

消防救急デジタル無線システム更新工事

仕 様 書

令和8年

夕張市

目次

第1章 総則.....	1
第1条 総則.....	1
第1項 適用.....	1
第2項 目的.....	1
第3項 履行場所.....	1
第4項 契約期間.....	1
第5項 契約の範囲.....	1
第6項 関連法規.....	1
第7項 相互接続性の確保.....	2
第2条 一般事項.....	2
第1項 現地調査等.....	2
第2項 秘密の保持.....	2
第3項 個人情報の保護.....	2
第4項 説明会.....	2
第5項 運用訓練.....	3
第6項 成果流用の禁止.....	3
第7項 疑義.....	3
第8項 契約不適合責任.....	3
第9項 更新推奨時期.....	3
第10項 官公庁等への諸手続き.....	3
第11項 NTT 光回線等.....	3
第12項 無線局免許申請.....	3
第2章 システム概要.....	4
第1条 消防救急デジタル無線システム系統図.....	4
第2条 消防救急デジタル無線システム構成.....	4
第1項 ネットワーク回線の構成.....	4
第2項 消防救急デジタル無線システムの考え方.....	4
第3条 消防救急デジタル無線システムの機能.....	5
第1項 一般的機能.....	5
第2項 その他の機能.....	6
第3項 その他の事項.....	6
第3章 装置仕様.....	8
第1条 設置条件.....	8

第1項	設計の原則	8
第2項	構造等	8
第3項	銘板表示	8
第4項	塗装色	8
第5項	その他事項	8
第2条	機器仕様（機能、性能）	9
第1項	基地局無線装置	9
第2項	空中線系設備	10
第3項	空中線	11
第4項	無線回線制御装置	12
第5項	管理監視制御卓	12
第6項	遠隔制御装置（高機能型）	14
第7項	車載型無線装置	14
第8項	携帯型無線装置	16
第9項	署活系無線装置	18
第10項	可搬型固定移動局無線装置	19
第11項	ネットワーク機器	20
第12項	電源装置	21
第13項	耐雷トランス	22
第14項	付属品・予備品	22

第4章 整備仕様..... 24

第1条	適用範囲	24
第2条	用語の定義	24
第3条	一般事項	24
第1項	整備施工の原則	24
第2項	施工計画	24
第3項	施工管理	24
第4項	整備の現場管理	25
第5項	整備内容の変更	25
第4条	整備施工	25
第1項	施工範囲	25
第2項	工法	25
第3項	保護及び危険防止	25
第4項	現地調査等	26
第5項	仮設および移設	26
第6項	屋内整備	26
第7項	屋外整備	26
第8項	機器据付	26

第9項	配線	26
第10項	試験、調整	27
第11項	撤去	27
第12項	作業時間	27
第13項	整備の記録	27
第14項	各署所等整備仕様	27
第5条	安全	29
第1項	基本事項	29
第2項	安全体制	29
第3項	安全教育	29
第4項	安全管理	29
第5項	整備材料	29
第5章 提出書類		30
第1条	提出書類等	30
第2条	申請書類	30

別表1 機器員数表

別図1 システム構成図

第1章 総則

第1条 総則

第1項 適用

本仕様書は、発注者（以下「甲」という。）が定める消防救急無線設備（以下「デジタル無線設備」という。）に使用するデジタル無線設備の整備について適用する。

第2項 目的

本仕様書は、甲がデジタル無線通信方式により消防及び救急業務用の無線通信網を更新するため、本整備に関わるすべての無線設備の製造、据付、調整及び運用に係る各種整備について必要な事項を定めるものである。

第3項 履行場所

・本部設備	夕張市消防本部
・基地局設備(撤去)	夕張市役所、紅葉山分団詰所
・基地局設備(新設)	紅葉山分団詰所、鹿の谷分団詰所
・無線サイレン子局設備(撤去)	夕張市消防本部、夕張市役所、紅葉山分団詰所、鹿の谷分団詰所、末広分団詰所、若菜分団詰所、富野分団詰所、幌南分団詰所、南部分団詰所、沼の沢分団詰所、真谷地分団詰所、滝の上分団詰所

第4項 契約期間

契約締結日から令和9年3月31日までとし、契約期間内に本整備を完了すること。

ただし、令和8年度末に行う検収内容は甲が決定するものとする。

第5項 契約の範囲

受注者（以下「乙」という。）は本仕様書に基づき本整備の設備の製造、運搬、据付、調整、運用開始時の技術指導、その他の整備を行うとともに、本整備の完成に必要な官公庁および関係機関への諸手続から検収に至るすべての業務を行うこと。また、上記手続きに伴い発生する費用は乙の負担とする。

第6項 関連法規

乙は、本仕様書に定めるもののほか、以下の関係法令、規定を遵守しなければならない。

- ・電波法
- ・電波法関係審査基準
- ・消防庁告示第13号

「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」

- ・電気通信事業法
- ・消防法
- ・日本産業規格（JIS）
- ・電池工業会規格（SBA）
- ・北海道建設部土木工事共通仕様書
- ・内線規程
- ・消防救急デジタル無線共通仕様書第1版
- ・その他関係法令、規則および規格

第7項 相互接続性の確保

緊急消防援助隊の出動、その他消防の応援等に関する情報システムのうち、消防救急デジタル無線システムに係るものの仕様を定める件（平成21年6月4日付け消防庁告示第13号）及び消防救急デジタル無線共通仕様書第一版に準拠し、消防庁告示第13号にて規定された必須機能については異製造メーカー間における相互接続性を保証すること。

第2条 一般事項

第1項 現地調査等

整備にあたり、甲の管理する以外の土地、建物等に立ち入る必要がある場合は、事前に甲と協議の上、所定の手続きを行うこと。

第2項 秘密の保持

甲及び乙は、本契約に関して知り得た相手方の販売上、技術上又はその他の業務上の秘密を相手方の書面による事前承諾なしに、第三者に公表又は漏洩してはならない。

第3項 個人情報の保護

乙は、この契約による作業を処理するに際し、個人情報を取り扱う場合には個人情報の保護に関する法令を遵守すること。

第4項 説明会

- (1) 乙は、甲が指定する期間において本市通信指令課職員に対し、本システムに関する説明会を行うこと。
- (2) 乙は、甲が指定する期間において本市消防署所に勤務する現場隊員に対し、無線設備に関する説明会を行うこと。

第5項 運用訓練

乙は、本システムの運用開始に際して甲の職員に対し、各年度に取扱い及び運用の訓練を行うものとする。

第6項 成果流用の禁止

乙は、この契約に基づく成果を自ら利用する際には甲と協議することとし、当該成果物を第三者に利用させてはならない。

第7項 疑義

本仕様書に明記されていない事項又は疑義を生じた場合は、甲と乙が協議して定めるものとする。

第8項 契約不適合責任

引渡し後 1 年以内に明らかに設計製作の不備、納入の欠陥不良などに起因する故障及び破損に対して、乙は無償で修理又は良品と交換するものとする。

第9項 更新推奨時期

納入する機器の基本的な更新時期を 13 年に設定した機器の選定を行うこと。やむをえず 13 年以内で更新を行う必要がある機器がある場合は甲に申し出るものとし、対応を協議すること。

第10項 官公庁等への諸手続き

- (1) 製造及び設置工事等に必要となる北海道総合通信局、東日本電信電話株式会社、電力会社等に対する諸手続き及び手数料等の費用は、乙が負担し、迅速かつ確実に処理しなければならない。
- (2) なお、関係官公庁その他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、その旨を甲に申し出て協議するものとする。変更にかかる変更手数料等は、乙において負担するものとする。

第11項 NTT 光回線等

乙は、設備の設置・変更に伴いNTT回線の変更をするものとする。変更及び廃止を行う時期は、甲と協議を行うこと。

第12項 無線局免許申請

本工事内で発生する無線局免許申請については、甲は乙に対し本整備にかかる無線局免許手続きに関し、その一切の権限を委任する。なお、これに掛かる諸費用は全額乙の負担とすること。

第2章 システム概要

第1条 消防救急デジタル無線システム系統図

消防救急デジタル無線システム系統図を章末に示す。

第2条 消防救急デジタル無線システム構成

第1項 ネットワーク回線の構成

(1) 接続条件

- 1) 有線接続については、夕張市消防本部、紅葉山分団詰所、鹿の谷分団詰所で運用している通信事業者の光専用線を用いてネットワーク接続を行う。また、岩見沢地区消防事務組合消防本部へのアプローチ回線を新規で開通すること。

なお、既設夕張市役所のアプローチ回線の鹿の谷基地局への移転手続きは乙で行うものとする。

第2項 消防救急デジタル無線システムの考え方

(1) 各基地局の無線装置

- 1) 各基地局の無線装置は、活動波 1、活動波 2 の活動波用基地局無線装置並びに主運用波用及び統制波用（3波切替）の共通波用基地局無線装置とする。

(2) 活動波の運用方法

活動波は、活動波 1、活動波 2 の 2 系統とし、基地局非常送システムとする。活動波の使用例を表 2.2.1 に示す。

表 2.2.1 活動波の使用例

		夕張市 消防本部	紅葉山 分団詰所	鹿の谷 分団詰所
活動波 1	送信周波数	F1	F1	F1
	受信周波数	f1	f1	f1
活動波 2	送信周波数	F2	F2	F2
	受信周波数	f2	f2	f2

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

(3) 各基地局の運用方法

基地局に設置する無線装置は、岩見沢地区消防事務組合に設置する無線回線制御装置にネットワーク接続され、岩見沢地区消防事務組合に設置する指令系システム又は遠隔制御装置からの運用ができるものとする。

第3条 消防救急デジタル無線システムの機能

第1項 一般的機能

消防救急デジタル無線共通仕様書にて規定される機能のうち、使用する機能を表 3.1.1 および、表 3.1.2 に示す。

表 3.1.1 機能

通信形態	周波数区分	活動波		主運用波		統制波	
	機能名	基地局から	移動局から	基地局から	移動局から	基地局から	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 3.1.2 による					
	移動局間直接通信	×	○	×	○	×	○
	道庁接続通信	—	—	—	—	—	○ (注)
	基地局間通信	—	—	—	—	—	—
非音声通信	発信者番号伝送 (ID 伝送)	○	○	○	○	○	○
	ショートメッセージ伝送	×	×	×	×	×	×
	データ伝送 (車両支援情報)	×	×	×	×	×	×
機能	移動局自動チャンネル切替え	×		×		×	
	発信者番号表示	○		○		○	

注：道庁接続通信機能は緊急消防援助隊の隊長車両等。

○：実装機能 ×：非実装機能 —：共通仕様書（2.2 版）に規定しない機能

表 3.1.2 通信統制の内容

基地局／移動局

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

○：実装機能 ×：非実装機能 -：共通仕様書（2.2版）に規定しない機能

第2項 その他の機能

(1) 車載型無線装置

車載型無線装置は2波単信通信とすること。

(2) 携帯型無線装置

携帯型無線装置は2波単信通信とすること。

(3) 基地局折返し機能

1) 基地局側の音声信号を移動局側の音声信号より優先させること。

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

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

3) 無線回線制御装置と基地局無線装置間の伝送路が断の場合でも、基地局折返し可能であること。

第3項 その他の事項

(1) 無線回線制御装置との接続インターフェイス等

1) 無線回線制御装置と基地局無線装置間のインターフェイス

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

- 2) 無線回線制御装置と高機能遠隔制御装置のインターフェイス
無線回線制御装置と高機能遠隔制御装置のインターフェイスを以下に示す。
 - ア. 接続方法 TCP/IP (CSMA/CD)
 - イ. 通信速度 100base-TX 程度
 - ウ. 物理構成要素 IEEE802.3u に準拠
- 3) 卓上基地局無線装置と遠隔制御器のインターフェイス
 - ア. インターフェイス 4WS+4WR+SS(プレス)+SR(着信)
- 4) 道庁等（調整本部）及び他の消防本部との通信
有無線接続装置（指令制御装置を含む）を使用して行うこと。

第3章 装置仕様

第1条 設置条件

第1項 設計の原則

設計にあたっては、各装置がこの仕様に照合し、最適な構造及び性能を有するとともに、次に掲げる事項を十分満足するものとなるよう配慮すること。

- (1) 運用に際して最適な機能を有するものであること。
- (2) 堅牢にして長期間の使用に十分耐え得るものであり、かつ、維持管理が経済的に行えるものであること。
- (3) 既設デジタル無線設備からの機能強化を図ること。

第2項 構造等

次に掲げる事項を考慮すること。

- (1) 清掃、点検、調整及び修繕が容易に行える構造であり、かつ、これらに際して危険のない構造のものであること。
- (2) プリント基板、コネクタ等の接触部は接触不良による障害が生じないよう堅牢なメッキを施すこと。
- (3) 電気回路には、過電圧に対する保護装置又は保護回路を設けること。
- (4) 操作性及び外観構造は人間工学上の配慮がなされ、かつ、堅牢で長期の使用に耐え得るものとする。
- (5) 発熱する部品の使用にあたっては、放熱効果を十分に考慮するものとする。
- (6) ビス、ナット等の締付は十分に行い、必要な箇所にはロックペイントを施すものとする。

第3項 銘板表示

次に掲げる事項を配慮すること。

- (1) 各装置には、品名、型式、製造番号、製造社名、製造年月を銘板にて標示すること。
- (2) 特に取扱上注意を要する箇所については、その旨特記すること。

第4項 塗装色

システムを構成する機器の塗装色については、納入仕様書に明記し、甲の承諾を得ること。

第5項 その他事項

本仕様書に記載していない事項であっても、消防救急デジタル無線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2条 機器仕様（機能、性能）

第1項 基地局無線装置

(1) 基地局無線装置(基本架)

基地局無線装置の空中線系を効率的に集約し、電波の発射及び受信を行うものであり、空中線共用器、フィルタ、ローノイズアンプを含み、本装置 1 台で最大送信 4 波受信 4 波用（基地局無線装置 4 台分）に対応可能なこと。

1) 機能

- ア. 岩見沢地区消防事務組合消防本部に設置されている無線回線制御装置を介し接続される遠隔制御装置、或いは指令台等からの移動局呼び出し要求を受け、該当の移動局を呼び出し、音声交信及びデータ通信が行えること。
- イ. 移動局より受信した呼出信号を、岩見沢地区消防事務組合設置の無線回線制御装置を介し接続される遠隔制御装置、或いは指令台等に着信させ、音声交信及びデータ通信が行えること。
- ウ. 局操状態に切り替えることができ、自装置の操作部を用いて移動局との無線交信が行えること。また、遠操状態に切り戻せること。
- エ. 非常時に、ネットワーク接続された遠隔制御装置にて局操処理が行えること。
- オ. 統制波切替型無線装置については、スキャン機能を有すること。
- カ. 自装置の操作部を用いて、岩見沢地区消防事務組合設置の無線回線制御装置を介し接続される遠隔制御装置等の装置と打合せ通話が行えること。
- キ. 一つの自立架に無線装置を最大 4 台具備することが可能で、それぞれが独立して動作すること。
- ク. 周波数選択性フェージングによって生じた波形歪を改善する機能を有すること

2) 性能

ア. 一般性能

- | | |
|------------|----------------------------------|
| ①周囲温度範囲 | -10～+50℃ |
| ②周囲湿度範囲 | 95%以下 (+35℃) (結露なきこと) |
| ③電源電圧範囲 | DC-48V±10% |
| ④接地極性 | プラス接地 |
| ⑤消費電力(20W) | 送信時 400VA
待受時 90VA |
| ⑥消費電力(10W) | 送信時 300VA
待受時 90VA |
| ⑦電氣的条件 | 電氣的雑音を防止し、電波障害等他に影響を与えないこと。 |
| ⑧アクセス方式 | SCPC(Single Channel Per Carrier) |

⑨無線変調方式	$\pi/4$ シフト QPSK
⑩冗長化構成	二重化(異常時自動切換え)
⑪自己診断項目	電源部、制御部、冷却ファン、 空中線切替部、無線部、電力増幅部
⑫外形寸法	高 1800 mm×幅 260 mm×奥行 300 mm (突起部及び架台は除く)
⑬質量	100kg 以下
イ. 送信部性能	
①送信周波数帯	273～275MHz 帯
②送信電力	20W(夕張市消防本部、紅葉山分団詰所) 10W(鹿の谷分団詰所)
③空中線インピーダンス	50 Ω
④電波形式	G1D/G1E
⑤通信方式	2 波複信、2 波半複信(移動局通信)
⑥発振方式	高安定水晶発振(OCXO)制御シンセサイザ 方式
ウ. 受信部性能	
①受信周波数帯	264～266MHz 帯
②空中線インピーダンス	50 Ω
③電波形式	G1D/G1E
④通信方式	2 波複信、2 波半複信(移動局通信)
⑤受信方式	最大比合成ダイバーシチ受信方式

第2項 空中線系設備

(1) 空中線フィルタ・共用器 (4 波用 送信合成有)

本設備は、送受、また複数の基地局無線装置で用いる複数の空中線を共用するために、空中線－基地局無線装置間に挿入するもので、共用する構成により、共用ユニット、フィルタ、アッテネータ、合成器、分配器、及び LAN 等で構成されるものとする。

基地局無線装置 4 台分の空中線系を、2 本の送受兼用空中線で共用するもので、フィルタ、LAN を含む。

1) 性能

ア. 一般性能

①周囲温度範囲	-10～+50℃
②電源電圧範囲	DC-48V±10%(プラス接地)
③消費電力	1A
④送信周波数	273～275MHz 帯
⑤受信周波数	264～266MHz 帯

⑥送信系挿入損失	5. 0dB 以下(無線機側 TX-空中線側 TRX 間)
⑦無線機側接線	TX 入力 : 4 RX 出力 : 4×2(ダイバーシティペアを含む)
⑧空中線側接線	TRX 入出力 : 2
⑨入出力インピーダンス	50 Ω
⑩許容電力	最大 20W(1TX 入力あたりの平均値)
⑪外形寸法	高 1800 mm×幅 260 mm×奥行 300 mm

2) 構造

- ア. 各構成ユニット・機器を自立型キャビネットに收容し、省スペース化を考慮した設計であること。保守性についても十分な考慮が成されていること。
- イ. LNA 異常時は LNA を迂回する回路に切り替わること。

第3項 空中線

(1) スリーブ型空中線

1) 性能

ア. 一般性能

①周波数	260～275MHz
②入力インピーダンス	50 Ω
③絶対利得	2. 15dBi
④VSWR	1. 5 以下
⑤指向性	水平面内無指向性

(2) 3 段コーリニア型空中線

2) 性能

ア. 一般性能

①周波数	260～275MHz
②入力インピーダンス	50 Ω
③絶対利得	6. 15dBi
④VSWR	1. 5 以下
⑤指向性	水平面内無指向性

(3) 反射素子付スリーブ型空中線

3) 性能

ア. 一般性能

①周波数	260～275MHz
②入力インピーダンス	50 Ω
③絶対利得	4. 15dBi
④VSWR	1. 5 以下

⑤指向性 あり

(4) 同軸避雷器

本機器は、同軸ケーブルから基地局無線装置への誘導雷被害を最小限に止めるために、次の条件のものを空中線に挿入するものである。

1) 性能

ア. 一般性能

①構成	ガス入り放電管形
②使用周波数	DC～3000MHz
③インピーダンス	50Ω
④VSWR	1.2以下
⑤挿入損失	0.4dB以下
⑥許容電力	60W

第4項 無線回線制御装置

本装置は岩見沢地区消防事務組合指令センター設置済みの無線回線制御装置であり、本仕様の基地局無線装置他主要装置と接続すること。なお、本接続構築費は全て乙が負担すること。

(1) 無線回線制御装置

1) 機能

- ア. 本仕様の基地局無線装置を収容、接続すること。
- イ. 本仕様の遠隔制御装置と接続すること。その他、必要な装置と接続すること。
- ウ. 接続済みの岩見沢地区消防事務組合消防本部に設置の高機能指令センター各構成装置から、収容される基地局無線装置より、都度必要なものを選択し、音声またはデータ通信をおこなうための回線接続制御が可能であること。

第5項 管理監視制御卓

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設備の監視制御及び保守を行う装置である。

(1) 管理監視制御卓

1) 監視機能

- ア. 無線回線制御装置及び無線回線制御装置に接続された全ての機器、外部接続機器の異常発生時は可視可聴を以って当署職員へ通知できること。
- イ. 異常が発生した場合は即時通知されるものとするが、定期診断や手動診断（全装置及び任意装置）の機能も具備すること。
- ウ. ネットワーク監視ができること。
- エ. 無線回線制御装置の監視ができること。
 - ①制御部および装置の運転状態（現用・予備）
 - ②各種通信トランクの異常

③冷却ファン異常

④通信経路異常

⑤電源部異常

オ. 基地局無線装置の監視ができること。

①無線部の運転状態（現用・予備）

②空中線の切替部異常

③電力増幅部異常

④無線部異常

⑤冷却ファン異常

⑥制御部異常

⑦高精度発振器異常

⑧電源部異常

カ. 基地局無線装置に接点によって接続された外部機器の監視ができること。

キ. 指定した基地局無線装置の受信電界強度（RSSI）を、5段階以上で表示できること。

2) 制御機能

ア. 無線回線制御装置の制御ができること。

①制御部の現用／予備切替

②装置の現用／予備切替

③各種通信トランクのリセット

④制御部のリセット

⑤その他基盤のリセット

イ. 基地局無線装置の制御ができること。

①チャンネル切替

②常送／非常送切替

③現用／予備切替

④強制切断

⑤リセット

ウ. 基地局無線装置に接点によって接続された外部機器の制御ができること。

3) 保守機能

ア. プリンタ接続時、無線業務日誌（日報、月報、年報）を出力できること。

イ. 無線通話履歴を管理できること。

ウ. 障害履歴は装置毎に一覧表示できること。

エ. 障害履歴は、一定の期間または件数を超えたものは自動的に削除できること

4) 性能

ア. 機器仕様

①CPU

インテル Core i5-10500 3.10GHz 以上

②メモリ	8GB 以上
③ハードディスク	256GB 以上
④基本 OS	Windows 10Pro(64bit)以降 Windows 11(64bit)以降
⑤LAN	1000Base-T/100Base-TX/10Base-TX
⑥USB	USB2.0 以上
⑦入力方式	キーボード及びマウス
⑧モニタ	17 インチ以上
⑨プリンタ	A4 対応モノクロプリンター

第6項 遠隔制御装置（高機能型）

本装置は無線回線制御装置と LAN 接続され、該当消防機関の保有する基地局無線装置（活動波、主運用波及び統制波）全チャンネルの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、固定局との通信が行えること。

第7項 車載型無線装置

(1) 車載型無線装置（10W）

本装置は、消防車両、救急車両等、当署が指定する各車両に設置され、基地局無線装置を介し、通信指令室等に設置された遠隔制御装置、指令台等と音声通話またはデータ伝送を行うための移動局無線装置である。複信機と単信機がある。最新鋭の技術を駆使し、小型化・省電力化が施された高機能・高出力な無線装置であるものとする。

1) 機能

- ア. 一斉、個別、及びグループによる音声通信が行えること。
- イ. ショートメッセージ伝送・表示が行えること。
- ウ. 活動波、統制波、主運用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. 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。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。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、音声モニタ及びそれぞれの受信局名を同時に表示できること。
- オ. 使用頻度の高い機能をワンタッチで呼び出すための操作が行える短縮釦を有すること。
- カ. 通信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。
- キ. 初期パスワード認証又は盗難防止用ケーブルの使用により、盗難時に無線機が起動できないようにセキュリティ機能を有すること。
- ク. 周波数選択性フェージングによって生じた波形歪を改善する機能を有すること。

2) 性能

7. 一般性能

①周囲温湿度条件	-10～+50℃、95%以下(+35℃) (結露なきこと)
②電源電圧範囲	DC+13.8V±10%又は+27.6V±10%
③アクセス方式	SCPC(Single Channel Per Carrier)
④無線変調方式	$\pi/4$ シフト QPSK
⑤振動条件	JIS C60068-2-6
⑥衝撃条件	JIS C60068-2-27
⑦防水条件	JIS C0920 防滴Ⅱ型(制御部)
⑧外形寸法	高 50mm×幅 178mm×奥行 210mm (突起部除く)
⑨質量	約 3Kg 以下

イ. 送信部性能

①送信周波数帯	264～266MHz 帯
②送信電力	10W
③電波型式	G1D/G1E
④通信方式	2 波半複信(基地局通信) 1 波単信(直接通信)
⑤消費電流(無線機本体)	4.0A 以下(平均)、5.5A 以下 (ピーク)(13.8V 時) 2.0A 以下(平均)、2.8A 以下 (ピーク)(27.6V 時)

ウ. 受信部性能

①受信周波数帯	273～275MHz 帯及び 264～266MHz 帯
②電波型式	G1D/G1E
③消費電流(無線機本体)	1.0A 以下(1.38V 時) 0.5A 以下(27.6V 時)
④受信方式	最大比合成ダイバーシチ受信方式 (移動局間直接通信を除く)

3) 構造概要

ア. 無線機本体は、操作部を含めた一体構造とし、大きさは 1DIN サイズとすること。

①操作部の表示素子は漢字表示が可能な液晶パネルとし、全角 10 文字以上の表示が可能であること。

イ. 操作部の各釦は夜間でも容易に識別が可能、かつ、押下し易いように、自照式かつ大型サイズであること。

ウ. 話中等規制状態の視認性を最大限に高めるためのアクセスサインを装備すること。

- エ. 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可能な構造であり、内蔵スピーカと外部スピーカは併用可能なこと。
- オ. 通話用ハンドセットは、取扱い易いよう前面に接続部を設けてあること。必要に応じ容易に取り外せるとともに、意図せぬ理由で不用意に外れないようにロック機構を備えること。
- カ. 通話用ハンドセットの増設が可能なこと。
- キ. データ系端末装置インターフェイスを装備していること。

4) 車載用空中線（ホイップ型）

①使用周波数	260～275MHz
②VSWR	1.5 以下(帯域内)
③入力インピーダンス	50 Ω
④指向性	無指向
⑤利得	2.15dBi

第8項 携帯型無線装置

(1) 携帯型無線装置（5W）

本装置は、消防隊員、救急隊員が装備し、基地局無線装置または消防・救急車両に設置された車載無線装置、または携帯無線装置と移動局間直接通信を行うための、移動局無線装置である。最新鋭の技術を駆使し、小型化・省電力化が施された高機能・高出力な無線装置であるものとする。

1) 機能

- ア. 一斉、個別、及びグループによる音声通信が行えること。
- イ. ショートメッセージ伝送・表示が行えること。
- ウ. 活動波、統制波、主運用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. 2波単信方式にて基地局無線装置と無線交信が行えること。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。
- オ. 待受け時は、基地局からの下り波と他移動局からの上り波の同時待ち受けが行えること。また、ワンタッチ操作にて下り波のみ待受け、上り波のみ待受け状態に切換え可能なこと。
- カ. 通信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。
- キ. 送信出力抑止機能として、容易な操作で2W、1Wに変更できること。
- ク. 予備バッテリーへの交換を行わず、送信1：受信1、待受け18の時間比率で連続使用時間は8時間以上とすること。
- ケ. 紛失・盗難時の盗聴防止策として下記の構造を具備すること。

①各消防署に備え付けられた専用の充電器を用いない限り、バッテリーへの充電が行え

ないこと。

②専用バッテリーを装着しない限り、無線機本体に電源投入されないこと。

ユ. 消防活動全般で、防火衣等に装着して使用できること。

ヲ. IPX8 の防水能力を持つこと。

2) 構成

①携帯型無線装置本体

②アンテナ

③充電器

④バッテリーパック (予備バッテリーを含む)

⑤防水型スピーカマイク

⑥皮ケース

⑦肩ベルト

⑧ベルト装着マウント

⑨イヤホン

3) 性能

ア. 一般性能

①周囲温湿度条件	-10～+50℃、95%以下(+35℃) (結露なきこと)
②バッテリー使用時間	送信：1、受信：1、待受：18 の比率で 8 時間以上
③アクセス方式	SCPC(Single Channel Per Carrier)
④無線変調方式	$\pi/4$ シフト QPSK
⑤防水条件	JIS IPX
⑥外形寸法	高 124mm×幅 58mm×奥行 41mm (突起部除く)
⑦質量	約 450g(バッテリーパックを含む、 空中線を含まない)

イ. 送信部性能

①送信周波数帯	264～266MHz 帯
②送信電力	5W
③電波型式	G1D/G1E
④通信方式	1 波単信/2 波単信
⑤電源電圧	11.1V

ウ. 受信部性能

①受信周波数帯	273～275MHz 帯及び 264～266MHz 帯
---------	-----------------------------

エ. 電池

①種別	リチウムイオン電池
②バッテリー使用時間	送信：1、受信：1、待受：18 の比率で 8 時間以上

第9項 署活系無線装置

(1) デジタル簡易無線登録局

1) 機能

- ア. 通話チャンネル番号を読み上げる音声案内機能を有すること。
- イ. 無線機本体には、メインと 2 つのサブチャンネル PTT を有し、各送信ボタンを押すことで、あらかじめ設定した別の通話チャンネルで送信する機能を有すること。
- ウ. 電池の情報を読み込み、残量や充電回数などの情報を確認できる機能を有すること。
- エ. 予め設定した複数チャンネルをスキヤニングするスキヤン機能を有すること。
- オ. ユーザーコード・秘話コードは、チャンネル毎に設定可能なこと。
- カ. Bluetooth 機能を有していること。

2) 性能

①送信出力	5W(5W/1W の切替えが可能なこと)
②通信方法	プレストークによる単信方式
③電波型式	F1E, F1D, F1F, F1C
④電源	電池パックを使用し、送信 5、受信 5、 待受 90 の割合で送信出力 5W 設定時に約 13 時間以上の使用ができること。
⑤発振方式	水晶制御による周波数シンセサイザー方式
⑥変調方式	4 値 FSK 変調方式
⑦受信方式	ダブルスーパーヘテロダイン方式
⑧実装周波数	TX 351.03125～351.10000MHz 351.2000～351.63125MHz 82ch RX 351.03125～351.63125MHz 82ch+15ch
⑨低周波出力	1000mW 以上(内部 SP)
⑩使用温度範囲	-20℃～+60℃
⑪重量	約 250g
⑫外形寸法	60(幅)×95(奥行)×30(高)mm 以下
⑬充電器	AC100V で充電可能なこと。

3) 構成品

- ア. 下記の付属品を含むこと。
 - 防水スピーカマイクロホン、Bluetooth ヘッドセット、予備バッテリー
 - ハードケース、金属ベルトクリップ

第10項 可搬型固定移動局無線装置

(1) 可搬型固定移動局無線装置 (10W)

可搬型移動局用の無線装置で、送信出力は10Wであること。

1) 機能

- ア. 2波単信型無線装置とすること。
- イ. 実装周波数は活動波1波とすること。
- ウ. 任意のチャンネル切換を容易に切替できる構造であること。
- エ. 無線装置本体に内蔵スピーカが搭載されていること。
- オ. 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。
- カ. 液晶表示部には、無線運用時、基地局側(FH)と移動局側(FL)の発信者番号(名称)と、自局名称を表示するスペースを設けること。

2) 性能

ア. 一般性能

①周囲温湿度条件	-10~+50℃、95%以下 (+35℃) (結露なきこと)
②電源電圧範囲	AC100V±10%又はDC+13.8V±10%
③蓄電池	DC+12V(商用電源等AC100V使用時に 装置に内蔵)
④停電保証時間	4時間以上(送信1:受信3)
⑤アクセス方式	SCPC(Single Channel Per Carrier)
⑥無線変調方式	$\pi/4$ シフトQPSK
⑦双方向通信方式	FDD(Frequency Division Duplex)
⑧音声符号化速度	6.4kbps

イ. 送信部性能

①送信周波数帯	264~266MHz帯
②伝送速度	9.6kbps
③送信電力	10W +20%、-50%
④周波数安定度	±1.5ppm以内
⑤占有帯域幅	5.8kHz以下
⑥隣接チャンネル漏洩電力	32 μ W以下又は-55dB以下
⑦スプリアス領域の不要発射	2.5 μ W以下 又は基本周波数の搬送波電力より 60dB低い値
⑧帯域外領域のスプリアス発射	2.5 μ W以下 又は基本周波数の平均電力より 60dB低い値

- | | |
|-----------------|---|
| ⑨変調精度 | 12.5%以下 |
| ウ. 受信部性能 | |
| ①受信周波数帯 | 273～275MHz 帯及び 264～266MHz 帯 |
| ②受信感度 | スタティック感度：0dB μ V 以下
フェージング感度：+5dB μ V 以下 |
| ③スプリアスレスポンス | 53dB 以上 |
| ④隣接チャネル選択度 | 42dB 以上 |
| ⑤相互変調特性 | 53dB 以上 |
| ⑥ダイバーシチ | 具備すること（最大比合成方式とする） |
| 3) 付属品 | |
| ア. 下記の付属品を含むこと。 | |
| | ハンドセット又はハンドマイク |

第11項 ネットワーク機器

本装置は、岩見沢地区消防事務組合消防本部に設置された無線回線制御装置と夕張市消防本部間と各基地局を接続するための有線アプローチ回線用伝送装置である。それぞれの装置は、アプローチ回線を構築するために必要なチャネル数を実装したコンパクト設計の装置であるものとする。

(1) L2 スイッチ

1) 機能

ア. オートネゴシエーション機能

10BASE-T/100BASE-TX、Full/Half Duplex を自動認識

イ. ループガード

接続ミスなどで発生するネットワークのループを検出し、該当ポートの通信を遮断するループガード（LDF 検出）に対応すること。

2) 性能

ア. 一般性能(インターフェイス)

- | | |
|-----------|--------|
| ①ポート数 | 24 ポート |
| ②電源 | AC100V |
| ③インターフェイス | RJ-45 |

イ. 一般性能(ルータ)

- | | |
|-----------|----------|
| ①ポート数 | 8 ポート |
| ②電源 | AC100V |
| ③インターフェイス | RJ-45 |
| ④QoS 機能 | 優先制御、WFQ |

第12項 電源装置

(1) 無停電電源装置

本装置は、各装置の AC100V で動作する各部（制御処理装置・LCD 等）へ供給する安定化及び無停電化した電源装置であること。

1) 性能

①出力電源容量	3kVA
②停電保証時間	10 分間
③出力電圧	AC100V 1φ
④周波数	50Hz/60Hz

(2) 直流電源装置

本設備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) 機能

- 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。

2) 性能

ア. 一般性能

①停電保証時間	1 時間以上
②入力電圧	AC100V 単相 50Hz/60Hz
③出力電圧	DC-48V 直流
④整流器容量及び蓄電池容量	
・整流器容量	25A 以上（夕張市消防本部、紅葉山分団詰所、鹿の谷分団詰所）
・蓄電池容量	100Ah（夕張市消防本部） 50Ah（紅葉山分団詰所、鹿の谷分団詰所）
⑤構造	キュービクルタイプ・前面保守型

3) 非常用発電機

本装置は、基地局設置庁舎への商用電源供給が停電等により停止した場合に使用するものであり、可搬型 5kVA の容量とする。

4) DC/AC インバータ

本装置は、各消防拠点及び各基地局に設置するネットワーク装置等の AC100V で動作する各装置へ電源を供給するための装置である。直流電源装置と停電保証時間を同一とすることが必要な場合に使用すること。

①機能

本装置は、DC-48V 電源から AC100V で動作する各装置へ安定した電源を供給できるものとする。

②性 能

・入力電圧	DC48V±10%以内
・出力電圧	AC100V±10%以内
・定格出力容量	10A

第13項 耐雷トランス

本装置は、商用電源線から進入する誘導サージ波により、無線設備を構成する各機器が破壊されることを保護できるものであること。

1) 構 造

- ア. 据え置き型の専用筐体に收容されたものであること。
- イ. 感電事故等の防止に配慮されたものであること。
- ウ. 点検窓を有し、内部の確認が容易に行える構造であること。
- エ. 避雷器等の交換を要する部品が、容易に交換できる構造であること。

2) 定 格

①定格	連続
②定格 1 次電圧	3 φ 220V±10% 60Hz 1 φ 100V±10% 60Hz
③定格 2 次電圧	3 φ 220V±10% 60Hz 1 φ 100V±10% 60Hz
④電圧変動率	4%以下
⑤衝撃波絶縁強度	30kV 以上(1.2/50μ)
⑥商用周波絶縁強度	10kV 以上(1 分間)
⑦サージ減衰量	平衡(巻線と設置間)：-60dB 以下
⑧絶縁の種類	B 種
⑨絶縁抵抗	各端子間(500V メガーにて)：50MΩ 以上
⑩温度上昇	60℃以下
⑪冷却方式	乾式自冷式

第14項 付属品・予備品

予備品・付属品の種類、数量は原則として以下に示す通りとするが、導入する装置の構成・構造上の理由より本仕様書と一致しない場合は、甲の監督職員に予め承認を得たうえで、実質的に同等以上の種類・数量を納品すること。単なる数量削減等は認めないものとする。

1) 予備品

項	品名	数量	備考
1	ヒューズ、リレー等	必要数	
2	表示灯	必要数	パイロットランプ等
3	必要な消耗品	1年分	記憶媒体、用紙、トナー等

2) 付属品

項	品名	数量	備考
1	必要な工具・試験器具	1式	特殊工具等
2	必要な接栓・接続ケーブル等	1式	装備用に必要なもの
3	各装置取扱い説明書 冊子	必要部数	別途指示（種類、部数）
4	〃 電子媒体	1式	CD等

3) その他

予備品及び付属品は、箱または袋等に収納し、一括で納品すること。

予備品及び付属品は、原則として、それぞれの納品明細を添付すること

第4章 整備仕様

第1条 適用範囲

本仕様書は「本整備」の据付、配線、整備、調整等に適用するものである。本整備の施工にあたっては、すべて監督職員の承諾を得た上で行う。

第2条 用語の定義

- ・監督職員とは、甲から監督を命じられたものをいう。
- ・指示とは、監督職員が乙に施工上必要な事項を示すことをいう。
- ・承諾とは、乙が申し出た事項について、監督職員が合意することをいう。
- ・協議とは、監督職員と乙が対等の立場で合議することをいう。

第3条 一般事項

第1項 整備施工の原則

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

第2項 施工計画

- (1) 施工計画は整備の手順、工程、工法、安全対策その他整備施工の全般的計画であるから、監督職員との打ち合わせ、現地調査、関連業者との連絡など十分行って施工計画書を作成し、契約後速やかに監督職員に提出するものとする。なお重要な変更が生じた場合は、変更施工計画書を提出しなければならない。
- (2) 乙は、甲の指定した工法等について代案を申しでることができる。
- (3) 甲から示された以外に、乙が施工上必要とする整備用地等は、監督職員と予め協議のうえ、乙の責任において確保しなければならない。
- (4) 施工上必要な機械、材料等は貸与又は支給されるもの以外は、すべて乙の負担とする。

第3項 施工管理

- (1) 施工管理は施工計画に基づき、工期内に完全な竣工ができるよう行わなければならない。
- (2) 整備施工に関わる法令、法規等を遵守し、整備の円滑な進捗を図るものとする。
- (3) 整備施工に必要な関係官庁等に対する手続きは速やかに行うものとする。
- (4) 整備施工中監督職員と行った主要な協議事項等は議事録として残す。
- (5) 貸与品及び支給品についての受払い状況を記録し、常に残高を明らかにしておくものとする。

第4項 整備の現場管理

- (1) 整備施工にあたっては、確実な工法、安全、工期内完成等を常に考慮して現場管理を行うものとする。
- (2) 指定又は指示された箇所を除き造営物に加工してはならない。施工上必要ある場合は、あらかじめ承諾を求めるものとする。

第5項 整備内容の変更

- (1) 甲による変更は変更部分の金額について、双方協議により定めるものとする。ただし、監督官庁の指示、条件、規則、規格等によるものについては、乙の負担により行うこと。
- (2) 乙の都合による変更はあらかじめその内容理由を明らかにし、監督職員に申し出るものとし、その理由がやむを得ないものと認められ、かつその内容が同等以上の仕様と認めるときに限り承諾するものとし、原則として請負金額は増額しないものとする。
- (3) 仕様書に指定され又は指示された内容が施工困難な場合はその理由、変更内容を申し出、協議するものとする。変更部分の金額については(1)項に準ずること。

第4条 整備施工

第1項 施工範囲

本仕様にて定める施工範囲は以下の通りとする。

- (1) 製造、納入機器の据付整備及び既設機器の移設・仮設整備、撤去工事
- (2) 納入機器の電源線、接地線等の配線接続整備
- (3) 機器相互間のケーブル敷設整備
- (4) 整備調整試験および上記各項目の関連整備

第2項 工 法

- (1) 施工に際しては、住民の生命財産を守る重要な消防通信業務の円滑をはかり、常に機能を維持するため、耐風・耐水、耐震および耐久性に十分配慮して施工すること。
- (2) 本仕様書に記載のない事項は、監督職員と協議して施工すること。
- (3) 整備は、事前に施工計画書、施工図等により承諾を得た後に着手すること。

第3項 保護及び危険防止

- (1) 本整備に際しては、建物、既設機器および配線等に損傷を与えないよう適切な保護および養生を行い、万一、損傷を与えた場合は、監督職員の指示に従って速やかに復旧させること。
- (2) 施工に際し、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、万一事故が発生した場合は、速やかに適切な応急処置を行うとともに、直ちに監督職員に報告し指示を受けること。なお、この処置については乙の責任において処理を行うこと。

第4項 現地調査等

乙は契約後速やかに履行場所の現地調査を行うこと。

第5項 仮設および移設

- (1) 施工に際して、既設設備が配置上支障となる場合は、監督職員と協議の上、適当な場所に仮設および移設をすること。
- (2) 現に運用している無線通信回線及び有線通信回線の回線断時間を最小限となるように計画し施工を行うこと。また、作業中に回線を補償する必要がある場合は、監督職員の承諾を得て補償回線に装置を接続換えする等の代替手段について協議を行った上で、仮設および移設を実施すること。

第6項 屋内整備

- (1) 機器、装置等の床部、壁等への固定は、転倒防止のため原則としてアンカーボルト等により堅固に固定するとともに、上部を鉄製金具等で固定すること。なお、設置に使用するアンカーボルトはおねじ型を用いること。また、あと施工アンカーの確認試験を行うものとし、公共建築工事標準仕様書に則って行い、確認試験結果を書面で報告すること。
- (2) なお、施工に際し、騒音および振動等の発生が予想される場合は、あらかじめ監督職員に申し出てその承諾を得ること。

第7項 屋外整備

- (1) 施工に際し、配管、配線、整備の範囲および方法については、あらかじめ施工図等により監督職員の承諾を得て行うこと。
- (2) 空中線取り付け等の高所作業は、適切な危険防止策をとり、安全管理のうえ実施すること。

第8項 機器据付

- (1) 機器の据え付けに際しては、着手前に耐震強度計算書を提出し、監督職員の承諾を得ること。
- (2) 機器の床据え付け時には架台を使用し、機器の損傷等を防ぐよう配慮すること。

第9項 配線

配線は内線規程に基づいて工事するほか、特に以下の点に留意すること。

- (1) 配線に際しては、ケーブル間の誘導障害等受けないように配慮すること。
- (2) 屋外の接栓接続部は振動、温度差等による接触不良や漏水による影響が無いよう防水処理をすること。
- (3) 建物内への引き込みは、防水処理および水切りを十分に配慮して行うこと。
- (4) 各種ケーブルの端末部及びケーブルが混在する場所には、端子名、用途を記した銘板を付けること。

第10項 試験、調整

装置の取り付け後、装置単体での試験、調整を行った後に、システムの総合的な試験、調整を行い、本仕様書に定める機能を満足させること。なお、試験、調整結果は記録に残し、完成図書に添付すること。

第11項 撤去

- (1) 既設無線装置、電源装置、不要配線材料等を撤去すること。なお、撤去に際しては監督職員の指示を受けること。
- (2) 不要材の処理は、個人情報が含まれるものについては、第三者が再利用できないよう破壊後、廃棄すること。
- (3) 撤去後の穴や壁等の剥離箇所は、補修を行うこと。
- (4) 機器の撤去は、事前に産業廃棄物の収集運搬及び処分契約を行った上、適切に対象物を処分すること。

第12項 作業時間

- (1) 作業時間は原則として平日 9 時 00 分から 17 時 00 分までとし、作業開始および終了時に監督職員に連絡すること。なお、この時間帯以外で作業する場合は、事前に監督職員の承諾を得ること。
- (2) 作業終了時は、作業場所およびその周辺の整理整頓、清掃を行うこと。

第13項 整備の記録

整備の進行、天候等の状況を示す整備日報、整備ごとの要点を撮影した進行管理写真を提出すること。

- (1) 工事週報
工事週報は夕張市請負工事提出書類に準拠して、週末ごとに監督職員に提出するものとする。
- (2) 整備写真
整備後形状が変わるか又は内容が隠蔽される箇所(名称、寸法等が確認できること)の写真及び整備完成写真を撮影する。

第14項 各署所等整備仕様

ケーブル等の更新を行い、既設機器を撤去したうえで新設機器を据付することを原則とする。基地局無線装置の給電線として使用する同軸ケーブルは低損失型を使用すること。各署所等の納入仕様については、以下の通りとする。

なお、新設機器の仮設方法及び既設機器との切替作業は、監督職員と協議を行ったうえ、タイムスケジュール等を確定したうえで納入管理を行うこと。

- (1) 共通事項
 - 1) 消防救急デジタル無線の運用を踏まえ、極力システム停止を短くする納入方法とする

こと。

(2) 夕張市消防本部

- 1) 空中線の取り付けは、既設空中線鉄塔を用いて行うこと。既設空中線鉄塔への補強、補修及び調整等が必要な場合は適宜実施すること。
- 2) 岩見沢地区消防事務組合消防本部とのアプローチ回線を事業者回線で新設を行うこと。なお、事業者回線の契約は乙で行うものとし、手数料は乙負担とすること。
- 3) 既設遠隔制御装置、管理監視制御装置を更新すること。

(3) 紅葉山分団詰所

- 1) 空中線の取り付けは、既設空中線柱を用いて行うこと。
- 2) 既設サイレン塔の撤去を行うこと。(基礎含む)

(4) 鹿の谷分団詰所

- 1) 空中線、空中線支持柱、空中線共用器、基地局無線装置、ネットワーク接続装置、無停電電源装置、分電盤、耐雷トランス、直流電源装置を新設し、付随するケーブルを新設すること。
- 2) 空中線の取り付けは、既設サイレン塔及び新設空中線支柱(コンクリートポール)を用いて行うこと。
- 3) 夕張市消防本部とのアプローチ回線の手配を行うこと。手配に掛かる費用は乙負担とすること
- 4) 既設サイレン塔は残置とするが、モーターサイレンの撤去を行うこと。
- 5) 非常用発動発電機を納入するものとし、保管場所は甲と協議すること。

(5) 夕張市役所

- 1) 空中線、空中線支持柱、空中線共用器、基地局無線装置、ネットワーク接続装置、無停電電源装置、警報・制御端子、分電盤、耐雷トランスを撤去し、付随するケーブルを機器周辺のみを撤去すること。ただし、配管は残置とすることから、配管内のケーブルは撤去を行わなくてよい。
- 2) 電気室内のキュービクルに接続する電源ケーブルは、キュービクルから取り外し、同室内のケーブルラックまでを撤去すること。ケーブルの切断面は絶縁処理を行うこと。
- 3) 機器撤去時の諸手続き (NTT 専用線廃止等) は、乙によって行うこと。

(6) サイレン無線吹鳴子局

- 1) 富野分団、若鹿分団、紅葉山分団、真谷地 6 区、沼の沢第 2 のサイレン塔及び基礎を撤去すること。南部分団詰所のモーターサイレン及び鉄塔は残置とすること。それ以外の分団詰所については、鉄塔以外の機器であるモーターサイレン、集音マイク、サイレン制御盤、サイレン無線吹鳴子局装置、空中線を撤去し、付随するケーブルを撤去すること。
- 2) 富野分団詰所、若鹿分団、紅葉山分団、真谷地 6 区、沼の沢第 2 サイレン塔撤去時の諸手続き (電力供給廃止、供架停止等) は、乙によって行うこと。

- 3) 真谷地 6 区から真谷地分団に配線されている通信架線を撤去すること。
- 4) 滝の上分団詰所の NTT 専用線廃止手続きは、乙によって行うこと。
- 5) 夕張市消防本部から旧清水沢 2 丁目高台サイレン塔まで存する木柱を撤去すること。

第 5 条 安全

第 1 項 基本事項

整備施工にあたって労働安全衛生法等関係諸法規を遵守し、安全の確保に万全の対策を講じて、乙の責任をもって行うものとする。

第 2 項 安全体制

- (1) 安全確保のため統括安全衛生責任者および作業現場毎の安全責任者を設け、連絡会議等を行い、緊急時の措置など安全体制（組織）を確立しなければならない。
- (2) 統括安全衛生責任者は安全のための守則、方法など具体的な対策を定めこれを推進するものとする。
- (3) 統括安全衛生責任者はそれぞれ責任者等の氏名を明らかにし、これを作業員の見やすい場所に掲示しておくものとする。

第 3 項 安全教育

統括安全衛生責任者は安全に関する諸法令、作業の安全のための知識、方法および安全体制について周知徹底しておくものとする。

第 4 項 安全管理

- (1) 整備用機械は、日常点検、定期点検等を着実におこない、仮設設備は、材料、構造などを十分点検し事故防止に努めるものとする。
- (2) 高所作業、電気作業、その他作業に危険を伴う場合は、それぞれ適合した防護措置を講ずるものとする。
- (3) 火気の取り扱いおよび使用場所に留意するとともに、必要な消火器類を配備しておくこと。
- (4) 整備場所の状況に応じて交通整理員を配置し車両運転中の事故、作業の種類、場所等による交通障害、車両の飛び込み防止等に努めること。
- (5) 電気、ガス、水道等の施設に近接し整備をおこなう場合は、あらかじめ当該施設管理者と打ち合わせ、必要であればその立会を求めその指導を得て行うものとする。
- (6) 作業員の保健、衛生に留意するとともに、整備現場内の整理整頓をはかるなど、作業環境の整備に努めること。

第 5 項 整備材料

- (1) JIS 規格等各種規格に適合している材料を使用すること。
- (2) 基地局無線装置の給電線として使用する同軸ケーブルは、低損失型を使用すること。

第5章 提出書類

第1条 提出書類等

提出する書類は夕張市請負工事提出書類に準拠すること。

また、提出部数は別途指示する。

- (1) 工程表
- (2) 施工計画書
- (3) 納入仕様書
- (4) 完成図書（取扱説明書を含む）
- (5) 各機器更新計画（概算金額含む）
- (6) パンフレット 部数は甲との協議の上決定する。
- (7) 説明会用資料

第2条 申請書類

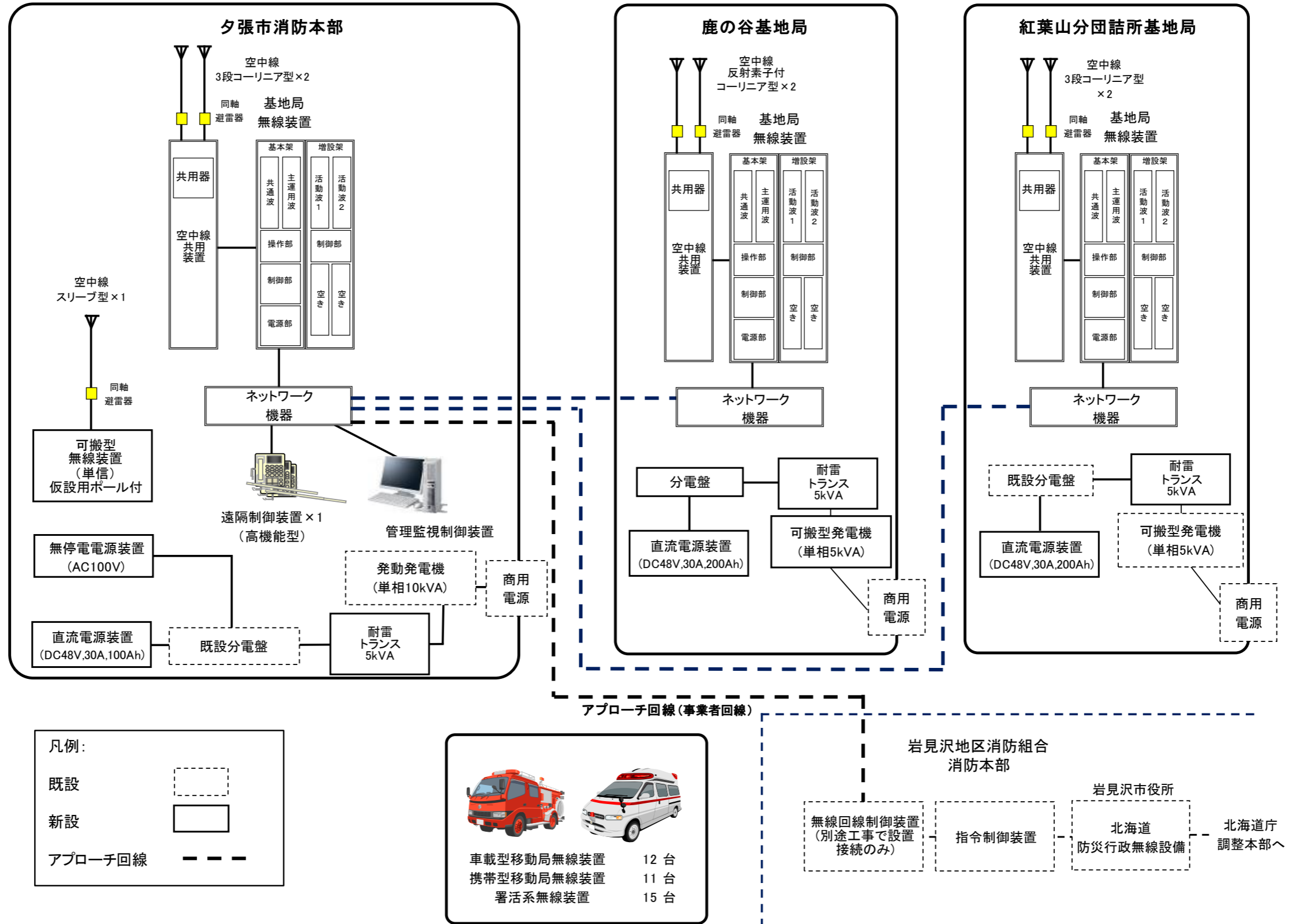
以下の申請書類を乙にて作成し、監督職員の指示する期日までに提出すること。

- (1) 電波法に基づく免許申請書類（登録点検業務含む。）
- (2) 産業廃棄物管理票の写し（E票）
- (3) その他、履行場所における据付調整作業の実施に必要な書類

別表 1. 機器員数表

No	名 称	規格	夕張市消防本部	紅葉山基地局	鹿の谷基地局	合計員数	単位
1	デジタル無線設備						
(1)	基地局無線装置	基本架(4装置実装型)	1	1	1	3	架
(2)	空中線共用器	4波2合成	1	1	1	3	台
(3)	空中線	反射素子付3段コーリニア型空中線		2		2	台
(4)	空中線	3段コーリニア型空中線	2		2	4	台
(5)	空中線	スリーブ型空中線	1			1	台
(6)	空中線柱				2	2	基
(7)	同軸避雷器		3	2	2	7	個
(8)	無線回線制御装置	岩見沢地区消防事務組合と共同利用					台
(9)	遠隔制御装置	高性能型、LANタイプ	1			1	式
(10)	管理監視制御卓					1	台
(11)	携帯型無線装置		10			10	台
(12)	車載型無線装置		11			11	台
(13)	可搬型無線装置	単信型	1			1	台
(14)	可搬型用仮設ポール		1			1	台
(15)	署活系無線装置		11			11	台
2	ネットワーク装置						
(1)	基地局用		1	1	1	3	式
3	電源設備						
(1)	無停電電源装置	管理監視制御装置用	1	1	1	3	式
(2)	直流電源装置	DC-48V デジタル無線設備用	1	1	1	3	式
(3)	非常用発電機	5kVA、可搬型			1	1	式
4	避雷設備						
(1)	耐雷トランス	5kVA	1	1	1	3	式

夕張市消防本部 消防救急デジタル無線システム構成図



別図 1. システム構成図