

令和5年度

はしご付消防自動車  
仕様書

長野市消防局

## 目 次

第1章 総則	… 2
第2章 仕様	… 4
第3章 車両・ぎ装の詳細	…12
第4章 取付け品	…15
別表1 標準取付け品及び附属品	…18
別表2 規格取付け品及び附属品	…19

## 第1章 総則

### 1 目的

この仕様書は、長野市消防局（以下「消防局」という。）が令和5年度に購入するはしご付消防自動車（以下「車両」という。）の製作に関する一切に適用する。

### 2 概要

本車両は、35m級先端屈折式伸縮水路付はしご車とし、はしご固定式伸縮水路、リフタ装置、固定式バスケット装置を装備するものとする。

### 3 規格

- (1) 車両の製作は、本仕様書の定めるところによるほか、道路運送車両法及び道路運送車両の保安基準に適合し、緊急車両として承認が得られるものであること。
- (2) 受注者は、消防用車両の安全基準検討委員会が定める「消防用車両の安全基準について」の項目を満足し、品質確保、環境対策の為 ISO9001、ISO14001 認証取得による品質環境管理システムによって製造が行われること。

### 4 製作図等の提出

- (1) 受注者は、契約にあたりこの仕様書を了承し、不審な点については、消防局に質問し十分に熟知した上で契約すること。
- (2) 受注者は、契約後仕様書詳細について消防局と打合せを行い、製作承認図等を消防局に提出し、承認を得て製作に着手すること。
- (3) 受注者は、契約後次の書類を返却分含め3部提出すること。（A4版ファイル、目次・インデックス付）
  - ア 製作工程表
  - イ 外観5面図
  - ウ ボックス内配置図
  - エ センターコンソール図
- (4) 受注者は、納入時に次の書類を2部提出すること。
  - ア はしご取扱説明書
  - イ はしご整備解説書
  - ウ 車両取扱説明書
  - エ 電気配線図
  - オ はしご性能試験成績表
  - カ 車両安定傾斜角度測定
  - キ 工程写真（シャシ搬入時、組立後、艀装後）
  - ク 試験写真（重量測定検査、車両安定傾斜角度測定検査、悪路走行検査、登坂走行検査）

## 5 製作時の注意事項

- (1) 受注者は、契約後製作にあたりこの仕様書に疑問が生じた場合は、消防局に連絡の上、承認または指示を受けること。
- (2) 受注者は、製作にあたりこの仕様書を変更する必要がある場合には、消防局と打合せの上、変更承認函を提出し、承認を得ること。
- (3) 受注者は、製作全般にわたり厳重な検査を実施すること。
- (4) 受注者は、設計・製作・材料・部品等に関し、特許その他権利上の問題が発生した場合には、その責任を負うこと。
- (5) 持続可能な開発目標（SDGs）の達成へ向けた取組として、一般社団法人日本自動車車体工業会が定める「環境基準適合ラベル」を取得し、環境に配慮された、解体・リサイクルがしやすい車両であること。

## 6 検査

受注者は、製作工程表に基づき、次の検査を受けること。

- (1) 艀装中間検査（消防局が適当と判断する時期に受注者製作工場にて実施。安全基準適合の判断として、重量測定検査、車両安定傾斜角度測定検査、悪路走行検査、登坂走行試験を実施。
- (2) 完成検査（消防局が適当と判断する時期）

## 7 登録の費用等

登録に関する一切の経費については受注者が負担する。

## 8 納入期限等

- (1) 納入期限：令和6年（2024年）3月29日（金）  
※ただし、世界的な半導体不足、今後のウクライナ情勢などの全世界的な社会情勢の影響及び法規制に伴うマイナーチェンジ等に係るシャシメーカーの対応により、納期内の納入が困難となった場合は協議するものとする。
- (2) 納入場所：新規検査および新規登録を受け、消防局警防課に納入すること。

## 9 保証

本車両の保証期間は、次のとおりとする。ただし、保証期間後であっても設計・製作方法及び材質不良等に起因すると考えられる問題が生じた場合は、受注者が無償で修復すること。

- (1) ぎ装部分：保証期間は納入後1年間とする
- (2) シャシ関係：シャシメーカーの保証期間
- (3) 積載品・取付品：各メーカーの保証期間

## 10 車両処分

消防局の指定する消防車両（積載品を含む）の抹消手続き及び処分等を行うこととし、詳細

は別途指示する。なお、手続き等にかかわる費用は受注者の負担とする。

## 11 その他

受注者は納車後、本車両、積載資機材及び取付装置の取扱説明及び点検整備方法等の説明を実施すること（2日間実施）。なお、日程及び実施場所については消防局と協議すること。

## 第2章 仕様

### 1 使用シャシ

- (1) 使用するシャシは、6人乗10t級の最新型日野自動車製はしご車専用シャシとする。
- (2) 平成28年ディーゼル重量車排出ガス規制（ポストポスト新長期）に適合し、本仕様書に基づく艤装に十分な機能及び構造を有するものであること。
- (3) 使用シャシは、10t級後輪2軸で4輪操舵方式とする。

通常走行最小回転半径	8.0m以内
4輪操舵時最小回転半径	7.2m以内

- (4) 4輪操舵への切換はボタン式操作によりワンタッチで切換が出来るものとする。
- (5) シャシエンジンの最高出力は279kW（380PS）以上とする。
- (6) 使用シャシは、下記の機能及び装置を装備する。

ア 変速装置：レバー式前進5速オートマチックミッション

イ 制動装置：フルエア式、ABS付

ウ LED式ヘッドランプ：シャシメーカー純正

エ 全扉パワーウインドウおよび集中ドアロック：シャシメーカー純正

オ オルタネータ：150A以上

カ 乗車人員：6名（前部2名、後部4名）

キ バッテリー 145F51×2個以上(点検容易な引き出し式)

ク 走行装置 2輪駆動パワーステアリング式

ケ エアコン 純正品

コ オイルパンヒーター キャブタイヤコード10m1本付

サ 時計 デジタル式

シ ラジオ 純正品

ス タイヤ オールシーズンタイヤおよびスタッドレスタイヤ

前：295/70R22.5(スペアタイヤ1本含む)

後：275/70R22.5(スペアタイヤ1本含む)

セ サイドバイザー キャブ各ドア上部

ソ フロアマット 前後席 ゴム製

タ 泥除けゴム 全輪

チ 工具 標準工具

ツ タイヤチェーン シングル用およびダブル用

- テ サイドミラー 電動格納式（助手席側）
- ト ワイドステップ
- ナ エンジンキー 2本（本キー1本、予備キー1本）
- ニ キャブ内室内灯(LED 式・遮光布)
- ヌ シート下部予備ボンベボックス仕様（合計4本）
- ネ 助手席は空気呼吸器格納型シート（ポストロムシート+クイックホルダー）
- ノ 後部座席は空気呼吸器格納型シート（ポストロムシート+クイックホルダー）3基

## 2 諸元および性能

### (1) 諸元

規格地上高（起立角75度、全伸張時）	35m 以上
起立角	-10° ~75°
はしご段数	5 段
横棧間隔	300mm
傾斜矯正角度	11 度
屈折部はしご長さ	2.54m
屈折角	80°
バスケット許容積載荷重	400kg 以上
リフタ許容積載荷重	300kg 以上
バスケット・リフタ同時使用時許容荷重合計	400kg 以上

### (2) 使用範囲（範囲はバスケット前面までの距離とする）

アウトリガ張出幅（車体中心から片側ジャッキ中心）

前：2.35m以上 後：2.50m以上の場合

モード	バスケット+180 kg		バスケット+360 kg		バスケット+450 kg		バスケットリフタ 同時使用	
	0~7°	7~11°	0~7°	7~11°	0~7°	7~11°	0~7°	7~11°
傾斜 角度	0~7°	7~11°	0~7°	7~11°	0~7°	7~11°	0~7°	7~11°
作業 半径	16m	15m	15m	14m	11m	11m	11m	使用 不可

但し、使用範囲はアウトリガの張出幅に応じて、0.2m毎最大の使用範囲が設定できるものとする。

### (3) 性能

はしご作業所要時間は油圧ポンプ回転速度 1,200r.p.m 以下で下記の通りとする。

作業	所要時間
起梯（収納状態から最大起立まで）	約 50 秒
伏梯	約 50 秒

伸梯	約 50 秒
縮梯	約 50 秒
旋回	約 60 秒
先端屈伸 (80° より屈伏よりはしご一直線まで)	約 50 秒
先端屈折 (はしご一直線より 80° 屈伏まで)	約 50 秒

(4) 能力

バスケット許容積載質量	400kg
リフタ許容積載質量	300kg
バスケット+リフタ同時使用時許容積載質量	合計 400kg
リフタ上昇スピード	0.5~1.0m/s
リフタ下降スピード	0.5~1.5m/s
連続降下許容質量	22.5kg/m

### 3 はしご構造

- (1) はしご本体は国産の高張力鋼材を使用しており、箱型・パイプ等の閉断面部材を電気溶接によってトラス構造に組立てたものとする。また、軽量でかつ静荷重、ねじれ荷重に対して十分な強度を有するものとする。
- (2) はしごは、使用範囲内で起伏・伸縮・旋回のいかなる操作を行っても、大きな騒音や振動等の異常がなく、安全で円滑な動作ができるものとする。
- (3) はしご本体の各部にローラおよびパット材を設置し、はしごの伸縮が円滑に行えるものとする。
- (4) はしご本体の横棧の外周は、合成ゴム製の滑り止めを取付けるものとする。
- (5) はしごの最上段先端付近に控え綱用環を装備するものとする。
- (6) はしご本体の最上段先端はバスケット使用時、その全領域においてバスケット内搭乗員と干渉しない構造とする。

### 4 はしご駆動油圧機構

- (1) シャシエンジンのトランスミッション P.T.O (パワーテイクオフ) により可変容量ピストンポンプを駆動する構造とし、それにより得られた油圧を使用してはしごの起伏・伸縮・旋回・リフタ昇降・傾斜矯正およびアウトリガ・ジャッキ操作を行うことができるものとする。
- (2) 作動油は、ストレーナ付作動油タンクから油圧ポンプにより加圧され車両後方のジャッキ・アウトリガ用切換弁またはターンテーブル中央の旋回接手を通り起伏・伸縮・旋回・リフタ用切換弁に送られる構造とする。これらの切換弁の操作により各動作を行う構造とする。(作動油タンクへ戻る配管にも、フィルタを設けること。)

なお、これらの切換弁の中立時 (はしごが動作していない時) には、油温の上昇を防止する為、油圧ポンプの吐出量を最小に抑えるように制御する構造とし、油圧ポンプ吐出側には安全弁を設け、以下の最大油圧をこえないように調整するものとする。

なお、作動油を強制冷却する方式 (オイルクーラー等) は作動油の劣化防止の点から用い

ないこと。

常用最大圧力	21 MP a 以下
--------	------------

## 5 補助油圧ポンプ

シャシエンジンまたは主油圧ポンプが故障した場合でも、はしごの収納を可能にするため主油圧ポンプとは別にバッテリー駆動のモータポンプを装備し、手動切換弁により収納操作ができる構造とする。

## 6 ジャッキ・アウトリガ装置（車両支持装置）

(1) 車両の前後に張出式の H 型アウトリガ・ジャッキ装置を設け、ジャッキを車両の前後左右に張出すことができ、はしご操作時の安定が図れる構造とする。

ジャッキ最大張出幅 (ジャッキ中心間)	前：約 5.0m 後：約 5.0m
------------------------	----------------------

- (2) アウトリガは 4 本とも個別に操作ができ、任意の位置に張出すことができるものとする。  
なお、ジャッキは 4 本同時操作ができる構造とする。
- (3) ジャッキシリンダの上部にはパイロットチェック弁を設け、万一油圧ホースや配管が破損してもジャッキが縮まない構造とする。
- (4) ジャッキ油圧回路には減圧弁を設け、ジャッキの接地面とピストンロッドは自在関節で結合し、車両を無理に持ち上げない構造とする。
- (5) アウトリガが張出す部分には、夜間でも判別できる様にスコッチテープによりマーキングをすること。また、その先端には警告灯を設けるものとする。
- (6) アウトリガの張出幅に応じて、0.2m 毎最大の使用範囲が設定できるものとする。
- (7) アウトリガを貼り出さなくとも前方向左右 15°、後方向左右 15° の範囲では最大の使用範囲で操作できること。
- (8) アウトリガの張出量は、車体後面に設けた液晶ディスプレイで確認できること。

## 7 自動傾斜矯正装置

斜板を重ねることによりターンテーブル上のはしごの傾斜を全方向に対して最大 11° まで水平に自動矯正できるものとする。作業半径は傾斜に合わせた 2 段階の 0° ~ 7°、7° ~ 11° とし、傾斜角度が 7° を超えて使用する際には、アウトリガの張出幅は最大でのみ使用が可能なこととすること。なお、自動矯正は、はしご収納状態で行えるものとし、矯正完了後はロックピンにより機械的に自動固定する構造とする。また、安全の為はしご操作時には傾斜矯正を行わないこと。

## 8 起伏装置

- (1) 梯体フレームと支持フレームおよびこれらのフレームを繋ぐ 2 本の起伏用油圧シリンダにより構成され、梯体フレームにはしごを取付ける構造とする。
- (2) 起伏レバーを操作して、起伏シリンダに圧油を送ることによりはしごの起伏を行うものと

する。

## 9 伸縮装置

- (1) はしご最下段に 2 本の伸縮用油圧シリンダを固定し、はしご各段とシリンダ両端に設けたプーリにワイヤーロープを取付けてはしごを伸縮する構造とする。
- (2) 伸縮レバーを操作して、伸縮シリンダに圧油を送ることによりはしごの伸縮を行うものとする。
- (3) 起伏角度が低い場合でも縮梯ができるように引戻し装置を設けること。

## 10 旋回装置

- (1) はしごは起伏装置と共にターンテーブル上に取付けられるものとする。
- (2) ターンテーブル内側には大歯車が形成されており、ターンテーブル上面に設けられた旋回用減速機付油圧モータに付けられた小歯車と組合せて旋回装置を構成するものとする。
- (3) 旋回レバーを操作して、旋回モータに圧油を送ることにより歯車の噛み合ったターンテーブルが旋回する構造とする。なお、減速機にはメカニカルブレーキを設け、他力によってはしごが旋回しないものとする。

## 11 屈折装置

- (1) はしご最上段の屈折段後端と根本段の左右 2 本の屈折用油圧シリンダで連結し、操作レバーを操作することによりシリンダに圧油を送り、ピストンロッドを伸縮してはしごの屈折を行う構造とする。
- (2) 屈折用油圧シリンダは左右の上親骨の下に配置し、はしご内の人員移動を妨げない構造とする。
- (3) 屈折段のキャブへの落下を防止するため、はしご収納状態では屈折段を機械的に固定する構造とする。
- (4) バスケットへの移動がスムーズに行える様に手摺を設ける。尚、はしごの屈折角度に応じて手摺も自動的に角度を変える構造とする。
- (5) はしご屈折部長さは 2.54m とする。

## 12 操作装置

- (1) はしご基部操作装置は、車両右側ターンテーブル上に座席型操作装置を設け、起伏・旋回、伸縮、リフタ操作レバーおよびはしご姿勢表示装置、各種スイッチ、インターホン等のはしご操作に必要な装置を備えるものとする。
- (2) はしご姿勢表示装置は基部操作装置座席前面にタッチパネル式液晶ディスプレイを設け、アウトリガ張出幅に応じた作業半径と現在のはしご姿勢をコンピュータグラフィックス及び数値で表示できる構造とし、自動停止および異常発生時その警報をディスプレイに表示すること。
- (3) 積載荷重モード切替、バスケットサーチライト操作、各種インターロック解除も基部操作

部タッチパネル式液晶ディスプレイで行えること。

- (4) 現場でもすぐ取扱説明書を確認することができるよう、基部操作部タッチパネル式液晶ディスプレイに取扱説明書を表示できること。
- (5) 履歴再生機能を設け、再現しないエラーが発生した場合でも過去の状況が基部操作部タッチパネル式液晶ディスプレイで確認表示できること。
- (6) バスケット内操作装置は、バスケット本体内にボックス型操作装置を設け、2本の起伏・旋回、伸縮用操作レバーおよびタッチパネル式液晶ディスプレイ、スイッチ、インターホン等の装置を装備し、バスケット内ではしご操作が行えるものとする。
- (7) バスケット内液晶ディスプレイには、はしごの状況を画像及び数値で表示でき、インターロックが働いた場合も、その警報を表示できること。
- (8) はしごの起伏・伸縮・旋回の動作は、同時操作ができる構造とする。
- (9) 下部操作装置は車体後面に配置し、作業姿勢操作、収納操作はジャッキ操作盤付近のスイッチで操作し、パネルスイッチ式液晶ディスプレイにより、ジャッキ・アウトリガの作業姿勢連動操作、ジャイロターンテーブル操作、バスケット展開・収納操作が可能な機能を有し、ジャッキ・アウトリガの張出状況、ジャイロターンテーブルの固定状況を表示できること。

### 13 リフタ昇降装置

- (1) リフタ用減速機付油圧モータによりワイヤドラムを回転し、ワイヤを巻取り・巻戻すことにより、はしご上面のリフタを昇降させる構造とする。
- (2) リフタレバーを操作して、リフタモータに圧油を送ることによりリフタを昇降するものとする。
- (3) リフタの使用は、はしご起立角  $40^{\circ}$  以上で行うものとし、バスケットと同時使用できる構造とする。
- (4) ターンテーブルからはしごの最下段にタラップを設けて、リフタへ乗降できるものとし、はしご起立角度や旋回方向によらずに安全に乗降できるものとする。
- (5) リフタ内にリフタ操作装置を設けること。

### 14 バスケット装置

- (1) はしご先端に固定式のバスケット装置を装備し、車両走行時はバスケットをはしご前端部に収納できる構造とする。
- (2) バスケット平衡用シリンダを設け、はしごの起伏操作に合わせて、常にバスケットの平衡を保つ構造とする。
- (3) バスケットには、手動式放水銃、自衛噴霧ノズル、サーチライトを装備するものとする。
- (4) バスケットの扉は、バスケットより下方へアクセスできるよう、はしご展開式とし、バスケットの左右に設けること。

### 15 水路装置

- (1) 後部中継口より、旋回接手内水路を通り、梯体にアルミ製伸縮水路を設け、バスケット放

水銃まで固定配管を接続し、起伏・伸縮・旋回・屈折時でも自由に放水できる構造とすること。

- (2) 梯体通路内を安全に歩行できるように水路は梯体下面に設けること。

## 16 バスケット放水銃

バスケット前面中央に下記諸元の電動式放水銃を設けること。放水銃の操作は基部操作部およびバスケット内で行えること。

ノズル起伏角（上向き）	90°（吐出可能 60°）
ノズル起伏角（下向き）	45°
旋回	左右各 15°
最大放水量	2,000L/min

## 17 通話装置

バスケットと基部操作部及びリフタと基部操作部のそれぞれの間で通話ができるものとする。

## 18 安全装置

- (1) ジャッキインターロック装置

はしごが収納状態にある場合のみ、ジャッキを操作できる構造とする。

- (2) はしご操作インターロック装置

ジャッキが完全に接地されている場合のみ、はしご操作ができる構造とする。

- (3) ジャッキ短縮防止装置

油圧ホースおよび配管が破損した場合でも、ジャッキが短縮しない構造とする。

- (4) はしご伸縮防止装置

油圧ホースおよび配管が破損した場合でも、はしごが伸縮しない構造とする。

- (5) はしご倒伏防止装置

油圧ホースおよび配管が破損した場合でも、はしごが倒伏しない構造とする。

- (6) はしご起伏軟停止装置

起伏レバーを急に離したり、起伏操作中に使用限界になったときでも自動的に低速になり停止する構造とする。

- (7) はしご伸縮軟停止装置

伸縮レバーを急に離したり、伸縮操作中に使用限界になったときでも自動的に低速になり停止する構造とする。

- (8) 起伏障害自動停止装置

起操作中にはしごが障害物に当たった場合、安全弁により自動的にはしごを停止し、伏操作中にバスケットが障害物に接近した場合、非接触センサにより自動的にはしごを停止する構造とする。

- (9) 伸長障害自動停止装置

伸操作中にバスケットが障害物に接近した場合、非接触センサにより自動的にはしごを停

止する構造とする。

(10) 旋回障害自動停止装置

旋回操作中にはしごが障害物に当たった場合、安全弁により自動的にはしごを停止する構造とする。

(11) 使用限界自動停止装置

アウトリガの張出幅によって決められた使用限界にはしごが達した場合、自動的にはしごを停止する構造とする。

(12) 過荷重自動停止装置

はしご長さ、起立角による負荷とはしご先端にかかる負荷が大きくなった場合、警報を発して自動停止する構造とする。

(13) 傾斜自動停止装置

はしごの傾斜角が約2度以上になった場合、警報を発して自動停止する構造とする。

(14) はしご飛出防止装置

はしご収納時に自動的にはしご伸長を固定し、走行時に急ブレーキをかけたり、坂道を下る場合に、はしごが飛び出さない構造とする。

(15) リフタ自動停止装置

リフタは、安全のためにはしご先端に2段階の停止位置を設け、第1限界を解除すると第2限界まで低速で上昇できる構造とする。また、収納位置に下降する場合も低速になり自動的に停止するものとする。

(16) リフタ落下防止装置

リフタを使用時においてリフタワイヤーが切断した場合、いかなる条件の場合においても自動的にブレーキが作動し、リフタの落下を停止する構造とする。なお、本装置に関する自動とは落下防止装置に係る一切の操作を行わずに自動的に作動する装置を示す。

(17) 緊急停止装置

はしご基部操作装置、バスケット内操作装置及び車体後面に緊急停止スイッチを設け、緊急時には動作を停止できる構造とする。

(18) 旋回固定装置

はしごが他力により、旋回しない構造とする。

(19) 車両支持飛出防止

走行中にジャッキおよびアウトリガが飛び出さない構造とする。

(20) はしご監視装置

操作時の安全性を確保する為、起伏・伸縮の検出は2重構造とし、はしご制御盤の異常を監視する構造とする。なお、使用限界停止装置が働かない場合であっても、はしごが使用限界付近に達すれば自動的にはしごを停止するものとする。

(21) キャブ保護装置

はしご倒伏・旋回操作により、はしごが車両に衝突する前に停止する構造とする。

(22) リフタ飛出防止装置

リフタをフックで固定し、車両走行中やはしごを俯角に倒伏した場合でも、リフタが飛び

出さない構造とする。

(23) 感電防止装置

バスケット内の隊員の感電を防止するため、送電線に近づいた場合に警報を発する装置を設けるものとする。ON・OFF、感度操作、警報表示はバスケット内液晶ディスプレイにて行えること。

(24) 制振制御装置

直梯時ははしごに発生した揺れを検出し、瞬時に揺れを打ち消す制御を行うことではしごの揺れを抑制するものとする。

通常の始動時や停止時に作動する軟始動や軟停止機能とは別に設けるものとする。

## 19 操作制御機能

(1) メモリコントロール機能

基部及びバスケット操作部液晶ディスプレイ内に記憶・再生スイッチを設け、記憶スイッチを押すことで、操作したはしごの軌跡を記憶し、再生スイッチを押すことで、操作レバーを再生、逆再生方向レバーとして使用し、記憶した軌跡を正再生、及び、逆再生する制御装置を設ける。はしごの軌跡は基部及びバスケット液晶ディスプレイに表示できること。また、基部ではしご軌跡表示は立体表示であること。

再生の速度は、レバーの操作量で可変できること。

記憶した全体のはしごの全体軌跡に対する、再生しているはしごの軌跡の割合を基部及びバスケットの液晶ディスプレイに表示できること。

(2) 垂直・水平制御機能

基部及びバスケット操作部液晶ディスプレイ内に垂直・水平制御スイッチを設け、このスイッチを押すことで、操作レバーとコンピュータ制御により、はしごが直状態である時、はしごを垂直上昇、垂直下降、水平前進、水平後退できる制御装置を設けること。

(3) はしご自動収納機能

基部操作部液晶ディスプレイ内はしご自動収納スイッチを設け、このスイッチを押すことにより、コンピュータ制御により、はしごを自動ではしご受けに収納する制御装置を設けること。

(4) IOT 端末

車両には将来的な拡張性を考慮し、IOT 端末を設置すること。

## 第3章 車両・艀装の詳細

### 1 シャシ関係

(1) 路肩灯

ア 後部車輪を有効に照射する後輪照射灯を左右対称に設けること。

イ オートライト連動とする。

(2) ステップ加工等

フロントバンパー上面と足掛けにアルミ縞板を設けること。また、バンパーは隙間等ないように加工すること。隊員の昇り降りする際、ステップや足掛けとして使用する箇所については、すべてにおいて、アルミ縞板を設け、強度のある加工を施すものとする。

## 2 キャブ関係

### (1) キャブ

ア キャブは4ドアダブルキャブとする。

イ キャブおよびキャブ後部ボデーは防錆面を考慮し、FRP素材で形成し、強度はECE.R29（ルーフ強度）の規格をクリアしたものとする。

### (2) キャブ内

ア 床面に確実に固定されたフロアシートを張りゴムマットを敷くこと。

イ 助手席は空気呼吸器格納型シート(ポストロムシート)とし、空気呼吸器取付装置としてクイックホルダーを設けること。

ウ キャブ内後部座席の背当てシートは緊急出動時の呼吸器装着の迅速性からポストロム製呼吸器内蔵型シートとし、空気呼吸器取付装置としてクイックホルダーを3基設けること。また、面体つり下げ用フックを設けること。

エ 後部座席一脚分の背もたれに資機材収納ボックスを設けること。

オ 乗降の際、塗装はくり等の損傷防止のため、フロントフェンダー等の必要箇所全てに保護板等を張り付けること。

カ 後部座席前方に手すり（ステンレス製）を設け、地図等を収納するボックスを設けること。フックを6個取付けること。

キ フロントピラー両側及びセンターピラー両側に、フレキシブル型のLEDスポットランプ（手元スイッチ付）をそれぞれ運転の支障とならないよう強固に取付けること。

ク 各ドアには、夜間昇降の安全を図るため、ドア開閉連動のLED照明灯を取付けることとし、配線がむき出しの場合は保護カバーを設けること。

ケ キャブ内天井1か所に、角型のLED灯を取付けること。スイッチは3段階切替え式（ON・OFF・ドア連動）とする。

コ キャブ内中央ダッシュボードは電子サイレンアンプ、各種スイッチ、無線アンプ等の電装品が埋め込み収納出来るものとする。

サ 車体にモーターサイレンを取付け、助手席前方、センターコンソールの運転席側に押しボタンスイッチを設置し、銘板すること。助手席側のスイッチは保護枠を取付けること。（詳細な位置は別途協議する）

シ ドライブレコーダーを運転の支障とならない位置に取付けること。

ス カーナビゲーションを運転の支障とならない位置に取付けること。

### (3) 座席下ボックス

前座席および後部座席下部に予備ボンベ合計4本分の収納スペースを設けること。

### (4) キャブ上部

ア キャブ上面に赤色警光灯、標識灯、電子サイレンアンプ用スピーカー1個を取付けるこ

と。

イ キャブ上面には補強のためのアルミ縞板を張ること。

(5) その他

ア キャブ昇降ステップはエアシリンダ展開式とし、各ドアに設けること。なお、この昇降ステップは各ドアの開閉に連動して自動的に展開収納する構造とする。但し、安全装置としてシャシのトランスミッションが「N」（ニュートラル）若しくはキーOFFの状態でのパーキングブレーキON時に各ドアと連動して展開すること。

イ フロントバンパーには埋込式のLED式赤色点滅灯を2個取付ける。

ウ 車両後部にLED式赤色点滅灯を2個取付けること。

エ 車両後部は軽量化と十分な強度を得るため、アルミ型材用いた構造とすること。

オ 消防章はフロントグリル中央に取付けること。

カ 全輪に、泥除けを取付けること。

キ 運転席側及び助手席側にあるサイドミラー類は電動式とし、助手席側サイドミラーには補助ミラーを取付けること。

ク ナンバープレートは取付枠（ステンレス製）を使用して車両前後に取付けること。

3 資機材格納室

資機材格納室については、下記の(1)から(5)まで記載の格納室を作成するものとし、各種資機材等を収納するものとする。

(1) 車両左右側面前方側シャッター室

シャッター室内は上下段分割とし、可動式棚板、展開式扉、収納ボックス等で有効に活用できる構造とすることとし、内部の詳細な構造は別途協議とする。

(2) 車両左右側面中央シャッター室

シャッター室内は上下段分割とし、可動式棚板、展開式扉、収納ボックス等で有効に活用できる構造とすることとし、内部の詳細な構造は別途協議とする。

(3) 車両左右側面中央シャッター室下段格納室

下開き扉とし、上面にアルミ縞板を取付け、ステップ兼用扉で資機材を収納できるものとする。また、安全のため、ステップ兼用扉は開いた時に小口3面に反射テープを施すこと。走行時振動等で開放することのないように左右のロックはシャッターで挟み込んでロックする構造とすること。

(4) 車両左右側面後方シャッター室

内部は左右共に上下段分割とし、可動式棚板を設けること。また、収納した資機材が走行中の振動で落下しないように固定装置を設けるか、マジックバンドを備えることとし、車輪止めも収納できること。

(5) 車両左右後輪タイヤハウス内

左右後輪タイヤハウス内上部に、タイヤ敷板及びジャッキ敷板がそれぞれ2枚ずつ収納できる装置を設けること。また、走行中の振動で落下しないように固定装置を設けること。

(6) 格納室共通事項

- ア 各格納室への各資機材の収納にあたっては、収納位置、スペース、収納方式等を十分検討し、隊員が使い勝手よく安全に使用できるものとし、変更等があった場合には、速やかに対応、協議すること。
- イ 扉は、鍵及びワンタッチ式の二重施錠構造とすること。また、ステップ兼用扉は全てダンパー構造とし、扉のゆがみや強度を保つためブロック補強(FRP積層構造)を施すこと。
- ウ リミットスイッチ付LED照明を適宜設けること。
- エ 資機材の取付けは、走行時等、振動により落下しないよう確実に取付けること。
- オ 防水に心掛け、必要箇所には水抜き等を施しホースドレーンを設けること(樹脂製のスノコを適宜敷くこと)。
- カ 資機材格納室は、無駄のないよう空間を十分に利用することとし、空間等の利用については、当本部と十分検討協議すること。
- キ 車体よりはみ出し可動する扉の全てについては安全のため、縁部周囲に反射シールをはること。
- ク 各排水管は、有効に排水が出来る構造であること。
- ケ 各格納室の照明は、全てLED灯とすること。
- コ シャッター内飛び出し防止用の金具とシャッターが干渉しないようにゴムカバー若しくは防止策を施すこと。

#### 4 昇降用装備

- (1) キャブ後部の車両左右側面中央シャッター室後面左右に展開式昇降はしごを設け、シャッターボックス及びキャブ上面に容易に昇降できるようにすること。また、足掛けの部分には滑り止めを施すこと。
- (2) 車両側面左右中央部及び車両側面左右後方部にはアルミ鎚板若しくはステンレス製の昇降用ステップを設け、各段の蹴り上げ高さを同じ高さとする。また、昇降用の手すりも必要な箇所に設けること。

#### 5 車両上部

- (1) 格納室の内側と収納したてい体の下部にはバスケットストレッチャーを収納できるアルミ製収納ボックスを設けること。
- (2) 格納室上部両側面の左右は立ち上げる構造とし、左右それぞれに作業用LED灯(2個)、赤色LED点滅灯(2個)を埋め込むものとする。
- (3) 車両上部のフロアの四隅には足元を照らすためLED作業灯を設けること。取付け位置に関しては当本部と協議すること。

### 第4章 取付け品

#### 1 サーチライト

- (1) バスケットのサーチライトはLED型とすること。

- (2) 格納室上部には手動旋回式LEDサーチライトを左右に取付け、周囲やはしごを照らすこと。
- (3) てい体には電動リモコン型LEDサーチライトを左右に取付け、基部操作台からリモコンで操作できること。

## 2 作業灯

- (1) 車両後部操作部にLED作業灯を2個設けること。
- (2) 作業灯のスイッチ位置については当本部と別途協議すること。

## 3 その他

- (1) かぎ付はしごをてい体の横に取付け、走行中の振動で落下しないように固定装置を設けること。(助手席側)
- (2) とび口2本をてい体の横に取付け、走行中の振動で落下しないように固定装置を設けること。(運転席側)
- (3) 車両両側面最後方にマーカーランプを取付けること。(保護枠付)
- (4) 取付け品、取付け装置、附属品は、別表1及び別表2に記載されたものを装備及び積載することとし、別表1、2に記載されていないくとも仕様書に載っている取付け品、取付け装置及び付属品についても積載すること。
- (5) 後退警報器等(音声アラームにより左折、後退時に運転操作連動するもの)を取付けること。また、スイッチによりON・OFF切替えが可能であること。
- (6) 燃料タンクは地上から給油できる位置に取付け、容量は145L以上とする。
- (7) キャブ後方にははしご受け支柱を設け、はしごを収納する部分には合成樹脂製ローラを装備すること。
- (8) 車両にははしご駆動用の作動油タンクを設けること。

## 4 消防無線装置

- (1) 無線機及び車両端末装置を旧車両から載せ替えるために、消防局及び車両端末取り付け業者と打合せのうえ必要な措置をすること。なお、無線機及び車両端末載せ替えは、消防局の別発注とし、受注者の負担に含まない。
- (2) キャビン内のスピーカーは、音声聞き取りやすく、かつ、乗車隊員の動作に支障のない箇所に取付けること。
- (3) 内外切換えスイッチ付きの外部無線用防水スピーカーを設置すること。
- (4) 外部無線用スピーカーには、音量調節機能を有すること。
- (5) 外部スピーカーは左右側面前方シャッター室内、バスケット内及びはしご基部操作台に埋め込み型にて設けること。
- (6) 外部無線送受話器は、はしご基部操作台に設け、操作部に支障のない位置に取付けること。なお、容易に開閉可能なカバーを取付けること。取付け位置については当本部と協議すること。
- (7) 外部AVM装置の取付け位置は、当本部と協議すること。

- (8) アンテナの取付け位置は、送受信に支障ない箇所に取付けること。
- (9) 雑音防止の必要な機器については、全て雑音防止装置を設けること。

## 5 塗装および記入文字

- (1) 車両の鋼材部分は錆落としの上、プライマー、パテ、サフェーサにより下地処理を行い、充分乾燥させ赤色ウレタン塗装により3回以上の塗装を行うこと。塗料はVOC（揮発性有機溶剤）削減、環境負荷物質（鉛など）を一切含んでいない等の環境を考慮したハイソリッドウレタン塗料を使用すること。
- (2) はしご本体はサンドブラストにて錆落としを行った後、亜鉛メタリコン溶射を施し、表面を銀色塗装すること。
- (3) 床板、ステップ等のアルミ縞板部分は地色のこと。
- (4) 車両下回りは防錆塗装（塩害ガード使用）のこと。
- (5) ジャッキ・アウトリガは黒色塗装のこと。
- (6) 車両左右および標識灯には指定の文字を記入する。詳細は別途打合せとする。
- (7) 各シャッターはアルミ地色とすること。
- (8) 各シャッターボックス内はシルバー塗装とすること。
- (9) 梯子親骨はレモンイエロー塗装を行うこと。
- (10) リフト裏面はレモンイエロー塗装を行うこと。
- (11) バスケット裏面はレモンイエロー塗装を行うこと。
- (12) バスケット内安全带掛けはレモンイエロー塗装を行うこと。
- (13) 再帰反射テープを貼付するものとし、詳細については協議とする。

別表1 標準取付け品及び附属品

## (1) 装備品

No	品名	内容	個数
1	エンジン室内灯	LED式	1個
2	路肩灯	LED式 ※オートライト連動	2個
3	車幅灯	LED式 ※オートライト連動	2個
4	ボックス内灯	LED式	必要数
5	後端灯	黄色LED式 ※オートライト連動	2個
6	油圧計	基部操作部 主回路用	1式
7	使用限界及び過荷重警報器		1式
8	リフタ使用限界警報器	2段式	1式
9	許容範囲表示計	液晶ディスプレイ	1式
10	インターホン	はしご基部-バスケット、はしご基部-リフタ	1式
11	先端塔乗用ステップ		1式
12	控え綱取付具		2式
13	放水銃	電動式バスケット放水銃 2000L/min	1式
14	バスケットサーチライト	LED式 MYS75LP	1式
15	先端表示灯	橙色(バスケット)	2個
16	屋内進入口	65/50 マルチコネクタ	1式
17	旋回收納指針	はしご支柱部	1式
18	リフタ昇降タラップ		1式
19	ジャッキ部照明灯	LED式	4個
20	ジャッキ先端灯	LED式	12個
21	感電警報装置	バスケット操作部	1式
22	消防章	樹脂製 ※赤色丸形台座付き	1式
23	バックライト		2式
24	バスケット足元灯		1式
25	バスケット操作装置ガード(保護棒)		1式
26	梯体最下段クレーンフック		1式
27	梯体スローダンフック		1式
28	バスケット裏面支点金具	270Kg	1式
29	バスケット人員降下フック	150Kg	1式
30	バスケット担架収納ボックス	車体天井アルミ縞板ボックス	1式
31	緊急停止スイッチ	バスケット操作部、基部操作部、リアエアロ部	1式

## (2) 附属品

No	品名	内容	個数
----	----	----	----

1	移動灯		1 個
2	補修用ラッカー	赤色	1 式
3	オイルポット		1 式
4	控え綱	ローブ径 12mm	2 本
5	タイヤ敷板	合成樹脂製	4 枚
6	作動油こし器		1 式
7	オイルスプレー	ロータリーコートスプレー 【300mL】	1 本
8	グリスガン	ハンドグリスガン 先端ホース付	1 式
9	エレメント	リターンフィルタ用	1 式
10	バスケット担架	タイタンスプリット Ti	1 式

別表2 規格取付け品及び附属品

(1) 計器

No	品 名	内 容	個数
1	伸長計	液晶ディスプレイ内表示	1 式
2	起伏角度計	液晶ディスプレイ内表示	1 式
3	傾斜角度計	キャブ内 (全方向型)	1 個
4	水準器	コントロールタワー部 (全方向型)	1 個
5	使用時間計	キャブ内	1 個
6	風速計	表示：はしご基部操作部、バスケット操作部 センサ：バスケット部	1 組

(2) 取付け品および取り付け装置

No	品 名	内 容	個数
1	圧力計	リヤ及び基部操作部	2 個
2	エンジン回転計	シャシ純正	1 個
3	エンジン油温計	シャシ純正	1 個
4	赤色警光灯	LED 式 LF-MH2-B280 大阪サイレン製	1 組
5	電子サイレン	TSK-D152 50W、スピーカー1 個付	1 式
6	照明灯	LED75W MYS75LP	2 組
7	後退警報器	シャシ標準	1 式
8	標識灯	プラスチック製黄色	2 個

(3) 軽微な変更として備えることができる取付け品および取り付け装置

No	品 名	内 容	個数
1	ナビゲーションシステム	GPS ナビゲーション ポータブルナビ	2 個
2	オイルパンヒーター	シャシ純正	1 個

3	作業灯	車両側面(タイヤハウス部)左右各 1 MYSS-L9-W	2 個
		車両後面 2 MYSP-L18-W	2 個
		左右側面各 2 LIA-200	4 個
		バスケット底面 2 MYSS-L9-W	2 個
		基部操作部 1	1 個
4	自衛噴霧装置	バスケット前面にノズル 2	1 式
5	車外無線送話機取出口	後面 1、基部操作席 1	2 式

(4) 備えなければならない付属品

No	品 名	内 容	個数
1	とび口	グラスファイバー製 1.8m	2 本
2	金てこ	φ25×850mm	1 丁
3	剣先スコップ	オール SUS 製	1 丁
4	車輪止	ゴム製 大型車用	4 個
5	消火器	ABC 6kg 入り (モリタ製) 自動車用	1 本
6	照明器具	発動発電機 Eu18i	1 台
		投光器 三脚付 LED 投光器 Nomad360	1 式
		コードリール 30mキャブタイヤケーブル付	1 個
	ジャッキ敷板	合成樹脂製	4 枚
	安全ベルト	OT-FR3N-BL サンコー製	4 本
	絶縁手袋	YS-101-21-01 大サイズ ヨツギ製	2 双

(5) 軽微な変更として備えることができる付属品

No	品 名	内 容	個数
1	タイヤチェーン	鉄製 シングル用、ダブル用 各 1	2 組
2	分岐管	マルチコネクタ付 65 差込×65・50 差込	1 個
3	ホースブリッジ	CB450 2 枚 1 組	1 組
4	ワイヤー	ソフトカーロープ	1 本
5	斧	弁慶	1 個
6	両口ハンマー		1 個
7	集水管	65 差込×65 差込 2 口 AC (逆止弁・背圧口付)	2 個

(6) 特殊装備

No	品 名	内 容	個数
1	赤色点滅灯	後面左右 LFA-300 ※PTO 作動時 OFF	2 個
		フロントバンパー左右 LFA-150	2 個

		左右側面各 2 LFA-200	4 個
2	かぎ付はしご	チタン製 3.1m MTL-131	1 式
3	リフター内操作装置		1 式
4	はしご基部保護プレート		1 式
5	操作台保護屋根		1 式
6	はしご親骨蛍光塗装		1 式
7	後輪照射灯	PY-9268RR ※オートライト連動	2 個
8	バスケットストレッチャーBKT	吊り下げ式ストレッチャーブラケット スリングベルト リフティングブライドル 2802 ラッシングベルト CL2R カラビナ XJB-16B ストレッチャーブラケット保護カバー	1 式
9	クイックホルダ	隊長席・後席用	4 式
10	10 連スイッチ		1 式
11	車高計測棒	伸縮式	1 個
12	空気呼吸器	ライフゼム A1-12、ブルネッカー530CIII	4 式
13	携帯型 LED ライト	ファイヤーバルカン LED 071F	2 式
14	携帯拡声器	ノボル製 TS-533L、携行ホルダーNZ-303B 付	1 式
15	伸縮コーン		6 個
16	放水ノズル	クアドラフォグノズル（呼称 50 差込） 0.7MPa 仕様	1 個
17	上下式防火服	(株)赤尾 エミュファイター-DIA（ホジ） NEO-P23(しころ付き) ※詳細別途協議	18 式

(7) シヤシ装備品

No	品 名	内 容	個数
1	バッテリー	145F51×2 個以上(点検容易な引き出し式)	2 個
2	エンジンガバナ		1 式
3	カーラジオ		1 式
4	ヒーター		1 式
5	エアコン		1 式
6	室内灯		1 式
7	サイドバイザー		1 式
8	フロアマット		1 式
9	安全ベルト		1 式

10	スペアタイヤ	取付けタイヤ適合品	1 式
11	泥除	全輪	1 式
12	標準工具		1 式
13	三角停止表示板		1 個
14	ナンバーフレーム		1 式
15	ヘッドライト	LED	1 式
16	パワーウィンドー		1 式
17	集中ドアロック		1 式
18	地図入れボックス		1 式
19	エンジンキー	本キー1 本、予備キー1 本	1 式