトラフィック (負荷) を考慮したものとする。

(4) 環境条件

「通信指令システム」は次の条件に適合し異常なく動作するものとする。

ア 周囲温度

- (ア) 屋内装置：+10℃～+35℃の範囲
- (イ) 屋外装置：-10℃～+50℃の範囲

イ 周囲湿度

- (ア) 屋内装置：30～80%の範囲
- (イ) 屋外装置：20～90%の範囲

ウ その他

屋外の設備は、風雨、亜硫酸ガス、硫化水素、塩害等の原因による錆、腐食等を十分に考慮し、防錆、耐腐食の処置を施すものとする。

(5) 銘板及び表示

- ア 通信指令システムを構成する装置、機器には品名、型式、製造会社名、製造年月等を記載した銘板を取り付けるものとする。
- イ 通信指令システムを構成する装置、機器には入出力端子、調整箇所及び部品等、容易に判別できる標識を表示するものとする。
- ウ 通信指令システムの取扱上に注意を要する箇所には、その旨を表示するものとする。

エ 通信指令システムについて発注者が特に表示を指定するものについては、その指示に従うものとする。

(6) 塗装色

通信指令システムを構成する装置の塗装色は機器仕様により承諾を得ること。

(7) その他事項

ア 本仕様書に明示している機能を実現するために必要となる場合は、仕様書に記載のない機器等であっても受注者の負担でこれを充足するものとする。

イ 本事業の実施にあたり、建造物及び機器等に損傷を与えた場合は、速やかに発注者と協議の上、受注者の負担で復旧すること。

ウ 本事業の完成に際しては、据付設置現場の後片付け及び清掃を十分に行うこと。

第3 一般規定

(1) 本事業の目標とする効果

本事業において目標とする効果は次の通りである。

ア 災害の被害軽減及び救命効果の向上

イ メール等、電話以外からの通報への対応の拡充

ウ 地震・台風等の大規模災害、同時多発災害等への対応の強化

エ 関連機関との情報共有の強化

オ 効率的な指令業務の確保

カ 住民への情報提供の向上

キ 通信指令システム維持運用経費の軽減

ク 進展する情報通信技術への対応

(2) 通信指令システムの条件

上記1に記載したことを前提とし、最新の情報通信技術と情報処理技術を導入し、かつ長年の業務改善の成果による現行の機能を損なうことがないよう、信頼性・拡張性・操作性に優れ、導入から10年後の運用にも耐えうる盤石な通信指令システム設備を構築するものとする。

この点を踏まえ、通信指令システムの構築に際しては、以下のことを十分に考慮した上で履行するものとする。

ア 高信頼性

(ア) 24時間365日無停止運用を行うシステムであることを前提とし、指令制御装置、指令関連用コンピュータ、サーバ装置等の重要な設備・機器装置は、基本的に機器を二重化等のホットスタンバイ方式ま

たはウォームスタンバイ構成とし、機器点検時及びデータ更新時もコンピュータの運用が継続できるものとする。

- (イ) 指令台、地図等検索装置等複数台同一装置を設置する機器については分散制御処理方式により障害を局所化及び縮退運用による運用の継続ができるものとする。
- (ウ) 自動隊編成を担う主要サーバ装置については、システムへの高負荷に対する信頼性を考慮し高い信頼性を持った OS を使用するものとする。

イ 災害・障害に強いシステム

- (ア) 東日本大震災等の大規模地震時にも耐えられるハード設計及び設置工事を行うものとする。
- (イ) 商用電源供給停止時等のバックアップ機能を設け、119 通報受付、無線交信等の通信指令業務の継続運用をより確実にするものとする。

ウ システムの迅速性・正確性

119 番通報等の受付から、事案終了までの各種処理が迅速かつ正確に行えらるとともに、大規模災害、同時多発災害等が発生した場合においても、レスポンスタイムを悪化させないものとする。

エ 操作の容易性

使用頻度の高い機能は最小のタッチ数で操作でき、複雑な操作が必要なものについては操作訓練機能を設ける等、視認性、操作性の向上を考慮したソフトウェアを使用するものとする。

また、操作の正確性・迅速性の向上を考慮すること。

オ 柔軟性の確保

技術的な変化に対応できるよう、コンピュータ機器の機能変更や追加等のメンテナンスが柔軟に行える構造を有するものとする。

カ データメンテナンスの容易性

通信指令室・車両・署所等における地図情報等の追加・削除、出動計画の変更等、基本的なデータの変更は、ソフトウェアの変更を伴うことなく行え、その入力情報は容易に判読できるものとする。また、データメンテナンス作業は、通信指令室のみではなく、署所に設置する端末からも行えるものとする。

キ 映像情報収集力の強化

高所監視箇所を増設し、災害の発見をより迅速に行うことができるものとする。また、出動車両が到着するまでの間の災害状況把握の精度をより高くするものとする。

ク 消防業務システム（OA）との連携

- (ア) 指令業務で必要とする情報と消防業務システム（OA）との間で保有する情報との関連付けを強化し、情報の効率的な活用ができるものとする。
- (イ) 消防業務システム（OA）で管理されている防火対象物、水利情報等のデータを指令業務（自動出動指定装置、地図検索装置、車両運用端末装置）の支援情報として利用できること。

ケ 既設設備の活用

- (ア) 市本庁の保有する既存のメール配信システムとの連携が可能な市民向けメール案内装置を導入し、市民サービス（災害案内等）をより迅速かつより確実にする。
- (イ) 既設設備が持つ接続インターフェイスに十分留意するものとする。
- (ウ) 既設業者との調整等に関して、発注者と受注者が連携を取りながら対応する。

コ 既存データの有効活用

既設の指令システム、消防業務システム（OA）のデータ（以下「既存データ」という。）はできる限り新システムに移行し有効活用するものとする。

サ 環境負荷への配慮

指令書、各種業務帳票等の紙出力及びメモ用紙等の削減（ペーパーレス化）をめざし紙資源の有効利用を行えるシステムとするものとする。

シ 機器・製品の提供について

本仕様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、最低仕様であり受注者は厳守するものとする。

また、本システム整備に用いるすべての機器は、最新のものとし、本仕様書に規程する機能及び性能と比して同等又は同等以上の機能及び性能を有するものとする。

(3) システム規格

ア 構造

- (ア) 通信指令システムは、信頼性、運用性及び保守性に優れたものとする。
- (イ) 「VDT 作業における労働衛生管理のためのガイドライン」に即した機器及び設備を採用し、人間工学的見地から十分研究され、長時間作業によるワーキングストレスを軽減する構造であるものとする。

- (ウ) 通信指令システムは、堅ろうにして長期間の使用に耐えうる構造であり、人体に危険を及ぼさないよう安全保持を十分に考慮したものと
する。
- (エ) 通信指令システムは、地震、暴風雨及び雪等の異常現象下において
も良好に動作し、通信指令システムとして十分機能するものとする。
(主要構造部が倒壊する災害は除く。)
- (オ) 落雷時に空中線系、商用電源系及び有線電話系を通じて通信指令シ
ステムが受ける影響を最小限にとどめるため避雷装置を設置するもの
とする。
- (カ) 通信指令システムの各操作台は、扱い易い操作面を有するものと
し、機動性を重視して操作部を自由に配置できるよう考慮されたもの
とし、筆記スペースの確保を考慮するものとする。
- (キ) 通信指令システムの各装置は、それぞれの用途に応じた操作性及び
機能性を重視したものとし、その形状、色調は他の機器と調和がとれ
たものとする。
- (ク) 通信指令システムの各装置のスイッチ類の数は、少なくするよう努
めるものとする。
- (ケ) 通信指令システムの各装置は、コンパクト化、低騒音化が図られた
ものとし、低消費電力化を図り、維持管理費が最小限であるよう経済
性を重視したものとする。
- (コ) 通信指令システムの各装置は、可能な限り規格の統一、機器の共通
化をはかり、ランニングコスト削減に努めるものとする。
- (サ) 通信指令システムの各装置は、保守点検が容易にできる構造のもの
とする。
- (シ) 通信指令システムの各機器は、基本的に専用台、専用ラック等に収
容されるものとする。
- (ス) 通信指令システムに設置するサーバ系コンピュータに関しては省ス
ペース化を考慮し19インチラックマウント型(EIA規格)のものとし
19インチ専用ラックに実装するものとする。
- (セ) 消防局及び署所との通信回線は、指令データ系、指令音声系を回線
統合して新設する。
- (ソ) 通信指令室、消防局及び署所に設置する重要装置については、無停
電電源装置等を設置しバックアップ対策を施すものとする。
- (タ) 通信指令システムは将来の機能拡充、機能追加及び機器増設に対し
て、容易に対応できるものとする。

- (f) 通信指令システムは最先端の技術を駆使した設計とし、将来の技術革新に対応できる構造とする。
- (g) 消防救急デジタル無線と接続・操作できるものとする。
- (h) 通信指令システムの各制御機器の主記憶装置・補助記憶装置及びネットワーク構成等は、必要なデータ量に対して十分な余力を有するものとする。
- (i) 通信指令システムは、ハード及びソフトの変更に対して容易に対応できる拡張性を有するものとする。
- (j) 指令業務を停止することなく、通信指令システムの保守作業の実施が可能なものとする。
- (k) 24時間365日連続運転の過酷な使用条件下において十分な運用維持ができるものとする。
- (l) 親時計を設け、通信指令システムで取り扱う全ての時刻は日本標準時に統一するものとする。

イ 運用

- (a) 各システムの機能は、できる限り自動化するものとする。
- (b) 通信指令システムの各システムは、フェイルセーフ設計の思想に基づいて設計するものとする。
- (c) 入力及び取り扱うデータに関しては、できるだけ誤入力を防止し、業務の効率化を図るものとする。
- (d) 指令系システムのデータ更新作業は、システムを停止させることなくできるものとする。
- (e) データ更新作業は毎日行われることを基本とし、更新に係る時間及び作業の軽減を図るものとする。
- (f) 消防業務システム(OA)と指令系システムにおいて、相互にデータの連携ができるものとする。
- (g) 各機器の入出力等の基本操作は、必要最小限の手順により容易に行うことができ、操作手順の案内や誤操作に対する警告をできる限り行い、訂正等を迅速に行えるものとする。
- (h) 災害通報等の受付から出動隊に対する出動指令の伝達・通信、さらには部隊運用、災害現場への情報支援及び災害活動に関する一連の業務処理は、迅速性及び正確性が確保されるものとする。
- (i) 大規模災害等による119番通報等の輻輳に対処できる機能を十分に有するものとする。

第4 データ入力及び取り扱い等注意

- (1) 受注者は、通信指令システムの完成のため必要なデータの提示を受けた場合、機密保護に十分注意して、その内容を外部に漏らしてはならない。
- (2) 通信指令システムが動作上必要とする初期データの入力作業(音声合成装置への文言セット等を含む)は、原則受注者が負担するものとする。
- (3) 既設の指令システム、消防業務システム(OA)が保有し汎用データ形式にて外部出力可能なデータで、新システムへ移行できるデータは、移行するものとする。

ア 移行データは、汎用形式にて、発注者から受注者へ提供されるものとする。

イ 受注者はデータ等の移行に際して、発注者と既設システムメーカーとの必要な調整及び折衝等について発注者へ助言・技術支援及び資料作成を行うものとする。

ウ データコンバート(外部出力されたデータの形式変換)のツール及び変換作業環境(機器等)は、受注者が用意するものとする。

(4) 新規データの取り扱い

ア 現装置から移行するもの及び外注により調達するもの以外で、新たに調査・収集及び入力データの作成等は、発注者が行うものとする。

イ 受注者は、発注者による新規入力データの作成が効率的に実施できるようデータ作成ツールを提供するものとする。

ウ 発注者が作成したデータの新システムへのセットアップは受注者が行うものとする。

エ 受注者がセットアップしたデータの確認は、発注者が行うものとする。

- (5) 不明な箇所については、発注者より別途指示を受けるものとする。

第5 NTT回線について

(1) 通信指令システムの整備に伴う119番回線・局線(「NTT一般加入回線」をいう。)及び専用回線等の新設・増設・移設・検査・試験・設置許可等、申請・検査・試験・その他諸手続は、受注者が発注者に代行して行うものとする。

(2) 通信指令システムの整備に伴い、完成以前に必要な局線・専用線等の使用料等は受注者が負担するものとする。

(3) 通信指令システムの整備に伴い、NTT回線の増設・既設回線の変更等を行うが、消防局及び署所等の屋内配線は本事業の範囲にて行うものとする。

第6 セキュリティ管理

(1) 概要

通信指令システムを構成する各システムの構築にあたっては、システム全体への影響等に配慮した、多面的なセキュリティ対策を講ずるものとする。なお、セキュリティシステムの構築にあたっては、構成市等のセキュリティポリシーを考慮した上、発注者と協議し、その指示に従うものとする。

(2) セキュリティ対策

ア 不正アクセス防止対策

ネットワークの構築にあたっては、他システムとの連携も考慮したうえで、ファイアウォール等を構築し、不正アクセス防止のためのセキュリティ対策に万全を期すること。IDS、IPS、AV(アンチウイルス)を考慮すること。

(ア) ネットワーク監視

ネットワークセキュリティレベルの維持・向上のため、ネットワークの監視及びアクセス管理を行い、アクセスログを取ること。

(イ) 不正アクセス監視

不正アクセス検出の監視を行い、アクセスログを取ること。

(ウ) セキュリティ診断

セキュリティ診断を行うこと。

イ ウイルス対策

消防業務システム(OA)等、外部との接続が想定される機器はウイルス対策ソフトを導入すること。

(ア) ウイルス対策ソフトは、常に最新の定義ファイルを保持できるようにすること。

(イ) ウイルス対策ソフト用のサーバを導入し、定義ファイルの管理を一元化すること。

(ウ) 任意記憶媒体の挿入等、USB等の空きポートからのウイルス感染を防ぐため、ポートガード等を導入し物理的に遮断すること。

(3) 利用者管理

ア PC 端末装置

消防業務システム(OA) 端末、活動情報共有システム端末、災害情報共有システム端末等のPC 端末については利用者識別による機能制限や、処理業務毎にアクセス権限等を定め、不正な利用者によるデータの破壊や漏洩及び改ざん等を防止すること。

イ パスワード管理

利用者によるパスワード変更を管理でき、また、システム管理者は利用者のパスワードを強制的に変更することが可能なこと。

(4) 履歴管理

ア 自動出動指定装置などシステムの主要部分について、操作ログの履歴等を表示・管理できること。

イ 操作ログの検索・表示及び出力等は簡易な操作で行えること。

第7 既設機器の取り扱い

(1) 現行システム機器の移設

現行通信指令設備については、署所端末や指令情報出力装置等、新システムを現在と同じ場所に設置するものもあるため、新システムを併設する際は発注者の指示するスペースに移設または新設し、新システム据付調整期間中も継続して運用を行う。

(2) 継続使用機器

継続使用機器の配置場所については発注者と協議の上決定するものとする。

継続使用機器の一覧は、【別紙 1-3】に記載する。

第7章 通信指令システム装置別仕様

通信指令システムは【別紙 1-4】機器数量一覧にて定める装置群で構成されるものとし、原則として本章に定める機能及び構造を備えるものとするが、システム動作上必要なる装置は、未記載であっても導入するものとする。

第1 指令装置

第1-1 指令台

(1) 概要

本装置は災害受付及び指令業務を行う指令台であり、以下の機能及び構造を備えるものとする。

(2) 特記事項

ア 指令台1台につき、平常時は1受付とする。なお、輻輳時は、最大2受付とする。

イ 輻輳時に使用する通信操作盤（ハードキー）及び通信タッチパネルは、平常時は、邪魔にならない場所に設置する。

ウ 指令台には、5 台のディスプレイを搭載する。内訳は、自動出動指定装置、地図等検索装置、多目的情報端末、支援情報端末、インターネット端末とする。

エ 外国語通訳サービスとの三者通話等、緊急通報の多言語化に対応する。

オ 通報輻輳時は指令台を最大 2 分割して受付を行えるモードに移行できる。切り替えはシステムの画面操作だけでなく、輻輳時用の通信操作盤及びタッチパネルで通報受付を行うだけで移行できる。

カ 指令台の横幅は、最大輻輳時に全指令台を使用した場合において指令係員が支障なく消防指令業務を行えるよう確保する。

キ ヘッドセットはコネクタの位置を調整する等、断線しない構成とする。

(3) 機能仕様

ア 共通機能

(ア) 指令台の通信操作部は、タッチパネル機能を有するカラー液晶画面(以下「タッチパネル」という。)及び通信用釦を配した通信操作盤(以下「通信盤面」という。)から構成され、指令台における通信操作を行うことができること。

(イ) 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、無線送受信、録音装置制御、動態入力等の操作ができること。

(ロ) タッチパネルは、停電による交流電源途絶等により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、直流電源装置からの電源供給により、下記の操作及び動作が行えること。

a 119 番回線受付

b 手動指令

c 加入回線によるワンタッチでの医療機関呼び出し

d 加入・内線・専用線等の発着信接続

(エ) 通信盤面においては通信用釦操作により、119 番回線受付、無線送受信等の操作ができること。

(オ) 119 番通報輻輳時には台モード切替により指令台 1 台あたり 2 件の受付を行うことができること。また、台モード切替は指令制御装置若しくは非常用指令設備のいずれかが停止中であっても行えること。

(カ) 自動出動指定装置のマウスにて単独操作ができ、マウスを持ち替えることなく同一のマウスで地図等検索装置、多目的情報端末の操作等の 1 マウスマルチディスプレイ操作ができること。

- (キ) 1 マウスマルチディスプレイ操作機能は、台モード切替に連動し、2画面、1画面の共有機能に自動的に設定を切り替えることができること。
- (ク) 各席のタッチパネルの色別表示等により、下記の指令回線の状態を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)

イ 通信機能

- (ア) 119番回線
 - a 119番通報等の着信は、可視及び可聴により受付ができること。
 - b 119番通報時においてはタッチパネル(受付中を除く)の画面が受付画面に自動的に切り替わること。
 - c 各席での操作により保留・再呼・切断及び転送ができ、通信操作部においてはその状態を回線毎に表示し、可視にて確認できること。

また、保留した119番回線は、自席で保留した回線のみを受付ける機能、他席で保留した回線を受付ける機能を個別に操作できること。なお、複数保留した場合は、保留順に受付けることとするが、任意に保留順を無視して受付けることもできること。
 - d 受付は、集中受付釦による着信順代表受付、タッチパネルからの119番優先受付及び選択受付ができること。
 - e 受付けた電話局名、回線番号、受付時刻、電話番号を表示できること。
 - f 通話中、受話レベルが低い場合、受話音量の増幅ができること。
 - g 受付けた119番回線は、受付を行った指令台にて保留することができ、その回線に対して音声合成保留音を送出できること。

- と。また、任意の座席にて保留再接続、呼び返し、復旧切断ができること。
- h 保留中の回線はタッチパネルの該当釦において色別表示・漢字表示を行うとともに、保留中の 119 番回線の個数を表示できること。
 - 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は可視・可聴の警告を行うこと。
 - k 復旧は統計切断釦(12 種以上)により通報種別毎の集計処理ができること。
 - l 119 番通報等を台間、内線、加入回線、専用線へ転送できること。
 - m 119 番回線の回線試験は指令台にて行うことができ、試験結果を指令台にて可視確認できること。
 - n 119 番回線は光 IP の方式に適合するとともに、受付回数が自動的に計数表示できること。
 - o 119 番回線に FAX による通報が入った場合は、通常の 119 番通報と同様に着信音で知らせワンタッチで指定の FAX に接続し、FAX 装置からの転送接続により受信と内容表示ができること。
 - p 119 番通報者及び加入回線での通報者から発信番号情報が取得できる場合は、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できること。
 - q 加入回線の履歴情報から番号を選び加入回線発信することができ、履歴は直近の受付として最大 10 件程度保持できること。
 - r 119 回線の履歴情報から番号を選びコールバック発信することができ、履歴は直近の受付として最大 10 件程度保持できること。
 - s 119 番通報等の輻輳時、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、自動的に混雑している旨のメッセージを送出でき、指令台が空き次第受け付けることができること。
 - t 携帯電話会社の偏り着信を防ぐため、事業者別に着信規制(同時着信数)ができること。
 - u 火災通報装置からの通報等に対する呼び返しを予約できること。

(イ) 携帯電話・IP 電話による 119 番通報等受付

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 網を経由する方式とし、NTT の緊急呼用を複数回線収容できること。

また、収容した回線を本装置の受信回線とすること。

b 転送回線

NTT の一般用光 IP 回線(災害時優先設定)を本装置の転送用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 番通報等の発信者番号をタッチパネル及びディスプレイに表示できること。

d 発信者番号の強制取得

発信者番号を非通知にした 119 番通報等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できること。

e 電話事業者毎による発信網識別

電話事業者毎の 119 番通報等をダイヤルイン番号により識別し、タッチパネルに表示できること。

f 発信者番号、電話事業者コードの転送フォーマット

ユーザ・ユーザ情報(以下「UUI」という。)サービスを用いて 119 番通報等と同時に発信者番号、電話事業者コード等の転送を行う場合、令和 7 年 3 月付消防庁防災情報室「消防本部間位置情報転送時のユーザ・ユーザ情報(UUI)定義書」に定められたフォーマットを用いること。

(ウ) 指令回線

a 各席とも制御ができ、下記の指令ができること。

(a) 一斉指令

全指令回線に対して同時に行う指令

(b) 群別指令

予め編成してある群毎に行う指令群として最大 10 個程度の鉤を用意し、指令回線の編成ができること。

- (c) 無線連動群別指令
 予め編成してある無線群毎に行う指令。群として最大10個程度の釦を用意し、無線回線の編成が行えること。
- (d) 部別指令
 指令を必要とする時に任意に群を編成して行う指令
- (e) 個別指令
 任意の指令端末との間において相互通話で行う指令
- 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 指令回線と消防無線を同時に接続し、指令ができること
 ただし、無線回線が使用中の場合は、回線が空いてから速やかに指令を送出するものとする。
- d 指令中の回線において、署所端末より指令台に対して緊急通報ができること。
- e 指令回線は全確受信信号を受付後に自動復旧するとともに、全確受表示の消灯を自動的に行うこと。
- f 6種類以上の指令トーンを自動及び手動にて送出的ること。
- g 指令音声(送話)レベルを可視にて監視できること。
- h 119番通報等受付席において、通報受付中であっても操作指令ができること。なお、指令音声は119番回線に漏洩しないこと。
- i 自動指令放送時に、署所端末に対し2系統以上の放送回線選択が指令台等から操作ができること。
- j 車両運用管理装置等の停止時は、署所端末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。
- k 下記の指令喚起音は概ね下記の通りとすること。
 - ・ 火災音
 - ・ 救急音
 - ・ 警戒音
 - ・ 救助音
 - ・ チャイム音等
- l 指令回線はVoIP回線に対応できること。
- (エ) 指令伝送制御
 - a 自動指令にて送出的る指令内容は概ね下記の通りとすること。
 - ・ 災害種別
 - ・ 災害区分
 - ・ 管轄署所

- ・ 規模
 - ・ 災害住所
 - ・ 出動車両
- b 自動指令では指令トーンにより出動署所と待機署所とを識別でき、また災害種別を区別できること。
- c 自動指令において昼は拡声装置による指令放送、夜間は署所端末(受令電話機)によるベル呼出等、自動指令の昼夜間切替運用ができること。
- d 指令台の各席から、重複しない署所に対して同時に音声合成等による指令ができること。
- e 自動指令は、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、肉声による割込ができること。
- (オ) 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、保留回線に対して保留音の送受ができること。
- d ワンタッチダイヤルの電話番号を登録できること。各登録先電話番号は昼・夜別に登録できること。
- 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場合は、相手先名、電話番号等の発信情報を指令台のタッチパネルに回線復旧まで表示できること。
- (カ) 専用線
- a 指令台に収容した特定の救急医療機関及び警察、電気・ガス・水道等の関係諸機関と通報の送受ができること。
- b 受付を行った回線は、保留及び保留再接続ができること。
- (キ) 駆け付け通報回線
- a 駆け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、転送及び保留が行えること。
- c 保留時には、保留回線に対し保留音が送受できること。
- (ク) 医療機関呼出
- 指定医療機関の呼出はタッチパネル又はディスプレイから、簡単な操作によりできること。

(ケ) 車両表示

車両運用表示盤に対して指令台及び署所端末車両設定部からの操作により下記の表示ができること。

- a 出動中
- b 署外活動中
- c 待機中
- d 整備中

(ク) 無線機制御

a 指令装置無線(活動波)操作

(a) 全ての基地局及びチャンネルを任意に選択した無線の送受信等が行えること。また、受信音声を拡声するスピーカを有すること。

(b) 最大 20 波程度の送受信等ができること。

(c) 基地局及びチャンネルごとに使用中の有無を表示できること。

b 消防救急デジタル無線(活動波)との連携

消防救急デジタル無線(活動波)と連携して下表に定める操作を行えること。

なお、各機能における詳細な規定は、第 11 章 消防救急デジタル無線各装置別仕様を参照すること。

【音声通信等機能】

項	機能等	備考
a	一斉音声通信	
b	個別音声通信	
c	PSTN(公衆網)接続通信	
d	県庁接続通信	

【通信統制等機能】

項	機能等	備考
a	定型文の送信	
b	発信規制/解除	
c	強制切断/解除	
d	移動局番号等の表示	
e	規制喚起音信号の送信	

(a) 音声通信機能

- ・ 基地局及びチャンネルの選択が行えること。

- ・ 送受信操作(プレス)が行えること。
 - ・ 終話処理が行えること。
 - ・ 他局送信波を常時モニターしスピーカで拡声すること。また可視にて確認できること。
 - ・ 対象移動局を指定した個別通信及びグループ通信ができること。
 - ・ 移動局番号等を表示できること。
 - ・ スピーカの音量調節が行えること。
 - ・ 予め登録したメッセージを送出できること。
 - ・ 発着信履歴を表示できること。また、発着信履歴から発信が行えること。
- (b) 通信統制機能
- ・ 発信規制信号を送出・解除ができること。
 - ・ 発信規制及び強制切断信号は、基地局及び無線波ごとに送付・解除ができること。
- (c) 事案連携機能
- 指令台等の操作で、災害(救急事案を含む)対応中の移動局と個別/一斉音声通信を選択して送受信できること。
- (㉔) 有無線接続
- 無線と有線を接続し、移動局と有線接続先とが交信できること。指令台の操作により切断できること。
- (㉕) 119 番転送受付
- 隣接消防本部から光 IP 回線等を経由して指令台に転送された 119 番通報者に対して接続通話、保留、保留再受付、切断、通話モニタができること。
- (㉖) 管轄外通報転送
- 管轄内通報直接受信方式として受信し、管轄外通報であった場合は光 IP や専用線等を経由して管轄消防本部に通話転送できること。かつ通話モニタ、三者通話、切断等ができること。
- (㉗) 関係機関からの通報受付(東日本高速道路株式会社電話等)
- 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、指令台等で扱うことができること。なお、着信時の警報音は 119 番通報と明確に判別できるものとする。
- (㉘) 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複数の指令台から同時にモニタを行うことができること。

(タ) 録音

- a 扱者の各種通話内容(無線含む)は、自動により録音及び手動による再生ができること。
- b 通話内容の録音時に、同時に時刻(月・日・時・分・秒)を録音でき、日時等の指定による再生ができること。
- c 指令台各席でタッチパネルからの操作で直近通話のメモ録音再生ができること。
 - (a) メモ録音機能は、長時間録音装置と連動し1通話毎に戻り・送りができること。
 - (b) 録音開始時間と再生中は再生時間の表示ができること。
 - (c) 自席及び他席を指定して再生ができること。

(チ) 放送

- a 指令台より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行えること。

(ツ) 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、交換機側からの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、リダイヤル機能については局線機能に準ずること。

(テ) 非常受付

指令制御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。

(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、文字等で各台の以下の状態を表示できること。

- a 119番通報等受付中
- 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 他席割込中

(ナ) 指揮台の接続

第2に定める指揮台との接続ができること。

(ニ) 三者通話

a 119番回線、内線、加入回線、専用線通話に三者通話、割込通話ができること。

b 通報内容を他台の扱者にも周知するため、他の指令台のヘッドセット及び必要に応じてスピーカよりモニタができること。

c 他台の扱者は、必要に応じてモニタから割り込みができること。

ウ 指令員呼出機能

(ア) 同時期に発注者が実施する、本部庁舎改修事業にて設置する呼出機器と接続し、無電圧接点にて緊急呼出が行えること。

(イ) モバイル型の呼出機器に対して緊急呼出が行えること。モバイル型の呼出機器の詳細については、発注者と協議の上決定するものとする。(交換機につながっているPHSに指令台から一斉呼出し可能。)

(4) 構造概要

装置に使用する指令台は堅ろうで、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とする。また、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。

ア タッチパネル及び指令台の通信盤面は、取扱者の利き手の操作性、作業スペース確保を考慮し、レイアウトフリーな構造とすること。

イ 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み、タッチパネルの収納が行える機構を組み込んだうえ、フラットな構造とすること。

ウ 指令台の上部に設置するディスプレイは、ディスプレイアームにて設置し、角度調整及び、任意の位置で画面を配置できること。

エ 119番通報受付から出動指令、無線操作、状況の入力等はできる限りタッチパネルにて行えるものとし、入力を行う機器の集約化を図るものとする。

オ 指令台に搭載する、自動出動指定装置、地図検索装置、多目的情報端末の制御部は、指令台内部に收容すること。

カ 消防救急デジタル無線(共通波)の受注業者が整備する OD インターフェースと接続し、操作を行えること。詳細は、共通波受注業者と協議の上、決定すること。

上記インターフェースは、指令室に設置される共通波の遠隔制御器に「共通仕様書」の表 9.1.1.2 音声系インターフェースが用意されるものであり、これを用いてできる限り指令卓において基地局及びチャンネルの選択、送受信(プレス/終話)等の操作ができること。

(5) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	指令台本体	5 式	指令台 1 台あたり 2 受付以上とする。 タッチパネル、通信盤面及びヘッドセットを含むものとする。

(6) 機器仕様

ア タッチパネル

(ア) 表示画面：カラー液晶ディスプレイ

(イ) 電源：DC-48V

イ 通信盤面

(ア) 釦数：45 個以上(ボタン割当配置は打ち合わせによる)

(イ) 電源：DC-48V

第 1-2 自動出動指定装置

(1) 概要

本装置は、災害通報内容を入力することにより出動隊の自動編成や出動署所の選択、署所への自動指令、災害事案の管理等、通信指令システムの自動化機能を制御するものである。また、指令装置、地図等検索装置、指揮台、表示盤、出動車両運用管理装置等と接続するものである。

(2) 特記事項

ア 災害地点決定に係る機能

複数要素による検索ができる。

選択範囲内における住所、建物、目標物の絞り込みが行える。

イ 音声認識機能(他装置での実現を可とする)

- (ア) 119 番通報の通話音声を音声認識し自動的にテキスト化し指令台に表示できること。
 - (イ) 他指令台の会話履歴が閲覧できること。
 - (ウ) 文字データを活用し目標物検索や事案情報の入力支援ができること。
 - (エ) 重要ワードを識別しハイライト表示できること。
- ウ 災害種別決定・出動隊編成に係る機能
携帯電話通報時の誤差円、選択範囲内等における住所、建物、目標物の絞り込みができる。
- エ 予告指令・出動指令に係る機能
- (ア) 指令文言は災害大区分、小区分、災害点住所、目標物、出動車両の読み上げができること。詳細は発注者と協議のうえ、決定すること。
 - (イ) 災害地点名称、追記情報等の聞き取り情報を指令書に出力できる。
 - (ウ) 事案の輻輳に対応するため、指令送出の迅速化や短縮化に係る機能が実装されている。
- オ 事案管制に係る機能
- (ア) 過去の通報者データを参照できること。同一通報者の過去事案参照及び傷病者の詳細情報(電話番号、搬送履歴、搬送先、年齢、主訴等)が表示できること。表示した情報は項目ごとに取り込み可能か選択できること。
 - (イ) 防火対象物台帳を表示した際、指令台で頻繁に閲覧する項目を、画面切り替えを伴うことなく一括表示できること。画面切り替えが必要な場合は、1 ページ目に表示可能な項目を協議により決定できること。
 - (ウ) 統計情報として、通報件数、事案件数等を出力できる。事案件数については、周辺消防本部への応援出動を考慮した件数とすること。
- カ 構造仕様
- 24 時間 365 日無停止連続運用を必須とする。
- サーバは現用系にホットスタンバイ方式の予備系を加えた、冗長化構成とする。
- サーバ装置の OS は、信頼性の高いものとする。
- データメンテナンス装置を通信指令室等に設置する。

指令台に設置するディスプレイは、20インチ以上のワイドディスプレイとする。

入力は、タッチペン、マウス、キーボード等に対応する。

予備車を代車登録した際であっても移動待機（立寄）登録することができること。

(3) 機能仕様

ア 事案開始処理

- (ア) 119番通報等の受付を行うことで、災害事案処理が開始でき、ディスプレイに災害種別入力及び当該電話局管内の町名一覧での災害地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有すること。
- (イ) 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。
- (ロ) 共通受付、発信地照会等の基本的な通信操作は自動出動ディスプレイからも操作が行えること。
- (エ) 119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。
- (カ) 119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。
- (キ) UUI情報と共に他消防本部より119通報が転送された場合は、UUI情報の電話番号を取り込むことができること。
- (ク) 指令業務の迅速化を図るため、事案受付中の座席に対して、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。
- (ケ) 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・表示することができること。また、その際に退避した事案が活動中であれば、多目的ディスプレイ装置に表示することができること。
- (コ) 119FAX受信時には、受信内容を電子化し、ディスプレイに画面表示することで、指令員が移動することなく内容の確認が可能であること。

イ 災害種別及び災害区分決定処理

- (ア) 災害種別(火災、救急、救助、その他等)を入力できること。また、災害種別は5種類以上の管理ができること。
- (イ) 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)が入力できること。また、災害区分は2段階(大区分、小区分、それぞれ20種類程度)の管理ができること。
- (ウ) 特殊な目標物で災害地点を決定した場合は、自動的に災害区分を変更することができること。また、必要に応じて災害区分を手動で変更できること。
- (エ) 災害種別毎に予告、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、予告指令は住所、及び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初期出動指令までの任意のタイミングにてできること。
- (オ) 入力された災害区分により、事案確定後の救急事案・事故種別を自動的に決定することができること。

ウ 災害地点決定処理

災害地点の決定をより容易に、かつ迅速に行えること。

(ア) 町丁目検索

a ディスプレイの当該電話局管内の町名等一覧画面から、町丁目、番地、号等を入力して災害地点を決定できること。町丁目は電話局毎、地域毎の表示ができること。

また、地図用ディスプレイに該当する電話局の管内地図を連動表示できること。

b 町丁目は地域(電話局等)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。また、検索する際は一文字入力するたびに候補が絞り込まれる逐次検索ができること。

c 設定された検索条件は、初期画面に戻るまでの間、内容を保持できること。

d 決定した町丁目や番地情報は、地図用ディスプレイに該当する住所を中心とした住宅地図に災害地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、近似した番地を中心とした住宅地図を自動表示し、かつ近似した番地である旨をメッセージ表示すること。

- e 決定した住所と同一番地に目標物等が存在する場合、ディスプレイにアラート表示し、番地一覧から対象情報を選択することで、災害地点の変更ができること。
 - f 簡単な操作で目標物検索等に移行できること。
- (イ) 目標物検索
- a 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当該電話局管内の該当する目標物リストを表示できること。
 - b 目標物は地域(電話局及び町丁名等)検索、読み仮名検索及び漢字名称の頭文字検索、電話番号検索又は中間文字検索により一覧表示できること。また、検索する際は一文字入力するたびに候補が絞り込まれる逐次検索ができること。
 - 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住宅地図に災害地点マークを重ね合わせて自動表示できること。
 - d 管内全域、電話局管内、町名等の各範囲に絞り込んだ目標物から検索できること。
- (ロ) タウンページデータ検索
- a NTT タウンページデータベースのデータを取り込み、検索機能を有すること。
 - b 検索は、名称、分類、電話番号で検索できること。
- (ハ) 電柱番号検索
- a 東京電力電柱番号データベースのデータを取り込み、検索機能を有すること。
 - b 検索は、名称、分類、電柱番号で検索できること。
- (ニ) 災害住所逆入力
- 地図等検索装置で決定した災害地点住所又は目標物をディスプレイに表示できること。
- (ホ) 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、統合型位置情報通知システムと連携し、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地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地点として反映することができること。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、自動的に災害地点への反映ができること。

- c 携帯電話からの通報の際、災害地点として反映せずに地図上に発信位置を中心とした地図を表示することができ、災害住所逆入力により災害地点決定が容易にできること。また、簡単な操作で位置精度誤差に合わせた地図縮小表示ができること。
- d 照会を行った着信の情報を履歴として保持し、照会履歴検索により着信詳細情報の確認が行えること。また、詳細情報画面の着信番号情報から発信出来ること。
- 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。

(キ) 付近情報表示

地図等検索装置と連携することにより、以下の災害地点付近情報の有無を表示できること。また、災害地点を中心とした地図表示範囲外を含む特定の範囲内に付近情報が存在する場合、付近情報マークの色別により有無を表現すること。なお、検索範囲及びマーク表示については発注者と別途協議するものとする。

- a 要注意対象物(目標物や住所に関連付けた登録が可能)
- b 世帯主情報
- c 届出情報(水利障害、煙火届出、道路障害、催物届出、火炎行為)
- d 指令目標物(方位、距離)
- e 防火対象物、危険物施設及び災害時要援護者情報

(ク) 道路キロポスト検索

自動出動ディスプレイに道路キロポストを、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道路キロポストを中心とした地図に災害地点マークを重ね合わせて自動表示できること。管理対象道路の詳細は発注者と協議するものとする。

(ケ) 防火対象物検索

消防業務システム(0A)にて登録した防火対象物データを利用して、災害地点決定を行うことができること。

エ 同報判定表示処理

- (ア) 災害地点入力時、災害区分入力時の2段階の同報判定処理ができること。

- (イ) 受付時刻経過時間、災害地点間距離及び同一町丁目、災害種別及び災害種別グループにより判定できること。
- (ウ) 対象となる事案を一覧表示し、地図等検索装置上または支援情報ディスプレイに表示できること。
- (エ) 一覧表示される情報は、同報を判断するための情報として、受付時刻、災害種別(区分)、受付台、災害住所、距離、通報内容を表示できること。

オ 災害出動隊の編成

- (ア) 出動隊の編成処理
 - a 災害地点及び災害種別・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り替えることができること。
 - b 出動車両運用管理装置と連動することにより、災害地点からの到着予想時間の比較により、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、車種指定(直近を含む)による計画及びその両者が混在した計画が設定できること。
 - d 車種指定による出動計画の場合は経路探索装置と連動し、災害地点と各車両間の距離と車両毎の平均速度から導き出した到着予想時間による計算・比較方式にて直近計算ができること。
 - e 一台の車両に、複数の車種条件を登録できること。また、編成した出動車両に登録されている車種を容易に確認できること。
 - f 車種指定による計画の場合、災害地点の管轄署所・本署・本署管内全署所を選別対象として絞込ができること。
 - g 高速道路等における災害の場合、入路を考慮した出動計画の設定及び入路からの直近計算ができること。
 - h 水利不便地域や住宅密集地域等、地域毎の特性に応じた出動計画の設定及び、出動車両の選別を行うことができること。
 - i 車両状況により、自動的に繰上選別ができること。繰上選別は車種指定と同様に、受持署所や管内等の絞込ができること。
 - j 車両選別時に同時出動(ペア運用)が設定されている車両がある場合、追加・選別ができること。

- k 選別車両が条件を満たさなかった場合、追加繰上選別ができること。
 - l 他の指令台にて選別中(選別拘束)、他の災害事案に出動し事案登録されている(事案登録)及び兼務車両が他の指令台で選別中(兼務拘束)である場合は、車両選別対象から除外できること。
 - m 災害点の車種直近選別が可能であること。
 - n 陽南分署、築下分署において、車両が2台出動した場合、残りの車両に兼務拘束がかかり、車両選別対象から除外できること。
- (イ) 出動隊確認処理
- 出動済及び出動予定の隊を表示出力でき、以下の状況が把握できること。
- a 出動規模(回数)
 - b 編成車両名及び車両動態
 - c 繰上隊車両名
 - d 選別車両の現在位置から災害地点までの車両選別時の予想距離
 - e 災害地点までの所要時間(走行距離/選別車両毎の平均車速)
 - f 任務分担
- (ウ) 災害規模選別(増強)
- 指令員が災害規模を選択することで、増強して部隊選別ができること。初期指令後においても同様の操作ができること。
- (エ) 特命隊編成処理
- 指令員が指示した車両を出動隊として編成できること。
- (オ) 車種選別
- 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。
- (カ) 任意選別
- 運用計画上の車両(車種)において、個別に選別及び選別解除ができること。
- (キ) 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。

(ク) 救急車入替選別

出動指令前に、直近選別された救急車1隊に対して、車両動態等の確認ができる救急車一覧から選択し、救急車両から入替選別ができること。

(ケ) 出動隊再編成処理

出動指令後に災害種別、災害区分、災害地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。

(コ) 出動強化

a 出動強化宣言を行うことにより、自動的に部隊強化(追加)ができること。

b 出動強化宣言は3種類程度まで(任意)の管理ができること。

カ 予告指令

(ア) 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。

(イ) 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行うことができること。また、自動予告指令は以下のタイミング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。また、災害区分によってタイミグを選択できること。

a 災害区分決定時

b 災害住所決定時

c 初期車両選別時

(ウ) 予告指令の内容は、扱い事案の入力状況によって、災害種別、災害区分、住所を含めることができる。

(エ) 予告指令を送出する署所(管轄署所、管内全署所)及び無線波は、自動選択され、捕捉できなかった場合は、その回線を除外して送することができること。また、出動指令送出までの間に予告指令の再送、予告取り消し指令を行うことができること。

キ 出動指令

(ア) 災害点、災害種別による車両編成が決定後、各署所に対し出動指令が行えること。

(イ) 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。

(ウ) 出動指令を送出する署所(出動対象署所、通知先署所等)及び無線波は自動選択され、捕捉できなかった場合は、その回線を除外して送することができること。なお、簡単な操作で指令担当者

の肉声による音声指令への切替えが可能であること。また、読み上げ完了後に肉声に切り替える予約機能を有すること。

- (エ) 出動指令送出の際に、災害区分毎に指令トーンや送出範囲等の制御設定を行うことができること。
- (オ) 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た選択ができること。
- (カ) 予告指令送出中の出動指令は、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。
- (キ) 指令文言は災害種別毎に設定ができること。
なお、災害地点に対する、目標物、方面、距離等の案内ができること。
- (ク) 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おこなえること。
 - 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 市民向け災害状況案内の内容変更
 - g 事前設定された消防職員や消防団等へのEメール指令
 - h 市民向けメール等案内の内容変更
- (ケ) 出動指令に失敗した場合、出動指令失敗のメッセージまたは回線毎に失敗の有無を表示し、失敗した回線に再指令が行えること。
- (コ) 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・救急事案が生成できること。
- (サ) 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。
- (シ) 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。
- (ス) 出動指令後もしくは事案登録後、任意の署所・枚数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。
- (セ) 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、再送結果が表示できること。

- (7) 音声合成装置と連動して、指令内容に基づいた住民向け災害案内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、誤報の設定ができること。

ク 事案管理処理

- (ア) 災害事案・救急事案に選定・出動した車両の活動状況・動態情報の一括管理ができること。また、出動車両運用管理装置、署所端末等と連動することで、各出動車両の活動時刻管理ができること。
- (イ) 出動指令実施後、災害住所の変更を行った場合、変更後の災害住所の情報を出動した車両の車両運用管理装置に送信できること。
- (ウ) 活動状況は災害事案、救急事案ともに10種類程度の時刻管理ができること。
- (エ) 事案詳細情報(災害・救急共通)として下記の内容が管理できること。
 - a 指令員、通報者情報(氏名、性別、電話番号)
3件分の登録ができ、発信地照会一覧からの登録ができること。
 - 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、湿度、警報注意報)
 - d 電話連絡履歴(関係機関名、時刻、連絡先担当者名、消防側担当者名)
- (オ) 災害事案詳細情報として下記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(文字・選択式・日時、数値等の入力ができる自由項目の管理ができること。)
- (カ) 救急事案詳細情報として下記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(搬送者名、年齢、性別、搬送先医療機関、交渉回数、程度)
 - d 搬送者口頭指導情報(心肺停止情報、応急処置者、気道確保・人工呼吸の口頭指導有無など)

- (キ) 災害事案の消防車両と救急車両については、出動した全ての車両の活動状況が同一画面に表示及び管理できること。また、救急車両は救急事案管理の画面でも表示できること。
- (ク) 事案経過は災害種別毎に5項目程度まで設定することができ、予告指令及び出動指令を送出した署所に対して、現場状況として、音声合成又は肉声送出による連絡指令ができること。また、出動車両運用管理装置からの登録ができること。
- (ケ) 災害事案に登録されている車両の削除(取消)ができること。
- (コ) 救急事案に関して、指令をかけた車両が出動せず、違う車両が出動した場合、出動車両の入替登録ができること。
- (カ) 出動指令後に指令対象外の車両が署所判断で出動した場合、消防車両については、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。
- (シ) 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。また、災害事案に関しては指令より一定時間内に、消防車両から出動登録が行われた場合は、自動的に事案に組み込めること。
- (ス) 確定済みの事案より、災害地点・通報者情報を利用・複製して、別事案を生成できること。
- (セ) 消防業務システム(0A)への事案引渡しができること。また、手動による終了及び活動中任意のタイミングでの引渡しができること。
- (ソ) 事案終了時に指令記録(部隊運用記録・救急活動記録)をプリンタ出力できること。なお、任意のタイミング・頁指定により出力できること。

ケ 事案管制

- (ア) 受付中・活動中の災害事案の一覧を同時に10件程度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・再表示ができること。
- (イ) 災害事案検索には、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。
- (ウ) 活動中の救急事案の一覧を同時に10件程度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・再表示ができること。

- (エ) 救急事案検索には、受付日時、事案番号、出動車両、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。
- (オ) 搬送者情報検索には、搬送者氏名、年齢、性別、出動車両、搬送医療機関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。
- (カ) 事案管制中、容易な操作で当該事案の直前・直後の事案(受付・保留事案を除く)に切り替えができること。また、検索機能で絞り込んだ事案に限定した事案切替表示ができること。
- (キ) 地図等検索装置に現在発生中の事案の災害地点をマーク表示することができ、クリック等で容易に災害地点概略情報(災害種別、災害区分、受付日時、災害住所)を表示できること。
- (ク) 地図等検索装置には、指定車両を中心とした地図表示や、災害事案発生中の全出動車両が含まれるような全車両の地図表示ができること。
- (ケ) 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を送信できること。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の選択ができること。また、メッセージ受信も行え、メッセージの送受信時刻、送信元やメッセージ内容等メッセージ履歴が表示できること。
- (コ) 出動登録状況を監視し、登録の遅延と判断した場合に、アラート表示ができること。また、救急車両の医療機関交渉が難航している場合(交渉回数が一定回数を上回った場合)に、アラート表示ができること。

コ 車両情報管理

- (ア) 車両運用管理装置等や署所端末等から登録された動態・活動状況を管理できること。また、事案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」の出動可否の設定・管理ができること。
- (イ) 消防車、救急車は個別に活動状況の登録・管理ができ、ともに最大 30 種類程度の活動状況を登録・管理できること。
- (ウ) 車両一覧表示
 - 全車両の最新の車両状況を以下の方法で一覧表示することができること。
 - 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を登録・管理する画面

- (エ) 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、地図等検索装置への現在位置表示ができること。
- (オ) 車両の運用管理として、代車、移動待機、配置転換、兼務グループ、ペア出動の設定・管理ができること。
- (カ) 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。
- (キ) 移動待機が必要と判断した車両及び管轄署所に対して、音声合成による移動待機指令ができること。
- (ク) 移動待機は事前に計画を立てておくことで、事案に連動して移動待機指令ができること。

サ 支援情報検索処理

(ア) 電話帳(関係機関情報)検索

災害発生に応じて、災害事案に関連付けした職員・消防団・関係機関の連絡先が表示でき、連絡する必要がある職員・消防団・関係機関の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、当機能を利用して加入発信を行った場合には、事案上の電話連絡履歴として蓄積できること。

(イ) 医療機関情報検索

- a 医療機関情報は主要医療機関の一覧を表示すること。なお、表示内容は発注者と協議の上決定するものとする。
- b 車両運用端末装置から医療機関交渉結果を登録することで、医療機関毎の交渉履歴の蓄積、検索ができること。なお、交渉履歴は医療機関名や交渉時刻等を表示できること。

(ウ) 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)を表示することができること。

- a PDF
- b JPEG
- c BMP
- d GIF
- e TIFF

(エ) 資機材情報検索処理

資機材の種別を選択すると保管場所、保有数量等が画面表示
できること。用途別、保管場所別の検索表示もできること。

(オ) 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。

(カ) 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。

- a 住所
- b 目標物
- c 届出情報
- d 水利
- e 防火対象物
- f 危険物施設
- g 災害時要援護者

シ 表示盤制御

次の3種の表示盤制御が行えること。

(ア) 車両運用表示盤制御

車両運用管理装置、署所端末等での車両運用状況を基に、表示
盤への情報表示制御ができること。

(イ) 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
報表示制御ができること。

(ウ) 多目的情報表示装置制御

多目的情報表示装置に表示する映像の選択、画面切り替え等の
表示制御ができること。

ス 統計処理

(ア) 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。

(イ) 回線種別(固定電話・IP電話・携帯電話)ごとに回線切断(12種
以上)で集計した統計データを管理し、年月日で検索できるこ
と。また、専用線、加入回線等、119番通報以外の緊急通報に対
しても統計を行えること。詳細は発注者と協議の上決定するもの
とする。

- (ウ) 統計データは件数を修正でき、日計、月計、年計の統計資料として作成できること。
- (エ) 携帯電話を転送した転送先の消防本部を集計した統計データを管理し、年月日及び消防本部で検索できること。また、統計データは件数を修正でき、日計、月計、年計の統計資料として作成できること。

セ 台モード切替

- (ア) 輻輳時においては、指揮台を含めて、最大 12 受付を確保できること。詳細は【別紙 1-5】の通りとする。
- (イ) 輻輳モードの切替は指令台全体及び指令台単位で行えるものとする。
- (ウ) 台モードは自動出動ディスプレイで変更する規模を選択でき、容易な操作で切り替えられること。

ソ 操作訓練機能

- (ア) 出動訓練モードにより、架空の事案による受付から出動指令、事案管制までの訓練が行えること。車両運用端末装置への指令や音声合成指令では「訓練」の判別が可能なこと。
- (イ) 指令試験モードにより、受付から出動指令までの操作が行えること。車両運用端末装置への指令や音声合成指令では「試験」の判別が可能なこと。
- (ウ) 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り替えが可能であること。なお、本運用に影響を与えることなく操作訓練がおこなえること。操作訓練中に 119 通報の受付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。

タ 画面印刷機能

自動出動ディスプレイで表示されている画面が通信指令室に設置されたプリンタに簡易な操作で印刷できること。

チ 初期画面

- (ア) 初期画面では、各指令台で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り扱い状況と事案の詳細情報を表示し、扱いを開始できること。
- (イ) 大規模災害モードにより、指令台の構成が変更された際に、画面の構成イメージが反映されること。
- (ウ) 初期画面では、受付中・活動中・保留中の災害事案・救急事案件数が、表示できること。

ツ データメンテナンス機能

通信指令室に設置されるデータメンテナンス端末及び各署所に設置の端末で下記を実施できること。なお、異なる機能同士であれば、複数のデータメンテナンス端末から平行作業を行うことができること。

(ア) 基本情報メンテナンス機能

- 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「マスタデータ」という。)は、通信指令室に設置されたデータメンテナンス装置及び各署所に設置の端末から容易に修正が行えること。
- b 修正したマスタデータは、オンラインでシステム停止なく制御処理装置に転送できること。
- c 出動計画に関連するような指令運用に大きな影響を与えるデータ修正は、本番に反映する前に、指令台の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 地図等検索装置にて地図表示に必要なポイント情報や地図図形も同様に修正・転送ができること。
- e 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・転送ができること。
- f データの編集権限を、ユーザーごとに設定できること。なお、その設定は指令員で行えること。

(イ) 地図データメンテナンス機能

- a 住所ポイント(地点情報データベース)と地図を同時に表示し、住所コード等(地点情報)・地図座標(地図位置情報)を同時に更新できること。
- b 各種シンボルマークの位置情報を修正できること。
- c 地図情報、地図属性データ等を容易に修正できること。
- d 地図描画機能により、新規建物や道路等のデータを追加できること。

(ウ) 経路探索ノードデータメンテナンス機能

- a 道路情報のノードやリンクの編集、道路属性の編集などの機能を有すること。さらに、修正したデータベースを経路探索装置に複写する機能を有すること。
- b 地図表示機能を有し、拡大・縮小・ドラッグスクロール、距離計算、面積計算ができること。

- c ノード・リンク情報の追加、削除、移動、属性編集ができること。
 - d 2点間経路探索機能で、指定した災害地点に対し、指定車両位置からの最短経路の検索ができること。
 - e 編集したノード・リンク情報を経路探索装置に反映できること。
 - f 道路の通行止め情報(区間、期間、時間)を登録し、経路探索装置に反映できること。
- (エ) 画像メンテナンス機能
- a 自動出動ディスプレイや多目的情報端末で参照できる一般支援情報の取り込みができ、一般支援情報(PDF ファイル)の編集ができること。
 - b 地図用ディスプレイで利用する各地点情報に図面を登録できること。
- (オ) データ出力機能
- a マスタデータを CSV 形式等の汎用形に出力できること。
 - b 回線種別(固定電話・IP 電話・携帯電話)ごとに回線切断(12種以上)で集計した統計データについて年月日を指定し、CSV 形式等の汎用形式で日計、月計、年計として出力できること。
また、専用線、加入回線等、119 番通報以外の緊急通報に対しても同様の処理を行えること。
 - c 携帯電話を転送した転送先の消防本部を集計した統計データについて年月日を指定し、CSV 形式等の汎用形式で日計、月計、年計として出力できること。
 - d 1年以内の災害事案、救急事案のデータについて月日を指定し、CSV 形式等の汎用形式で出力できること。
- (カ) リモートメンテナンス機能
- a 必要に応じて通信指令室に設置されるデータメンテナンス端末にアクセスし、自動出動指定装置等のコンピュータ機器を遠隔保守できること。
なお、リモートメンテナンスについては、常時オンラインではなく、ダイヤルアップ接続とし、指令員の切替スイッチの操作により接続を行う等の方法で行うものとする。
 - b 通信指令室に設置されるデータメンテナンス端末に遠隔保守のために必要なセキュリティ対策を実施すること。

テ 帳票出力機能

現在消防指令システムで利用している帳票の作成、出力が可能であること。

ト 住民基本台帳取り込み機能

住民基本台帳データを取込み可能なこと。

(4) 構造概要

ア 操作は、タッチペン、マウス、キーボード等で迅速・正確に操作できること。

イ クライアント/サーバ方式とする。

ウ サーバは独立型 2 台による二重化構成とする。

エ 各構成機器は信頼性があり保守対応が一本化できる製品とする。

オ 制御処理装置及びデータメンテナンス端末等の端末機器については、24 時間 365 日連続稼働に耐えられることが求められるため、一般的な PC タイプではなく、ワークステーション等の、より信頼性の高いものを採用すること。

(5) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	制御処理装置	1 式	自動出動サーバ(二重化構成)、データベースサーバー、ディスプレイ制御処理用端末及びデータメンテナンス用端末を含む。
(2)	ディスプレイ	5 台	

(6) 機器仕様

貴社が最新と思われるものをご提案ください。

ア 制御処理装置

(ア) 自動出動サーバ

a CPU : Intel (R) XeonE 2234G と同等以上

b メモリ : 32GB 以上

c 補助記憶装置 : 960GB (RAID1、ホットスペア構成) 以上

d 外部記憶装置 : 光学ディスク等

e OS : 導入時点で動作保証の取れている最新版のもので、信頼性の高い OS を採用すること

(イ) ディスプレイ制御用端末

a CPU : Intel (R) XeonE 2124G と同等以上

- b メモリ：8GB 以上
- c 補助記憶装置：1T B×2(RAID1 構成)以上
- d 外部記憶装置：光学ディスク等
- e OS：導入時点で動作保証の取れている最新版のもので、信頼性の高いOSを採用すること
- f 入力方式：マウス入力及びキーボード入力
- (ウ) データメンテナンス用端末
 - a CPU：Intel(R) XeonE 2124G と同等以上
 - b メモリ：8GB 以上
 - c 補助記憶装置：1T×2(RAID1 構成)以上
 - d 外部記憶装置：磁気ディスク又は光学ディスク等
 - e OS：導入時点で動作保証の取れている最新版のもので、信頼性の高いOSを採用すること
 - f 入力方式：マウス入力及びキーボード入力
 - g ディスプレイ
 - (a) 表示画面：19 型以上(カラー液晶ディスプレイ)
 - (b) 画面解像度：1280×1024 ドット以上
 - (c) 表示色カラー：1670 万色以上
- イ ディスプレイ
 - (ア) 表示画面：20 型相当 液晶 モニター
 - (イ) 画面解像度：1920×1080 ドット以上
 - (ウ) 表示色カラー：1670 万色以上

第 1-3 地図等検索装置

(1) 概要

本装置は災害発生場所の地図等の検索が容易かつ迅速にできるようにするものであり、自動出動指定装置と接続し、各種支援情報、属性情報等を地図用ディスプレイに表示するものである。

(2) 特記事項

ア 使用する地図データは、管内の住宅地図及び道路地図等とする。

イ 地図等検索装置で検索した位置情報（住所等）を自動出動指定装置に送信する。

ウ 地図上に目標物、防火対象物、危険物施設、水利等をマーク表示する。また、マークを選択することにより、詳細情報の表示も行う。

エ 編集可能な作図レイヤーを用意すること。

オ 指令台に設置するディスプレイは、20インチ以上のワイドディスプレイとする。

カ 入力は、タッチペン、マウス、キーボード等に対応する。

キ 自動出動指定装置と共通のデータメンテナンス装置で地図修正を行う。

ク 同報事案について、地図上にわかりやすく表示できる。災害点マークについては、事案が完全に終了するまで地図上に残り続ける。

(3) 機能仕様

ア 地図の表示

(ア) 道路・住宅等の情報を確認するため、複数種類の地図の表示ができること。

(イ) 同一地点を中心として複数の地図を切り替え表示ができ、各種地図間を自由に切り替え操作することができること。なお、切り替え後の地図イメージが表示でき、また、拡大・縮小により、自動的に縮尺に応じて表示するレイヤの制御や住宅地図と道路地図の切り替えができること。

(ウ) 住宅地図及び道路地図をそれぞれ複数の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。また、レイヤ情報はグループごと及び個別に管理して、表示・非表示の選択ができること。

(エ) 災害地点マークは、出動指令書等の地図上の文字の判読に影響を与えない意匠とすること。詳細は発注者と協議の上、決定するものとする。

(オ) 自動出動ディスプレイにて決定した災害種別により、自動的にレイヤ情報の表示・非表示の切り替えができること。

(カ) 地図画面のマウスカーソル位置に連動した緯度経度を常時表示できること。なお、表示する緯度経度は、日本測地系と世界測地系の切り替えがワンタッチでできること。

(キ) 冊子形態で販売されている地図帳と同様の区分線、座標を表示・非表示することができること。また、地図帳分冊毎に個別に表示・非表示することもでき、地図帳分冊は日本語表示ができること。

(ク) 地図用ディスプレイの全画面を使用して地図表示ができること。また、全画面表示と通常表示の切り替えがワンタッチでできること。

(ケ) 地図上に方位マークを常時表示できること。

- (ロ) 地図上に現在表示しているスケールを常時表示できること。
- (サ) 本装置に入力する地図の種類、範囲及びデータフォーマットは、以下の通りとすること。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及び使用許可申請費用は本仕様に含まれるものとし、受注者の費用負担にて手続きを行うものとする。
 - a 住宅地図：宇都宮市(株ゼンリン社製：Zmap-TOWN II 同等以上)
 - b 道路地図(建物出入口を表示できるもの)：栃木県全域(株ゼンリン社製)
 - c 道路ネットワークデータ：栃木県全域(株ゼンリン社製)(財団法人日本デジタル道路地図協会策定の「全国デジタル道路地図データベース」標準フォーマットに準拠したもの)
 - d 航空写真：宇都宮市所有の航空写真(他の地図との整合を図ること。)
 - e 地形図：宇都宮市
- (シ) 本装置に入力する地図は、ラスタ地図及びベクトル地図の混在にも対応できる方式であること。

イ 地図の操作

- (ア) 拡大・縮小
 - a スケールサイズバーの操作による、地図の拡大・縮小ができること。
 - b マウスホイールを使用し、ズームイン処理ができること。
- (イ) スクロール
 - a スクロールは、ドラッグとドラッグ&ドロップの2種類を選択でき、ワンタッチで切り替えられること。
 - b スクロール領域は表示地図全領域無制限とすること。
 - c ドラッグスクロールの速度は随時可変とすること。
 - d スクロール方向は、360° 全てできること。

ウ 地点の検索

- (ア) 住所による地点の検索
 - a 市区町村名、町丁目名、番地・号・枝番を選択することにより該当地点を表示できること。
 - b 住所を検索する場合に読み仮名及び漢字名称による検索ができること。また、頭文字検索と中間文字検索が選択できること。なお、検索する際は一文字入力するたびに候補が絞り込まれる逐次検索ができること。

- (イ) 目標物による地点の検索
 - a 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 目標物が決定された場合には、該当する目標物を中心とした地図を表示できること。
- (ウ) 緯度経度による地点検索
 - a 緯度経度を入力することで該当する地点の検索ができること。
 - b 入力する緯度経度は、日本測地系及び世界測地系のどちらでも選択できること。
 - c 測地座標を入力することでも該当する地点の検索ができること。
 - d 入力する緯度経度は、度形式(〇〇. 〇〇度)と度分秒形式(〇〇度〇〇分〇〇秒)のどちらでも選択できること。
- (エ) 地図頁からの地点検索
 - 住宅地図帳の地図頁を選択することで該当する地点の検索ができること。
- (オ) 届出情報からの地点検索
 - a ディスプレイに検索開始時点で有効な届出情報の一覧を届出種別毎に表示できること。
 - b 一覧から届出情報を選択することで該当する届出情報を中心とした地図を表示できること。
- (カ) その他支援情報からの地点検索
 - a 検索メニューから、任意の支援情報を選択することで、ディスプレイに支援情報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支援情報リストを表示できること。
 - b 支援情報としては以下のものが表示できること。
 - (a) 水利、防火対象物、危険物施設等のマーク情報
 - (b) 建築平面図等の図面情報
 - (c) 写真等の画像情報等
- (キ) 支援情報は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。また、検索する際は一文字入力するたびに候補が絞り込まれる逐次検索ができること。

- (ク) 支援情報が決定された場合には、該当する支援情報を中心とした地図を表示できること。
- エ 災害地点の表示・決定(災害地点逆入力)
 - 災害地点の決定をより容易に、かつ迅速に行えること。
 - (ア) 災害地点の表示
 - a 自動出動指定装置からの制御により災害地点として地図の表示ができること。また、自動出動指定装置から入力された災害地点が地図データと完全一致しなかった場合でも、指定した住所に近い地点を地図に表示できること。また、完全一致していない旨を警告メッセージ表示できること。
 - b 自動出動指定装置からの要求により取得した発信者情報をもとに、災害地点を表示できること。
 - c 災害地点が決定された場合、災害地点を中心とした同心円(以下「円スケール」という。)の表示ができること。また、災害種別によっては、自動的に円スケールを表示させることもできること。また、ワンタッチで円スケールの表示・非表示の切り替えができること。
 - d 他の指令台で扱っている災害地点情報を地図上にマーク表示できること。なお、他の指令台で扱っている事案が終了した場合は、自動的にマークが消去されること。また、同報の可能性のある災害地点情報も地図上にマーク表示できること。
 - e 既に災害地点が設定されている場合、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。
 - (イ) 災害地点の決定(災害地点逆入力)
 - a 画面上の災害地点決定釦を押下すると災害地点設定モードとなり、地図上で指定した地点に仮の災害地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地点から直近の住所及び目標物、指令目標物情報を一覧表示することができること。
 - c 災害地点情報を自動出動指定装置に送信する際、指定した地点の直近の指令目標物情報も送信することができること。また、直近の指令目標物情報リスト表示することができ、選択して送信することができること。
 - d 災害地点が決定された後、座標送信釦を押下することにより災害地点の座標位置だけを変更し自動出動指定装置に送信することができること。

(ウ) 災害地点付近情報の表示

画面上の付近情報釦を押下すると災害地点付近の目標物、水利、災害時要援護者等のマーク情報を検索して、災害地点から直近順に一覧に表示できること。また、地図上に一覧に対応した番号を種類毎に色分け表示できること。

オ 支援情報表示(詳細情報表示)

(ア) 地図上の目標物、水利、防火対象物、危険物施設等に係る情報が登録されている場合は、地図上での簡単な選択操作により表示することができること。

(イ) 地図上で範囲を指定することにより範囲内の支援一覧情報(詳細一覧情報)を表示して、その中から支援情報(詳細情報)を選択することができること。また、選択した支援情報の位置を地図上に強調表示することができること。

(ウ) 地図上の防火対象物、水利情報、危険物施設、要援護者等のマークを選択することにより、多目的ディスプレイに支援情報(詳細情報)を表示することができること。

カ 届出情報の検索・表示

(ア) 以下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。

- a 水利障害情報
- b 煙火届出情報
- c 道路障害情報
- d 催物届出情報
- e 火炎行為情報

(イ) 表示される届出情報は、メンテナンス装置にて登録することができること。

(ウ) 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。

(エ) 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。

(カ) 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。

(キ) 地図上の届出情報マークを選択することにより、水利障害等の支援情報(詳細情報)の表示をすることができること。

- (ク) 地図上の水利障害、煙火届出等のマークを選択することにより、多目的ディスプレイに支援情報(詳細情報)を表示することができること。

キ 車両表示機能

(ア) 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ること。また、任意に非表示にできること。
- b 車両マークは、車種毎に設定することができること。
- c 車両マークまたは車両名称ラベルの表示色を、車両の動態に合わせて自動的に変えることができること。
- d 地図の種類毎に車両マークの大きさを自動的に変えることができること。

(イ) 車両操作

地図上での簡単なマウス操作により車両運用端末装置に対して以下のことができること。

- a 任意のメッセージ送信
- b 指令情報の再送
- c 最新の車両位置情報を取得
- d 連動する自動ディスプレイにて扱う事案への車両追加

ク 補助機能

(ア) 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。

(イ) 面積計算

- a 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。
- b 地図データが面積データを有する場合、任意の家屋を指定することにより、当該家屋の面積を表示できること。

(ウ) 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 記憶された場所を一覧表示する際は付近の住所名を表示できること。
- d 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。

(エ) 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 それぞれの画面で表示する地図を簡単な操作で切り替えることができること。
- c 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。

(オ) 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任意に選択できること。
- d 予め設定したマークより選択して、地図画面上にマークを描画できること。なお、予め設定できるマークの種類は100種類以上とすること。
- 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することができること。
- 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することができること。

(カ) 表示中の地図画面を画像ファイルとして通信指令室に設置されるデータメンテナンス端末に保存できること。

(キ) 表示中の地図画面の印刷ができること。

ケ 画面印刷機能

地図用ディスプレイで表示されている画面が通信指令室に設置されたプリンタにワンタッチで印刷できること。

コ 縮退運用

自動出動指定装置が利用できない場合においても、事前に取り決めた出動計画により地図用ディスプレイを利用して以下の縮退運用ができること。

- (ア) 車両動態は、縮退運用直前までの情報を引き継いで運用開始できること。
- (イ) 住所(町丁名等)、目標物から地点の検索ができること。
- (ウ) 災害地点、災害種別、災害区分の決定を行うことができること。

- (エ) 決定された災害地点、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。
- (オ) 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、概要メモ等)を入力・管理することができること。また、当該事案で活動した車両の管理を行うことができること。
- (カ) 車両の動態情報を単独で管理、一覧表示することができること。
- (キ) 事案を単独で管理及び一覧表示することができること。
- (ク) 障害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し印字出力することができること。

(4) 構造概要

自動出動指定装置と同様の機器を選定する。

(5) 機器構成

項番	地図等検索装置名	数量	使用地図データ備考を含む。
(2)	地図用ディスプレイ	5台	

(6) 機器仕様

貴社が最新と思われるものをご提案ください。

ア 地図等検索装置

- (ア) CPU：Intel(R) XeonE 2124G と同等以上
- (イ) メモリ：8GB 以上
- (ウ) 補助記憶装置：1TB×2 (RAID1 構成) 以上
- (エ) 外部記憶装置：光学ディスク等
- (オ) OS：導入時点で動作保証の取れている最新版のもので、信頼性の高いOSを採用すること
- (カ) 入力方式：マウス入力及びキーボード入力

イ 地図用ディスプレイ

- (ア) 表示画面：23 型 液晶 モニター
- (イ) 画面解像度：1920×1080 ドット以上
- (ウ) 表示色カラー：1670 万色以上

第 1-4 長時間録音装置

(1) 概要

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。

(2) 特記事項

ア 119 番等通報受付、音声指令発信、無線交信の送受信操作等と連動し、自動的に録音を開始する。

イ 119 番等通報、音声指令の終話と連動し、自動的に録音を停止する。

ウ 長時間録音装置で録音した内容を外部媒体へ出力する。

エ 録音媒体の終了時は、エンドアラーム等により通知する。

(3) 機能仕様

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年月日時分秒で再生できること。なお、時刻表示はデジタル表示とする。

オ 録音装置に障害時のバックアップ機能を有すること。

カ 内蔵ハードディスク等は最大 30,000 時間程度の連続録音ができること。

キ 録音装置内部に時刻信号発生機能を有すること。

ク 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。

ケ 月、日、時、分等の指定により頭出し再生ができること。

コ 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。

サ 指令台等の各座席対応の録音ができること。

シ 録音媒体(ブルーレイ等)の終了時は、エンドアラームの報知を行うこと。

ス 録音再生チャンネルは、48 チャンネル以上を収容すること。詳細は発注者と協議すること。

セ 長時間録音装置で録音された内容はメンテナンス装置等でも媒体にダビングできること。

ソ 長時間録音装置で録音された音声を外部媒体に保存する際は通話内容に録音時刻を音声で録音できること。

(4) 構造概要

ア 液晶ディスプレイ、キーボード、制御装置で構成され、構造は自立型等であること。

イ ハードディスク等を使用した録音装置で、バックアップとしてブルーレイを採用すること。

(5) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	長時間録音装置	1 式	

(6) 機器仕様

長時間録音装置

ア 録音方式 : ハードディスク録音

イ ハードディスク等 : RAID(二重化)

ウ チャンネル数 : 48 チャンネル以上

エ 録音時間 : 30,000 時間以上

第 1-5 非常用指令設備

(1) 概要

本装置は指令制御装置のバックアップ装置である。指令制御装置のメンテナンス時及び障害が発生し使用不能になった場合、本装置に切り替えることで通常運用と変わりなく受付から指令の操作を可能とするものである。

(2) 機能仕様

ア 指令制御装置のメンテナンス時及び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、稼働させること。

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。

エ 119 番回線の着信応答、再呼、切断ができること。

オ 指令回線の個別通話ができること。

カ 局線及び内線の発着信ができること。

キ 専用線の発着信ができること。

- ク 着信は可視、可聴表示とすること。
- ケ 転送回線の発着信接続及び通話ができること。
- コ 統合型位置情報通知装置と接続ができること。
- サ 光 IP 回線用の回線パッケージを実装すること。
- シ 補助受付電話機を指令制御装置と共有できること。

(3) 構造概要

- ア 構造は指令制御装置と同じ構造とすること。
- イ 回線種別は、指令制御装置の項に定めるものとする。また、回線収容容量は指令制御装置と同じにすること。

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	非常用指令設備	1 台	

(5) 機器仕様

指令制御装置と同等(内部二重化)とすること。

第 1-6 指令制御装置

(1) 概要

本装置は、指令台の回線制御、無線制御、データ制御等の各機能を制御するものである。

(2) 機能仕様

- ア 主要部分は二重化構成とし、障害発生時には人手を介することなく予備系に自動切替えること。
- イ 障害内容等を必要に応じて印字出力できること。
- ウ プログラムにより自動障害チェックを行うこと。
- エ 制御方式は、蓄積プログラム制御方式または SIP による IP 交換方式であること。
- オ 光 IP 方式 119 回線収容用の基盤を実装すること。
- カ 通話路は、PCM 時分割方式又は IP 制御方式に対応可能なものであること。
- キ 各種設定変更等が容易に行えること。
- ク 119 番回線トランクは、光 IP 方式に適合できること。
- ケ 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。
- コ GPS 時計等で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。
- サ 補助受付電話機にて以下の操作を行えること。
 - a 119 番通報受付、着信応答、切断ができること。

- b 通話内容を長時間録音装置に録音できること。
- c 保留した回線を、指令台にて保留応答できること。

シ 携帯電話の最大同時通報受付数について見直す。

(3) 構造概要

- 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し、装置架又は指令台内に收容されているものとする。
- 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とし、保守点検が容易で、かつ、防塵のための配慮がされていること。
- ウ 收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 非常用指令設備と部品を共通化することにより、長期にわたる部品の安定的な供給を可能とすること。
- オ 回線構成は下記の回線種別で構成され、回線收容容量は将来の拡張に対応できること。

項	回線種別	容量	実装	備考
1	119 番回線(固定電話、IP 電話、携帯電話、ヘルプネット)		18	※
2	119 番回線(衛星)		2	※
3	携帯 119 番転送及び転送受付回線		2	※
4	指令回線		13	※
5	局線		3	※
6	専用線		21	※
7	内線	8	4	※
8	無線	9	5	※
9	庁内放送	3		※
10	110 番転送	2		※

※詳細は別途打合せを行うものとする。

- カ 補助受付電話機は卓上型とし、必要に応じて補助卓等に設置できること。

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	指令制御装置	1 式	内部二重化
(2)	補助受付電話機	6 台	

- (5) 機器仕様
 - 指令制御装置
 - ア 制御方式：蓄積プログラム制御方式又はデジタル電子回路方式、SIP による IP 交換方式とすること
 - イ 処理方式：分散制御方式または分散処理アーキテクチャ
 - ウ 通話路方式：時分割 PCM 方式又は IP 制御方式
 - エ 119 応答方式：着順応答方式、選択応答方式(選択可)
 - オ 電源：DC-48V
 - カ 119 回線方式：アナログ(直流、交流)、光 IP

第 1-7 携帯電話・IP 電話受信転送装置

- (1) 概要
 - 本装置は、携帯電話・IP 電話による 119 番通報の転送処理を可能とするものである。
- (2) 仕様
 - ア 本章第 1-1「指令台」の「(3) 機能仕様、イ 通信機能、(イ) 携帯電話・IP 電話による 119 番通報等受付」を参照のこと。
 - イ 携帯電話の最大同時通報受付数について見直す。
- (3) 構造概要
 - 指令制御装置への組み込み型とし、携帯電話・IP 電話事業者の追加及び削除があった場合にも容易に対応できる容量及び構造とする。
- (4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	携帯電話・IP 電話受信転送装置	1 式	
- (5) 機器仕様
 - 指令制御装置に組み込む。

第 1-8 プリンタ

- (1) 概要
 - 本装置は、LAN に接続され、自動出動指定装置、地図等検索装置等から各種帳票等の印字出力を行うものであり、以下に定める仕様とすること。
- (2) 構造概要
 - 卓上型とする。

(3) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	プリンタ	2台	

(4) 機器仕様

- ア 印字方式：電子写真方式
- イ 用紙：A3、A4
- ウ 解像度：600dpi×600dpi 以上

第1-9 カラープリンタ

(1) 概要

本装置は、LANに接続され、通信指令室に設置されるデータメンテナンス装置、自動出動指定装置、地図等検索装置等から地図情報等の印字出力を行うものであり、以下に定める仕様とすること。

(2) 構造

卓上型とする。

(3) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	カラープリンタ	1台	

(4) 機器仕様

- ア 印字方式：電子写真方式
- イ 用紙：A3、A4
- ウ 解像度：600dpi

第1-10 スキャナ

(1) 概要

本装置は、USB等の接続により通信指令室に設置されるデータメンテナンス装置に、スキャンした内容の保存を行うものである。

(2) 構造概要

卓上型とする。

(3) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	スキャナ	1台	

(4) 機器仕様

- ア 形状：卓上型フラットベッドカラーレススキャナ
- イ 原稿サイズ：A3
- ウ 読取解像度：600dpi

エ ADF(自動原稿送り込み装置)が実装されていること

第 1-11 署所端末

(1) 概要

本装置は、各署所に設置し、指令台からの災害出動音声指令の受令及び車両運用状況について設定入力ができるものであり、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するものである。

(2) 機能仕様

ア 本装置は、各署所に設置し、指令装置からの災害出動音声指令の受令、車両運用状況について設定入力ができること。

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 回線監視、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発生署所を表示できること。

エ 自動拡声制御ができること。また、設定により自動確受もできること。

オ 昼夜間の自動・手動拡声制御ができること。

カ 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系統の制御ができること。

ク 指令台から署所端末を呼び出すことにより通話ができること。

ケ 通信指令室に対し釦操作等により応答、確受表示ができること。

コ 指令台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。

サ 車両運用状況の設定入力ができること。

シ 車両運用状況の表示ができること。

ス 停電等により AC100V 電源供給が停止した場合においても蓄電池により車両運用状況の設定が可能で、指令制御装置に車両運用状況の登録ができること。

セ 受信した出動指令等を放送設備に接続し、予告音及び音声指令ができること。

ソ 停電時 100%負荷で 3 時間以上の補償が可能な容量を持つ蓄電池を有すること。

タ 指令回線(有線)の障害時は、無線で送出する音声指令を受信し、
庁舎内に放送を流す。

チ 設置場所に応じて防塵、防滴対策を施す。

(3) 構造概要

ア 端末制御部、受令電話機及び車両設定部を一体化した構造であること。

イ 電源部は、整流器及び蓄電池等で構成すること。

ウ 設置場所に応じて、防塵対策、防滴対策を講じること。

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	署所端末	13 式	

(5) 機器仕様

貴社が最新と思われるものをご提案ください。

ア 電源

(ア) 入力電圧 : 交流 1φ 100V±10%以内、50Hz 又は 60Hz

(イ) 力率 : 70%以上

(ウ) 定格出力容量 : 負荷側最繁時の消費電力を供給できること。

(エ) 蓄電池方式 : 密閉式(ニッケル水素、リチウムイオン電池等)

(オ) 蓄電池容量 : 停電時 3 時間以上の補償が可能な容量であること。

イ 車両設定部

設定表示部 : カラー液晶表示 (他の装置での実装を可とする。)

第 2 指揮台

(1) 概要

本装置は、指令台と併設して指令台の機能を包含し、主に指揮統制を行うためのものである。

(2) 機能仕様

ア 指令台と同等の機能を有すること。

イ 通報が輻輳した場合は、指揮台 1 台で 2 受付まで実施できること。

(3) 構造概要

ア 構造は指令台と併設するため、指令台と同様な構造条件を満たすこと。

イ 指令台と形状及び色調を合わせること。

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	指揮台	1 台	指令台 1 台あたり 2 受付とする。 タッチパネル、通信盤面及びヘッドセットを含むものとする。
(2)	自動出動指定装置		下記内訳
	ア 制御処理装置	1 式	
	イ ディスプレイ	1 台	
(3)	地図等検索装置		下記内訳
	ア 地図等検索装置	1 台	
	イ 地図用ディスプレイ	1 台	

(5) 機器仕様

指令台と同様の条件を満たすこと。

第 3 表示盤

表示盤は液晶パネルを組み合わせたマルチ構成とし、各映像を表示盤名称にかかわらず自由な位置に表示できること。

第 3-1 車両運用表示盤

(1) 概要

本装置は、署所端末及び出動車両運用管理装置より入力された車両の動態を表示するものである。

(2) 機能仕様

ア 指令台、自動出動指定装置、署所端末、指揮台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を表示できること。

イ 表示車両数は、1 画面で最大 100 程度車両の表示ができること。

ウ 表示内容は、下記の通りであること。

(ア) 署所名

(イ) 車両名

(ウ) 車両状況(動態・活動状況)

(3) 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 視認性が良いこと。(写り込み等の対策がなされていること。)

ウ 画面の下に収納スペースを設けること。

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	車両運用表示盤	1面	50型相当ワイド液晶×4画面を1面とする。 LEDディスプレイの場合、108インチ相当×1面とする。

(5) 機器仕様

貴社が最新と思われるものをご提案ください。

ア 表示方式：カラー液晶(白色LEDバックライト)

イ 縦横比：16:9

ウ 画面サイズ：(50インチ×4面マルチ方式、)以上 (LEDディスプレイの場合、108インチ相当×1面)

エ 解像度：1920×1080画素以上

オ 消費電力：最大260W×4以下

カ ベゼル幅(マルチ構成時)：7mm以下

第3-2 支援情報表示盤

(1) 概要

本装置は、指令制御装置、自動出動指定装置、地図検索装置、気象情報収集装置等と連動し、火災件数、救急件数、119番受付件数、現在時刻、気象情報等を表示するものである。

(2) 機能仕様

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、救助件数、その他災害件数、119番受付件数、現在時刻、気象情報等が表示できること。

イ 表示内容及び表示要領は、下記の通りであること。

(ア) 火災、救急件数等及び119番受付件数

火災、救急件数や119受付件数が集計した数値が表示できること。

なお、災害の件数については、当日件数、月件数、年累計の表示ができること。

(イ) 時刻表示

○月○日○曜日 ○○時○○分

日本標準時を表示する指令台GPS親時計と連動し表示すること。

(ウ) 気象情報

下記の8項目が自動的に表示できること。

- a 風向(16 方位)
 - b 平均風速 (m/s)
 - c 瞬間風速 (m/s)
 - d 相対湿度 (%)
 - e 実効湿度 (%)
 - f 気温 (°C)
 - g 気圧 (hPa)
 - h 雨量 (mm)
- (エ) 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／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 4 種類以上できること。
 - c 火災予防週間等の告知情報を、自動出動指定装置で任意に作成して流動表示ができること。

(3) 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 視認性が良いこと。(写り込み等の対策がなされていること。)
- ウ 画面の下に収納スペースを設けること。

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	支援情報表示盤	2 面	50 型相当ワイド液晶×4 画面を 1 面とする。 LED ディスプレイの場合、108 インチ相当×1 面とする。

(5) 機器仕様

車両運用表示盤と同等の条件を満たすこと。

第 3-3 多目的情報表示装置

(1) 概要

本装置は、災害地点、災害状況、医療機関運用状況等の把握に使用するもので、自動出動指定装置のディスプレイを始め、多目的情報端末に作成した画面、ビデオ映像等を表示するものである。

(2) 機能仕様

- ア 指令台及び指揮台に搭載されている各ディスプレイの映像信号を分岐し、表示できること。また、監視カメラ等の映像信号を分岐し、表示できること。
- イ BS・地上デジタル放送及びCATV等のTV放送や録画再生装置(BS/TVチューナ内蔵)の各映像信号を表示できること。また、地上波デジタル放送8チャンネル、衛星放送及びCATVのうち最大4チャンネルを同時に視聴できること。
- ウ 音声のあるソースについては、増幅器及びスピーカにより拡声できること。
- 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。

(3) 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 視認性が良いこと。(写り込み等の対策がなされていること。)
- ウ 画面の下に収納スペースを設けること。
- 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 スピーカは、増幅器出力に対応できる耐入力スピーカ(2台)を内蔵すること。
- カ 管内地図を表示し、活動中の車両、事案等の表示ができる。選択した車両、事案の詳細情報を表示することができる。

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	多目的情報表示装置	1式	50型相当ワイド液晶×4画面を1式とする。 LEDディスプレイの場合、108インチ相当×1面とする。

(5) 機器仕様

- 車両運用表示盤と同等の条件を満たすこと。

第 3-4 映像制御装置

(1) 概要

本装置は、マトリックススイッチャ、映像信号分配器、録画再生装置、遠隔制御器から構成され、車両運用表示盤、支援情報表示盤、多目的情報表示装置等に各種映像を表示するものである。詳細は【別紙 1-6】の通りとする。

(2) 機能仕様

ア マトリックススイッチャ

- (ア) 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、任意に選択した表示盤に出力できること。
- (イ) 入出力信号の選択、電源の ON・OFF 等の制御ができること。
- (ウ) 録画録音出力を有し、選択した NTSC 系の映像を録画再生装置で録画録音できること。
- (エ) 遠隔制御ができること。

イ 映像信号分配器

- (ア) 各種の映像信号を分岐して、マトリックススイッチャ等に接続できること。
- (イ) 分岐による映像劣化及びその他の影響を補償できること。

ウ 録画再生装置

- (ア) TV 受信信号の録画ができること。
- (イ) TV 受信信号を録画に関係なく出力できること。
- (ウ) マトリックススイッチャの映像信号・音声信号出力 (NTSC 系の映像) を本装置に入力して録画できること。
- (エ) 録画再生装置はブルーレイディスクに対応していること。また、HDD 及び DVD の両用方式で録画媒体にダビングできること。
- (オ) デジタルビデオカメラで撮影した画像を再生できること。
- (カ) 遠隔制御ができること。

エ 遠隔制御器

- (ア) マトリックススイッチャを遠隔制御し、各種映像ソースを切り替えられること。また、録画再生装置で録画する映像ソースも選択できること。
- (イ) 各表示盤は 46 型相当単面表示、46 型相当 4 面表示の拡大・縮小表示ができること。
- (ウ) 車両運用表示盤・支援情報表示盤・多目的情報表示盤の電源を ON/OFF できること。また、全表示盤を一括で電源が ON/OFF できるとともに画面ごとに個別に電源が ON/OFF できること。

- (エ) スピーカから流れる音声を調整できること。また、表示されている映像と独立した音源を選択できること。

(3) 構造概要

ア マトリックススイッチャ

映像機器収納架に収容できること。

イ 映像信号分配器

入力側ケーブルの補償回路を有すること。

ウ 録画再生装置

- (ア) 信号入出力端子は、映像・音声・S映像・アンテナ端子・HDMI 等であること。

- (イ) 映像機器収納架に収容できること。

エ 遠隔制御器

- (ア) タッチパネル型で操作できること。

- (イ) 指令台の画面上において操作が行えること。

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	映像制御装置	1 式	マトリックススイッチャ、映像信号分配器、録画再生装置等を含む。

(5) 機器仕様

ア マトリックススイッチャ

- (ア) 入力回路数

a RGB : 52 回路以上

b NTSC : 16 回路以上

- (イ) 出力回路数

a RGB : 40 回路以上

b NTSC : 16 回路以上

イ 映像信号分配器

- (ア) 入力 : 1 回路以上

- (イ) 出力 : 4 回路以上

ウ 録画再生装置

専用リモコンが具備されていること。

エ 遠隔制御器

- (ア) 入力方式 : タッチパネル方式

- (イ) ディスプレイ

a 表示画面 : 21.5 型ワイド(カラー液晶ディスプレイ)

- b 画面解像度：1920×1080 ドット以上
- c 表示色カラー：1670 万色以上

第4 無線統制台

(1) 概要

本装置は、消防機関の保有する消防業務用無線(活動波、主運用波、統制波)の遠隔制御装置を設置し、無線交信の統制を行うものである。

(2) 特記事項

ア 無線遠隔制御器を設置し、消防業務用無線(活動波)の全チャンネルを収容する。

イ 共通波系消防業務用無線(主運用波、統制波)用の遠隔制御器を設置できる。

(3) 構造概要

拡張台に無線遠隔制御器を設置し、無線統制台とする。

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	無線統制台	1 台	

第5 指令電送装置

第5-1 指令情報送信装置

(1) 概要

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地点周辺地図を署所へ電送するものである。

(2) 特記事項

ア 各署所に対して個別指令、同報指令のいずれも行うことができる。

イ 地図情報を含む指令情報を送信する。

(3) 機能仕様

ア 署所の指令情報出力装置に対して同報ができること。

イ 個別署所に対する出動指令情報を群別及び個別に電送できること。

ウ 指令書は文書指令の他、災害地点の地図付与ができること。

エ 署所における出動隊に必要な複数の地図付指令書が出力できること。

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	指令情報送信装置	1 式	ネットワーク設備

(5) 機器仕様

自動出動指定装置及び消防ネットワーク設備による。

第 5-2 指令情報出力装置

(1) 概要

本装置は、電送された出動指令情報を署所側で出力するためのものである。

(2) 機能仕様

ア 指令情報出力機能

イ 出動指令書の記載項目は、概ね下記のとおりであること。

(ア) 受付時刻、指令時刻(年、月、日、時、分、秒)

(イ) 事案番号

(ウ) 災害種別、災害区分

(エ) 災害地点(住所、災害地点名等)

(オ) 管轄(署所名)

(カ) 地図頁

(ク) 指令目標(名称、方位、距離)

(ケ) 気象情報

(コ) 出動回数

(サ) 出動車両名

(シ) 災害地点地図(円スケール、届出情報、縮尺等含む)

ウ 災害地点地図は、指令台と同じ状態(災害地点の位置、縮尺、レイヤ)の地図が出力されること。

エ 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。

オ 設定により、指令台の状態(災害地点の位置、縮尺)に関係なく、常に災害地点を中心にした固定縮尺の地図付き出動指令書が出力できること。

カ 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。

キ 出動指令書の印刷プレビューを表示できること。

ク 出動指令書の出力履歴を保持でき、再出力ができること。

ケ 出動指令書を印字出力せずに、指令情報出力装置の画面表示のみの設定ができること。

- コ 署所端末から指令トーンが送出されてから、迅速に出動指令書(1枚目)の印字出力ができること。
- サ 画面上に出動車両の一覧を表示できること。
- シ 署所又は関連施設を基点とした、災害地点との位置関係を示す概略地図を画面上に表示できること。
- ス 出動指令書出力要求を受信した際、受信したことを通知するために一定時間背景色の変更ができること。

(3) 構造概要

- ア 設置場所に応じて、防塵対策、防滴対策を講じること。
- イ 各構成機器は信頼性があり保守対応が一本化できる製品とする。
- ウ 24時間365日連続稼働に耐えられることが求められるため、一般的なPCタイプではなく、ワークステーション等の、より信頼性の高いものを採用すること。

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	指令情報出力装置	13 式	

(5) 機器仕様

貴社が最新と思われるものをご提案ください。

ア 指令情報出力装置

- (ア) CPU：Intel(R) Core i3 シリーズと同等以上
- (イ) メモリ：8GB 以上
- (ウ) 補助記憶装置：1TB×2(RAID1 構成) 以上
- (エ) 外部記憶装置：光学ディスク等
- (オ) OS：導入時点で動作保証の取れている最新版のもので、信頼性の高いOSを採用すること
- (カ) 入力方式：マウス入力及びキーボード入力
- (キ) ディスプレイ
 - a 表示画面：21.5 型ワイド相当
 - b 画面解像度：1920×1080 ドット以上
 - c 表示色カラー：1670 万色以上

イ プリンタ

- (ア) 印字方式：電子写真方式
- (イ) 解像度：1,200dpi × 1,200dpi 以上
- (ウ) 用紙：A4

第6 気象情報収集装置

(1) 概要

本装置は、災害対策の支援情報として活用することを目的に、各種気象状況の自動観測結果を記録・表示するものである。観測データを支援情報表示盤に表示し、災害予防又は災害処理対策が迅速に行えるよう、的確な気象状況を瞬時に把握できるものである。

(2) 機能仕様

ア 測定範囲

- (ア) 風速：1～90m/s(光パルス式 60 パルス/回転)
- (イ) 風向：全方位(36 方位 8 ビット光エンコーダ方式)
- (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)
- (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・最高・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 データ集計処理機能

保存データを利用し集計処理を行うことができ、帳票出力ができること。

(3) 構造概要

各気象観測機器及びデータロガーは、新規に導入すること。

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	気象情報収集装置	1 式	気象情報サーバを新規に導入すること。
(2)	気象観測機器	1 式	
	ア 風向風速計		

	イ 温度計		
	ウ 湿度計		
	エ 気圧計		
	オ 雨量計		
	カ 強制通風シエ ルター		
	キ データロガー		
(3)	GPS 時計装置		

第7 災害状況等自動案内装置

本装置は、加入電話による住民からの災害の問い合わせに対して、災害状況の案内を行うものである。なお、自動出動指定装置及び音声合成装置の連携により案内を行うことができる場合、本装置は不要とする。

(1) 機能仕様

- ア 音声合成装置と連携して、加入回線直収又はクラウドサービス又はASPサービスの接続形態に対応できること。
- イ 出動指令発令時には災害案内、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時には平常案内ができること。
- ウ 災害発生時案内は災害種別(区分)毎に実施の有無を設定できること。
- エ 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り替わること。
- オ 災害案内は事案毎に案内対象外・誤報案内への切り替えができること。
- カ 災害輻輳時には、5事案程度までの詳細案内をし、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。
- キ 平常時(固定文言)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することができること。なお、案内を開始する日付の設定については、自動出動ディスプレイ上から変更できること。
- ク 平常時の案内については、固定内容だけでなく、日付の指定が自動出動ディスプレイ上からできること。
- ケ 平常案内の文言は100種類以上の登録ができ、文言の変更は常時できること。

コ 加入回線直取タイプの場合、対象回線に対しての着信件数の統計が取れ、時間毎の集計、自動出動ディスプレイ上での表示、プリンタ出力ができること。

(2) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	災害状況等自動案内装置	1 式	

(3) 機器仕様

- ア 収容チャンネル数：60 チャンネルまで
- イ 音声入力：マイク入力端子、テープ入力端子
- ウ 音声出力：スピーカ出力端子、イヤホン出力端子
- エ 音声録音方式：IC 録音方式
- オ 音声録音時間：60 秒から最大約 8 分

第 8 音声合成装置

(1) 概要

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を行うものである。

(2) 機能仕様

- ア 災害案内等の各用途に応じてそれぞれの言い回しで同時に実行できること。
- イ 聞き取り易さを考慮した規則合成方式等とすること。詳細は発注者と別途協議するものとする。
- ウ 音声合成による出動指令中であっても、指令員の判断で肉声による指令ができること。
- エ 1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。
- オ 輻輳時には指令台及び指揮台の各席から異なる署所及び関連施設に対する自動指令が並行して送出的ること。
- カ 各出力端末において明瞭な再生音を出力できること。
- キ 音声信号を回線毎にレベル調整ができること。
- ク 音声合成による指令予告及び出動指令の指令中表示を扱い者席に表示できること。
- ケ 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。
- コ 住民案内用の NTT 回線に対して音源供給をできること。

サ 音声合成の音声データのセットアップは、容易に変更増設できること。

シ 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る規則合成方式により音片ファイルが容易に作成・追加が行えること。

(3) 構造概要

ア 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等を満たすこと。

イ 音声登録容量は、宇都宮市消防局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に十分な余裕をもたせるものとし、10,000語以上を可能とすること。

ウ 初期セットアップとして8,000語程度の音声を受注者により登録すること。なお、登録する音声は発注者と受注者で協議すること。

エ 省スペース化を考慮し、19インチ専用ラックに実装するものとする。

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	音声合成装置	1式	合成音声メンテナンス用の端末を含む。

第9 出動車両運用管理装置

本装置は、管理装置(親局装置)及び車両に設置する車両運用端末装置から構成され、車両運用端末装置から車両動態及び車両位置情報等を、モバイルデータ通信回線等を介して管理装置に電送し自動出動指定装置及び車両運用表示盤に反映するものである。

第9-1 管理装置

(1) 概要

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、管理を行うものである。

(2) 特記仕様

ア 管理装置との通信には、モバイルデータ通信回線を使用する。

イ モバイルデータ通信回線に接続できない場合は、自動的に消防救急デジタル無線回線を介して送信できる。

ウ 車両動態及び車両位置情報の送信を行う。

エ 地図を表示し、災害地点までのナビゲーションを行う

オ 管内の住宅地図、全国の道路地図を搭載する。

カ 指令装置から送信された、指令情報を表示する。

キ 支援情報等を表示する。

(3) 機能仕様

ア 自動出動指定装置と連携し自動隊編成、出動指令に反映できること。

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を表示できること。

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できること。

エ 各種情報を、無線 LAN 経由で車両運用端末装置のデータ更新が行えること。また、無線 LAN 経由でデータ更新した場合、データメンテナンス装置等で各車両の更新状況を確認できること。

(4) 構造概要

将来の回線増設・回線変更ができるように配慮すること。

(5) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	管理装置	1 式	二重化 各署所に設置する無線 LAN 設備を含むものとする。

(6) 機器仕様

貴社が最新と思われるものをご提案ください。

ア 管理装置

(ア) 伝送回線：広域イーサ網等

(イ) 伝送速度：1Mbps 以上

(ウ) 登録車両数：100 車両以上

(エ) 動態情報数：25 種類以上(事案経過含む)

(オ) 電源電圧：AC100V±10%以内

(カ) CPU：Intel (R) Xeon (R) E3 シリーズと同等以上

(キ) メモリ：8GB 以上

(ク) 補助記憶装置：500GB 以上(RAID1 ホットスペア対応構成)

(ケ) 外部記憶装置：DVD-ROM 等の光学ドライブ

イ 署所無線 LAN 設備

無線 LAN 機能：IEEE802.11b/g 準拠

第 9-2 車両運用端末装置(Ⅲ型)

(1) 概要

本装置は、モニタと本体により構成され、モニタを画面タッチすることにより車両動態の設定等を行うものである。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の受信を行うものである。あわせて地図情報を利用して災害地点までのナビゲーションを行う機能を有するものである。

(2) 機能仕様

ア 車両動態情報送信機能

- (ア) モバイルデータ通信回線を経由して、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。
- (イ) 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。
- (ロ) 車両動態及び事案経過は、あわせて 20 種類程度の設定できること。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とすること。
- (エ) 車両動態の設定に関しての完了・エラー等の状況は色別等により識別できること。
- (オ) 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。
- (カ) 車両動態に使用される時刻は、GPS 衛星等から時刻信号を受けて自動校正できること。
- (キ) 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。
- (ク) 移動待機登録の設定及び解除ができること。
- (ケ) 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。
- (コ) 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・指揮車等の 4 車種以上で設定できること。
- (サ) 車両動態情報を送信する際、モバイルデータ通信回線に接続が不可能な場合には、自動的に消防救急デジタル無線回線を介して管理装置に送信できること。

イ 自車位置情報検出機能

- (ア) 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及び進行方向等を検出する GPS 機能を有すること。また、それらの情報から自車位置情報を検出できること。
- (イ) 車速センサの自動学習補正機能を有し、高精度な位置検出を行うことができること。
- (ウ) GPS 衛星は 10 個以上を追尾できること。
- (エ) 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できること。
- (オ) 道路ネットワーク情報とのマップマッチング機能を有し、更なる精度向上を図った自車位置を地図画面上に表示できること。
- (キ) 検出された自車位置情報による走行軌跡を地図画面上に表示できること。

ウ 自車位置情報送信機能

- (ア) 自車位置情報はモバイルデータ通信回線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。また、消防救急デジタル無線によるバックアップが可能であること。
- (イ) 車両移動中の場合は、任意の距離毎又は任意の時間毎に自車位置情報を管理装置に送信できること。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。
- (ウ) 車両移動中に自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。ただし、安易に変更されるのを防止するために設定画面をパスワードで保護できること。
- (オ) 車両動態情報の送信時にも併せて、自車位置情報を管理装置に送信すること。
- (カ) 自動出動指定装置からの自車位置情報の要求があった場合には、自車位置情報を管理装置に送信できること。
- (キ) 車両の動態変化状況(出動時、現着時、現発・引揚時、出向時)に応じて、送信間隔を変更できること。

エ 地図表示機能

- (ア) 本装置に入力する地図及び地図の範囲は、下記の通りとする。
 - a 住宅地図 : 宇都宮市
(株ゼンリン社製 : Zmap-TOWN II)
 - b 道路地図 (建物出入口を表示できるもの) : 日本全国
(株ゼンリン社製)
 - c 道路ネットワークデータ (株ゼンリン社製) : 全国都道府県

(財団法人日本デジタル道路地図協会策定の「全国デジタル道路地図データベース」標準フォーマットに準拠したもの)

- d 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、及び押下した地点を画面中心に移動する機能を有すること。
- (イ) 縮尺を変更することで段階的に広域地図、詳細地図を表示することができること。
- (ロ) 表示の拡大・縮小を行った際に表示情報のレイアウト崩れを起こさないこと。
- (ハ) 自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、表示状態は容易に判別できるものとする。
 - a 北上表示
地図を常に北上で表示できること。
 - b 回転表示
地図方向が自動的に回転し、自車位置の方向が上になるよう表示できること。なお、回転表示にしたときは自車の前方が広くなるフロントワイド表示ができること。
- (ニ) 地図表示色は、設定時刻による自動切替、もしくは手動での切替操作により、昼間もしくは夜間に適した表示色に設定できること。
なお、自動切替する時刻の設定は、画面上から職員が変更できること。
- (ホ) 手動による目的地の登録、変更、削除ができること。その際、地図上には今まで登録されていた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できること。
- (ヘ) 自車位置からの目的地の方向を把握するために、矢印マークの表示又は自車位置と目的地を実線にて結ぶこと。
- (ト) 自車位置と目的地を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、自車位置と災害地点が近づくと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。
- (チ) 地図表示を2分割し、異なる地図や目的地と自車位置の地図、目的地とオートズーム表示等、同時に2つの地図を表示することができること。
- (リ) 地図表示を2分割した場合でも、それぞれの地図の縮尺を変更することができること。

- (サ) 地図表示を2分割した場合は、ワンタッチでどちらかの地図を1画面表示に復帰することができること。
- (シ) 手動による地図上の自転車位置の修正機能を有すること。
- (ス) 表示している地図の縮尺と方位を画面上で確認できること。
- (セ) 細かな輝度調整ができること。
- (ソ) モバイルデータ通信回線の通信状態を画面上で確認できること。
- (タ) 無線LANの接続状態を画面上で確認できること。
- (チ) 自転車が出動可能状態かどうか画面上で判断できること。
- (ツ) 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。
- (テ) 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。
- (ト) 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。

オ 出動指令情報表示機能

- (ア) モバイルデータ通信回線より管理装置から受信した出動指令情報を表示できること。
- (イ) 出動指令情報を受信すると、ブザーが鳴動されること。
- (ウ) 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、下記の事案情報が表示できること。
 - a 災害種別
 - b 災害区分
 - c 事案番号
 - d 指令時刻
 - e 災害地点住所
 - f 災害地点地図頁

なお、本ウィンドウは引揚もしくは帰署の動態登録により画面上から自動消去できること。
- (エ) 指令情報ウィンドウを押下することにより、下記の詳細な事案情報を表示できること。
 - a 追記情報
 - b 指令目標物
 - c 通報者氏名・性別・電話番号
 - d 気象情報

e 警報・注意報

f 出動車両

g 受付時刻

h 任務分担

(オ) 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。

(カ) 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できること。この際、災害地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、災害地点地図には災害地点を中心とした円スケール表示がされること。

(キ) 出動指令情報を受信した場合は、押し忘れ防止のため「出動」釦を画面上に表示できること。

(ク) 災害地点付近の防火対象物や危険物施設の情報を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できること。

(ケ) 受信した出動指令情報は、最大20件まで記憶して事案終了後も表示できること。また、地図釦を押下することで、その事案の災害地点地図を表示できること。

(コ) 無線LANを使用して出動指令情報受信する無線LAN指令機能を有すること。

(サ) モバイルデータ通信回線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。

(シ) 通信指令室より現在活動中の事案一覧を取得し、出動する災害事案を選択して出動登録することができること。

カ ルート探索・表示機能

(ア) 災害地点(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できること。

(イ) 通信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。

キ 届出情報表示機能

(ア) 地図等検索装置にて管理している以下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できること。

a 水利障害情報

b 煙火届出情報

c 道路障害情報

d 催物届出情報

e 火炎行為情報

- (イ) 災害地点付近の最新の届出情報を出動指令情報とともに受信し、地図画面上にマーク表示できること。また、引揚・帰署の動態登録により地図画面上から自動消去できること。

ク 他車両位置表示機能

- (ア) 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できること。
- (イ) 他車両のマークは、車種の判別が容易に行えること。
- (ウ) 他車両のマークの表示色は、出動、引揚等の車両動態により異なる色で表示できること。マーク表示については発注者と別途協議するものとする。
- (エ) 他車両のマークの下には車両名称が表示できること。
- (オ) 他車両のマーク及び車両名称は、自車が引揚も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消去できること。
- (カ) 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 情報検索・表示機能

- (ア) 通信指令室にて管理している住所情報から、住所一覧表示ができること。また、カナ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。
- (イ) 通信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。
- (ウ) 自動出動指定装置にて管理している医療機関情報から、医療機関一覧表示ができること。また、主要医療機関検索、カナ検索、地区検索、災害地点(目的地)直近検索、自車位置直近検索により医療機関を検索して、該当する医療機関付近の地図表示ができること。
- (エ) 地図画面上のマークをタッチすることにより、通信指令室にて管理している防火対象物、危険物施設等の属性情報を表示できること。なお、防火対象物、危険物情報においては消防業務システム(0A)から取り込んだ情報を表示できること。
- (オ) 地図画面上のマークをタッチすることにより、通信指令室にて管理している防火対象物、危険物施設等の図面情報を表示できること。なお、図面は拡大・縮小表示できること。また、防火対象物、危険物施設等に複数の図面が登録されている場合、容易な操作で表示が切り替えられること。
- (カ) 1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。

- (キ) 緯度経度・測地座標による検索が行えること。また、目的地、現在地の緯度経度・測地座標を取得できること。
 - (ク) 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。
- コ 自動出動指定装置等との通信機能
- (ア) 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、予め設定された単語を組み合わせて文章とすることもでき、カタカナを入力して文章とすることもできること。自動出動指定装置から送信されたメッセージを受信すると地図画面上にメッセージがポップアップ表示されること。また、メッセージ送受信の履歴も最大 20 件まで画面表示できること。
 - (イ) 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医療機関の診療可否情報等を表示できること。
 - (ウ) 科目条件検索やカナ検索等で表示された医療機関情報から、搬送先医療機関を自動出動指定装置に送信できること。
 - (エ) 自動出動指定装置へ搬送先医療機関情報を送信する際、搬送者の傷病程度や搬送医療機関の搬送理由、もしくは交渉医療機関の搬送拒否理由等も送信できること。
 - (オ) 不搬送だった場合、不搬送情報とともに不搬送理由も自動出動指定装置へ送信できること。
 - (カ) 他車両で交渉した医療機関一覧を取得し、表示できること。また、交渉の成否及び理由等を表示できること。
 - (キ) 地図画面上のマークをタッチすることにより、通信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、モバイルデータ通信回線を経由して情報を受信すること。
 - (ク) 自動出動指定装置で入力された手書きメモの受信が行えること。
- サ データメンテナンス機能
- (ア) 職員の操作にて、通信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。
 - (イ) 職員の操作にて修正した住宅地図情報を取り込み、反映できること。
 - (ウ) 職員の操作にて修正した図面を取り込み、反映できること。

- (エ) 職員の操作にて、通信指令室にて管理している届出情報(不能水利、道路障害、催し物、煙火届け等)を取り込み、反映できること。
- (オ) 職員の操作にて、通信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。
- (カ) 上記の各種情報は、無線 LAN 経由でデータ更新が行えること。なお、無線 LAN は WPA2-PSK や AES 等の暗号化方式により、十分セキュリティを考慮すること。

シ 移動待機指令情報表示機能

- (ア) 管理装置から受信した移動待機指令情報を表示できること。
- (イ) 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。
- (ウ) 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、次の移動待機情報が表示できること。
 - a 移動元署所
 - b 移動元署所名
 - c 移動先署所
 - d 移動先署所名

なお、本ウィンドウは引揚も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。

- (エ) 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。
- (オ) 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動態ボタンが画面上に表示されること。

ス 消防救急デジタル無線連携機能

消防救急デジタル無線と連携し、自動又は手動でチャンネル切替等が行えること。または、基地局間同期機能(同一運用波での干渉を低減する機能)を具備し、CH 切替を気にせずに運用可能とする。他装置での実現を可とする。

(3) 構造概要

- ア タッチパネルは出動隊が手袋着用の上でもスムーズな操作が可能であること。
- イ 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。
- ウ 各構成機器は、耐衝撃性、耐熱性、防水性及び耐寒性に優れた構造であること。
- エ 車両に設置する方法については、発注者と協議すること。

- オ 出動指令情報を受信した場合、出動隊が車両に乗車してエンジンをかける前の無人状態でも、速やかに自動起動する自動起動機能を有すること。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。
- カ 署所待機中の常時充電が不要であること。
- キ モバイルデータ通信回線(車載空中線)を付属すること。
- ク 時刻、通信状態は、常時表示されていること。

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	車両運用端末装置(Ⅲ型)	92 式	

(5) 機器仕様

貴社が最新と思われるものをご提案ください。

- ア 通信方法：モバイル通信回線
- イ 動態情報数：25 種類以上(事案経過含む)
- ウ 電源：電源電圧 12V 系車両及び 24V 系車両に搭載できること。
- エ モニタ部：全面タッチパネル方式

第 9-3 車外設定端末装置

(1) 概要

本装置は消防車両等の車外に取り付ける動態設定端末である。

(2) 機能仕様

- 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 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できること。

(3) 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。

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	車外設定端末装置(車両×2 個)	35 式	

(5) 機器仕様

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

第10 システム監視装置

(1) 概要

本装置は、指令システムの動作状況を監視し、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。

(2) 機能仕様

ア 通信指令室の主要機器の動作状況が監視できること。監視対象として、以下の複数の監視方式により、様々な視点での監視ができること。各機器の監視対象はネットワークトラフィック等を考慮し、協議により調整を行うものとする。

(ア) 各装置との連携の中心である自動出動指定装置の各機器との接続状況を表示できること。

(イ) ICMP プロトコルによるネットワーク監視

(ウ) 接点信号による装置状態監視

(エ) データベースの稼働状況監視

(オ) HTTP プロトコルの通信によるサーバ状態監視

(カ) SNMP プロトコルによるネットワーク経由での装置状態監視

イ 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、下記の方式により、指令員等に通知できること。なお、詳細は協議により調整を行うものとする。

(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) 障害情報のプリンタ出力

ウ 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。なお、障害履歴は1年間保持できること。

(3) 構造概要

ア 24時間365日 日常時システム監視を行う必要上、専用装置とすること。

イ 24時間365日 連続稼働に耐えられることが求められるため、一般的なPCタイプではなく、ワークステーション等の、より信頼性の高いものを採用すること。

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	システム監視装置	1式	

(5) 機器仕様

貴社が最新と思われるものをご提案ください。

ア 制御処理装置

(ア) CPU : Intel (R) Core i3 シリーズと同等以上

- (イ) メモリ : 8GB 以上
- (ウ) 補助記憶装置 : 1TGB×2 (RAID1 構成) 以上
- (エ) 外部記憶装置 : 光学ディスク等
- (オ) OS : 導入時点で動作保証の取れている最新版のもので、信頼性の高いOSを採用すること
- (カ) 入力方式 : マウス入力及びキーボード入力
- (キ) ディスプレイ
 - a 表示画面 : 21.5 型ワイド(カラー液晶ディスプレイ)
 - b 画面解像度 : 1920×1080 ドット以上
 - c 表示色カラー : 1670 万色以上

第 11 電源設備

本装置は、通信指令室の各装置の瞬断防止及び非常用発動発電機の稼働までの間に電源を供給する無停電電源装置(AC100V 系)、直流電源装置(DC48V 系)、非常用発動発電機より構成される。

第 11-1 無停電電源装置(消防局用)

(1) 概要

本装置は、通信指令室のコンピュータ系設備(自動出動指定装置等)及び関連装置に対して安定した電源を供給するものである。

(2) 機能仕様

ア AC100V で動作する各装置へ安定化及び無停電化した電源を給電できること。

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できること。

(3) 構造概要

高調波対策が施されていること。

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	無停電電源装置(消防局用)	1 式	

(5) 機器仕様

貴社が最新と思われるものをご提案ください。

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 : 無瞬断切替

- ウ 周波数・波形歪率 : 50Hz、10%以下
- エ 入力電圧：交流 3φ 200V±10%又は 1φ 200/100V±10%以内
- オ 出力電圧：交流 1φ 100V±10%以内
- カ 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。
- キ 蓄電池形式：MSE 型相当
- ク 蓄電池容量：停電時 100%負荷で 10 分以上の補償が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

第 11-2 無停電電源装置(署所用)

(1) 概要

本装置は、署所のコンピュータ系設備(指令情報出力装置等)及び関連装置に対して安定した電源を供給するものである。

(2) 機能仕様

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。

(3) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	無停電電源装置(署所用)	1 式	

(4) 機器仕様

- ア 容量：1.5kVA 以上
- イ 停電補償時間：15 分以上
- ウ 入力：AC100V±10%以内、単相 2 線
- エ 出力：AC100V±10%以内

第 11-3 直流電源装置(48V 系)

(1) 概要

本装置は、蓄電池及び整流器で構成された直流電源装置で、通信指令システムに安定した電源を供給し、無停電化するものである。

(2) 機能仕様

- ア 直流 48V 系の電源設備に接続し、電源供給ができること。
- イ 整流器及び蓄電池等で構成すること。
- ウ 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。
- エ 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。

オ 障害等の警報出力を外部の警報表示盤等に表示できること。

カ キュービクルタイプ・前面保守型とし、保守が容易に行える構造であること。

(3) 構造概要

ア 使用電圧、電流に適した電圧計、電流系又は計測表示パネルを設置すること。

イ 架台組込又はロッカー組込とし、スペース確保等の設置場所に適した方法とすること。また、耐震性を考慮し、据付設置とすること。

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	直流電源装置(48V系)	1式	

(5) 機器仕様

ア 入力電圧等：交流(50Hz)3φ200V±10%、又は1φ200V/100V±10%以内

イ 力率：70%以上

ウ 負荷側電圧：直流-48V±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時間以上の補償が可能な容量であること。

第12 統合型位置情報通知装置

(1) 概要

本装置は携帯電話・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・地図等検索装置にて表示を行うものである。

(2) 機能仕様

ア 携帯電話

(ア) 119番通報を通信指令室で受付した際、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。(「184」発信又は非通知での通報の場合にも位置情報要求及び取得ができること。)

(イ) 通信指令室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・地図等検索装置にて表示できること。

イ 固定電話・IP電話

- (7) 119番通報を通信指令室で受付けた際、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・地図等検索装置にて表示できること。

ウ 詳細表示

電話の方式に応じて下記の通り詳細情報が表示されること。

- (ア) 携帯電話
 - a 電話番号
 - b 緯度・経度(世界測地系)
 - c 誤差半径
 - d 高度(携帯電話事業者により対応が異なる任意情報)
 - e 高度誤差(携帯電話事業者により対応が異なる任意情報)
- (イ) 固定電話
 - a 電話番号
 - b 住所コード
 - c 住所
 - d 番地・号
 - e 肩書き
 - f 氏名カナ
 - g 氏名漢字
- (ウ) IP電話
 - a 電話番号
 - b 住所コード
 - c 住所
 - d 番地・号
 - e 肩書き
 - f 氏名カナ
 - g 氏名漢字

エ 発信地照会報告

発信地照会結果の報告資料(通信事業者ごとの月別集計表)の作成が容易にできること。

(3) 構造概要

- ア 24時間連続使用が可能であること。

イ 接続する IP-VPN 網については、「携帯電話・IP 電話等からの 119 番通報に係る発信地位置情報通知用 IP-VPN について(119 番の在り方に関する研究懇談会 平成 18 年 12 月 8 日 事務連絡)」で推奨された 2 社によるそれぞれを、1 回線ずつの 2 回線で接続するものとする。

(ア) NTT コミュニケーションズ

(イ) ソフトバンクテレコム

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	統合型位置情報通知装置	1 式	二重化 IP-VPN 接続ルータを含むものとする。

(5) 機器仕様

貴社が最新と思われるものをご提案ください。

ア 位置情報受信装置

(ア) CPU : Intel (R) Xeon Silver 4208 と同等以上

(イ) メモリ : 4GB 以上

(ウ) 補助記憶装置 : 500GB 以上 (RAID1、ホットスペア構成) 同等以上

(エ) 外部記憶装置 : 光学ディスク等

(オ) OS : 導入時点で動作保証の取れている最新版のもので、信頼性の高い OS を採用すること

イ IP-VPN 接続ルータ

(ア) メモリ : FLASH ROM : 8MB

DRAM : 256MB

(イ) ポート : 10/100/1000BASE T : 6

BRI S/T ポート : 1

(ウ) コンソール : 非同期シリアル

第 13 消防用高所監視施設

(1) 概要

本装置は、災害状況の早期把握及び消防活動への適切な情報提供を行うために、通信指令室から遠隔制御が可能な高所カメラ（高感度カメラ及び IP カメラ）装置を設置し、映像を収集するものである。

(2) 機能仕様

ア 拡大倍率は、高感度カメラは 40 倍、IP カメラは 30 倍程度とする。

イ 高感度カメラは半径 10km 程度を監視可能とし、暗視能力に優れる機種を選定する。

- ウ IPカメラは半径4km程度を監視可能とする。
- エ 指令装置と連携し災害地点方向を自動的に撮影すること。
- オ 操作卓は通信指令室に設置する。
- カ 撮影した映像はAI技術を用いて画像解析することで、災害の早期発見等が可能である。高所カメラで撮影された画像からAIで煙を検出し指令室への通知ができること。
- キ 高所カメラの設置個所等については【別紙1-4】機器数量一覧を参照すること。
- ク カメラ側への測位通知インターフェースは世界測地とすること。

(3) 構造概要

- ア 宇都宮市役所へ高感度カメラを1式設置する。その他の設置場所は、発注者と協議の上決定するものとする。
- イ 全方位撮影を可能とするため、1式につき2台設置すること。ただし1台で全方位撮影が可能である場合はこの限りではない。
- ウ 屋外に設置する機器であるため、雷対策を施すこと。詳細は、発注者と協議の上決定するものとする。
- エ 操作用機器は、通信指令室の拡張台及び市災害対策室に設置すること。詳細は、発注者との協議の上決定するものとする。

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	高所監視施設	1式	設置架台を含む。 操作用の機器を含むこと。

(5) 機器仕様

ア 高感度カメラ

本装置は、HD高感度ビデオカメラ部、レンズ部により構成され、HD高感度ビデオカメラ部、レンズ部は同一の専用ハウジングに収容するものとする。また、設置にあたって、HD高感度ビデオカメラ、レンズ、雲台は架台に設置・固定できるものとする。

(ア) ビデオカメラ部

- a 撮像素子 : 1型 SPAD センサー (単板)
- b 解像度 : 1920×1080 以上 (フルHD)
- c 最低被写体照度 : 0.001lux 以下
(カラー (ナイトモード)、蓄積なし、F1.4 換算、シャッタースピード 1/30、50IRE)
- d フレームレート
59.94P/59.94i/50.00P/50.00i/29.97P/25.00P/23.98

- e 映像出力：BNC ジャック×1、※3G-SDI (SMPTE 424、425、ST 299-2 準拠)、HD-SDI (SMPTE 292、ST299-1 準拠)
- f オートフォーカス機能：ワンショットオートフォーカス
- g NDフィルタ：電動挿抜（マニュアル/オート）、1 濃度 (1/IR)
- h ホワイトバランス：マニュアル (MWB)、AWB、ホワイトバランスセット A (WB-A)、ホワイトバランスセット B (WB-B)、太陽光 (Dy1t)、電球 (Tung)、色温度 (Kelv)
- i デジタルズーム：10 倍（遠隔制御）機能を有すること。
- j リモート端子：リモート端子を有すること
- k 電源電圧：DC 12~30V
- l 動作温度：-20℃~+45℃
- m 質量：2.2kg 以下
- n その他：雲台と連動して自動焦点調整ができる、かすみ補正機能、スマートシェード機能を有すること

(イ) レンズ部

- a ズーム比：40 倍
- b 焦点距離：10~400mm 以上（光学エクステンダ、デジタルズーム未使用時）
- c 最大口径比：F2.0 (10mm~220mm) F3.65 (400mm) 又は同等以上
- d 最大口径比：F4.0 (20mm~440mm) F7.3 (800mm) 又は同等以上（エクステンダ使用時）
- e 防振機能：光学防振装置を搭載していること。
- f 画角：広角端 51.3° ×30.2° (10mm) 又は同等以上
望遠端 1.4° ×3.66° (400mm) 又は同等以上
- g 画角(エクステンダー使用時) 広角端 27.0° ×15.4° (20mm) 又は同等以上
望遠端 0.7° ×0.4° (800mm) 又は同等以上
- h 最至近撮影距離 : 2.8m 以下
- i 操作
 - a ズーム及びフォーカス 雲台操作器又はカメラ操作器（以降「操作装置」という）により遠隔操作ができること
 - b アイリス カメラ及び雲台の指令による連動が及び操作装置による遠隔操作ができること。
 - c スタビライザ オン/オフの選択及び操作装置による遠隔操作ができること。
- j 質量 5.5kg

イ 雲台

本装置は、カメラとレンズを収納するカメラハウジング、防災カメラを動作させる電動旋回台及びカメラハウジングのレンズ面を洗浄するウォッシャーユニットにより構成される。また、本装置は耐風、防水、耐食及び防錆施した構造であるものとする。

性 能

- (ア) 使用温度範囲 温度 $-20^{\circ}\text{C}\sim+45^{\circ}\text{C}$
- (イ) 使用湿度範囲 95%RH 以下
- (ウ) 耐風圧 $\sim 40\text{m/秒}$ ：正常動作、 $\sim 60\text{m/秒}$ ：非破壊
- (エ) 防塵防水機能 IP55 準拠以上
- (オ) 水平回転速度 最低速度 $0.05^{\circ}/\text{s}$
最高速度 $45^{\circ}/\text{s}$
- (カ) 垂直回転速度 最低速度 $0.05^{\circ}/\text{s}$
最高速度 $30^{\circ}/\text{s}$
- (キ) 水平回転角度 左右旋回 360° エンドレス
- (ク) 垂直回転角度 仰角 20° 俯角 70°
- (ケ) 水平回転静止精度 $\pm 0.05^{\circ}$ 以内
- (コ) 垂直回転静止精度 $\pm 0.05^{\circ}$ 以内
- (サ) 重量 65kg 以下 (カメラ、レンズ等搭載機器含む)
- (シ) 搭載装備 デフロストファン、ヒーター及びワイパー
- (ス) ウォッシャータンク容量 10 リットル以下

ウ IP カメラ

本装置は、HDカラービデオカメラ部、レンズ部、ハウジング部は一体型で收容し、設置にあたって本装置は架台、壁面又は支柱に設置・固定できるものとする。

また、本装置は耐風、防水、耐食及び防錆施した構造であるものとする。

性 能

- (ア) 撮像素子 $1/2''$ プログレッシブスキャン CMOS
- (イ) レンズ 焦点距離 6.91~214.64 mm、F1.36~F4.6
水平視野角 $63.8^{\circ} - 2.2^{\circ}$
垂直視野角 $37^{\circ} - 1.3^{\circ}$
オートフォーカス、P アイリス
- (ウ) デイナイト機能 自動切換え赤外線カットフィルター
- (エ) 最低被写体照度 カラー：0.05 ルクス (30 IRE、F1.36)
白黒：0.001 ルクス (30 IRE、F1.36)、IR 点灯時は 0 ルクス

- (オ) シャッター速度 1/111000 秒～1/2 秒
- (カ) パン 360° (エンドレス)、0.05° /秒～150° /秒
- (キ) -90° ～+90° 、0.05° /秒～150° /秒
- (ク) ズーム 31 倍光学ズームおよび 12 倍デジタルズーム
プリセット精度: 0.10°
- (ケ) 解像度 1920×10
80 HDTV 1080p～320×180
- (コ) フレームレート すべての解像度で最大 60/50 フレーム/秒
(60/50 Hz)
- (サ) 耐衝撃等級 IK10 準拠以上
- (シ) 防塵防水機能 IP66 準拠以上
- (ス) 電力 High PoE 95 W ミッドスパン 1 ポート: 100～240VAC、最
大 1.35A IEEE 802.3bt Type 4 Class 8 カメラ
消費電力: 通常 25 W、最大 71W
- (セ) コネクタ RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE
- (ソ) 赤外線最大照射距離 400 m またはそれ以上(撮影シーン
による)
- (タ) 動作条件 温度 -50°C～+55°C
- (チ) 質量 8.7kg 以下 (カメラ、レンズ等搭載機器含む)
- (ツ) その他 ワイパーによる撥水機能。

エ 録画装置

カメラの映像を HDD に動画として録画する機能を有する。

- (ア) プロセッサ Intel® Core™ i3 相当
- (イ) メモリ容量 8GB 相当
- (ウ) HDD 4TB 以上
- (エ) RAID 構成 1 以上

オ 回線帯域

カメラの映像を配信するため以下の帯域を確保すること。

- (ア) 市役所 : 25Mbps 以上
- (イ) 学校 : 5Mbps 以上

第 14 多目的情報端末

(1) 概要

本装置は、指令台及び指揮台に搭載し、各種消防活動支援情報を表示し、災害地点決定時に消防業務システム (OA) 等で登録されている防火対象物・危険物施設情報及びその他詳細情報を表示するものである。また、

輻輳時においては、自動出動指定装置及び地図等検索装置として使用するものである。

(2) 特記事項

ア 車両一覧等の各種支援情報を表示する。

イ FAX119 情報の内容を表示する。

ウ インターネット表示機能

(ア) 支援情報端末本体とは別に 24 インチ程度の外部ディスプレイを有し、インターネット画面を表示する。

(イ) インターネット上の地図画面を表示することができる。地図等検索装置と連携し、地図画面に対して容易な操作で災害地点情報を送信することもできる。

(ウ) Net119 受信装置、映像通報受信装置の画面を表示することができる。

エ 扱中事案の災害種別・区分に紐づくフローやマニュアル等を容易に表示することができる。

オ 指令台に設置するディスプレイは、20 インチ以上のワイドディスプレイとする。

カ ディ스플레이は、タッチペン、マウス、キーボード等に対応する。

(3) 機能仕様

ア 自動出動ディスプレイと同等機能

ディスプレイにて受付操作中にも各種支援情報を本装置に表示できること。表示内容は概ね以下の通りとするが、詳細は発注者と協議の上決定するものとする。

(ア) 医療機関一覧

(イ) 資器材情報

(ウ) 一般支援情報

(エ) メモ帳情報

イ 自動出動ディスプレイや地図用ディスプレイと連携し、支援情報の表示がおこなえること。

ウ 2画面管制

自動出動指定装置ディスプレイにて管制中の事案を扱い中に 119 通報の受付操作を行った場合、管制中の事案を多目的ディスプレイ等に表示することで、管制中事案を継続監視することができること。

(4) 構造概要

ア 自動出動指定装置、地図等検索装置と同一規格とすること。

イ 24時間365日連続稼働に耐えられることが求められるため、一般的なPCタイプではなく、ワークステーション等の、より信頼性の高いものを採用すること。

(5) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	制御処理装置	6式	指令台5、指揮台1
(2)	ディスプレイ	6台	指令台5、指揮台1
(3)	インターネット端末	6台	
(4)	インターネットディスプレイ	6台	

(6) 機器仕様

貴社が最新と思われるものをご提案ください。

ア 制御処理装置

- (ア) CPU：Intel(R) Xeon E 2124G と同等以上
- (イ) メモリ：8GB 以上
- (ウ) 補助記憶装置：1TB×2 (RAID1 構成) 以上
- (エ) 外部記憶装置：光学ディスク等
- (オ) OS：導入時点で動作保証の取れている最新版のもので、信頼性の高いOSを採用すること
- (カ) 入力方式：マウス入力及びキーボード入 Windows 11 Enterprise 以上力

イ ディスプレイ

- (ア) 表示画面：23 型 液晶 モニター
- (イ) 画面解像度：1920×1080 ドット以上
- (ウ) 表示色カラー：1670 万色以上

第 15 経路探索装置

(1) 概要

本装置は、道路ネットワーク情報を用いて、各車両位置情報と災害地点位置情報から最短経路を算出し、出動順位表を作成するものである。

(2) 機能仕様

- ア 自動出動指定装置からの災害地点と車両情報により、車両位置から災害地点までの距離及び到着予想時間を返すこと。
- イ データメンテナンス端末で修正した道路データベースの情報を検証後に簡単な操作で運用中のシステムに反映できること。
- ウ 災害地点に最も近い道路を、検索条件に指定されている幅員から検索し、その点を災害地点とすることができること。

- エ なお、条件に一致する道路が見つからない場合は、すべての車両位置から災害地点までの距離を直線距離で計算すること。
- オ 車両位置に最も近い道路を、検索条件に指定されている幅員から検索し、その点を車両位置とすることができること。
- カ なお、条件に一致する道路が見つからない場合は、本車両位置から災害地点までの距離を直線で計算すること。
- キ 経路を計算する際は、道路幅員、高速道路、一方通行を考慮した経路探索ができること。
- ク 道路の通行止め情報(期間、区間、時間)を考慮した経路探索ができること。

(3) 構造概要

- ア 二重化構成とすること。なお、自動出動指定装置等への組み込み式も可とする。
- イ 24時間365日連続稼働に耐えられることが求められるため、一般的なPCタイプではなく、ワークステーション等の、より信頼性の高いものを採用すること

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	経路探索装置	1式	

(5) 機器仕様

貴社が最新と思われるものをご提案ください。

- ア CPU：Intel(R) Core(TM) i3 シリーズと同等以上
- イ メモリ：8GB 以上
- ウ 補助記憶装置：500GB×2(RAID1 構成) 以上
- オ 外部記憶装置：光学ディスク等

第 16 支援情報端末

(1) 概要

本装置は、自動出動指定装置と連携し、事案情報にひもづく手書き情報の入力、ディスプレイ表示、保存及び印刷が行えるものである。

(2) 機能仕様

- ア 受付時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。
- イ 手書きメモ画面の編集操作が行えること。
- ウ 他台で編集中であることが視覚的にわかること。

エ 自動出動指定装置から手書きメモの情報を車両運用端末装置(Ⅲ型)に送信が行えること。また、車両運用端末装置(Ⅲ型)で受信及び表示が行えること。

オ 手書きメモの情報を、通信指令課長席に設置の端末で確認できること。詳細は、発注者と協議の上決定するものとする。

カ 本装置の入力内容については、発注者と協議の上決定するものとする。

キ 通報聴取内容を入力し、その結果に基づいた災害種別・災害区分・緊急度等の判定を支援する先端技術を用いて有すること。緊急度判定は救急又は風水害事案のいずれかについて実装し、トリアージを支援する。

(3) 構造概要

原則、指令台と一体とするが、他装置とすることも認めるものとする。

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	支援情報端末	6 式	指令台 5×1 指揮台 1×1

第 17 消防ネットワーク

(1) 概要

本設備は、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。

(2) 機能仕様

ア 指令系ネットワークは消防局 LAN ネットワーク、署所 LAN ネットワーク、WAN ネットワーク、外部ネットワークで構成するものとし、それぞれのネットワークは下記を満足するものとする。

(ア) 消防局 LAN ネットワーク

- a 1Gbps 対応のルータおよびスイッチ装置(L3 スイッチ、L2 スイッチ)を利用すること。
- b 基幹ネットワーク設備である L3 スイッチは二重化すること。
また、L3 スイッチは電源部を二重化すること。
- c L2 スイッチにおいてはセグメント分割し、不要な通信が発生しない設計とすること。また、Qos を設計すること。
- d 指令制御装置と非常用指令設備は同一のネットワーク機器で直接収容しない設計とすること。また、自動出動サーバ等の二重化

されている装置についても、同一のネットワーク機器で直接収容しない設計とすること。

e 消防局 LAN ネットワークと署所 LAN ネットワークは原則的に広域イーサネットに接続すること。

(イ) 署所 LAN ネットワーク

a 10/100/1000Mbps 対応のルータおよびスイッチ装置(L2 スイッチ)とすること。

b L2 スイッチにおいてはセグメント分割し、不要な通信が発生しない設計とすること。また、Qos を設計すること。

c 署所 LAN ネットワークと消防局 LAN ネットワークは原則的に広域イーサネットに接続すること。

(ロ) 関連施設 LAN ネットワーク

a 10/100/1000Mbps 対応のルータおよびスイッチ装置(L2 スイッチ)とすること。

b L2 スイッチにおいてはセグメント分割し、不要な通信が発生しない設計とすること。また、Qos を設計すること。

c 関連施設 LAN ネットワークと消防局 LAN ネットワークは原則的に広域イーサネットに接続すること。

(ハ) WAN ネットワーク

a 消防局ネットワーク、署所 LAN ネットワーク及び関連施設 LAN ネットワークの接続は広域イーサネットを利用すること。

b 消防局 LAN ネットワークと広域イーサネット回線との接続は 100Mbps とすること。

c 署所 LAN ネットワークと広域イーサネット回線との接続は 10Mbps とすること。

d 関連施設 LAN ネットワークと広域イーサネット回線との接続は 10Mbps とすること。

e 広域イーサネット回線の容量は、(イ)～(エ)を基準とするが、詳細は発注者と協議の上決定するものとする。

(ニ) 外部ネットワーク

a メール指令設備などのインターネットとの接続は指令系ネットワークとの直接的な通信を遮断するためにファイアウォールを設置すること。

b 消防救急デジタル無線との接続を配慮すること。

c 高速パケット通信サービスを利用し、車両運用端末装置(Ⅲ型)と接続できること。

- d 消防庁が発出している「消防機関への緊急通報に係る標準インターフェイス標準仕様書」の基準を満たした標準 IFGW を設けること。

イ VoIP 機能

- (ア) 指令音声・市民案内等の各種の音声は VoIP 化できること。
- (イ) 指令音声・市民案内はそれぞれの回線を収容する VoIP 装置を別にすること。また、指令回線・駆付け通報は、回線を収容する VoIP 装置を別にすること。

ウ セキュリティ機能

- (ア) 外部ネットワークとの接続が想定されるサーバー、クライアント PC はウイルス対策ソフトを導入すること。特に情報管理装置、支援情報端末装置は全台にウイルス対策ソフトをインストールすること。
- (イ) Web ベースの管理インターフェイスを具備し、遠隔操作で集中的に設定変更や管理もできる操作性を有しているウイルス対策ソフトを選定すること。また、ファイルの入出力をリアルタイムに検知し、ウイルス発見時には、駆除・隔離・削除を行えること。なお、指令業務への影響を考慮し、排他処理(スキヤンスケジュール等)を制御すること。
- (ロ) ウィルス対策ソフトは容易に管理・制御・ウィルス定義ファイルの更新が行える機能を有し、最新のウィルス定義ファイルに定期的に更新できること。また、ウィルス定期ファイルの取得はファイアウォールにより必要な通信以外は制限すること。
- (エ) 任意の記憶媒体(USB メモリなど)の使用によるウイルス感染を防止するため、各装置の USB ポートを物理的に遮断すること。
- (オ) やむをえず任意の記憶媒体を使用する場合を考慮し、記憶媒体をウイルスチェックする設備を通信指令室内に設置すること。また、記憶媒体をウイルスチェックする設備はファイアウォールにより必要な通信以外は制限すること。
- (カ) ネットワークループや通信データの盗聴を防止するため、ネットワーク機器で予約されていない LAN ポートは物理的に遮断すること。

(3) 構造概要

- ア 通信指令システムの回線網は、【別紙 1-1】を参照すること。
- イ 各スイッチ装置のポート使用率は 80%程度とし、将来的な拡張にも対応可能な予備ポートを設けること。

- ウ 各拠点に設置するルータ及びマスイッチ装置は停電対策を施すこと。
- エ 音声インターフェイスの機能実装を有すること。
- オ 関連装置はラックに収容すること。
- カ ウィルス対策ソフトはクライアント/サーバ構成で導入するものとする。
- キ USBポートガード設備は、各装置のUSBポートを遮断できること。また、専用の工具以外で取り外せないこと。
- ク LANポートガード設備は、各ネットワーク機器のLANポートを遮断できること。また、専用の工具以外で取り外せないこと。

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	消防ネットワーク	1式	以下内訳とする。
	ア ネットワーク機器		必要数
	イ セキュリティ機器		必要数

※1式は必要数とする。

第18 放送設備

第18-1 消防局用放送設備

(1) 概要

指令台と連動した自動指令により、自動的に系統選択を行い署所のスピーカに対して指令放送を行うとともに、手動指令や業務放送を行うものである。

(2) 機能仕様

ア 指令情報を受信し指令放送が行え、スピーカから指令音声の出力制御を行うこと。

イ 指令情報から指令に該当するスピーカ系統の選択制御を行うこと。

ウ スピーカ系統は、10系統(拡張可能)の制御が可能なこと。

エ スピーカ系統選択について、災害種別や昼夜時間帯によって選択設定が可能であること。

オ 本整備に伴い庁舎の改修工事を行う場所(部屋、廊下)については、スピーカを設置すること。また、設置されている指令用スピーカは更新すること。

(3) 機能仕様

アンプは、専用の収容架に収容設置ができること。

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	消防局用放送設備		
	ア アンプ	1 式	
	イ スピーカ	1 式	

(5) 機器仕様

ア 定格出力：120W

イ スピーカ出力：ハイインピーダンスライン、4Ω、M4 ねじ端子

(ア) 歪率：0.5%以下(1kHz)

(イ) 周波数特性：50～20000Hz にて 3db 以上

(ウ) 音質調整：100Hz、10000Hz にて 10db 以上

(エ) S/N 比：60dB 以上

第 18-2 署所用放送設備

(1) 概要

指令台と連動した自動指令により、自動的に系統選択を行い署所のスピーカに対して指令放送を行うとともに、手動指令や業務放送を行うものである。

(2) 機能仕様

ア 指令情報を受信し指令放送が行え、スピーカから指令音声の出力制御を行うこと。

イ 指令情報から指令に該当するスピーカ系統の選択制御を行うこと。

ウ スピーカ系統は、5 系統(拡張可能)の制御が可能なこと。

エ スピーカ系統選択について、災害種別や昼夜時間帯によって選択設定が可能であること。

オ 本整備に伴い指令用スピーカを更新すること。ただし、西消防署においては指令用スピーカを新規に設置すること。また南消防署のスピーカについては既設のままとする。

(3) 構造概要

専用の収容架に収容設置ができること。

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	署所用放送設備	13 式	
	ア アンプ	1 式	
	イ スピーカ	1 式	

(5) 機器仕様

ア 定格出力：120W

イ スピーカ出力：ハイインピーダンスライン、4Ω、M4ねじ端子

(ア) 歪率：0.5%以下(1kHz)

(イ) 周波数特性：50～20000Hzにて3db以上

(ウ) 音質調整：100Hz、10000Hzにて10db以上

(エ) S/N比：60dB以上

第19 避雷設備

(1) 概要

本装置は、商用電源線から侵入する誘導雷サージあるいは接地雷サージによる破壊衝撃から通信指令室を構成する各機器を保護するものである。

(2) 構造概要

ア 電源用高速回線避雷ユニット

(ア) 据置型の構造とする。

(イ) 各装置に供給する電源は、本盤に収容するブレーカを経由して行う。

イ 信号用高速回線避雷ユニット

(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。

(3) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	避雷設備(消防局用)	1式	
(2)	避雷設備(署所用)	13式	

第20 災害時要援護者対応装置

第20-1 FAX119受信装置

(1) 概要

本装置は、聴覚障害者等からの119番通報受信用FAXとして指令台に接続するものである。

(2) 機能仕様

ア FAX受信時、指令員は離席することなく、FAX内容を指令台に設置している多目的情報端末に表示し、FAX内容を確認できること。

また、必要に応じて印刷できること。

イ FAXによる119番着信件数の統計ができること。

(3) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	FAX119 受信装置	1 式	

(4) 機器仕様

- ア 形式：レーザー普通紙記録
- イ 通信可能機種：スーパーG3 対応
- ウ 記録紙サイズ：B4、A4、B5
- エ 原稿サイズ：最大 A3(読み取り範囲：原稿中央部 B4 幅)

第 20-2 メール 119 受信装置（標準仕様書 S3）

(1) 概要

本装置は、聴覚障がい者等からの携帯電話メールを利用した緊急通報メールを受信し、専用端末装置に表示するものである。消防指令システムと緊急通報サービス間の標準インターフェイス「消防機関への緊急通報に係る 標準インターフェイス標準仕様書（第 1.1 版）」を実装すること。

(2) 機能仕様

- ア メール到着確認の間隔を 10 秒から 60 秒の間で設定できること。
- イ 緊急メール受信を考慮し、音と光によってその到着を通知できること。
- ウ メール到着時の着信表示灯の動作設定は、赤黄緑の色毎に、点灯、点滅、点灯無を自由に設定できること。
- エ メール到着時の着信表示灯のブザー音の設定は、通常の 119 番通報着信と同じスピーカから出力させ、受信エラー時のブザー音と区別することができるよう 2 種類設定でき、ブザー音無しも設定できること。
- オ 回線断や通信エラー等伝送路障害の場合でも、受信エラー回数に達するまでリトライし、動作中に受信エラーで停止してしまうことが無いよう配慮された仕様とすること。

(3) 構造概要

- ア ファイアウォール等を利用することにより、セキュリティを考慮した運用が行えること。
- イ 24 時間 365 日連続稼働に耐えられることが求められるため、一般的な PC タイプではなく、ワークステーション等の、より信頼性の高いものを採用すること。

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	着信表示灯備考
(1)	メール 119 受信設備	1式	含むものとする。

(5) 機器仕様

貴社が最新と思われるものをご提案ください。

ア メール 119 受信設備

- (ア) CPU：Intel(R) Xeon E 2124G と同等以上
- (イ) メモリ：8GB 以上
- (ウ) 補助記憶装置：1TB×2 (RAID1 構成) 以上
- (エ) 外部記憶装置：光学ディスク等
- (オ) OS：導入時点で動作保証の取れている最新版のもので、信頼性の高いOSを採用すること
- (カ) ソフトウェア：Microsoft Office Personal
- (キ) 入力方式：マウス入力及びキーボード入力
- (ク) ディスプレイ
 - a 表示画面：1 21.5 型ワイド以上(カラー液晶ディスプレイ)
 - b 画面解像度：1920×1080 ドット以上
 - c 表示色カラー：1670 万色以上
- (ケ) 着信表示灯
 - a ランプ色：3 色(緑・黄・赤)
 - b その他：ポール型

第 20-3 Net119 受信装置 (標準仕様書 S3)

(1) 概要

本装置は、携帯電話、スマートフォン及びインターネット端末機から WEB 方式による緊急通報を受信する。消防指令システムと緊急通報サービス間の標準インターフェイス「消防機関への緊急通報に係る標準インターフェイス標準仕様書 (第 1.1 版)」を実装し指令台と連携できること。

(2) 機能仕様

「119 番通報の多様化に関する検討会・報告書(平成 29 年 3 月総務省消防庁防災情報室)」の 3-2-2 消防本部端末の機能要件(P32-40)に記載されている機能を使用する。

第 21 拡張台

(1) 概要

拡張台は、システムの付帯装置（無線統制設備等）を搭載するものである。

(2) 構造概要

ア 指令台と調和のとれる色調及び形状であること。

イ 鋼製据置台であり、内部に各機器の制御処理装置を収容できる構造とすること。

(3) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	拡張台	1 式	必要数

第 22 災害時情報共有システム

第 22-1 活動情報共有システム

(1) 概要

本装置は、署所の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。

(2) 特記事項

5 年以上使用することを考慮したサーバ・端末を選定すること（CPU、メモリ）。

(3) 機能仕様

ア 認証機能

(ア) アカウントの利用権限をもとに情報の参照、更新を制限できること。

(イ) IP アドレスによる接続制限機能を有し、本装置への接続を制限できること。

(ウ) 同時接続数は上限値を設け、本装置への接続を制限できること。

イ 情報共有機能

(ア) 地図表示・操作

a 本装置に閲覧する地図の種類、範囲及びデータフォーマットは、以下の通りとすること。なお、本装置で閲覧する住宅地図及び道路地図の著作権費用及び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ものとする。

(a) 住宅地図：宇都宮市

(株)ゼンリン社製：Zmap-TOWN II

(b) 道路地図：栃木県全域

(株)昭文社製 MAPPLE25000 と同等以上)

- (c) 航空写真：宇都宮市所有の航空写真
 - (d) 地形図：宇都宮市
 - b 本装置で表示されている地図部分を全画面で表示できること。
 - c スケールサイズバーを操作することでも拡大・縮小ができること。また、上記拡大・縮小に加え、マウスホイールを使用し、ズームイン処理ができること。
 - d 同一地点を中心として複数の地図を切り替え表示ができ、各種地図間を自由に切り替え操作することができること。
 - e スクロールはドラッグ&ドロップが操作できること。
 - f ワンタッチで地図の初期位置に戻れること。
 - g 簡単な操作により地図画面でクリックした場所の緯度経度を確認できること。
 - h 住宅地図及び道路地図をそれぞれ複数の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。
 - i 本装置で表示されている画面を印刷できること。
- (イ) 地図検索・属性表示
- a 住所や目標物、地図頁、緯度経度等による地点の検索ができること。
 - b 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)を表示することができること。
- (ウ) 事案情報表示(自動出動指定装置にて生成された事案情報)
- a 活動中の災害事案及び救急事案の一覧を表示でき、自動更新機能によって定期的に表示内容の更新ができること。また、選択した事案の災害点と当該事案に出動している車両の位置を地図上に表示できること。また、一覧表示した情報、及び各事案の詳細情報の印刷が行えること。
 - b 活動中および終了した災害事案において、災害種別、災害住所、指令時刻を条件指定して検索できること。
 - c 活動中および終了した災害事案において、受付時刻、指令時刻、災害種別、災害住所のほか、車両の動態、活動状況及び時刻、事案経過等の事案情報を確認でき、一覧・詳細情報の印刷ができること。また、活動中の災害事案においては自動更新機能に

よって定期的に表示内容の更新ができること。また、アカウントによって情報の表示を制限できること。

d 活動中および終了した救急事案において、災害住所、指令時刻、受持署、出動救急車両、事案状態、表示件数を条件指定して検索できること。

e 活動中および終了した救急事案において受付時刻、指令時刻、災害種別、災害住所のほか、車両の動態、活動状況および時刻、事故種別、搬送者情報等の事案情報を確認でき、一覧・詳細情報の印刷ができること。また、活動中の救急事案においては自動更新機能によって定期的な表示内容の更新ができること。また、権限設定によって搬送者情報等の情報表示を制限できること。

f 風水害等で出動隊が不要な事案を公開できること。

(エ) 車両状況表示

a 全車両の最新の車両状況を一覧表示でき、自動更新機能によって定期的な表示内容の更新ができること。また、選択した車両の位置を地図上に表示できること。

b 表示車両数は、1画面で最大100車両程度とすること。

(オ) 医療機関情報表示

a 医療機関一覧では医療機関名、診療可否、手術可否、当番医療機関、空床数等の情報を表示でき、自動更新機能によって定期的な表示内容の更新ができること。

b 医療機関表示は、1画面で20件以上の表示ができること。

c 医療機関情報において、医療機関名、所在地、地区、医療機関種別、告示区分、開設区分、連絡先(電話番号)等の情報を表示できること。

(4) 構造概要

ア 将来的な拡張性を考慮し、本装置はWeb方式で提供されること。

(5) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	Webサーバ	1式	
(2)	ノート型端末	28式	

(6) 機器仕様

貴社が最新と思われるものをご提案ください。

ア WEBサーバ

(ア) CPU : Intel (R) Xeon (R) E 2234 と同等以上

(イ) メモリ : 8GB 以上

- (ウ) 補助記憶装置 : 900GB 以上(RAID1 構成)
- (エ) 外部記憶装置 : 光学ディスク等
- (オ) OS : 導入時点で動作保証の取れている最新版
のものと、信頼性の高いOSを採用すること
- (カ) 入力方式 : マウス入力及びキーボード入力
- (キ) ディスプレイ : 17 インチカラー液晶
(共用ディスプレイも可)

イ 活動情報共有端末装置 (ノート型 PC)

- (ア) CPU : Intel(R)Core(TM) i5 10310 U と同等以上
- (イ) メモリ : 4GB 以上
- (ウ) 補助記憶装置 : 500GB 以上、DVD マルチ内蔵
- (エ) OS : Windows 11 Enterprise 以
- (オ) ディスプレイ : 15 型カラー液晶以上
- (カ) ソフトウェア : 導入時点で動作保証の取れている最新版の
ものと、信頼性の高いOSを採用すること
- (キ) Web ブラウザ : Windows edge

第 23 本部・災害対策室表示盤

(1) 概要

本装置は、消防局の災害対策室及び多目的ホールにおいて、災害活動支援及びシステム管理に必要な各種情報をプロジェクタ及び大型液晶表示盤により表示するものである。なお、表示盤映像の詳細については【別紙 1-6】の記載による。

(2) 機能仕様

ア 各種システム画面等表示

- (ア) 本章第 13 に記載の「消防用高所監視施設」と接続することにより高所監視映像を表示できること。
- (イ) DVD 等の録画再生装置、TV チューナーと接続し録画映像、TV 映像を表示できること。

イ 車両動態表示

- (ア) 指令台・自動出動指定装置・署所端末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を表示できること。
- (イ) 表示内容は、次のとおりであること。
 - a 署所名
 - b 車両名

c 車両状況

ウ 支援情報表示

(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。また、指定した切替表示が行えること。

(イ) 表示内容及び表示要領は、次のとおりであること。

a 火災、救急件数等及び119番受付件数

(a) 119受付：本日件数3桁以上、月累計4桁以上、年累計5桁以上

(b) 火災：本日件数3桁以上、月累計4桁以上、年累計5桁以上

(c) 救急：本日件数3桁以上、月累計4桁以上、年累計5桁以上

(d) 救助：本日件数3桁以上、月累計4桁以上、年累計5桁以上

(e) その他：本日件数3桁以上、月累計4桁以上、年累計5桁以上

b 災害件数は自動出動指定装置の事案処理と連動して表示すること。

c 日計、月計、年計は連動し、かつ自動リセットを行うこと。

d 時刻表示

(a) 時刻表示は「〇月〇〇日〇曜日 〇〇時〇〇分」とすること。

(b) 本標準時を表示する指令台GPS親時計と連動し表示すること。

e 気象情報

次の8項目が自動的に表示できること。

(a) 風向(16方位)

(b) 最大風速(m/s)

(c) 平均風速(m/s)

(d) 気圧(Hp)

(e) 気温(°C)

(f) 相対湿度(%)

(g) 実効湿度(%)

(h) 日積算雨量(mm)

f 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) 火災予防週間等の告知情報を、自動出動指定装置で任意に作成して表示ができること。

g 医療機関運用表示

- (a) 自動出動指定装置と連動することにより、主要医療機関の応需情報表示がおこなえること。
- (b) 医療機関表示は、1画面で20件以上の表示がおこなえ、同画面を最大10頁のグループ表示が可能なこと。
- (c) 医療機関名、診療可否、手術可否、当番医療機関、空床数等の情報が表示できること。

(3) 構造概要

- ア リモコン等による表示切替制御が行えること。
- イ 液晶ディスプレイについては、天井吊り下げ、壁掛け及び移動型ラック等設置場所の状況に応じた取り付けが行える型式とすること。
- ウ プロジェクタについては、天井吊り下げが可能な型式とすること。
- エ 映像制御装置及び録画・再生装置は、可動式ラックに収容すること。

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	プロジェクタ	1式	
(2)	55型相当液晶ディスプレイ	1式	消防局用
(3)	49型液晶ディスプレイ	2式	

(5) 機器仕様

貴社が最新と思われるものをご提案ください。

ア プロジェクタ

- (ア) 解像度 : 1920×1080
- (イ) 明るさ : 3100ルーメン
- (ウ) 画面サイズ : 25～300型 (0.69～14.6m)
- (エ) 消費電力(最大) : 311W以下

イ 55型相当液晶ディスプレイ

- (ア) 画面サイズ : 55インチ相当
- (イ) 解像度 : 1920×1080以上
- (ウ) 輝度(最大) : 500cd/m²以上
- (エ) 消費電力(最大) : 最大410W

第 24 署所用情報表示盤

(1) 概要

本装置は、消防局、各消防署において災害活動支援及びシステム管理に必要な各種情報を大型液晶ディスプレイにより表示するものである。なお、設置場所、表示盤映像の詳細については【別紙 1-7】の記載による。

(2) 機能仕様

ア 各種システム画面等表示

(ア) 本章第 22-1 に記載の「活動情報共有システム」の指令情報共有端末装置と接続することにより事案情報等の情報共有システム画面を表示できること。

(イ) DVD 等の録画再生装置、TV チューナーと接続し録画映像、TV 映像を表示できること。

イ 車両動態表示

(ア) 指令台・自動出動指定装置・署所端末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を表示できること。

(イ) 表示内容は、次のとおりであること。

- a 署所名
- b 車両名
- c 車両状況

(ウ) 支援情報表示

a 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、現在時刻、気象情報等が表示できるものであること。また、指定した切替表示が行えること。

b 表示内容及び表示要領は、次のとおりであること。

(a) 時刻表示

- ・ 時刻表示は「〇月〇〇日〇曜日 〇〇時〇〇分」とすること。
- ・ 本標準時を表示する指令台 GPS 親時計と連動し表示すること。

(b) 気象情報

次の 8 項目が自動的に表示できること。

- ・ 風向(16 方位)
- ・ 最大風速(m/s)
- ・ 平均風速(m/s)
- ・ 気圧(Hp)

- ・ 気温(°C)
- ・ 相対湿度(%)
- ・ 実効湿度(%)
- ・ 日積算雨量(mm)

(エ) 出退表示盤機能

管理職の出退勤(在席)表示ができる。他装置による実現も可。

(3) 構造概要

ア リモコン等による表示切替制御が行えること。

イ 天井吊り下げ、壁掛け等設置場所の状況に応じた取り付けが行えること。

ウ 映像制御装置及び録画・再生装置は、表示盤付近の固定ラックに収容すること。

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	46 型相当液晶ディスプレイ	20 式	署所用 映像制御用機器を含む。
(2)	出退表示盤機能	1 式	4 本署に入力端末含む

(5) 機器仕様

46 型相当液晶ディスプレイ

ア 画面サイズ : 46 インチ相当

イ 解像度 : 1920×1080 以上

ウ 輝度(最大) : 700cd/m²以上

エ 消費電力(最大) : 最大 300W 以下

第 25 メール指令設備

(1) 概要

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対してメールを送信するものである。

(3) 特記事項

消防団員等に対して、本装置と連携し SNS (ソーシャル・ネットワーキング・サービス) による指令情報伝達ができる。

(3) 機能仕様

ア 基本機能

(ア) 高速メール配信エンジンが使用可能な ASP サービス方式を利用し、本装置内で設定された人数に高速でメール送信を行うことができること。

- (イ) メール送信された内容及び送信・応答結果を履歴情報として閲覧できること。

イ 指令情報メール送信機能

- (ア) 自動出動指定装置から送信された指令情報を受信し、メールを送信できること。
- (イ) メール本文内に火災出動指令の内容を表示できること。
- (ウ) 指令情報メールの内容に対する送信日時、成否結果等を蓄積し、表示できること。
- (エ) メール配信時、携帯事業者の設定するメール配信規制を回避できる仕組みであること。配信先としては、消防職員、消防団員とし、それ以外の配信先に関しては発注者と協議すること。

ウ 連絡メール機能

- (ア) 災害事案以外の手入力で作成した連絡・伝達事項メールを送信できること。
- (イ) 定型文として登録した内容を、連絡メールで使用できること。
- (ウ) 送信する連絡先を予め定められた連絡先情報から選択できること。
- (エ) 連絡メールに対する応答の返信メールを蓄積し、最新から指定件数分、一覧形式にて表示できること。

エ 送信履歴検索機能

- (ア) 累積された送信履歴一覧の閲覧が行えること。
- (イ) 履歴一覧から選択された送信履歴情報の内容・送信結果等の詳細情報を表示できること。

オ 除外リスト表示機能

アドレスの登録ミスなどで送信不可能なメールアドレスに対し、除外リストのチェック及び表示ができること。

カ メンテナンス機能

- (ア) 連絡先をグループ単位に分類し、連絡先メールアドレスの登録・変更・削除ができること。また、それらの内容を一覧・詳細形式で印刷できること。
- (イ) メール機能で使用可能な、定型文章の登録・編集・削除ができること。
- (ウ) 空メールの送付による登録受付ができること。
- (エ) 登録受付を行ったメールアドレスに対して登録用ページの URL を記載したメールを送信できること。

- (d) 登録用ページにてパスワードによる登録認証が行えること。なお、登録用パスワードは管理者権限を有するユーザのみ発行・変更が行えること。
- (e) ユーザ ID 及びパスワードの発行により、操作権限範囲を職員毎に設定できること。なお、操作権限の設定はシステム管理者のみが行えること。
- (f) 管理者権限を有するユーザが、連絡先メールアドレスのデータを、CSV ファイルの形式にて装置本体又は外部記憶装置に出力ができること。また、出力された CSV ファイルを使用して一括登録及び一括変更ができること。
- (g) 連絡先グループのメンテナンスはインターネットに接続可能な一般的な事務用端末から行えること。

キ システム状況監視機能

- (ア) 異常・復旧等の状態変更発生時は監視ログに累積できること。
- (イ) 障害発生・復旧ログ等の監視ログの検索及び閲覧ができること。

ク 災害地点地図貼付機能

メール本文内に災害点表示用 URL を追加できること。

(4) 構造概要

- ア ファイアウォール等を利用することにより、セキュリティを考慮した運用が行えること。
- イ 本装置を迅速かつ有効に活用するため、本システム装置の設置場所は原則として通信指令室内とすること。
- ウ 24 時間 365 日連続稼働に耐えられることが求められるため、一般的な PC タイプではなく、ワークステーション等の、より信頼性の高いものを採用すること。

(5) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	メール指令設備	1 式	デスクトップ型端末

(6) 機器仕様

貴社が最新と思われるものをご提案ください。

- ア CPU : Intel (R) Core(TM) i3 8100 と同等以上
- イ メモリ : 8GB 以上
- ウ 補助記憶装置 : 1TGB×2 以上(RAID1)
- エ 外部記憶装置 : DVD-ROM 等の光学ドライブ
- オ OS : 導入時点で動作保証の取れている最新版のもので、信頼性の高い OS を採用すること

カ ソフトウェア	: Microsoft Office Personal
キ 入力方式	: マウス入力及びキーボード入力
ク ディスプレイ	
(ア) 表示画面	: 21.5 型ワイド(カラー液晶ディスプレイ)
(イ) 画面解像度	: 1920×1080 ドット以上
(ウ) 表示色	: 1670 万色以上

第 26 市民向けメール等案内装置

(1) 概要

本装置は、自動出動指定装置より災害情報を受領し、市民向けの情報案内として、既存のメール配信システム(フューチャーイン)へ災害情報の案内を行うものである。

(2) 機能仕様

ア メール案内機能

(ア) 自動出動指定装置から送信された災害情報により、本装置で既存のメール配信システム(フューチャーイン)用の情報を作成し、既存のメール配信システム(フューチャーイン)へ転送できること

(イ) 災害発生時には、災害案内を送信すること。

イ ホームページ連携機能

(ア) 自動出動指定装置等と連携し、市民が災害情報の収集が行えること。

(イ) 都宮市ホームページの管理設備に対して、災害情報の配信が行えること。

(3) 構造概要

ア 24 時間 365 日連続稼働に耐えられることが求められるため、一般的な PC タイプではなく、ワークステーション等の、より信頼性の高いものを採用すること。

イ 他装置との兼用を認めるものとする。

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	市民向けメール案内等装置	1 式	

(5) 機器仕様

貴社が最新と思われるものをご提案ください。

ア 制御処理装置

(ア) CPU : Intel (R) Core (TM) i3 シリーズと同等以上

- (イ) メモリ : 8GB 以上
 - (ロ) 補助記憶装置 : 500GB×2 (RAID1 構成) 以上
 - (エ) 外部記憶装置 : DVD-ROM 等の光学ドライブ
 - (オ) OS : 導入時点で動作保証の取れている最新版
のもので、信頼性の高いOSを採用すること
 - (カ) 入力方式 : マウス入力及びキーボード入力
- イ ディスプレイ
- (ア) 表示画面 : 19 型以上(カラー液晶ディスプレイ)
 - (イ) 画面解像度 : 1280×1024 ドット以上
 - (ロ) 表示色 : 1670 万色以上

第 27 消防業務システム (0A)

(1) 概要

本装置は、各種データを電子化、効率化、ペーパーレス化し、各種データベースの共有化により迅速かつ確実な消防行政の実現を図ることを目的とするものである。

なお、データ移行の有無及び作成帳票については【別紙 1-8】によるものとする。

(2) 特記事項

ア タブレット端末を使用して査察業務を行う。

イ 既存のデータを移行する。

ウ 200 帳票程度の独自帳票を作成する。

エ ID ごとに操作権限範囲（環境設定、データ登録・更新・削除・閲覧）を設定する。それぞれの ID に応じた操作範囲は、次のとおりとする。

(ア) システム全体管理者：全てのサブシステムの全操作

(イ) 各課システム管理者：自課担当のサブシステムの全操作

(ロ) 各課ユーザ：自課担当サブシステムのデータ登録・更新・削除
閲覧

オ 5 年以上使用することを考慮したサーバ・端末を選定すること
(CPU、メモリ)。

カ ノート型端末のネットワーク接続は無線 LAN 経由とすること。なお、無線 LAN は WPA2-PSK や AES 等の暗号化方式により、十分セキュリティを考慮すること。

キ 水利調査が長い間行われていないものを一覧で確認できること。また、調査内容をタブレットから登録できること。

- ク 消防施設整備実態調査に係る水利充足率の算出ができること。
- ケ 火災原因調査にて現場でタブレット等を使用し、消防業務システム（OA）へ情報登録できること。また、消防業務システム（OA）にて本庁用の報告書を作成できること。
- コ 火災原因調査や立ち入り検査時に現場状況をタブレット上で撮影し消防業務システム（OA）の事案に登録できること。
- サ 危険物施設の情報項目を防火対象物施設と同様の項目で登録できること。
- シ 危険物施設内の地下タンク漏洩件数を消防業務システム（OA）内でカウントできること。

(3) 機能仕様

ア クラウド利用方針（推奨）

消防業務システムは、ガバメントクラウド上で稼働していること。ただし、ガバメントクラウドと比較してガバメントクラウド以外のクラウド環境の方が、性能面や経済合理性等を比較衡量して総合的に優れていると判断する場合には、ガバメントクラウド以外のクラウド環境で稼働していることを否定するものではない。ガバメントクラウド以外のクラウド環境で稼働している場合には、当該クラウド環境が ISMAP に登録されているか確認の上、ガバメントクラウドを利用する場合との比較表を提示すること。

イ システム全般

- (ア) Web アクセス方式とすることで、各端末装置の環境に依存されず、ネットワーク接続された各端末装置からインターネットエクスプローラー等のブラウザ機能のみによって容易にアクセス（登録・修正・削除等）可能な仕様で構築されること。また、基本的に各業務の画面操作は同じ操作方法で行え、快適に動作すること。問合せ等に対応できる検索・照会機能を有すること。また、検索機能にあっては、全入力項目を検索条件の対象とする任意検索機能も有すること。
- (イ) データの一元管理が行えること
- (ウ) ユーザ ID 及びパスワードの発行により、操作権限範囲を職員毎に設定できること。
- (エ) 一定時間操作を行わなかった場合、自動的にログアウトすること。
- (オ) 入力データに不整合がある場合、その旨をメッセージ表示しデータ保存が行えないようにする機能を有すること。また、前述した自

動ログアウト機能による入力途中のデータ消失防止のため、データ不整合があっても一時的に保存できる機能を有すること。当該データの呼び出し時には、一時保存中データであることが確認できるものとする。

- (カ) アクセスログ(操作ログ)の記録及び管理ができること。
- (ク) 消防側で扱う独自帳票については、職員がデータベースから帳票作成できる機能を有し、システム共通帳票としてLAN上のどの端末からでも利用が可能であること。また、独自帳票を容易に作成できる機能を有すること。
- (ケ) 消防側でデータベースの内容を利用できるよう、データを他のソフトで利用できる共通フォーマットに変換できる機能を有すること。また、変換機能では、自由に変換項目の設定が行えること。
- (コ) 消防側で自由な項目が入力できる自由項目設定機能を有すること。また入力画面の中に、数値・コード・テキスト等の消防独自項目を配置できること。
- (カ) 報告経緯が必要な場合として簡易ワープロ(ワードパッド等)を使用したメモ機能を有し、画面の項目枠、項目桁数にとらわれずワープロ感覚での入力が可能であること。
- (シ) イメージスキャナやデジタルカメラ等のイメージデータ(各種形式)を取り込み、台帳情報・報告情報と関連づけ管理できること。また、台帳・報告書等の帳票とあわせて出力可能であること。
- (ス) 膨大なデータベースの内容を自由に項目・条件を指定し検索が行えること。
- (セ) 法令改正による帳票レイアウトの変更は、保守費の中で対応すること。
- (ソ) 入力画面の項目は、解りやすく色分けされていること。

ウ 指令装置との連携、主要業務の詳細機能

- (ア) 自動出動指定装置との連動により、災害事案(火災・救助・警戒・風水害等)及び救急事案情報を取り込み、活動報告書の入力効率化を図ること。災害事案については、共通情報、部隊活動情報の取り込みが可能であること。共通情報を取り込む際、災害種別の変更が可能であること。また、部隊活動情報を取り込む際、出動種別の変更が可能であること。救急事案については、基本情報、傷病者情報(口頭指導情報、特定行為情報含む)の取り込みが可能であること。
- (イ) 防火対象物情報、危険物施設情報、水利管理情報、届出情報等の各種情報を支援情報として自動出動指定装置等で活用できること。

また、Web 地図連動により施設地点情報の登録が行え、自動出動指定装置等で活用できること。

エ 各業務パッケージ共通機能

(ア) 統計処理機能

a 集計処理

集計結果を EXCEL シート上に表示できること。

b 集計結果内容の検索

集計処理を行った結果に対して、対象となったデータを検索または対象データを出力できること。

c 集計処理状況の照会

集計処理を行った結果を、照会リストとして印字出力できること。また、正しく集計されなかった場合等に原因を探索できること。

d オンライン情報生成

集計処理を行った結果を、下記の総務省消防庁のオンライン処理システムで読込可能なファイル形式で出力できること。

(a) 防火対象物実態等調査オンライン処理システム

(b) 火災報告オンライン処理システム

(c) 救急調査オフライン処理システム

(d) 救助調査オフライン処理システム

(イ) 任意検索機能

a 任意検索

(a) 登録されている全ての情報について、検索できること。

(b) パターン登録釦を押下することにより、検索情報を登録できること。

(c) パターン登録された情報の上書き保存・削除ができること。

また、パターン読込釦を押下することにより、パターン登録一覧を表示できること。

b 任意検索登録パターン印刷

登録されているパターン情報は登録番号の選択等により、印字出力できること。

(ウ) EXCEL 変換機能

a EXCEL 変換

登録されている全ての情報について、任意の項目(基本情報・検索情報・項目名)を選択し、EXCEL に変換できること。

b EXCEL 変換登録パターン印刷

- (a) EXCEL 変換した情報はパターン登録釦を押下することにより、検索情報を登録できること。なお、パターン登録された情報は上書き保存・削除ができ、パターン読込釦を押下することにより、パターン登録一覧を表示できること。
- (b) 登録されているパターンの情報は登録番号の選択等により、印字出力できること。

c EXCEL 変換

パターン登録された項目についてのみ EXCEL 変換が可能であること。

(エ) 統計表作成機能

- a 帳票設定を入力できること。
- b 帳票編集条件を入力できること。
- c 印刷条件表を印刷できること。
- d 作成された統計表は、Excel 形式で画面に表示できること。

(オ) 自由帳票作成機能

- a 帳票設定を入力できること。
- b 印刷情報の意匠変更ができること。
- c 印刷情報の確定ができること。
- d 帳票を印刷できること。
- e 作成された帳票は、Excel 形式で画面に表示できること。

オ 環境設定機能

マスタデータのメンテナンスができること。

(ア) データ検証機能

データ検証条件を設定し、該当するデータを EXCEL に出力できること。なお、設定可能なデータ検証条件として、下記の 4 種類を備えること。

a 条件入力

「かつ」及び「又は」の条件を設定できること。また、複数設定もでき、入力されていない項目を検索する条件設定もできること。

b 重複データ条件

一つの情報に対し、「日付」等の重複している情報を検索する条件を設定できること。

c 未登録情報条件

登録されていない情報を検索する条件を設定できること。

d 不一致情報条件

項目の内容が不一致の情報を検索する条件を設定できること。

- (イ) 業務パッケージの使用しない機能については、当該機能を非表示とする等の設定を行えること。詳細は発注者と協議の上決定するものとする。
- (ウ) 人事異動時などの、職員の所属・操作権限変更があった際は、人数分の1回の入力において各管理システムへ反映できること。

カ 災害事案管理

- (ア) 活動報告業務（火災・救助・その他災害）
 - a 災害活動報告書の入力及び印刷
 - b 部隊活動情報の入力
- (イ) 火災調査報告業務
 - a 火災調査報告基本情報の入力
 - b 火災調査報告死者情報の入力
 - c 火災調査報告負傷者情報の入力
 - d 火災番号の自動採番及び採番リスト印刷
 - e 火災番号採番リスト出力
 - f 火災調査報告の検索・照会
照会リスト出力
 - g 火災調査帳票業務
 - (a) 火災調査報告書の印刷
 - ・1. 火災報告書(国表)の印刷
 - ・2. 火災報告書出力
 - ・3. 死者の調査表出力
 - (b) 出火原因分析調査表の印刷
 - h り災証明書業務
 - (a) り災証明書情報の入力
 - (b) り災証明書発行状況検索・照会・印刷

キ 救急事案管理

- (ア) 活動報告業務
 - a 救急報告の入力
 - (a) 救急活動報告書入力
 - (b) 傷病者情報入力
 - (c) 救急救命処置録出力
 - (d) 傷病者観察状況入力
 - (e) 事後検証票出力
 - b 救急報告書の印刷

- (a) 救急救命処置録出力
- (b) 救急報告の検索・照会

(イ) 搬送証明書業務

- a 搬送証明書発行
- b 搬送証明書発行状況の検索・照会・印刷

ク 水利情報管理

(ア) 台帳管理業務

- a 消火栓台帳情報入力
- b 消火栓台帳出力
- c 防火水槽・防火井戸台帳情報入力
- d その他水利台帳の入力
- e 初期消火用具台帳の入力
- f 消防水利台帳の検索・照会・印刷

(イ) 調査管理業務

- a 調査計画一覧表の印刷
- b 調査結果の入力

(ウ) 使用水量業務

- a 消火栓使用水量の入力
- b 消火栓使用状況の照会・印刷

ケ 防火対象物管理

(ア) 建築同意業務

建築同意業務は申請の受付と受け付けた申請書から各種審査情報の入力を行い、建築確認申請収発簿、同意審査書(決裁書)及び同意通知書を発行することを指し下記の業務機能を有するものとする

- a 建築同意申請受付の入力
- b 建築同意審査情報の入力
- c 建築同意審査書・消防用設備等通知書・不同意通知書の印刷
- d 建築同意処理状況の照会
- e 建築同意届出等処理状況の照会

(イ) 検査管理業務

- a 消防用設備等の検査結果情報入力及び印刷
- b 検査情報の検索及び照会

(ウ) 台帳管理業務

- a 台帳情報の入力
- (a) 敷地情報入力

- 1. 関係者情報入力
 - 2. 防火管理情報入力
 - 3. 消防訓練状況入力
 - 4. 防火対象物定期点検報告状況・防災管理点検報告状況入力
 - 5. 防火対象物特例認定状況・防災管理特例認定状況入力
 - 6. 届出・申請状況入力
 - 7. 特殊施設情報入力
 - 8. 危険物施設情報入力
危険物施設情報は、危険物施設管理システムで管理している施設情報を検索し、該当の施設との紐付けができること。
 - 9. 火災等発生状況入力
火災等発生状況の情報は、火災調査情報もしくは災害情報を取込むことができること。
 - 10. 建築同意申請情報取り込み
 - 11. 敷地情報印刷
全ての棟の査察結果・改善状況を照会できること。
- (b) 棟情報入力
- 1. 階別情報入力
 - 2. 消防用設備状況入力
 - 3. 階毎情報入力
 - 4. 設備点検報告状況入力
 - 5. 棟情報台帳印刷
- b 台帳検索・照会リスト出力
- c 台帳複製
- d 台帳移動
- e 増改築台帳の更新及び入力
- f 増改築履歴情報の照会
- (エ) 査察管理業務
- a 査察計画対象物検索・選択
 - b 査察計画の作成
 - c 査察チェック表・指摘表の印刷
 - d 査察結果の入力及び通知書の印刷
 - e 経過入力
 - f 査察状況の検索及び照会

- (オ) 違反管理業務
 - a 違反の入力及び印刷
 - b 違反状況の検索及び照会
- (カ) 届出申請業務
 - a 届出・申請情報の入力
 - b 届出・申請状況の検索及び照会
 - c 警備会社等の登録
 - d 即時通報等承認の検索及び照会
- コ 危険物施設管理
 - (ア) 許可申請業務
 - a 設置許可申請の入力
 - b 変更許可申請の入力
 - c 他行政庁からの転入許可申請入力
 - d 完成検査申請の入力
 - e 許可申請状況の検索及び照会
 - (イ) 完前検査業務
 - a 完成検査前検査の入力
 - b 完成検査前検査の検索及び照会
 - (ウ) 承認申請業務
 - a 仮使用承認申請の入力(受付及び承認)
 - b 仮貯蔵・仮取扱承認申請の入力(受付及び承認)
 - c 予防規程制度(変更)認可申請の入力
 - d 特定屋外タンク保安検査時期延長の入力
 - (エ) 設置者管理業務
 - a 設置者情報の入力
 - b 設置者情報の検索・照会・出力
 - (オ) 台帳管理業務
 - a 敷地情報の入力
 - b 情報の入力
 - c 査察状況経過情報参照
 - d 火災調査情報及び災害情報の取込・変更入力
 - e 構造設備明細入力
 - f 台帳検索・照会・出力
 - g 台帳複製
 - (カ) 査察管理業務
 - a 査察計画の施設選択

- (a) 査察計画候補施設情報の入力
危険物施設情報から検索し入力できること。
- (b) 査察計画施設一覧表出力
- b 査察計画の作成
 - (a) 査察計画作成入力
危険物施設情報画面で選択された危険物施設情報を査察計画候補情報に追加できること。
 - (b) 査察計画表出力
- (キ) 違反管理業務
 - a 違反の入力
 - b 違反履歴台帳の印刷
 - c 違反状況の検索及び照会
- (ク) 届出管理業務
 - a 届出情報の入力
 - b 届出状況の検索及び照会
- (ケ) 手数料管理業務
手数料明細書及び集計表の印刷
- サ 届出管理
 - (ア) 届出情報の登録
 - a 届出情報(水利障害、煙火届出、道路障害、催物届出、火炎行為等)の種別登録。
 - b 届出詳細情報(届出署所、届出番号、受付者、受付年月日、許可番号、届出者の住所・電話番号、実施場所、開始日時・終了日時、作業時間帯、曜日限定、経路探索反映、届出理由、規制種別、緊急通行の可否、停水区域、停水戸数、処理内容、備考等)の登録。
 - (イ) 届出情報の検索・照会・印刷
- シ 備品資機材管理
 - (ア) 備品・資機材台帳の入力・印刷
 - (イ) 保管場所の変更及び入力
 - a 備品・資機材の保管情報(保管替え年月日、保管場所、配置区分等)の入力
 - b 保管場所の変更を行った場合は保管場所履歴情報の出力が可能であること。
 - (ウ) 修理状況の入力

修理を行った場合は、修理履歴情報として情報が管理できること。

ス 職員管理

- (ア) 職員情報の入力・印刷
職員情報(氏名、住所、電話、勤務形態、職務内容等)の入力。
- (イ) 履歴の入力・印刷
異動情報、資格経歴、表彰経歴、賞罰・その他の経歴入力。
- (ウ) 家族構成等入力
家族構成等の入力。
- (エ) 職員台帳／名簿 検索・照会・印刷
- (オ) 異動情報一括更新

セ 消防団管理

- (ア) 消防団員情報の入力・印刷
消防団員情報(所属団、氏名、住所、電話)の入力
- (イ) 経歴の入力・印刷
入隊団経歴、階級経歴、資格経歴、表彰／賞罰等の経歴入力
- (ウ) 消防団員台帳／名簿 検索・照会・印刷
- (エ) 出動状況の入力・出動状況明細書印刷
- (オ) 費用弁償印刷
個人別、分団別での印刷
- (カ) 年報酬入力・支給明細印刷

ソ 決裁の電子化

消防業務システム(OA)の決裁が必要な報告書関係について、庁内システムPCより消防業務システム(OA)側決済システムと連携できること。庁内システムPC接続に必要な環境構築は受注者負担とする。

- (ア) 申請
 - a 電子決裁機能に対応している帳票から電子決裁申請を行えること
 - b 情報記入後に承認ルートを選択し、オンラインで申請ができること。
- (イ) 確認・承認(代行承認)・否決
 - a 申請された内容の確認および承認・否決が行えること。
 - b 承認者が不在等の理由で承認できない場合を考慮し、事前に代行者の設定が行えること。
- (ウ) 申請状況検索

- a 申請されている帳票の決裁状況を確認できること。(申請状況、承認状況)。
- b ログインユーザによって表示される内容が変更できること。
- (エ) メンテナンス (*管理者機能)
 - a 申請グループ、申請ルート、対象帳票における決裁機能の有効/無効設定ができること。

タ 液晶ペンタブレット

- (ア) 図面 PDF を編集ができること。
- (イ) 距離及び面積の測定ができること。
- (ウ) 図面内の記号検索ができること。
- (エ) 図面 (A3サイズ) が全画面表示できること。

チ OAタブレット

予防業務、警防業務全般ができること。

ツ 救急タブレット

救急事案管理業務ができること。

テ モバイルデバイスのセキュリティ対策

- (ア) デバイスの盗難、紛失による情報漏えい対策が行えること。
- (イ) 内蔵ドライブは暗号化すること。

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	サーバ	1 式	DB/AP サーバ、バックアップサーバ及び Web 地図制御装置を含む。
(2)	クライアント		
	ア ノート型端末	45 式	
	イ A4 モノクロプリンタ	19 式	
	ウ 無線 LAN 装置	14 式	
	エ 救急タブレット (SIM 付き)	16 式	
	オ OAタブレット (SIM 付き)	19 式	
	カ 液晶ペンタブレット	1 式	
	キ 電子決裁対応	1 式	
	ク 水利情報管理システム	1 式	
(3)	AD サーバ	1 式	本庁 PC と OA へのログイン用

(5) 機器仕様

貴社が最新と思われるものをご提案ください。

ア サーバ

(ア) 支援情報 DB/AP サーバ

- a CPU : Intel (R) Xeon Bronze 3206R と同等以上
- b メモリ : 8GB 以上
- c 記憶容量 : 500GB 以上 (RAID1 + ホットスペア構成)
- d OS : 導入時点で動作保証の取れている最新版のもので、信頼性の高い OS を採用すること
- e データベース : Oracle 11g Database Standard Edition One と同等以上
- f ソフトウェア : Microsoft Office Professional

(イ) 支援情報バックアップサーバ

- a CPU : Intel (R) Xeon Bronze 3206R と同等以上
- b メモリ : 8GB 以上
- c 記憶容量 : 4TB 以上 (RAID1 構成)
- d 内蔵記憶装置 : DVD-ROM
- e OS : 導入時点で動作保証の取れている最新版のもので、信頼性の高い OS を採用すること

(ウ) Web 地図制御装置 (他装置への組み込みを可とする。)

- a CPU : Intel (R) Xeon E3 シリーズと同等以上
- b メモリ : 8GB 以上
- c 補助記憶装置 : 500GB 以上 (RAID1 構成)
- d 外部記憶装置 : 光学ディスク等
- e OS : 導入時点で動作保証の取れている最新版のもので、信頼性の高い OS を採用すること
- f 入力方式 : マウス入力及びキーボード入力

イ クライアント

(ア) ノート型 PC

- a CPU : Intel (R) Core (TM) i5 10310 U と同等以上
- b メモリ : 8GB 以上
- c 補助記憶装置 : 500GB 以上、DVD マルチ内蔵
- d OS : 導入時点で動作保証の取れている最新版のもので、信頼性の高い OS を採用すること
- e ディスプレイ : 15 型カラー液晶以上
- f ソフトウェア : Microsoft Office Standard 以上

- g Web ブラウザ : Windows edge
- (イ) A4 モノクロレーザープリンタ
 - a 印字方式 : 電子写真方式
 - b 用紙 : A4
 - c 解像度 : 600dpi × 600dpi 相当
- ウ 無線 LAN 装置
 - 無線 LAN 機能 : IEEE802.11b/g 準拠

第 28 駆け付け通報装置

(1) 概要

本装置は、署所の庁舎入り口に通報用電話機を設置し、夜間及び不在時等の住民の駆け付け通報を受付するものである。

通報の内容により、「緊急」「相談」の2種類の通報が行えること。

(2) 機能仕様

ア 通報者は、簡易な方法(受話器を上げるだけ又は、ワンタッチ等)で指令台へ自動発信を行い緊急通話ができること。

イ 指令台にて駆け付け通報からの着信であること及び通報元署所がわかること。

ウ 指令台では、緊急の場合、119番通報と同様の動作とすること。また、相談の場合は、加入回線と同様の動作とすること。

エ 相談用の受話器を上げた際に設置署所の事務室等に対して通知音を送出することができること。

(3) 構造概要

ア 腐食及び経年変化に耐えうる塗装を施すこと。

イ 通報用電話機は、風雨を考慮し防水箱等を設置すること。

ウ 収納ボックスは、防水・防滴仕様とすること。

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	駆け付け通報装置	13 式	収納ボックスを含む。

(5) 機器仕様

駆け付け通報装置

- ア インピーダンス : 2 線式電話機インターフェイス
- イ 出力ダイヤルパルス : DP(20PPS)、PB
- ウ 収納ボックス : 操作性を考慮した寸法とする。

第 29 災害情報収集装置

(1) 概要

本装置は、通信指令室及び指令事務室へ設置し、大規模災害等発生時における災害情報の収集を目的とし、一般テレビ放送等の映像を受信し表示するものである。

(2) 機能仕様

BS デジタル、地上デジタル放送等の TV 放送及び CATV の議会放送を受信できること。

(3) 構造概要

本装置は天井吊り下げ方式とする。

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	情報収集表示盤	1 式	

(5) 機器仕様

- ア 使用電源 : AC100V±10%(50/60Hz)
- イ 表示画面 : 40 型相当液晶ディスプレイ

第 30 対策本部用設備

(1) 概要

消防局、各市役所の対策本部に設置し、通信指令室が保有する災害情報等を収集・表示し、情報共有を行う。

(2) 特記事項

電子白板

- ア 災害情報収集システム端末の画面、現場映像、地上波テレビ放送、録画映像等を表示する。
- イ 手書き入力した内容を画像として保存する。
- ウ 手書き入力した内容を他室に設置の電子白板に表示する。

第 31 電話交換設備

(1) 概要

本設備は、事務連絡の効率化を図るために設置するもので、消防局内の事務用内線を収容し、各回線間及び局線への接続による通話機能を有するとともに指令システムと接続を可能とするものである。

(2) 機能仕様

基本機能

- ア 署所との通話はブロードバンド回線により統合できること。

- イ 相互通話ができること。
- ウ 内線からの局線、専用線自動発信通話ができること。
- エ 局線着信(ダイレクトインライン・ダイヤルイン)、専用線着信の電話機応答及び内線転送ができること。
- オ 専用線着信及び専用線中継ができること。
- カ 光 IP 回線を接続できること。
- キ 特番ダイヤルにより増幅器の起動(ループ方式)及び増幅器へ音声出力する放送トランクを設けた場合、内線から庁内放送ができること。
- ク 内線に一般電話機及び多機能電話機および IP 多機能電話機を接続し、各種機能の運用・通話ができること。また、多機能電話機・IP 多機能電話機については、内線・中継線着信時に相手先漢字名称が表示できること。
- ケ 内線番号・特番を自由に番号設定できること。
- コ 内線で保留した回線に対して、保留音(メロディ)を送出できること。
- サ 本装置に重要障害が生じた場合は、局線を定められた内線へ切り換ができること。
- シ 本装置の障害等の警報出力を外部の警報表示盤等に表示できること。また、警報表示鳴動音の停止・鳴動の操作ができること。
- ス 電話機には、全て内線番号を付与できること。

(3) 構造概要

- ア 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 通話路方式は、PCM 時分割方式であること。
- エ 内線延長に関しては、NTT が提供するブロードバンド回線網を経由して接続できること。
- オ 回線容量

容量は、【別紙 1-9】に示す容量以上とするが、別途発注者と協議すること。

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	電話交換機	1 式	
(2)	多機能電話機	50 式	
(3)	一般電話機	310 式	
(4)	PHS (指令課運用中)	10 式	

(5) 機器仕様

- ア 制御方式：電子制御方式 蓄積プログラム制御方式
- イ 通話路方式：PCM 時分割方式又は IP 制御方式
- ウ 局線応答方式：分散方式、中継台方式、ダイヤルイン方式、個別着信方式、マスターテレホン方式
- エ 使用電源：DC-48V±10%又は AC100V±10%
- オ ダイヤル方式：押し釦ダイヤル式、プッシュボタン方式
- カ 冗長構成：一重化とし、二重化にも対応可能とする。
- キ 冷却方式：空冷式
- ク その他：NTT の技術基準による。

第 32 見学スペース放送設備

(1) 概要

本設備は、見学者に対して通信指令課の活動等を音声にて紹介するための設備である。

(2) 機器仕様

- ア 見学スペースで行う、見学者への説明メッセージを流せること。
- イ 見学者向けの説明メッセージの送出はワンタッチにて行えること。
- ウ 見学者向けの説明メッセージは、対象者(大人、子ども)に応じて内容を分けられること。
- エ 説明メッセージの音声データは、プロのアナウンサーによる読み上げ方式とする。

(3) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	見学スペース放送設備	1 式	説明メッセージの音声データを含むものとする。 また、スピーカが必要な場合は、スピーカを設置すること。

第 33 非常用通信指令システム

(1) 概要

本装置は、指令システムがダウンし、119 番通報回線が正常な場合には、回線切り替えを行い第 3 ポイントにて迅速な 119 番通報の受信体制を可能とする。また、建物損壊、指令システム・電話回線が使用不可に

なり、指令室での業務が継続できない場合、消防局庁舎敷地内の安全な場所に本システムを運び出し、119番通報受信業務を継続する。

(2) 機能仕様

- ア 補助受付電話機6台にて119番通報回線を受信できること。
- イ 既存無線機を使用して各署・車両等と出動指令等の交信ができること。
- ウ ノートパソコン等を使用して事案管理できること。
- エ 指令室での業務が継続できない場合、第3ルート（署落し）へ切替、衛星電話にて119番通報回線を受信できること。この際、上記(2)、(3)を利用する。

(3) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	衛星電話機	6式	ボイスワープに対応していること。 調達対象外とする。

第34 現場映像通報システム（標準仕様書 S3）

(1) 概要

会話による災害地点特定、または傷病者の正確な容態把握等が困難な場合に、スマートフォンにより撮影した映像を表示する。消防指令システムと緊急通報サービス間の標準インターフェイス「消防機関への緊急通報に係る標準インターフェイス標準仕様書（第1.1版）」を実装し指令台と連携できること。

(2) 特記事項

- ア 通報者側に専用のアプリが不要である。
- イ 通報者のスマートフォンへSMS(ショートメール等)で映像通報用のURLを発行する。
- ウ 映像配信はSMSを受信した通報者のスマートフォンのカメラ等を利用して行う。
- エ 口頭指導等に活用するため、容易な操作で通報者に録画映像を送信できる。
- オ 本装置はインターネットに接続可能な端末装置にて構成する。

第 35 非常招集連絡機能

(1) 概要

本機能は、災害発生時に、署所判断による非常招集を行った場合に、通信指令室に対して非常招集の参集状況(人数、出動可否等)を可視により通知するものである。

(2) 機能仕様

ア 署所設置端末機能

署所に設置された端末から下記の情報登録ができること。

- (ア) 非常招集開始
- (イ) 参集職員情報
- (ウ) 非常招集に関する詳細状況
- (エ) 通信指令室への連絡事項
- (オ) 参集状況(参集人員数等)
- (カ) 車両ごとの出動可否登録

イ 通信指令室側機能

(ア) 指令台搭載端末若しくは通信指令室設置の専用端末から下記の情報表示が下記の情報表示が行えること。

- a 参集署所名
- b 参集職員名
- c 詳細状況
- d 連絡事項

(イ) 職員数の少ない分署等において全員が出動した場合を想定し、通信指令室側からも署所設置端末と同様の情報登録が行えること。

(ウ) 現在、救急隊が10隊出動した時点で非常招集を放送にてかけている。放送ではなく、何らかの手段で各消防署に知らせることができる機能を有すること。

(3) 構造概要

本機能の他の装置への組み込みは可とする。機能実現のために装置が必要な場合は、装置を用意すること。

第 36 管轄内、災害状況表示機能

(1) 概要

本機能は、宇都宮市内で発生している全災害を地図上で把握するための機能である。

(2) 機能仕様

ア 管轄内で発生している全災害を1画面の地図上に表示できること。

イ 災害地点を災害の種別ごとにマーク表示すること。なお、災害地点を表すマークの意匠は発注者と協議の上決定すること。

ウ ポップアップ等で災害に関する詳細情報を表示できること。

エ 全災害を表示した画面を通信指令室の表示盤、本部・災害対策室表示盤等に表示できること。

オ 災害出動車両のマークを表示すること。

(3) 構造概要

本機能の他の装置への組み込みは可とする。機能実現のために装置が必要な場合は、装置を用意すること。

第 37 外国人通報等対応機能

(1) 概要

本機能は、外国人からの 119 番通報時、外国人のいる救急現場での活動時等において、迅速かつ的確に対応するため、電話通訳センターを介して、24 時間 365 日主要な言語で対応する。

(2) 特記仕様

指令台に実装すること。

第 38 通信指令室部屋改修

(1) 概要

通信指令室、通信機械室の移設に伴う部屋改修工事を別事業にて実施するため、付帯工事等（指令台架台設置の土台、指令用分電盤設置など）を実施する。詳細の内容は協議にて決定とする。

(2) 特記事項

現通信指令室、現通信機械室の移設後、必要がある場合は 0A フロアの補修等の現フロア改修を実施する。

第 39 MDF

(1) 概要

本装置は、各種電話回線及び各装置間を結線する配線架である。

(2) 構造概要

ア 通信指令室として新たに集約配線を設けること。

イ 表示銘板を取り付けること。

ウ マウントフレーム別とすること。

エ 1 バーチカルあたり 700P (UCS10 対マガジン) とすること。

オ T 字金具フイドタイプ付とすること。

(3) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	MDF	1式	

第 40 付属品・予備品

システムの維持管理上、以下に掲げる付属品及び予備品を納入すること。

項番	名称	数量	備考
1	指令台用椅子	18脚	長時間使用でも苦痛を感じないもの。 背もたれ、肘掛付き、ガス昇圧式 レカロ製・メッシュ地
2	指令事務室用設備	1式	詳細は別途指示
3	災害対策室用机・椅子	1式	詳細は別途指示
4	作業用椅子	10脚	
5	収納ラック	3式	各装置が効率的に収容できるもの。必要数
6	必要工具一式	1式	システムメンテナンス対応可能品 工具箱に収容
7	予備品等収納庫	1式	予備品が効率的に収容できるもの。必要数
8	記録メディア	1式	必要数
9	ヘッドセット(予備)	30式	予備用
10	マウス	1式	現用の100%を予備とする。必要数
11	広報用パンフレット	1式	必要部数
12	広報用DVD	1式	必要数
13	消耗品、ヒューズ等	1式	※必要数
14	署所 OA ラック	1式	

※発注者と協議の上数量を決定すること。

第 41 指揮支援システム

(1) 概要

タブレット端末を各指揮隊に配備し、通信指令室が扱う事案情報及び消防業務システム(OA)の情報を各現場等で共有する。

(2) 特記事項

- ア 指令情報及び災害地点地図を表示(他事案含む)する。
- イ 他隊の動態及び位置情報を表示する。
- ウ 第 22-1 活動情報共有システムの内容を表示する。

- エ 通信指令室及び他隊との間で、テキスト情報、画像情報等による情報共有を行う。
- オ 通信指令室で選択・配信した映像を表示する。
- カ 消防業務システム（OA）のタブレット端末と相乗とすることも可とする。
- キ 指揮隊が現場状況を指揮盤にまとめた情報を多くの人が見覧できること。
 - (ア) タブレットで指揮盤状況の見覧
 - (イ) 指令室からも指揮盤状況を確認
 - (ウ) 指令室から指揮盤へ情報をおくる。
- ク 多数傷病者事案が発生した際、指揮隊がトリアージを判断する。トリアージ結果の管理をタブレットから入力し一見で管理できること。他装置での実現を可とする。
- ケ 指揮タブレットにて外部 NW 接続しドローンの映像を見覧できるようにすること。

第 42 救急搬送支援システム

(1) 概要

救急隊と医療機関との間にて搬送者情報の共有を行う。また、消防業務システム（OA）と連携し、救急活動報告書の入力を支援する。

(2) 特記事項

- ア 自動出動装置と連動し事案を自動で取り込む機能を有すること。
- イ 国から配備されたマイナ端末や消防 OA 端末と併用できること。
- ウ セキュリティ対策を講じること。
- エ 救急報告入力ができ、入力した情報を消防業務システム（OA）に登録する。
- オ 医師署名欄を設け、手書きでサインを入力でき、搬送記録票に登録する。
- カ 救急車内にモバイルプリンタを設置し、入力したデータを元に搬送記録票等の出力を行う。モバイルプリンタは他救急車へ載せ替えでき

(3) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	モバイルプリンタ	16 式	

第8章 消防救急デジタル無線共通指定事項

第1 消防救急デジタル無線の基本事項

- (1) 消防救急無線の高機能化とともに、消防救急救助業務を司る、各システムとの連携、連動を強化した、総合的なシステムを構築する。
- (2) 当該設備の保守管理等が機能を停止すること無く容易に行え、且つ機能変更や追加の作業効率、経済性を考慮したシステム設計であること。
- (3) 無線回線制御装置や基地局無線装置等の重要な装置については、必要な冗長設計を施し、非常時には切り替えて運用できること。
- (4) 機器設計及び設置工事において、地震等の災害発生を考慮することとし、可用性を最大限に高めた、信頼性の高いシステムを構築すること。
- (5) システム構築後の増設・拡張の必要性が生じた場合、基本装置のリプレースを行わず、機器増設、ユニット増設、ソフトウェア改修等による効率的な対応が図れる柔軟な機器構成であること。
- (6) 消防救急デジタル無線の各装置は、コンパクト化及び低消費電力化を図るなど、現場活動を重視したものであること。

第2 ネットワーク構成

宇都宮市消防局と基地局等のアプローチ回線は、デジタル専用線、IP-VPN回線等の有線ネットワークなどの何れにも対応可能な基本機能を有すること。

第3 その他

本仕様書に掲げる各機器の機能、性能は、同等若しくは同等以上とすること。

また、本仕様書に記載されていない事項であっても、システムの運用及び機能上当然具備すべき事項は、これを充足すること。

第9章 製造に関する要求事項

第1 設計条件

設計に当たっては、本仕様書第1章 第7の(2)に定める関連文書によるものとし、製造に当たっては、監督員と協議の上、承諾用図面として設計承諾図を提出し発注者の承認を受けること。

第2 部品及び材料

本設備構築に使用する部品及び材料(以下「部材」という。)の規格は、特に指定のない限り第1章 第7 (2)に定める規格によるものとし、監督職員の承認を受けること。

第3 機器等

機器の筐体等は、次を原則とする。

- (1) 材質は金属製及び合成樹脂製とする。
- (2) 金属製筐体の表面は、焼付塗装とする。
- (3) シャーシその他の金属部は、防錆処理を施すものとする。

第4 製品の表示

機器等の筐体には、品名、型式、製造番号、製造年月、製造者等を明記した銘板を適宜の場所に付けるものとする。

第5 構造、形状、寸法及び質量

- (1) 本設備の構造、形状等は、放熱性、防塵性、耐震性に優れ、かつ、操作性、保全性及び拡張性を考慮した軽量堅固なユニット化構造とする。
- (2) 各装置等の構造、形状、寸法及び質量は、事前に設計承諾函を提出して発注者の承認を受けなければならない。

第6 使用条件に対する性能

機器仕様は、消防庁発行の「消防救急デジタル無線共通仕様書」に準拠するほか、下記の要求事項を満たすものとする。また、個々の装置に対する性能は、必要に応じ「第5章 装置別仕様」に記載するものとする。

- (1) 通信指令室・機械室等の空調環境等好条件が保たれた専用室等に設置する基幹装置
 - ア 周囲温度(室内) : 5°C~35°C
 - イ 周囲湿度(室内) : 80%以下(35°C結露なきこと)
 - ウ 連続動作 : 連続使用が可能であること。
- (2) 上河内分署局に設置する基幹装置
 - ア 周囲温度(室内) : -10°C~+50°Cの範囲
 - イ 周囲湿度(室内) : 95%以下(35°C結露なきこと)
 - ウ 連続動作 : 連続使用が可能であること。
- (3) 署所等の一般的な環境対策が施された居室等に設置する基幹装置及び端末装置

- ア 周囲温度(室内) : 5°C~35°C
- イ 周囲湿度(室内) : 95%以下(35°C結露なきこと)
- ウ 連続動作 : 連続使用が可能であること。

(4) 車両に設置する移動系端末装置

- ア 周囲温度(室内) : -10°C~50°C
- イ 周囲湿度(室内) : 95%以下(35°C結露なきこと)
- ウ 連続動作 : 連続使用が可能であること。

第7 品質保証

受注者は、本仕様書の要求事項を満足させるために必要な品質管理体制を設定し、且つ、維持しなければならない。

第10章 設備の基本的要求

第1 設備の概要

消防救急デジタル無線は、消防、救急、救助活動において、通信指令室と活動部隊間、及び部隊内等の無線交信を円滑かつ迅速に行うための、最新鋭の無線システムであること。音声通信のみならず、データ通信機能も備えており、また、一斉通信に加え、グループ及び個別セレコール機能を具備するなど、最新技術を駆使した高機能・高性能な装置であること。また、移動局無線設備にあつては、緊急消防援助隊活動に際し、その機能を十分に発揮できるものであること。

各種機器は、総務省消防庁が定める「消防救急デジタル無線共通仕様書」に準拠しているものであること。また、宇都宮市局と基地局間のアプローチ回線は、デジタル専用線、IP-VPN 回線等の有線ネットワーク及び、自営マイクロ多重無線回線など、多種多様に対応可能な基本機能を有すること。

なお、消防救急デジタル無線の構成機器は、【別紙 1-2】及び【別紙 1-4】のとおりとする。

第2 構築の基本的条件等

消防救急デジタル無線の構築に当たっては、次の基本的な規格条件、技術基準等を遵守すること。

(1) 無線規格

- ア 使用周波数帯 : 260MHz 帯
- イ アクセス方式 : SCPC 方式
- ウ 無線変調方式 : $\pi/4$ シフト QPSK

- エ 双方向通信方式 : FDD(Frequency Division Duplex)
- オ 空中線電力 : 50W 以下

(2) 無線回線制御方式基準

- ア 制御方式：蓄積プログラム方式又はデジタル電子回路方式
- イ 通話路方式：時分割 PCM 方式又は IP 制御方式
- ウ 機器間インタフェース：消防救急デジタル無線共通仕様書(総務省消防庁)準拠

(3) 冗長化適用対象基準

- ア 基地局無線装置 : 無線部
- イ 基地局無線装置 : 電源部
- ウ 基地局無線装置 : 制御部
- エ 無線回線制御装置 : 制御部
- オ 無線回線制御装置 : 通話路
- カ 無線回線制御装置 : 電源部

第 3 取扱周波数

消防局が取り扱う活動波は 5 波である。無線周波数については、関東総合通信局の指示によるものとする。各装置に実装する周波数、又は各装置が取り扱う周波数については、各装置別仕様を参照のこと。

第 4 通信指令システムとの接続、連携

- (1) 消防救急デジタル無線は、消防局が整備する通信指令システムと接続し、指令台・指揮台又は車両運用端末装置により、消防救急デジタル無線の各種操作を行うことができるものとする。
- (2) 通信指令システムと連携し下記の動作が行えること。

項	機能等	備考
a	一斉音声通信	
b	個別音声通信	
c	通信統制	
d	PSTN(公衆網)接続通信	
e	県庁接続通信	
f	基地局選択	
g	着信履歴	

ア 一斉音声通信

- (ア) 移動局からの音声呼出しを指令台に着信表示できること。また、スピーカ拡声しているときは、移動局の受話音声も拡声すること。

- (イ) 着信表示はランプ及び移動局名称を表示すること。
- (ウ) 指令台からの操作で、着信中の無線波を接続すること。
- (エ) 指令台からの操作で、プレス信号を消防救急デジタル無線に送出すること。
- (オ) 指令台からの操作で、終話(切断)信号を消防救急デジタル無線に送出し無線波を切断すること。
- (カ) 指令台からの操作で、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。
- (キ) 指令台からの操作で、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。

イ 個別音声通信

- (ア) 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。
- (イ) 着信表示はランプ及び移動局名称を表示すること。
- (ウ) 指令台からの操作要求で、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。
- (エ) 指令台からの切断操作で、無線波を切断できること。
- (オ) 指令台からの移動局選択操作で、個別音声通信の発信ができること。

ウ 通信統制

- (ア) 指令台からの操作で、出場指令時に出動指令等規制中情報を消防救急デジタル無線に送出できること。
- (イ) 指令台からの操作で、出場指令時に発信規制情報を消防救急デジタル無線に送出できること。
- (ウ) 指令台からの操作で、強制切断情報を消防救急デジタル無線に送出できること。
- (エ) 指令台からの操作で、出動指令等規制中、発信規制及び強制切断の解除情報を消防救急デジタル無線に送出できること。
- (オ) 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。

エ PTSN(公衆網)接続通信

通信指令システム経由で PTSN(公衆網)に接続し、接続先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。

オ 県庁接続通信

通信指令システム経由で県庁に接続し、県庁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。

カ 基地局選択

- (ア) 指令台からの操作で、個別に基地局を選択できること
- (イ) 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。
- (ウ) 選択された基地局を、指令台に表示できること。
- (エ) 指令台からの操作で、一斉に基地局を選択できること。
- (オ) 基地局一斉の状態を、指令台の操作部に表示すること。
- (カ) 指令台からの操作で、基地局自動選択または手動選択の設定ができること。
- (キ) 基地局の自動選択または手動選択の状態を、指令台の操作部に表示すること。
- (ク) 基地局選択機能は無線波ごとに設定できること。

キ 着信履歴

- (ア) 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。
- (イ) 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。
- (ウ) 指令台からの操作で、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。

第 11 章 消防救急デジタル無線各装置別仕様

第 1 はじめに

消防救急デジタル無線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。さらに、本仕様は、将来の拡張を前提とした、システムの増強・増設及び移設などに柔軟に対応できるシステム構成であること。

なお、消防救急デジタル無線共通仕様書(総務省消防庁)に示すデジタル無線の通話機能、通信統制機能は、次のとおり整備するものとする。

消防救急デジタル無線共通仕様書にて規定される機能のうち、使用する機能は下表のとおりである。

表 1 機能

通信形態	周波数区分	活動波	
	機能名	消防局から	移動局から
音声通信	一斉通信	○	○
	個別通信	○	○
	グループ通信	○	○

	通信統制	表2による	
	移動局間直接通信	×	○
	PSTN(公衆網)接続通信	×	○
非音声 通信	発信者番号伝送(ID伝送)	○	○
	ショートメッセージ伝送	×	×
	データ伝送(車両支援情報)	○	○
音声+非音声 同時通信	音声通信中のショート メッセージ伝送	×	×
機能	移動局自動チャンネル切替	×	
	発信者番号表示	○	

表2 通信規制機能

機能名	活動波 (基地局/移動局)
(消防局における)通話モニタ機能	○/ー
(消防局における)通話モニタ表示機能	○/ー
(消防局における)通信モニタ機能	○/ー
移動局本部におけるセレコール通信モニタ機能	ー/○
他局通信中の表示機能	○/○
他局通信中の発信禁止機能	ー/○
セレコール送信中の発信規制・表示機能	ー/○
セレコール送信中の音声と同時データ伝送機能	ー/×
出場指令時の表示・発信規制機能	○/○
通信規制時の表示・発信規制機能	○/○
強制切断機能	○/○
連続送信防止機能	ー/○

第2 通信機能

第2-1 音声通信機能

(1) 一斉音声通信機能

音声にて呼び出しを行い、基地局無線設備と移動局とが1対nで行う通信である。

また、2波単信に設定された携帯局は移動局と同様に、基地局無線設備と移動局との通信が可能である。

(2) 個別音声通信機能

ア 移動局が基地局経由で特定の相手方と1対1で行う通信である。

イ 基地局無線設備が移動局と1対1で行う通信である。

- ウ 2波単信に設定された携帯局は、移動局と同様に、基地局無線設備と1対1で通信が行える。
 - エ 個別呼出番号にて相手先を呼び出すことにより、基地局無線設備との通信の他、エリア内における任意の局との選択呼出しによる個別音声通信である。
- (3) グループ音声通信機能
- ア 音声にて基地局無線設備と複数移動局及び複数携帯局又は複数移動局相互が行う1対n通信で相手先グループ呼出番号による選択呼出しを行う。
 - イ 相手先グループ呼出番号を入力する事でエリア内における任意のグループとのグループ音声通信が可能である。
 - ウ 2波単信に設定された携帯局は、移動局と同様に、基地局無線設備との通信及び移動局との通信が可能である。
- (4) 移動局間直接音声通信機能
- ア 基地局圏内の移動局相互の通信、基地局圏内の移動局と圏外の移動局との通信、又は基地局圏外にいる移動局相互の通信手段として行う通信である。
 - イ 基地局を経由しない移動局相互(1対n)の1波単信プレストーク通信である。
 - ウ 基地局からの下り周波数のほかに、移動局の送信周波数も常にモニタすることができること。また、基地局からの電波が受信できない場所においても、県内にいる他の移動局の運用状況をモニタするとともに、1波単信で直接通信を行うことができること。
- (5) PSTN(公衆網接続通信)
- 通信指令室での操作により、無線回線制御装置又は通信指令システムと他の通信網と回線を接続することによって、消防応援活動調整本部、他の消防本部、病院等の施設のうち、他の通信網に接続されたものと移動局との間において音声の送受信を行うものである。

第2-2 非音声通信機能

(1) 発信者番号伝送

- ア 自消防局に限らず、他消防本部管内で相互通信を行う場合、移動局の所属消防本部を発信者番号表示により確認できること。
- イ 発信中の基地局無線設備発信者番号及び移動局発信者番号(基本番号体系)を相手局へ送信する機能をいう。

ウ 2 受信機並行動作の移動局は、基地局を経由した発信局と直接通信の移動局の両方から伝送される発信者番号の表示を可能とする。

(2) データ伝送

基地局無線設備と移動局間を接続し、通信チャネルを確保する事で、移動局側のデータ系端末装置と通信指令側に接続された通信指令システム間でのデータ通信を可能にするものである。

第 2-3 発信者番号表示

第 2-2 (1) 発信者番号伝送と同様。

第 3 通信統制機能

(1) 通話モニタ機能

基地局が受信したすべての通話内容を聴取することができること。

また、通信指令室において、基地局無線設備が受信した他の消防本部の通信を可能にすること。

(2) 通話モニタ表示機能

ア 通話を行っている基地局無線設備の発信者番号・移動局の発信者番号の表示。

イ 音声通信又は非音声通信の表示。(任意の通話を聴取時)

(3) 移動局セレコール時通信モニタ機能

個別音声通信(セレコール)時に、1 に記載の通話モニタ機能ができるものとする。

(4) 他局通信中の表示機能

複数の移動局との通信時に、2 に記載の通話モニタ表示機能ができるものとする。

(5) 他局通信中の発信禁止機能

他の移動局が通信中の時に移動局の送信を禁止する機能である。

ただし、移動局側において、非常割り込み時等に発信禁止状態からの自律解除ができる。

(6) 出動指令時の表示／発信規制機能

ア 通信指令室での操作により、無線回線制御装置から送信された出動指令時の放置信号を受信した移動局又は受令機は、喚起音(火災、救急、救助、連絡等 5~6 種類)を鳴動するとともに、ランプ、文字等により出動指令中であることを報知する機能。

イ 規制信号と並行してユーザーデータを伝送することができる。

- ウ 移動局において、発信規制状態からの自律解除ができる。ただし、自律解除後の移動局の送信は、基地局での折り返し送信を行わない。
- (7) 通信規制時の報知／発信規制機能
 - ア 通信指令室での操作により、無線回線制御装置からの通信規制時の放置信号を受信した移動局又は受令機は、喚起音を鳴動するとともに、ランプ、文字等により通信帰省中であることを報知する機能。
 - イ 移動局において、発信規制状態からの自律解除ができる。ただし、自律解除後の移動局の送信は基地局での折り返し送信を行わない。
- (8) 強制切断機能
 - ア 通信指令室での操作により、無線回線制御装置からの強制切断信号を受信した移動局又は受令機は、現に行っている通信を切断する機能。
 - イ 強制切断された移動局は、喚起音の鳴動等により強制切断されたことを明示する。喚起音は、規制信号の受信側である移動局で生成する。
- (9) 連続送信防止機能
 - タイマー機能を持たせることにより、連続送信を防止すること。

第4 消防局設備

第4-1 無線回線制御装置

(1) 概要

本装置は、消防救急デジタル無線の中核を担う装置であり、無線回線接続制御、通信制御を行うものである。

(2) 機能仕様

ア 遠隔制御器及び移動局からの操作により、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可能であること。また、本装置で受信した内容は、本装置へ接続される通信指令システム及び遠隔制御器へ出力することが可能であること。

イ 遠隔制御器及び移動局からの操作により、特定の相手局による個別音声通信が可能であること。

ウ 遠隔制御器及び移動局からの操作により、複数の相手局によるグループ音声通信が可能であること。

エ 以下の通信統制機能を有すること。

- (ア) 通話モニタ及び表示機能
- (イ) 通信モニタ機能
- (ウ) 報知信号、発信規制送信機能
- (エ) 強制切断機能

オ 同一チャンネルにて移動局からの送信内容を複数基地局で受信した場合、各基地局の受信状況を瞬時に判断し、最適な基地局回線を自動的に選択のうえ、遠隔制御器からの通信が可能なこと。また、基地局とチャンネルを選択した送信も可能なこと。

カ 各基地局にて受信する移動局の情報(「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出力可能なこと。

(3) 構造概要

ア 信頼性を重視し、制御部、電源部の主要部分は二重化された構造であること。

イ 主要機能ごとにパッケージ化されており、将来の回線増設等にもパッケージ追加で対応可能な構造であること。

ウ 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行えるよう、前面保守が可能な構造であること。

エ 保守性を考慮し、装置の機能を維持したまま主要機能ごとのパッケージ交換が可能な構造であること。

(4) 回線構成

下表の実装欄に示す各種回線チャンネルを実装すること。

表3 接続回線数

接続制御	通信指令システムとの接続
32 無線チャンネル	16 回線

(5) 機器仕様

ア 電源電圧 : DC-48V±10%

イ 消費電流 : 25A 以下

ウ 通信指令システムインターフェース

(ア) 音声 : OD 又は LAN

(イ) データ : LAN

(ウ) 通信制御 : LAN

(エ) 基地局向けインターフェース : LAN 又はシリアル

第4-2 管理監視制御卓

(1) 概要

本装置は、無線回線制御装置に接続され、消防救急デジタル無線の運用管理、各種関係設備の監視制御を行い、障害発生時の状況を表示するとともに障害情報等を管理するものである。

(2) 機能仕様

- ア 基地局無線装置及び基地局付帯設備関係の動作状況を監視するとともに、リセット等が可能であること。
- イ 検出した障害情報を履歴管理し、障害履歴のプリンタ出力が可能であること。
- ウ 無線回線制御装置にて検出した移動局受信情報(「移動局番号」、「受信基地局」、「受信チャンネル」)を通信履歴として参照が可能であること。
- エ 通信履歴から「様式 11号 無線業務日誌」向けのデータを抽出し帳票出力できること。

(3) 構造概要

表示部、制御部(キーボード、マウス含む。)、プリンタにて構成する。

(4) 機器仕様

- ア 電源電圧 : AC100V±10%
- イ 消費電流 : 6A 以下
- ウ 通信インターフェース : LAN

第4-3 遠隔制御器

(1) 概要

本装置は、無線回線制御装置を介し、活動波の基地局無線装置と接続し、無線交信の集中制御・統制ができること。無線交信は各移動局との通信が行えること。

(2) 機能仕様

- ア 送受話器により、移動局との間で無線交信が行えること。
- イ 本装置1台で基地局ごとのすべてのチャンネルを選択できること。
- ウ 基地局とチャンネルを指定した一斉音声通信が可能であること。
- エ チャンネルを指定のうえ、受信内容の傍受が可能であること。
- オ 個別通信、グループ通信の送受信に対応可能のこと。
- カ 複数チャンネルに対して同時送信が行えること。

(3) 構造概要

- ア 操作表示部、送受話器から構成され、送受話器においてはプレスボタンを備えた構造であること。
- イ スピーカを内蔵しており、音量調整が可能であること。
- ウ 送信中、受信中の状態が、装置前面にて容易に視認可能であること。

(4) 機器仕様

- ア 電源電圧 : AC100V±10%
- イ インターフェース : LAN 又はシリアル、OD 接続

第 5 基地局設備

第 5-1 基地局無線装置(共通予備)

(1) 概要

本装置は、260MHz 帯 SCPC 方式の基地局無線装置であり、無線回線制御装置と専用のネットワークを介して接続され、通信指令室と移動局、移動局相互間の無線通信を行うための装置である。

(2) 特記事項

- ア 基本架及び増設架の組合せで、無線機を最大 10 台まで拡張できること。
- イ 基地局の設置については【別紙 1-10】基地局諸元表を参照すること。
- ウ 基地局に設置する現用無線機の障害時は、基地局無線装置(増設架)に実装する予備無線機に自動的に切り替えること。なお、共通予備方式の予備無線機は、切替え時に、現用無線機と同じ無線周波数に自動的に周波数設定されること。
- エ 無線回線制御装置又は遠隔制御装置等と接続できること。
- オ 万一の障害対策として、主要制御部及び無線部については、冗長構成がとれること。
- カ 無線回線制御装置障害時又は無線回線接続装置 - 基地局無線装置間ネットワーク障害時は、あらかじめ設定されたチャンネルにて自動的に単独運用に移行できる機能を具備すること(基地局折り返し機能も維持する)。
- ク 免許申請等に係る事務支援を行うこと。原則として無線機構成及び設置について変更しない想定であるが、以下の基地局については構成変更を行う想定である。

(3) 機能

- ア 無線回線制御装置に接続され、本装置と移動局、移動局間の無線通信に対応可能であること。また、移動局に対して強制切断等の通信制御に対応可能であること。
- イ 基地局折り返し通信機能を有すること。また、通信指令室とのアプローチ回線が障害となった場合にも、当該機能を維持できること。
- ウ 基地局無線装置本体にて、通話内容のモニタ、移動局との試験通話が可能であること。

- エ 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する監視信号の出力が可能であること。
- オ 電源部、制御部は二重化された信頼度の高い装置であり、障害発生時には自動的に予備系への切替が可能であること。
- カ 無線部は現用系、予備系の設定が可能であり、障害発生時には自動的に予備系への切替が可能であること。
- キ 受信状態を監視し、受信入力情報(「受信した移動局番号」、「受信機入力電圧」とともに受信基地局とチャンネル情報を、無線回線制御装置へ出力可能なこと。

(4) 構造概要

- ア 電源部、制御部は二重化構造であること。
- イ 主要装置ごとにパッケージ化された構造であり、保守性を考慮し、装置の機能を維持したまま各主要機能ごとのパッケージ交換が可能な構造であること。
- ウ 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行えるよう、前面保守が可能な構造であること。
- エ 防塵対策として、操作表示部を含め前面に扉を備えた構造であること。
- オ スリムラック型架構造にて、最大3架構成(基本架：1、増設架：2)により8台以上の無線部実装が可能であること。また、基本架のみによる無線部現用／予備構成の配備が可能であること。
- カ 市役所庁舎 PH 無線室に空調機(7.1kW)を新規設置すること。

(5) 機器仕様

- ア 使用周波数帯
 - (ア) 送信周波数 : 273MHz～275MHz
 - (イ) 受信周波数 : 264MHz～266MHz
- イ アクセス方式 : SCPC
- ウ 無線変調方式 : $\pi/4$ シフト QPSK
- エ 空中線電力 : 20W 以下
- オ 空中線インピーダンス : 50 Ω
- カ 発信方式 : 水晶発信制御シンセサイザ方式
- キ 電源電圧 : DC-48V \pm 10%
- ク 温度条件 : -10～50°C
- ケ 湿度条件 : 95%以下(温度 35°C 結露なきこと)

第 5-2 空中線共用器

(1) 概要

基地局無線装置の空中線系を効率的に集約の上、電波を発射及び受信を行うものであり、空中線共用器、フィルタ、ローノイズアンプ等を含み、本装置は最大送信 8 波受信 8 波用（基地局無線装置 6 無線機分）に対応可能なこと。

(2) 特記事項

ア 共用器は、送信機から受信機に回り込む送信機雑音を減少できること。

イ 共用器は、送信機のキャリアが受信機に回り込む量を減少できること。

ウ ローノイズアンプにより、受信機総合雑音指数を低減できること。

また、これにより基地局と移動局の空中線電力差を改善できること。

エ 受信波を分配できること。

オ 送信波の周波数を指定せず合成できること。

カ ダイバーシチ機能を有すること。

(3) 機能仕様

ア 送受異なる周波数帯域間の減衰を確保し、空中線の共用を可能とすること。

イ ダイバーシチ受信に対応し、最大 8 台分の無線部を 2 基の空中線で送受信可能とすること。

ウ 受信系統へは、共通の受信増幅部を搭載しており、不具合時には不具合信号を外部へ出力するとともに、増幅部を迂回した受信系接続が可能であること。

(4) 構造概要

ア スリムラック型架構造であること。

イ 共用部、増幅部から構成されること。

(5) 機器仕様

ア 電源電圧 : DC-48V±10%

イ 消費電流 : 2A 以下

ウ 周波数帯域 : 送信 273~275MHz
受信 264~266MHz

エ 送信系最大許容入力 : 20W/1 チャンネル(平均値)

オ 送信系挿入損失 : 8ch : 8.5dB 以下

- カ 受信系利得 : 20dB 以上
- キ 受信増幅部雑音指数 : 4.0 以下

第 5-3 同軸避雷器

(1) 概要

本機器は、次の条件のものを空中線共用器と空中線の間に入挿し、空中線からの誘導雷被害を最小限に止めるためのものである。

(2) 機能仕様

空中線共用器と空中線の間に入挿し、空中線共用器及び基地局無線装置に与える誘導雷等の影響を軽減できること。

(3) 構造概要

屋外型として使用可能な構造であること。

(4) 機器仕様

- ア 構成 : $\lambda/4$ ショートスタブ型
- イ 挿入損失 : 0.3dB 以下
- ウ インピーダンス : 50 Ω

第 5-4 空中線

(1) 3 段コーリニア

性能

- ア 使用周波数 : 264~275MHz
- イ VSWR : 1.5 以下(帯域内)
- ウ 入力インピーダンス : 50 Ω
- エ 指向性 : 水平面 無指向性
- オ 利得 : 6.15dBi

(2) 反射器付 3 段コーリニア(広角指向性型)

性能

- ア 使用周波数 : 264~275MHz
- イ VSWR : 1.5 以下(帯域内)
- ウ 入力インピーダンス : 50 Ω
- エ 指向性 : 水平面半値角 約 240°
- オ 利得 : 7.15dBi

(3) スリーブ型

性能

- ア 使用周波数 : 264~275MHz
- イ VSWR : 1.5 以下(帯域内)
- ウ 入力インピーダンス : 50 Ω

- エ 指向性 : 水平面 無指向性
- オ 利得 : 2.15dBi

第 5-5 空中線柱

本設備は、本システムで使用する空中線等を設置するものである。

(1) 構造

- ア 強固な構造で腐食に耐えうるものとする。
- イ 塗装色については発注者の承認を得ること。

(2) 規格

- ア 地上高 : 76m
- イ 耐風速 : 60m/s

第 6 移動局設備

第 6-1 卓上型固定移動局

(1) 概要

本装置は、消防局に設置し、基地局無線装置を介し、または直接的に各移動局と通信指令室等に設置された遠隔制御器等と無線通信を行うための装置である。

(2) 特記事項

- ア 2波半複信方式(単信機)にて基地局無線装置と無線交信が行えること。
- イ 1波単信方式にて、他の移動局無線装置と無線交信が行えること。
- ウ 非送信時には、基地局からの下り送信波と他移動局からの上り送信波を同時に受信し、音声モニタが行えること。
- エ 指令室からの通信規制を受信し、自動的に規制動作状態遷移すること。ただし、規制状態は署員の操作により容易に解除可能なこと。
- オ 受話音モニタスピーカを筐体内に内蔵していること。必要に応じ外部スピーカを接続できること。
- カ 非常時に接続できるよう、発注者の指定する場所に、本装置1台あたり2つ以上のスリーブアンテナを設置すること。また、スリーブアンテナと同数の同軸避雷器を設置すること。
- キ 1台あたり1つ以上ホイップアンテナを付属すること。
- ク 送信機出力は10W以上とすること。

(3) 機能仕様

- ア プレス釦を備えた送受話器により、一斉音声通信等に対応可能であること。

- イ 自己診断機能を有しており、装置内不具合時は不具合内容を表示部に表示可能であること。
- ウ 装置内蔵のスピーカ及び外部スピーカにより受信音声の出力が可能であること。
- エ 基地局下り回線の受信と移動局直接通信回線の受信を自動的に識別し、同一移動局からの音声を受信した場合は、先行受信内容のみを出力する自動識別機能を有していること。また、基地局下り回線からの受信音声と移動局直接通信回線からの受信音声の出力の調整が可能であること。
- オ 連続送信防止機能を有しており、連続的な誤送信状態を防止できること。
- カ 内蔵又は外付けの共用器を使用することで、複信に対応可能なこと。

(4) 構造概要

- ア 空中線、電源端子等のケーブル類は、無線機背面にて接続が可能な構造であること。
- イ 操作部及び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モニタが実装されていること。
- ウ 空中線として可搬型空中線及び固定型外部空中線の両方を有するものとする。なお、固定型外部空中線については、非常時に使用できることとする。

(5) 機器仕様

- ア 使用周波数帯
 - (ア) 送信周波数帯 : 264～266MHz
 - (イ) 受信周波数帯(対基地局) : 273～275MHz
 - (ウ) 受信周波数帯(対移動局) : 264～266MHz
- イ アクセス方式 : SCPC 方式
- ウ 変調方式 : $\pi/4$ シフト QPSK
- エ 送信出力 : 10W 以上
- オ 受信方式 : 最大比合成ダイバーシティ方式
(移動局間直接通信を除く)
- カ 電源電圧 : AC100V
- キ 空中線 : スリーブ型(本章第 5-4 (3) を参照)
- ク 温度条件 : 5°C～35°C
- ケ 湿度条件 : 95%以下(温度 35°C 結露なきこと)

第 6-2 無線指令受令装置

(1) 概要

本装置は、指令回線(有線)の障害時に通信指令室が無線で送出する音声指令を受信し、署所端末と連携して署所内に指令放送ができるものである。

(2) 機能仕様

ア 無線機本体に自己診断機能を有し、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できること。

イ 装置内蔵のスピーカにより受信音声の出力が可能なこと。

ウ 受信音量は調整可能なこと。

エ 無線指令バックアップ装置はバッテリー及び充電機能を具備し、運用中においても交流電源を接続して充電可能なこと。

オ 無線指令受令装置は、充電中の表示をすること。

カ 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。

キ 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。

ク 充電時の異常を検出した場合は、署所端末等でアラート表示をできること。

ケ 無線バックアップ時においてデジタル無線で出動指令がかかった際には署所端末に接続しているアンプの起動が可能なこと。

コ チャンネル設定状態等を可視にて確認できること。

(3) 構造概要

ア 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、拡声スイッチ等を備えていること。

イ 本装置に内蔵スピーカを搭載すること。また、外部スピーカを接続できること。

(4) 機器構成

項番	装置名	数量	備考
(1)	無線指令受令装置	13 式	

(5) 機器仕様

ア 電源電圧 : AC100V±10%

イ 消費電力 : 60W 以下

ウ 受信周波数 : 273~275MHz
264~266MHz

エ	受信感度	: 0dB μ V 以下 (BER=1% スタティック)
オ	スプリアスレスポンス	: 53dB 以上
カ	隣接チャンネル選択度	: 42dB 以上
キ	相互変調特性	: 53dB 以上
ク	蓄電池容量	: 停電時 8 時間以上の補償が可能な容量であること。

第 6-3 署所端末用受令器

(1) 概要

本装置は、消防局及び署所等に設置し、音声通話、移動局からの音声通話を受信するための、受令機である。小型化・省電力化が施された、高機能な受令装置であるものとする。

(2) 特記事項

- ア 消防救急デジタル無線の交信内容を受信し、スピーカー拡声できること。
- イ 2 波 (FH/FL) 同時受信ができること。
- ウ 活動波、共通波へ必要に応じチャンネルを切り替えて各種通信の受信が行えること。
- エ 周波数スキャン機能を有すること。
- オ スリーブアンテナを付属すること。

(3) 機能仕様

- ア 受信時には、装置内蔵のスピーカより音声出力が可能であること。
- イ スピーカの音量調整が可能であること。
- ウ 統制波 1~3、栃木県主運用波及び宇都宮市活動波に対するスキャン機能を有すること。

(4) 構造概要

- ア スピーカ、操作部、表示部類は装置前面に設けること。
- イ 卓上型構造であること。

(5) 機器仕様

- ア 受信周波数帯
 - (ア) 受信周波数帯 : 273~275MHz
 - (イ) 移動局間直接通信 : 264~266MHz
- イ 変調方式 : $\pi/4$ シフト QPSK
- ウ アクセス方式 : SCPC 方式
- エ 空中線 : スリーブ型 (本章第 5-4 (3) を参照)
- オ 電源電圧 : AC100V \pm 10%以内

- カ 温度条件 : -10°C~50°C
- キ 湿度条件 : 95%以下(温度 35°C 結露なきこと)

第 6-4 車載型移動局無線装置

(1) 概要

本装置は、消防車両、救急車両等の各車両に設置し、他の車両及び基地局無線装置と無線通信を行うための装置である。無線機本体、送受話器、外部スピーカ、260MHz 帯空中線共用器及び空中線から構成されるものである。

(2) 特記事項

- ア 2波半複信方式(単信機)にて基地局無線装置と無線交信が行えること。
- イ 1波単信方式にて、他の移動局無線装置と無線交信が行えること。
- ウ 活動波、共通波へ必要に応じチャンネルを切り替えて各種通信機能が扱えること。また、受話音量も容易に変更できること。
- エ 非送信時には、基地局からの下り送信波と他移動局からの上り送信波を同時に受信し、音声モニタが行えること。
- オ 指令室からの通信規制を受信し、自動的に規制動作状態遷移すること。ただし、規制状態は隊員の操作により容易に解除可能なこと。
- カ 受話音モニタスピーカを内蔵し、外部スピーカと併用可能なこと。
- ク 通話用ハンドセットの増設が可能なこと。
- ケ 車両運用端末装置(AVM)のインタフェースを具備すること。
- コ AVMと接続して、自動CH切り替え、遠隔CH切り替えができること。または、基地局間同期機能(同一運用波での干渉を低減する機能)を具備し、CH切替を気にせずに運用可能とする。
- タ 送信機出力は10W以上を基本とすること。
- チ ダイバーシチ機能を具備すること。車両1台あたり2つ以上のホイップアンテナを付属すること。

(3) 機能仕様

- ア プレス釦を備えた送受話器により、一斉音声通信等に対応可能であること。
- イ 自己診断機能を有しており、装置内不具合時は不具合内容を液晶表示部に表示可能であること。
- ウ 装置内蔵のスピーカ、及び外部スピーカにより受信音声の出力が可能であること。
- エ 基地局下り回線の受信と移動局直接通信回線の受信を自動的に識別し、同一移動局からの音声を受信した場合は先行受信内容のみを出力

する自動識別機能を有していること。また、基地局下り回線からの受信音声と移動局直接通信回線からの受信音声の出力の調整が可能であること。

オ 連続送信防止機能を有しており、連続的な誤送信状態を防止可能であること。

カ 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可能であること。

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

ク 外部の明るさに関係なく液晶表示部が鮮明に視認できること。

ケ 各種情報表示は漢字表記ができ、チャンネル名称を表示できること。

コ 主に使用するチャンネルに対する主チャンネル設定が可能であり、簡易な操作にて主チャンネルへの切替が可能であること。

(4) 構造概要

ア アンテナ、電源端子等のケーブル類は、無線機背面にて接続が可能な構造であること。

イ 操作部、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こと。また、液晶表示部が実装されている構造であること。

ウ 無線機本体の着脱を容易とするため、原則として車両への取付には専用の金具を使用する構造であること。

エ 車載端末装置類との接続端子(RS-232C)を備えた構造であること。

オ 無線機本体にスピーカが内蔵されていると共に、外部スピーカの接続使用が可能な構造であること。

カ 操作部と無線機本体部は分離型または一体型のいずれかかとする事。

キ 車種毎に所定の送受話器、外部スピーカを設置すること。詳細は、発注者と協議の上決定するものとする。

ク 空中線は、消防救急車両へ取り付け、長期使用に耐えうる構造であること。

(5) 機器仕様

ア 仕様周波数帯

(ア) 送信 : 264～ 266MHz

(イ) 受信

a 基地局通信 : 273～ 275MHz

b 移動局間直接通信 : 264～ 266MHz

- イ アクセス方式 : SCPC 方式
- ウ 無線変調方式 : $\pi/4$ シフト QPSK
- エ 送信出力 : 10W
- オ 受信方式 : 最大比合成ダイバーシチ受信方式
- カ スプリアス発射又は不要発射 : $2.5 \mu\text{W}$ 以下又はこの強度の許容値
基本周波数の搬送波電力より 60dB 低い値
- キ 空中線
 - (ア) 周波数帯域 : 264~275MHz
 - (イ) 型式・最大利得 : ホイップ型 2.15dBi
 - (ウ) VSWR : 1.5 以下
 - (エ) インピーダンス : 公称 50 Ω
 - (オ) 許容電力 : 10W
- ク 電源電圧 : DC+13.8V \pm 10%又は DC+27.6V \pm 10%
- ケ 温度条件 : -10~50 $^{\circ}\text{C}$
- コ 湿度条件 : 95%以下(温度 35 $^{\circ}\text{C}$ 結露なきこと)
- サ 防水条件 : JIS C0920 防滴 II 型(制御部) 相当以上

第 6-5 可搬型移動局無線装置

(1) 概要

本装置は、持ち運びが可能な移動局無線装置で、通信指令システム、基地局及び他の移動局との無線通信を行うものである。

(2) 特記事項

- ア 2波半複信方式(単信機)にて基地局無線装置と無線交信が行えること。
- イ 1波単信方式にて、他の移動局無線装置と無線交信が行えること。
- ウ 非送信時には、基地局からの下り送信波と他移動局からの上り送信波を同時に受信し、音声モニタが行えること。
- エ 指令室からの通信規制を受信し、自動的に規制動作状態遷移すること。ただし、規制状態は署員の操作により容易に解除可能なこと。
- オ 受話音モニタスピーカを筐体内に内蔵していること。必要に応じ外部スピーカを接続できること。
- カ 1台あたり1つ以上ホイップアンテナを付属すること。
- キ 送信機出力は10W以上とすること。

(3) 機能仕様

- ア プレス釦を備えたスピーカマイクにより、一斉音声通信等に対応可能であること。

- イ 自己診断機能を有しており、装置内不具合時は不具合内容を表示部に表示が可能であること。
- ウ 装置内蔵のスピーカにより受信音声の出力が可能であること。
- エ 基地局下り回線の受信と移動局直接通信回線の受信を自動的に識別し、同一移動局からの音声を受信した場合は先行受信内容のみを出力する自動識別機能を有していること。また、基地局下り回線からの受信音声と移動局直接通信回線からの受信音声の出力の調整が可能であること。
- オ 連続送信防止機能を有しており、連続的な誤送信状態の防止が可能であること。
- カ 選択呼出通信(個別音声通信、グループ音声通信)及び通信統制機能への対応が可能であること。
- キ 表示部への、チャンネル表示や各種運用状態の表示が可能であること。
- ク 各種情報表示は漢字表記ができ、チャンネル名称を表示できること。
- ケ 主に使用するチャンネルに対する主チャンネル設定が可能であり、簡易な操作にて主チャンネルへの切替が可能であること。

(4) 構造概要

- ア 可搬性に優れた構造、重量であり、送信1分、受信3分の繰り返しで、2時間以上連続動作可能なバッテリーを備えていること。
- イ アンテナ、電源端子等のケーブル類は、装置前面にて接続が可能な構造であること。
- ウ 操作部、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表示部が実装されている構造であること。
- エ 本装置にスピーカが内蔵されていること。
- オ 付属品としては、バッテリー、アンテナ(ダイバーシチ対応)、充電器、スピーカマイク、保護ケース、肩掛けベルトを含むものとする。
- カ 別途バックパックを設けるなど、背負っての携行ができること。
- キ 可搬運用に配慮し、軽量化のため、単信での使用時は、共用器を別途必要としない構造とすること。
- ク 防水性に優れた構造であること。

(5) 機器仕様

ア 使用周波数帯

- (ア) 送信周波数帯 : 264~266MHz
- (イ) 受信周波数帯(対基地局) : 273~275MHz
- (ウ) 受信周波数帯(対移動局) : 264~266MHz

イ	アクセス方式	: SCPC 方式
ウ	変調方式	: $\pi/4$ シフト QPSK
エ	送信出力	: 10W 以上 (+20%、-50%)
オ	電源電圧	: AC100V (充電器)
カ	温度条件	: -10~50°C
キ	湿度条件	: 95%以下 (温度 35°C 結露なきこと)
ク	防水条件	: JIS C0920 防滴Ⅱ型 相当以上

第 6-6 携帯型移動局無線装置

(1) 概要

本装置は、消防職員が装備し、基地局無線装置もしくは移動局間での無線交信を行うための移動局無線装置である。

(2) 特記事項

- ア 2波単信又は1波単信方式にて、他の移動局無線装置と無線交信が行えること。
- イ 活動波、共通波へ必要に応じチャンネルを切り替えて通信が行えること。また、受話音量も容易に変更でき、イヤホンのみへの出力も可能なこと。
- ウ ペアとなる FH/FL 波を交互に切替え、通信があればスキャンを停止し、通信終了後にスキャンを再開できること。
- エ 収容ケースを装着したまま充電できること。
- オ 消防活動全般で、防火衣等に装着して使用できること。
- カ 通話用ハンドマイクが接続可能なこと。
- キ 送信機出力は 5W 以上とすること。

(3) 機能仕様

- ア 手動切替操作により、対基地局向け通信、対移動局間直接通信が可能であること。
- イ チャンネル切替及び音量調整は容易に操作で行えること。
- ウ 表示部を有しており、設定されているチャンネル名称の視認が可能であること。
- エ 周波数スキャン機能を有すること。チャンネルごとに FL と FH のスキャンが可能であること。
- オ 盗難対策として起動時の操作ロック機能を具備すること。

(4) 構造概要

- ア 無線部本体の他、専用アンテナ、電池パック、腰ベルト、及びスピーカマイクからの構成とする。

- イ 無線部本体に対して、専用アンテナ、電池パック、腰ベルト、及びスピーカマイクの着脱は容易に取付け、交換可能な構造であること。
- ウ JIS C0920(防浸型)に準拠した防水型構造であること。
- エ 専用充電器により、充電可能な構造であること。
- カ バッテリーパック(予備を含む。)、アンテナ、充電器、スピーカマイク、イヤホン(ケース付き)、保護ケース、肩掛けベルト、腰ベルト、ベルトクリップを含むこと。

(5) 機器仕様

ア 使用周波数帯

(ア) 送信周波数帯 : 264~266MHz

(イ) 受信周波数帯(対基地局) : 273~275MHz

(ウ) 受信周波数帯(対移動局) : 264~266MHz

イ アクセス方式 : SCPC 方式

ウ 変調方式 : $\pi/4$ シフト QPSK

エ 送信出力 : 5W 以上(+20%、-50%)

オ 電源電圧 : AC100V(充電器)

カ 温度条件 : -10~50°C

キ 湿度条件 : 95%以下(温度 35°C 結露なきこと)

ク 防水条件 : JIS C0920 防浸型 相当以上

第 6-7 IP 無線装置

(1) 概要

本装置は、携帯電話回線を使用し、他の移動局無線装置と交信が行えること。また、「IP無線に係る標準インターフェイス標準仕様書(第1版)」を使用すること。

(2) 特記事項

ア 一斉通信、個別通信、グループ通信ができること。

イ 強制切断や割込み操作等ができること。

ウ チャット等のメッセージ送出機能ができること。

エ デジタル簡易無線使用できること。

(3) 機器仕様

ア 使用周波数範囲

3R=TX-RX351.03125~351.10000MHz (30ch)

3T=TX-RX351.20000~351.63125MHz (52ch)

RX=351.10625~351.19375MHz (計 97ch)

3B=TX-RX:467.000000~467.400000MHz

3C=TX-RX:465.096875~465.153125MHz

3D=TX:468.796875MHz~468.853125MHz

RX:465.034375MHz~465.090625MHz

(計 75ch+10ch(ペア/中継用))

- イ 送信出力 :5W/1W
- ウ 受信感度 : $-5.0\text{dB}\mu\text{V emf}$ 以下 (BER=1%スタティック時)、
 $0.0\text{dB}\mu\text{V emf}$ 以下 (BER=3%フェージング時)
- エ 音声出力 :内部 SP : 1500mWtyp (. 負荷 8Ω 、10%歪時)
/ 外部 SP : 1000mWtyp (. 負荷 8Ω 、10%歪時)、
1500mWtyp (. 負荷 8Ω 、10%歪時、HM-222H 使用時)
- オ 使用温度範囲 : $-20^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$
- カ 電源電圧 :7.4V
- ク 消費電流 :送信時 1.6A (5W 出力時)、
受信時 520mA (内部 S P、最大音量時)、待受時 300mA
- ケ 運用可能時間:約 15 時間 (送信出力 1 W) / 約 13 時間 (送信出力 5W)
- コ 通話互換 :各種業務用無線機

第 7 電源設備

第 7-1 直流電源装置

消防救急デジタル無線に必要となる電源設備は直流電源装置(DC-48V系)であり、各装置の電源を一元的に管理し、安全性を十分配慮した設計及び配置とすること。

(1) 特記事項

- ア 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可能なものとする。
- イ 蓄電池は、長寿命型とする。
- ウ 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。
- エ 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。
- オ DC/AC インバータを付属すること。

(2) 機能、性能等

- ア 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ること。

- イ 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。
- ウ 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。

(3) 仕様

本設備は、商用電源を定電圧部(AVR)を通して整流器で直流に変換し、浮動充電方式の蓄電池と共に、システムの直流電源を必要とする無線機器に対して安定した直流電源を供給するものであり、運用性、保守性等を考慮して各装置の電源を一元的に管理できるように配慮した構造とすること。

ア 入力電圧：AC200V 単相 50Hz（市役所、上河内分署）

： AC200V 三相 50Hz（消防局）

イ 停電保証時間：3 時間以上（※無人局においては 8 時間以上）

ウ 出力電圧 : DC-48V

エ 構造 : キュービクルタイプ・前面保守型

オ 整流器容量及び蓄電池容量 : 添付機器一覧表参照

第 7-2 無停電電源装置

本装置は、交流電源対応装置に対して安定した交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蓄電池から電力を供給可能なものとする。

(1) 特記事項

ア 無瞬断切替を行う。

イ 停電時、10 分以上補償する。

ウ 蓄電池種別は、長寿命型とする。

エ AC/DC コンバータを付属すること。

(2) 機能、性能等

ア 停電、電圧変動等の商用電源異常時は、蓄電池からの電力によって無瞬断で運転を維持できること。

イ 警報状況等は無電圧接点で送出する機能を有すること。

(3) 仕様

ア 運転方式 : 常時インバータ給電方式

イ 停電時切替 : 無瞬断切替

ウ 周波数・波形歪率 : 50/60Hz 10%以下

エ 入力電圧 : 交流 単相 100V±10%以内

オ 出力電圧 : 交流 単相 100V±10%以内

- カ 定格出力 : 添付機器一覧表参照
- キ 蓄電池容量 : 添付機器一覧表参照
(停電時 100%不可で補償が可能な容量)
- ク 冷却方式 : 自然空冷又は強制空冷
- ケ 環境条件
 - (ア) 温度 : 0°C~40°C
 - (イ) 湿度 : 30~90%以下(結露なきこと)

(4) 構造概要

- ア 整流器部、インバータ部、蓄電池部及び直送回路部から構成し、直送部の入力周波数に同期した交流電力を供給する方式とすること。
- イ 限られたスペースを有効に活用した構造とすること。

第 7-3 耐雷トランス

本装置は、電源装置などの保護対象機器と、庁舎等の低圧引込線の接続点に設置して、誘導電圧サージを激減させ障害事故を防ぐものであり、耐雷トランス本体及び筐体より構成される。

(1) 規格

- ア 定格 1 次電圧 : AC100V 又は 200V 50Hz
- イ 定格 2 次電圧 : AC100V 又は 200V 50Hz
- ウ 絶縁抵抗 : 各端子間(500V メガにて) : 50MΩ 以上
- エ 冷却方式 : 乾式自冷式
- オ 定格容量 : 添付機器一覧表参照

第 8 ネットワーク設備

第 8-1 L2SW

本装置は、消防局及び基地局に設置し、無線回線制御装置、基地局無線装置及びその他システム等の回線を収容するものである。必要に応じて収容するシステムを VLAN で分割できること。

(1) 機能

- ア SNMP 方式又は ICMP 方式によるネットワーク管理、監視に対応できること。
- イ QOS 機能(優先制御)機能を有すること。
- ウ VLAN 機能を有すること。

(2) 仕様

- ア インタフェース : 10/100/1000BASE-T

- イ フィルタリング機能 : MAC アドレス
- ウ 電源電圧 : AC100V
- エ 外形寸法 : 19 インチラックに収容可能なこと

第 8-2 L3SW

本装置は、消防局及び基地局に設置し、活動波設備及び共通波系遠隔制御装置～栃木県防災ネットワークにおいて消防救急デジタル無線の信号を送送、制御、処理に係る信号を切り替え、伝送する装置である。

(1) 機能

- ア SNMP 方式又は ICMP 方式によるネットワーク管理、監視に対応できること。
- イ QOS 機能(優先制御)機能を有すること。
- ウ VLAN 機能を有すること。
- エ ルーティング機能を有すること。

(2) 仕様

- ア インタフェース : 10/100/1000BASE-T:12 ポート以上表示項目
- イ フィルタリング機能 : MAC アドレス・IP アドレス・ポート番号
- ウ 電源電圧 : AC100V
- エ 外形寸法 : 19 インチラックに収容可能なこと

第 12 章 その他の諸条件

第 1 既設機器撤去・処分

概要

現行消防救急デジタル無線システムの機器を撤去・処分する。

第 13 章 【参考】保守対応仕様

第 1 基本事項

- (1) 保守は令和 10 年度から別途契約による保守契約を締結するものとし、保守範囲等に関しては本章に記載する事項によるものとする。
- (2) 通信指令システム及び消防救急デジタル無線システム(以下、「両システムという。’)の正常かつ円滑な稼動を常時保持できること。
- (3) 保守対象は、本工事にて導入した全ての機器及びソフトウェア等を対象としたものとするが、障害の原因が不明確である場合は、発注者との協議の上、指示を受けること。

- (4) 無停電電源装置及び各機器の外部・内部バッテリーは、正常な状態を常時保持できること。
- (5) ソフトウェア等の障害(バグ等)は、プログラム修正等の対策を行うこと。
- (6) 24時間365日対応可能な保守体制を確立すること。
- (7) 両システムが正常かつ円滑に機能できるよう点検体制を確立すること。
- (8) 両システムの構成装置に故障が生じた場合、故障修理の区分(分界点)を持たず障害切り分けを行うこと。
- (9) 保守契約の範囲は、障害発生時の現地への技術員派遣費用、修理対応費用、装置交換(本体及び部品代含む)についてとする。(ただし、本章第6に記載する除外事項を除く)

第2 サービスレベル目標(SLO)

- (1) 受注者は、保守業務の効率化、品質向上並びに円滑化をはかるため、運用開始前に締結方法等を含めて、発注者と協議の上、サービスレベルアグリーメント(以下、「SLA」という)を締結すること。保守仕様書の内容を決める上で、サービスレベルアグリーメントの内容を決めるための提案を求めるものである。その最低条件の内容については、この調達仕様書で示す。
- (2) サービス要件は、おおむね次のとおりとすること。

サービス要件		概要	備考
受付窓口	窓口	電話、電子メール、FAX	
	時間帯	指令系：24時間365日 上記以外：平日9:00～17:00	
サービス量	利用時間帯	指令系24時間365日 上記以外：計画停止時間を設定	
	計画停止	指令系：計画停止なし 上記以外：定期保守等により、計画停止を定める	
要求性能	障害対応時間	指令系 消防局：第一報 3時間以内(駆付け) 上記以外は、次のとおりとする 平日9:00～17:00：当日中(駆付け) 平日17:00～翌9:00：翌営業日(駆付け)	

		土日祝祭日	: 翌営業日 (駆付け)	
--	--	-------	--------------	--

(3) サービスレベルは、おおむね次のとおりとすること。

サービスレベル		概要	備考
受付窓口	稼働率	本来利用可能な時間のうち、実際に利用可能な時間の割合 稼働率 = (実際に稼働した時間) / (サービス時間帯の合計時間)	指令系：提案による 上記以外：提案による
	放棄率	利用者が電話をかけてから応答するまでに、待ちきれずに切った件数の割合 放棄率 = 放棄問合せ数 / (全問合せ数)	提案による
	バックログ率	1日の業務終了時点で、処理が完了しなかった件数の割合 バックログ件数率 = (その日のうちに処理が完了しなかった件数) / (全要求件数)	提案による
	再コール率	一度解決扱いになった要求に対し、再度、同一の要求で電話をかけてきた件数の割合 再コール比率 = (解決扱いになった要求のうち、再度要求があった件数) / (全要求件数)	提案による
	応答時間遵守率	決められた時間内に応答した問合せ数の割合	提案による
	基準時間完了率	基準時間内に解決した件数の割合	提案による

		基準時間内完了率 = ((全通話時間+通話後の全作業時間)が基準時間内に解決した件数) / (全要求件数)	
セキュリティ	ネットワーク不正侵入探知(IDS)	サーバーに対するシグニチャ(パターンファイル)が公表されてから対応策の第1報を報告するまでの時間。	提案による
	ウイルスチェック	サーバーに対するウイルスパターンファイルが公表されてから対応策の第1報を報告するまでの時間。	提案による
	情報漏洩	使用していないポートは物理的または論的に塞ぐ	
機器	監視時間	システムに対する稼働監視、性能監視における監視時間	24時間 365日
	サービス稼働率	システムについて、サービスが稼働している割合	指令系：提案による 上記以外：提案による
	報告タイミング	システムの障害後、障害時の問題状況報告までの時間	提案による
	バックアップ	データなどバックアップ取得時点の状態に復元できるよう定期的バックアップを行う	原則日時

第3 技術員の派遣

- (1) 受注者は、保守業務の目的達成のため、専門技術員を定期的に派遣し、装置の点検・手入れ及び調整等を実施し、不良箇所等を発見したときは、直ちに修理すること。
- (2) 受注者は、装置の点検・手入れ及び調整等を実施するために各種装置の運用を一時停止するときは、事前に発注者の承認を得ること。
また、点検時に通信指令業務に支障をきたさないよう十分に配慮すること。
- (3) 受注者は、定期点検のほか、発注者から装置の故障発生等の連絡を受けた際は、直ちに専門技術員を派遣し、必要な措置を講ずること。
- (4) 移動局無線装置、受令機及び400MHzアナログ無線署活系無線機、これらに付帯する設備(空中線等)については消防局に修理対象機器を集約する

ものとする。(消防救急デジタル無線の遠隔制御器等移動が困難なものについては別とする)

- (5) 受注者は、発注者からの連絡後、技術者派遣等の対応について、情報伝達の迅速化に努めること。

第4 装置の予防保守

- (1) 各装置の作動状態を良好に保つため、耐用期間のあるものは、その使用可否に関わらず耐用期間を経過すれば交換を行うこと。
- (2) 耐用期間内であっても、修理不能及び再利用困難な場合は交換を行うこと。
- (3) 交換装置(本体及び部品)、消耗品は原則として保守対象に全て含むものとする

第5 ソフトの保守

ソフトに対する定期的な適合試験・緊急時障害修復・障害情報管理・システム改善整備を実施し、常に最良の状態を維持すること。

なお、消防業務システム(OA)システムにおける法改正対応プログラム修正についても保守業務の範囲内とする。

(1) 保守業務の実施

ア 保守業務は、本仕様書によるもののほか、各ソフトに使用許諾契約等がある場合、それに従い実施すること。

イ 保守業務は、ソフトの特殊性及び重要性を考慮し、それらに適した人材・機器材をもって実施すること。

(2) 保守業務範囲

保守業務の範囲は下記のとおりとする。

ア 業務ソフトの予防保守・緊急保守

(ア) ソフト不具合時の現地もしくはリモート保守対応

(イ) 診断及び修正

イ 保守管理支援

(ア) 障害情報管理

(イ) 障害情報提出

(ウ) 保守に関する定期調整会等の実施

ウ システム運用支援

(ア) 稼動状況調査及び報告書作成

(イ) 消防業務システム(OA)システム運用・操作における電話問い合わせ支援

第6 保守の方法

(1) 定期保守

ア 年間の業務計画を立て、機器ごとに必要な点検項目、点検回数を明記し提示すること。

イ 保守点検の範囲については下表に定めるものとする。

項目	重要機器	左記以外
定期保守点検	1回/年	1回/年
緊急修理保守	24時間対応 (オンコール対応)	平日昼間 (オンコール対応)

(2) 随時対応保守

ア 平日・休祝日・夜間における体制について、連絡先及び担当者を発注者に届け出ること。

イ 両システムにおける主要機器の障害の早期発見・復旧・処置方法の確認及び連絡を円滑に行うため、障害発生及び機能状態を公衆回線を通じて監視すること。

(ア) 指令系システムのリモート保守回線を構築するものとする。

(イ) リモート保守については、常時オンラインではなく、指令員の切替スイッチ操作により接続を行う等の方法で行うものとする。

(ウ) デジタル無線についてはリモート保守対象外とする。

ウ 運用に伴い、発注者と受注者の連絡用(障害報告・事務連絡等)にサポートデスク等を設置し、メール・電話等による情報共有ができる環境の構築を行うものとする。

エ 発注者によるシステム点検作業については、受注者は点検マニュアル等を作成し発注者に提出するものとし、点検マニュアルに準拠したメンテナンスにおいて発生した障害については、受注者の責任において対応すること。

オ 故障・障害等の修理等が完了したときは、速やかに発注者への作業報告書等を提出すること。

第7 保守業務の除外事項

次に定める事項については、保守業務に含まれないものとする。

- (1) 機器の移設、増設及び撤去、及び計画停電等に関する作業並びに立会い
- (2) 機器の改造、ソフトウェアに関する変更、追加、データメンテナンス(消防業務システム(0A)における法改正対応プログラム修正を除く)

- (3) 発注者の不適切な機器の使用又は取扱いによる故障の修理
- (4) 天災等の不可抗力によって生じた被災機器の修理、修復
- (5) 地図データ、地図データ更新作業
- (6) 有償交換部品等
- (7) 下記の消耗品等
 - ア CD、DVD 等の記憶媒体
 - イ 出力用紙、トナー
 - ウ 発動発電機の燃料
 - エ 移動局、携帯無線機のバッテリー
- (8) 消防救急デジタル無線設備の定期検査(電波法第 73 条第 1 項)、落成検査(電波法第 10 条)、変更検査(電波法第 18 条)及びこれらの検査のための登録検査等
- (9) 建築改修に伴う各設備(電源・空調・照明等)
- (10) 敷地内及び管理通路の緑地管理