

山梨県消防防災ヘリコプター

仕 様 書

山梨県防災局

消防保安課

第1 総則

- 1 この仕様書は、山梨県（以下「甲」という。）が購入するヘリコプター（以下「本機」という。）並びに装備品及び付属品（以下「装備品等」という。）について必要な事項を定める。
- 2 品名 消防防災ヘリコプター
- 3 数量 1機
- 4 本機は、製造国の法律に定められた型式承認に基づいて製造され、日本国の航空法（昭和27年7月15日法律第231号、以下「航空法」という。）第10条に定める耐空証明を取得した新機であるとともに、航空法及び電波法（昭和25年5月2日法律第131号）並びに緊急消防援助隊設備整備費補助金交付要綱その他関係法令に適合するものであること。
また、製造年月日が納入まで1年以上経過していないこと。
なお、本機の製造国が日本国以外のものにあつては、輸出耐空証明書を取得したうえ輸入すること。
- 5 この仕様書に明記されていない事項については、日本工業規格（JIS）、国際標準化機構（ISO）規格、一般社団法人電気学会電気規格調査会（JEC）規格及び一般社団法人日本電気工業会規格（JEMA）並びに国土交通省の耐空性審査要領の技術基準に適合するものであること。
- 6 本機は十分に検査が実施され、本仕様のすべてに適合するものであること。
- 7 機体の安全性能について、次に掲げる米国連邦航空規則（FAR）における最新の基準を例外なく全ての内容について満たしていること。
 - （1）非常着陸時における乗員保護を前提とした機体構造の強度（FAR29.561）
 - （2）非常着陸時における座席着座状態の搭乗員への衝撃緩和（FAR29.562）
 - （3）バードストライク（鳥衝突対策）（FAR29.631）
 - （4）非常着陸時におけるドアの耐衝撃性（FAR.29.783）
 - （5）座席のシートベルト/ハーネスの基準（FAR29.785）
 - （6）燃料系統システムの耐破壊性（FAR29.952）

8 受注者の責務

- (1) 本仕様書に係る次の事項については、すべて受注者の負担により行うこと。
- ① 本機納入に必要な関係法令等に基づく監督官庁に対する手続き及び検査並びにこれに要する経費
 - ② 本機の納入に関して装置、建物、物件その他に損傷を与えた場合の修復その他の措置及びこれに要する経費
 - ③ 本機納入までに必要な通関費、保険料、国内輸送費、試験飛行にかかる経費及び機体組み立て費等すべての経費
 - ④ 保証期間中における本機の修理、取替え、輸送等に要する経費
 - ⑤ 本機及び装備品の納入後、運用開始までに実施する装備品の操作等に係る訓練に要する経費
- (2) 納入検査時までに発行された国土交通省航空局の耐空改善通報、製造者の技術通報及び技術情報に示された点検・改善等の必須事項 (Mandatory) 及び飛行性能に影響を及ぼすオプション事項 (Option) は、受注者の責任において実施すること。
なお、上記以外のオプション事項 (Option) については、本県が必要性を精査し、その都度実施について協議する。
- (3) 仕様書に明記されていない事項であっても、機能及び運用並びに保守管理上必要な事項については、甲と協議のうえ受注者が実施すること。
- (4) この仕様書の内容に疑義が生じた場合は、速やかに甲と受注者が協議すること。

第2 構造等

本機の構造等は、次のとおりとし、本仕様書で指定するもののほかは製造会社の型式仕様説明書に基づく標準仕様とする。

1 エンジン

タービンエンジンを2基搭載していること。

2 操縦装置

副操縦装置を有し、正副どちら側においても航空法に定める計器飛行が実施できる航法計器等を有していること

3 座席数

最大座席数は12席以上（正副操縦士席2席を含み、正副操縦士席以外は脱着可能な構造とする。）であること。

4 キャビン

- (1) 正副操縦士席を除く客室内に4以上の座席を確保した上で、固定可能な構造のメインストレッチャー（長さ180cm以上、幅45cm以上）1基を機軸に対して直角に置けるスペースを有すること。
- (2) キャビン内は防音仕様であること。
- (3) キャビン両側に全高式スライドドアを装備していること。
- (4) キャビンドアは、飛行中、円滑容易に開閉でき、飛行中両側ドアを開放可能なこと。
- (5) 全高式スライドドア及びその開口部周辺は、救助活動に十分耐えられるよう必要に応じ補強すること。

5 降着装置

車輪式またはスキッド式であること。スキッド式でハイスキッドの場合は、中間ステップを設けること。

車輪式において、車輪の引込式、固定式を選択できる場合は、引込式とする。

また、スキッド式の場合は台車その他の設備を用いることができることとし、舗装された斜路（最大勾配約2.8度）を含む約700mの誘導路を安全に移動できること。

6 塗装及び表示

- (1) 機体には航空法令に基づいて国籍、登録記号等を表示すること。
- (2) 回転翼上面に高視認性塗装を施すものとする。
- (3) 塗色及び必要な表示は、甲の指示によること。
- (4) 機体の塗装には、ポリウレタン樹脂塗料又は同等品以上の航空機用塗料を使用すること。
- (5) その他の塗色及び必要な標識については、甲が別に指示する。

第3 性能等

性能等の条件について特に指定しない場合には、次のより算出するものとする。

【換算率】

ア 搭乗員、要救助者1人の重量=77kg

イ 燃料重量1リットル(L)=0.815kg 燃料容量1ガロン(g) =3.785L

ウ 1ノット(kt)=1.852 km/h

エ 1フィート(ft) =0.3048m

オ 1ポンド(lb) =0.4536kg

カ ISA（国際標準大気）状態での、海面からの温度勾配は、 $-0.0065^{\circ}\text{C}/\text{m}$

【基本重量等】

ア 空虚重量に本仕様書別表1の装備品の重量（空虚重量に含まれているものは除く。）及び機体塗装重量を加算する。ただし、56 カーゴフック・スリング装置、消火バ

ケット、58 メインストレッチャー、59 医療用資機材収納ボックス（EMS ラック）、62 防水マット及び63 客室保護マットは基本重量に含めない。

また、それぞれプロビジョン（機体構造架台及び接続配線）部分がある場合は、その重量のみ基本重量に含めること。

イ なお、ヘリコプターテレビ電送装置（防振カメラ含む）は、設置した状態とする。
ヘリコプターテレビ電送装置 60 kg

【その他の条件】

ア 大気の状態は、高度 0m（海面上）で気圧 101,325Pa、気温 15℃として、国際標準大気（ISA）モデルにより得られる状態（以下「標準大気状態」という。）とする。風速は、無風とする。

イ ヘリコプター動態管理システム、機外拡声器、操縦装置及び電子機器類は、脱着可能であっても取り付けられた状態とする。

ウ 燃料は、温度 15℃での比重が 0.815 の JET-A1 を用いる。

本機の性能に適用する燃料消費量は、最大航続距離速度時の燃料消費率、予備燃料量は、最大航続時間速度時の燃料消費率によりそれぞれ算出すること。

なお、いずれも ISA+20℃、最大全備重量の条件により算出すること。

最新の飛行規程等の公的に承認された技術資料を根拠とするとともに、「39 エンジン異物吸入防止装置」装着時の性能表により行うこと。

1 救助活動能力

次の設定条件において、高度 3,000m地点で空中停止した状態で1名以上の救助が可能である OGE（地面効果外）ホバリング性能（最大連続出力（MCP）で計算）を有すること

- (1) 機体は、救助活動用とするため、客席の座席を外し、救助用資機材を搭載した状態。
- (2) 搭乗者 6 名（正副操縦士 2 名、隊員 4 名）
- (3) 救助用資機材 10 kg
- (4) 1 時間 10 分の燃料（気圧高度 8,000ft、最大航続距離速度で算出すること。）
- (5) ホバリング時の風速限界は風速 20kt 以上（全方位）であること。
- (6) 機体の運用最低外気温は-35℃以下であること。

2 偵察活動能力

次の設定条件において、高度 1,000mの地点で1時間 30 分以上の活動が可能であること。

- (1) 搭乗者 5 名（正副操縦士 2 名、隊員 3 名）
- (2) ヘリコプターテレビ電送装置 60 kg
- (3) 2 時間の燃料（気圧高度 2,000ft、最大航続距離速度で算出すること。）

3 消火活動能力

次の設定条件において、高度 1,000mの地点で消火活動を行い消火効果が見込まれること。

- (1) 機体は、消火活動用とするため、客席の座席を外し、消火用資器材を搭載した状態。
- (2) 搭乗者 6 名（正副操縦士 2 名、隊員 4 名）
- (3) 1 時間 30 分の燃料（気圧高度 2,000ft、最大航続距離速度で算出すること。）
- (4) 散水量は 700 リットル/回以上とする。
- (5) 操縦士席からの放水スイッチの他、客席キャビンからの放水スイッチの設置
- (6) 消火活動を必要とする火災出動時、消火バケツ 1 基を収納袋に入れて、円盤面を水平に客室スライドドアから座席等機内装備品に接触することなく積み下ろしできること。

4 救急搬送活動

- (1) 客室内に 6 席以上の座席を装着し、かつ救急資機材 126kg を搭載。
医療資機材収納ボックス、メインストレッチャーを設置。
- (2) 最大人員 9 名（正副操縦士 2 名、隊員 2 名、医療関係者 3 名、傷病者 1 名、付添人 1 名）が搭乗
- (3) 1 時間 30 分（+予備燃料 20 分）以上飛行可能な燃料を搭載し、飛行可能であること。

5 機体の大きさ

幅 18.4m×奥行 19.5m×高さ 5.5m以内であること。

6 病院における屋上の離着陸場

次表の県内の病院における屋上ヘリポートで最大全備重量での離着陸が可能であること。なお、航空法等により定められたヘリポート附帯施設の変更等は実施しない。

名称	所在地	設計重量
山梨県立中央病院	山梨県甲府市富士見 1 丁目 1 番 1 号	5.4 t
山梨大学医学部附属病院	山梨県中央市下河東 1110 番地	7.0 t

上記非公共用ヘリポートについては、設計重量の 3.25 倍が一脚のみに集中する荷重に耐えうる強度として想定しているが、「屋上緊急離着陸場等の設置指導基準（平成 2 年 3 月 30 日 消企第 217 号・消指導第 313 号消防局長通達）では、「床面強度（短期荷重）は活動想定機体の全備重量の 2.25 倍とされている。

設計重量×3.25 > ヘリコプター最大全備重量×2.25 となること。

第 4 装備品等

- 1 本機には、別表 1 及び別表 2 に示す装備品並びに別表 3 に示す付属品を装備すること。
なお、本仕様書において特に指示のないものについては、製造業者の最新の飛行規程及

び型式仕様説明書に基づく標準仕様とする。

- 2 装備品等は、必要に応じて改修を行うとともに、機体に常設するもの及び脱着可能なものにあつては、適切な取付装置（ケーブル類を含む。）を使用し、公表されている機能及び性能を下回ることなく正常に作動するよう取り付けること。なお、各装備品等の取付位置については、別途、甲と協議すること。
- 3 ヘリコプターテレビ電送システム（機上設備）は、緊急消防援助隊設備整備費補助金交付要綱（平成18年4月1付け消防消第49号）別表第1の「第27 ヘリコプター高度化資機材」のヘリコプター位置情報システム及び「第31 ヘリコプターテレビ電送システム」の機上設備の規格基準に適合すること。
 - （1）機器の構成は、別表2のとおり
 - （2）機器については、可能な限り小型かつ軽量であること。
 - （3）カメラ装置については、可視及び赤外線の両方の機能が備わった一体型のものとする。
 - （4）現在、甲が運用しているヘリコプターテレビ電送システム（地上設備）の業者と綿密な打ち合わせを行い、正常に作動させること。
- 4 航法装置及び無線機等について、電波法上の手続き及び修理改修検査等を要するものは、受注者の指定する業者が行うものとする。
- 5 付属品
別表3のとおりとする。

第5 運航体制、部品供給及び整備支援体制

消防防災ヘリコプターの運航に関する基準（令和元年9月24日消防庁告示第4号）第6条に規定する二人操縦士体制を充足するため、本機の運航又は整備に携わることとなる操縦士及び整備士が、日本国内において、十分に確保できる機種であること。

また、本機に係る部品及び装備品の補給並びに整備支援体制が日本国内において確立されており、納入後、甲が予定している本機の運航期間（概ね25年間）中、部品供給及び支援を行う体制が確保されるものであること。

なお、本機と同型式の回転翼航空機は、本契約に係る入札の公告日前に、国又は地方公共団体において、救助活動及び消火活動を目的とした納入実績及び同組織における1機で1年間以上の運航実績（本県同様の民間企業への運航委託実績）を有すること。

第6 検査

- 1 総則
 - （1）甲は、2から9までに掲げる検査を行う。

- (2) 受注者は、2から6までの検査を受けるべき時期になったときは、受検を希望する日の10日前までに、その旨を書面で甲に申し出なければならない。
- (3) 受注者は、2から6までの検査を受けようとするときは、検査成績書の様式その他必要な資料を作成し、あらかじめ甲の承認を受けるとともに、検査に先立って、自ら検査を行い、その結果を記録した検査成績書を甲に提出しなければならない。
- (4) 受注者は、検査に必要な装置等をあらかじめ準備しなければならない。
- (5) 受注者は、検査に立ち会い、甲の求めに応じて説明し、及び甲の質問に答えなければならない。
- (6) 検査の方法は、甲の任意とする。
- (7) 検査に要する費用は、全て受注者が負担しなければならない。ただし、6の要請検査及び8の再検査を除き、検査を行う職員の旅費（山梨県職員条例（昭和32年山梨県条例第56号）の規定に基づき支給されるものに限る。）は、甲が負担する。

2 輸入時検査

受注者が本機又は装備品等が輸入したときに、甲はその品目、数量等を検査する。この場合において、受注者は、本機の製造国の輸出耐空証明書、改造の実施記録、その他必要な書類を甲に提出しなければならない。

3 中間検査

本機の組立てを行っている国内の整備工場で、作業の進捗状況等を検査する。

4 完成検査

本機が完成したときに、次のとおり行う。

(1) 外観検査

- ① 機体の傷及び汚れの有無を検査する。
- ② カバー類を取り外し、組立状況、装備品等の取付状況等を検査する。

(2) 重量・重心測定検査

装備品等の装着、資機材の積載及び人の搭乗について様々な場合を設定し、重量及び重心を測定する。

(3) 地上運転検査

地上で運転した状態で、性能、装備品等の作動の良否等を検査する。

(4) 飛行検査

飛行により、性能、装備品等の作動の良否等を検査する。

5 納入検査

本機、装備品等、予備部品が仕様書どおりに納入されたかどうかを検査する。ただし、完成検査で実施した事項については、省略することができる。

6 要請検査

受注者は、特定の事項について、甲の検査を受ける必要があると認めるときは、甲に検査を要請することができる。受注者は、この検査の実施に伴い甲の職員等に対して支給する旅費に相当する額を甲に支払わなければならない。

7 随時検査

甲が必要と認めるときに、必要と認める事項を検査する。

8 再検査

2から7までの検査で不合格となった事項については、再検査を行う。このとき、受注者は、甲の改善指示に従い、直ちに修理、部品交換その他必要な措置を講じた上で、改善指示事項実施報告書を甲に提出しなければならない。受注者は、この検査の実施に伴い甲が職員等に対して支給する旅費に相当する額を甲に支払わなければならない。

9 耐空証明検査

受注者は、本仕様書に伴う航空法第16条による修理改造検査受検後、納入前に300飛行時間以下及び1年以下の点検を実施し、航空法第10条に定める耐空証明を再取得すること。

また、検査結果書により通知するものとし、指定職員から指示を受けた事項について、速やかに改善措置を講じるとともに、改善結果を文書により本県に報告すること。

第7 保証

1 本機を納入した日から起算して次に掲げる保証期間に、本機又は別表1 装備品一覧、別表2 ヘリコプターテレビ電送システム（機上設備）、別表3 付属品に掲げる装備等に障害が発生した場合、本機又は装備品等の製造者が定める保証の条件にかかわらず、受注者は、早急に原状に回復するために甲が認める最も有効な措置（当該装備品等の交換を含む。）を講じなければならない。

ただし、その障害の発生が甲の故意又は重大な過失によるものであることを受注者が証明したときは、この限りでない。

(1) エンジン 3年

(2) 機体並びにその標準装備品及び主要構成品（主回転翼、補助回転翼、降着装置、メインギアボックス、テールギアボックス、操縦・航法装置及び電子機器類等を含む。） 2年

(3) レスキューホイスト（ケーブルを含む。） 2年

(4) ヘリコプターテレビ電送システム（防振カメラ、録画装置及び映像記録媒体を除く。） 3年

(5) (1)～(4)までに掲げるもの以外の装備品、付属品 1年

- 2 本機又は装備品等の製造者が甲に対し1及び2の規定よりも有利な保証の条件を定めているときは、甲は、その条件により保証を受けることができる。
- 3 本機が納入された日から1年以内に本機が第5に定める活動能力を有しないことが判明した場合、受注者は、本機がこれを有するようするために必要な措置を講じ、甲の確認を受けなければならない。この場合、受注者は、納入の日の翌日から甲の確認を受ける日までの期間について、その日数に応じ、契約金額に政府契約の支払遅延防止等に関する法律（昭和24年法律第256号）第8条第1項に規定する財務大臣が定める率を乗じて得た額の違約金を甲に支払わなければならない。
- 4 耐空性改善通報（外国の航空当局が発行したこれに相当するものを含む。）、製造者のサービス・ブレイク等に基づき、1の保証期間が満了するまでに本機又は装備品等の修理又は改造を行う必要が生じたときは、受注者は、これに要する部品等（ソフトウェアを含む。）を無償で甲に供給しなければならない。
- 5 機体メーカー及びエンジンメーカー提供の機体及び装備品保証プログラム契約の締結ができる。

第8 提出する書類

受注者は、別に定めるもののほか、甲が指定する期日までに、次に掲げる書類（甲が指定したものについては、その電磁的記録媒体1部を含む。）を甲に提出しなければならない。

印刷物での提出が困難又は適さない場合については、本県の同意を得た上で、電子ファイル等の他の媒体での提出に変更することができる。

- 1 契約金額明細書 1部
- 2 業務実施計画書 1部
- 3 機体に係る型式仕様説明書 2部
- 4 承認図（三面図、各部仕様図及び取付図を含む。） 2部
- 5 航空機登録証明書 1部
- 6 耐空証明書（輸入機の場合は、製造国の輸出耐空証明書） 1部
- 7 運用限界等指定書 1部

- 8 飛行規程 和文 2部（輸入機の場合は、英文1部を追加する。）
- 9 搭載用航空日誌（輸入機の場合は、製造国の搭載用航空日誌） 1部
- 10 地上備付用エンジン航空日誌（輸入機の場合は、製造国の地上備付用エンジン航空日誌） 2部
- 11 無線局申請書の副本 1部
- 12 無線局免許状 1部
- 13 機体、エンジン及び重要装備品の履歴簿 1部
- 14 耐空性改善通報（本機に係るもの一式） 1部
- 15 機体、エンジン及び装備品の取扱説明書 2部
- 16 機体、エンジン及び装備品の点検整備マニュアル（電子媒体による納品可能）
 - (1) メンテナンス・マニュアル 2部
 - (2) コンポーネント・メンテナンス・マニュアル 2部
 - (3) リペア・マニュアル 2部
 - (4) 配線マニュアル 2部
 - (5) ヘリコプター電送システム（機上局整備防振カメラを含む。）に係る和文取扱説明書、点検整備マニュアル及び配線マニュアル 2部
 - (6) 上に掲げるもののほか、本機の点検整備に必要な全てのマニュアル 2部
- 17 機体、エンジン及び装備品のパーツ・カタログ 2部（電子媒体による納品可能）
- 18 機体、エンジン及び装備品のツール・カタログ 2部（電子媒体による納品可能）
- 19 機体、エンジン及び装備品のサービス・ブレティン 2部（電子媒体による納品可能）
- 20 機体、エンジン及び装備品のサービス・レター 2部
- 21 検査関係書類
 - (1) 検査成績書 2部
 - (2) 改善指示事項実施報告書 2部
 - (3) 修理改造等実施報告書 2部

- (4) 電気負荷解析書 2部
- (5) 重量及び重心測定記録書 2部
- (6) 上に掲げるもののほか、甲が必要と認める書類 甲が指定する部数

22 写真

1,000万画素以上のデジタルカメラを使用して撮影した次に掲げる写真及びこれらの電磁的記録を保存した電子媒体 各1部

- (1) 完成した本機の正面、背面、左右側面
- (2) 完成した本機の操縦室及び客室の内部
- (3) 装備品及び予備部品
- (4) 本機の組立て及び改造の主な工程

第9 納入

- 1 納入期限 令和11年10月1日(月)
- 2 納入場所 本県指定場所

別表1 装 備 品 一 覧

1. 操縦・航法・通信関連装備品（基本装備）

番号	品 名	数 量	備 考
1	正副操縦士用座席	各1式	前後及び上下調整が可能であること。なお、座席の前後調整はラダーペダルによる前後調整でも可とする。
2	搭乗者用座席（正副操縦士用座席を除く。）	10席以上	①レイアウトは、甲と協議すること。
3	チャートホルダー	2個	正副操縦士席に各1個
4	正副操縦用装置	各1式	①最新の飛行規程及び型式仕様説明書に基づく標準仕様のもの。 ②標準仕様に該品がない場合はオプション設定されているもの。 ③標準仕様、オプション設定ともに該品がない場合は、当該機体本来の性能を損なうことのない仕様のもを調達し取り付けること。 ④副操縦士装置を設ける上で数量の増加が必要な場合は、装備数量を増やすこと。 ⑤装備品の装備においては、甲と協議すること。 ⑥SVS（3次元合成視覚装置）を含む。 ⑦GPS衛星を利用した広域航法（RNAV）ができること。
5	正副操縦士用計器	各1式	
6	操縦席用航空時計	1式	
7	自動操縦装置（4軸制御以上・オートホバークモード搭載）	1式	
8	飛行経路指示装置（FD）	1式	
9	飛行管理装置（FMS）（SBAS対応）	1式	
10	GPS（全地球測位システム）航法装置	1式	
11	航空管制用無線装置	2式	
12	超短波全方位指示器（VOR/ILS） （正副操縦士席にそれぞれ表示すること。）	2式	
13	航空交通管制用自動応答装置	1式	
14	機上DME（距離測定装置）	1式	
15	予備姿勢指示装置	1式	
16	電波高度計 （正副操縦士席にそれぞれ表示すること。）	2式	
17	緊急位置発信装置（航空機用救命無線装置） （自動型と携帯手動型を各1個で一式）	1式	
18	空中衝突防止警告装置（AVIDYNE製「TCAS 1」又は同等以上の性能を有すること。）	1式	
19	対地接近警報装置（Honeywell製「MK XXII EGPWS」又は同等以上の性能を有すること。）	1式	
20	飛行記録装置（FDR, CVR）	1式	
21	消防用無線装置（デジタル方式）	1式	①日本電気株式会社製 「Type One ペDESTALタイプ」又は同等以上の性能を有するもの。 ②機内乗員通話装置（ICS）から通話可能で

			<p>あること。</p> <p>③使用周波数は別途指示する。</p>
2 2	機内乗員通話装置（ICS）	1 式	<p>①操縦室に2台、客室に3台以上の制御器を設置すること。</p> <p>②制御器ごとに、次の操作ができること。</p> <p>ア 本機の各種無線設備（航空用衛星電話装置を含む。）から任意の1台を選択し、機外の無線局と交信又は傍受すること。</p> <p>イ 機内拡声装置を使用すること。</p> <p>③搭乗員が最大の場合でも、全員が相互に通話することができること。可能なら全員が無線の送信傍受ができること。</p> <p>④航空用ヘルメット及びヘッドセットに接続して使用すること。</p> <p>⑤正副操縦士席と客室を切り離せるシステムであること。</p> <p>⑥設置する客室座席数と同数のICSケーブルを付属すること。</p> <p>⑦デジタル式であること。</p>
2 3	動態管理システム	1 式	<p>①ナビコムアビエーション社製「NMS-01S（タッチパネルディスプレイを含む）」又は同等以上の性能を有すること。</p> <p>②災害救援航空機情報共有ネットワーク（D-NET）に準拠した機能を備えていること。</p> <p>③航空機用衛星通信装置とSBD通信にて接続し、総務省消防庁が運用するヘリコプター動態管理との接続が可能で、令和4年度に運用が開始された運航計画機能を有すること。</p> <p>④登山道（3メートル未満道路）、等高線が表示可能なこと。</p> <p>⑤コックピット及び客室のモニターには、地図情報表示装置とヘリコプターテレビ電送システム等の映像を切り替えて表示できること。</p> <p>⑥万が一故障した場合でも代替品と即交換</p>

			<p>できるよう国土交通省航空局が認定する 装備品等基準適合証又は同等の証明書が 添付可能なこと。</p> <p>⑦災害救援航空機統合運用システムに対応 すること。</p> <p>⑧機外アンテナにより送受信するものとす る。</p>
2 4	航空用衛星電話装置	1 式	<p>①ナビコムアビエーション株式会社製 「NCS-C100S」又は同等以上の性能を有す るもの。</p> <p>②操縦室及び客室に着信を示すランプを設 置すること。</p> <p>③ Northern Airborne Technology 製 「PTA12-100」又は同等以上の性能を有す ること。</p> <p>④機外アンテナにより送受信するものとす る。</p>
2 5	GPS（全地球測位システム）地図表示装置	1 式	<p>①NMS-01S-2N 又は同等品以上のもの</p> <p>②ディスプレイは操縦席、キャビンの2箇 所に表示すること。</p> <p>③キャビンはタッチパネルディスプレイを 備えること。</p>

2. 機内・機外装備品

番号	品名	数量	備考
26	ローターブレーキ	1式	製造業者の仕様による。
27	客室内防音	1式	製造業者の仕様による。
28	着陸灯	1式	製造業者の仕様による。
29	高視認性白色ストロボライト	1式	機体外部の4箇所に設置すること。
30	空調装置	1式	製造業者の仕様による。
31	正副操縦士席用開閉窓	1式	製造業者の仕様による。
32	強化型ウインドウシール（ガラス式）	1式	①正副操縦士席に天窗がある場合。断熱性のあるスモークタイプのものであること。 ②耐空性審査要領第V部4-1-12Aに基づく鳥衝突に対するTA級回転翼航空機の要件を充足するもの ③ワイパー付きであること。
33	メインローター高視認性塗装	1式	製造業者の仕様による。
34	携帯消火器	法定数	航空法第62条に規定するもの。
35	救急用品	法定数	航空法第62条に規定するもの。
36	非常信号灯	法定数	航空法第62条に規定するもの。
37	防水携帯灯	法定数	航空法第62条に規定するもの。
38	機外電動ミラー又はバックモニター	1式	要救助者捜索用として、ホイストやカーゴフック運用時に機体下部を監視できるもの。
39	エンジン吸気異物除去装置	1式	製造業者の仕様による。
40	機内アナウンス装置	1式	ヘッドセットから出力できるもの。
41	強化型バッテリー	1式	予備バッテリー1式を含め、搭載できる最大の容量のもの。
42	気象レーダー	1式	製造業者の仕様による。
43	投光装置	1式	①光源はLEDもしくはキセノンランプとし、消費電力は最大850W以下であること。 ②夜間捜索に必要な識別照度を迅速に確保できること。 ③装備した状態で140KIAS又は基本飛行規程に定めるVneのどちらか低い方の飛行速度性能を有すること。

4 4	機外拡声装置（スピーカー）	1 式	①最大出力 1,200W 以上であること。 ②スピーカー部の取り外しが容易であること。 ③着陸状態で地面とのクリアランスを 200mm 以上確保すること。 ④装備した状態で 140KIAS 又は基本飛行規程に定める Vne のどちらか低い方の飛行速度性能を有すること。
4 5	客席上下開閉窓	1 式	製造業者の仕様による。
4 6	機体内蔵型振動解析装置（HUMS）	1 式	製造業者の仕様による。
4 7	振動除去装置（AVCS）	1 式	製造業者の仕様による。
4 8	リペリング装置	1 式	機内上部左右に 3 か所ずつ、乗員の自己確保が可能なリングを装備し、乗降時に妨げにならないこと。
4 9	機内カメラ	1 式	小型航空機用 FDM 導入ガイドラインにおいて、独立型 FDM 機器（さらなる簡易型）に分類されるアクションカメラ類 アクションカメラ類 2 台 カメラマウント 2 台（操縦席、客室撮影用）
5 0	機体上部メンテナンスステップ及びケーブルガード	1 式	①整備作業時にステップとして使用できること（設置しなくても機体上部の整備が可能な場合、メンテナンスステップは不要だが、ケーブルガード部分は必要）。 ②耐荷重 150kg 以上であること。 ③ホイスト使用時にケーブルが機体を傷つけることを防ぐこと。 ④救助用グリップとして使用できるもの。 ⑤装備した状態で 140KIAS 又は基本飛行規程に定める Vne のどちらか低い方の飛行速度性能を有すること。
5 1	キャビンエクステンション	1 式	製造業者の仕様による。
5 2	機内ハンドル（左右）	1 式	製造業者の仕様による。

3. 消防・防災仕様装備品

番号	品名	数量	用途				備考
			救助	救急	消火	偵察	
53	救助用ホイスト装置	1式	○				①グッドリッチ社製又は同等品以上で吊上げ可能重量 272kg 以上でケーブル長は 76m 以上のもの。 ②ケーブル巻き上げ速度は、吊り上げ重量 272 kg で毎分 45m/分以上とすること。 ③消防無線が送信できるホイストコントローラーを付属すること。
54	救助用ホイスト監視カメラ	1式	○				ホイスト作業の監視を必要とするもの。操縦席にてホイスト作業を監視できること。
55	消火バケツ取付装置	1式			○		①SENIndustries 社製バンビ MAX 又は同等品以上のものが装着可能であること。 ②カーゴフック・スリング装置で吊り下げし、コクピット及びキャビンから放水可能なスイッチを設けること。
56	カーゴフック・スリング装置	1式			○		1,400kg 以上の重量に耐えることができること。 ロードメーター（重量計）を備えること。
57	カーゴフック監視装置	1式			○		モニターカメラ又は電動式バックミラーとする。バックミラーの場合、取付位置等は別途指示する。
58	メインストレッチャー	1式		○			①可能な限り軽量で脱着が可能な固定式の担架とする。 ②担架を客室内に水平に固定する装置を設けること。 ③固定装置は着脱が容易な構造とすること。 ④担架の寸法は、長さが 180 cm 以上、幅が 45cm 以上あること。
59	医療資機材収納ボックス (EMS ラック)	1式		○			製造業者の仕様による。
60	点滴吊り下げレール	1式		○			製造業者の仕様による。
61	機内電源取出口	2箇所		○			DC28V10A 以上を左右若しくは前後に備えていること。なお、詳細については甲と協議すること。
62	防水マット	1式	○				製造業者の仕様による。

6 3	客室床面保護 マット	1 式	○			客室床面部に凹凸がある場合、平滑となる下地マットを設けること。
6 4	リベリング装 置	1 式	○			機内上部に3箇所ずつ、乗員の自己確保が可能なリングを乗降時の妨げとならないよう設置。
6 5	ヘリコプター テレビ電送装 置	1 式			○	<p>機器構成は、別表2によることとし、別図を参考に最も効率の良い接続となるよう設計すること。</p> <p>(1)本機に設備するヘリコプターテレビ電送システム機上設備は、緊急消防援助隊設備整備費補助金要綱に定める「ヘリコプターテレビ電送システム（機上設備）」及び「ヘリコプター高度化資機材（ヘリコプターテレビ電送システム及び赤外線カメラ）」の規格に適合すること。</p> <p>(2)ヘリテレは、アナログ/デジタル送信切替型であること。</p> <p>(3)初期捕捉機能（位置情報を発信する機能）と整合すること。</p> <p>(4)位置情報（緯度、経度、高度等の情報をいう。）と映像情報を同時に電送する機能を有すること。</p> <p>(5)デジタル伝送や連絡用無線での位置情報伝送については、地上設備の整備業者と協議し、電送方法を整合すること。</p> <p>(6)海外製品の場合は、分解作業を伴う整備を迅速に対応できるよう、メーカーから認定を受けたメンテナンスセンターが日本国内にあること。</p> <p>(7)機内構成品は、モニター及び操作機器をキャビン前方に配置し、その他の機器については荷物室等に配置するなど、救助及び救急等の消防活動に支障がないように、キャビンスペースを十分に確保すること。</p> <p>(8)機外カメラの防振装置の取り付け位置は消防活動に支障がない位置とすること。</p>

- (1) 表中「製造業者の仕様による。」のものは、「最新の飛行規程及び型式仕様説明書に基づき、標準仕様のもの（標準仕様に該当がない場合は、当該機体本来の性能を損なうことのない仕様のを別途調達し取り付けること）」とすること。
- (2) 表中「内容等」欄の記載事項については、電波法、航空法その他関係法令及び消防庁緊急消防援助隊設備整備費補助金交付要綱等に準拠すること。

別表2 ヘリコプターテレビ電送システム（機上設備）

品名	数量	内容等
1 機外カメラ装置	1式	<p>カラー可視及び赤外線一体型カメラ、防振装置、制御装置及び操作装置で構成され、小型軽量であること。</p> <p>1 カラー可視カメラ</p> <p>(1) 有効画素数は、1980x1080画素以上を有すること。</p> <p>(2) オートフォーカス機能を有し、手動でも調整できること。</p> <p>(3) 光学20倍以上の連続可変ズーム機能を有すること。</p> <p>(4) 光学ズームでの水平視野角は、広角で40度以上、狭角で2度以下であること。</p> <p>(5) ゲイン、レベル及びホワイトバランスを自動的に調整すること。又、手動調整も出来ること。</p> <p>(6) HD-SDI信号を出力すること。</p> <p>2 赤外線カメラ</p> <p>(1) 有効画素数は、1280x720画素以上を有すること。</p> <p>(2) オートフォーカス機能を有し、手動でも調整できること。</p> <p>(3) 映像の極性切替え（白黒反転）が可能であること。</p> <p>(4) 光学20倍以上の連続可変ズーム機能を有すること。</p> <p>(5) 光学ズームでの水平視野角は、広角で40度以上、狭角で2度以下であること。</p> <p>(6) ゲイン及びレベルを自動的に調整すること。又、手動調整も出来ること。</p> <p>(7) HD-SDI信号を出力すること。</p> <p>3 防振装置</p> <p>(1) 機体の振動及び動揺を検出し補正してカメラの姿勢制御を行うことができるもの。</p> <p>(2) 空間安定性は、10μrad未満であること。</p> <p>(3) 回転角は、水平方向360度、垂直方向+10度～-100度以上（水平値を0度とする。）であること。</p> <p>(4) 2軸以上の防振機構を備えること。</p> <p>(5) 取付け位置は、機首の下部でカメラ性能を損なわない場所とし、取り外しが容易にできること。</p> <p>4 操作装置</p> <p>客室内で固定しないで防振カメラの操作ができる構造及び寸法とすること。</p> <p>5 その他</p> <p>(1) 撮影角度（水平方向及び垂直方向）及び撮影倍率の信号を</p>

		<p>信号処理装置等に出力すること。</p> <p>(2) 日本工業規格 (JIS) の防水保護等級 4 級または、MILSTD-810G 以上とすること。</p> <p>(3) レーザーレンジファインダーを備えること。</p> <p>(4) 選択した目標物を自動的に追尾すること。</p> <p>(5) 可視カメラ映像と赤外線カメラ映像を重ねて映像化出来ること。</p> <p>(6) 海外製造品の場合は、分解作業を伴う整備を迅速に対応できるよう、メーカーから認定を請けたメンテナンスセンターが国内にあること。</p> <p>(7) 海外製造品の場合は、迅速なアフターサポートを鑑み国内の正規代理店より購入すること。</p>
2 信号処理装置	1 式	<p>1 防振カメラ装置及び機内通話装置からの映像信号、音声信号を選択・分岐し、映像送信装置、各映像モニター装置及び映像記録装置に出力できるもの。</p> <p>2 各種カメラからの映像信号を HD-SDI 信号に変換し、モニター及び映像送信装置に出力するとともに、映像記録装置との間で信号入出力処理を行うことができるもの。</p> <p>3 機体設備である操縦室モニターと防振カメラ操作員用モニターにそれぞれ独立して、指定する各種映像を切り替えて、表示することができるもの。</p> <p>4 音声連絡用無線装置と接続し、機内通話装置からの送受信音声及びプレストーク信号のインターフェイス機能を有すること。</p> <p>5 信号処理操作部は、次の機能を有すること。</p> <p>(1) 映像音声切替分配部に入出力する信号の選択</p> <p>(2) 映像送信装置及び連絡用無線装置のチャンネル切替え</p> <p>(3) 映像伝送装置の送信制御及び送信中である旨の表示</p> <p>(4) 映像送信装置のアナログ方式及びデジタル方式の切替</p> <p>(5) 地図映像、各カメラの映像及び音声等の選択</p> <p>6 GPS 受信機による位置情報、防振カメラの情報等を編集して、出力する映像信号に多重化することができること。また、音声信号に変換して、連絡用無線装置に出力することができること。位置情報の多重化については、総務省消防庁が定める「ヘリコプターテレビ電送システム用映像信号多重化データ電送標準」によるものとする。</p>
3 映像送信部	1 式	<p>各種カメラの映像を地上受信局に送信する装置で、次の仕様を満たすこと。</p>

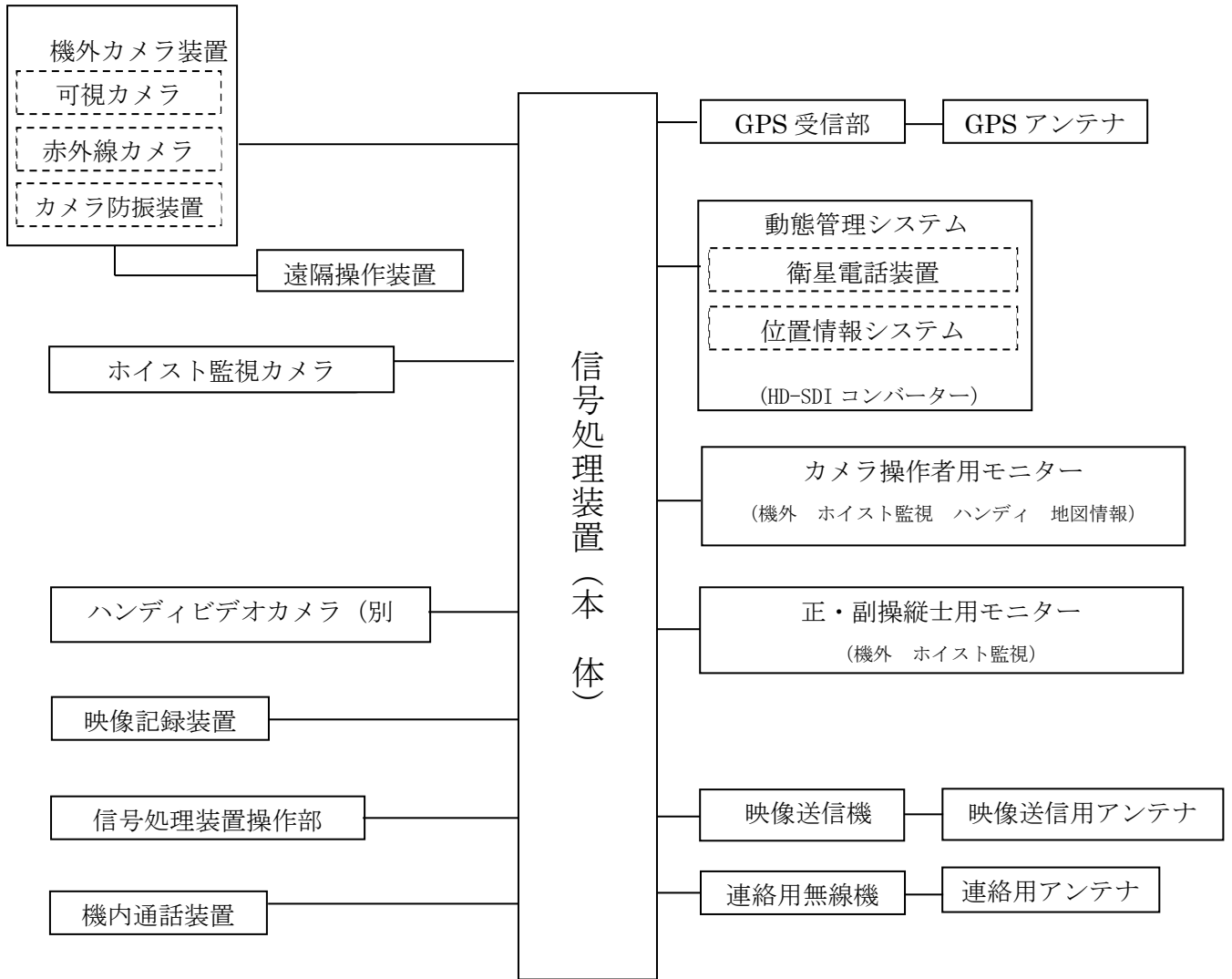
		<p>1 送信機（送信周波数：15GHz 帯 4CH）デジタル/アナログ切替方式により双方の信号を送信できるもの。</p> <p>2 送信出力は、次のとおり</p> <p>(1) アナログ変調 5W</p> <p>(2) デジタル変調 5W</p> <p>3 映像用空中線</p> <p>(1) 日本工業規格（JIS）の防水保護等級5級（防噴流形）以上又はこれに相当する防水・防滴構造であること。</p> <p>(2) 指向/無指向（直下付）で高周波増幅部と一体構造であること。</p> <p>(3) 空中線昇降装置により、地上ではアンテナを跳ね上げられること。また、コックピットから昇降操作と表示灯により昇降状態を視認できること。</p> <p>(4) 従来の MPEG-2 伝送に加え、H. 265 伝送にも対応すること。（伝送パラメーターは別途指示する。）</p>
4 音声連絡用無線装置	1 式	<p>1 連絡用無線機（使用周波数：400MHz 帯 4CH） 1 式 出力 5W で、客室から地上設備と交信し、当該交信を正副操縦士席からモニター可能なもの。</p> <p>2 地上無線局から送信される位置情報の要求に対し、位置情報を自動的に地上無線局へ送信できること。</p> <p>3 音声用空中線</p> <p>(1) 日本工業規格（JIS）の防水保護等級5級（防噴流形）以上又はこれに相当する防水・防滴構造であること。</p> <p>(2) 定在波比は、2.0 以下であること。</p>
5 映像記録装置	1 式	<p>1 機内で録画及び再生ができるように設置し、防振対策を施すこと。</p> <p>2 録画再生時間は、1 時間以上であること。</p> <p>3 記録は、SD カード等の記録媒体とし、記録媒体 1 式を付属すること。</p> <p>4 映像再生装置（予備用映像記録装置）を付属すること。</p>
6 防振カメラ操作者用モニター	1 式	<p>1 客室内に 17 型以上の液晶モニターを設置すること。（容易に脱着可能とし、取付け位置は甲と協議すること。）</p> <p>2 防振カメラ映像、地図情報等選択ができること。</p>
7 デジタルハイビジョンカメラ	1 式	<p>1 SD カード対応フルハイビジョンであること。</p> <p>2 ハンディカメラでの映像送信ができること。</p> <p>3 撮影した映像を HD-SDI 出力できること。</p> <p>4 予備バッテリー、AC アダプター、バッテリー充電器及びカメラ収納ケースを付属すること。</p>

<p>8 撮影位置表示装置</p>	<p>1 式</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 GPS データや防振カメラから取得できる情報により、本機の位置及びその住所、防振カメラの撮影位置(エリア)及びその住所、飛行軌跡を電子地図上に表示できること。 2 電子地図画面への表示については、撮影位置中心、機体位置中心、任意の3種類から選択できること。 3 測位周期は1回/秒以上とする。 4 電子地図上に、撮影している範囲のマーカ表示ができること。 5 ノート型PC若しくはタブレット型PCとする。 6 本機のフライト高度による基地局への伝送の可否を表示できるとともに、伝送不可時には、伝送可能な高度をシミュレーションできる機能を有すること。 7 地図は日本全国の地図データがインストールされていること。
<p>9 地図合成装置</p>	<p>1 式</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 撮影映像に道路名や建物名、公園、公共施設、交差点、電車路線名、駅名情報、登山道をオーバーレイ表示できること なお、データは全国エリアを対象とする。 2 オーバーレイ表示で文字サイズが変更できることまた、表示する文字情報の表示順位を設定できること。 3 地図画面の中に撮影エリアを表示して、その中に撮影映像を合成表示ができることまた、衛星写真画面に撮影映像を合成表示できること。 4 本機と目標物の緯度・経度・高度・標高から、本機と画面中心までの距離を表示できること。 5 防振カメラの映像に、投影している範囲のマーカ及びその面積の概算値を合成表示できること。 6 オーバーレイした画面とオーバーレイの無い画面の映像を同時に、USBメモリに録画できること。 7 録画はMPEG2-TSフォーマットで行い、MISB規格に準拠したメタデータを記録できること。
<p>10 付属品</p>	<p>1 式</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 保護カバー (防振カメラ及びモニター用) 2 防振カメラ脱着用台車(防振カメラを昇降する機構を備えるもの。) 3 映像記録媒体 10枚 4 機上設備収納箱 5 空中線収納箱 6 試験用電源装置 (出力 DC28V40A 以上)

1 1 その他	1 式	1 本装置に必要なものすべてを付属あるいは装備すること。 2 機上設備の取付け位置等は、甲と十分に協議すること。
---------	-----	---

- (1) 表中「製造業者の仕様による。」のものは、「最新の飛行規程及び型式仕様説明書に基づき、標準仕様のもの（標準仕様に該当がない場合は、当該機体本来の性能を損なうことのない仕様を別途調達し取り付けること）」とすること。
- (2) 表中「内容等」欄の記載事項については、電波法、航空法その他関係法令及び消防庁緊急消防援助隊設備整備費補助金交付要綱等に準拠すること。

別図 ヘリコプターテレビ電送システム接続系統図(参考)



別表 3

付 属 品

番号	品 名	数 量	備 考
6 6	牽引用トーイングバー	1 式	ヘリテレカメラをノーズに搭載しても使用が可能であること。
6 7	ローター・タイダウン	1 式	メインローター、必要に応じてテールローター
6 8	機体カバー	1 式	製造業者の使用による。
6 9	エンジンカバー	1 式	耐燃性の吸排気口用
7 0	ヒート管カバー	1 式	製造業者の仕様による。
7 1	車輪止め	1 式	車輪式の場合。
7 2	運搬用車両	1 式	スキッド式の場合。
7 3	ドア・キー	1 式	製造業者の仕様による。
7 4	座席カバー	2 式	座席数分
7 5	運搬機	1 式	スキッド式の場合。ヘリポートまでの移動に車輪式と同程度の性能等を有するものであること。
7 6	レスキューホイスト	1 式	本機に装備にされる機外ホイスト装置と同じ型式であり、本体、制御装置、操作装置及びホイストカメラを含む一式とし、火薬類及び機体プロヴィジョンは含まない。予備品のため、耐空検査を受けたうえ、本機とは別に納品すること。
7 7	ヘッドセット	定員分	ジャックは航空ヘルメット用ジャックと共用であること。
7 8	特殊工具	定員分	エンジン、ローター、メインギアボックスの交換を含む整備点検時に必要な工具(現有機用と共通の工具についてはそのまま納入を省略することができる。)
7 9	航空機整備用工具・測定器具等	定員分	600 飛行時間までの点検整備に必要な整備工具(一般工具を除く。)及び機体メーカーの測定器具等(現有機用と共通の工具についてはその納入を省略することができる。)
8 0	整備用パソコン	1 式	機体等各システムのデータ更新等に必要な装置で、製造業者の推奨するもの。
8 1	ハイドロテストスタンド	1 式	製造業者の仕様による。(現有機用が使用できる場合は、その納品を省略することができる。)
8 2	エンジン清浄装置	1 式	製造業者の仕様による。(現有機用が使用できる場合は、その納品を省略することができる。)

(1) 表中「製造業者に仕様による。」ものは、「最新の飛行規程及び型式仕様説明書に基づく、標準仕様のもの(標準仕様に該当がない場合は、当該機体本来の性能を損なうことのない仕様のを別途調達し取り付けること)。」とする。

(2) 表中「内容等」欄の記載事項については、電波法、航空法その他関係法令及び消防庁緊急消防援助隊設備整備費補助金交付要綱等に準拠すること。