

消防防災ヘリコプター1機及び装備
品1式の購入仕様書

令和5年度
千葉市消防局

目次

- 1 総則
- 2 品名及び数量
- 3 納入期限
- 4 納入場所
- 5 構造・性能等
- 6 必要装備品
- 7 消防活動用装備品
- 8 救急活動用装備品
- 9 通信、航法装置等
- 10 付属品
- 11 表示及び塗色
- 12 整備用特殊工具、交換部品等
- 13 部品供給及び整備支援体制
- 14 検査
- 15 保証
- 16 提出書類
- 17 その他

- 別表 1 必要装備品
- 別表 2 消防活動用装備品
- 別表 3 救急活動用装備品
- 別表 4 通信及び航法装置
- 別表 5 付属品
- 別表 6 補用部品
- 別表 7 整備用特殊工具

1 総則

- (1) この仕様書は、千葉市（以下「本市」という。）が調達する回転翼航空機（以下「本機」という。）に適用する。
- (2) 本機は、総務省消防庁の所管する緊急消防援助隊設備整備費補助金交付要綱（以下「要綱」という。）に定める救助消防ヘリコプターの規格に適合するものであるほか、製造国の法律に定められた型式証明に基づいて製造され、かつ、日本国の航空法（昭和27年法律第231号以下「航空法」という。）に定められた技術基準に適合しているものであること。
- (3) 本機は、航空法第10条の規定による耐空証明を取得した新規の回転翼航空機であること。
- (4) 本機に付属させる機器等（以下「付属機器」という。）についても、航空法、電波法及びその他関係法令等に定められた技術基準に適合しているものであること。
- (5) 本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）、電気規格調査会標準規格（JEC）、日本電気工業会規格（JEMA）及び耐空性審査要領等の技術基準に適合すること。
- (6) この仕様書の内容に疑義が生じた場合は、速やかに本市と協議すること。

2 品名及び数量

消防防災ヘリコプター1機及び装備品1式の購入

3 納入期限

令和7年3月31日

4 納入場所

千葉市消防局警防部航空課

5 構造・性能等

本機の構造及び主要性能は、次のとおりとする。

(1) 構造

ア 耐空類別

回転翼航空機 輸送TA級

イ エンジン

ターボシャフトエンジンを2基搭載すること。

ウ 寸法（機体の大きさ）

現有格納庫に格納できる機体の大きさであること。

（長さ15.8メートル以下、幅13.5メートル以下、高さ5メートル以下）

ただし、スキッド式は、ヘリローダーに載せた状態での高さとする。

エ 座席数

12席以上（正副操縦士座席を含む。）

オ 客室の広さ（客室は正副操縦席を除くキャビンスペースをいう。）

ヘリコプター救急資機材（容易に脱着が可能な救急用担架装置を含む）及び6座席を装備した状態で、航空隊員等2人が救急処置を行えるスペースを有すること。（座席は折り畳み式とすること。）

また、現行機運航形態と合わせるべく上記のヘリコプター救急資機材及び6座席装備した形態で客室右側かつ機首方向を向いた座席でシートベルトを装着し、ヘリテレ操作が可能なこと。

尚、当該形態においては、耐空性審査要領第V部4-6-1 3に定める非常脱出口の到着を阻害してはならない。

カ キャビン

- (ア) キャビン内は防音タイプとすること。
- (イ) キャビン内装は、アルコール等でふき取りが可能な材質であること。
- (ウ) キャビンフロアは水損防止策を講じること。

キ キャビンドア

両側にロック機構を設けたスライドドアを装備していること。

ク 降着装置

スキッド式又は車輪式であること。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。

(2) 性能

性能等の計算に使用する用語及び換算等は次によること。

【換算率】耐空性審査要領及び特に定めがない場合については下記数値を使用すること。

- | | |
|---------------------|------------------------|
| ・搭乗員、要救助者1人の重量=77kg | ・燃料容量1ガロン(gal) =3.785ℓ |
| ・燃料重量1ℓ=0.79kg | ・1ノット(kt)=1.852 km/h |
| ・1フィート(ft)=0.3048m | ・1ポンド(1b)=0.454kg |

【基本重量等】

- ・基本重量とは、空虚重量に航空法で積載義務のある物品及び別表1, 2, 3の装備品を加算したものとする。ただし、別表2のNo.4, No.6, No.8, No.10を除く。
- ・ヘリコプターテレビ伝送システムの重量は100kgとする。

【その他の条件】

- ・搭乗者は操縦士2人、整備士1人を含む。
- ・気象条件は、外気温度ISAで無風状態とする。

国際標準大気状態 (ISA) は海面上(0ft)気温が15°Cである状態を指す。海面上からの温度は高度1000ft高くなるにつれて気温は2°C下がるものとする。

ア 情報収集能力

災害時における情報収集活動として、発災から市内の被災状況等を収集するため、

1. 5時間以上継続的な飛行性能を有することとし、以下により判定する。

条件：基本重量に（ア）～（エ）を加えるものとする。

（ア）飛行高度 200 ft

（イ）巡航最大航続距離を得られる速度 1.5 時間の燃料重量

（ウ）搭乗員 5 人

（エ）予備飛行時間 20 分間を確保する燃料重量

※上記に示す条件において、離着陸及び巡航飛行が可能のこと。

イ 人命救助能力

千葉市内で最も高い高層建築物（200m）からの出火を想定し、屋上の要救助者を救出する能力を有することとし、以下により判定する。

条件：基本重量に（ア）～（カ）を加えるものとする。

（ア）飛行高度 100 ft

（イ）巡航最大航続距離を得られる速度 1.5 時間の燃料重量

（ウ）搭乗員 6 人

（エ）要救助者 2 人以上

（オ）救助携行品 7.5 kg

（カ）予備飛行時間 20 分間を確保する燃料重量

※上記に示す条件において、連続最大出力以下の出力で継続的な地面効果外ホバリングが可能のこと。

ウ 空中消火能力

林野火災等において、空中消火活動を行う能力を有することとし、以下により判定する。

条件：基本重量に（ア）～（キ）を加えるものとする。

（ア）飛行高度 150 ft

（イ）巡航最大航続距離を得られる速度 1.5 時間の燃料重量

（ウ）搭乗員 3 人

（エ）消火バケット 5.0 kg

（オ）水 400 ℥以上

（カ）予備飛行時間 20 分間を確保する燃料重量

（キ）別表 2 No. 2 カーゴフック装備

※上記に示す条件において、離陸出力以下で継続的な地面効果外ホバリングが可能と。

エ 救急活動能力

救急活動を実施する能力については、以下により判定する。

条件：基本重量に（ア）～（オ）を加えるものとする。

（ア）飛行高度 2000 ft

（イ）巡航最大航続距離を得られる速度 1.5 時間の燃料重量

（ウ）搭乗員 9 人（傷病者 1 人含む）

（エ）別表 2 No.10 (EMS 装置) 及び医療器具類 145 kg

（オ）予備飛行時間 20 分間を確保する燃料重量

※上記に示す条件において、座席 8 席を確保した上で、さらにメインストレッチャー

（長さ 2m、幅 0.6m 一式）を水平に置けるスペースを有すること。

オ 計器飛行

（ア）副操縦装置を有し、操縦士 1 人による航空法で定める計器飛行方式による飛行 (IFR) が実施できる計器等を正副操縦士計器盤に装備していること。

（イ）RNAV 航法（出発、巡航、進入、到着）のすべての飛行フェイズにおいて、RNAV システムの運航要件を満たしていること。

（ウ）静止衛星型衛星航法補強システム（SBAS）に対応していること。

カ 機体の安全性能

次に掲げる米国連邦航空規則（FAR）における最新の基準を公告日当日までに例外なく全ての内容について満たしていること。

（ア）耐衝撃性（FAR29.561）

（イ）非常着陸の動的状態（FAR29.562）

（ウ）鳥衝突（FAR29.631）

（エ）燃料系統の耐破壊性（FAR29.952）

（オ）緊急着陸時等の機体への衝撃におけるドアの耐衝撃性（FAR29.783）

6 必要装備品

別表 1 の必要装備品を装備したものであること。

7 消防活動用装備品

（1）別表 2 の消防活動用装備品を装備したものであること。

（2）ヘリコプターテレビ電送システム機上設備仕様は別途に指示する。

8 救急活動用装備品

別表 3 の必要装備品を装備したものであること。

9 通信、航法装置等

（1）自動操縦装置及び別表 4 の通信及び航法装置を装備したものであること。

（2）電波法（昭和 25 年法律第 131 号）に規定する手続きに必要な書類等は、受注者において準備すること。

10 付属品

別表5の付属品を備えたものであること。

11 表示及び塗色

- (1) 国籍、登録記号等を航空法令の定めにより表示すること。
- (2) 機体の塗色及び必要な表示、位置については、別に指示する。
- (3) 回転翼上面に高視認性塗装を施すものとすること。

12 整備用特殊工具、交換部品等

- (1) 補用部品は別表6のとおりとする。
- (2) 各種点検に必要な整備用特殊工具(別表7)は、受注者の責任において納入するものとする。

13 部品供給及び整備支援体制

- (1) 本機は、今後も生産継続納入計画があり、また本市が運航を続ける限り部品供給及び整備支援が可能であること。
- (2) 本機は、日本国内において、製造者と同等の整備支援が確立され、機体及びエンジン関連の不具合等に対して早期な原因究明並びに修繕が可能な体制であること。

14 検査

受注者は、本機の納入にあたり、本市職員が行う検査に立ち会うこと。検査は、原則として開梱検査、中間検査、領収検査とし、次により実施すること。

(1) 開梱検査(輸入機の場合)

機体、各種装備品等を国内にて開梱する時点において、その品目、数量等について確認する。この場合では、受注者が予め製造国政府機関が発行する本機の輸出耐空証明及び改修指示等の実施記録を本市に提出すること。

(2) 中間検査

本機の組立過程において、仕様書及び関連技術基準により検査を行う。

(3) 領収検査

本機の組立が完成した時点において、地上検査及び飛行検査を次のとおり実施して品質を確認し領収の可否を判定する。

ア 地上検査は、本機の組立、修理及び改造の実施状況、各種装備品の取付状況、機能の良否等を確認する。

イ 飛行検査は、本機、各種装備品等の飛行状態における性能、機能等を確認する。この場合受注者は飛行検査に先立って試験飛行を実施し、その検査成績書をあらかじめ本市に提出すること。

(4) その他の検査

本機納入時までに、本市の検査が必要と受注者が認める事情が発生した場合は、本市に対して検査を依頼することができる。この場合では、検査に必要な旅費等は受注者が負担すること。

15 保証

- (1) 機体、エンジン及びギヤボックスについては、本機納入後2年、その他の装備等については1年とし、故障及び不具合の発生については無償で交換及び修理を行うものとする。ただし、本市に故意又は重大な過失があった場合にはこの限りではない。
- (2) 保証期間後においても明らかに製造会社の過失による故障等が判明した場合は必要な保障をしなければならない。
- (3) 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可能であること。

16 提出書類

受注者は、本機納入時に次に掲げる書類を正本1部副本1部本市に提出すること。この場合において、各種マニュアルは、電子記録媒体（USBメモリー等）に記録したものがある場合は、併せて提出すること。（電子マニュアルによる提出も可）

- (1) 納入工程表
- (2) 機体に係る型式仕様説明書
- (3) 承認図面（三面図、各部仕様図及び装備品取付図含む）
- (4) 機体関係
 - ア 航空機登録証明書
 - イ 耐空証明書（輸出耐空証明書含む）
 - ウ 運用限界等指定書
 - エ 搭載用航空日誌（輸出国航空日誌含む）
 - オ 地上備付用発動機日誌
 - カ 飛行規程
 - キ 無線局免許状・無線局副本
 - ク 機体、エンジン、その他重要装備品等の履歴簿
 - ケ マニュアル
 - (ア) インストラクションマニュアル（自動操縦装置及び電気系統含む）
 - (イ) フライトマニュアル（製造局承認）
 - (ウ) メインテナスマニュアル（機体及びエンジン）
 - (エ) コンポーネントメインテナスマニュアル（装備品）
 - (オ) リペアーマニュアル
 - (カ) ワイヤリングマニュアル
 - (キ) 上記以外の点検整備に必要なすべてのマニュアル
 - コ パーツカタログ（機体及びエンジン部品）
 - サ ツールカタログ（機体及びエンジンの工具）
 - シ サービスブレティン（機体及びエンジン：技術情報）
 - ス サービスレター（機体及びエンジン：技術情報）

セ 耐空性改善通報（機体及びエンジン）

ソ 部品価格表（機体及びエンジン）

（5）検査成績書等

ア 機体検査成績書

イ 改修工事実施記録（配線図含む）

ウ 電気負荷解析書

（6）記録写真

500万画素以上のデジタルカメラを使用し、画像データを記録した電子記録媒体（USBメモリー等）を添えること。

ア 完成機の3面画像（正面及び両側面）

イ 消防活動用装備品

ウ 組立及び改修の主要工程

17 その他

（1）受注者は、契約締結後速やかに、次に掲げる書類を本市に提出すること。ただし、工程表については、本市の承認を得ること。

ア 本機の納入に係る工程表

イ 本機に係る型式証明書及び性能諸元表

ウ その他本市が必要と認めるもの

（2）本機の組立会社における試験及び耐空検査等の飛行並びに納入場所までの空輸は受注者の責任において行うこと。

（3）本機の調達に伴う機器の輸送、検査、申請及びその他必要な手続きに要する経費、国内外諸法規に関連する処理事項は、受注者の責任において行うこと。

（4）本機納入時までには発行された技術通報（サービスプレティン等）及び耐空性改善通報に示された点検、改修等については、本市と協議の上受注者の責任において実施すること。

（5）受注者は、本機の仕様（関係部品等を含む。）が、その経緯を示す証明書類を本市に提出し、承認を受けた場合には納入することができる。

（6）ヘリコプターテレビ伝送システムの機上設備の機能については伝送される音声及び映像等を受信する地上設備と規格等を統一し、相互に良好な受信状態を維持すること。

（7）本機の運航上の目的から、国土交通省航空局技術部通達（平成20年7月1日付、国空航第277号及び国空機第340号）による「検索・救助用の航空機が座席を取り外して運航する場合における搭乗者の安全確保について」に基づき、必要な追加飛行規程の申請及びその承認を得ること。