

仕 様 書

第1 総 則

1 品名

はしご付消防自動車（40m）

2 数量

1台

3 本車は、全伸長40m以上のはしごとその駆動装置を装備したものであること。なお、本はしごには、バスケット装置を装備し、救助資機材等を安全かつ確実に積載できるとともに、高所での救助及び消火等の機動性・耐久性を有し、各部の操作、点検整備が容易な構造であること。

4 仕様書の解釈

本仕様書において商標、商号、特許、デザイン若しくは形式又は産地、生産者若しくは供給者を特定しているものにあつては、その特定品又はこれと同等のものであること。

5 本車は、次に掲げる法令等に適合したものであること。

(1) 次に掲げる法令等に適合したものであること。

ア 道路運送車両法（昭和26年法律第185号）

イ 道路運送車両の保安基準（昭和26年運輸省令第67号）

ウ 消防用車両の安全基準（はしご自動車編）（平成19年3月消防用車両の安全基準検討会）

エ 消防用ホースの技術上の規定を定める省令（平成25年総務省令第22号）

(2) 日本消防検定協会が行う受託評価を受けて、これに適合したものであること。

6 艤装上の注意

(1) 各装置及びパーツの取り付けは、原則としてボルト締め付けとし、ネジロック剤を使用して確実に締め付けること。

(2) 車両全般にわたって防水措置を十分に行うとともに、部品等は耐食性に優れたものを使用し、発錆の可能性のあるものについては、防錆措置を施すこと。

(3) 清掃、点検、調整及び修理が容易に行える構造とすること。

(4) 車両は、前後左右の荷重バランスを十分考慮するとともに、全体的に重量軽減を図ること。

(5) 使用取扱い上の安全性、操作性を十分に考慮したものであること。

(6) 十分な強度及び安定性を有し、耐久性、耐食性に優れたものであること。

(7) 車両は、常時登録された車両総重量の状態において、長期にわたって十分耐え得るものであること。

(8) 車両に使用する絵表示以外の表示は、日本語又は英語で表示すること。なお、詳細については、別途指示する。

(9) 車両に使用する単位等の表示は、全てSI単位で表示すること。

(10) 車両は水洗い整備ができるとともに、残水等の生じない構造とすること。

(11) 車両全般にわたって、踏みつける恐れのある箇所にケーブル等を配線する際は、踏みつけても断線することが無いように必要な措置を施すこと。

7 艤装上の問題処理等

(1) 仕様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) 仕様内容の解釈について相違がある場合は、本市の解釈に従うものとする。

- (3) 仕様の変更が必要な場合は、本市の承認を得ること。
- (4) 本車の艤装にあたり、工業所有権その他の法令等に抵触する問題が生じた場合は、受注者においてこれらの問題を解決し、その旨を本市に報告すること。
- (5) 艤装にあたり、取り付け品及び積載品等について、本仕様書において商標、商号、特許、デザイン若しくは形式又は産地、生産者若しくは供給者を特定しているものにおいて、これと異なる同等以上の性能を有する品を納入する場合は、入札前に性能資料を提出し本市の承認を得ること。

第2 提出書類

1 製作工程表

受注者は、契約後速やかに本市と細部について協議を行い、協議の結果に基づき、速やかに次の書類を提出すること。

- (1) 製作工程表
- (2) 協議録

2 承認図面

受注者は、車両艤装の着手予定日の1か月前までに、次の書類をA4版で製本のうえ2部提出し、承認を得た後に艤装を実施すること。(承認後、1部を返却する。)

(1) 承認図

種別は次のとおりとし、目次を付け製本のうえ提出する。

- ア シヤシ関係図（改造の場合は補強等関係図）
- イ 車体艤装図（前、後、上、両側面の艤装5面図）
- ウ 車体骨組図
- エ 車内レイアウト図
- オ 室内装図（扉、窓、椅子、積載棚等）
- カ 主要部品図
- キ 電気配線図
- ク はしご全体図
- ケ はしご断面図
- コ はしごガイドローラー組立図
- サ ワイヤプーリー図
- シ 中央油路旋回接手図
- ス ジャッキ装置図
- セ 起伏装置図
- ソ 伸縮装置図
- タ 旋回装置図
- チ 傾斜矯正装置図
- ツ バスケット装置関係図
- テ 各安全装置関係図
- ト 油圧配管系統図
- ナ 電気配線図

- ニ 油圧ポンプ図
- ヌ 切替弁・減圧弁・リリーフバルブ・チャッキバルブ
- ネ その他本市が指示する書類

(2) 諸元明細表

- ア シヤシ関連諸元（エンジン型式、形状、出力、排気量、輪距、軸距等主要寸法、蓄電池オルタネーター規格、タイヤサイズ、最小回転半径等）
- イ 主要艤装品諸元・規格
- ウ その他本市が指示する書類

3 納車申出書

納車1ヶ月前までに、次の事項を記載した納車申出書を提出すること。

- (1) 車検証情報（型式、車台番号、車両重量、車両総重量、車体の形状、自動車の種類、用途）
- (2) 自動車重量税額
- (3) リサイクル料金
- (4) リサイクル料金内訳
- (5) ナンバープレート代金
- (6) 納車日
- (7) 登録日

4 関係図書

車両納入時に、次の関係図書を本市に提出すること。

区分	関係図書	部数
1	車両取扱説明書（艤装品を含む）	2部
2	積載品一覧表	
3	積載品取扱説明書	
4	車体改造計算書	1部
5	パーツリスト及びサービスマニュアル	
6	整備マニュアル	
7	シャワーテスト結果表	
8	完成車の転覆角度・車両重量実測表 (1) 車両総重量実測 (2) 前後輪分布荷重実測 (3) 転覆角度実測	
9	転覆角度計算書	
10	電気配線図	
11	機関性能試験成績表	
12	強度計算書 ア はしご強度計算書 イ はしご使用限界及び車体安定計算書	
13	注油箇所説明書	
14	油圧系統中の発熱測定表	

5 写真

車両納入時に、カメラで撮影した次の写真を電子媒体（CD-R）で提出すること。

また、当該写真をA4用紙1枚につき4枚を貼付け、印刷機で刷り出したもの1部を提出すること。

- (1) 車両正面及び後面
- (2) 車両左右側面

- (3) 車両取り付け品及び付属品等
- (4) 艤装工程写真
 - ア 艤装工程
 - イ 試験実施工程
- 6 その他本市が指示したもの。

第3 検査及び試験

1 検査

本仕様書、承認図書及び協議事項に基づいて行うものとする。ただし、一部検査については、社内検査成績表等により省略するものとする。

2 中間検査

本市が必要と認める場合に実施するものとし、時期等は製作工程を考慮し行うものとする。

3 納入検査

広島県公安委員会への緊急車両届出確認書を提出し承認を受け、中国運輸局広島運輸支局の新規検査・新規登録を完了後、本市の納入検査を受けるものとする。

なお、納入検査は、本市が指定する日時及び場所で行うものとし、検査の結果、不備事項又は不合格品があった場合は、本市の指示する日までに改修又は取り替えを行い、再度検査を受けるものとする。

納入検査は次の事項を実施するものとする。

- (1) はしごの各作動及び安全装置等の性能試験
- (2) 艤装完成検査
- (3) 走行試験
- (4) 取り付け品及び付属品の検査

4 納車講習

受注者は納入検査終了後、本市職員に対し無償で、次の内容の納車講習を本市が指定する日時及び場所で行うものとする。

- (1) 取扱説明書、点検整備書等による各装置の構造、使用方法、使用上の注意事項、点検整備方法等の説明（各種積載品を含む。）
- (2) 各装置（各種積載品を含む。）の実演

第4 登録、保証及び納入

1 保証期間は、完成車の納入日から1年間とし、保証書を提出すること。

ただし、部品や付属品等で1年間以上の保証期間となっているものについてはその期間とする。

また、保証期間以後に設計不良、工作不良に起因する不具合が生じた場合は、部品の取り替え若しくは、修理を行うこと。

2 新規登録等に要する費用（自動車損害賠償責任保険料、自動車重量税、自動車検査手数料（印紙及び証紙）、ナンバープレート代及び自動車リサイクル料金）は受注者で一時負担し、本市に請求すること。

3 納入期限

令和9年9月30日（木）

4 納入場所

広島市中区大手町五丁目20番12号

広島市消防局施設課

第5 シャシ部分仕様

1 使用シャシ等

(1) シャシの主要諸元は、次のとおりとし、長期に渡り部品供給が迅速に行えるものとする。

ア	型式	10トン級後輪2軸ではしご車架装可能なシャシ
イ	ホイールベース	5,700mm以下
ウ	エンジン出力	380PS以上
エ	トランスミッション	オートマチックトランスミッション
オ	動力伝達装置	サイドPTO
カ	乗車定員	6名（前部座席2名、後部座席4名）
キ	走行装置	2輪駆動パワーステアリング式
ク	キャブチルト	電動油圧式
ケ	オートエアコン	純正品（キャブ内用）
コ	燃料タンク容量	130リットル以上
サ	ラジアルタイヤ	軸重荷重に十分許容した標準規格

(2) エンジンオイルの点検が容易に行えるような構造とすること。（別途指示）

2 シャシ装備品

番号	品名	数量	摘要
1	バッテリー	1式	145G51 以上×2 (レール引出し付き)
2	オルタネーター	1式	24V-150A 以上
3	オイルパンヒーター	1式	消防用マグネット式 コード(10m) 1本付き
4	エンジン回転計	1個	時間積算計付き（メーカー純正品）
5	エンジン油温計	1個	
6	オイルクーラー	1式	水冷式
7	電圧計	1個	ダッシュボード表示
8	パワーステアリング	1式	
9	パワーウィンドー	1式	
10	ラジオ	1式	車両純正品
11	後退警報器	1式	ブザー又は合成音声
12	フォグランプ	1式	
13	車両サイドウィンカー	1式	
14	ABS装置	1式	
15	LEDヘッドライト	1式	
16	電動格納ミラー	1式	
17	助手席補助ミラー	1式	
18	サンバイザー	1式	キャブ各ドア上部
19	サイドバイザー	1式	車両純正品（運転席及び助手席）
20	集中ドアロック	1式	車両純正品
21	ドライブレコーダー	1式	WitnessIV-SII（予備カード付、USBキー有）
22	バックアイカメラ	1式	モニター吊り下げ式
23	取手	1式	必要数
24	けん引フック	1式	車両前後
25	照明ランプ	必要数	各計器周り

番号	品名	数量	摘要
26	バッテリー充電器	1式	C-TEC製 WCMXS50JP コード(15m) 1本付き

3 附属品

番号	品名	数量	摘要
1	スペアタイヤ	1本	ラジアルタイヤホイール付 (前輪、後輪でタイヤサイズが異なる場合は、各サイズを1本ずつ用意すること。)
2	泥除けゴム	1式	
3	フロアマット	1式	
4	タイヤチェーン	1式	シングル(バンド付)
5	牽引ワイヤー	1本	径12mm×6m
6	停止標示板	1式	
7	保安信号灯	1式	保安煙筒、保安灯
8	ジャッキ	1式	
9	ホイールレンチ	1式	延長棒付き(1,200mm)
10	予備球	1式	シャシ側で球交換を必要とするもの(ケース付)
11	予備ヒューズ	1本	ケース付
12	予備キー	2本	
13	インパクトレンチ	1式	株式会社空研製 KW-4500GL
14	コンプレッサー	1式	株式会社富士コンプレッサー製作所製 FS-22P

第6 艀装部分仕様

1 諸元及び性能等

- (1) 車両の完成寸法及び総重量は次のとおりとする。ただし、配置場所である広島市中消防署基町出張所(広島市中区基町20番8号)の車庫(車庫高3,800mm~3,580mm)に収容できるものであること。

ア 全長: 11,000mm以下

イ 全高: 3,700mm以下

ウ 車両高(シャッターボックス後端位置): 3,500mm以下

エ 全幅: 2,500mm以下

オ 総重量: 21,000kg以下

- (2) はしご諸元

最大地上高	約40m
起立角	-10°~75°
はしご段数	5段
横棧間隔	300mm程度

※ 最大地上高とは、無負荷状態において、はしご起立角75度(75度に至らないものにあつては最大起立角)で、はしごを全伸長した場合における地表面からはしご最上段の横棧の中心までの垂直高さをいう。

- (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以下で次のとおりとする。

はしご操作	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

(4) 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	バスケット +400kg (4名+ α)	バスケット +270kg (3名モード時)	バスケット +180kg (2名モード時)
前：2.75m以上 後：2.75m以上	1.2m	1.6m	1.7m

ただし、使用範囲はアウトリガ張出幅 0.2m 毎に応じて最大の使用範囲が作業できる様設定できるものとする。

(5) 能力

バスケット許容積載質量	400kg
連続降下許容質量	22.5kg/m

2 はしごの構造

- (1) はしご本体は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、軽量でかつ正荷重、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及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り付けるものとする。
- (5) はしごの最上段先端付近に控え綱用環・スローダンフック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。

3 はしご駆動油圧機構

- (1) シャシエンジンのサイド 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・傾斜矯正及びアウトリガ・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体後方のジャッキ・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、常用最大油圧 21MPa を超えないように調整できるものとする。

4 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ーポンプを装備し、手動切換弁により収納操作ができ

る構造とする。

5 ジャッキ・アウトリガ装置（車両支持装置）

- (1) 車両の後軸前後に張出式のジャッキ・アウトリガ装置を設け、ジャッキを車両の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。なお、ジャッキ最大張出幅は5.5m以上とすること。
- (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。

6 自動傾斜矯正装置

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7度以上まで水平に自動矯正できるものとする。なお、自動矯正は、はしご収納状態で行えるものとし、ロックピンにより自動的に固定する構造とする。また、はしご操作時に傾斜矯正を必要としないものとする。

7 起伏装置

- (1) 梯体フレームと支持フレーム及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。

8 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ー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。
これは走行中、はしご飛出防止装置の役割も兼ねるものとする。

9 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り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ー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、旋回モーター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。

10 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、伸縮用操作レバー及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) 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・操作レバー及び各種表示ランプ、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。
- (3) 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。

- (4) はしご姿勢表示装置は、基部操作装置座席前面に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で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。

1.1 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) バスケット平衡用油圧シリンダを設け、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) バスケットには電動放水銃、自衛噴霧ノズル（開閉バルブ付）、LED150W サーチライトを装備するものとする。
- (4) バスケット前面左右に乗降用展開式はしごを各1箇所設ける。
- (5) バスケットが障害物、地面等に接近すると警報音が鳴るように接近センサを取付けること。
- (6) バスケット本体に感電警報装置を取付けること。

1.2 水路装置

- (1) 梯体にアルミ製伸縮水路を設け、後部中継口から旋回接手、バスケット放水銃までの固定配管で接続し、起伏・伸縮・旋回時でも自由に放水できる構造とする。
- (2) 梯体通路内を安全に歩行できるよう水路は梯体下面に設けること。

1.3 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。放水銃の操作は基部操作部及びバスケット内液晶ディスプレイで行えること。

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15°
最大放水量	2,000 L/min（水）

1.4 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。
- (4) はしご伸縮防止装置
油圧ホース及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
油圧ホース及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りした時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りした時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

起梯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、伏梯操作中にバスケットが障害物に当たった場合、検出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

伸梯操作中にバスケットが障害物に当たった場合、検出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、警報を発生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、警報を発生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や坂道を下る場合に、はしごが飛び出さない構造とする。

(15) 緊急停止装置

バスケット内操作装置に緊急停止スイッチを設け、緊急時にはバスケットからはしごの動作を停止できる構造のものとする。

(16) 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。

(17) 車両支持飛出防止

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。

(18) はしご監視装置

操作時の安全性を確保する為、起伏・伸縮の検出は二重構造とし、はしご制御盤の異常を視する構造とする。なお、使用限界停止装置が働かない場合に、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。

(19) 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。

(20) 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生する装置を設けるものとする。

(21) 制振制御装置

直梯時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。

なお、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。

(22) メモリコントロール機能

メモリコントロールの記憶・再生スイッチを設け、記憶スイッチを押すことで、レバー操作したはしごの軌跡を記憶装置に記憶し、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、コンピュータ制御により、記憶した軌跡を、正再生、及び、逆再生する制御装置を設け、記憶したはしごの軌跡及び、再生しているはしごの軌跡を基部表示装置に表示できること。

また、はしご軌跡の表示は立体表示であり、再生の速度は、レバーの操作量で可変できること。

なお、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、バスケットの表示装置に表示できること。

(23) 垂直・水平制御機能

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。

(24) はしご自動収納機能

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。

(25) 荷重モード自動切替機能

バスケット内の荷重を測定し、実際の荷重に合った荷重モードに自動で切替わる機能を設けること。

1.5 自衛噴霧装置

ボデー部左右に各3個の自衛噴霧ノズルを設けること。

1.6 車両の構造及び艤装

(1) キャブの製作

ア キャブは4ドアダブルキャブとする。

イ キャブは、前部座席2人掛け、後部座席4人掛けとする。

(2) 前部左側の座席は標準シートとし、中央部に空気呼吸器(6.80ボンベ)取付装置1基を設けること。

(3) キャブ内後部座席後部に空気呼吸器(6.80ボンベ)取付装置としてクイックホルダーを4基設けること。

(4) キャブ内又は器具収納庫に予備ボンベ合計3本分の収納スペースを設けること。

(5) キャブ内中央にコンソールボックスを設け、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。

(6) 車両キャブ上面に赤色警光灯2個、電子サイレンアンプ用スピーカー1個、標識灯左右1個を取付けること。また、キャブ上面には補強のためのアルミ縞板を張ること。

(7) 赤色警光灯をキャブ上部に取り付けること。

(8) 消防章を車両前面中央に取り付けること。

(9) 車両には、はしご駆動用の作動油タンクを設けること。なお、タンクの材質はアルミ製であること。

- (10) 床板および各ステップはアルミ縞板で製作すること。
- (11) リヤエプロンには走行用灯火類およびナンバープレート用ブラケットを取り付けること。
- (12) 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。
- (13) 後部車両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。
- (14) バッテリー充電回路及び充電器キャブ内にバッテリー充電器を設け、充電器からバッテリーまで及び充電器付近まで、防振性・耐熱性・耐摩耗性・耐油性のある被覆を持つ、容量充分な配線（4芯も可能）を行うこと。
- (15) 車両前面に、フロントガラス等清掃用に取手を設けること。
- (16) キャブ昇降ステップは階段式とし、各ドアに設けること。
- (17) 助手席左前トッピード及び後部席左右天井部に、それぞれスイッチ付 LED マップランプを取り付けること
- (18) 取付品及びその他指示事項
 - ア 附属品等の収納のため、キャビン後部左右及び後輪後部左右に器具収納庫を設けること。
また、器具収納庫内には、格納器具を照明する照明灯（LED ライト）を有効な位置に取り付け、そのスイッチは扉が開閉すると同時に点灯する構造とする。なお、キャビン内部に主スイッチ及び点検用パイロットランプを設けること。
 - イ キャブ後部左右と車両後輪後方左右にそれぞれシャッター扉式のボックスを設けると。
 - ウ シャッターボックス内には資機材収納スペースとし、配置等については別途協議とすること。
 - エ 器具格納箱を別途指示する位置に設けること。必要に応じて排水パイプを取り付け、車体の下方に排水する構造とする。
 - オ 車体後面に扉付車外無線送話機取出しボックスを埋め込み式で設置することとし、ケーブルを前記イにより設置する無線機本体設置場所まで引き込むこと。
 - カ 後輪タイヤ後方にジャッキ敷板等の収納枠を設けること。
 - キ 燃料タンクの注油口付近には、使用燃料名を明示すること。
 - ク コントロールタワー及びバスケット内操作盤を覆うカバーを設けること。
 - ケ 後部けん引フックは埋込式とすること。
 - コ アウトリガー収納確認灯をキャブ内に取付けること。
 - サ 支持フレーム左側にアルミ製縞板製の物入れを設けること。
 - シ 艀装に要する一般許容寸度は、10mm以内とする。
 - ス 計測棒（伸縮可能型）の取付場所を設けること。
 - セ 各ドア開放時、後方から視認できるよう反射テープを取り付けること。
 - ソ ドライブレコーダー装置の CCD カメラは、ルームミラー等に取り付け、専用コードを外部に露出しないように本体取付位置まで配線すること。また、電源は、イグニッションキーと直結した方法（シガーライターを除く。）で配線することとし、取り換え可能な位置に適当なヒューズを設けること。なお、取付位置については、契約後に指示する。
- (19) 配線接続用カブラは、防水性能を有するものとする。

1.7 AVM 一体型ナビゲーション装置の艀装

- (1) 配線は、バッテリーと直接接続された電源ケーブル（バッテリー近くの交換が容易な場所に防水ヒューズホルダーにて10Aのヒューズを設けること。）を前座席中央部に1m余長を取り

配線し、「AVM 電源」と表示したシールを取り付けること（バッテリー端子等の腐食の影響が無い様に接続すること。）。

AVM用電源については、他の設備と共用せずバッテリーへ直接接続すること。配線ルート等を考慮し、必要により耐熱電線とすること。

- (2) アクセサリー電源ケーブル及びイグニッション電源ケーブルを（分岐近くの交換が容易な場所に10Aのヒューズを設けること。）前座席中央部に1m余長を取り配線し、「AVM ACC」「AVM IGN」とそれぞれ表示したシールを取り付けること。
- (3) バック信号ケーブル及び車速センサー用信号ケーブル（車速パルス）を、前座席中央部に1m余長を取り配線し、「AVM B」「AVM SPD」とそれぞれ表示したシールを取り付けること。
- (4) AVM操作パネルを固定するための台座を当市職員が指示する場所に強固に取り付けること。台座の寸法等は、別途指示する。

1.8 無線装置の艤装

- (1) 無線用電源ケーブル（プラス[赤]、マイナス[青又は黒]）をバッテリー（12V）から無線機本体取付部に引込むこと。（詳細は別途指示）

電源ケーブルについては2～5.5sqとし、バッテリー近くの交換が容易な場所に防水ヒューズホルダーにて20Aヒューズを設け、無線機本体取付部に2m余長を取り配線し、「無線電源」と表示したシールを取り付けること（バッテリー端子等の腐食の影響が無い様に接続すること。）。

配線ルート等を考慮し、踏みつける恐れがある場合は、断線しない被覆で巻く等の処置を施すこと。また、必要により耐熱電線とすること。

無線用電源は、他の装置と共用とせず、バッテリーへ直接接続すること。

- (2) 無線用アンテナ（ANT1（260MHz帯）、ANT2（260MHz帯）、ANT3（150MHz帯）等を、下記の条件で取り付けできるように通線し、天井内張りに3ヶ所アンテナ点検口を設けること。

アンテナ設置条件については、下記の通りとする。

ア ANT1～ANT2の間隔：1.2m以上

イ ANT1又はANT2と他の障害物（ANT3、赤色灯等）の離隔：30cm以上同軸ケーブル（5D-2V）3本を使用し、無線機本体取付部（助手席後部）にそれぞれ2m余長を取り引き込むこと（詳細については、別途指示する。）。

- (3) 室内無線モニター用スピーカーの取付位置については、別途指示する。

配線は2芯シールド線（MVVS0.5-2C相当）を使用し、無線機本体取付部（助手席後部）まで2m余長を取り配線すること。ケーブル先端に「無線SP」と表示したシールを取り付けること。

- (4) 消防無線装置として、次のア～エの機器を車内に設置するための有効なスペースを確保するとともに、固定可能な取付台を設けること。

ア 車載型移動局無線装置

イ 260MHz帯空中線共用器

ウ 低電圧補償モジュール

エ 無線機用ハンドセット及び掛け金具

1.9 資機材の落下防止措置

本車に積載する資機材は、落下を防ぐためシャッターボックス内の側板等に取り付又は箱の中に積載すること。なお、止むを得ずシャッターボックスに積載できなかったものは、ゴム、ネット、ロックピン等により二重（二種類）の落下防止措置を図ること（詳細については、別途指示する。）。

20 塗装等

- (1) 車体（アルミシャッターを含む。）の塗装は、本市の指示するデザインに基づき、原則、朱色とする。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、塗装にあたっては、錆落とし及び清掃洗浄を完全に行いプライマ、パテ、サフェーサー等の乾燥を十分に行った後、上塗3回以上行き、その後800番～2000番程度の細めペーパーにより塗装面を滑らかにし鏡面仕上げ剤による艶出し加工を施すこと。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。
- (2) アルミ縞板使用部は無塗装とすること。
- (3) 車両下回り、ジャッキ及びアウトリガは黒色塗装とすること。
- (4) 次のものは、銅メッキのうえ良質クロームメッキを施すこと。
 - ア 取り付け金具及び止め金具類、取手、蝶番
 - イ 操作レバー、ハンドル類
 - ウ 照明灯、作業灯、計器類及び計器盤
 - エ 吸管金具、握り棒、吸放水口金具
 - オ その他、当市係員の指示するもの
- (5) クロームメッキを使用する部分以外の金属部分には、すべてメッキまたは塗装を施し、金属が露出しない構造とすること。
- (6) 車体の左右側面等に所属及び隊名を記入、車体上部に対空標示用文字を記入、後部に「広島市消防局」を記入すること。なお、文字の大きさ等細部については、当市係員の指示によるものとする。
- (7) 各操作部位には、名称札を鉋止め又は貼付すること。
- (8) 再帰性に富んだ反射材を車両の前部以外に取り付けること。（3M製 PX9472AMB）
なお、貼付位置等細部については、別途指示する。

21 その他

- (1) 艀装に使用する、材料・製品については、最新のものを使用すること。
- (2) 艀装に関する一般許容寸度は、10mm以内とする。
- (3) 音声合成メッセージは、女性音として、次の4音とする。
 - ア ウィンカー連動（消音切替スイッチ付き）
 - (ア) 「右に曲がります。ご注意ください。」
 - (イ) 「左に曲がります。ご注意ください。」
 - イ 押しボタンスイッチ操作
 - (ア) 「交差点に進入します。注意してください。」
 - (イ) 「消防車が通ります。進路を譲ってください。」

2.2 取付品等

(1) シヤシ関係

番号	品名	数量	摘要
1	赤色警光灯	1式	LED式
2	電子サイレン	1式	アンプ～TSK-D152 又は SAP-520FCV (マイク付) スピーカー～SP-1A 又は SPU-50-R
3	10連スイッチ	1式	SBW-D1
4	赤色点滅灯	1式	フロントバンパ左右各1個 前ボディアオリ側面左右各2個 操作席後面・電磁弁ボックス後面 左右各1個
5	作業灯	1式	前ボディアオリ側面左右各2個 左右リアフェンダー上各2個 キャブ後面左右 各1個 ボディ後面左右 各1個
6	エンジン室内灯	1式	LED式
7	電動サイレン	1式	OS24V (7型) (足スイッチ付)
8	標識灯	2個	黄色 LED キャブに埋込
9	車幅灯	1式	LED式 黄色 MYSM-L8-RY シヤシスモールランプ連動
10	路肩灯	1式	LED式 MYSR-L9-W スモールランプ連動
11	後輪照射灯	1式	LED式 PY-9268RR スモールランプ連動
12	後端灯	1式	LED式 黄色 CE-450 スモールランプ連動
13	バックランプ	1式	LED式 (ギア連動)
14	マップランプ	3個	助手席側・後部席左右 LED式 PY-517
15	キャブ室内灯	1式	LED式 KO灯 遮光布付
16	ボックス内灯	1式	LED式 MYSB-L9-W ドアスイッチ付
17	センターコンソールボックス	1式	
14	空気呼吸器取付装置	5個	前部隊員席～1 後部席背当てシート内～4
15	後部面体用フック	4個	
16	無線機用スピーカー	2式	別途支給 (キャビン天井、車外に取付)
17	車外無線送話器取出口	1式	後面1個
18	消防章	1式	円形保護板付
19	無線用アンテナ	1式	別途支給
20	無線機本体取付枠	1式	別途支給

(2) はしご関係

番号	品名	数量	摘要
1	伸長計	1式	カラー液晶ディスプレイ
2	起伏角度計	1式	カラー液晶ディスプレイ
3	傾斜角度計	1個	キャブ内 (全方向型)
4	水準器	1個	丸型 (気泡式) 基部操作部

番号	品名	数量	摘要
5	使用時間計	1個	キャブ内
6	風速計	1組	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
7	インターホン	1式	基部-バスケット
8	基部振子式角度計	1式	アクリル製
9	オイルタンク計器	1式	油量計・油温計 各1か所
10	梯体基部サーチライト	1式	基部右側 1個 小糸製作所製 クアトロビーム MYS-75LP
11	バスケットサーチライト	1式	多摩川精機 LED-150
12	リモコンサーチライト	1式	梯体最下段 左右各1個 湘南工作所製 LRC-62S
13	バスケットカメラ	1式	スーパーインポーズ
14	バスケット放水銃	1式	電動放水銃【Model 7100】ノズル：6000-700E付 2,000L/min
15	バスケット屋内進入口	1式	65/50 マルチコネクタ キャップ付
16	バスケット先端表示灯	2個	橙色 LED
17	バスケット内足元灯	2個	LED式 MYSR-L9-W 左右各1
18	バスケット裏面灯	2個	LED式(黄色) MYSS-L9-Y 左右各1
19	バスケット支点金具	1式	バスケット前面：耐荷重 150kg 1個 バスケット底面：耐荷重 270kg 1個
20	梯体クレーンフック	1式	梯体最下段先端左右
21	基部操作台保護屋根	1式	金網及びアクリル板
22	ステップ灯	1式	LED式 MYSS-L9-W 中間ステップ部 左右各1個 後部側面ステップ 左右各2個
23	ジャッキ部照明灯	1式	LED式 PY9268RS 各ジャッキ1個
24	ジャッキ灯	1式	LED式 MYSS-L9-Y 各ジャッキ3個

2.3 附属品等

附属品等は、安全確実に積載でき、かつ、容易に取りはずしができる堅固な装置を備えており、細部については本市係員の指示を受けること。

(1) 消防活動関係

番号	品名	数量	摘要
1	無反動管そう	2本	65mm用 (PEH-65K) (ノズルセットキット付)
2	可変ノズル	2個	65mm用 (NV-65W・II)
3	特殊ノズル	2個	NH-50QF ベルト付きC型留輪
4	とび口	2本	MT0003B グラスファイバー柄 1.8m
5	金てこ	1本	Φ25 長さ850mm
6	剣先スコップ	1丁	SUS製
7	万能おの	2本	トップマン(皮ケース付)

番号	品名	数量	摘要
8	ボルトクリッパー	1個	ZBC-0260
9	分岐管	1個	マルチ分岐管 WB-65MC
10	ホースブリッジ	1組	コンパクトブリッジ CB450
11	斧	1式	グラスファイバーアックス MT001B
12	消火器	1本	自動車用(ABC6 kg入)
13	簡易呼吸器	1個	エスケープ [内訳] 収納ケース ボンベ (Q048 刻印入、製造後6ヶ月以内のもの)
14	かぎ付はしご	1個	チタン製 かぎ付はしご MTL-131
15	発動発電機	1式	Eu18i 保護カバー付
16	投光器	1式	充電式投光器：マキタ ML805、三脚 バッテリー×1 (18V: BL1861B)、充電器×1
17	コードリール	1式	GE-30K 30m 防雨型
18	車輪止	4個	ゴム製
19	消防ホース	20本	65mm×20m
20	携帯用拡声器	1個	TD-503R ウェストホルダー付 ネム (広島市消防局) 入
21	伸縮式カラーコーン	5個	パックコーン (LED ライト内臓) 専用コーンヘッド付
22	S字フック	5個	
23	資器材搬送用バック	1個	(縦30cm×横62cm×高さ28cm) 程度
24	燃料携行缶	1個	10L
25	携帯型LEDライト	2本	ファイヤーバルカン LED 071F
26	ワイヤー	1式	
27	集水管	1式	65A 差込メス2口×65A 差込オス (逆止弁付)
28	空気呼吸器	3式	エア・ウォーター防災株式会社ライフゼム M30 付属品 面体用収納袋 1袋 面体用首掛けひも 1本 CS型面体 1個/組 (Mサイズとし、カバーガラスを貼り付けること。) エア・ウォーター防災製 「ブルネッカー 730CIII」 空気呼吸器一式に対し2本 (予備ボンベ含む。) 付属品等 ※各ボンベに取り付けること。 容器保護カバー ～上部及び下部に取り付けること。 容器所有者登録表示 ～「Q048」の刻印を付すること。 ※打刻又は、打刻表示シールによるものとする。 「広島市消防局」の表示シールの貼付け。(おおむね縦6 cm×横36cmの大きさで、オレンジのシールに黒字で明記 したもので反射シールとする。)

(2) はしご関係

番号	品名	数量	摘要
1	控 え 網	2本	ナイロンロープフック付き
2	ジャッキ敷板	4枚	合成樹脂製
3	タイヤ敷板	4枚	合成樹脂製
4	昇降機用安全ベルト	5個	SLN505-BL型 REELOCK SII NEO ライト
5	フルボディーハーネス	5組	アバオポッド C071AA サイズ「1」 アブソービカー-Y MGO150 L014CA01 カラビナ (M34aSL)
6	バスケット担架	1式	タイタンTI 分離型 バスケット吊下げ用金具付 ※収納用アルミ縞板ボックス取り付け
7	緩 降 機	1式	スローダン 125
8	耐電フック棒	1本	ジスコン棒 FB-10
9	車 高 棒	1本	AT-6
10	耐電装備	2組	YS-101-21-01 大サイズ (ヨツギ)
11	活線接近警報器	2個	HX-6型
12	脚 立	1個	バスケット昇降用 (天板高さ 51 cm程度)
13	メンテナンス用品	1式	ダフニーグリース MP No. 2 16 kg 缶 JX 日鉱日石 カップグリース No. 3 16kg 缶 ロータリーコートスプレー 300ml ハンドグリスガン KH-35 リターンフィルタ EP620-010N 作動油こし器 じょうご式 SUS製#150メッシュ
14	泡 管 槍	1本	20000