

令和 3 年度

小型水槽付消防ポンプ自動車

(CD-I 型) 仕様書

箕面市消防本部

目 次

項 目	記載ページ
購入仕様書	2
第 1 総則	3～7
第 2 車両概要	7
第 3 シヤシ	7～10
第 4 主ポンプ装置	10～11
第 5 真空ポンプ装置	11
第 6 吸水装置	12
第 7 吐水装置	12～13
第 8 冷却水配管	13
第 9 ポンプ操作装置	13～14
第 10 水槽	14
第 11 圧縮空気泡消火装置 (CAFS 装置)	14～16
第 12 電装品関係	16～17
第 13 資機材収納部等の構造	17～18
第 14 ホースカー	18
第 15 無線装置及び AVM 装置	18～19
第 16 記入文字	19
第 17 塗装	19
第 18 装備品・附属品	20～21
第 19 取付品及び取付装置	22～23
第 20 積載品及び付属品	24～25
第 21 支給品	26
第 22 その他の事項	26
別記 1	27

購入仕様書

物 品 名	小型水槽付消防ポンプ自動車 (CD-I 型)
規 格	小型水槽付消防ポンプ自動車 (CD-I 型)
形 状 ・ 寸 法	別紙のとおり
数量及び単位	1 台
納 入 場 所	大阪府箕面市箕面五丁目 1 1 番 1 9 号 箕面市消防本部
納 入 期 限	令和 4 年 (2022 年) 2 月 2 5 日 (金曜日)
(特記事項)	
1 車両登録時における最新の排出ガス規制 (NOx・PM 規制及び新長期排ガス規制等) に対応したエンジンを搭載したシャシを使用すること。	
2 契約金額には、自動車リサイクル料を含むこと。	
3 重量税、自動車損害賠償責任保険料を除き、新規登録及び抹消登録に係る費用は、受注者が負担すること。	
4 別途指示する消防本部職員の検査を受けること。	

備考：仕様に関する資料を添付すること。

小型水槽付消防ポンプ自動車(CD-I型) 仕様書

【第1 総則】

1 適用

この仕様書は、箕面市（以下「当市」という。）が令和3年度常備消防車両購入更新事業で製作する小型水槽付消防ポンプ自動車（CD-I型）（以下「ST車」という。）の製作に関する一切について適用する。

2 関係法規

車両の製作は、この仕様書及び承認図（契約後受注者において作成し、当市が承認した図面）によるほか、動力ポンプ規格並びに道路運送車両法（昭和26年法律第185号）及び道路運送車両の保安基準（昭和26年運輸省令第67号）に適合し、緊急自動車として承認が得られるとともに、他の関係法規に適合していること。

また、製造工場等については品質管理システム（ISO認証取得）を構築していること。

ISO認証取得に当たっては、財団法人日本適合性認定協会が認定した機関又は同協会が相互承認を結んでいる外国の認定機関による認証を受けたものに限るものとする。

3 承認図

車両製作にあたっては、契約後30日以内に次の図書（A4ハードファイル綴り）を当市に各3部提出し、承認を受けたのち、製作を開始すること。

(1) 製作工程表

(2) 製作承認図

ア 5面図「正面・左右側面・後面・上面」

イ ボックス内ぎ装図・配置図

ウ キャブ内ぎ装図・配置図

エ キャブバックぎ装図・配置図

(3) 車体骨組図

(4) シャシ組立図

(5) シャシ諸元組立図

(6) 動力伝達装置関係図

(7) ポンプ組立図

(8) ポンプ架装図

(9) 配管系統図

(10) 電気系統図

(11) 重量計算書（通常運用資機材を積載した状態とする。）

(12) その他当市消防本部職員の要求する書類

4 疑義

契約にあつては、本仕様書を了承し、疑義の点は当市消防本部職員（以下「当市職員」

という。)に質し、十分熟知のうえ契約するものとし、契約後における疑義は全て当市の解釈に従うものとする。

また、製作に伴う諸種の理由で本仕様書等に変更を必要とするときは、直ちに連絡のうえ指示を受けること。

5 車両管理

受注者は、納車するまでシャシ納入業者等と連絡を密にして十分な打合せを行い、相互協力の上、製作の円滑を図ること。

また、車両の管理には細心の注意を払い、管理中に不都合な箇所が判明・発生した場合は、早急に原状回復させるとともに当市職員へ速やかに報告すること。

6 留意点

製作にあたっては、特に次の点に留意すること。

- (1) 車体は、常時登録された車両総重量の状態において、十分に耐え得るものであること。
- (2) 消防活動に酷使し耐え得る十分な強度及び安定度を有し、日本産業規格に基づく、耐久性及び耐腐食性に優れた、優美なものであること。
- (3) 取扱操作が簡単であり、かつ、点検及び整備が容易に行える構造とすること。
- (4) 製作ぎ装の全般にわたり厳重な検査を実施すること。
- (5) 本仕様書で明記していない箇所で、ぎ装する上で当然すべき製作及び積載は、ぎ装業者で責任をもって実施すること。
- (6) 本仕様書に指定するもので同等品以上を使用する場合は、入札日までに本体及び仕様を示す資料を当市職員に提示し、審査を受けること。なお、同等品の解釈は、当市職員の判断によるものとする。

7 検査

仕様書、承認図等により当市職員立ち会いのうえ、次のとおり受注者製作工場にて検査を実施し、検査において不都合がある場合は、速やかに処置すること。

なお、検査は当市の検査員が実施するものとし、検査に係る一切の費用を受注者が負担すること。

(1) シャシ検査

(2) ぎ装中間検査（ぎ装中の適当な時期）

当市が適当と判断する時期に中間検査を実施し、受検する14日以上前に検査日時及び場所等を記載した中間検査実施依頼書（任意様式）を提出すること。

(3) 完成検査（ぎ装及び塗装完了後）

当市が適当と判断する時期に完成検査を実施し、受検する14日以上前に検査日時及び場所等を記載した完成検査実施依頼書（任意様式）を提出すること。

なお、次の検査については、当市の検査員が立ち会います。

ア 転覆角度実測検査

イ 重量実測検査（ア）車体重量検査

（イ）運用重量検査

(4) 納車検査

受注者は、納品全てにわたり、十分に動作確認をしたものを納入すること。

また、仕様書、承認図に基づき次の検査を実施する。

- ア ギ装全体の検査
 - イ 付属品数及び機能検査
 - ウ 各装備及び資機材の品数検査
- (5) 随時検査(必要と認めるとき)

8 試験

(1) 消防ポンプ性能試験

- ア ポンプ放水性能試験
- イ 真空ポンプ性能試験
- ウ ガバナー性能試験
- エ エゼクター性能試験

(2) 走行試験

ギ装完了後、必要に応じ当市の指示する方法により走行試験を実施する。

なお、走行試験の実施に係る費用は、受注者の負担とする。

(3) その他

取り付けの各種電子機器等は、綿密に試験を行ってから所定の場所に取り付けること。

なお、試験の内容により、他の機関又は社内試験をもってこれに代えることができるものとする。

9 責任の所在

設計、製作、製作材料、部品等について特許その他権利上の問題が生じたときは、受注者がその責任を負うこと。

また、納入後に発生したギ装箇所の不具合についても、シャシ側、ギ装側を問わず受注業者が一切の責任を負うこと。

10 新規登録検査

完成車両を大阪陸運支局の検査に合格後、納車すること。なお、車両登録番号は、当市の指定する番号「2021」とすること。(納入年度とする。)

11 保証

保証期間は、納入日から1カ年以上とし、無償にて修理及び交換を行うこと。

また、構造上(部品及び材料の不良を含む。)或いは、技術上の不備によって故障又は欠陥が生じた場合は、保証期間終了後も責任を負い、無償にて修理及び交換を行うこと。

12 納入台数及び納期等

(1) 納入台数 1台

(2) 納期等

- ア 納入期限 令和4年(2022年)2月25日(金曜日)
- イ 納入場所 大阪府箕面市箕面五丁目11番19号
箕面市消防本部

(3) その他

納車時は、燃料を満給油した状態とする。

13 現行車両の手続き代行等

(1) 一時抹消登録・永久抹消登録

更新対象車両 1 台の一時抹消登録または、永久抹消登録を代行し、証明書の正本を当市に提出すること。なお、手続き時期は、契約後の指示による。

(2) 資産評価

財団法人日本自動車査定協会による、更新対象車両 1 台の資産評価を行い、査定書を提出すること。

(3) 赤色警告灯等の取り外し

更新対象車両 1 台にぎ装されている消防章・ドライブレコーダー・赤色警告灯・赤色点滅灯・サイレンアンプ・車番シール等ステッカーについて、更新車両の納車日以降で当市が指定する期日までに取り外すこと。

14 提出書類

受注者は完成納入時には、以下の図書（A 4ハードファイル綴り）を当市に各 3 部提出すること。

(1) 車両完成図

(2) 電気配線図

(3) シャシ・エンジン点検書

(4) 新規検査等届出書又は改造検査等届出書

(5) 取扱説明書

ア 車両（シャシ）

イ 各種資機材

(6) 資機材配置図

(7) 写真関係

ア 車両ぎ装工程（製作中各工程及び試験実施工程）

イ 完成車両（前後左右、斜後左右、上部、資器材等収納部状況）

ウ 試験実施写真（転覆角度実測、重量実測）

エ 各種資機材（付属品を含む資機材の個別写真及び各種資機材一括写真）

(8) 転覆角度実測証明書

(9) 車両重量実測表（資機材未積載状態及び積載状態の完成車両重量）

(10) 使用ヒューズ一覧表

(11) パーツリスト（シャシ・ぎ装・資機材・ポンプ）

(12) ぎ装及び積載物品購入先一覧表（品名、会社名、住所、連絡先）

(13) 積載品リスト

(14) 日本消防検定協会の検定プレートの写し

(15) 自動車検査証の写し

(16) 車両軌跡図

(17) その他等当市が指定する書類（必要数）

15 その他

完成車納入後、本市指定日に本市消防本部員に技術指導（車両及び資機材の取扱説明）を開催すること。実施時に必要な書類等については受注者が用意すること。

当該技術指導の実施日、指導内容等の詳細については、本市消防本部及びシャシ業者並びに資機材メーカーを交え協議すること。

また、車両の使用期間中にわたり、本市が受注者に対し職員への技術指導を依頼した場合には応じること。車両の取扱いに関する説明及び技術指導費用については受注者が負担すること。

なお、技術指導は受講対象者の習熟まで必要回数を実施するものとする。

【第2 車両概要】

1 車体概要

本車両は、火災及びあらゆる災害に必要な各種資機材を装備し、災害時における諸活動が迅速に行えるものとする。

車両構成は、ダブルキャブの後方に600リットルの小型水槽、ポンプ室、荷台を備えた車両であること。また、各資器材等を安全迅速に取り出すことができる構造とすること。

車両は、重量軽減及び防錆、防水性を考慮して製作し、完成車両の諸元は、可能な限りコンパクトに仕上げるとともに、以下を厳守すること。

- | | |
|-----------|------------|
| (1) 全長 | 5, 800mm以下 |
| (2) 全幅 | 1, 920mm以下 |
| (3) 全高 | 3, 050mm以下 |
| (4) 車両総重量 | 7, 300Kg未滿 |

※車両登録時の車両総重量は、別途指示する。

2 消防ポンプ

シャシ固有の動力伝達装置に一段ポリュームポンプ式水ポンプを架装し、河川、貯水槽、消火栓等の水利から強力放水をなし、火災に対して速やかに活動ができるポンプ車であること。

【第3 シャシ】

使用するシャシは、最新の排ガス規制に適合するエンジンを搭載したメーカー公表の最新車両を使用し、改造を要する箇所を使用する部品は指定箇所を除き純正部品を使用すること。

1 使用シャシ

車両製作に使用するシャシは次のとおりとする。

- | | |
|-----------------------------|------------|
| (1) 4ドアダブルキャブ付消防シャシ | |
| 参考シャシ※「日野デュトロ消防シャシ」と同等品とする。 | |
| (2) ホイールベース | 2, 750mm以上 |
| (3) 総排気量 | 4, 009CC |
| (4) エンジン出力 | 150PS |
| (5) 駆動方式 | 四輪駆動方式 |

- (6) トランスミッション マニュアルトランスミッション
- (7) フライホイールP T O
- (8) 乗員人員 5名（運転席2名、後部座席3名）
- (9) フロントバンパー
- (10) タイヤ（スペアタイヤ付） スタッドレスタイヤ及びアルミホイール
- (11) 燃料タンク 70L
- (12) バッテリー 105E41R×2個（レール引取装置付）
- (13) オルタネーター
- (14) キャブチルト 電動油圧式（手動操作可能）
- (15) オイルパンヒーター マグネット式、防水型、10mコード付
- (16) エアコン シャシ純正品
- (17) 後退警報ブザー 電子サイレンアンプ
- (18) バックランプ LED灯 左右各1個
- (19) 方向指示器 LED灯（左右後面）
- (20) フォグランプ ホワイト
- (21) フロントグリル メッキ
- (22) 路肩灯 LED式
- (23) 後部側面車幅灯 サイドマーカーランプ（LED式）左右各1個
- (24) エアバック 運転席
- (25) サイドバイザー（ステンレス製） 4箇所
- (26) 集中ドアロック
- (27) パワーウインド 4箇所
- (28) ぎ装メインスイッチ ACCキー連動（切り忘れ防止ブザー付）
- (29) 前部ナンバープレート ステンレス製ナンバー枠付
- (30) 後部ナンバープレート ステンレス製ナンバー枠付
- (31) LEDヘッドランプ
- (32) ESスタート
- (33) マッドガード 各フェンダーアルミプロテクター
- (34) イモビライザー
- (35) バックモニター（常時確認可・バック連動）
- (36) 付属品
 - ア フロアマット（ゴム製）1式
 - イ 標準工具（車両整備工具）1式
 - ウ 非常信号用具{三角表示停止版（ケース付）、発煙筒}各1個
 - エ 車輪止め（ゴム製）4個
 - オ タイヤチェーン（スタッドレスタイヤ用）1式
 - カ ブースターケーブル
 - キ ジャッキ
- (37) カーナビゲーションシステム
- (38) ドライブレコーダー
- (39) バッテリー充電用マグネットコード（10m）
- (40) その他メーカー標準装備品及び機能上必要な物品等

2 シャシ改造

(1) 外装

- ア 乗降時の安全を確保するため、車体固有のものは除き、各ドア外側のピラー一部に乗降用手摺り（ステンレス製）4箇所を指示する場所に設けること。また、左右後部の乗降用手摺りに、取り外し式のミラーを設けること。
- イ バッテリーは引出式とし、走行時に確実に固定ができ且つ容易に点検が行えるものであること。
- ウ 車体前後に牽引用フックを設けること。
- エ 出動待機中のバッテリー放電を防止するため、バッテリー充電器（七宝電子工業製）及びバッテリー充電器用マグネットコンセント（蓋付き・コードは10m以上・充電中はランプ点灯での明示板）を設けること（充電器本体及びマグネットコンセントの取付位置は別途協議する。）。

(2) 内装

- ア 車両用メインスイッチを設置し、通電時にはランプを点灯させること。
また、切り忘れ防止装置（警告音など）を取り付けること。
- イ 後席ドアに室内灯連動スイッチを追加すること。
- ウ ドア開閉と連動して、センターコンソールボックスを照らすLEDライトを設けること。
- エ クーラーは、フロントに吹き出し口を設けること。
- オ カーナビゲーションシステムは、指示する場所にカーナビゲーションを設置し設定を行うこと。
※「Panasonic CN-G730D」と同等品とする。
- カ ドライブレコーダーを指示する場所に設置し設定を行うこと。
※「KENWOOD DRV-355」と同等品以上とする。

3 キャブぎ装

(1) 外装

- ア キャブの上部は、ハイルーフ仕様としキャブバックを張り出すこと。ハイルーフ材質は車両の安定性・軽量化・防錆を考慮してGFRP製とする。
- イ 赤色警光灯はキャブと一体型とし、赤色警光灯は、省電力、球切れのないLED式を内蔵すること。スピーカーはキャブ内の無線通話の妨げにならないように拡声装置付電子サイレン用スピーカーをキャブ前方中央部にキャブ一体型として収納すること。
- ウ キャブ上部左側にステンレス製旗立てパイプを取り付けること。
- エ 車両乗り込みや機材の積み降ろし時に塗装の剥がれるおそれのある箇所には、アルミ保護版を取り付けること。
- オ 助手席側のサイドミラーに、助手席からの後方確認用のミラーを取り付けること。（取り外しが可能とすること。）
- カ 車体上部は、アルミ縞板張りとし強度を有すること。
- キ 各ドアにステンレス製サイドバイザーを取り付けること。
- ク 各ステップの床面には、十分な強度を有するアルミ縞板及び滑り止めの加工を張ること。全ての展開式ステップの角は、展開時に隊員の安全を考慮した構造と

- し、ステップ3面にLED等を設けること。
- ケ 車体左右側面に資機材の積み降ろしが容易に行えるように有効なステップ及び手摺りを設けること。
- コ 車両後部に昇降用折り畳み式タラップ（滑り止め加工）を設置し、上部に有効な手摺りを設けること。
- サ 車体の骨組みや板材の切断末端には、危険防止の面取りを行い、飛び出したボルト類は短くするなど工作処理を行うこと。

(2) 内装

- ア キャブ内部の後席上部を通常室内高より、約200mm程度高くし、後部座席上部に収納棚を設けること。
- イ 助手席に空気呼吸器埋め込みシートを設けること。なお、空気呼吸器の固定は面ファスナーを用い、ワンタッチで容易に脱着できる構造とすること。なお、シートベルトの着脱を容易に行えるようにシートベルトアンカーを取り付けること。
- ウ 後部座席後部に空気呼吸器固定装置を2個設けること。また、固定方法は着座した状態で容易に開放できる装置（面ファスナー等）であること。面体掛けフックを3個設けること。シートは防汚仕様（透明ビニール張不可）とすること。
- エ 助手席フロントピラー付近及び左右のセンターピラー付近にそれぞれマップランプ（LED灯）を設置すること。
- オ キャブ室内後席天井に室内灯（角形LED灯）を1個設けること。スイッチは3段切り替え式（ON・OFF・ドア連動）とし、後席左右ピラー一部の操作が容易な位置に設けること。
- カ キャブ内でAC100V電源を使用できるように、DC/ACインバーター（1000W程度）及び室内コンセント、USB充電線用（DC5V 2.4A）を2箇所を設けること（取付位置については別途協議する）。
- キ 運転席及び助手席から視認可能な場所に、車両の諸元（全長・全幅・重量）が記載された明示盤を貼付すること。なお、記載内容が容易に確認できるように文字の色・大きさ等に配慮すること。
- ク 助手席、後席左右ピラー一部の操作が容易な位置に、後席隊員用のモーターサイレンスイッチを取り付けること。
また、電源配線は活動の支障とならないような処置を講じること。
- ケ 後部席に隊員が捕まるための握り棒を設け、移動可能な資器材吊り下げ用ゴムラバー付フック6個及び警報棒の取り付け装置を設けること。
- コ 路面との接触を防ぐため、デパチャーアングルを可能な限り大きく設計すること。
また、接触時の車体への負荷を軽減するため、車体後端底部を補強すること。

【第4 主ポンプ装置】

1 放水能力

国の定めるA-2級以上の規格に合格するとともに、次の数値以上の性能を有すること。

- (1) 規格放水量送水圧力0.85MPaにおいて $2.0\text{m}^3/\text{min}$ 以上
- (2) 高圧放水量送水圧力1.4MPaにおいて $1.4\text{m}^3/\text{min}$ 以上
- (3) アルミ製高圧一段ポリュートポンプとする。（インペラーは青銅鑄鉄）

2 取り付け

ポンプは、シャシに確実に固定し、振動によって移動や緩みの起こらないように取り付け、特にエンジンマウンティングの影響により支障が出ないよう留意すること。

3 グランド

- (1) グランド部からの漏水は、一切の構造機能にかからないようパイプをもって下方へ導くものとする。
- (2) グランド部はメンテナンス不要な、メカニカルシールとすること。

4 ドレンコック

- (1) ポンプ本体下部にドレンコックを設け、排水が車両構造等にかからないよう配慮すること。
- (2) ポンプドレンコックは、ポンプレバーと連動式とすること。

【第5 真空ポンプ装置】

1 性能

真空ポンプは、エゼクター式を使用し、次の性能を満たすものとする。

- (1) 吸管外端閉塞にて、30秒以内に大気圧の84%に達すること。
- (2) 漏気は、30秒間に1.3KPa (0.0013Mpa) 以下であること。

2 動力伝達装置

駆動装置は、円滑に作動し、低速回転でも十分な性能が発揮でき、揚水完了後は自動で停止するものとする。

3 呼び水装置

呼び水装置は、ポンプ揚水後水圧0.3MPa以内に、自動的に停止するものであること。

4 排水

真空ポンプの排水は、手動ブレーキ、排気管及び電気配線等にかからないよう下方へ設け、シャフト下部まで排水管を取り付けること。

5 操作

真空ポンプの操作は、押しボタン式スイッチとし、車体左右に取り付けること。

自動揚水装置にて、真空ポンプを作動させた場合には、真空ポンプ適正回転まで、エンジン回転が自動で上昇すること。

また、非常用の別系統スイッチ及びメーターを車両右側に設けること。

6 その他（同等品の取り扱いについて）

【第6 吸水装置】

1 吸水口

吸水口は、呼称75ミリのボールコック（ストレーナー付）をポンプ室両側に各1口設けること。

2 吸水管

車体左右に、75mm×10mの吸管及び自在エルボー（スイーベルエルボ）を接続し、車両後部収納庫内に収納装置（ワンタッチ式）を設け固定すること。壁面は、ステンレス製の穴あきパンチングボードとし強度を確保すること。

3 吸水配管

吸水配管は、流水抵抗をできる限り少なくするよう努め、パイプ、ボールコック等の排水が完全にできる構造とすること。

4 吸水装置

(1) 吸水装置（エジェクタ装置）は、吸水高さ3m、設定圧力0.5MPaでバルブを全開し、作動圧力0.25MPa以上で設定圧力になるまでの時間が60秒以内に揚水ができること。

(2) 通水表示のための透明のボール（通水表示器）をパイピングの途中に入れるものとする。

なお、通水表示器は、容易に取り外しができること。

5 中継吸水口

(1) 中継吸水口は、呼称65ミリのボールコック式（ストレーナー付）とし、ポンプ室両側に各1口を設けること。

(2) パイプ、ボールコック等の排水が完全にできる構造とすること。

【第7 吐水装置】

1 自動放口閉塞弁

(1) 吐水配管を外すことなく修理が可能な構造とすること。

(2) 車体が傾斜しても自動的に閉じる構造とすること。

2 吐水口

(1) 吐水口は、呼称65ミリのボールコック式とし、ポンプ室両側に各2口設けること。

(2) ボールコック等の排水が完全にできるような構造とすること。

(3) 右側前方の吐水口を第1吐水口、その後方の吐水口を第3吐水口、左側前方の吐水口を第2吐水口、その後方を第4吐水口として、1・2・3・4のシールにて明示すること。

3 吐水配管

(1) 流水抵抗の少ない構造とする。

(2) 配管の排水が完全にできるような構造とすること。

【第8 冷却水配管】

1 水源

ギヤーケース、オイルクーラー及び補助クーラーへの冷却水配管を吐水配管より取り出し、車体側面に設けること。

2 配管

配管は、1系統にまとめ、1個のバルブで調整できること。

3 予備回路

バルブには予備回路を設け、主及び予備のそれぞれにストレーナーを備えること。

4 冷却水還流装置

冷却に用いた水は、水槽に還流できる構造とすること。

【第9 ポンプ操作装置】

1 各装置

ポンプ操作に必要な圧力計、連成計及びスロットル、真空ポンプの各操作装置並びにエゼクターバルブをポンプ室左右に設け、操作員が容易にかつ安全にポンプ操作が行えるよう、次の機能を有すること。

(1) ポンプ操作盤は、車両左右に圧力計、連成計、スロットル、多目的液晶式ディスプレイ、PTOスイッチ、真空ポンプ操作ボタンを一体とした構造とすること。

(2) 真空ポンプ操作は、左右連動式とし、ボタン操作で揚水まで行えること。

(3) 圧力計及び連成計は、電子式（透過光照明灯・ゲージ部作動確認ランプ付）とし、振動等でも針振れがない構造とすること。

(4) ポンプスロットルは、電子式スロットルとし、スロットルの作動状態については、左右側ポンプ操作装置の中央に設けた多目的液晶式ディスプレイに表示すること。

(5) ポンプスロットルは、誤作動を防止するため左右とも右回転でスロットルが上昇すること。

またスロットル開度は、多目的液晶式ディスプレイに表示すること。

(6) 非常時における真空ポンプ及びスロットル操作は、ボディ右側に設けた別回路の手動操作装置にて操作が行えること。

(7) ポンプ操作装置の多目的液晶式ディスプレイ内に、放水流量を表示し左右どちら側でも表示確認ができ、流量数値が拡大表示すること。また、タンク水量計を表示し放水が可能な時間を表示すること。

2 安全装置等

ポンプ操作装置には、隊員の安全を確保するため、次の装置を設けること。

(1) スロットル固定機能

ポンプスロットルは、誤操作等によるポンプ圧力の急激な変化を防止するため、スロットルを任意の位置で固定できる構造とする。但し、スロットル固定機能使用中において

ても、エンジン回転下降側（安全方向）には、操作が行えること。

(2) 吐水ボールコック固定機能

操作レバーを回転させることにより開閉状態が保持できる構造とする。

(3) 自動調圧装置

ポンプ圧上限設定機能を設け、設置圧力を超えた場合は、自動的に設定圧力までエンジン回転数を下げる構造とする。また、上限圧力は、多目的液晶式ディスプレイで、設定変更ができること。なお、本装置は、CAFS装置使用中でも有効であること。

【第10 水槽】

1 水槽容量

600リットル

2 構造

(1) 材質は耐腐食性を考慮したものとする。

(2) 水槽左右に各1個差込式積水口（受口キャップ、くさり、内径65mmストレーナー付）を設け、水道用ホースでも吸水が可能とすること。

(3) 水槽上部にマンホール、水槽下部にドレンバルブを設けること。

(4) 100リットルごとの目盛付水量計（ステンレス製保護枠付）を左右に設け、夜間でも確認できるよう照明等を設置すること。

(5) オーバーフロー用パイプを設けること。

(6) 水槽からポンプへの配管及び吸水管は、内径75mm以上とすること。

(7) 誤操作防止のためタンク吸水コック開放時に、中継口又は吸水口を開放すると自動的にタンク吸水コックが閉まる構造とする。また、中継口又は吸水口の開放時には、タンク吸水コックが開放できない構造とすること。

(8) 水槽からポンプへの吸水を迅速に行うため、通常時タンク吸水コックを開放すると自動的に真空ポンプが作動する構造とすること。

【第11 圧縮空気泡消火装置（CAFS装置）】

1 構造

本装置は、水ポンプから送られてきた水を利用し、混合器で作られた混合液にコンプレッサーを用いて圧縮空気を送り込み、配管内部で泡状にして発泡できる装置で、少量の水で効率の良い泡消火ができるものとする。

また、発泡倍率が5～10倍で設定可能な消火及び火炎鎮圧用湿式泡（ウェット泡）と、発泡倍率が16～20倍で設定可能な延焼防止及び残火処理用乾式泡（ドライ泡）の2種類の泡について、泡管銃を用いることなく吐出可能なものとする。

2 性能

(1) 最大水流量 600リットル／分 以上

(2) 最大空気吐出量 3,000リットル／分 以上

(3) 最大泡吐出量 3,600リットル／分 以上

3 構造

- (1) 本装置の操作は、左右ポンプ室付近に設けた多目的液晶ディスプレイ周囲のパネルスイッチで行えるものとし、多目的液晶ディスプレイは揚水状態から、ワンタッチで CAFS 操作モードに切り替えできるものとする。
- (2) 湿式泡と乾式泡の切り替え操作は、左右ポンプ室に設けた多目的液晶ディスプレイ周囲のパネルスイッチにてワンタッチで行えるものとする。
なお、湿式泡と乾式泡の切り替え操作（発泡倍率）及び混合比率の設定変更は、泡放射中でも可能な構造とすること。
- (3) 泡吐水口は、ポンプ室左右前側の水ポンプ吐水口を使用して、コック操作で容易に泡放水と水放水の切り替えが可能な配管構造とすること。また、専用の泡吐水口は設けない。
- (4) 泡放水から水放水へ容易に切り替え可能なように、配管内に逆止弁を設け、吐水残圧を抜くことなく、水放水操作モードへ切り替えできるものとする。また、CAFS 操作モードから水操作モードへの切り替えは、CAFS 停止状態からワンタッチで可能な構造とすること。

4 コンプレッサー

- (1) オイル循環式ロータリースクリュー型コンプレッサーとし、コンプレッサーの潤滑油は、補助冷却器により冷却する構造とすること。
なお、補助冷却器は、圧力水の一部の水により冷却されるものとし、切り替えにより水槽への還流及び車外へ排出ができる構造とすること。
- (2) コンプレッサーの油温上昇を知らせる警報ブザーを設けること。

5 混合装置

- 混合装置は、左右ポンプ室に設けたポンプ操作装置内の多目的液晶ディスプレイ周囲のパネルスイッチで容易に操作が行えるものとし、泡流量、泡中に含まれる水のみ流量、混合圧、気水比、泡質、原液濃度を表示すること。
なお、混合比の変更は、放水中でも左右から可能とすること。

6 消火薬剤

- 消火薬剤は、環境保全型クラス A 泡消火薬剤とし、車両の指示する位置にポリタンク（20L）式原液タンクを設置し、容易に吸引及び補充等が行えること。また、現場活動中、消火薬剤が無くなった場合、迅速に外部から消火薬剤を吸引できる外部吸液装置を設けること。
なお、固定型の薬剤槽は設置しない。

7 泡圧力調整機能

- 初期消火、残火処理及び雑草火災消火用等、あらゆる場面で CAFS 装置を使用するため、泡放射圧力を 0.3Mpa から 1.0Mpa まで任意で調整ができる構造とすること。

8 泡消火機能

- 左右ポンプ室に設けた多目的液晶ディスプレイ内の操作で、コンプレッサーを停止して混合水での放水切り替えができること。

9 安全装置

- (1) メインポンプから混合配管に吸水されない限り、泡薬剤が混入できない構造とすること。
- (2) 水と泡薬剤が混合配管内を流れていない限り、圧縮空気が注入できない構造とすること。
- (3) 泡薬剤が無くなった場合又は泡ポンプが停止した場合等、圧縮空気の吐出を自動的に停止させる安全機能を搭載すること。ただし、停止した場合においても、一時的に水のみを放水に切り替わるものであること。
- (4) 財団法人日本消防設備安全センターによる評定試験に合格したものであること。

【第12 電装品関係】

破損する恐れがある箇所に設置する照明等には、ステンレス製の保護枠を設けること。

1 外装

各部に取り付ける赤色点滅灯は連動して作動させ、主スイッチは電子サイレンアンプに内蔵すること。

なお、赤色警光灯点灯時においても、任意で点灯・消灯・減光（機能付きのものに限る。）が可能のように、センターコンソールボックス付近にスイッチを設けること。

- (1) キャブ前面にLED 赤色点滅灯（LFA-200）を2個取り付けること。
- (2) 車体左右側面上部のあおり部分にLED 赤色点滅灯（LFA-300）を各2個、LED 作業灯（LIA-300）を各2個取り付けること。
- (3) 車体後面にLED 赤色点滅灯（LFA-200）を2個、LED 作業灯（LIA-200）を2個取り付けること。
- (4) 車体下部左右にLED 路肩灯、LED 灯後輪照射灯を取り付け、車体側面後方にLED 車幅灯を取り付けること。点灯はスモール連動とする。
- (5) 車体上部にLED 灯サーチライトを1箇所設けること。
- (6) 車体後部に、防水対策を施したAC100V外部電源用コンセントを取り付けること。なお、コンセント出力は、積載品が使用可能な容量とすること。
- (7) 各シャッター内部にレール体型のLED ボックス内灯を付けること。
- (8) 車両左右後部シャッター内の資器材の取り付け位置にLED 灯（各1箇所）を付けること。

2 内装

- (1) キャブ内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け、電子サイレンアンプ（大阪サイレン製TSK-D152）、10連スイッチボックスを取り付け、無線機本体及びスピーカーの取付位置を運転席付近に確保すること（取付位置等は別途協議とする。）。
- (2) キャブ内ルームミラーには常時バックモニターで後方を確認できるようにすること。
- (3) ドライブレコーダーを指示する場所に設置し、設定すること。
- (4) ボディ内（左右下部ボックスを含む。）の格納庫部を有効に照明できるLED式室内灯（ドアスイッチ方式）を必要数設け、キャブ内電装品スイッチパネルにボックス主

スイッチにて点灯できること。また、左右シャッター内の照明はシャッターの開閉と連動すること。

【第13 資機材収納部等の構造】

資機材収納部の構造は、資機材の積載量を車両登録範囲内で最大限確保すること。

1 キャブ内部

- (1) センターコンソールボックス後方には小物入れボックスを設けること。また、小物入れ付近に、車内用 AC 100V 外部電源用コンセント、USB 充電専用 (DC5V 2.4A) を取り付けること。
- (2) キャブ内中央手摺り部に吊り下げ式の図書類収納ボックス (A3 サイズ) を 1 個設けること。
- (3) 各座席の天井部にネット式物入れを設けること。
- (4) 携帯拡声器 1 個の取付装置 (収納スペース) を設けること。
- (5) 天井部の当市が指定する場所に放水ノズルの取付金具を設けること。
- (6) 天井部にハイルーフを活用した収納スペースを設け、走行時に資器材等が落下しないような措置を講ずること。

また、収納庫下部又はその他天井部にハンガーパイプを取り付けること (耐荷重 10 kg 程度)。

- (7) 後部座席の空気呼吸器固定装置付近に AED 等の資機材を収納できる収納庫を設け、走行時に資器材等が落下しないような措置を講ずること (サイズ・取り付け位置は別途協議する。)

また、キャブ内で資機材の充電が可能となるよう当該資機材庫内に蓋付きコンセントを 2 口設けること。

- (8) 後部座席下部に側面からも出し入れ可能な収納庫を設けること。なお、収納庫にはぎ装後に AVM 装置本体を納めるため、AVM 業者と連絡を密にすること。
- (9) 空気呼吸器固定装置下部に座席の背もたれ部分を跳ね上げ式とすること。

2 資機材収納庫

器具等は、走行時に移動・脱落及び破損がないよう特性を考慮して、現物に見合った固定装置を取り付けるか、面ファスナー等を使用するなど、ワンタッチで容易に脱着できる構造とすること。各収納庫のストッパーは、ワンタッチで取り外しできるものとし、ロック位置を明示すること。収納庫に棚を設ける箇所については可能な限り可動式とし、仕切りを設ける場合はパンチングボードを使用すること。底部には、樹脂製スノコ板等を必要箇所に敷き、排水口を設けること。取り外し式の間仕切り棒を 2 箇所設けること。各収納庫には、資機材名等を明示できるようにすること (L 版写真が差し込めるアルミ枠ポケットを設ける。)

なお、収納ボックス内は干渉防止用のゴムマットを底部及びボックスたち面に設けること。また、収納資機材が不確定である部分については、緩衝材を必要数用意し、取り付けが可能な状態とすること。

- (1) 左右ステップ上に収納庫を設けること。なお、扉はステップ兼用とし、ロック機構を

設けること。また、ロック部分には黄色のマークシール（逆三角形）を目印として貼ること。

- (2) アルミシャッター（鍵付）収納庫とし、ポンプ室内の水槽室後部に収納庫・LED 灯を設けること。扉内に吸水管を固定金具で巻き収納し、巻き取り中央部に給水操作に必要な資機材を取り付けること。また、折りたたみ式の J 型フックを必要数取り付けること。（位置・数量は別途協議する。）
- (3) 車体天上部右側に当市が指定する大きさのアルミ製縞板の蓋付き収納ボックスを設け、ガスダンパーステアを使用し開閉を容易にすること。
- (4) 車体天上部左側に昇降装置を含む三連はしご及び鍵付単梯子を収納すること。昇降装置は、横側に鳶口積載金具を取り付け、地上より操作が可能な手動式の後方展開式とし、後方に容易に取り出せる構造とすること。
- (5) 前記のほか、スペースを有効活用し、収納庫等を設けること。また、収納庫内は、任意サイズで 3 分割できる取り外し可能な、中板 2 枚を取り付けること。

【第 14 ホースカー】

1 構造

- (1) アルミ又はこれと同等以上の耐久性及び軽量性を持ち、65 ミリホース 5 本以上が収納でき、制動装置を設けるものとする。
- (2) ホースカーの上部は、資機材の運搬が行えるよう、固定用具（面ファスナー等）を取り付けること。
- (3) ホースカーの内側は、内側前面を覆う防水カバーを設け、内側に指定する大きさの間仕切りを 1 箇所設けること。
- (4) ホースカーの左右側面に、65 ミリ管鎗 1 本、65 ミリ無反動ノズル 1 本、クアドラノズル 1 本、65 ミリ分岐管 2 個の取付金具を設けること。

2 積載

- (1) 車体最後部収納庫内に積載すること。
- (2) 積載位置上部の指示する場所に、12 ミリロープが結着できる大きさのアンカー（D 環）を 1 箇所設けること。なお、アンカーの強度はホースカーの積み降ろしに耐えうる強度を有すること。
- (3) 走行時の落下防止を図るため、2 箇所以上のロック機構を設けること。

【第 15 無線装置及び AVM 装置】

本件、ぎ装車両には、納車後に消防用無線機及び AVM 装置を現行車両から移設する。移設については、本市消防本部が別で契約する無線業者が実施する。受注者は移設工事を容易にするため、無線業者と綿密な調整を行い本体設置に伴う事前配線工事等について配慮すること。なお、移設に要する材料等は、移設業者が負担する。

- 1 無線機本体及びスピーカーの取付位置を運転席付近に確保し、取り付け位置までの配線及びアンテナの取り付けを行うこと。
- 2 キャブ上部に、無線アンテナの取付位置及び配線用穴を設け、内張内を通してケーブル

ルを配線すること。

- 3 無線用送受話器ボックス、スピーカーをボデー左右の指示する位置に必要な数設けること（位置、数量は別途協議する。）。また、無線送話器ボックスを設置し、ボックス蓋裏側にホワイトボードを設け、奥行は最小限とし、ボックスの開閉で外部スピーカーのON/OFF操作ができるようにすること。
- 4 車載無線機からの切り替えは、無線機ボックスの扉の開閉と連動すること。
- 5 車両登録時は、移設する消防用無線機及びAVM装置の重量を勘案すること。

【第16 記入文字】

全ての文字等は、ステッカー方式とし、洗車等で剥がれないように施工すること。

なお、ステッカーが貼付できない場合は塗装等により施工すること（詳細は当市消防本部と別途協議する。）。

文字記入の明示位置及び内容については、別記1のとおりとする（詳細は当市消防本部と別途協議する。）。

使用する部材は再帰性に富んだ反射材とし、夜間の車体電源喪失時に自車の視認性が確保できるようにすること。

【第17 塗装】

- 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塗料を使用すること。
- 2 資機材収納部内面は、グレー塗装とする。
- 3 アルミ縞板使用部は、無塗装とすること。
- 4 アルミシャッター一部は、朱色塗装とすること。
- 5 車両下回りは、黒色塗装とする（防錆処理を施すこと。）。
- 6 各配管には、動力消防ポンプ規格による塗色を施すこと。

【第18 装備品・附属品】

1 シャシ関係

1	フライホイールPTO
2	オールスピードエンジンガバナ
3	オイルクーラー
4	サブラジエータ
5	オイルパンヒーター
6	エンジン回転計
7	エンジン油圧警告灯
8	エンジンアワーメーター
9	エンジン水温計
10	ABS 装置
11	パワーステアリング
12	フロントフォグランプ（白色）
13	AM/FM ラジオ
14	電動キャブチルト
15	エアコンディショナー
16	メッキフロントグリル
17	室内LED灯
18	助手席側ワイドミラー
19	坂道発進補助装置
20	寒冷地仕様
21	後部座席下収納庫

2 シャシ付属品

	品名	数量	摘要
1	スペアタイヤ	1本	メーカー標準サイズ（ホイール付）
2	タイヤチェーン	1組	スタッドレスタイヤ用
3	ジャッキ	1組	純正品
4	ブースターケーブル	1組	
5	非常用停止表示板	1個	
6	非常灯	1本	電池付
7	標準工具	一式	
8	サイドバイザー	4組	ステンレス製
9	フロアマット	一式	前後席
10	カーナビゲーション	一式	Panasonic CN-G730D 同等品以上
11	ルームミラー型バックモニター	一式	本体及び付属品 6. 1インチモニター、カラー、常時監視型

12	ドライブレコーダー	一式	KENWOOD DRV-355 同等品以上
13	予備電球及びヒューズ	各2個	間仕切り付容器へ明示し収納
14	車両鍵	4本	メイン1本、スペア3本
15	空気呼吸器取付け 面ファスナー	3本	予備

【第19 取付品及び取付装置】

品名	数量	備考
1 ポンプ圧力計	2	100mm丸型、透過光照明灯付 ポンプ室左右に取り付け
2 ポンプ連成計	2	リタード式 ポンプ室左右に取り付け
3 エンジン回転計	1	シャシ固有のもの
4 エンジン油圧計	1	シャシ固有のもの
5 アワーメーター	1	シャシ固有のもの
6 赤色警光灯	一式	LED 回転灯
7 前部赤色点滅灯	2	大阪サイレン製 LFA-200
8 側面赤色点滅灯	4	大阪サイレン製 LFA-300
9 後面赤色点滅灯	2	大阪サイレン製 LFA-200
10 側面作業灯	4	大阪サイレン製 LIA-300
11 後面作業灯	2	大阪サイレン製 LIA-200
12 後輪照射灯	2	LED式
13 車幅灯	2	LED式
14 路肩灯	一式	LED式
15 拡声装置付電子サイレン	一式	大阪サイレン 6S型モーターサイレン 赤色警光灯一体型
16 モーターサイレン	一式	大阪サイレン 6SA型 自動吹鳴装置付
17 照明灯関係		
(1) ポンプ室内灯	必要数	12w以上

	(2) エンジン室内灯	必要数	12w以上
	(3) ボックス内照明灯	必要数	扉連動式
	(4) 車体上部照明装置	1	佐藤工業所 SP-Q28II (伸縮棒、レンズガード、専用三脚付)
	(5) その他	必要数	記載の他必要な場所
18	後退警報機	1	車両純正品
19	標識灯	1	ハイルーフ一体型
20	集中操作盤	1	大阪サイレン製 SBW-D1
21	ポンプ回転計	2	デジタル式 (ポンプ及びCAFS用)
22	流量計	2	デジタル式 (ポンプ及びCAFS用)
23	消火泡圧縮吐出装置 (CAFS装置)	一式	消火泡圧縮吐出装置 (CAFS装置)
24	積算流量計	2	デジタル式 (ポンプ及びCAFS用)
25	キャブチルト装置	一式	電動式 シヤシ固有のもの
26	オイルパンヒーター	一式	シヤシ固有のもの (マグネット式 10m)
27	車外無線送話器取出口	2	スピーカ台座付、蓋裏側ホワイトボード付
28	空気呼吸器用金具	2	後部座席用 (固定は面ファスナー)
29	旗立て	1	ステンレス製
30	消防章	1個	車両前部に取付
31	拡声器	1個	ノボル製作所製 TS-633R
32	梯子積載装置	一式	手動後方展開式
33	フック	必要数	シヤシ固有のもの
34	バッテリー引出装置	1	バッテリー引出装置、ロックピン式

【第20 積載品及び付属品】

品名	数量	備考
1 吸管	2	75mm×10m (スーパーデラックスホース Cタイプ)
2 吸口ストレーナー	2	呼称75mm
3 吸管ストレーナー	2	樹脂製
4 吸管ちりよけ籠	1	岩崎製作所 ストカゴ セット3 (フック付ロープ)
5 吸管まくら木	2	ゴム製
6 吸管ロープ	2	15m
7 吸管ゴムバンド	2	ゴム製
8 消火栓金具	2	75mmネジ×65mm差込媒介
9 中継用媒介金具	2	65mmメスネジ×65mm差込メス (AC)
10 消火栓開閉金具	一式	日の出パール (支給品)
11 吸管スパナ	2	右吸管付近及び左吸水口付近に取り付ける。
12 管そう	2	ヨネ(株) PP-65・550SF・S
13 ノズル	6	ヨネ(株) ダブコンノズルNV-65W・II (2個) 替え口 20. 23. 26mm (各1個) ヨネ(株) クワドラノズルNV-50QF (1個)
14 カラーホース アラミド繊維 65mm	5	呼称65×20m(当市指定型・受注後別途協議) 使用圧力16キロ
15 カラーホース アラミド繊維 40mm	5	呼称40×20m(当市指定型・受注後別途協議) 使用圧力16キロ
16 放口媒介金具	4	65mmメスネジ×65ミリ差込オス
17 とび口	3	グラスファイバー柄 180cm2本、 75cm1本
18 金てこ	1	850mm
19 剣先スコップ	1	

20	ホースカー	一式	65ミリホース5本以上積載、制動装置付、内部間仕切り1箇所、防水カバー、資機材固定バンド等
21	三連梯子	1	アルミ製、最大長：8.7m、重量：25kg以下
22	鍵付単梯子	1	チタン製、長さ：3.1m、重量：7kg以下
23	消火器	1本	自動車用ABC粉末消火器20型 (ABC粉末6kg型)
24	車輪止め	4個	硬質ゴム製
25	ポンプ工具	一式	
26	タイヤチェーン	一式	スタッドレスタイヤ用
27	分岐管	2	ヨネ 分岐ボールバルブ WB-65・65 1個 WB-65・40 1個
28	ホースブリッジ	2	ニュースーパーS
29	ホースバック	2	当市指定型
30	おの	1	グラスファイバー柄
31	スタンドパイプ	1	PS-65S (ILホ ー離脱式) 715mm
32	泡消火薬剤	5	マルチA (20L)
33	ボルトクリッパー	1	最大切断能力10mm以上
34	携帯用ライト	2	ファイヤーバルカン
35	差込式異径媒介	4	65差込メス×40差込オス AC
36	差込メスキャップ	1	口径65 AC
37	低水位ストレーナー	1	ウォーターキャッチャー2型
38	水損防止用シート	2	サルベージシート (3m×3m)
39	破壊工具	2	弁慶 (小) 1個 トップマン 1個
40	エンジンカッター	一式	新ダイワ工業 EC7145-CD 一式 ダイヤモンドブレード (スタンダード) 1枚 レジノイド砥石 (金属用) 10枚
41	予備ヒューズ	各2	間仕切り付き透明プラスチック容器に収納し、使用箇所を明示すること。 各2個

【第 2 1 支給品】

契約後に当本部から指示する。

【第 2 2 その他事項】

1 ネームプレート

各種レバー、コック、バルブ、ゲージ及びスイッチ等の付近に、それぞれ操作区分を表示するプレートを取り付けること。

2 当本部担当所属について

当本部の担当所属は、消防本部消防企画室とする。

(連絡先) 072-724-5678 (代表)

072-724-9997 (直通)

(FAX) 072-724-3999

(e-mail) fireplan@maple.city.minoh.lg.jp

車体記入文字について

車体へ記入する文字について、下記のとおりとする。

なお、文字等は反射素材とし大きさ・貼付場所・色については、承認図により決定する。

① キャブ前面

運転席側に消防本部名称「箕面市消防本部」、助手席側に車両番号「30」を貼付する。

② キャブ後部左右ドア

消防本部名称「箕面市消防本部」及び「MINOH FIRE DEPT.」、車両番号「30」、当市の車両マーク「消防章及び市章」を貼付すること。

消防本部名称は白色、車両番号は白、消防章は金色、市章は赤色とする。

③ 車体側面シャッター一部

消防本部名称「OSAKA MINOH FIRE DEPT」を貼付すること。

④ 車体後部

消防本部名称「箕面市消防本部」及び「OSAKA MINOH FIRE DEPT.」、車両番号「30」、市の車両マーク「消防章及び市章」を貼付すること。

⑤ 車体上部アルミボックス

また、アルミボックス天面に「大阪」と黒色吹付塗装すること。

⑥ キャブ上部

キャブ上部に、対空表示「箕面 ST」を貼付すること。

⑦ 標識灯

標識灯に、市名称「箕面市」を貼付すること。

文字色は、黒色とすること。

⑧ 車体側面シャッター上部

圧縮空気泡消火システム名称、「Compressed Air Foam Systems」を貼付すること。