

消防ポンプ自動車
(CD-I型・1300L水槽付)
製造仕様書

平成30年度

匝瑳市横芝光町消防組合消防本部

目 次

第1章 概要

1 趣旨	1
2 関係法令等の適合等	1
3 仕様の変更	1
4 工事の施工等	1
5 提出書類	2

第2章 車体の構造及びぎ装関係

1 シャーシ	3
2 車体の構造	5
3 キャビン	6
4 車体のぎ装	8

第3章 電装関係

1 電装品及び警報装置	1 1
2 消防専用無線電話装置	1 4
3 AVM	1 4

第4章 ポンプ装置関係

1 主ポンプ	1 5
2 真空ポンプ	1 5
3 吸水装置	1 6
4 自動揚水装置	1 6
5 ポンプ集中操作装置及び計器類等	1 6
6 動力伝達装置	1 7
7 吸水口、放水口及び中継口	1 7
8 ポンプ配管	1 8
9 ドレーン	1 8

1 0	冷却装置	1 9
1 1	ポンプスロットル	1 9
1 2	自動調圧装置	1 9
1 3	不凍液注入装置	1 9
1 4	圧送自動混合装置	2 0

第5章 水槽関係

1	水槽	2 1
2	構造	2 1

第6章 ホース延長資機材及び昇降装置

1	ホース延長用資機材	2 1
2	動力昇降装置（展開式）	2 2

第7章 放水器具等

1	管そう	2 2
2	取付品及び附属品	2 2

第8章 塗装及び記入文字関係

1	塗装	2 2
2	メッキ	2 3
3	記入文字等	2 3

第9章 検査

1	中間検査	2 4
2	完成検査	2 5
3	特別検査	2 5
4	実施方法	2 5
5	その他	2 5

第10章 補足

1 登録手続き	26
2 納入	26
3 技術指導の実施	26
4 その他	27
別表	28

第1章 概要

1 趣旨

この仕様書は、匝瑳市横芝光町消防組合（以下「当消防本部」という。）が平成30年度に製作する消防ポンプ自動車（以下「車両」という。）のぎ装、性能その他車両の製作に関し必要な事項を定めるものとする。

2 関係法令等の適合等

車両についてはこの仕様書に定めるもののほか、消防施設強化促進法（昭和28年法律第87号）、道路運送車両法（昭和26年法律第185号）、道路交通法（昭和36年法律第105号）、消防車両の安全基準検討会が定める「消防車用両の安全基準について」（平成19年3月）、消防ポンプの技術上の規格を定める省令（昭和61年省令第24号）、消防防災設備整備費補助金交付要綱（平成14年消防消第70号）、緊急消防援助隊設備整備費補助金交付要綱（平成18年消防消第49号）その他関係法令等の規格、基準等に適合したものとすること。

また、積載品及び付属品についても国又は消防庁で定める技術上の基準に適合したものとすること。

3 仕様の変更

本車両のぎ装にあつては、使用の目的が十分達せられるよう承認を得てから制作すること。

また、仕様の変更を要するときは、当消防本部と協議の上、当消防本部に当該変更内容を記載した書面を提出し、承認を得た場合にのみ、当該変更をすることができる。

4 工事の施工等

受注者は、本仕様書に基づく工事が完全かつ強固に施工できるよう事前に検討を行ったうえで施工すること。

なお、受注者は、本仕様書を十分検討の上、契約するものとし、契約後における一切の疑義は、全て当消防本部の解釈に従うこと。

また、受注者は、契約締結後本仕様書について当消防本部担当職員と打合せを行い、仕様の細部について確認を行うこと。

5 提出書類

(1) 受注者は、製作に先立ち、次に掲げる書類を各3部提出して当消防本部の承認を得ること（最終打ち合わせ後14日以内）。

ア 製作工程表

イ 製作図面（1／20）

（ア）ぎ装外観5図面

（イ）主要装備品積載図

（ウ）ポンプ搭載・配管図

（エ）電気配線系統図

（オ）重量及び重心位置計算書（積算総重量表を含む）

ウ 諸元明細書（シャーシの仕様について、当消防本部の承認の上用意すること。）

エ 車両価格内訳表

オ その他当消防本部が指示するもの

(2) 製作中に提出する書類については契約締結後当消防本部担当者が指示する進捗状況を示す書類及び画像を定期的に提出すること。

(3) 車両納入時に、次のものを各3部（指示あるものはその数）製本、提出すること。

ア 完成図（1／20）

イ 最終ぎ装5面図

ウ 最終電気配線図

エ ポンプ性能検査表

オ 取り付け品及び付属品取扱説明書（2部）

カ 取り付け品及び付属品メーカー連絡先一覧表

キ 鑑定プレート及び受託試験合格プレートの写し

ク 完成車重量測定表（実測表）

ケ 自動車検査証（写し）

- コ 写真（サービス版、前面・左右側面・後面・上部）各5枚
- サ 緊急自動車等の指定申請（届出）書類一式
- シ 赤色警光灯等検査証明書
- ス その他当消防本部が指示するもの

第2章 車体の構造及びぎ装関係

1 シャーシ

シャーシは、平成30年式とし、平成30年度に自動車メーカーが消防専用シャーシとして公表した標準取付品が装備されているものであること。

(2) 主要諸元

ア 型	式	3トン級・キャブオーバー型ダブルキャブ
イ 全	長	6,000mm以下
ウ 全	幅	1,900mm以下
エ 全	高	3,000mm以下
オ	ホイールベース	2,800mm以下
カ	エンジン	ディーゼルエンジン
キ	最高出力	110KW（150ps）以上（消防検定出力）
ク	総排気量	4,000cc以上
ケ	変速機	マニュアルトランスミッション
コ	駆動方式	四輪駆動
サ	乗車定員	5名（全席シートベルト付）
シ	制動装置	ディスクブレーキ（ABS付）
ス	タイヤ	オールシーズンラジアル（205／85R 16）
セ	燃料タンク	60L以上
ソ	バッテリー	105E41R以上×2個
タ	オルタネータ	24V－80Ah
チ	ギア比	車種固有の最も高トルク型にすること。

(3) 装備品

- ア パワーステアリング
- イ 坂道補助発進装置

- ウ 助手席側電動格納式ミラー（ワイドビュー２鏡面式ミラー）
- エ 電動キャブチルト装置（支え棒付）
- オ 後退警報装置
- カ バッテリーメインスイッチ（確認灯付）
- キ マニュアルエアコン（純正品）
- ク S R Sエアバッグ（運転席）
- ケ パワーウィンド（全ドア）
- コ 集中ドアロック
- サ AM・FMラジオ
- シ バックカメラ&ルームミラー型モニター（スピーカー内蔵）
- ス ディスチャージヘッドランプ
- セ フォグランプ
- ソ フロントメッキグリル
- タ 牽引用フック（前後）
- チ サンバイザー（左右）
- ツ サイドバイザー（樹脂製）
- テ 泥除けゴム（全輪）
- ト ナンバーフレーム（ステンレス製）
- ナ オイルパンヒーター（キャブタイヤコード10m付き）
- ニ 動力伝達装置（P T O）
- ヌ エンジンアワーマーター
- ネ エンジン油温計
- ノ エンジン回転計
- ハ ドライブレコーダー

（４）付属品

- ア フロアーマット（全席ゴム製）
- イ スペアタイヤ
- ウ タイヤチェーン
- エ ブースターケーブル
- オ 標準工具

カ 非常信号用具

キ 牽引ワイヤー

2 車体の構造

- (1) 車体の構造は、両側面各 1 面のシャッターを設けたシャッター構造とする。
- (2) 車体は、堅牢で十分な強度及び安定度を有し、機動性、耐久性、耐食性及び重量バランスに優れたもので、常時登録された車両総重量の状態において、充分耐え得るものであること。また、車体フレームはサブフレームを除き全てアルミニウム素材を使用し、総合的な重量軽減を図るとともに、車体の重量バランスにも配慮すること。
- (3) 車体は、軽量かつ十分な耐久性を有する構造とするため、アルミニウム製パネル構造とすること。
なお、アルミニウム素材の使用に当たり、強度を担保するため、車体にかかる応力を緩和する装置を設けること。
- (4) 車体に使用するアルミニウムパネルは、防錆処理（アルマイト処理）を施したものとすること。
- (5) 骨組みは、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。
- (6) 車体上部及び各ステップ類は、すべてアルミ縞板を使用すること。
- (7) ボディに取付ける部品の取付けボルト、ナット、ビス、蝶番類は、全てステンレス製を使用することとし、貫通部分で危害を及ぼす部分は袋ナットを使用すること。
- (8) 蹴込部等塗装剥離の恐れがある箇所には、ステンレスまたはアルミ板等の保護板を張ること。
- (9) ポンプ室の形状は、ポンプ及び配管を容易に取り出し得る構造とする。
- (10) ポンプ室の点検口は可能な限り大きく製作し、内部に進入が容易な構造とする。
- (11) ステップは、端部周辺を折り曲げ、切断面の返りは仕上げ処理をし、身体に危害が及ばないように入念に仕上げること。
- (12) 車両上部後方に直径約 25 mm のステンレスパイプで 2 段式の手すり又

はこれと同等ものを取り付けること。

(13) 灯火類、計器、スイッチ等には、必要に応じてステンレス製の保護枠を取り付けること。

(14) キャビンのぎ装又はアルミ縞板及びステンレス板を直接骨格、あるいは外板に取り付ける場合は、外周から水の侵入を防ぐためシール剤を塗ってから取り付けること。

(15) 車体側面の後部収納庫の下部の扉は開閉式とし、扉は下開き式で扉を開けた時にステップ（チェーンレス式）として使用できるよう、内側にアルミ縞板を取り付けること。

なお、フェンダーに泥除けゴムを取り付けること。

(16) 坂道勾配を考慮し、アプローチアングル及びデパーチャーアングルを確保すること。

(17) バッテリーは、点検及び交換が容易に行えるよう引出式とすること（サイドステップ一体型）。

なお、バッテリー端子部分及び上面に、保護カバー等を設けること。

(18) リヤフェンダー付近に足がかりとなる折りたたみ式ステップを設けること。

(19) 左右操作盤付近にDPF警告灯を設けること。

3 キャビン

(1) キャビン前方に、消防章、メッキグリル及び十分な強度を有する手すり（2箇所）を設けるとともに、バンパー上部全面にアルミ縞板を施すこと（別途協議）。

(2) キャブルーフは、GFRP製ハイルーフとし散光式赤色警光灯一体型とすること。

なお、ハイルーフについては、後部座席後部の張り出し加工部分の上部までをハイルーフとすること。

また、散光式赤色警光灯は、LED 2段式点滅灯とし、電子サイレンスピーカー、電動サイレン及びモーターサイレンを内蔵すること。

(3) 乗車人員5名（運転席1名、助手席1名、後部座席3名）とし、全座席に

- シートベルトを取り付け、厚手の透明ビニールシートを張ること。
- (4) 前席は、中央部の座席を取り除き、空きスペースにA3サイズ3冊以上の地図入れ及び有効な収納ボックスを設けること（取り付け位置及び構造は別途協議）。
 - (5) 運転席及び助手席にサンバイザーを設け、ルームミラー上部に別途指示する電装品を取り付けること。
 - (6) 助手席側サイドミラーはワイドビュー2面鏡式ミラーとすること。
 - (7) 助手席から、左後部を確認できる補助サイドミラー（窓枠取付型）を取り付けること（形状等協議）。
 - (8) 後部座席の背もたれは、空気呼吸器を容易に装着できるようにカット式シートとすること。
 - (9) 後部座席後部は、張り出し加工を施し、空気呼吸器取付装置3基（ウォーカーウェイブラケット）及び面体フックを3個設けること。
 - (10) 助手席は、空気呼吸器内蔵シートとすること。
 - (11) キャビン内に、100V電源インバーター（容量は別途指示）付きコンセント（上蓋付き、容量表示）を設けること（設置位置及び個数は別途協議）。
 - (12) 助手席に足踏み式のモーターサイレンスイッチ（蓋付）を設けること。
 - (13) 前席と後部座席の間に手すりを設け、保護チューブ付きS字フック6個を設けること。
 - (14) 前後ドアは窓枠上部にサイドバイザー、下部にドア連動式LED式ステップ灯を取り付けること。
 - (15) キャビン内に、携帯用拡声器取り付けブラケット及び時計（大型デジタル式）を取り付けること。
 - (16) キャビン内の運転席及び助手席の天井にルーフネットを、中央部及び後部座席の天井に収納棚（パンチングメッシュタイプ。後部座席については隊員の乗車に支障をきたさない範囲で取付ける。）、固定ベルト（マジックバンド等、個数別途協議）及びS字フック（個数別途協議）を、後部座席の天井にルーフネット2個をそれぞれ取り付けること。なお、キャビン内天井の取り付け品は、キャビン内外の電装品等の点検を行う際に、取り外すことなく点検ができる位置に取り付けること。

- (17) キャビン左右ピラー部分に乗降用のステンレス製手すりを4箇所取り付けること。
- (18) 運転席側キャビン後部（車体外部）に全自動電子バッテリー（ずぼら充電器）マグネット式の外部電源ソケットを設けること。取り付け位置については別途協議。
- (19) 各ドアには、夜間後方より視認できるよう再帰性に富んだ反射材を貼ること。
- (20) キャビン内の別途指示する場所に設置する警告灯には、サイドブレーキを解除した際に、警告音も併せて発すること（キャンセルスイッチ付き）。
- (21) 車体前後にナンバーフレームを取り付けること。
- (22) キャビン上部に「横芝光ポンプ」の対空表示を行うこと。

4 車体のぎ装

- (1) 車体両側板は、嵩上げ加工を施し、シャッター内の開口面積を最大限確保するため、シャッターの巻取り装置は嵩上げ部分に隠蔽する構造とし、赤色点滅灯及び作業灯を埋め込み式にて左右各2個設けること。
- (2) 左右リヤフェンダー後方に資機材収納ボックスを設け、扉はステップ兼用扉（チェーンレス式）とし、軽量化を図るためアルミニウム製とすること。
- (3) ステップ兼用扉は、当該扉の縁に再帰性に富んだ反射材の貼付けを行うとともに、急な扉の開放を防止するためダンパー式開閉機構とすること。
- (4) 左右ポンプ操作部床面その他水の滞留するおそれのある場所は、側板と底板の間に10mm程度の隙間を設けた構造とすること。
- (5) 吸管巻取り装置後方両側面は、資機材収納庫とし、収納スペースを構成する支柱等は、車両の経年における運用状況に合わせ、柔軟に位置変更が可能な構造とするため、アルミニウム製プロファイル材を用いること。

なお、車体と支柱、間仕切り板、側板等の連結については、同様の理由により、ビスによる固定方式を採用することとし、溶接による固定は行わないこと。

また、器具収納スペースの容積については、可能な限り多く確保し、かつ、積載品等の取り出し及び収納が容易な構造とし、必要に応じて積載品固定金

具、間仕切り、棚、引出装置、水抜き穴等を設けること。（詳細別途打合せ）
（6）資機材収納庫は、可能な限り多くの収納容積を確保するとともに防水構造とし、資機材の取り出し及び収納が容易な構造とすること。

なお、必要に応じて固定金具、固定バンド、木製ボックス、間仕切り、棚、引出装置、水抜き穴等を設けること（詳細別途協議）。

（7）資機材収納庫に設ける資機材固定ベルト（ワンタッチ式）については、積載資機材を変更した際、ベルトの位置についても変更できる構造とすること。

（8）シャッター扉は、アルミ製バーハンドル式シャッター扉（施錠シリンダー付き）とし、シャッター扉には、ステップ等を用いなくても閉められるよう補助バンドを取付けるとともに、シャッター扉の開閉に応じて、照明灯を自動点灯及び消灯させるためのスイッチを取り付けること。

なお、補助バンドはシャッター扉を閉める際に邪魔にならないようバンドの先端に面ファスナー等を用いて固定できるようにすること。

（9）資機材収納庫に細かな資機材を収めるため木製ボックスを設けることとし、当該ボックスが走行の振動等により移動しないような措置を施すこと。（個数等別途指示）

（10）資機材収納庫に可動棚を設けることとし、必要に応じて固定ベルト（ワンタッチ式）又は可動式パイプ等で資機材を固定するとともに重量のある収容資機材はできる限り低い位置に積載すること。

なお、資機材の取り出し又は収納に際し、引出装置が必要と思われるときは、当該装置を設けること。

また、必要に応じて防水加工を施したスノコ等を用いること。

（11）資機材収納庫に空気呼吸器用の予備ボンベを4本以上収納できるよう棚を設けることとし、当該予備ボンベが走行の振動等により移動しないような構造とすること。

（12）各資機材収納庫に使用する取手及び蝶番類は、すべてステンレス製とすること。

（13）各資機材収納庫の扉は、堅牢に取り付けるとともに、開放時に車体に接触する部分に緩衝材（ゴム板等）を取り付けること。

（14）車体後方には、加納式電動ホースレイヤーを電動油圧昇降装置（展開式）

にて積載し、バーハンドル式アルミ製シャッター扉（カギ付ロック機構式）を設けること。

なお、ホースカー未収納警告ランプ及びサイドブレーキを解除した場合の警告音装置をキャビン内の別途指示する場所に設置すること。

(15) サイドステップを延長し、左側にはバッテリー引出装置（サイドステップ一体型）及び右側には燃料タンク（油種表示付）を設けること。

なお、バッテリー引出装置は、引き出した際の電気ケーブル等に余裕を持たせると共にワンタッチで固定及び解除ができる構造とすること。

(16) 車体上部に、三連はしごの展開式はしご昇降装置を取り付けること。この際、引き出しステーは、地上から操作できるようになるべく低い位置とし、降ろした位置で固定及び解除が容易にできること。

なお、はしご昇降装置は、車体重量バランスを考慮し、アルミ製を使用し軽量化を図ると共に、上部にはかぎ付はしごを、左側面にはとび口2本を収納できること。

また、キャビン内の別途指示する場所に、はしご昇降装置未収納警告ランプ及びサイドブレーキを解除した場合の警告音装置を設置すること。

(17) 車体上部に、アルミ縞板製の堅牢な収納ボックスを設けること。

なお、ボックス上部に堅牢な固定用フックを設けること（数及び位置は別途協議）。

また、ボックス内側はバックボードを収納するため、固定ベルト（ワンタッチ式）を設けると共に、可動式の仕切り板等によりボックス内を区切れる構造とすること（収納ボックスのサイズ等は別途協議）。

(18) 車体後部右側に車体上部昇降用展開式はしご（アルミ製）を1個設けること。

(19) GFRP製水槽左右下部に収納ボックスを設けること。

(20) 手すり、ステップは必要と思われる場所に設置すること（個数及び位置は別途協議）。

(21) 車体上部に、直径80mm長さ2.5m以上の棒吸管4本（スロッター式接続金具、内1つは消火栓媒介金具（メス）付）を積載するため、アルミ縞板製の堅牢な収納ボックスを設けること。

(22) 両側面の資機材収納庫下部に、50mmホース3本以上及びガンタイプノズルが収納できるボックスを設けること。

なお、開口部の3方向にステンレス製ガイドローラーを設け、ボックス内部に樹脂製のスノコを敷くこと。

第3章 電装関係

1 電装品及び警報装置

(1) 艀装メインスイッチ（確認灯付）を設けること。

なお、艀装メインはシャーシのエンジンキースイッチ連動とすること。

(2) 電子サイレンアンプ（大阪サイレン製TSK-D152、音声合成機能付き）、各種スイッチ（10連スイッチボックス等）、消防無線機等はオーバーヘッドコンソールに取り付けすること（詳細は別途協議）。

(3) センターコンソールに2DINナビゲーションシステムを取り付けること。

(4) バックカメラ&ルームミラー型モニター（市光工業製、スピーカー内蔵）を取り付け、車体が走行及び後退時（バックギアと連動）に運転席から画像及び音声を確認できるものとする。

(5) ルームミラー付近にドライブレコーダーを取り付けること。

(6) 散光式赤色警光灯はGFRP製ハイルーフ一体型とし、LED2段式点滅灯とすること。なお、電子サイレンスピーカー、電動サイレンスピーカー及びモーターサイレンを内蔵すること。また、サイレンのスイッチは各LED式警光灯と連動すること。

(7) LED式標識灯をハイルーフ両側面に各1個取り付けること。

なお、点灯はスモールランプに連動すること。

(8) キャブフロントパネル部にLED式警光灯（ウィレン製M7FCR、ストロボパターンコントローラー付き）を2個取り付けること。

(9) フロントグリルにLED式警光灯（ウィレン製WIONBR24、ストロボパターンコントローラー付き）を2個取り付けること。

(10) 車体後部左右にLED式警光灯（ウィレン製M6FCR、ストロボパターンコントローラー付き、ステンレス保護枠付き）を各1個取り付けること。

(11) 車体両側面上部にLED式警光灯（ウィレン製M7FCR、ストロボパ

ターンコントローラー付き) を左右各 2 個取り付けること。

(1 2) 車体後部左右に作業灯(ウィレン製M6 Z C)を各 1 個取り付けること。

なお、スイッチは、車体後部の操作しやすい位置に取り付けること。

(1 3) 車体両側面上部に作業灯(ウィレン製M7 Z C)を左右各 2 個取り付けること。

なお、スイッチは、車体前左右部の操作しやすい位置に取り付けること。

(1 4) 作業灯のメインスイッチは、エンジンキー連動とし、キャビン内の別途指示する場所に点灯状況を知らせる警告灯及びサイドブレーキを解除した際の警報音装置を取り付けること。

(1 5) 車体前部間の左右にサーチライト(佐藤工業製フラッシュボーイ S P - Q 2 0)を各 1 器取り付けること。

なお、サーチライトのポールは、手動により伸縮ができるものとし、落下時破損防止のスプリングを取り付けること。

また、スイッチは、それぞれサーチライト直近の操作しやすい位置に取り付けると共に、キャビン内の別途指示する場所に、点灯状況を知らせる警告灯及びサイドブレーキを解除した際の警報音装置を取り付けること。

(1 6) サーチライトは、専用安定器において点灯に必要な安定した電圧を確保するよう配線を施し、専用安定器の取り付けは、資機材の積載に支障とならない位置とする。

(1 7) 右左折及び後退警報器は音声式とし、スイッチは電子サイレンアンプ内音声合成及び電子サイレンアンプ内音声合成スイッチとする(専用スピーカー付き)。

(1 8) キャビン室内助手席及び運転席の天井にドア連動型スイッチ付LED室内灯各 1 個(助手席側には暗幕等を用いて運転に支障のないよう遮光すること)を運転の支障にならない位置に取り付け、さらにLEDマップランプを運転席側及び助手席側ピラーに取り付けること。

また、後部座席左右天井にドア連動型スイッチ付LED室内灯 1 個を支障にならない位置に取り付けること。

なお、シャーシ標準のキャビン室内灯は収納棚又は機器の取付け等に際して支障が無ければ残すこと。

(19) オイルパンヒーターコンセント（防水キャップ、AC電源コード5m付き）を、別途指示する場所に設けること。

(20) 左右後輪前部のフェンダー側面付近にLED式路肩灯を各1個取り付けること。点灯はスモールランプに連動すること。

(21) 車体後端部が確認できるように路面を照射するLED灯を取り付けること。

なお、点灯は、スモールランプに連動させること。

(22) 資機材収納ボックス内及びその他必要な場所には、LED式照明灯を取り付けること。

なお、各シャッター及び展開式ステップ扉に、リミットスイッチを設け、扉を開放した際に点灯すること。

また、メインスイッチはエンジンキー連動とし、各シャッターが解放の警告ランプ及びサイドブレーキを解放した際に、キャビン内の別途指示する場所に警告音を発するよう配線すること。

(23) ポンプ操作部、ポンプ室内及び計器類にLED式照明灯を必要数取り付けること。

なお、メインスイッチは、PTOスイッチに連動すること。

(24) 車体後部左右にLED式リヤコンビネーションランプ及びバックランプを取り付けること。

(25) キャビン内に10連スイッチボックス(大阪サイレン製SBW-100)を取り付け、各種電装品類のスイッチとすること（使用する電装品類は別途協議）。

(26) 電気機器は雑音防止を施すとともに、スイッチ類で必要と思われるもの及びモーターサイレンにはリレーを設けること。

(27) 電気機器及び各種灯火類の配線は、外部に露出しないようにし、車両のメインスイッチ（エンジンキー）（バッテリースイッチを別に設ける。）を切ったとき、すべて開路となること（無線機を除く）。

なお、ヒューズボックスを増設し、取り付け機器は全てヒューズを通すこと（容量及び使用機器名を明記すること）。

(28) 車体上部アルミ縞板製ボックス付近に足元を照射するための照明灯（L

ED)を取り付けること。(個数及び位置は別途協議)

(29) 各部分に使用する電球等は、原則として自動車用のものとすると共に、LEDを積極的に使用し、バッテリーへの負荷を抑えること。(ブレーキ、ウインカー、ポジション灯、ナンバー灯、路肩灯等)

(30) キャビン後方右側面にAC100Vからの受電コネクタ(緩衝材及びフタ付き)を設け、電源コードは庁舎に付帯したものとすること(取付け位置等は別途協議)。

なお、車両側受電コネクタには、剥き出し防止のため上開き式の蓋を取り付けること。

(31) 車両外部に、100V電源インバータ(容量は別途指示)付きコンセント(上蓋付き、容量表示)を設けること(設置位置及び個数は別途協議)。

2 消防専用無線電話装置

(1) 車載型無線電話装置(支給品)は、当消防本部が指定する車両から移設し、無線機本体、アンテナ、同軸ケーブル、送受話器、車内拡声スピーカー及び外部切り替え装置等を取り付けること(外部スピーカー、アンテナ等は新品とする)。

なお、電源は、直接バッテリーから取ることとし、別途トグルスイッチを設け、当該スイッチにより電気回路の開閉が可能な機構とすること。

(2) 車外無線装置はポンプ室左右に設け、スピーカー及び送受話器を左右各1個取付けること(取付け位置等は別途協議)。

(3) 車載型無線電話装置は、納車時に使用可能な状態にすること。

3 AVM

(1) キャビン内にAVM(支給品)一式を当消防本部が指定する車両から移設すること。

(2) AVMモニターは、キャブ内助手席ダッシュボード付近に取付け、左右への角度調節が可能な構造とすること。

(3) AVMの外部設定器はポンプ室左右に設けること(取付け位置等は別途協議)。

- (4) 車載型無線電話装置及びAVMのアンテナについては、キャビン上部に設けること。

第4章 ポンプ装置関係

1 主ポンプ

- (1) 高圧二段バランスタービンポンプ（インデューサー付き）とし、ポンプ性能はA-2級とすること。
- (2) ポンプ部のインペラー、ガイドベーンは青銅鋳物を使用し、両側のカバーは青銅鋳物又はねずみ鋳鉄を用い、ポンプ軸にあつてはステンレス鋼を使用し、熱処理後、研磨仕上げを行うこと。
- (3) 放水性能は、次に掲げるとおりとする。
- ア 規格放水量 0.85MPaで2,500L/min以上
- イ 高圧放水量 1.4MPaで2,100L/min以上
- (4) 排水装置は、電動式とし、PTOスイッチに連動して作動すること。また、非常用PTOを使用することで、エンジン停止時にドレーンの開放をストップ出来る構造とする。
- (5) 軸封部は、真空漏れ発生時に増し締めまたは交換が容易に行え、故障時のコストが安価なグラウンドパッキン方式とする。なお、グラウンド部に給油装置を設けるとともに給油カップは努めて大きくとり、コーションプレートを貼ること。

2 真空ポンプ

- (1) 真空ポンプは、偏心ロータリー無給油式5翼で真空ポンプ1機の排気量については1,275cc以上とし、性能等については次に掲げるとおりとする。
- ア 規定の吸水管（80mm×10m）を使用し試験をおこなった場合、試験時大気圧の84%に達する時間が15秒以内とすること。
- イ 漏気は、30秒間に10mm以内とすること。
- ウ 30秒で700mmHg以上の高真空度を得ることができること。
- エ 寒期でも機能に異常をきたさない構造とし、真空ポンプの耐久性を向上

させるため細かい砂や異物を分離するための気水分離装置を設けること。

- (2) クラッチは電磁クラッチとし、クラッチがつながった瞬間、電磁クラッチに大きな負荷をかけないように動力伝達装置は歯付きVベルト2本がけとすること。
- (3) 操作は、左右側板に設けた押しボタン式スイッチにより行うことができ、非常用ボタンを設けること。
- (4) 落水時にポンプから排水をすることなく再度吸水を可能とするため真空ポンプ停止スイッチの取り出し口はサクション側とし、フロースイッチにより停止させること。

3 吸水装置

吸水装置の能力は、吸水量 $1.0\text{ m}^3/\text{min}$ （吸水高さ3m）のとき、バルブを全開にしても落水せず、60秒以内に揚水を完了するものとする。

4 自動揚水装置

起動装置は、車体左右側面に設けた操作ボタンにより作動できるものとし、ボタンを押すことにより自動的に真空ポンプの回転数を適正回転まで引き上げ、揚水完了とともにクラッチが切れ回転数を自動的に低速に落とす方式とする。

なお、非常時には別回路で作動できる非常用スイッチを設けること。

5 ポンプ集中操作装置及び計器類等

- (1) 計器は、ポンプ部両側に計器盤を設け計器灯（LED）、圧力計、連成計はリタード型（丸型直径100mm以上）とし、真空ポンプ押しボタン、非常ボタン及びエンジンスロットルハンドルを取り付けるものとする。
- (2) 運転席にエンジン回転計、油温計（照明付き）を取り付けること。
- (3) ポンプ集中操作装置の表示画面は液晶パネル式とし、「真空ポンプ作動状況」、「各放口・中継口・吸水口の開閉状況」、「揚水状況」、「エジェクターの開閉状況」、「流量及び積算流量」、「ポンプ回転」等の表示が容易に確認でき、水の流れが容易に確認できる図形式とすること。

なお、主要な操作スイッチ（自動揚水、非常用真空、自動調圧、アイドリン

グスイッチ等)は操作が確実な押しボタン式とすること。また、直射日光が入っても視認しやすいように、ランプ類は超高輝度LEDを使用すること。

6 動力伝達装置

ポンプ運転のための動力取り出しは車両運行に全く影響をおよぼさず効率よく十分に動力伝達ができ、かつ、操作が容易なものとし、動力伝達はキャビン内運転席付近に押しボタンスイッチ(照明付き)及び作動確認ランプを設けること。

7 吸水口、放水口及び中継口

(1) 吸水口は、75mmボールコック(ストレーナー付き)とし、ポンプ室左側及びポンプ室後方に各1個設けること。

なお、ポンプ室後方吸水口接続の吸管先端には消火栓媒介金具を取り付けること。

(2) 吸水管の収納位置は、キャビン左右側面のシャッター扉内に、ポンプ室内部のポンプ後方と水槽の間に電動式サイド引き出しタイプ(チェーン方式不可)を積載(積載位置別途協議)し、左右どちらからでも容易に引き出せ、左右どちらからでもロック及び解除ができる構造とすること。

なお、吸管の引き出しが容易に行えるよう吸管引き出し口には金属製の三方ローラー及び巻き取り装置下部には金属製の補助ローラーを設けること。

また、電動吸管巻き取り装置の吸管巻き取り速度は一定速度のものとする。

(3) 車体側面に窓付きエジェクター装置を設けること。なお、バルブはボールコックとし、一度に全開にしても落水しない構造とすること。

(4) 吸水口コックの排水は、ポンプスイッチと連動し排水できる集中ドレーン構造とすること(非常用手動ドレーン付)。

(5) 開閉コックの操作は、左右ともに前方側で開となること(中継口も同様とする)。

(6) 吸水管には、15mのクレモナロープ(10mm)(2式)用意し、消火栓結合金具に、プラスチック製ストレーナー及び藤かごをワンタッチで接続できるもの(1式)及び低水位対応吸水装置(1式)をそれぞれ用意すること。

(7) 放水口は、65mmボールコックとし、ポンプ室左右に各2口を適当な間隔で設けること。

なお、放水口には、65mm差込オス媒介金具及びマルチコネクター媒介金具（共にスィーベル型）を左右に各1個取り付けること。

(8) 中継吸水口は65mmボールコック（ストレーナー付き）とし、ポンプ室左右に各1個設け、65mm差込メス媒介金具を取り付けること（チェーン付きフタを附属）。

(9) 放水口、中継口ボールコック等の排水が完全にできる構造であるものとする。

(10) 主ポンプ、吸水口、中継口の水抜きはPTO作動に連動させること。なお、放水口の排水装置は左右に各1個、手動バルブ（ボールコック）にて設けること。

8 ポンプ配管

(1) 配管は、曲部はつとめて大きく取り、摩擦損失を最小限に抑えること。

(2) 配管の結合は点検、修理時に容易に脱着できる構造とすること。

(3) また、各配管は耐久性向上のため亜鉛メッキのどぶ漬け加工を施すこと。

9 ドレーン

(1) ドレーンは、銅パイプ又は樹脂製チューブにより、全ての配管から残水を排出できる構造とすること。

(2) 各配管の排出バルブは、ボールコックとし、吸水系統と排水系統に色分けしポンプ操作部付近に取り付けること。

なお、各ボールコックにはリミットスイッチを設け、当該ボールコックが開放していることをポンプ集中操作装置又は警告灯により確認できる構造とすること。

(3) 吸水及び中継放水コックには、残水排出用のドレーンを取り付けること。

(4) 配管は途中で固定し、振動対策を施すとともに、ポンプ等の点検に支障のないようにすること。

1 0 冷却装置

(1) 冷却配管は、バルブ、グラスボール付きストレーナーにより、ポンプ、ミッション、オイルクーラーを経て補助クーラーに至るものとする。

なお、バルブ、グラスボール付きストレーナー間には配管の詰まりを考慮して、予備回路を併設すること。

また、放水中にポンプより加圧された水でP T Oギヤケース及びサブラジエーターを強制的に冷却する装置を設け、冷却水は有効に活用できる配管とすること。

(2) 操作はポンプ室右側の操作しやすい位置に冷却水バルブを設け、配管はシンフレックスタイプ又は銅パイプとすること。

(3) ポンプ集中表示盤ディスプレイに冷却水の送水を示す表示を設けること。

(4) 配管の途中に振動の相違が生じる場合は、フレキシブルパイプ等を利用して振動の吸収を図ること。

1 1 ポンプスロットル

(1) ポンプスロットルは、電子スロットルとし、スロットルの使用状況が把握できるよう液晶モニターに表示できること。

(2) ポンプスロットルは、誤作動を防止するため左右ともに右回転でスロットルアップするものとする。

(3) スロットル固定機能として、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な機能を設けること。ただし、固定した場合でも安全方向（スロットルダウン）には操作できるものとする。

1 2 自動調圧装置

ポンプ圧力を任意に設定し、設定圧力以下になった場合は設定圧力まで圧力を上昇させ、設定圧力以上になった場合は設定圧力まで圧力を下げる任意圧力安定機能、放水停止時及び緊急時等に押すとエンジン回転がアイドリングまで降下するアイドリング機能を設けること。

1 3 不凍液注入装置

ポンプ及び真空ポンプ配管の凍結防止のため、カップラー式不凍液注入装置（注入ホース付き。詳細は別途協議）を設けること。

1.4 圧送自動混合装置

(1) 圧送自動混合方式は、電気式の自動混合装置とし、当該装置は次に掲げる内容を満たすこと。

ア 混合比率は、放水しながら0.1%刻みで可変可能なものとし、範囲は0.1%～1.0%とすること。

イ 放水量の変化により自動的に消火薬剤の吐出量を調整出来るものとする

ウ 混合能力は、0.5%混合比率設定時1,970Lとすること。

エ 消火薬剤は、ピックアップノズルを使用した外部吸引式とすること。

オ 原液ポンプはプランジャーポンプであること。

カ 原液吐出は、1Mpaで9.0ℓ/分以上の能力があること。

キ ポンプモーターは、0.4Kw（DC24V）以上の能力があること。

ク 最高使用圧力は、2.8Mpa以上あること。

(2) 混合装置の設置については当該装置製造業者の指示を受けること。

なお、電源は、PTOスイッチで通電するようにするが、回路を増設してPTOがOFFになっても通電状態を保ち、積算流量計がリセットされないようにし、別スイッチにより電源が切れるようにすること。

また、別スイッチは運転室の操作し易い場所に設けること。

(3) 本装置は、水洗浄が容易にできる構造とすること。

(4) プランジャーポンプ本体は、点検、オイル交換等が容易に出来る位置に設けること。

(5) 使用薬剤は、一般火災用のクラスA消火薬剤とすること。

(6) 泡薬液は各吐出口から放出されるようにするとともに、主ポンプ及び水タンクへの泡混入、あるいは泡タンクへの水混入を防止する逆止弁（ウイング弁）を設けてあること。

(7) 消火薬液混合装置の操作は右側面の位置において可能な構造とするが、設置については別途当該装置製造業者と十分協議をすること。

第5章 水槽関係

1 水槽

1, 300L以上のGFRP製の水槽とし、振動及び衝撃等により損傷及び緩み等を生じないように車台に固定し設置すること。

なお、水槽上部にはマンホール、内部には水の動揺を防止する防波板を設け、0.03MPaの水圧に対し、変形及び漏れがない構造であること。

2 構造

- (1) 水槽から主ポンプへ吸水連結管は、内径65mm以上としその途中にはジョイント及びボールコックを設け、車両両側で操作できるものとする。
- (2) 水槽は、自己補給が可能であり、主ポンプ吐水側と内径50mmジョイント及びボールコックを介して接続し、車両両側で操作できるようにすること。
- (3) 水槽には補給口（65mm差込メス媒介金具、タンク停止弁付き）を水槽左右側面に各1箇所設けること。
- (4) 水量計は、電子水量計とし、左右液晶モニターにて確認ができること。
- (5) 水槽には、オーバーフローパイプ及び排水バルブ又はコックを取付けること。
- (6) 水槽内部は、清掃及び補修が容易な構造であること。
- (7) 水槽水取出し口を左右補給口付近に各1箇所設けること。

第6章 ホース延長資機材及び昇降装置

1 ホース延長用資機材

- (1) 本体は、加納式電動ホースレイヤーとし、65mmホース10本が積載可能であり、型式適合評価品であること。
- (2) ホースレイヤーの上蓋は、取り外しが可能な構造とすること。
- (3) 本体に、分岐管及び管鎗、媒介金具等取付け装置を設けること。なお、ホースレイヤー上蓋に50mmホース数本が積載できる措置を講ずること。（別途協議）
- (4) ホースレイヤーの充電は、オイルパンヒーターコンセントと併用し、動力

昇降装置に収納された状態でAC100Vにて充電できる構造とすること。

2 動力昇降装置（展開式）

- (1) 動力昇降装置は、ホースカーの展開に十分に耐えうる昇降能力を有すること。
- (2) 動力昇降装置の固定確認灯を取付けること。
- (3) 夜間操作時に必要な作業灯及びスイッチを設けること。
- (4) 非常時には、手動にて昇降できる手動昇降装置を設けること。

第7章 放水器具等

1 管そう

- (1) 管そうは、ガングリップタイプとすること。
- (2) ノズル及び媒介金具等は、別表附属品に指示したとおりとする。

2 取付品及び附属品

- (1) 本仕様書に指示する取付品、附属品等については別表のとおりとする。
なお、別表で指示するものの他に、規格上必要なものは全て附属すること。
- (2) 取付品、附属品のうちで、必要なもの及び別に指示するものは、現物合わせにより固定金具を設けること。
- (3) 灯火類及び附属品のうちで必要に応じてその機能を損なわない形状のステンレス製保護枠を取り付けること。
- (4) 取付品、附属品の積載場所は、別途指示すること。

第8章 塗装及び記入文字関係

1 塗装

- (1) 外板部塗装は、消防庁レッド又は同等品とすること（別途協議）。
- (2) 外板部は、特殊化学液にて錆落としの上、素地調整を行い、プライマー、パテ付き、水研ぎ、サーフェイサーを行った後、熱風乾燥炉にてよく乾燥させてから3回以上の吹き付けを行い、再び熱風乾燥炉にて乾燥させ、磨き、艶出し仕上げを行うこと。

- (3) その他の塗装する部分は、十分に素地調整を行った後、上塗りを3回以上行うこと。
- (4) アルミ縞板、ステンレス板、メッキ加工品、樹脂製品以外の部分は全て塗装を施し、金属露出部分がないようにすること。
- (5) ポンプ室及び各ボックス内部は、シルバーグレー塗装とすること。
- (6) 各種配管は法定塗色とすること。
- (7) 塗装は、長期間の使用及び塩害（凍結防止剤）から車両を保護できるものであること。
なお、車両下回りは、塩害等から車両を保護するためのアンダーコーティング塗装（ジーバード塗装）をすること。
- (8) その他特に指定のない部分は、当消防本部と協議すること。

2 メッキ

次に掲げるものには、良質のクロームメッキを施すこと。ただし、鉄製品には銅メッキを施すこと。

- (1) 各操作レバー、バルブ類
- (2) 各計器類、サーチライト等の取り付け品
- (3) 各媒介金具等の附属品
- (4) 取手、手すり、止め金具等
- (5) その他塗装を施していない部分

3 記入文字等

- (1) キャビン両側面ドアに、次により「匝瑳市横芝光町消防組合」と記入とすること。
 - ア 書体 丸ゴシック体（カッティングシール）
 - イ 書き方 横文字左書きで記入
 - ウ 字色 白色
 - エ 大きさ 120mm×120mm
- (2) 標識灯には次により「横芝光署」と記入すること。
 - ア 書体 丸ゴシック体（カッティングシール）

イ 書き方 左側から記入

ウ 字 色 黒色

エ 大きさ 別途指示

(3) 車両後部に、次により「匝瑳市横芝光町消防組合」と記入すること。

ア 書 体 丸ゴシック体（カッティングシール）

イ 書き方 左側から記入

ウ 字 色 白色

エ 大きさ 別途指示

(4) 車両資器材収納部（両側面及び後部）のアルミシャッターに、当消防本部の指定する文字及びデザインを施すこと。

(5) 各記入文字については塗装終了後に配置、大きさ等について当消防本部と協議すること。

(6) 車両の両側面（キャビンを含む。）及び後部に夜間における車両の視認性を向上させるため、再帰性に富んだ反射材を貼り付けること（形状及び貼り付け位置は別途協議）。

(7) 積載品及び附属品に、黒色または白色で「横芝光署」と記入する（ステッカー又はカッティング可）。

(8) コックの開閉や各種注意を喚起するコーションラベルを当消防本部が指示する場所又は必要と思われる場所に貼るとともに、注油箇所及び給油箇所には注油又は給油に必要な装置を設け、塗装できる場合は黄色に塗装すること。

(9) 機器の操作部分には、操作ネームプレートを取り付けること。

第9章 検査

1 中間検査

(1) 検査時期は、外部塗装前で各装備品が仮設置できる時点とする。

なお、電装品も作動状況等が確認できるよう仮設置した状態が望ましい。

また、指摘事項等については、受注者が速やかに改修、取付け等を行うこと。

(2) 隠ぺい部は中間検査時に、隠ぺいし、確認できない部分については、当該車両を確認できるよう写真及びデーターを制作順に記録して検査時に1部

提出すること。

2 完成検査

納入時に納入場所において本仕様書、承認図等に基づき次に掲げる検査を実施する。

- (1) ぎ装全般検査
- (2) 取付品及び附属品検査
- (3) 外観検査
- (4) その他必要な検査

3 特別検査

上記以外に発注者及び受注者がそれぞれ必要と認めるときは、特別検査を実施できるものとする。

4 実施方法

- (1) 当消防本部に提出した製作工程表に基づき、検査を受けられる状態で日程を調整すること。
- (2) 検査を受ける際は、実施予定日の14日前までに書面をもって当消防本部へ連絡すること。
- (3) 検査にあっては、営業担当者及び設計担当者が必ず立ち会うこと。
- (4) 検査不合格の場合は、不具合等の内容及び改善対策事項を記載した書類を速やかに提出し、承認をうけること。

なお、承認を受けた事項については、14日以内に改善し、当消防本部へ改善完了の書類を速やかに提出すること。

また、完成検査における検査不合格は、再検査を受けること。

5 その他

- (1) 上記の検査を通じて振動、異音、発熱等の異常を認めた箇所については直ちに修復の上、再検査を受けなければならない。
- (2) 納入に至るまでの検査、故障、修理等に要した費用の一切は受注者の負担

とする。

第10章 補足

1 登録手続き

(1) 次に掲げる項目については受注者が代行し、検査等を伴うものにあつてはこれに合格した後、車両を納入すること。

ア 当消防本部が指定する車両の廃車手続き、引き取り等については受注者の負担で行うこと。

イ 千葉県公安委員会の緊急自動車の指定申請（届出）に関すること。

ウ 関東陸運支局の車体検査登録に関すること。

エ 車輛の新規登録に係る重量税、自動車損害賠償責任保険料及びリサイクル料については、当消防本部が負担する。

(2) 車両ナンバーについては登録時の西暦とすること。

2 納入

(1) 次に掲げるとおり納入すること。

ア 納入場所 千葉県山武郡横芝光町横芝1164番地1
匝瑳市横芝光町消防組合横芝光消防署

イ 納入期限 平成31年3月29日（金）

(2) 車両及び積載品は、全て検査に合格したものを納入すること。

(3) エンジンキー、資機材収納庫等の鍵は、各2本納入すること。

(4) 保証書、説明書等の資料は、一括保管できるようファイルした状態で2部提出すること。

(5) 車両の燃料並びに資機材の燃料及びオイルは、満タンの状態で納入すること。

3 技術指導の実施

受注者は、納入に際して次に掲げる事項について技術指導を行うものとし、これに要する経費（資料等を含む）は、受注者が負担すること。なお、実施時期、実施回数、実施場所等については総務課と協議の上、実施すること。

- (1) ポンプ運用
- (2) 車両の取扱説明
- (3) メンテナンス方法
- (4) その他必要な事項

4 その他

- (1) 受注者は、納入車両及び資機材が長期間使用できるよう、細心の注意を払って製作し、納入するとともに、技術的提案を積極的に行うこと。
- (2) 設計及び製作に当たり権利上又はその他の問題が生じたときは、受注者の責任において、その責任を負うものとする。
- (3) 保証期間は、完成車の納入日から1年間（塗装、メッキは2年間）とする。
ただし、保証期間後であっても、設計及び工作の不良に起因する不具合が生じた場合は、無償で交換又は修理を行うこと。
- (4) シャーシ及び機器のメーカーの保証期間が1年間を超える場合は、当該メーカーの保障期間とする。
- (5) 本仕様書に定めのない事項であっても、車両の製作上、当然必要と思われるもの及び受注者が公表している標準仕様のものについてはそれらを施工し、又は附属させるものとする。
なお、シャーシ及び機器のメーカーの標準仕様についても同様とする。
- (6) 本仕様書の解釈について疑義が生じた場合は、必ず当消防本部と協議すること。
なお、当該疑義を協議せずに一方的に施工し、かつ、当消防本部の解釈と異なったものとなった場合は、当該施工は全て無効とし、再度当消防本部の解釈のとおり施工しなおすこと。