

令和6年度

常備 災害対応特殊屈折はしご付消防自動車
仕様書

高 松 市 消 防 局

目 次

I 総則

II 検査及び検収

III 提出図書

IV 車両主要諸元等

V 屈折はしごの仕様

VI 車両のぎ装

VII 車載型消防救急デジタル無線装置及び車両運用端末（AVM）

VIII 補足

IX 装備品等

常備 災害対応特殊屈折はしご付消防自動車仕様書

令和6年度

高松市消防局

I 総則

- 1 この仕様書は、高松市（以下「発注者」という。）が令和6年度に発注する災害対応特殊屈折はしご付消防自動車（以下「車両」という。）の仕様について定めるものであり、受注者は、この仕様書の内容が全て充足されるよう製作すること。
- 2 車両の納入台数は2輪駆動車を1台とし、令和6年度以降に製作された新規消防自動車専用シャシに2.5m級屈折はしごとその駆動装置を装備すること。なお、本案件は、高松市議会の議決を必要とする契約案件であるため、受注者は議決後、製作に着手すること。
- 3 外国製品については、提出する全ての書類で日本語以外の言語で記述された書面は、全て日本語に翻訳すること。また、各単位は、SI単位を併記すること。
- 4 車両は、日本消防検定協会の消防用車両の安全基準検討会事務局が定める「消防用車両の安全基準について」（平成19年3月）に記載されている「屈折はしご自動車等の安全基準」を充たしていること。
- 5 車両の装備品、積載品、取付装置等は全て新規製品であること。
- 6 車両のぎ装に使用する材料は、日本産業規格品又はこれと同等以上であること。
- 7 車両は、「緊急消防援助隊設備整備費補助金交付要綱」に定める規格に適合していること。
- 8 車両は、四国運輸局香川運輸支局において、ホース及び固定的資機材を積載した状態で新規検査登録を受けること。詳細については落札後、発注者と協議すること。また、新規検査登録に要する費用で発注者が負担するものは、自賠責保険料のみとする。
- 9 受注者は、製作に先立ち、この仕様書に基づき発注者と製作上の細部にわたり十分打ち合わせの上、次の製作承認図を提出し、発注者の承認を受けること。

(1) シャシ諸元表	2部
(2) 製作5面図	2部
(3) 装備品及び積載品配置図	2部
(4) 電気配線図	2部

(5) 工程表

2部

- 10 受注者は、契約後に疑義が生じた場合又は製作の進行に伴い不審な点が生じた場合は直ちに発注者と協議し、訂正があった場合は速やかに訂正した製作承認図を提出し、発注者の承認を受けるものとする。なお、製作上必要な材料や作業等は受注者の負担によること。
- 11 応札する車体について、シャシ選定書を必ず提出すること（シャシ選定審査を通過していない者がした入札は無効とする。）。

II 検査及び検収

1 中間検査

受注者の責任の下、工程表に基づき検査を実施し、検査工程を写真に撮影したものを当該検査終了後、10日以内に発注者に提出すること。また、事前に検査日時を発注者に連絡すること。

2 完成検査

受注者の責任の下、納入前に仕様書に基づき検査を行うこと。

3 検収

- (1) 発注者は納入時、走行性能を確認し、本仕様書に基づき、ぎ装及び装備品全般について検収する。
- (2) 検収を受けようとするときは、検収希望日の20日前までに発注者に連絡し承認を得ること。
- (3) 検収時に協議事項があった場合は、速やかに協議事項報告書を提出すること。

III 提出図書（A-4判ファイルに綴り込み、2部提出すること。）

1 製作工程表

2 シャシ諸元

3 諸元明細表

4 強度・安定度計算書

5 改造自動車届出書

6 完成図書

- (1) ぎ装外観3面図（1/25）
- (2) ぎ装外観2面図（1/25）
- (3) 骨組全体図（はしごを含む。）
- (4) 屈折はしご操作装置関係図一式

- (5) 各種操作装置関係図一式
- (6) 油圧ポンプ駆動機構図（補助油圧ポンプを含む。）
- (7) 油圧配管系統図
- (8) 電気配線系統図
- (9) 屈折はしご等性能検査表
- (10) 構造・点検整備説明書
- (11) 車両取扱説明書
- (12) 国家検定証の写し
- (13) 自動車検査証の写し
- (14) 工程写真

各工程・新規登録後（側面図・前後面・右斜め前部の5面）を1セットとする。

- (15) はしご取扱説明書
- (16) はしご整備点検書
- (17) 受託評価合格プレートの写し
- (18) 納品書（内訳書）

IV 車両主要諸元等

1 概要

本車両は、下記のシャシに1節3段伸縮屈折はしご又は下塔部に屈折型リンクを持たせた3段伸縮はしごに駆動装置及び車両支持装置を装備したものとする。なお、本塔には固定式バスケット装置を装備するものとする。

2 エンジン諸元及び駆動

- (1) 水冷4サイクルディーゼルエンジン
- (2) 総排気量 9,000cc以下
- (3) 最高出力 235kw（320ps）以上
- (4) 駆動方式 2輪駆動
- (5) 変速装置 オートマチック
- (6) トランスミッションPTOとする。

3 車両規格

- (1) 消防自動車専用（8t車ベース）シャシで、諸元は最新のものであること。
- (2) ダブルキャビン型で乗車定員6人以上とすること。
- (3) 車両総重量 18,000kg以下とすること。

- (4) 全長 9,900mm以下
- (5) 全幅 2,500mm以下
- (6) 全高 3,700mm以下
- (7) ホイルベース 5,200mm以下
- (8) 燃料タンク 100リットル以上とし、外部から直接補給できる位置に給油口を設けること。

4 電装

- (1) バッテリー 蓄電容量24V-100AH(5HR)以上
- (2) オルタネーター 24V-100A以上
- (3) キャブチルトは、電動油圧式
- (4) オイルパンヒーター(サーモスタット付き)

5 装備

- (1) エンジン回転計
- (2) エンジン油温計
- (3) エンジン稼働積算計
- (4) 電流計
- (5) 電圧計
- (6) 純正エアコン及びリアクーラーを取り付けること。
- (7) カーナビゲーション(FM・AMラジオ内蔵、TVチューナーが無いタイプ)
- (8) 車両後方を常時確認できるバックモニターを取り付けること。
- (9) 車外の前後方を常時録画するドライブレコーダーを取り付けること。
- (10) 運転操作(左折、後退)と連動した音声アラーム(解除スイッチ付き)を取り付けること。
- (11) ABS
- (12) テール灯及び方向指示灯類(小糸製作所製LED又は同等品)
- (13) 室内灯(LED)
- (14) エンジン室内灯(LED)
- (15) サンバイザー
- (16) パワーウインドウ
- (17) サイドバイザー
- (18) フォグランプ

(19) フロアマット

(20) 標準工具

V 屈折はしごの仕様

1 屈折はしご諸元及び性能

- (1) 最大地上高 25.0m以上
- (2) 最大作業半径 16.0m以上
- (3) バスケット許容積載荷重 2,600N以上又は3人
- (4) 性能（屈折はしご作業所要時間は所定の油圧ポンプ回転数において下記のとおりとする。）
 - ア 車両支持装置の展張及び収納（アウトリガ装置付） 40秒以内
 - イ 屈折はしごの収納状態から最大地上高、最大地上高から収納状態（車両支持装置の展張及び収納も含む。） 130秒以内
 - ウ 屈折はしごの360度旋回 130秒以内
 - エ 車両支持装置及び傾斜矯正装置の同時展開及び収納（アウトリガ装置付） 100秒以内

2 屈折はしごの構造

- (1) 屈折はしご本体は、箱型・パイプ等の閉断面材を溶接接合により組み立てられたものとする。
- (2) 屈折はしごは、使用範囲内で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こと。

3 屈折はしご駆動油圧機構

- (1) シャシエンジンのPTO（パワーテイクオフ）により油圧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・旋回・伸縮・屈折・アウトリガ・ジャッキ等、操作を行うことができるものとする。
- (2) 作動油タンクは、ストレーナー付とし、油圧ポンプにて加圧された油は車体後方のジャッキ・アウトリガ用切換弁に至り、更にターンテーブル中央の旋回接手を通り、起伏・旋回・伸縮・屈折等切換弁に導かれる構造とし、これら切換弁の操作によりそれぞれの動作を行う構造とすること。また、これら切換弁の操作が中立時（屈折はしごが作動していない時）には油圧ポンプからの油の吐出量を最小となるよう制御又は作動油をタンクに戻す構造とし、油圧ポンプ吐出側には油圧安全弁を設けること。

4 補助油圧ポンプ

シャシエンジン又は主油圧ポンプが故障した場合でも、塔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ーポンプを装備し、手動切替弁により収納操作ができる構造とすること。

5 ジャッキ・アウトリガ装置（車両支持装置）

- (1) 車両前後に張出式のアウトリガ・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、屈折はしご操作時の安定が図れる構造とすること。
- (2) ジャッキ最大張出幅は4.7m以下とする。
- (3) アウトリガは4本同時に操作ができる構造とすること。
- (4) ジャッキは、夜間での視認性確保のため反射テープ及び警告灯を設けること。
- (5) ジャッキシリンダーの上部にはパイロットチェック弁を設け、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こと。

6 自動傾斜矯正装置

- (1) 左右7度程度までの塔傾斜及びターンテーブルの傾斜を自動的に矯正できること。なお、シャシが5度以上傾斜している場合であっても、傾斜矯正装置により屈折はしごが使用できること。
- (2) 傾斜矯正装置の使用範囲を外れて矯正が取れない傾斜に至った場合、その旨の表示又は運動の停止をすること。

7 起伏装置

- (1) 伸縮塔本体と支持フレームを繋ぐ起伏用油圧シリンダ又は伸縮塔本体と屈折型リンクを繋ぐ起伏用油圧シリンダにより構成されるもの。
- (2) 起伏レバー操作により、起伏用油圧シリンダを伸縮させ起伏を行う構造とすること。

8 伸縮装置

伸縮レバーの操作により、伸縮用油圧シリンダ又はワイヤーロープにより伸縮を行う構造とすること。

9 旋回装置

- (1) 塔の起伏、伸縮装置又は塔の起伏、上下装置と共にターンテーブル上に取付けられるもの。
- (2) ターンテーブル内側には大歯車が形成され、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み合わ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、旋回モータに油圧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こと。なお、他力によって塔が旋回しない構造であること。

10 屈折装置

- (1) 伸縮塔及び屈折塔を繋ぐリンク装置と屈折用油圧シリンダにより構成又は屈折型リンク及び支持フレームを繋ぐ屈折用油圧シリンダにより構成されるもの。
- (2) 屈折レバーの操作により、屈折用油圧シリンダを伸縮させ屈折を行う構造とすること。

11 基部操作装置

- (1) 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、伸縮、旋回、屈折又は上下用操作レバーと塔姿勢表示装置、各種スイッチ、インターホン等の屈折はしご操作に必要な装備を備えること。
- (2) 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、起伏、伸縮、旋回、屈折又は上下用操作レバー及び各種表示装置、スイッチ、インターホン等の装置を装備し、バスケット内で屈折はしごの操作が行えること。
- (3) 屈折はしごの各動作は同時操作ができる構造とすること。
- (4) 屈折はしご姿勢表示装置は、基部操作装置座席前面に液晶ディスプレイを設け、現在の屈折はしご姿勢を数値及び図形で液晶ディスプレイに表示する構造とする。また、自動停止及び異常発生時はその警報をディスプレイに表示すること。
- (5) 各操作装置等には操作に関する銘板を取り付けること。

12 バスケット装置

- (1) 屈折はしご先端に固定式のバスケット装置を装備すること。
- (2) バスケット平衡用油圧シリンダを設け、屈折はしごの起伏操作に合わせて常に平衡を保つ構造とすること。
- (3) バスケットには遠隔操作可能放水銃、自衛噴霧ノズル、サーチライト及び先端灯を装備すること。
- (4) バスケット内レバー装置には、誤操作防止用ガードを取り付けること。
- (5) バスケット本体は電動ギアモータ又は電動油圧シリンダによる駆動により左右に45度旋回でき、中央自動復帰装置を設けること。
- (6) バスケットには前開き式の補助ステップを設置すること。

(7) バスケット下部に吊荷用の吊り下げフックを取り付けること。

13 基部操作部

(1) 操作画面は液晶ディスプレイ式とし、数値及び図形で表示し視覚的な判断が可能なこと。

(2) 操作台保護用屋根を設置すること。

(3) インターホン及び無線受話器を備えること。

(4) 塔の傾斜の角度計を操作部から確認できる位置に設けること。

14 水路装置

屈折はしごに伸縮水路及びスイベルジョイント（回転接手）を設け、屈折はしご左側に配管を固定すること。なお、屈折はしごの操作中でも自由に放水ができる構造とすること。

15 安全装置

(1) ジャッキインターロック装置

塔が収納状態にある場合のみ車両支持装置を操作でき、かつ、ジャッキが完全に接地されている場合のみ塔の操作ができる構造とすること。

(2) スプリングロック装置

接地した車輪のスプリングが、車両の安定に悪影響を及ぼさないようロック装置を備えること。なお、装置の作動が適正でない場合、屈折はしごの操作ができない構造とすること。

(3) ジャッキ短縮防止装置

油圧ホース及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こと。

(4) 塔伸縮防止装置

油圧ホース及び配管が破損した場合でも、塔が伸縮しない構造とすること。

(5) 塔倒伏防止装置

油圧ホース及び配管が破損した場合でも、塔が倒伏しない構造とすること。

(6) 屈折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場合でも、自動的に低速になり停止する構造とすること。

(7) 屈折はしご伸縮軟停止装置

伸縮レバーを急に離したり、起伏操作中に使用限界になった場合でも、自動的に低速になり停止する構造とすること。

(8) 障害自動停止装置

起伏、伸縮及び旋回操作中に塔先端が障害物に当たった場合、安全弁等により塔の運動を自動的に停止する構造とすること。

(9) 使用限界自動停止装置

アウトリガ張出幅によって決められた使用限界に塔が達した場合、車体の転倒等が発生するのを自動的に防止し、表示及び警報を発する構造とすること。ただし、使用限界が油圧シリンダエンド等、機械的に塔の運動を停止するものにあつてはこの限りではない。

(10) 使用限界二次自動停止装置又は過負荷自動停止装置

使用限界自動停止装置が作動しなかった場合に、二次的に設けた塔の運動を自動的に停止させる装置又は塔先端にかかる負荷が大きくなった場合に自動的に停止させる装置が設けられ、表示及び警報を発する構造とすること。ただし、使用限界が油圧シリンダエンド等、機械的に塔の運動を停止するものにあつてはこの限りではない。

(11) 傾斜自動停止装置

塔の傾斜角が約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こと。

(12) 緊急停止装置

バスケット内操作装置、塔の基底部及び車両リヤエプロン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こと。

(13) 車両支持飛出防止装置

走行中にジャッキ及びアウトリガが飛び出さない構造とすること。

(14) キャビン保護装置

塔の倒伏、旋回操作により、車両及びジャッキに衝突する前に警報を発し、塔を自動停止する構造とすること。

(15) 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こと。

(16) 屈折はしご収納支援装置

塔を収納する際、屈折はしご収納操作を支援する装置を設けること。

VI 車両のぎ装

車両のぎ装に使用するボルト類及び蝶番はステンレス製とし、防錆及び防水処理を施すこと。また、車両は軽量化のためアルミ材を用いた構造とすること。

1 キャビン

(1) キャビン前面

ア 中央部に消防章、左右側に赤色点滅灯（散光式警光灯と連動）を取り付けること。

イ 助手席から容易に後方確認ができるよう隊長ミラーを取り付けること。

ウ バンパー上面の足掛け部分をアルミ縞板張りとすること。また、必要な位置にグリップを設けること。

エ モーターサイレンは、キャビン下部バンパー内に取り付けること。

(2) キャビン側面

ア 前席及び後部席乗降用ステップは、アルミ縞板等に滑り止め加工をしたステップとする。

イ 乗降時、接触等により塗装に損傷を与えるおそれのある個所にアルミ製プロテクター等を取り付けること。

ウ 乗降時及び走行時の安全確保のため左右のセンターピラー及びリヤピラーに乗降用のグリップ及びキャビン内に手摺を設けること。

エ 各ドア底部にLEDステップランプ（スモール連動又はオートライト連動）を取り付けること。

オ ドアを解放時、後方からの視認性向上のため各ドアにLEDランプを取り付けること。

カ 車両バッテリーの過放電を防ぎ、常にバッテリーを最良の状態に保つバッテリー管理者を設置すること。また、バッテリー管理者及びオイルパンヒーターは、防雨対策を施したパナソニック製マグネット式電源インレットWCH1710に接続し、パナソニック製電源コネクタWCH1720より給電すること。なお、オイルパンヒーターにはON・OFFスイッチを付けること（詳細については別途協議）。

(3) キャビン上部

ア ルーフ前方に散光式警光灯を取り付けること。

イ ルーフの踏面は全てアルミ縞板又は防錆滑り止め塗装とすること。

(4) キャビン内部

- ア 運転席ダッシュボード中央付近に、リレー式バッテリーメインスイッチを取り付けること（銘板を設置）。
- イ 運転席と助手席の間にセンターコンソールボックスを設置し、はしご姿勢状態傾斜表示装置（別途協議）、電子サイレンアンプ、無線機、電装スイッチ及びAVMモニターを取り付けること（電装スイッチは、銘板を設置）。
- ウ 運転席側フロントピラーにフレキシブルマイクを取り付けること。
- エ 助手席側フロントピラーにLEDマップランプ（エンジンキーと非連動）を取り付けること。
- オ キャビン内の中央部に室内灯（運転席への照射保護付LED照明）を1個取り付けること。
- カ 助手席（隊長席）側シートバックは、空気呼吸器ホルダー内蔵シートを取り付けること。
- キ 後部座席の背面は、空気呼吸器ホルダーを2基取付けのため、ステンレスパンチングメッシュで覆い、ホルダーの左右にフックを各1個（計4個）取り付けること。
- ク 後部座席の背もたれは、腰高カット及び展開式シートバックとし、背もたれの背面及び座席下部を収納庫とする。座席下部の収納庫は、両サイドに扉を取り付けること。
- ケ 後部座席前方は、センターピラー一部にステンレスパイプを施し、ステンレスS字フックを5個以上取り付けること。また、パイプから下部にパンチング加工のパネルを設置し、パイプ中央部前席側に地図等収納ボックス（A3判）を取り付けること（A3版地図2冊以上収納）。
- コ 座席シートは、耐久性を考慮した網目入り防汚ビニールシートカバー又は防汚シートカバーで被服すること。
- サ 天井部は、容易に電装品、配線等の点検が行えるようにすること。

2 車体部

(1) 車体前部

ア シャッターボックス

(ア) シャッターボックス内は全て銀色塗装とし、LEDライト（スモール連動又はオートライト連動）を設置すること。

(イ) シャッターボックスの下部は展開式ステップとし、ステップ内側は、アル

ミ 縞板とすること。

(ウ) 左右のシャッターボックス内はスライド式の収納棚を設置すること（詳細については別途協議）。

(エ) シャッターボックス内にバスケットストレッチャー収納スペース及び予備空気ボンベ収納ラックを取り付けること（詳細については別途協議）。

(オ) シャッターボックス内に水抜き孔を設けること。

(カ) シャッターボックス上部の左右側にアオリを設置し、赤色点滅灯、作業灯及び標識灯をそれぞれ設置すること。また、各作業灯のスイッチを設けること（詳細については別途協議）。

(キ) シャッターボックス上部に屈折はしご受け支柱を設置すること。

(ク) シャッターボックス後面にプラットホーム床面を照らすLEDライト（スモール連動又はオートライト連動）及び昇降用折畳みステップを設置すること。

イ 階段式ステップ

シャッターボックス後部の左右にプラットホーム昇降用階段式ステップを設け、LEDライト（スモール連動又はオートライト連動）を設置すること。なお、ステップには水抜き孔を設けること。

(2) 車体中央部

ア プラットホームの床板はアルミ縞板とし、点検口等、容易に取り外し可能な構造とすること。また、水抜き孔を設けること。

イ ボディ底部及びタイヤハウス上部にLED路肩灯を設置すること。

(3) 車体後部

ア 車体後部の左右にジャッキ敷板及び車輪止めを収納するシャッターボックスを設け、内部は2段棚とすること。

イ 基部及び基部操作部後面にLED警光灯及び作業灯を設置すること。

ウ ボックス内は全て銀色塗装とし、LEDライト（スモール連動又はオートライト連動）を設置し、水抜き孔を設けること。

(4) 車体後面エプロン

ア 走行用灯火類及びナンバープレート用ブラケットを取り付けること。

イ LED警光灯（プロテクター付き）を左右に設置すること。

ウ ステップ灯兼用LED作業灯（プロテクター付き）を左右に設置し、各作業灯のスイッチを設けること。

- エ 各計器用照明（スイッチ付）を取り付けること。
- オ 車両支持装置の操作盤を左右に設置すること。
- カ 自衛噴霧スイッチを左右に設置すること。
- キ 自衛噴霧兼用送水口（ボールコック、ストレーナー、65mm差込メス金具）を1箇所設置すること。また、流量計及び圧力計も設置すること。
- ク 無線受話ボックスを設置すること（設置場所については別途協議）。
- ケ 昇降用ステップを左右に設置すること。
- (5) 塔先端部
 - ア スローダン用掛金具を取り付けること。
 - イ 風速計を取り付けること。
- (6) 塔下段部
 - ア LED照明灯（遠隔操作）を設置すること。
 - イ 本市所有のかぎ付きはしご及び長とび口取付用ステーを設置すること。
 - ウ 車高計測棒を取り付けること。
- (7) その他
 - ア 塔1段先端部にクレーンフックを取り付けること。
 - イ 取付品、附属品の内、必要なものには固定金具を取り付けること。
 - ウ タイヤは全輪（スペア含む。）オールシーズンタイヤとすること。
 - エ ホイールはアルミホイールとすること。

VII 車載型消防救急デジタル無線装置及び車両運用端末（AVM）

1 共通事項

- (1) 車載型消防救急デジタル無線装置（以下「無線機」という。）及び車両運用端末（以下「AVM」という。）を発注者が指示する位置へ新設又は移設すること。また設置後に発注者立会いの下、総合試験を行うこと。
- (2) 本業務に伴い発生する費用については、全て本案件の入札金額に含めること。

2 無線機関係について

- (1) 発注者が指示する位置に以下のものを設置、配線すること。
 - ア 無線機取付金具
 - イ 無線機本体
 - ウ 共用器
 - エ 送受話器（金具含む。）

オ 空中線（アンテナ、基台含む。同軸ケーブルを無線機本体設置位置まで配線すること。）

カ 無線遠隔制御器

キ スピーカー

(2) 無線機用電源等（アクセサリ信号及び＋・－バッテリー 容量5 A程度）を車両から取り出し、無線機本体付近へ配線すること。

(3) 上記無線機関係の設置位置、機器の仕様、高松市消防局指定品部材等については、発注者及び受注者において協議するものとする。

3 AVMについて

(1) キャビン内前部の発注者の指定するAVM本体設置位置付近に、AVM用の信号線として、＋・－バッテリー、アクセサリ信号、イグニッション信号、後退信号及び車速信号を接続した端子台を用意し、AVM本体固定金具を設置すること。

(2) キャビン内ダッシュボード上の発注者の指定する位置に、GPSアンテナを設置すること。

(3) 上記AVM設置が完了した後に、センサー類及びAVM回線の調整、試験を実施し、運用可能状態にすること。

(4) 上記AVM関係の設置位置、機器の仕様、部材、支給品等については、発注者及び受注者において協議するものとする。

VIII 補足

1 車両は、前後輪の許容軸重限度、タイヤ最大負荷能力を厳守し、装備品積載後の重量が登録時の車両総重量を超えないように製作すること。

2 ギ装等については、製作承認図作成前に発注者と別途協議をすること。

3 車両の鋼材部分は、特殊化学液にて十分な錆落としの上、素地調整を行い、プライマー、パテ付、水研ぎ、サーフェイサー等を実施の後、熱風乾燥炉で十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。また、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。また、シャッター部分も同等の塗装を行うこと。

4 各ボックス内は、銀色に塗装すること。なお、指示するボックス内はアンダーコーティングを施すこと。

- 5 各種配管類は法定塗装とし、油圧ホースには塗装しないこと。
- 6 アルミ、ステンレス及びメッキ加工品以外の部分には、全て塗装を施し、金属露出部のないようにすること。
- 7 車両下回り及びジャッキ・アウトリガは黒色塗装とすること。
- 8 各種記名については次のとおりとする。
 - (1) 車体 左右後ドア 「高松市消防局」 白色（反射）
 左右前ドア上部 「L2503・大」 白色（反射）
 （4桁の数字は登録年・月）
 - (2) 車体 前後部 「東25」 白色（反射）
 - (3) 標識灯（アオリ部） 「高松消防」 白色に黒色
 - (4) 対空標識 キャビン上部 「高L3」 黒色（反射）
 - (5) ブーム 色・記入文字等 落札後、別途協議
 - (6) 梯体後部 「高松市消防局 LADDER RESCUE L25」
 バスケット裏面 「LADDER RESCUE L25」 色等は別途協議
 - (7) 各積載品には「東L25」とシールを貼付すること。
 - (8) 書体は、丸ゴシック体とし、カッティングシート製とする
 - (9) 記名場所及び文字の大きさについては、別途指示する。
 - (10) 法令に反しない範囲で、カッティングシートは反射材を使用すること。
- 9 車両下部に再帰性反射テープを貼付すること（別途協議）。
- 10 保証期間

契約不適合責任については高松市物品供給（総価契約）契約約款第16条のとおり。また、検収中に故障、破損等があった場合においては、その修理等に要する一切の費用は受注者の負担とする。

なお、車両本体及びぎ装部分を構成する各機器（器具）並びに装備品におけるメーカー保証については当該保証期間による。
- 11 研修

納入後、発注者が行う構造及び取扱方法の研修（全4回）において、受注者は入念な指導を行うこと。
- 12 修理メンテナンス

本調達車両は緊急車両であるため、故障等により運用が不可能な状態を最小限に抑える必要があることから、受注者は納入後に不具合等が発生した場合のメンテナ

ンスにおいて、速やかに必要部品等の供給、修理に必要なメンテナンス体制を確立できるよう、メンテナンス体制連絡系統表（リードタイム入り）を提出すること。

- 13 受注者が、シャシ調達又はぎ装施工のいずれかを第三者に再委託する場合は、あらかじめ再委託承諾申請書を提出し、発注者の承諾を得た上で、シャシ納入者及びぎ装施工者の責任範囲を明確にし、責任範囲について書類で提出すること。
- 14 車両及び積載品の燃料は満タンとすること。また、尿素水（アドブルー等）使用の車両は、尿素水を満タンとすること。
- 15 本契約締結後、やむを得ない事由（マイナーチェンジを含みます。）により選定した商品（装備品、積載備品含む。）の型番が変更となる場合は、後継商品への変更を認めます。ただし、書面により発注者の承諾を受けることとし、変更した事由（発注者の責めに帰すべき理由により契約金額の変更を要する場合を除きます。）にかかわらず、契約金額の変更は認めません。

Ⅸ 装備品等

装備品、附属品及び積載品等については、仕様書に記載のもののほか「装備品・積載備品関係」のとおりとする。

納入期日	令和7年3月21日 午後5時
納入場所	高松市消防局の指定する場所

装 備 品 ・ 積 載 備 品 関 係

(シャシ関係)

番号	品 名	規 格	数量	同等 品可
1	エンジン計器類	油温計、電流計、電圧計、積算稼働計	1 式	
2	エアコン	純正品 リヤクーラー又は後席吹出口	1 式	
3	カーナビゲーション	最新ソフト純正品又は同等品 (FM・AM ラジオ内蔵、TVチューナーが無いタイプ)	1 式	○
4	バックモニター	純正品又は同等品	1 式	○
5	ドライブレコーダー	車外の前方及び後方録画(別途協議) 予備メモリー付(32GB 以上)	1 式	
6	音声アラーム	右、左折、後退(解除スイッチ付)	1 式	
7	ヘッドライト	LED又はH I D	1 式	
8	メインスイッチ	純正品又は同等品	1 式	○
9	キャビン中央部照明	運転席照射保護板付LED照明	1 式	
10	サンバイザー	運転席、助手席	1 式	
11	フレキシブルマイク	運転席側ピラー一部	1 式	
12	マップランプ	助手席側ピラー一部	1 式	
13	防汚シートカバー	純正品又は同等品	全席	○
14	エンジン室内灯	純正品又は同等品	1 式	○
15	パワーウインドウ	全ドア	1 式	
16	サイドバイザー	純正品(全ドア)又は同等品	1 式	○
17	フォグランプ	フロントバンパー埋込式	1 式	
18	フロアマット	車両前後	1 式	
19	標準工具	純正品(ジャッキ含む。)又は同等品	1 式	○
20	キャブチルト装置	電動油圧式	1 式	
21	オイルパンヒーター	サーモスタット付	1 式	
22	24V 全自動電子バッテ リー管理器	CTEK (MJS25AL)、BOSCH Battery-Charger C-7 又は同等品	1 式	○

23	マグネット式インレット及びコネクタ	パナソニック製 WCH1710 WCH1720 又は同等品	1式	○
24	オールシーズンタイヤ	スペアタイヤ含む。	7本	
25	タイヤチェーン	メーカー推奨品又は同等品以上	1式	○
26	牽引ロープ	20t用ソフトタイプ シャックル2個付	1本	
27	車両停止表示板	法定品	2個	
28	ブースターケーブル	純正品又は同等品	1式	○
29	キャビン内フック		4個	
30	Sフック		5個	

装 備 品 ・ 積 載 備 品 関 係

(車両装備 ぎ装)

番号	品 名	規 格	数量	同等 品可
1	赤色警光灯	ウィレン 9LMT510SA 又は同等品	2基	○
2	電子サイレンアンプ 消防車用	大阪サイレン TSK-D152 型又は同等品 渋滞時、他の車両への注意喚起機能が付いてい ること(モーターサイレン等)。	1式	○
3	集中操作スイッチ	大阪サイレン SBW-D1 10連スイッチ 又は同等品	1式	○
4	電動サイレン装置	大阪サイレン 6SA 型又は同等品	1基	○
5	赤色灯点滅灯 (ウィレン又は同等品)	車両前部 M7FCR24 又は同等品	2個	○
		車両後部エプロン M6V2CR24 又は同等品	2個	○
		シャッター上部アオリ、基底部 M6V2CR24 又は同等品	1式	○
6	作業灯 (ウィレン又は同等品)	リヤタイヤハウス上部 PEL2C 又は同等品	1式	○
		車両後部エプロン(上記赤色灯と兼ねる。)	—	
7	標識灯カバー付(黄色)	シャッター上部アオリ	2個	
8	補修用塗料	朱色・銀色 1リットル入り	1式	
9	マッドガード		1式	
10	消防章		1個	
11	油圧計	作動油用(主回路用及びジャッキ用)	1式	
12	油温計・油量計	作動油用	1式	
13	圧力計	送水口用、バスケット内	1式	
14	流量計	送水口用	1式	
15	インターホン装置	基部操作部、バスケット内	1式	
16	基部操作部用照明灯	10W以上蛍光灯保護枠付	1式	
17	はしご先端表示灯	バスケット(橙色、LED)	1式	
18	傾斜角度計	キャビン内	1式	
19	水準器	車両後部・基部操作部	各1式	
20	呼吸器取付けブラケット	ベルリング スマートドック又は同等品	2式	○

21	風速計	はしご最先端部	1式	
22	はしご使用時間計		1式	
23	油圧ポンプ作動時間計		1式	
24	後輪灯(LED)	ボディ底面、タイヤ上部	4個	
25	LED照明灯	ステップ灯・ボックス内灯・プラットホーム灯	1式	
26	スローダン用掛金具	バスケット部	1個	
27	吊荷用フック	バスケット下部	1式	
28	放水装置	バスケット部 標準品(65φ・50φ分岐付)	1式	
29	自衛噴霧装置	バスケット必要数	1式	
30	すのこ	各シャッターボックス内	1式	
31	黄色反射テープ	ジャッキシリンダー・タラップの他、指示する場所	1式	
32	後退警報器	純正品又は同等品	1式	○
33	バスケット自動遠隔操作放水銃	メーカー推奨品	1式	
34	操作台モニター	液晶型8インチ受信機	1式	
35	ジャッキ部警告灯	LED(左右)	4個	
36	梯体横ライト(LED) 無線リモコン式	左右 佐藤工業所 フラッシュボーイR SP-Q14 又は同等品	1式	○
37	バスケット内ライト	佐藤工業所 フラッシュボーイLEDソブライト 又は同等品	1式	○
38	操作部プレート	操作に関する銘板	1式	
39	製造に関する銘板	指定貼付箇所	1枚	
40	主要諸元に関する銘板	指定貼付箇所	1枚	
41	操作に関する銘板	指定貼付箇所	1枚	
42	取扱方法の概要及び注意事項に関する銘板	指定貼付箇所	1枚	

装 備 品 ・ 積 載 備 品 関 係

(車両装備 積載品)

番号	品 名	規 格	数 量	同 等 品 可
1	短とび	メーカー推奨品	2本	
2	張力計	山文 TMD-N3000又は同等品	1個	○
3	カラーコーン	モリタ 伸縮式700mmLED (安全用資機材) 又は同等品	3個	○
4	ジャッキ・タイヤ敷板	大×4枚・小×4枚 (ジャッキ用はマグネット式も可)	8枚	
5	空気呼吸器	重松製A1-12 (CX面体)	3基	
6	空気ポンベ (T-041)	530CⅢAG	8本	
7	絶縁手袋	ヨツギ 安全基準適合品 (YS-101) 又は同等品	2式	○
8	絶縁衣上下	ヨツギ 安全基準適合品 (YS-121・YS-122) 又は同等品	2式	○
9	絶縁靴	ヨツギ 安全基準適合品 (YS-111) 又は同等品	2式	○
10	破壊器具	ハリガン・アックス マリードストラップセット	1式	
11	投光器及び充電器 (マキタ又は同等品)	・ML008G (マキタ投光器) ・A-69129 (三脚) ・A-72039 (充電器セット) 又は同等品	1式	○
12	消火器	ABC粉末自動車用 6kg以上	1本	
13	車輪止め	ゴム製取手付	4個	
14	絶縁棒	メーカー推奨品	1本	
15	車高計測棒	伸縮タイプ	1本	
16	バスケットストレッチャー	バスケットストレッチャー モデル71	1個	

17	簡易縛帯	R-430又は同等品	2個	○
18	高圧線感知器	携帯HX-6	3個	
19	トランシーバー	八重洲無線 スタンダード SRS210SA 予備バッテリー、マイク付きイヤホン附属	6式	
21	消火器具	初田製作所 フォグネイルシステムセット	1式	
22	救助用縛帯	エバックハーネス又は同等品	1個	○
23	訓練用人形	コウタロー（標準型成人用）	2体	
24	消防ホース	1. 6Mpa 65mm×20m	30本	
25	水幕ホース	65mm×20m ねじれ止め金具4個	2本	
26	バッテリー充電器	テックメイト オプティメイト7 12V24V兼用又は同等品	2個	○
27	胴長	防災ウェーダー	5着	
28	レーザー距離計	ボッシュ 100m用GLM100-25C 又は同等品	1個	○
29	ホースバッグ	FSジャパン FSI型又は同等品	5個	○
30	スタティックロープ	スターリン社製 HTPスタティック 12.5mm×200m	2巻	
31	オープンスリング	シンギングロック社製 60cm又は同等品	10本	○
32	墜落制止用器具	・ペツル アバオボッド 欧州 2着 ・ペツル アブソービカIバリオ 2本 ・ペツル AMDスクリュールロック 4個	2式	
33	重量物排除用器具	フェッター社製 エアマイティ用バッグ 24 24L 各1枚又は同等品	1式	○
34	熱画像直視装置	フリーシステムズ FLIR K2	1式	