

令和7年度緊急防災減災事業債事業  
(令和6年度債務負担行為)

大型化学高所放水車仕様書

室蘭市消防本部

# 大型化学高所放水車仕様書（22m）

## 1 総則

- (1) この仕様書は、室蘭市（以下「本市」という。）が令和7年度に購入する大型化学高所放水車（以下「車両」という。）の製作に関する一切について適用する。
- (2) 車両製作は、この仕様書および製作承認函等（契約後受注者にて製作すること。）によるほか、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日 消防消第49号 以下「要綱」という。）、石油コンビナート等災害防止法施行令（昭和51年5月31日 政令第129号 以下「石災法省令」という。）第8条及び石油コンビナート等における特定防災施設等及び防災組織等に関する省令（昭和51年6月12日 自治省令第17号 以下「施設省令」という。）、動力消防ポンプの技術上の規格を定める省令（昭和61年10月15日 自治省令第24号 以下「省令」という。）等の関係法令に従うこと。
- (3) 車両は、道路運送車両法（昭和26年6月1日 法律第185号 以下「法」という。）および道路運送車両法の保安基準（昭和26年7月28日 運輸省令第67号 以下「保安基準」という。）に適合し、緊急自動車としての承認を得られること。
- (4) 受注者は、艤装材料の全てにおいて日本産業規格（産業標準化法「昭和24年法律第185号」第17条1項の日本産業規格をいう。）に基づいた強度及び耐久性を有するものを使用すること。
- (5) 受注者は、消防車両の安全基準検討会が定める「消防車両の安全基準について」の項目を満足し、品質確保、環境対策の配慮からISO9001承認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ていること。
- (6) 車両のアフターサービス及びメンテナンスを早期に対応できるよう、整備体制が確立されていること。特に車両等の故障又はトラブル時においては、8時間以内の対応が可能であること。
- (7) 本車両の車体は、常時登録された車両総重量の状態において、十分耐え得るものであること。
- (8) 契約締結後3週間以内に仕様内容等について本市と打合せを行い、その2週間以内に打合せ内容の確認書を本市に提出すること。
- (9) 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、本市担当員に質問し十分に熟知した上で契約すること。
- (10) 受注者は、契約後仕様書詳細について本市担当員と打合せを行い、製作承認函等を本市に提出し、承認を得て製作に着手すること。
- (11) 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、本市担当員に連絡の上承認または指示を受けること。
- (12) 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、本市担当員と打合せの上、変更承認函を提出し、承認を得ること。

- (13) 受注者は、製作全般にわたり厳重な検査を実施すること。
- (14) 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。また、これらの運用、適用にかかる費用は受注者が負担する。
- (15) 受注者は、製作工程表に基づき、次の検査を受けること。
- ① 中間検査（本市が適当と判断する時期に受注者製作工場等にて本市担当者が実施）
  - ② 完成検査（本市が適当と判断する時期に受注者製作工場等にて本市担当者が実施）
  - ③ 検収検査（納車時に原則消防本部にて本市検査員が実施）

## 2 納期等は次のとおりとする。

- (1) 納期           ：令和8年2月27日（金）
- (2) 納入場所   ：新規検査および新規登録を受け、本市消防本部に納入すること。

## 3 補足

- (1) 保証           ：保証期間は納入後24ヶ月とする。但し、構造或いは製作に関わる技術に起因する不備欠陥については、保証期間後においても、無償に取り替え又は修理を行うこと。
- (2) 登録諸費用：登録に関する一切の経費については受注者が負担する。  
但し、リサイクル料金、自動車重量税および自動車損害賠償責任保険料は、本市が負担する。

## 4 契約時必要事項

- (1) 受注者は、契約後、次の書類をA4版ファイルに綴じ込み、各5部を消防本部に提出し承認を受けたうえで製作を開始するものとする。
- ① 製作工程表
  - ② 製作承認図（艀装5面図、キャブ内艀装部、その他必要な部分）
  - ③ 各装置等の取付図（配管系統図、塔装置、その他必要部分）
  - ④ 資器材配置図（積載品・付属品取付図）
  - ⑤ 主要諸元表
- (2) 受注者は、納入時に次の書類を各3部ずつ提出すること。また電子データが提出可能な資料については、CD又はDVD等も併せて提出すること。
- ① 車両完成図（前面・後面・両側面・上面）
  - ② ポンプ関係配管系統図
  - ③ 各タンク関係図
  - ④ 電装品等配線図
  - ⑤ 主要諸元表
  - ⑥ 改造自動車等届出書（写）
  - ⑦ 重量分布計算書

- ⑧ 強度計算書
- ⑨ 消防ポンプ性能試験成績表
- ⑩ 各種取扱説明書（シャシ・艤装・各資器材）
- ⑪ ポンプ取扱説明書
- ⑫ シャシパーツリスト
- ⑬ シャシ整備マニュアル
- ⑭ 保証書（車両・取付品・積載機器等）
- ⑮ 受託評価合格および安全基準適合プレートの写し
- ⑯ 工程写真
  - ※製作中各工程（シャシ、組立中、塗装後）
- ⑰ 転覆角度実測を証明できる書類
- ⑱ 重量測定検査計量を証明できる書類
- ⑲ 悪路走行試験実施を証明できる書類
- ⑳ 上記の他本市が指示するもの

## 5 技術指導

受注者は、車両納車後本市消防本部に専門技術員を派遣し、車両、装備品及び付属品等の点検整備・取扱要領等についての技術指導を行うこと（技術指導にはトレーニングフォーム等を使用した取扱説明及び泡放射訓練の実施を含む）。なお、派遣期間は2日以上とし、派遣先及び派遣時期については、本市消防本部の指示によるものとする。

## 6 概要

本車両は、8トン級以上消防専用シャシに全油圧駆動の起伏、伸縮及び旋回運動のできる直進4段式塔装置を備え、塔先端に遠隔操作できるモニタ装置を設ける。また、高所放水に最適なポンプおよび泡消火に必要な泡原液槽と泡消火薬剤を混合させるための装置を装備し、消火栓、河川等の水利を利用して泡混合液を作成し、塔先端から大量の泡放射ができる構造とし、要綱・石災法省令・施設省令・省令に基づくものとする。

## 7 シャシ

- (1) 形 状 : 消防車専用シャシ（シングルキャビン型、令和6年度排出ガス適合車、寒冷地仕様車、平成16年総務省告示第281号に基づく「災害対応特殊大型高所放水車」、「災害対応特殊化学消防ポンプ自動車大I型」に対応できる最新のシャシ）
- (2) エンジン型式 : ディーゼルエンジン
- (3) 駆動方式 : 4輪駆動（4輪駆動方式とすることができないと認められる場合には、この限りではない。）
- (4) 乗車人員 : 3名
- (5) バッテリー : 195G51×2（レール引出式）
- (6) オルタネータ : 24V-100A以上

- (7) 安全装置 : エアーバック
- (8) 停止装置 : ABS 装置、ブレーキロック、坂道発進補助装置
- (9) タイヤ : オールシーズンラジアル (夏・冬アルミホイール付一式、  
スペアタイヤ冬 295/80R22.5・275/70R22.5 アルミホイール付各 1 本 )
- (10) チルト装置 : 電動油圧式 (落下防止用の支え棒付)
- (11) ヘッドライト : LED またはディスチャージヘッドライト
- (12) バックアラーム : 解除スイッチ付 (サイレンアンプ内蔵活用可)
- (13) 室内蛍光灯 : LED 式
- (14) サイドミラー : ヒーター付 助手席側電動格納式 助手席用ミラー付
- (15) ミラーカバー、ステイ : 別途指示
- (16) フロントグリル : 別途指示
- (17) オイルパンヒーター : キャブタイヤコード 10m 1本付き
- (18) 空調 : 冷暖房オートエアコン
- (19) サイドバイザー : キャブ各ドア上部
- (20) 泥除けゴム : 全輪
- (21) ドアロック : 集中ドアロック式
- (22) キーレスエントリー : キーレス 2 本 スペア 2 本
- (23) 標準工具 : 1 式
- (24) 非常信号灯 : 1 式
- (25) 燃料タンク : 100L 以上
- (26) 牽引用フック : 前後 (使用に適した位置)

## 8 キャブの構造

- (1) キャブは、シャシ固有の鋼板製シングルワイドキャブオーバー型でキャブのチルト部は、必要により補強し落下防止の支え棒等を設ける。
- (2) キャブ内には水ポンプ駆動装置用操作レバー又はスイッチおよび油圧ポンプ駆動用操作スイッチ等を設けること。
- (3) キャブ内に空気呼吸器取付金具及び面体掛けフック 3 基分取り付けすること。  
(詳細別途協議)
- (4) 乗車人員の乗降時及び走行時においての安全に必要な握り棒、手摺を設けること。
- (5) キャブ内に電子サイレンアンプ、消防救急デジタル無線装置 (以下、「デジタル無線機」という。) AVM を設置すること。(詳細別途協議)
- (6) キャブ内に携帯無線機、住宅地図 (A3 版) その他資機材等の収納棚または収納箱を設けること。(詳細別途協議)
- (7) 消防章マークを車両前面中央に取り付けること。
- (8) キャブ全ドア下部のフェンダーに傷防止用の保護板を取り付けること。
- (9) キャブ内にエンジンアワメーター及び水ポンプ専用のアワメーターを取付けること。
- (10) キャブ内に車両電源を接・断できるスイッチを取付け、特装関係のスイッチ及びシャッ

ター等の状況を確認出来る警告灯類を設けたスイッチボックス（10連スイッチとし、各スイッチに機能記載・夜間照明付）を取付けること。

- (11) キャブ内中央付近にLED式の室内灯を設置すること。
- (12) 助手席付近にマップランプを取り付けること。
- (13) キャブ内にドライブレコーダーを取り付けること。
- (14) キャブ内にバックモニターを取り付けること。
- (15) キャブ上部に、訓練旗を取り付ける旗立て（ステンレス製）を設けること。（設置箇所については別途協議）

## 9 車両の構造

- (1) 車両の完成寸法は、次のとおりとする。
  - ① 全長 : 11,000mm以下
  - ② 全幅 : 2,600mm以下
  - ③ 全高 : 3,700mm以下
- (2) 艀装材料は、努めてアルミ縞板及びステンレス鋼等の軽量素材等を使用して総合的な重量軽減を図り、車両全体の重量バランス、低重心を考慮して製作すること。
- (3) 車両の重要な点検箇所および主要な部分の点検整備に関して、工具類を使用する為のスペースを確保すると共に、必要箇所には点検口または点検扉を設けること。
- (4) 車両骨格は耐久性・軽量化に特化した材質で完全に自立する構造とし、側板、腰板等に直接大きな荷重を負担させないこと。また、各ステップ、ポンプ室天井および車体上面はアルミ縞板製とし、十分な強度を有していること。
- (5) 車体後部両側は、ステップと手摺を設け、ジャッキ・アウトリガの操作レバー、バックランプ、水準器、ナンバープレート取付ブラケットを設けること。
- (6) キャブ後方にポンプ室及び混合装置部を設け、左右の扉はバー式シャッターとする。  
なお、構造上施工が困難な場合はハンドル式シャッターも可能とする。
- (7) バー式シャッターで施工する場合は、閉じ易いようバー上部に押さえ板を設けること。
- (8) ポンプ室は点検手入れが容易に行える構造とする。
- (9) 車両上面への昇降は容易で、安全性を考慮した構造とする。（詳細は別途協議）
- (10) 車体後方の両側面に敷板収納を設けること。また、ターンテーブル横に資器材収納庫を設けること。（詳細別途協議）
- (11) 車体後部にホースカー（65mm×8本以上収納可能なもの）を装備し、昇降装置または地上に対して容易に上げ降ろしが出来る構造とすること。（詳細別途協議）
- (12) 車両左右上部には赤色点滅灯、周囲照明灯が取り付けられるよう、立ち上げパネルを設けること。
- (13) 車両整備等に必要な場所に手摺りまたは握り棒を取り付けること。（取付位置は別途指示）
- (14) 左右ポンプ室部分は、滞水しないような構造とし、水抜きが容易に行えるようにすること。

- (15)燃料タンクは100L以上とし、補給口は給油し易い位置に設けること。
- (16)シャシキャブ下ステップ付近に防寒対策を施し、点検、手入れに簡単な構造の引き出し式バッテリー収納箱を設けること。
- (17)牽引フックを車両前後部に設けること。
- (18)ポンプ室上部に給水管2本(100mm×10m)を固定出来るようにすること。
- (19)錆防止装置(ラストアレスター24V、または同等品以上のものとする。)を取り付けること。
- (20)車両待機時には、シャシバッテリーに常時充電することができる機能を有するバッテリー充電管理装置を取付けること。(AC100V用接続コード15m以上付)
- (21)オイルパンヒーターを設け、脱着が容易な位置に外部電源コンセントを設けること。
- (22)ポンプ室下部にアンダーカバーを取り付けること。
- (23)車体の形状は、努めてデパーチャアングルおよびアプローチアングルの確保を考慮すること。
- (24)装備品及び付属品については別表のとおりとすること(積載・取付は別途打ち合わせ)。

## 10 電装関係

- (1)キャブ上部に赤色警光灯及び拡声器付き電子サイレン用スピーカを設け、十分な防水対策を行うこと。
- (2)赤色点滅灯は以下のとおりとし、赤色警光灯の点灯と連動すること。
  - ①車両前部グリルの左右対称の位置に取付けること。
  - ②車両後部上方の左右対称の位置に取付けること。
  - ③車両側面上部(立上げパネル部)の左右対称の位置に各1個取付けること。
- (3)車体側面(左右各1箇所)及び車体後部(1箇所)にLED作業灯を取付け、運転席及び外部の操作しやすい位置にスイッチ(各スイッチは個別に設置し構造は別途協議)を取付けること。
- (4)電子サイレンアンプは、広報用音声再生装置が付属されていることとし、音声内容については、別に受注者と協議することとする。
- (5)左右車体後方側面にLED式車幅灯を設けること。点灯はシャシスモールと連動すること。
- (6)左右リアフェンダーの内側にLED路肩灯を取りつけること。点灯はシャシスモールと連動すること。
- (7)各シャッターレール内側にLED式照明灯を設け、収納室内が有効に照らせること。その他の収納スペースには必要に応じ、LED式照明灯を設けること。
- (8)車体左右に照明灯(サーチライト・伸縮ポール付)を各1個設置し、ポンプ室にスイッチを設けること。
- (9)各電装品のヒューズボックスは点検しやすい位置に設けること。
- (10)電装関係にあつては必要に応じ保護枠等を取り付けること。

## 1 1 無線関係

- (1) デジタル無線機本体は本市支給品とし、キャブ内の本市の指定する場所に固定装置を設け取り付けること。また、デジタル無線機に必要な電源及びアンテナからの配線を施すとともに、デジタル無線機用の送受信器を本市の指定する位置に固定装置を設け取り付けること。なお、送受信器及びアンテナ、配線等については、新規に取り付けること。  
(デジタル無線の設置作業は、本市車両からの移設、取り外し作業も含む。詳細は別途打ち合わせとする。)
- (2) 車載情報端末装置（以下「AVM」という。）本体は本市支給品とし、キャブ内の本市の指定する場所に固定装置を設けるとともに、車外操作部を操作しやすい場所に設置し、必要な配線（LANケーブル・電源等）を敷設して取り付けること。また、AVMの取り付けに関しては、その機能が正常に動作するよう必要に応じて機器の設定等を行うこと。（AVMの設置作業は、本市車両からの移設、取り外し作業も含む。詳細は別途打ち合わせとする。)
- (3) デジタル無線機には、専用の電源スイッチ及びキャブ外部スピーカー接続スイッチをキャブ内前席中央付近に設けること。
- (4) キャブ内にデジタル無線機用スピーカー（ON・OFF及びミュートスイッチ付）を2箇所取り付け配線を行うこと。
- (5) ポンプ室の左右両側に雨水の影響を受けないようデジタル無線機送受信器を設置し取り付け配線を行うとともに、デジタル無線機用スピーカー（全天候型）を車体に埋め込み式とし取り付け、送受信器用スピーカーボリュームスイッチを取り付けること。（別途協議）
- (6) 安全上支障の無い場所にデジタル無線機用のアンテナ（ダイバーシティアンテナ）を取り付けること。

## 1 2 塔及び関係装置

### (1) 主要諸元

- ① 塔は伸縮式とする
- ② ノズル最高地上高 22m
- ③ 塔起立角度 75度以上
- ④ 旋回台（ターンテーブル）旋回角度 360度連続

### (2) 塔先端モニタ（リモートコントロール式）

- ① 旋回角度 左右各15度以上
- ② 水放射能力 3,800 L/min以上
- ③ 泡放射能力 3,400 L/min以上

### (3) 塔本体

塔は高張力鋼板製で、起伏及び旋回の運動範囲のいかなる条件で操作を行っても、異常な振動又は騒音を発することなく、安全且つ平滑な動作がなされるものとする。

### (4) 塔旋回装置



塔旋回装置はシャシフレームにサブフレームを設け、その上に旋回輪軸受け（ターンテーブル）を介し旋回台をのせ、旋回輪固定部には大歯車が形成されており、旋回の操作により油圧モータを駆動し、減速機を介して360度いずれの方向にも旋回可能な構造とすること。

なお、塔上部へは旋回に関係なく送水、送油が可能な構造とすること。

#### (5) 塔支持台

塔旋回装置上の塔装置を支える塔支持台に、塔起伏用の複動油圧シリンダ1本を備え、旋回減速機と油圧電磁切換弁及びコントローラ等を設けること。

#### (6) 塔駆動油圧機構

##### ① 油圧装置

シャシのトランスミッションPTOにより油圧ポンプが駆動し、その発生する油圧により塔の起伏・伸縮・旋回及びアウトリガ・ジャッキ操作が行え、油圧ポンプには油圧安全弁を設けること。又、油圧または電動駆動によりモニタ起伏、放水形状の変更を行う構造とすること。

##### ② 電気系統

電気系統である電磁弁操作スイッチ及びコントローラは防滴構造とする。

##### ③ 塔操作

塔操作は塔及びモニタの操作が容易に行えるものとし、車体後部のスイッチによる自動操作（アウトリガ：伸→スプリングロック作動→ジャッキ：伸→塔：全起／塔全伸長→モニタ：展開）ができるものとする。

##### ④ 有線リモコンボックス操作盤

有線リモコンボックス操作盤のケーブルを車体に接続することにより、下記のリモートコントロールを可能にする。（ケーブル長さ約10m）

ア． 塔起伏・塔伸縮・塔旋回操作

イ． 塔先端のモニタノズルの起伏及び旋回操作

ウ． モニタよりの自動流量設定及び放水コックの開閉

エ． バリアブルノズル放水形状の変更

オ． 泡吐出操作

#### (7) ジャッキアウトリガ装置

① 塔操作時の車体の安定をはかるため、ターンテーブルの前後左右に、それぞれ油圧にて作動する張り出し式油圧ジャッキを設ける。ジャッキ及びアウトリガの操作は、車体後部のスイッチによる自動操作（伸長・収納共）とし、更にジャッキ・アウトリガ単独の手動操作レバーを設ける。尚、ジャッキシリンダ上部にはパイロットチェック弁を設け、万一油圧ホースが損傷してもジャッキの縮まない構造とする。

② ジャッキ部にカバーを取付け、ジャッキカバー三方にジャッキ灯（黄色点灯式）を埋

め込み式で設けるものとする。

- ③ ジャッキには夜間でも判別できるよう、横縞模様には再帰性高輝度反射テープを張り付けること。また、その先端には警告灯を設けること。

(8) 緊急作動油圧装置

主油圧ポンプ又はエンジンの不具合時に、塔及びジャッキ収納並びに旋回の為の電動油圧ポンプを設ける。

(9) 安全装置

- ① 最終限界停止装置は、塔が最大起立に達したとき、又は倒伏して収納状態に達したとき自動的に停止する装置とする。
- ② 使用限界自動停止装置は、塔が定められた使用範囲の限界に達したとき、自動的に塔の動きを止める装置とする。
- ③ 急速倒伏防止装置は、倒伏時、急激に倒伏するのを防止する装置とする。
- ④ 塔起伏シリンダ伸縮防止装置は、油圧パイプが破損しても起伏シリンダが伸縮しない装置とする。
- ⑤ ジャッキシリンダ短縮防止装置は、ジャッキ用油圧パイプが破損してもジャッキシリンダが短縮しない装置とする。
- ⑥ ジャッキインターロック装置は、ジャッキが設置していなければ塔の操作ができず、又塔が収納していなければジャッキが収納できない装置とする。
- ⑦ 他力旋回防止装置は、他力によって塔が回転しないための旋回防止装置とする。
- ⑧ 旋回障害自動停止装置は、塔が旋回中障害物に突き当たった場合の自動停止装置とする。
- ⑨ その他必要と認める安全装置を有するものとする。

(10) ノズル及びモニタ（放水砲）

- ① モニタは塔先端に設け、油圧または電動駆動により使用上有効な範囲に起伏、首振り動作を行い得る構造とする。
- ② モニタは、泡混合液の使用に耐え得る材質とする。
- ③ モニタの先端にバリアブルノズルを取付け、油圧または電動駆動により直・霧切換え可能な構造とする。
- ④ モニタ及びノズルの操作は、全て操作盤にてリモートコントロール出来るものとする。
- ⑤ 塔先端部には、自衛噴霧ノズルを設け、外部に露出するモニタノズル及びその駆動装置等を火災の輻射熱より防御する。

1.3 ポンプ関係

(1) 水ポンプ（日本消防検定協会による受託評価合格品）

- ① 水ポンプは規格放水圧力及び放水量を十分に満たすものとする。

- ② ポンプ性能はA-1級とし、放水静圧力0.85MPaにおいて放水量3,100L/min以上の性能を有するものとする。
  - ③ 水ポンプは、シャシエンジンのP.T.O（パワーテイクオフ）により駆動され、P.T.Oの操作は運転席に設けられたレバー又はスイッチにより行うものとする。
- (2) 真空ポンプ
- ① 真空ポンプは、内部に大量の水が流入しても支障のない構造とし省令に定める性能以上を満たすものであること。  
また、環境に十分配慮し、オイルやグリス等の充填を一切必要としない完全無給油式とする。
  - ② 操作は押ボタン式スイッチによるものとし、スイッチはポンプ室両側に設置すること。  
また、駆動装置は円滑に作動し揚水完了後は自動的に停止すること。
  - ③ 非常用の別系統スイッチを設けるものとする。
  - ④ 真空性能は、吸管外端閉塞にて30秒以内に大気圧の84%とする。
- (3) 冷却水装置
- エンジン部を冷却する操作バルブ（確認カップ付）を車体右側ポンプ操作部付近に設けること水配管は予備回路を設け、通常及び予備それぞれストレーナーを備えるものとする。
- (4) 自動揚水装置
- 揚水操作にかかわる真空ポンプの作動、停止及び回転数の制御を自動的に行い、真空ポンプの始動時及び運転中の機能を常時チェックし、ランプ及びブザーにて警報する装置とし、ポンプ室左右側板に機能的に組み込むものとする。また、自動揚水装置が故障した場合に備え、非常用スイッチにより真空ポンプの起動及び停止を行うことができる措置を施すこと。
- (5) ポンプ不凍液注入装置
- 不凍液注入装置は、水ポンプ及び真空ポンプにカップラー式ホースを用いて容易に注入出来ること。ただし、同等の性能を有するポンプ構造の場合はこのかぎりではない。
- (6) 吸水口（ストレーナ付）
- 吸水口は、消防呼称100mmボールコックバルブ（ストレーナー付）とし、車両左右に各1個設け、100mm×10mの軽量吸水管を車両天井部分に取り付けること。
- (7) 吐出口（放水口）
- 吐出口は、消防呼称65mmボールコックバルブとし、車両左右に各2個設けること。
- (8) 中継吸水口（ストレーナ付）
- 消防呼称75mmボールコック付吸水口（ストレーナー付）とし、車両左右に各1個設けること。なお、配管中に中継圧力制御バルブを設けるものとする。
- (9) 吸液口
- 50mmボールコック付吸液口（鎖及びキャップ付き）を車両左右両側に各1個設けること。
- (10) 泡原液槽
- ① ポンプ室後部に、ステンレス鋼板（SUS316）製角形電気溶接防錆・耐久性に優

れた構造で容量1,800L以上（防波板を必要数取付）の清掃に便利な原液槽を設け、振動等により損傷、緩み等を生じないように車台に固定して設置すること。

- ② マンホール・エアブリーザ（圧力真空弁）・吸液口・送液口・電気式及びガラス管式液量計、ドレンバルブ等を備え、耐圧0.03MPa以上とし、タンク内面は酸洗いをを行い、常時接液部配管及びバルブ類は、すべて防錆・耐久性に優れたステンレス製のものを使用すること。なお、タンクには積液口を車体左右両側に各1個設けること。

#### (11) 原液用ポンプ及び駆動装置

##### ① 原液用ポンプ

原液用ポンプはダイヤフラム式又はロータリーベーン式(完全無給油式)とし、安全弁を設けること

##### ② 駆動装置

シャシのトランスミッションPTOにより油圧ポンプ(塔駆動用と共用)が駆動し、その発生する油圧により、原液用ポンプとプロペラシャフトで接続された油圧モーターを駆動する。

#### (12) タンク残量監視システム

原液槽内の液量を正確に読みとるシステムで、タンク残量が1/4になれば操作パネルの残量表示及びブザーにて警告を発するものとする。

#### (13) 原液混合装置

本装置は、加圧された原液を水ポンプ側に圧入混合する方式で、自然水利又は消火栓等の有圧水からの流量及び圧力が変動しても、常時自動的に所定比率で水と原液が混合される構造とする。

自動混合時の操作はポンプ室右側の操作パネルの電気スイッチによるワンタッチ自動式とし、原液用ポンプ及び原液配管の空気抜きは自動的に行われ、タンク吸液コックは自動的に開く構造とする。但し、タンク吸液コックと原液タンクの間にはタンク吸液元バルブ(手動操作)を設けること。吐出コックを開けば、原液吐出コックが自動的に開き、操作パネル設定圧力での自動混合液吐出となる構造とする。

なお、自動混合時、吐出コックを閉じた場合などの待機モードになれば、原液用ポンプが停止し、原液吐出コックが自動的に閉じる構造とする。

##### ① 自動比例混合装置

混合比率設定スイッチを所定の比率(3%又は6%)にセットすることにより、コントローラにて原液流量が所定の混合比率になるものとする。原液の圧入は

水ポンプ側とし、自然水利、消火栓使用時でも使用できる構造とする。

混合液、原液の流量は、それぞれ操作パネルに設けた流量指示計にて読みとれること。

② 手動混合装置

自動比例混合装置が故障した場合、手動で混合の操作が出来る配管を備えること。

③ 混合比率

混合比率は3%及び6%とし、その選択操作はポンプ室右側板にて行えること。

④ 混合流量の上限

～4,000 L/min (3%)

～3,100 L/min (6%)

⑤ 安全弁

原液ポンプ吐出方式をとる場合は安全弁を設け、規定圧になると作動すること。

⑥ 吸液ストレーナ

吸液配管中にストレーナを設けるとともに、ストレーナが閉塞した場合の別回路を並列に設け、バルブ操作により簡単に切り換えが出来る構造とし、自己の水ポンプの圧力水を流して、ストレーナの清掃ができる構造とすること。

⑦ 洗浄装置

使用後、自己の水ポンプ及び原液用ポンプを用いて、原液用配管等を洗浄し得る構造とすること。

⑧ 吸液口

泡原液槽へ車外から自己の原液用ポンプを用いて原液を積載するため、車体左右両側に吸液口を設け、又、消火作業中泡原液がなくなったとき、泡原液搬送車又はドラム缶等により直接原液用ポンプに吸入し得る構造とすること。

(14) 計器類

車体側面に下記の計器を取付配管し、照明装置を設ける。

水ポンプ圧力計	左右各 1 個
水ポンプ連成計	左右各 1 個
原液ポンプ圧力計	右側 1 個
原液ポンプ連成計	右側 1 個
混合液流量計	右側 1 個
原液流量計	右側 1 個
液量計	左右各 1 個 (ガラス管式)
	右側 1 個 (電気式)

表示方式・表示圧力等にあっては別途協議とする。

(15) ポンプ制御装置

① 圧力制御装置

消火栓又は他車からの中継による水ポンプの吸水側圧力を中継圧力制御バルブにて自動調整しながら、吐出圧力を設定値に自動調整するコンピューター装置で、中継圧力の変動にかかわらずポンプ回転速度を自動制御することによって、吐出圧力が一定に保たれる構造とすること。

② 自動揚水装置

ワンタッチ式で真空から揚水までを自動的に行えるもので、且つ、手動による操作も出来る構造とすること。

③ チェックモニタ装置

ア. 吸水口ボールコック・中継吸水口ボールコック・吐出口ボールコック等の開閉をモニタ表示し、コックの開閉確認ができる構造とすること。

イ. 真空ポンプの作動時間が規格の30秒を超える場合は、モニタ表示とブザーで警告する構造とすること。

ウ. 冷却水の通水状態をモニタ表示とブザーで、確認できる構造とすること。

④ 水ドレンシステム

水配管のドレンコックは、全てポンプメインスイッチと連動の自動コックとし、ポンプ操作時は自動的に閉、操作後は開となる構造とすること。自動ドレンシステムで落差が取れない部分にあっては、必要に応じて手動バルブを設けること。

⑤ 原液ドレンシステム

原液配管のドレンコックは、自動ドレンシステムまたは手動ドレンシステムとする。自動ドレンシステムの場合は、落差が取れない部分にあっては、必要に応じて手動バルブを設けること。

(16) 自衛噴霧装置

① 自衛噴霧ノズルを車両の左右両側に各3個以上設け、車体全体に有効な噴霧ができる構造とすること。また、車両の左右両側に設けたスイッチ等の操作により、スイッチ等の反対側の噴霧ノズル全て同時に噴水及び停水出来る構造とすること。(設置個数にあっては別途協議)

② キャブチルト時に、配管を外すことがないように設けること。

③ 配管が剥き出しとなる箇所については保護措置をとること。

1.4 資器材収納箱

(1) 資器材収納箱は、泡原液槽の後部分、ターンテーブル横に設けること。

- (2) 資器材収納箱は、ターンテーブル作動に支障が無い構造とすること。
- (3) 資器材が走行中に落下しないよう固定・収納できる構造とすること。
- (4) 収納庫には、シャシの重要な点検箇所に工具を使用するためのスペースを確保するとともに必要な箇所に点検口または点検扉を設けること。
- (5) 必要に応じて緩衝材やアルミ保護板等の措置を講じること。
- (6) 必要に応じて水抜き孔を施すとともに、防水加工を施すこと。

#### 1.5 塗装および記入文字

- (1) 車両は朱色とし、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) 各ステップはアルミ縞板の場合、地色とすること。
- (3) ポンプ室上面、水槽後部のボックス上面は、アルミ縞板の場合、地色とすること。
- (4) 車両下回り及びリヤタイヤハウス内は黒塗装とすること。
- (5) 車両下回りは塩害対策塗料を使用して塩害防止処理を入念に行うこと。
- (6) 各収納スペース等の内部は、特に耐腐食性を有する塗料を使用すること。
- (7) ドア、ステップ等には再帰性高輝度反射テープを張り付けること。（詳細別途打ち合わせ）
- (8) 各配管、バルブには規格省令に基づく識別塗装とすること。
- (9) 車体には、別紙1で指定する文字を記入すること。詳細は別途打合せとする。

#### 1.6 その他

- (1) 各操作部（ハンドル、レバー、スイッチ等）には、名称および操作方法等を明記すること。
- (2) 各バルブ、スイッチ、配管等には、それらの機能・名称等を記載した表示を行うこと。
- (3) 新規車両へ積液する泡消火薬剤は、現行車両（大型化学車）から抜き取り、積液すること。（詳細は別途打ち合わせ）

別表

装備品及び付属品

① 塔関係

No	品名	寸法・仕様	個数
1	油圧計		1個
2	水準器	気泡式 キャブ内・車両後部	2個
3	使用範囲表示板		1枚
4	塔基部サーチライト	LED φ150 DC24V	1個
5	塔先端標示灯	(第1・第3又は4先端部左右) DC24V	各2個
6	モニターノズル	油圧又は電動駆動バリアブルノズル 泡ノズル3000型	各1本
7	旋回基準指針		1組
8	オイルタンク油量計		1式
9	オイルタンク油温計		1式
10	ジャッキ部照明	LED	1式
11	ジャッキ灯	LED	1式
12	車輪止		2個
13	ジャッキ敷板		4枚
14	リターンフィルタ エレメント		1個
15	作動油こし器		1個



② 車両機装及びポンプ関係

N o	品 名	寸 法・仕 様	個 数
1	拡声器付電子サイレンアンプ	T S K - D 1 5 2 - D 1 又は同等品	1 式
2	1 0 連スイッチ	O S 製 又は同等品	1 式
3	赤色警光灯・キャブ 上部LED式	スピーカー 2 個 9 L M T 5 1 0 S A 又は同等品	2 個
4	赤色点滅灯 (前部、側部、後部)	O S 製 L F A 2 0 0 L 又は同等品	各 2 個
5	サーチライト	フラッシュボーイ S P - Q 2 0 又は 同等品	2 個
6	作業灯	L I A - 2 0 0 (左右各 1 個・後部 1 個) 又は同等品	3 個
7	エンジン回転計	キャブ内取り付け	1 個
8	エンジン油温計	キャブ内取り付け	1 個
9	ポンプ室灯・計器灯	L E D 式	必要数
1 0	標識灯	D C 2 4 V	1 個
1 1	総合操作パネル	D C 2 4 V	1 式
1 2	水ポンプ圧力計		2 個
1 3	水ポンプ連成計		2 個
1 4	原液ポンプ圧力計		1 個
1 5	原液ポンプ連成計		1 個
1 6	混合液流量計		1 個
1 7	原液用流量計		1 個
1 8	後退警報機		1 個
1 9	消防章	車両前面	1 個
2 0	吸水管	1 0 0 m m × 1 0 m (軽量) 9 0 ° スイベルエルボ付 取付金具含む	2 本
2 1	吸口ストレーナ	1 0 0 m m 用	2 個
2 2	中継吸口ストレーナ	7 5 m m 用	2 個

23	吸管ストレーナ	100mm用	2個
24	吸管ちりよけ籠	100mm用	2個
25	吸管枕木	100mm用・バンド付き	2個
26	吸管ロープ	10mm×15m	2本
27	吸管スパナ	100mm	2丁
28	消火栓金具	75mmネジメス×65mm差込メス	2個
29	中継吸口用媒介金具 (集水管)	75mmネジメス×75mmネジメス	2個
		75mmネジメス×65mm差込メス(双口) 逆止弁付(本市支給品)	2個
30	吐出口媒介金具	65・50マルチ媒介 65ネジメス×オス差込	4個
31	消火栓開閉金具	本市支給品	1式
32	ホーススパナ	75mm用	2丁
33	泡原液ストレーナー		1個
34	泡原液ストレーナースパナ		1個
35	吸液管	50mm×5m(金具65mmネジメス)	1個
36	ドラム缶吸液用ピックアップ	65mmネジオス金具付き L型パイプ・把手付き	1本
37	低反動泡管鎗	400L型(65mm差込メス金具付) ストップバルブ及びバンド付	2本
38	可変噴霧ノズル	ストレート・噴霧切替式	4個
39	ポンプ工具	冷却水ストレーナキャップ用スパナ グランドスパナ 吸液ストレーナキャップ用スパナ	各1丁
40	吸水口媒介	呼称100mm×90° スイベル式	2個
41	不凍液装置	カプラ式	1式

③積載品関係

No	品名	寸法・仕様	個数
1	消火栓ホース	75mmネジ×10m	2本
2	ホース	65mm差込×20m(本市支給品)	8本
3	混合液中継用ホース	75mmネジ×20m	10本
4	混合液中継用ホース	65mmネジ×20m	10本
5	ホースカー	65mm×20mホース 8本以上収納可能、	1個
6	ホースブリッジ	(本市支給品)	1式
7	剣先スコップ	剣先スコップ(本市支給品)	1丁
8	簡易水槽	1000L	2個
9	照明器具	発電機×1・投光器(LED)×1 コードリール(30m)×1	1式
10	耐熱服		3着
11	携帯無線機	本市支給品	4個
12	トランシーバ(改正電波法対応)	改正電波法対応品(充電器、ACアダプター等の付属品含む)	2組
13	携帯用投光器	バルカン	2台
14	空気呼吸器	ライフゼム	3台
15	空気呼吸器用高圧空気容器	ブルネッカー(FRP製)14.7Mpa	3本
16	熱画像直視装置	FRIR K45又は同等品	1個
17	鳶口	1.8m(本市支給品)	1丁
18	金てこ		1丁
19	消火器	ABC20型(6kg入り)固定金具付	2本
20	ホースバンテージ		5枚

## ④車両付属品

No	品名	寸法・仕様	個数
1	車両標準工具	シャシ固有のもの	1式
2	補修用塗料	朱色4L・白色1L	各1缶
3	牽引ワイヤー		1組
4	スタッドレスタイヤ	アルミホイール付き（1台分）	1組
5	スペアタイヤ	冬アルミホイール付 295/80R22.5 275/70R22.5	各1本
6	タイヤチェーン		1組
7	フロアーマット		1式
8	サンバイザー		1式
9	スノーマット		1式
10	スノーブレード		1式
11	アンダーミラー		1式
12	ヒーター付電動リモコンミラー		1式
13	反射停止表示板		1式
14	キャプタイヤコード	10m以上	1本
15	ドライブレコーダー	日本製(GPS機能付・WDR/HDR機能付)	1式
16	バックモニター	日本製	

記入文字等	字体及び1文字寸法並びに色	部位
室蘭	字体、寸法別途協議・白色	フロント面左側 (進行方向に向かって)
室蘭市消防本部	字体、寸法別途協議・白色	キャブ両ドア・後部
室蘭	字体、寸法別途協議・白色	車体キャビン上部
MURORAN FIRE	字体、寸法別途協議・白色に青色縁取り	ボディ左右側面・後部
白帯	白色に青色縁取り	ボディ左右側面
室蘭市ブランドマーク	※1の図案のとおり	左右側面から見えること

※1 (図柄、文字はカラーとし、サイズ、色は別途指定する。)

