

消防ポンプ自動車（救助資機材搭載型）
仕様書

（C D - I 型）

令和 7 年度事業

蕨崎市

1. 総則

- (1) この仕様書は、韮崎市（以下「本市」という。）が購入するCD-I型消防ポンプ自動車（以下「車両」という。）の製作に関する一切に適用する。
- (2) 車両の製作は、この仕様書および製作承認図等（契約後受注者にて製作すること。）によるほか道路運送車両法および道路運送車両法の保安基準に適合し、緊急自動車としての承認が得られること。
- (3) 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、環境対策の配慮から 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ていること。
- (4) 環境負荷の低減に努めるため、解体・リサイクルにおける取組として、一般社団法人日本自動車車体工業会が定める新環境基準適合ラベルを取得すること。
- (5) 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。
- (6) 受注者は、契約後仕様書詳細について本市担当者とは打合せを行い、製作承認図等を本市に提出し、承認を得て製作に着手すること。
- (7) 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、本市担当者に連絡の上承認または指示を受けること。
- (8) 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、本市担当者とは打合せの上、変更承認図を提出し、承認を得ること。
- (9) 受注者は、製作全般にわたり厳重な検査を実施すること。
- (10) 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。
- (11) 受注者は、製作工程表に基づき、次の検査を受けること。
 - ① 艤装中間検査（本市が適当と判断する時期に受注者製作工場にて実施）
 - ② 完成検査
- (12) 納期は、次の通りとする。
 - ① 履行期限：令和 8 年 12 月 31 日
 - ② 納入場所：総務課危機管理担当の指定する場所
 - ③ 納入条件：新規検査及び新規登録を受け、公道走行が可能な状態であること。※ただし社会的情勢の変化に伴い、シャシの出荷及び艤装部品等の遅れにより納期に間に合わない場合は、別途協議し納期を延長できるものとする。
- (13) 補足
 - ① 保証：保証期間は納入後 1 年間とする。
 - 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。ただし、自動車登録手数料（希望ナンバー手数料含む）、自動車重量税および自動車損害賠償責任保険料、リサイクル料金は、別途発注者が支払うものとする。
 - ③ 検査：「消防車両の安全基準について」において示されている「第 3 者機関による認証」は、日本消防検定協会による安全基準への適合の検証を行うこと。
 - ④ 講習：「消防車両の安全基準について」に基づき、受注者は納入時に納車講習、納入後には安全操作技能講習及び点検整備講習を実施することとする。

2. 提出書類

- (1) 受注者は、契約後次の書類を 2 部提出すること。
 - ① 製作工程表
 - ② 製作承認図（艤装 5 面図）
 - ③ 電気配線図

- (2) 受注者は、納入時に次の書類を 2 部提出すること。
- ① ポンプ取扱説明書
 - ② ポンプサービスマニュアル
 - ③ パーツリスト
 - ④ 車両取扱説明書
 - ⑤ ポンプ性能試験成績表
 - ⑥ 受託評価合格プレートの写し
 - ⑦ 工程写真
 - * 製作中各工程（シャシ、組立中、塗装後）
 - * 試験実施工程（転覆角度試験、重量実測試験）
 - ⑧ 車両安定傾斜角度測定検査書
 - ⑨ 重量実測計量証明書

3. 概要

本車両は、下記のシャシにインデューサー付一段ボリュートポンプを装備し、河川、消火栓等の水利より強力な放水をなし一般火災に対し速やかに活動出来るものとする。

4. 使用シャシ

- (1) 消防車専用シャシ：いすゞ自動車株式会社
- (2) エンジン：ディーゼル
- (3) ホイルベース：2700mm以上
- (4) 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
- (5) 駆動方式：4WD
- (6) 乗員人員：6名（前席3名、後席3名）

5. 水ポンプ装置

- (1) 水ポンプは環境性と操作性を考慮し、低燃費かつ遠距離送水が可能な、低回転・高出力のインデューサー付き 1 段ボリュート型とすること。尚、ポンプ性能は、A-2 級とすること。
- (2) ポンプ材質は車体全体の軽量化を考慮し、アルミ製とすること。但し、砂利等の混入にも対応できるよう強度、耐腐食性も考慮し、インペラは青銅鋳物製（BC 製）とすること。
- (3) グランド部はグリスレスのメカニカルシールとし、不凍液や作動油、グレーチングオイル等の使用及び継ぎ足しも不要な構造とすること。尚、軸先端部もグリスレスのこと。
- (4) 水ポンプは、シャシエンジンの P.T.O（パワーテイクオフ）より歯付きベルトにて駆動され、P.T.O の操作は運転席に設けられたスイッチまたはレバーにより行うものとする。

6. 真空ポンプ

- (1) 真空ポンプは本市の地形的特長を考慮し、最大真空が高く、高落差でも吸水条件のよい、メンテナンス性に優れた、ピストンを左右に動かし吸排気バルブにより空気を排出するピストン式真空ポンプを使用すること。
- (2) 環境性を考慮し、ロータリーブレードと注油装置を必要としない完全オイルレス構造とすること。
- (3) 動力の接・断は電磁クラッチによる構造とし、動力伝達については歯付ベルトによりスムーズな伝達が行なえること。尚、吸水配管内の空気を効果的に排出するエアチャンバ方式とする。操作は押ボタン式スイッチとする。
- (4) 非常用の別系統スイッチを車両右側に設けるものとする。
- (5) 真空性能は吸管外端閉塞にて 30 秒以内に大気圧の 84% とすること。

7. 安全機能装置付ポンプ操作装置 (e-モニタ)

ポンプ操作装置は自動調光機能付多目的液晶ディスプレイと液晶ディスプレイ両側面に一体となったパネルスイッチを設け、操作員が容易に且つ安全にポンプ操作が行える様、次の機能を有するものとし、一つの操作盤で全てが行なえるものとする。

- (1) 圧力計・連成計（リタード式）は直径 100mm としステッピングモータを用いた電子式（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。
- (2) ポンプスロットルは電子（エンコーダ）式スロットルとし、左右どちらでも同方向に回転することによってエンジン回転速度を上げ下げできるものとする。なお、表示はPTOを入れた時のみ反応すること。
- (3) 液晶ディスプレイは点検の為、起動用スイッチを個別に設け、PTO が非作動時でも表示できること。
- (4) ポンプスロットルは、誤作動を防止するための安全ロック機能を設ける。
- (5) 操作盤上に真空作動、停止（緊急減圧機能兼用）ボタンを設け、操作性を考慮し、φ20以上の照光スイッチを使用すること。
- (6) 多目的表示液晶ディスプレイの詳細は以下の通りとする。

- ① 液晶画面は 7.0 インチ TFT カラー液晶とし、昼夜に関わらず認識し易いよう自動調光機能を装備し、映り込み抑制樹脂封入式の高コントラスト比の低反射型硬質パネルとする。寒冷地での使用も鑑み、液晶ディスプレイの使用温度範囲は、-30℃～60℃とする。また、液晶画面には結露防止対策を施すこと。
 - ② 取扱表示（操作盤及び非常用操作盤の操作方法、使用油脂一覧、不具合時の対応フローチャート等）を PDF 表示が出来ること（拡大・縮小が可能なこと）。
 - ③ モニタ表示（警告モニタとして冷却水及び揚水装置作動タイムに対する警告表示ができ、なおかつ警報が鳴るようにすることとし、各ボールコックおよびバイパスバルブの開閉状況、揚水・放水の状況確認ができ、回転計・圧力計・連成計・流量計、積算流量計、放水反動力計、電源電圧を各々デジタル数値により表示できるものとする。）
 - ④ 流水表示（各ボールコックの開閉状況、ポンプの運転状況及び放水時における水の流れる状況が把握できる流水表示ができること。）
 - ⑤ ディスプレイ内の各表示切替は液晶パネル左右に設けられた一体式のパネルスイッチにより行えるものとする。
 - ⑥ 各放水口の放水流量をデジタル表示し流量範囲によって表示色が変わること。流量範囲は、筒先を一人持ちで放水できる範囲は緑色の背景、二人持ちで放水できる範囲は赤色の背景、二人持ちでも放水ができない範囲は灰色の背景に分けるものし、絵柄等にて何名か分かる様にもすること。また、積算放水量もデジタル表示できること。
 - ⑦ 隊員の安全確保の為、左右放水口の放水時使用ノズルでの反動力をニュートン単位で表示できること。パネルスイッチにて流量表示と反動力表示が切り替えられること。
 - ⑧ ディスプレイ内の各種操作及び表示切替は、手袋装着時でも確実に操作が行えるようパネルスイッチとする。
 - ⑨ 運転条件の確認や安全機能作動時については液晶パネルに種類によって色を分けて表示を行うものとし、警報の内容の説明や対処法等も併せてテキスト表示されること。
- (7) 非常時における真空形成装置およびスロットル操作はポンプ室右側に設けられた別回路の手動操作装置にて行えるものとする。
- (8) ポンプ操作装置には隊員の安全を確保する為、次の安全機能を設ける。
- ① スロットル固定機能
不用意にスロットルに触れてもエンジン回転の上昇を防ぐようスロットル固定機能を設ける。但し、固定した場合でも安全方向（スロットルダウン）

には操作出来るものとする。

② ホース耐圧警報機能

放水配管の圧力がホースの耐圧を超えると警報音と共に液晶ディスプレイに警告を表示し、圧力がホース耐圧以下となるよう自動で回転を下げるものとする。制御の ON/OFF 及びホースの耐圧設定が行えること。

③ 上限圧力設定機能

ポンプ上限圧力値を任意に設定し、設定圧以上にポンプ圧が上がらないためのポンプ圧上限設定機能を設ける。

④ スロットルインターロック

PTO がつながっていない場合は、全てのスロットルダイヤルを操作してもエンジン回転操作が出来ないスロットルインターロック機能を設け、スロットルの開度表示も PTO が入っている時のみ変化すること。

⑤ 緊急減圧機能

左右操作盤にボタン式の緊急減圧スイッチを設け、ボタン作動時は即座にエンジン回転をアイドリングまたは安全な回転数まで下げ、水吐出圧力を減圧する構造とする。なお、通常の放水終了時にも使用出来る様、減圧後はスロットル操作すればすぐにスロットルアップできる構造とすること。

⑥ ダイアグ機能

不具合が発生した場合に、原因の特定を容易にするため、ダイアグ機能を設け、エラー履歴を 10 件程度記録し、液晶ディスプレイ内で確認できること。

⑦ 真空テスト機能

点検を容易にする為、真空テスト機能を設け、真空度ならびに漏気の確認が自動的に行えること。

⑧ 落水警報装置

揚水待機時の想定外の落水を防止するために、揚水完了後又はポンプ作動後、1 分程度落水状態が続くと警報を表示すること。

⑨ 強制真空作動機能

配管内の空気溜まりの排出が必要な場合、揚水状態でも真空作動ボタンを押している間だけ真空形成が可能なこと。

8. 吸水口

吸水口は、消防呼称 75mm ボールコック（ストレーナ付）とし、車両両側に各 1 個設け、75×10m の吸管を常時接続する構造とする。（連続呼水装置付）

9. 放水口

放水口は、消防呼称 65mm ボールコックとし、車両両側に各 2 個設ける。

10. 中継吸口

中継口は、消防呼称 65mm ボールコックとし、車両両側に各 1 個設ける。

11. キャブの構造

- (1) 運転席・隊員席は、シャシ固有の鋼板製キャブオーバーダブルキャブ型とする。
- (2) 乗車人員の走行時においての安全に必要な握り棒、手摺及び安全帯を設けること。
- (3) 乗降用の手摺をキャブの両側面に設ける。
- (4) キャブ内後部座席前方に手摺を設ける。
- (5) 電子サイレンアンプ、スイッチ類等は、前座席上部またはダッシュボード内に取付ける。
- (6) 赤色警光灯をキャブ上部に取付ける。
- (7) 消防団マークを車両前面中央に取付ける。
- (8) 地図等を収納する A3 サイズのボックス（450×300×70mm）をキャブ内中央手摺に 1 個設けること

12. 車両の構造

- (1) 車両の完成寸法は、次の通りとする。
 - ① 全 長 : 5,500mm 程度
 - ② 全 幅 : 1,900mm 程度
 - ③ 全 高 : 2,500mm 程度
 - ④ 総重量 : 5.0t 未満 (準中型 5t 未満限定免許対応)
- (2) 艀装は総合的な重量軽減を図り、車両重量のバランスを考慮して製作する。
- (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。
- (4) 車両側板は一般構造用圧延鋼材 (SS) を使用し、周囲を外側に折り曲げ加工し、各ステップはアルミ縞板にて端部周辺を折り曲げ加工した構造とする。また、車体天井はアルミ縞板張りとする。
- (5) ポンプ室側板は密閉式とし、点検手入れが容易に行える構造とする。
- (6) ポンプ室上部は左右貫通式のアルミシャッター式収納箱とし、ホース等を収納出来る構造とする。また、収納箱床板にポンプ室点検用の扉を設ける。
- (7) ポンプ室上部アルミシャッター式収納箱内中央上部には、防火服等が掛けられるようにステンレス製パイプと S 字フック (5 個) を取付ける。
- (8) 車両後部についてはアルミシャッター式の資器材収納スペースとし、救助資器材などを有効に積載可能であること。救助資器材については必要に応じて収納ボックスを設けて取付すること。
- (9) 燃料タンクは、シャシ固有の位置に取付ける。
- (10) 牽引フックを車両前後部に設ける。
- (11) 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。
- (12) 左右吸管巻内にアルミ製軽量ホース背負器 (2 本入れ) を取付けること。
- (13) 助手席側上部 (オーバーヘッドコンソール部) に収納スペースを設けること。
- (14) リアフェンダーは 冬場や沿岸部での防錆及びメンテナンス性を考慮し、万一の破損の際も補修可能かつアッセンブリー交換でも短納期・低コストな鋼板同等以上の強度を有する丸型 FRP 製とすること。

13. 塗装および記入文字

- (1) 鋼材部分の下地塗装は充分錆落としの上、防錆性能が高く長期にわたり錆の発生を防ぐ二液型エポキシプライマーを使用し、パテ、サフェーサを施工後、充分に乾燥させること。
- (2) 塗料は VOC (揮発性有機溶剤) 削減、CO2 削減、環境負荷物質を含まない (特化則対応) 環境配慮型ハイソリッド二液型ウレタン樹脂赤色塗料により 2 回以上の塗装を実施し、その上には光沢と耐候性向上のためクリア塗料を 2 回以上施すこと。塗装後は磨き作業により塗装表面を整えること。
- (3) アルミ縞板使用部は、無塗装とすること。
- (4) 車両下回りは黒色塗装とすること。
- (5) 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こと。
 - ① 左右キャブドア : 「菰崎市消防団 旭分団」
 - ② 標識灯 : 「旭分団」

14. 装備品・付属品

装備品

N o	品 名	内 容	個数
1	ポンプ圧力計	φ100 透過光照明灯付 電子式	2 個
2	ポンプ連成計 (リタード式)	φ100 透過光照明灯付 電子式 リタード式	2 個

3	真空・揚水表示ディスプレイ	左右各 1 個 7 インチ、自動調光機能付、左右パネルスイッチ付	2 個
4	流量計	デジタル表示式 真空・揚水表示ディスプレイに表示 流量色分け機能付	1 個
5	積算流量計	デジタル表示式 真空・揚水表示ディスプレイに表示	1 個
6	ポンプ回転計	真空・揚水表示ディスプレイに表示	1 個
7	ポンプ使用時間計	真空・揚水表示ディスプレイに表示	1 個
8	電子サイレン	大阪サイレン製 TSK-D152 音声合成付 本体（サイレン、警鐘入、拡声装置付）一式 スピーカー 1 個	1 式
9	赤色警光灯	大阪サイレン製 NF-ML-VK2-LA2	1 個
10	赤色点滅灯	大阪サイレン製 前部：LFA-200 後部：LFA-100（保護棒付）	1 式
11	サーチライト	小糸製作所製 MYS-75LP LED75W	1 個
12	計器照明灯	計器盤上方に各 1 個 LED 式 MYSP-L18-W	2 個
13	ポンプ室内灯	LED 式 MYSB-L9-W	1 個
14	エンジン室内灯	LED 式 MYSB-L9-W	1 個
15	標識灯	赤色警光灯内蔵	1 個
16	泥除ゴム		4 枚
17	団マーク	樹脂製	1 個
18	エンジン回転計	シャシ固有のもの	1 個
19	エンジン油温計	シャシ固有のもの	1 個
20	方向指示器	シャシ固有のもの	4 個
21	後退灯	シャシ固有のもの	1 個
22	後退警報器	シャシ固有のもの	1 個

その他付属品・取付品

N o	品 名	内 容	個数
1	吸管	呼称 75mm×10m（AC 金具）	2 本
2	吸口ストレーナ	プラスチック製	2 個
3	吸管ストレーナ	プラスチック製	2 個
4	吸管ちりよけ籠	プラスチック製	2 個
5	吸管枕木	ゴム製	2 個
6	吸管ロープ	径 10mm×15m	2 本
7	中継口ストレーナ	プラスチック製	2 個

8	中継用媒介金具	呼称 65 ネジメス×65 差込メス (AC)	2 個
9	消火栓金具	呼称 75 ネジメス×65 差込メス (AC)	1 個
10	消火栓開閉金具	長さ 呼称 800・持手 呼称 300	1 丁
11	吸管スパナ	左右各 1 丁	2 丁
12	管そう	φ 65 熱収縮グリップ付 (AC)	2 本
13	ノズル (替口)	φ 20, φ 23, φ 26 各 1 個 (AC)	3 個
14	可変噴霧ノズル	φ 23 NV-65BX	2 個
15	放水 (吐水口) 媒介金具	呼称 65 ネジメス×65 差込オス (AC)	4 個
16	とび口	1.5m	2 本
17	金てこ	長さ 850mm	1 丁
18	剣先スコップ		1 丁
19	はしご	3.6m 二つ折り	1 脚
20	車輪止	ゴム製	2 個
21	消火器	ABC20 型自動車用	1 本
22	ポンプ工具	冷却水ストレーナーキャブ用スパナ ・サクシヨンガン	1 式
23	吸口エルボ	呼称 75mm (AC)	2 個
24	圧力計付媒介金具	非常用圧力計 差込メスキャップ	1 個
25	補修用ラッカー	スプレー式 赤色	1 個
26	工具	シャシー付属品	1 式
27	移動灯 (携行灯)	シガーライターコンセント付	1 個
28	ホース	消防用 耐圧 1.3Mpa	10 本
29	LED サーチライト	小糸製作所製 MYS-75LP LED75W	1 式
30	赤色点滅灯	大阪サイレン製 前部 : LFA-200 後部 : LFA-100 (保護棒付)	2 式
31	無反動管そう	PL-65A 可変噴霧ノズル (NV-65BX) 付	1 式
32	ゴム製ホースブリッジ		1 組
33	双口接手	W コック	1 式
34	ヘルメット掛け	キャブ内手摺に取付	6 個
35	サイドステップ延長	サイドエプロン付き	1 式
36	不凍液注入装置		1 式
37	車両用自動バッテリー充電器	マグネットコンセント仕様	1 式
38	寒冷地仕様	真空ポンプ	1 式
39	タイヤチェーン	後輪用	1 式
40	スタッドレスタイヤ	ホイール付き (前後輪)	1 式
41	バックモニタ	カメラ・モニタ含む・シャシ純正品	1 式
42	CD プレイヤー	車載用 (屋外スピーカーへの出力配線含む)	1 式
43	異径媒介金具	呼称 50 差込メス×65 差込オス (AL)	1 個

44	旗立て		1 式
45	単口引上式スタンドパイプ		1 式
46	ホース背負器	アルミ製・MAC001	2 式

特殊装備品（救助用資機材）

NO	品 名	内 容	個数
1	エンジンカッター	金属用・非金属用 替刃各 3 枚	1 式
2	エンジンチェンソー	替刃 2	1 式
3	携帯用コンクリート破壊器具	パークシブルレスキュー	1 式
4	油圧ジャッキ	MHC-2RS	1 個
5	ポータブル発電機	ホンダ EU9i	1 式
6	LED 投光器一式	投光器 60W・三脚・コードリール	1 式
7	大斧		1 本
8	可搬ウインチ	X-5	1 個
9	ガソリン携行缶	5 リットル 赤・青	2 個
10	担架	携帯型キャリーフ	1 式
11	掛矢		1 個
12	拡声器	電子メガホン	1 個

15. 特記事項

- (1) 入札書には、その総合計額（契約希望額の 110 分の 100 に相当する額）を記載することとする。
- (2) 任意保険加入のため、納車前日までに車検証の写しを提出するものとする。
- (3) 仕様書に定めのない事項及び疑義があるものについては、その都度市の担当者と協議するものとする。

16. 担当課

菟崎市 総務課 危機管理担当

菟崎市水神一丁目 3 番 1 号【TEL】0551-45-9368