

消防ポンプ自動車仕様書

かすみがうら市消防本部

消防ポンプ自動車仕様書 (CD - I 型)

1 総則

- (1) この仕様書は、かすみがうら市（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。）によるほか関係法令に従うこと。
- (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) 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。
- (5) 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、製作承認図等を本市に提出し、承認を得て製作に着手すること。
- (6) 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。
- (7) 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、変更承認図を提出し、承認を得ること。
- (8) 受注者は、製作全般にわたり厳重な検査を実施すること。
- (9) 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。
- (10) 受注者は、製作工程表に基づき、次の検査を受けること。

1 完成検査

完成検査は本仕様書に基づき、担当職員及び受注者立ち合いのうえ、シャシ及び艀装全般、付属品の員数及び機能を検査するものとする。

- (11) 納期は、次の通りとする。

1 納 期：令和 8 年 2 月 28 日

2 納 入 場 所：新規検査および新規登録を受け、本市に納入すること。なお、納入後、車両の操作方法及び取扱要領について説明し、技術指導を行うこと。

- (12) 購入台数 : 1 台

1 保 証：保証期間は納入後、1 年間とする。

ただし、保証期間以後においても設計、工作及び材質不良に起因する故障については、無償で良品と交換修理すること。

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。

（自動車登録手数料、ご当地ナンバー申請手数料、自動車重量税

および自動車損害賠償責任保険料、リサイクル料含み）

- (13) 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、ISO 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。
- (14) 車両完成時には、「消防用車両の安全基準について」を満足しているかの検証の為、工場出荷前に下記検査を行うものとし、検査時の写真、及び転覆角度実測証明書を納入時に提出すること。
 - 1 完成車重量実測検査
 - 2 完成車転覆角度検査
 - 3 完成車悪路走行検査
 - 4 完成車登坂走行検査

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（艤装三面図、艤装二面図）
 - 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 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 受託評価合格及び安全基準適合プレート写し
 - 6 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、悪路走行試験、登坂走行試験）
 - 7 転覆角度実測証明書（公的に証明できるもの）
 - 8 緊急自動車届出確認証

3 概要

本車両は、普通免許に対応した車両総重量 3.5 t 未満の消防ポンプ自動車 CD- I 型とし、下記のシャシに高性能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こと。高い真空性能を有する真空ポンプの組み合わせにより高落差揚水及び送水性能を向上させたものであること。

4 シャシ仕様

諸元及び性能

車両に使用するシャシは、ダブルキャブオーバー型 1 トン級 2WD トラックシャシであること。

(1) 動力伝達装置	スプリットシャフト P.T.O
(2) 乗 車 定 員	6 名（前席 3 名、後席 3 名）
(3) ホイールベース	2,600mm 未満
(4) 変 速 機	オートマチックトランスミッション
(5) ステアリング	パワーステアリング
(6) 制 動 装 置	ABS 付き
(7) 燃 料 タ ン ク	60 リットル以上
(8) エ ン ジ ン	ガソリン

装備取付品

(1) バ ッ テ リ ー	80D26L 以上× 2 個
(2) タ イ ヤ	オールシーズンタイヤ 6 本
(3) スペアタイヤ	オールシーズンタイヤ 1 本
(4) エ ア コ ン	シャシ純正品とする。
(5) 路 肩 灯	LED 式
(6) エ ア バ ッ ク	運転席
(7) サイドバイザー	4 箇所
(8) サイドミラー	左側電動格納式（2 面鏡式ミラー）
(9) パワーウインド	4 箇所
(10) 前部ナンバープレート	ステンレス製ナンバー枠付
(11) 後部ナンバープレート	ステンレス製ナンバー枠付
(12) マッドガード	各フェンダー
(13) その他メーカー標準装備品及び機能上必要な物品等	

付属品

シャシ固有の付属品のほか、次の物品とする。

- | | |
|-------------------|-----|
| (1) フロアマット（ゴム製） | 1 式 |
| (2) 標準工具 | 1 式 |
| (3) 車輪止め（プラスチック製） | 2 個 |
| (4) タイヤチェーン | 1 組 |

5 水ポンプ装置

(1) 水ポンプ

ポンプ型式	一段ボリュートポンプ
ポンプ性能	A-2 級
	送水圧力 0.85MPa において放水量 2,000L/min 以上
	送水圧力 1.40MPa において放水量 1,400L/min 以上

- (2) 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一段ボリュート型とすること。
- (3) 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。
- (4) 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。
- (5) 水ポンプは、シャシエンジンのスプリットシャフト 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またはスイッチにより行うものとする。

6 真空ポンプ

真空ポンプは無給油式とし、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、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方式を採用すること。また、真空配管は気水分離機を必要としない構造とし、吸水配管内の空気を効果的に排出する為、エアチャンバを設けること。

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えること。操作は押ボタン式スイッチとする。尚、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。

真空性能： 吸管外端閉塞にて 30 秒以内に大気圧の 84%

7 安全機能付ポンプ操作装置

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をポンプ室左右に取り付けとし、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、ステッピングモーターを用いた電子式（透過照明灯・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。

また、左右の圧力計・連成計は、操法を考慮し、機関員側に斜めに張り出して取り付けを行ない、視認性を向上させること。

- (2) ポンプスロットルはダイヤル式電子スロットル（エンコーダ式）とし、右回転でスロットルアップ、左回転でスロットルダウンとする。
- (3) 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。
- (4) 多目的表示液晶ディスプレイは操作盤に設け、詳細は以下の通りとする。

1 取り扱い表示

機器取扱・点検整備・故障対策等を文章で表示ができること。

2 モニター表示

警告モニターとして冷却水及び真空ポンプ作動タイムに対する警告表示ができ、尚且つ警報ブザーが鳴るようにすること。また、各ボールコックの開閉状況、揚水・放水の状況確認のできるモニター表示、ポンプ回転計・ポンプ圧力計・ポンプ連成計・流量計、積算流量計、放水反動力計を各々デジタル数値により表示できるモニター表示ができること。

3 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) 液晶パネル

液晶パネルは、視認性を考慮し 7 (インチ) 型以上の高輝度 TFT ワイド液晶とし、自動調光機能を装備し、高コントラスト比の低反射型硬質パネルとする。

また、液晶ディスプレイ両側面に一体となった液晶パネル操作用のパネルスイッチを設けること。

(6) 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 スロットルインターロック

P.T.O 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構造とする。

3 流量計色分け表示

操作盤表示の流量計については車体の左右に関わらず、両側面の放水口の流量が確認できること。また流量の表示は放水操作時の目安となるように、流量範囲によって表示色が変化すること。流量範囲とは筒先を一人持ちで放水できる範囲、二人持ちで放水できる範囲、二人持ちでも放水ができない範囲とする。それぞれ直感的に流量の状態を把握できるような色分けとし、緑・赤・黒と変化していくものとする。

4 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で下げ、水吐出圧力を減圧する構造とすること。

5 スロットルダイヤル急操作防止機能

急激なダイヤル操作をしても、エンジンが吹き上がらないように、自動でスロットル上昇操作を制御すること。

6 真空テストモード

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 の OFF のみで漏気チェックが可能なこと。

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 中継吸水口

中継吸水口は、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) 乗降用の手摺をキャブの両側面に設ける。
- (3) キャブ内後部座席前方に手摺を設ける。
- (4) 電子サイレンアンプ、スイッチ類等は、ダッシュボード内に取付けることとし、エンジン始動時に艤装メインスイッチが入る機能とすること。
- (5) バッテリー管理器を、キャブ内後部座席下部に取付けし、マグネットコンセントをキャビン右側下部に取付する。(10m コード付属)
- (6) 赤色警光灯（大阪サイレン製）をキャブ上部に取付ける。
- (7) 標識灯は、赤色警光灯内蔵型とする。
- (8) 赤色点滅灯（大阪サイレン製）を、フロントパネルに 2 個取付けすること。
- (9) 消防章を車両前面中央に取付ける。
- (10) 燃料タンクは、シャシ固有の位置に取付ける。
- (11) 牽引フックを車両前部に設ける。
- (12) キャビン天井部に、デジタル無線機のアンテナを取り付けし、旧車両よりデジタル無線機を移設すること。

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 : 5,600mm 以下
- 2 全幅 : 1,900mm 以下
- 3 全高 : 2,500mm 以下
- 4 車両総重量 : 3,500kg 未満

- (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、ポンプ室天井およびボデー床板はアルミ縞板張りとする。
- (5) 左右ポンプ室側面操作盤は重量計算上可能な限り覆いを設け、不意にポンプ室内に手が侵入しないような措置をとる。
- (6) ポンプ室天井には、左右貫通式の上開き式展開扉収納庫を設け、収納庫床面には点検扉を設ける。中央部には脱着式２段手すりを取り付ける。
- (7) ポンプ室後方にシャッター式収納庫を設け、内部は可動式の棚を１段設置すること。
- (8) リアフェンダーは冬場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交換でも短納期・低コストである鋼板同等以上の強度を有する丸型 GFRP 製とすること。
- (9) ボデー天井前部及び左右に１段手摺杵を設けること。
- (10) 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。
- (11) 車両後部ステップに、加納式ホースカー（65mm ホース 6 本入り・防水カバー）を立て掛け式にて取付けることとし、管鎗 1 本を取り付けられる構造とすること。なお、ホースカーの車輪及びハンドルは折り畳み式とする。
- (12) ボデー右側前方および左側後方に、サーチライト（MYS-75LP 小糸製作所）を各 1 個取付する。いずれのサーチライトにも 30cm 程度伸縮出来る伸縮装置を設ける。
- (13) ボデー前方左側に、訓練旗の取付装置（ステンレス製）を取付する。
- (14) ボデー後面に赤色点滅灯（LFA-100 大阪サイレン製）を、左右各 1 個取付すること
- (15) ボデー左側面上部に鳶口（1,500mm）を 2 本取付する。
- (16) テールランプは側板折り返し部後方へ縦型に配置し、リアサイドステップ後方は斜めにカットし、吸管延長時に作業の妨げとなる部位の無い形状とすること。
- (17) ホース背負器は、左吸管巻き内に取付ける。
- (18) 消火器は、車両右上部に取付ける。
- (19) 車体の左右に路肩灯を取付ける。

- (20) 車体の左右に車幅灯を取付ける。
- (21) 二つ折り梯子は、車体上部右側に取り付ける。
- (22) アルミボックスを車体上部取り付ける。
- (23) ボデー左側面あるいは後面にプルステップを取付け、車体天井へ昇降できる構造とすること。
- (24) ボデー左右側面上方に一段手摺を取付けることとし、左右に作業灯を設けること。

13 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) アルミ縞板使用部は、無塗装とすること。
- (3) 後部シャッターボックス内はシルバー塗装とする。
- (4) 車両下回りは黒色塗装とすること。
- (5) 記入文字はそれぞれ下記のとおりとし、文字の大きさは別途協議するものとする。

統一事項 丸ゴシック体で左書きとし、金色黒縁とする。ただし、標識灯については丸ゴシック体で左書きとし、黒とする。

車両フロント 「かすみがうら市」助手席側

左右ドア側面 「かすみがうら市消防団 第4分団第3部」

後部シャッター 「第4分団第3部」

標識灯 「4－3」

別表 1. 取付品及び取付装置

番号	名 称	規 格	数 量
1	ポンプ圧力計	100mm 丸型 ポンプ室左右各 1 個	2 個
2	ポンプ連成計	100mm 丸型 ポンプ室左右各 1 個	2 個
3	エンジン回転計	シャシ固有のもの	1 式
4	エンジン油温計	シャシ固有のもの	1 式
5	赤色警光灯	大阪サイレン製	1 式
6	電子サイレン	本体（サイレン、警鐘、拡声装置、音声合成メッセージ付）TSK-D151 1 式 スピーカー1 個	1 式
7	照 明 灯 （ サ ー チ ラ イ ト ）	前部 MYS-75LP 小糸製作所製	1 個
		後部 MYS-75LP 小糸製作所製	1 個
8	後退警報器	シャシ固有のもの	2 個
9	標識灯	プラスチック製 黄色	1 個

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

番号	名 称	規 格	数 量
1	電動サイレン		1 個
2	真空計		1 式
3	ポンプ回転計	ポンプ室左右 多目的表示液晶ディスプレイ内蔵	2 個
4	流量計	ポンプ室左右 多目的表示液晶ディスプレイ内蔵	2 個
5	積算流量計	ポンプ室左右 多目的表示液晶ディスプレイ内蔵	2 個
6	オールシーズンタイヤ	予備タイヤ 1 本含む（ホイール付き）	7 本
7	作業灯		2 個
8	反射材	車両側面（線状の再帰性反射材かつ反射性が高いもの）	1 式

別表 3. 積載品及び附属品【備えなければならない附属品】

番号	名 称	規 格	数量
1	吸管	呼称 75mm×10m 軽量吸管	2 本
2	吸管ストカゴセット	ヒップラー金具、媒介金具、環付ロープ	2 個
3	吸管まくら木		2 個
4	消火栓金具	呼称 75 mmネジメス×65 差込メス	1 個
5	消火栓開閉金具		1 式
6	吸管スパナ	左右各 1 丁	2 丁
7	管そう		2 本
8	ノズル	可変噴霧ノズル 2 個 ストレート 2 個	4 個
9	放口媒介金具	呼称 65 ネジメス×呼称 65・50 差込オス 2 個 呼称 65 ネジメス×呼称 65 差込オススイベル 2 個	4 個
10	とび口	1.5m	2 本
11	金てこ		1 本
12	剣先スコップ		1 本
13	ホース延長用資器材	加納式ホースカー	1 式
14	はしご	3.6m 二つ折り 赤	1 脚
15	車輪止め	プラスチック製	2 個
16	消火器	自動車用 (ABC 粉末 6kg 型)	1 本
17	ポンプ工具		1 式

別表 4. 積載品及び附属品【軽微な変更として備えることができる附属品】

番号	名 称	規 格	数量
1	タイヤチェーン		1 式
2	分岐管	二又分岐管	1 個
3	ホースブリッジ		1 式
4	ワイヤ		1 式
5	ホース背負器		1 個

6	ホースカバー	ホースカー・ホース背負器	1 式
7	スタンドパイプ	715 mm	1 本
8	特殊ノズル	50mm用	1 個
9	特殊用ホース	50mmホース	4 本

別表 5. その他の備える積載品及び附属品

番号	名 称	規 格	数量
1	消防章	団マーク、樹脂製	1 個
2	フロント赤色点滅灯	LFA-100 大阪サイレン製	2 個
3	後部赤色点滅灯	LFA-100 大阪サイレン製	2 個
4	方向指示器	シャシ固有のもの	4 個
5	路肩灯	シャシ固有のもの	2 個
6	車幅灯	シャシ固有のもの	2 個
7	泥除ゴム		4 枚
8	ドライブレコーダー		1 式
9	バックモニター	ミラー備付	1 式
10	旗立てパイプ	ステンレス銅製	1 個
11	キャブ内物掛けフック		5 個
12	無給油真空ポンプ	ピストンポンプ	1 基
13	ポンプ使用時間計	多目的表示液晶ディスプレイ内蔵	1 式
14	ポンプ室灯	計器盤上方に各 1 個 (LED 式照明灯)	2 個
15	ポンプ室内灯		1 個
16	中継ロストレーナー	プラスチック製	2 個
17	デジタル無線	移設	1 式
18	媒介金具	呼称 65 差込オスオス・65 差込メスメス	2 個
19	伸縮式カラーコーン		5 個
20	補修用ラッカー	シャシ付属品	1 個

*別表中に記載してある取付品・附属品及び物品は指定品又はこれと同等以上の資器材とし、当消防本部と十分協議し、装備・納品するものとする。