

令和5年度

業務（起工）設計書

業務名 琴浦町消防団第6分団消防ポンプ自動車購入業務

業務場所 琴浦町大字徳万

業務仕様書

(CD-I型・ハイライフ)

業務名：琴浦町消防団第6分団消防ポンプ自動車購入業務

琴 浦 町

消防ポンプ自動車仕様書 (CD-I 型)

1. 総則

- (1) この仕様書は、琴浦町（以下「本町」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、動力消防ポンプ規格省令の規定に従うこと。
- (3) 車両は、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。
- (4) 車両の製作は、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 IS09001、IS014001 認証取得による品質管理システムにて製造が行われていること。
- (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、本町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町担当員と打合せを行い、製作承認図等を本町に提出し、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、本町担当員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、本町担当員と打合せの上、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（本町が適当と判断する時期）
 - ② 完成検査
- (12) 納期は次の通りとする。
 - ① 納期：令和6年3月28日
 - ② 納入場所：琴浦町大字徳万 591-2 琴浦町役場本庁舎
 - ③ 新規検査および新規登録を受け納入すること。
- (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：登録に要する費用のうち、自動車重量税及び自動車損害賠償責任保険の費用は本町の負担とし、その他車両の新規登録に要する費用は受注者がすべて負担すること。リサイクル料は本町が負担するので受注者が立替払いし、納車後当該車両代金とは別に本町に請求すること。
 - ③ 廃車諸費用：現在使用している消防ポンプ車の廃車手続きについては受注者が無償で行うこと。

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3図面）
 - 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 パーツリスト
- ③ 車両取扱説明書
- ④ ポンプ性能試験成績表
- ⑤ 受託試験合格プレート写し
- ⑥ 転覆角度試験証明書
- ⑦ 重量測定報告書

3. 概要

本車両は、下記のシャシ（または同等品以上）に MD-260A 型の高圧二段バランスタービンポンプを装備し、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できるものとする。

4. 仕様シャシ、装備品及び付属品

- (1) 消防車専用シャシ：3 t 車級ダブルキャブ
- (2) メーカー：日野
- (3) 型式：TKG-XZU685M 低床式
- (4) ホイルベース：2,500mm 以上
- (5) トランスミッション等：マニュアルミッション（4 輪駆動）
- (6) 乗員人数：6 名（前部 3 名、後部 3 名）
- (7) 装備品等：別表

5. 水ポンプ装置

- (1) 水ポンプ ※下記ポンプ型式の同等以上の性能を有すること

ポンプ型式	MD-260A（高圧二段バランスタービンポンプ）
ポンプ性能	A-2 級
	送水圧力 0.85MPa 放水量 2,660L/min 以上
	送水圧力 1.40MPa 放水量 2,000L/min 以上

- (2) 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（MJDV-120 又は同等以上の性能を有すること）

- (1) 真空ポンプは大型無給油式真空ポンプ（偏心ロータリーポンプ）を 2 機使用し、火災現場において出来るだけ早い放水作業が行えるようにすること。
- (2) 真空ポンプ本体は注油装置を必要としない完全オイルレス構造とする。また、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。なお、排気量は 1 機につき 1 回転あたり 1.2L 以上とし、操作はボタン式スイッチとし、非常用の別系統スイッチを車両右側に設けること。

また揚水時に送水配管内部に溜まった空気を有効に吐き出し、送水時にスムーズな送水操作が行えるために排気弁を左右送水配管に設けること。

真空性能： 吸管外端閉塞にて 30 秒以内に大気圧の 84%

7. モニター表示装置

- (1) ポンプ室左右に7インチカラー液晶押しボタン式モニター表示装置を設ける。
また、液晶モニターは視認性を考慮して、周囲の明るさに応じて自動で液晶画面の照度が調節されること。
- (2) モニターの表示内容は「揚水・放水の作動表示、各ボールコックの開閉状況、冷却水及び真空ポンプ作動時間に対する警告及び警報表示、バイパスバルブ開閉状況、ポンプ回転計、流量計（ポンプの運転状況及び放水時における水の流れる状況を表示、流量により表示色が変化）、積算流量計、電源電圧、取扱説明書(PDF)」とする。

8. 安全機能装置付ポンプ操作装置

ポンプ操作装置は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する。

- (1) 圧力計・連成計は操作員側へ左右とも計器盤を斜め45度方向に張り出した形状で設けること。また圧力計・連成計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、振動による針ぶれが無い構造とすること。
- (2) ポンプスロットルは電子式スロットルとし、スロットル上昇方向に対してはスロットル開度が容易に判断できるようLED又は液晶画面等により詳細に分解能表示ができるようにすること。また、併せてスロットル位置の上下限が確認できる表示機能も有すること。
- (3) 万が一の故障に備え、早期修理対応が行なえるよう、故障原因判定機能を備えること。
- (4) 非常時における真空ポンプおよびスロットル操作はボディ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。
- (5) ポンプ操作装置には隊員の安全を確保する為に、ポンプ上限圧力値を任意に設定し、設定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。
- (6) 点検を容易にする為、真空テスト機能を設け、エンジンをOFFにしなくてもPTOスイッチのOFFのみで漏気チェックが可能なこと。
真空ポンプ駆動後、所定の真空度まで下がればOKと表示し、30秒経過後も規定値まで下がらなければNGと表示すること。また、真空テスト完了後、30秒間に規定値以上の漏れがなければOKと表示し、漏れがあればNGと表示すること
- (7) 操法時における操法サポートモードとしてスロットル開度は4パターン設定とし、切り替えスイッチによりモード設定をし、操法時での操作員のスロットル操作を安全確実にできるサポート機能を有すること。

【操作手順】

（第1線又は第2線送水開始時は操作員自身でスロットルを全開⇒筒先から水が出る手前でスロットルを下げる側へ少し回すと、0.4Mpaとなるエンジン回転数付近まで自動的に回転を落とす⇒筒先から水が出れば再度スロットルを微小な操作をし0.4Mpaに合わせる。なお、この際に上限圧力設定機能が自動的に働き、ポンプスロットル操作を上昇側に回しても0.4Mpaを超えないように制御されていること。）

- (8) ポンプ操作装置の各種操作及び安全機能の設定は、手袋をしての操作や、誤操作防止の為、押しボタン式スイッチによって行うこと。

9. 吸水口

吸水口は、消防呼称 75 mm ボールコック（ストレーナ付）とし、スイベル・エルボをポンプ室左右側板に各 1 個設け、左側には 75 × 10 m、右側には 75 × 8 m のソフト吸管を常時接続する構造とし、2 m の予備吸管を設置する。（連続呼水装置付）

10. 放水口

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

11. 中継吸口

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

12. キャブの構造

- (1) キャブは鋼板及び軽量かつ十分な強度を有し、耐熱性、耐紫外線性に優れた FRP 素材を複合したキャブオーバーダブルキャブ型とする。またアクティブ制御スピーカーをハイルーフに内蔵すること。
- (2) キャブ天井部はハイルーフとし、居住性に優れた構造とする。
- (3) キャブ後部は張出式とし、キャブ上部の赤色警光灯（LED 内臓）及びキャブ天井部と一体型形成された構造とする。
- (4) キャブ天井 FRP 素材部左右に標識灯を埋込式にて取付ける。
- (5) キャブ前面中央に消防章を取付ける。
- (6) キャブ左右センターピラーに乗降用の手摺を設ける。
- (7) キャブ内前面席上部またはダッシュボード内に電子サイレンアンプ、スイッチ類等を取付ける。
- (8) キャブ内天井部に埋込式蛍光灯を設ける。
- (9) キャブ内中央上部に小物入れ用収納棚（W1300 mm × H210 mm × D290 mm 程度）を設ける。
- (10) キャブ内後部座席前方に手摺を設け S 字フックを 5 個程度取付けること。
- (11) キャブ内後部席前方手摺部へ書類収納 BOX を取付ける。
- (12) キャブ内後部席後部上方に物掛フック 5 個取付けること。
- (13) キャブ内後部席シート下部は物入れボックスとして使用できるものとする。
- (14) フロントバンパーを前面に張り出し、ステップ（アルミ縞板張り）を設け、車両前面に手摺りを 2 箇所取付ける。
- (15) バッテリー引出しはスライド式とする。

13. 車両の構造

- (1) 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。
- (2) 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。
- (3) 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、ポンプ室天井およびボディ床板はアルミ縞板張りとする。
- (4) 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。
- (5) ポンプ室上部は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。

- (6) キャブ下左右サイドステップをエプロン付でアルミ縞板にて延長する。
- (7) 後部ボディ内にアルミシャッター式の器具収納箱（2段棚）を設ける。
- (8) 後部ステップ左右に管鎗取付金具を設ける。
- (10) 燃料タンクは、シャシ固有の位置に取付ける。
- (11) 標識灯を1個設ける
- (12) 牽引フックを車両前後部に設ける。
- (13) リヤサイドステップは吸水管取り出し時において、吸水管の設置を早くすることと、車体後部への廻り込み時において少しでも車両後方部側へ早く廻り込めるように左右とも切り欠いた形状とすること。
- (14) リヤフェンダーは防錆と、メンテナンス性を考慮し、万が一の破損時の修理の際にも低コスト・短期間で対応可能なFRP製とする。
- (15) リヤオーバーハング（リヤステップ後端部まで）は約1,450mm程度とし、ホース或いは管鎗取出し時に車両後方部側へ早く廻り込めるよう配慮すること。
- (16) 管鎗、とび口などは素早く取出しができるよう取付方向を配慮すること。
- (17) 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。
- (18) 無線装置は町の指定する機器を取り付けすること。（現在使用している機器を載せ替える。）
- (19) 照明器具（Nomad360）は車両後部に備え付ける。
- (20) 救助工具格納箱を車両後部に取り付ける。

1 4. 塗装および記入文字

- (1) 車両は錆落としの上、プライマー、パテ、サフェーサーにより下地処理を行い、充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。その後、800～2000番程度の細目ペーパーにより塗装面を滑らかに施すこと。
- (2) アルミ縞板使用部は、無塗装とすること。
- (3) 車両下回りは黒色塗装とすること。
- (4) 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。

別表1 取付品及び取付装置

No.	品名	数量	参考
1	ポンプ圧力計	1 式	左右各 1 個
2	ポンプ連成計	1 式	左右各 1 個
3	エンジン回転計	1 式	
4	エンジン油温計	1 式	
5	赤色警光灯	1 式	高照度LED点滅式取付
6	電子サイレン	1 式	TSK-D152 音声合成機能付
7	後退警報器	1 式	
8	標識灯	1 式	

別表2 軽微な変更として備えることができる取付品及び取付装置

No.	品名	数量	参考
1	多目的液晶ディスプレイ	1 式	左右各 1 個
2	ポンプ回転計	2 式	
3	流量計	2 式	
4	積算流量計	2 式	
5	オイルパンヒーター	1 式	高照度LED点滅式取付
6	キャブチルト装置	1 式	TSK-D152 音声合成機能付
7	スタッドレスタイヤ	7 本	
8	サーチライト	2 式	MYS-75LP
9	作業灯	2 式	
10	路肩灯	1 式	
11	車幅灯	1 式	
12	後部赤色点滅灯	1 式	LED

別表3 備えなければならない付属品

No.	品名	数量	参考
1	吸管	2 本	10m
2	吸口ストレーナー	2 個	
3	吸管ストレーナー	2 個	
4	吸管ちりよけ籠	2 個	
5	吸管枕木	2 個	ゴム製
6	吸管ロープ	2 本	10mm×15m
7	消火栓金具	1 個	75mmネジメス×65mm差込メス
8	中継口ストレーナー	2 個	
9	中継用媒介金具	2 個	ミラクルロック
10	消火栓開閉金具	1 本	バルブキー
11	吸管スパナ	2 丁	
12	管鎗	2 本	65mm軽量
13	噴霧ノズル	2 個	
14	放口媒介金具	4 個	ミラクルロック
15	とび口	2 本	1.8m
16	金てこ	1 本	1.1m
17	剣先スコップ	1 本	
18	梯子	1 式	K-1 3.6m
19	車輪止	2 個	
20	消火器	1 本	自動車用ABC粉末 6kg入
21	ポンプ工具	1 式	
22	スタンドパイプ	1 本	
23	消防車用ホース	10 本	65mm×20m 1.3MPa

別表4 軽微な変更として備えることができる付属品

No.	品名	数量	参考
1	タイヤチェーン	1 式	
2	分水器	1 個	双口接手 65mm
3	ホースブリッジ	1 組	2 個 1 組
4	ワイヤー	1 本	牽引用ワイヤー 9mm×5m
5	ホース背負器	2 基	MAC-002
6	救助工具格納箱	1 式	AK2615

別表5 特別付属品及び付属品等

No.	品名	数量	参考
1	消防団マーク	1 式	
2	手かぎ	2 本	
3	LED照明器具 (自立式)	2 基	Nomad360
4	サイドバイザー	1 式	
5	フロアマット	1 式	
6	フォグランプ	1 式	
7	泥除けゴム	1 式	
8	無線機移設	1 式	
9	エアコン	1 式	
10	バッテリー充電器	1 式	2 4V マグネット式
11	バックアイカメラ	1 式	ルームミラー型

内 訳							
名 称	材 料		数 量	単 位	単 価 (円)	金 額 (円)	備 考
	名 称	形 状・寸 法					
シャシー本体							
シャシー本体	消防専用Wキャブ・4WD・MT		1	台			
小計							
標準艀装							
取付品及び取付装置							
ポンプ圧力計	左右各1個		2	個			
ポンプ連成計	左右各1個		2	個			
エンジン回転計			1	個			シャシー固有
エンジン油温計			1	個			シャシー固有
赤色警光灯	高照度LED点滅式取付		1	式			
電子サイレン	TSK-D152 音声合成機能付		1	式			
後退警報器			1	式			シャシー固有
標識灯	グローブ黄色		1	式			記入文字は後日指示
小計							
軽微な変更として備えることができる取付品及び取付装置							
多目的液晶ディスプレイ	車体左右各1個		1	式			
ポンプ回転計			2	個			多目的液晶ディスプレイに表示
流量計			2	個			多目的液晶ディスプレイに表示
積算流量計			2	式			多目的液晶ディスプレイに表示
オイルパンヒーター			1	式			
キャブチルト装置			1	式			シャシー固有
スタッドレスタイヤ			7	本			スペアタイヤ1本含む

名 称	材 料		数 量	単 位	単 価 (円)	金 額 (円)	備 考
	名 称	形 状・寸 法					
照明灯	LED集光式・拡散ミックス		2	基			
作業灯	LED拡散式		2	基			
路肩灯	LED 左右各1個		1	式			取付位置は後日協議
車幅灯	LED 左右各1個		1	式			取付位置は後日協議
後部赤色点滅灯	LED 左右各1個		1	式			取付位置は後日協議
小計							
備えなければならない付属品							
吸管	75mm×10m(AC金具・エルボ付)		2	本			
吸口ストレーナー			2	個			
吸管ストレーナー			2	個			
吸管ちりよけ籠			2	個			
吸管枕木	ゴム製		2	個			
吸管ロープ	10mm×15m		2	本			
消火栓金具	75mmネジメス×65mm差込メス		1	個			
中継口ストレーナー			2	個			
中継用媒介金具	65mmネジメス×65mm差込メス		2	個			
消火栓開閉金具	バブルキー		1	本			
吸管スパナ取付			2	丁			
管鎗	65mm 軽量		2	本			
噴霧ノズル			2	個			
放口媒介金具	65mmネジメス×65mm差込オス		4	個			
とび口	1,800mm取付		2	本			
金てこ	1,100mm 取付		1	本			
剣先スコップ	取付		1	本			

名 称	材 料		数 量	単 位	単 価 (円)	金 額 (円)	備 考
	名 称	形 状・寸 法					
梯子	二つ折り 3.6m		1	脚			
車輪止 取付金具			2	個			
消火器	自動車用ABC粉末6kg入		1	本			
ポンプ工具			1	式			
スタンドパイプ	取付		1	本			
消防車用ホース	65mm×20m 使用圧1.3Mpa		10	本			
小計							
軽微な変更として備えることができる付属品							
タイヤチェーン			1	式			
分岐管	双口接手 65mm		1	個			
ホースブリッジ	2個1組		1	組			
ワイヤー	牽引用ワイヤー 9mm×5m		1	本			
ホース背負器	3本用 取付金具		2	個			
救助工具格納箱	AK2615		1	式			
小計							
特別取付品、取付装置及び積載品、付属品							
消防マーク	団章取付		1	式			
手かぎ			2	本			
照明器具	Nomad360 自立式LED投光器		1	基			
サイドバイザー	前後		1	式			シャシー固有
フロアマット			1	〃			シャシー固有
フォグランプ			1	〃			シャシー固有

