

平成24年度

消防ポンプ自動車（CD - 型）

仕様書

燕・弥彦総合事務組合消防本部

第1 総則

1 目的

この仕様書は、燕・弥彦総合事務組合消防本部（以下「当消防本部」という。）において平成24年度に購入する消防ポンプ自動車CD-型（以下「本車両」という。）の一切に適用する。

2 概要

本車両は、3トン級消防専用シャシに消防ポンプ装置、水槽（約600L以上）、圧縮空気泡消火装置等を装備し、迅速確実な消火活動を行うことができる水槽付消防ポンプ自動車である。

3 適合法令等

本車両の制作は、仕様書及び承認書によるほか、次に掲げる法令等に適合し、緊急自動車として承認を得られるものとする。

また、消防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」の項目を満たし、製造は品質保持並びに環境配慮からISO14001取得工場にて製造すること。

- (1) 動力消防ポンプの技術上の規格を定める省令（昭和61年自治省令第24号）
- (2) 道路運送車両法（昭和26年法律第185号）
- (3) 道路運送車両の保安基準（昭和26年運輸省令第67号）
- (4) その他関係法令等

4 製作上の問題処理

- (1) 仕様内容に疑義の生じた場合は、当消防本部にすみやかに連絡し、承認又は指示を受けること。
- (2) 仕様変更は、事前に契約担当課及び当消防本部担当者と打合せの上、変更承認図を提出し承認を受けること。
- (3) 本車両製作にあたり、工業所有権その他の法令に抵触する問題が生じたときは、受注者においてこれらの問題を解決すること。

5 製作上の注意

消防車両として最適の構造及び性能を十分に有し、次のとおりとすること。

- (1) 車体全般にわたり防水措置、防錆措置及び防食措置を十分に行うこと。特に下廻りの部材の継ぎ目はすべてコーキングをすること。
- (2) 清掃・点検・調整及び修理が容易に行えること。
- (3) 使用取り扱い上の安全性・操作性を十分に考慮したものであること。
- (4) 全体的に重量軽減を図り、前後左右の荷重バランスを十分に考慮すること。
- (5) 堅ろうにして長期の使用に十分耐え得るものであり、かつ維持管理が経済的に行える

ものであること。

- (6) 水洗い整備ができるとともに、残水等の生じない構造とすること。また、フェンダーで器具接触等により塗装剥離のおそれのある部分には、適切な保護対策を講じること。
- (7) シヤシ等は、すべて新規製品を使用すること。
- (8) 法定点検整備が容易に行える構造とすること。

6 規格及び表示

車両に使用する材料及び部品は、特に指定するものを除き、すべて日本工業規格（JIS）のものを使用すること。ただし、ネジ類については、ISOネジ又は、これに準じたものを使用すること。

また、車両に使用する単位等の表示は、すべてSI単位で表示すること。

7 登録の費用

車両の新規登録に関する一切の経費については、受注者の負担とする。ただし、本車両にかかる自動車損害賠償責任保険・自動車重量税及び自動車リサイクル法にかかわる経費は当消防本部が負担する。

8 登録の代行

本車両製作完了後、新規登録のための手続きを代行し、新潟運輸局新潟陸運支局長の行う当該検査に合格させること。

9 保証期間

本車両の保証期間は、納車後2年間とし保証書を提出すること。ただし、保証期間経過後といえども、設計、製作、材料等の不良に起因する不具合の発生については受注者において無償で修復又は取り替え等を行うこと。

なお、故障等が生じた場合の修理等については、速やかに対応すること。

10 事故防止

艀装及び車両の移動にあたっては、事故防止に万全の注意を払い、万一事故が発生した場合は、すみやかに当消防本部に連絡するとともに、その事故等について一切の責任を負うこと。

11 検査

- (1) 受注者は、当消防本部が行う検査を受けること。
- (2) 当消防本部が適当と判断する時期に受注者製作工場で艀装中間検査を行う。
ただし、経費については、当消防本部が負担するものとする。
- (3) 車両完成時には、各検査を行うものとし、検査時の写真及び「計量証明書」「転覆角度実測証明書（車輛安定傾斜角度側定表）」を車両納入時に提出すること。

完成車重量測定検査

完成車転覆角度検査

- (4) 納車検査は、新規登録後に行うものとし、車両・取付品・積載品・付属品すべてを一括して行うものとし、検査の結果不備事項又は不合格品がある場合は、当消防本部が指示する日までに改修又は取り替えを行い、再度検査を受けるものとする。
- (5) その他必要に応じ検査を行うものとする。

第2 提出書類

1 提出書類

- (1) 「入札参加申込書」提出時に、次の書類を提出すること。
 - ア 品質管理システム(ISO14001認証取得)構築の書類(写し)
 - (2) 製作承認図書類・完成図書及び取扱説明書は、A4版のファイルに一括して綴じること。(写真は除くこと)
 - (3) 図面は、すべてA3版とすること。
 - (4) 外国製品の書類等については、すべて日本語に翻訳すること。また、各単位にはS I単位を併記すること。
 - (5) 外注先一覧表・・・1部
 - 製作を外注する場合は、次の内容の外注先一覧表を当消防本部に提出すること。
 - ア 会社名
 - イ 所在地
 - ウ 電話番号
 - エ 外注内容(品目及び作業内容等)
- 2 着手届・・・1部
承認図書の審査を受けた後、着手届を提出し、着工するものとする。
- 3 全体工程表・・・2部
契約後1ヶ月以内にシャシの製作を含めた全体の工程表を当消防本部に提出すること。
- 4 進捗状況の報告
工程ごとの進捗状況を示す書類、写真を1部提出すること。
- 5 製作承認図書類・・・3部(返却分1部含む)
受注者は、艀装開始前に仕様書に基づく次の書類を提出し、当消防本部の承認を受けること。
- (1) 艀装工程表(外注先の作業工程を含む)
 - (2) 製作承認図
 - ア 艀装外観5面図
 - イ シャシ5面図

- ウ ホース収納位置図（積載可能本数明示）及び資機材等収納部詳細図並びに各種取り付け装置等詳細図（3面図）
- エ 骨組及び配管図（水ポンプ及び水系統のフローシート）
- オ 電気配線図（種類、電球のワット数明示）
- カ キャブ改造図（空気呼吸器固定装置を含む）
- キ 諸元明細書
- ク その他、当消防本部が要請するもの。

6 完成図書

(1) 納入時に次の書類（A4版に製本）を2部提出すること。

- ア 日本消防検定協会が行う消防ポンプ自動車用機関の試験結果の写し。
- イ シャシの図面
- ウ 動力取出装置（PTO）の図面
- エ エンジンオイル冷却装置の図面
- オ シャシの改造関係（キャブ取付品その他）の図面
- カ シャシ艤装資料
- キ シャシの諸元明細書又は詳細な仕様書
- ク シャシカタログ
- ケ シャシ使用電球型式一覧表（型式・ワット数明示、増設部を含む）
- コ シャシ使用ヒューズ型式一覧表（型式・ワット数明示、増設部を含む）
- サ シャシ電気配線図（増設部）
- シ オイルパンヒーターの図面及び諸元
- ス その他、当消防本部が指示するもの。

(2) 納入時に次の書類（A4版に製本）を2部提出すること。

- ア 艤装外観5面図（承認図を修正したもの）
- イ 完成車の最小回転半径の走行軌跡図
- ウ 使用材料一覧表
- エ 骨組及び配管図（水ポンプ及び水系統のフローシート）
- オ 消防ポンプ装置（動力伝達装置を含む）の関係図及び諸元表
- カ 消防ポンプの関係図及び諸元表
- キ 水槽関係図
- ク 圧縮空気泡消火装置の関係図及び諸元表
- ケ 電気配線図（承認図を修正したもので、リレー・ヒューズ・アンペア数等を明示したもの）
- コ 各電装品の配線施工図（メンテナンスを考慮したもので、リレー・ヒューズ・リミットスイッチ・安定器等の設置位置を具体的に示したもの）
- サ ホース収納位置図（積載可能本数明示）及び器具収納部詳細図並びに器具取り付け装置詳細図（3図面で承認図を修正したもの）
- シ 装備品等一覧表（品名、数量、製作会社名、型式等）

- ス 装備品等のカタログ又は写し（諸元明示）
- セ 装備品等の使用油脂類一覧表（整備上必要なもの）
- ソ 使用電球型式等一覧表
- タ 使用ブレーカー（ヒューズ）型式一覧表
- チ 消防ポンプ装置の性能試験結果
- ツ 日本消防検定協会による消防ポンプ装置の消防受託試験合格及び安全基準適合プレート（写し）
- テ 日本消防検定協会による鑑定合格の表示（写し）
- ト 改造自動車等審査届出書（写し）
- ナ 計量証明書（写し）
- ニ 転覆角度実測証明書（写し）
- ヌ 車検証（写し）
- (3) 取り扱い説明書・・・2部
 - ア シャシ取り扱い説明書（シャシ取付品含む）
 - イ 消防ポンプ装置取り扱い説明書（整備解説書含む）
 - ウ 圧縮空気泡消火装置取り扱い説明書（整備解説書含む）
 - エ 資機材及び取り付け品等の取り扱い説明書（整備解説書含む）
- 7 写真（カラーL版、及びデジタルカメラ写真と写真を保存したCD）
 - (1) 次に掲げる写真(A4版ファイルに製本)4部を提出すること。
 - ア 製作工程に基づく工程写真（シャシから完成車両までの状況）
 - イ 工程ごとの塗装状況が確認できるもの。
 - ウ 完成車両(新規登録後でナンバー付き)上部前後左右の正面及び斜めから撮影したもの。
 - エ 資機材収納部の状況
 - オ 緊急自動車事前届出用（上部前後左右の正面から撮影、新規登録前のもの）
 - カ 緊急自動車届出用（上部前後左右の正面から撮影、新規登録後のもの）
 - キ その他当消防本部が指示するもの。
- 8 無償点検整備

納車後3ヶ月の法定定期点検整備は、受注者が無償で行うこと。
- 9 取り扱い説明

納入者は、当消防本部が指示するとおり、本車両及び艀装装備品等の取り扱いについて専門係員を派遣し取り扱い説明を行うこと。
- 10 その他

道路交通法施行令第13条の規定に基づく緊急自動車の届出事務処理上必要なものとして、当該車両の車両型式・車体番号が記載されている書類、及び上記「7(1)オ」の写真

を新規登録日の10日前までに当消防本部に提出すること。

なお、緊急自動車の届出は、受注者が行い納入前まで燕警察署へ届出するものとする。

第3 仕様

1 材質の規格

(1) 材料及び部品は、すべて新規製品を使用すること。

(2) 主要材料の材質は、次のとおりとすること。

ア 骨組等主要構造は、一般構造用圧延鋼材（SS400）以上の強度を有する材料を使用すること。

イ ポンプ主要部品は、青銅鋳物（BC6）以上で耐久性に富んだ材料を使用すること。

ウ ポンプシャフトは、ステンレス鋼（SUS403）以上の強度を有する材料を使用すること。

エ 主配管は、配管用炭素鋼管又は同等以上の強度及び耐久性を有するものとする。

オ 放水口等のボールコックは、青銅鋳物（BC6）以上で耐久性に富んだ材料を使用すること。

カ 泡消火薬剤の配管及び付属部品は、耐久性及び強度を有すること。

(3) ステップ等は、アルミ縞板鋼板を使用すること。

(4) 保護枠・計器盤・蝶番・手摺り・握り棒等その他金属露出部分及び外部に取り付けるボルト・ナット類はステンレス製部材を使用すること。

(5) コーキング及びシーリング材は、経年変化により硬化せず弾力性のあるものを使用すること。

(6) 潤滑油及び各種作動油は、各メーカーが指定するものを使用し、規定量を入れておくこと。

(7) 電池及び電池パックを使用するものは、各メーカーが指定するものを使用し、必要数を入れておくこと。

(8) その他の材料は、次によること。

ア プラスチック類は、すべて難燃性及び耐油性のものを使用すること。

イ ゴム製品は耐油性のものを使用すること。

2 主要諸元

本車両は、下記のシャシに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すみやかに活動出来るものとする。

(1) エンジン型式 水冷4サイクル ディーゼルエンジン

(2) 排気量 4,000cc以上

(3) エンジン出力 150PS以上

(4) 軸 数	2軸
(5) 駆動方式	4輪駆動
(6) 走行装置	マニュアルトランスミッション(MT)
(7) ホイルベース	2,750mm以上2,800mm以下
(8) 車両寸法	全 長 : 5,800mm以下 全 幅 : 2,000mm以下 全 高 : 3,200mm以下
(9) 車両総重量	7,000Kg未滿(別表の積載品重量含む)
(10) 走行装置	パワーステアリング装置
(11) 乗員人員	5名(前席2名、後席3名)
(12) オイルパンヒーター	キャブ、20m専用コード
(13) キャブチルト	電動油圧式(故障時に手動操作可能なもの)
(14) 燃料タンク	60リットル以上
(15) 動力伝達装置	フルパワーPTO
(16) その他	ディスチャージヘッドランプ、エアコン(純正品)、パワーウィンドウ、ABS(アンチロックブレーキシステム)装置付坂道発進補助装置付、集中ドアロック、キーレスエントリー(3個)フォグランプ(純正品)、純正カーラジオ(AM、FM付)、サンバイザー(運転席、助手席)、サイドバイザー(4箇所)、パワーウィンドウ(運転席、助手席、後部席左右)、室内灯、その他メーカー標準装備品、フロアマット、その他(別途協議)

3 シャシ規格

- (1) 使用するシャシは、平成24年度に製作されたものを使用すること。
- (2) 使用するシャシは、日本消防検定協会の検定(消防受託試験)に合格したものとすること。
- (3) 使用するシャシは、ダブルキャブ3t(低床式)の消防専用シャシとすること。
- (4) 使用するシャシは、平成22年排出ガス規制(ポスト新長期)に適合した3ヶ月以内に製造されたものとすること。
- (5) この仕様書において指定した装備品以外のものについては、消防専用シャシとしてメーカーが公認している標準品が装備されていること。

4 キャブの構造

- (1) キャブの構造は、エンジンの点検等を容易にするため電動キャブチルト装置付とし落下防止用の支え棒等を取り付けること。
- (2) 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こと。
- (3) キャブ天井部はハイルーフ(約200mm程度上げる)、キャブ後部は張出式(約150mm程度)とし、居住性に優れた構造とすること。

- (4) 赤色警光灯をキャビン一体型にて取り付けること。(セパレート型は不可とする)
- (5) キャブ天井FRP素材部左右に、標識灯を埋込式にて取り付けること。
- (6) 乗降用の手摺りをキャブの両側面に取り付けること。
- (7) キャブ内には、後部座席隊員用のステンレス製握り棒を取り付けること。
 なお、S字フック(ビニールコーティング)を取り付け、走行中の振動により金属音を発しないようにすること。(別途協議)
- (8) キャブフロント左右対称の位置に、手摺りを取り付けること。
- (9) キャブフロントガラス上部左右対称の位置に、手摺りを取り付けること。
- (10) 消防章をキャブフロント部に朱色の台座を設けて取り付けること。
- (11) キャブ内中央上部に小物入れ用の収納棚(W1300mm×H210mm×D290mm程度)を取り付けること。
- (12) キャブ内中央上部収納棚下部左側に、携帯用拡声器1個を固定できる装置を取り付けること。
- (13) キャブ内後部座席前方手摺り中央付近に地図収納ボックスを取り付けること。
- (14) キャブ内後部張出部に空気呼吸器3基の取り付け装置(クイックホルダー)を取り付けること。取り付け装置の間に、面体等吊り下げ用フックを3箇所取り付けること。
- (15) キャブ内後部張出部上部に小物入れ用収納網を取り付けること。
- (16) 後部座席の背当ては、隊員の空気呼吸器着脱が容易にできる構造とすること。
- (17) 後部座席のシートは2分割とし、座席の下部に小物器材用収納ボックスを設けること。
- (18) 車輪止めは、右側後部ドア下ステップ付近に2個収納すること。
- (19) キャブ内センターコンソールに、脱着可能なポータブルカーナビゲーションを取り付けること。
- (20) キャブ運転席側にオイルパンヒーター用メタルコンセント(キャップ付き)を取り付けること。なお、配線及び結線部は露出のないようにし漏電及び防水対策を十分にとること。(バッテリー充電器兼用とし、マグネット式とする)
- (21) バッテリーはキャブ進行方向左側後部ドア下部に、シャシフレームより補強したレール付き収納装置とし、容易に点検ができ、かつ固定及び解除できるロック装置を取り付け、乗降に支障とならないようにすること。
- (22) 各ドアの昇降口フェンダーに、外板損傷防止用アルミ製保護板を取り付けること。
- (23) フロントバンパー上部は、3.0ミリメートル厚のアルミ縞板張りとすること。
- (24) 左右サイドミラーは、くもり止めヒーターを取り付けること。
- (25) 車両左側に隊長用補助ミラーを取り付けること。
- (26) 冷暖房装置は、車両メーカーの純正品とすること。
- (27) 防火衣を収納できるスペースをポンプ室シャッター内等に設けること。(別途協議)
- (28) エンジンオイルレベルゲージは、キャブチルトしなくても点検できるものであること。
- (29) キャブ内のバックミラーをモニターに改良し、常時監視できるモニタを取付け、ギア操作と連動するとともに、任意でのモニタ点灯も可能にすること。(別途協議)

5 車体の構造

- (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こと。
- (2) 車体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こと。
- (3) 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及び滑り止め加工した構造とすること。
- (4) ボディー形状は箱型ボディーとし、左右側面(前・後)・後面それぞれ1枚の手動式アルミシャッターとし、開閉はワンタッチでスムーズに行えること。ボディー前方下部左右に各1枚のステップ兼用扉付収納ボックスを設け、容易に固定及び解除出来るロック装置を取り付けること。
- (5) ボディー屋根上部は、雨水が滞留及び車体内部へ浸水しない構造のアルミ縞板張りとする事。
- (6) ボディー後方シャッター内に吸管を収納すること。(別途協議)
- (7) ボディー後方左側面シャッター内はホース等資機材収納スペースとすること。(別途協議)
- (8) ボディー屋根に吸管を取り付けること。(取り付け位置別途協議)
- (9) ボディー後方シャッター内は、加納式ホースカーと資機材収納スペースとすること。(別途協議)
- (10) ポンプ室は密閉式とし、点検手入れが容易に行える構造とすること。
- (11) 吐出口・吸水口・中継口は、ボディー前方左右のアルミシャッター内に取り付けること。
- (12) ボディーリヤ右側に昇降用の折り畳み式アルミ合金製梯子を取り付けること。
使用時以外は留具に収まる構造とし、走行中の衝撃に十分耐えられるように取り付けること。梯子横さんの踏み面には、滑り止め加工をすること。
- (13) ボディー両側シャッター内の操作しやすい位置に、冷却水バルブ・冷却水グラス・グリスコック、グリスカップ等の装置を設けること。
- (14) ボディー両側シャッター内に、各スパナ等の固定装置を取り付けること。
- (15) 予備ポンペを、取り出しに容易な場所に取り付けること。(別途協議)
- (16) とび口は、梯子昇降装置基台側面に取り付けること。
- (17) 燃料タンクは、シャシ固有の位置に取り付けること。
- (18) 牽引フックを車両前部に取り付けること。
- (19) 各操作部(ハンドル・レバー・スイッチ等)には、名称及び操作方法を明記すること。
- (20) 全輪にゴム製の泥除けカバーを取り付けること。
- (21) 車両後面部には、バックアイカメラを突出しないよう埋め込み、取付けること。
- (22) オーバーハング等が原因で最後部下部が坂道などで擦れない構造とすること。
- (23) 車両の上部に、資機材を収納するためのボックス(アルミ縞板張り)を設けること。
(別途協議)

6 電装品

- (1) キャブブルーフはFRP製で赤色警光灯一体型ハイルーフ式(スピーカー内蔵)とすること。

- (2) キャブルーフ上にはルーフ埋め込み型赤色警光灯及び標識灯を取り付けること。
- (3) キャブ内を有効に照明できるLED式室内灯(天井埋め込み角型)を設け、ドアスイッチと切り替えスイッチの両用で使用できる構造とすること。また助手席天井部に1箇所、後部座席天井部に3箇所のLED式マップランプを取り付けること。
- (4) キャブ前照灯上部に、LED式赤色点滅灯を取り付けること。
- (5) ポンプ室上部にシャッターの開閉と連動して点灯する、LED式照明灯を取り付けること。
- (6) ボディー側面屋根部の立ち上げパネルに、LED式赤色点滅灯及びLED式作業灯を左右各2個取り付けること。
- (7) ボディーリヤ上部左右対称の位置に、LED式赤色点滅灯及びLED式作業灯を各1個取り付けること。
- (8) ボディー屋根前部右側に、伸縮式の支柱に投光器を取り付けること。手動により全自動で展開及び収納ができ、かつ伸縮柱を上昇・下降させ、照明を上下・左右に動かすことができること。(別途協議)
- (9) 両側後輪付近の適当な位置にLED式路肩灯を取り付けること。点灯はシャシモールランプと連動すること。
- (10) 電装品のスイッチは、十連スイッチとする。
- (11) 各装置のヒューズは、ダッシュボックス付近に専用のボックスを設け、ヒューズごとに銘板を取り付けること。
- (12) 電子サイレン
 - ア サイレン装置は、機能集中型操作スイッチを取り付けること。
 - イ 取り付け位置は、キャブ内オーバーヘッドコンソール内の適当な位置に取り付けること。
 - ウ アンプは50W以上で電子サイレン・電子警鐘・拡声機能及び音声合成機能を持つものとする。
 - エ スピーカーは、FRP製赤色警光灯一体型ハイルーフ式に内蔵する専用スピーカーとすること。
- (13) 電動モーターサイレン
 - ア モーターサイレンは、FRP製赤色警光灯一体型ハイルーフ式内蔵型とすること。
 - イ スwitchは、十連スイッチ内に設けること。
- (14) 確認灯
 - ホースカー電動昇降装置の固定解除を示す確認灯を、十連スイッチ内に設けること。

7 ホースカー及び動力昇降装置

- (1) ホースカーは車輪が折りたためる加納式とし、ホースが10本以上収納できること。また分岐金具・媒介金具・無反動管さうの取り付け装置を設けること。(別途協議)
- (2) ホースカーに消防用ホースを積載した状態で昇降できる、ホースカー電動昇降装置を後面シャッター内に取り付けること。
- (3) 故障時には、手動で操作ができること。

- (4) 操作スイッチは、ボディー後面のシャッター内の適切な位置に取り付けること。
- (5) ホースカーは停車時に、自走しないようにブレーキ装置を設けること。

8 手動式梯子昇降装置

- (1) ボディー屋根上部進行方向左側に梯子昇降装置を取り付けること。
- (2) 梯子昇降装置はキャブチルトと連動し、三連梯子がキャブ屋根上に張り出している時は、電動キャブチルト操作が行えない安全装置を取り付けること。
- (3) 梯子の固定装置は、二重構造の安全確実なもので、容易に固定・解除できるものであること。
- (4) 梯子の固定装置には、梯子横ずれ防止用のサイドガード等を取り付けること。

9 無線電話装置

無線デジタル化に備えて、デジタル無線アンテナ取り付け作業等を考慮した取り付け構造とする。

- (1) 無線電話装置本体をオーバーヘッドコンソール内に取り付けること。(無線電話装置本体は現車両の備品を載せ換え、取り付けるものとする。)
- (2) センターコンソール部の適当な位置にAVM装置を取り付けること。(AVM装置は現車両の備品を載せ換え、取り付けるものとする。)
- (3) ボディー左右ポンプ室シャッター内の操作が容易な位置に、無線送受信器取り付けスペースを設け、キャブ内無線機との間に配線ケーブルを取り付けておくこと。(アンテナ・AVM外部設定器制御ケーブル・車外通話装置は新品とする。)

10 電気装置

- (1) バッテリーは、JIS規格130E41Rを2個とする。引き出し時においても支障のないよう、コード類は十分余裕を取ること。
- (2) オルタネーターは、24V - 80A以上の中低速回転タイプとすること。
- (3) 電気装置は、直流24Vのマイナスアース式とすること。

11 水ポンプ装置

(1) ポンプ

ア 高圧二段バランスタービンポンプ

イ ポンプ性能 A - 2級

規格放水性能 送水圧力0.85Mpaにおいて放水量2,000L/min以上

高圧放水性能 送水圧力1.40Mpaにおいて放水量1,400L/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レバーまたはスイッチにより行うものとする。
- (4) P.T.Oは、シフトレバーが「N(ニュートラル)」レンジで、駐車ブレーキが作用している状態でのみ接続可能とすること。

12 真空ポンプ

真空ポンプはスペースの有効利用及び軽量化の観点から、圧縮空気泡消火装置のコンプレッサーから吐出される空気を利用して、真空状態を形成するエゼクター方式真空発生装置とすること。操作は押ボタン式スイッチによるものとし、駆動装置は円滑に作動し揚水完了後は自動的に停止すること。動力の接・断は電磁クラッチによる構造とし、スムーズな伝達が行えること。

なお非常用の別系統スイッチを右側に設けるものとする。

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。

13 安全機能装置付ポンプ操作装置

ポンプ操作装置は車体左右に取り付け、操作員が容易にか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、ひとつの操作盤ですべてが行えるものとする。

- (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こと。
- (2) ポンプスロットルはダイヤル型電子式スロットルとし、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。
- (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こと。
- (4) 多目的表示液晶ディスプレイは操作盤の中央とし、詳細は以下のとおりとする。
 - ア 取り扱い表示(機器取り扱い・点検整備・故障対策等を文章で表示ができること。)
 - イ モニタ表示(警告モニタ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、なおか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表示、ポンプ回転計・ポンプ圧力計・ポンプ連成計・流量計・放水反動力を各々デジタル数値により表示できるモニタ表示であること。)
 - ウ 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換はタッチパネル式により行えるものとする。
- (6) 液晶ディスプレイは視認性を考慮し、450カンデラ以上とすること。
- (7) 真空ポンプ操作は非常時に手動操作にて行えるものとする。
- (8) 非常時における真空ポンプおよびスロットル操作は、ボディー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。
- (9) 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こと。

ア 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。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。

イ 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こと。

ウ 流量色分け表示

流量の表示は放水操作時の目安となるように、流量によって表示色が変化するこ

と。

エ 放水反動力表示

筒先の操作員の負担を的確に判断でき、安全な放水ができるように、放水反動力を表示できる構造とすること。

14 吸水口

車体左側及びポンプ室後部に消防呼称 7 5 mm ボールコック式(ストレーナ付)の吸水口を設け、ポンプ室後部は吸管手動巻取装置とし、7 5 mm × 1 0 mの吸管を接続する構造とし、左右の取り出しができること。(連続呼水装置付)

15 放水口

放水口は、消防呼称 6 5 mm ボールコックとし、車両両側に各 2 個取り付けること。なお左右 1 口については後述の圧縮空気泡消火装置の吐出口と併用すること。

16 中継吸口

中継吸口は、消防呼称 6 5 mm ボールコックとし、車両両側に各 1 個取り付けること。

17 流量計及び流量積算計

流量計及び流量積算計を車両両側に各 1 個設けること。左右どちらからでも両側の流量を確認できること。なお流量計の流量の表示はデジタル式とし、流量範囲によって表示色が変わること。

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こと。

18 圧縮空気泡消火装置

(1) 圧縮空気泡消火装置は、水ポンプ装置から送られてきた水を利用して、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出来るものとする。

また、発砲倍率が 5 倍～ 1 0 倍の消火・火災鎮圧用湿器式泡(ウエット泡)と発砲倍率が 1 6 ～ 2 0 倍の延焼防止・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。

圧縮空気泡消火装置は、水ポンプ装置から高い圧力を受けても 0 . 7 MPa に減圧される構造とすること。

圧縮空気泡消火装置は、日本消防検定協会が定めた「圧縮空気泡消火装置の技術基準」に準拠する製品であり、(財)日本消防設備安全センターの性能評定合格品とすること。

(2) 性能

最大水流量 6 0 0 L/min 以上、最大空気吐出量 3 , 0 0 0 L/min 以上とし、最大吐出量 3 , 6 0 0 L/min 以上とすること。

2 線同時に放射しても十分な吐出量が得られること。なお泡の吐出量を確認するため

の泡流量計を左右のポンプ操作盤液晶ディスプレイ内に設けること。

(3) 操作方法

- ア 本装置の操作は左右ポンプ操作盤液晶ディスプレイ内で可能なこととし、タッチパネル式にて操作ができること。
- イ 湿式泡と乾式泡の切り替え操作は、ディスプレイ内にてワンタッチで行えるものとする。
なお、切替及び変更操作は放水中でも可能であること。

(4) 安全機能

- ア 泡消火原液の供給において、何らかの異常が発生した場合は隊員の安全確保のため、圧縮空気と水のみ放射に自動的に切り替わるようにすること。
- イ 圧縮空気泡消火装置運転時においての適正な回転数にスロットルを上げた後においては、スロットルを上げようとしても規定回転以上には回転が上がらないよう筒先要員安全確保のためのスロットル過回転防止装置を設けること。

(5) コンプレッサー

- ア オイル循環式の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する。
- イ コンプレッサーはメンテナンスを考慮し、国産製品とすること。
- ウ コンプレッサーはスペースの有効利用のため真空ポンプ兼用とすること。
- エ コンプレッサーの油温上昇を警告するブザー等を取り付けること。
- オ コンプレッサーの冷却に使用した水は水槽へ還流するものとする。また、切り替えにより、車外にも排出できる構造とすること。

(6) 混合装置

圧縮空気流量を感知して、コンピュータ演算により自動的に泡原液量を調整して混合比設定する電子式比例混合式とする。混合比は液晶ディスプレイ内でワンタッチにて変更可能なこと。なお混合比の変更は放水中でも可能なこと。

また、原液濃度の設定は0.3～1.0%の8段階の設定可能な構造とし、左右の液晶ディスプレイ内で設定ができること。

(7) 消火薬剤

泡原液(クラスA)は、環境に優しい環境保全型石鹼系消火剤とし、ポンプ室内に交換容易なポリタンク(20L)式の原液容器を設置すること。消火作業中の泡原液の補給を容易に行なえるよう、固定型の原液槽は設けないこと。車体に専用補給電動ポンプを設け容易に原液容器への補充が外部から行えるものとする。

(8) 本装置での泡消火作業は、ポンプ室左右の水ポンプ吐水口を使用し、コック操作により、容易に泡放射と水放水の切り替えが可能な配管構造とすること。

なお隊員の現場で操作性及び誤操作防止のためにも、消火泡吐出口をセパレートで設ける方式は不可とする。

(9) 圧縮空気泡消火装置(コンプレッサー、混合装置等)は全てポンプ室内に収納し、後部シャッターボックス等各ボックス内のスペースを減少させることなくホースや資機材

を積載できること。(別途協議)

(10) 水槽

- ア 容量は600リットル以上とすること。(別途協議)
- イ 材質については永年使用を考慮し、腐食に強いFRP製とすること。
- ウ 積水口は左右に取り付けること。(65mm オスキャップ付)
- エ オーバーフロー用パイプを取り付けること。
- オ 水量計を左右に取り付けること。
- カ タンク吸水口は、電動コックを使用しポンプ操作装置のディスプレイ内で操作可能にすること。

19 安全装置

- (1) 各吐水コックは、ノブを回すことによってロックできる構造とすること。
- (2) 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できない構造とすること。
- (3) ダイヤル式スロットルには安全ロック機能を設け、誤操作によるエンジン回転上昇を抑える構造とすること。ただしロック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こと。
- (4) 上限圧力設定機能を設け、予め設定したポンプ圧力を超えないようにエンジン回転速度を自動的に減速させる構造とすること。
- (5) 流量計の流量の表示は放水操作時の目安となるように流量の上昇によって表示色が変わること。
- (6) 放水操作時の目安となるように放水時の左右吐水配管の反動力の表示をすること。
- (7) 真空ポンプは破損防止の為、自動揚水の場合エンジン回転が一定回転以上では作動しない構造とすること。
- (8) 現場での万が一のトラブルや訓練先での確認事項に冷静に対処することができる様、機器説明、点検整備法、フローチャート式の故障対策を液晶パネルに表示できる構造とすること。
- (9) 安全装置として、ワンタッチでエンジン回転をアイドルまで下げることのできるスイッチを設けること。
- (10) 誤操作による事故防止の為、ポンプスロットルは左右とも右回転でスロットルアップする構造とすること。

20 不凍液注入

不凍液注入配管に不凍液のタンクを取り付けること。また、タンクは、外部から不凍液の注入等のメンテナンスが容易にできる位置に取り付けること。

なお、タンク自体の材質は、容易に液量が確認できるものであること。

21 塗装

- (1) 車両は朱赤色とし、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) 車両は十分に錆落としの上、プライマー・パテ・サフェーサにより下地処理を行い充分乾燥させ、朱赤色ウレタン塗装により3回以上の塗装を行うこと。
 - (3) シャッター(左右各2面、後部1面)は、朱赤色(車体と同色)とすること。
 - (4) アルミ縞板使用部は、無塗装とすること。
 - (5) 車両下回りは黒色塗装とすること。

22 記入文字

- (1) キャブ両側後部ドアに、丸ゴシック体・反射白色文字・左読みで、「燕・弥彦消防」と記入すること。
- (2) キャブ前面右側フロントガラス下部に、丸ゴシック体・反射白色文字で、「吉田P」と記入すること。
- (3) ボディー後面右側下部に、丸ゴシック体・白色文字で、「吉田P」と記入すること。
- (4) 対空表示をキャブ屋根上に丸ゴシック体・反射白色文字で「燕・弥彦」と記入すること。
- (5) 標識灯は、丸ゴシック体・黒文字で「吉田」と記入すること。
- (6) ボディー両側シャッターに、当消防本部が指定する文字・デザインを記入すること。
- (7) 各計器類・資機材等には、ネームプレートの取り付け又は書き込みをすること。
- (8) バルブ・コック類には、名称及び開閉方向を表示すること。
- (9) 文字の大きさ・シャッター内デザインについては、別途協議とする。

第4 廃車手続きについて

1 廃車車両

平成4年2月登録の消防ポンプ自動車「新潟 88 さ 7551」は、下取り後完全未梢登録、重量税の還付金及び自賠責保険料の払戻金の手続きは受注者が行い、登録にかかる書類を当消防本部に提出すること。

第5 補則

1 納入納期

- (1) 新潟運輸局新潟陸運支局の新規登録を受けたのち、緊急自動車届出確認書を添えて、各部の点検整備を実施のうえ、燃料を満タンとし納入すること。
- (2) 納入場所は、燕市吉田浜首408番地1 燕・弥彦総合事務組合消防本部とする。
- (3) 納期は、平成24年11月30日とする。

2 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「第三者機関による認証」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。

ただし消防ポンプ自動車に係る受託個別試験手数料は受注者が負担する。

3 保守

納車後、10年間の保守点検、整備等にかかる経費一覧表を提出すること。

4 その他

その他の経費が発生した場合は、受注者側が負担するものとする。なお、その他の経費について疑義が生じた場合、当消防本部にすみやかに連絡し承認又は指示を受けること。

別表

取付品・付属品

(1) シャシ取付品・付属品

	品 名	内 容	数量
1	自動車工具	K T C 標準品一式	1 式
2	フロアーマット	前席、後席各 1 組	2 式
3	フロントバンパーアルミ縞板		1 式
4	車輪止	ゴム製	2 個
5	三角表示板		1 個
6	発煙筒	車両標準装備品	1 個
7	非常信号灯	点滅機能・マグネット付 単 電池付	1 本
8	赤旗	約38×40cm 木製柄付	1 本
9	ブースターケーブル	大型車用	1 本
10	牽引用ワイヤー	長さ 5 m	1 本
11	スタッドレスタイヤ	205/85R 16 ホイール付	6 本
12	タイヤチェーン	ダブルチェーン バンド付	1 式
13	バッテリー	1 3 0 E 4 1	2 個
14	坂道発進補助装置		1 本
15	後退警報器	音声式	1 式
16	後退警報器切替スイッチ	ON/OFFスイッチ	1 式
17	サイドバイザー	純正品 4 枚	1 式
18	補助サイドミラー	助手席側	1 個
19	ナンバーフレーム	アルミ製	1 組
20	泥除けゴム	全輪	4 枚

(2)取付品及び取付装置

	品名	内容	数量
1	赤色警光灯	キャブルーフFRP製赤色警光灯一体型 ハイルーフ式(スピーカー内蔵)	1式
2	赤色点滅灯(フロント前照灯上部)	TIRZ500LA24 ウィレン製	2個
3	赤色点滅灯(リヤ上部左右対称)	700LF8DW24(リレーULF28DOT付) ウィレン製	2個
4	赤色点滅灯(両側面屋根立ち上がり部)	700LF8DW24(リレーULF28DOT付) ウィレン製	4個
5	作業灯(リヤ上部左右対称)	CS700LZF24 ウィレン製	2個
6	作業灯(両側面シャッター上部張出部分)	CS700LZF24 ウィレン製	4個
7	照明装置(別途協議)	メタハラ・キセノン・LED照明装置	1式
8	電子サイレンアンプ	TSK-5102V 大阪サイレン製 音声合成装置付 専用マイク付	1式
9	電動モーターサイレン	ハイルーフ内蔵型	1個
10	標識灯	ハイルーフ内蔵型 黄色	2個
11	十連スイッチ	リレーボックス付	1式
12	消防章	樹脂製 150mm	1個
13	ボックス灯・エンジン点検灯	LED式	8個
14	路肩灯(保護枠付)	バス型(LED式)	2個
15	室内灯	天井埋込型LED式	1式
16	マップランプ(助手席1個、後部座席3個)	CL-0S1D24 ウィレン製	4個
17	ポンプ圧力計	100mm丸型 透過光照明灯付	2個
18	ポンプ連成計(リタード式)	100mm丸型 透過光照明灯付	2個
19	エンジン回転計	シャシ固有のもの	1個
20	エンジン油温計	シャシ固有のもの	1個
21	流量計	デジタル式	2個
22	積算流量計	デジタル式	2個
23	アワーメーター	コンプレッサー用	1個
24	オイルパンヒーター		1式
25	ポンプアンダーカバー		1式
26	不凍液注入装置		1式
27	地図収納ボックス		1式
28	面体掛用フック	ステンレス製	3個
29	バッテリー引き出し装置		1式
30	牽引用フック	車輻前部	1式
31	キャブチルト梯子連動装置	梯子昇降装置連動型	1式

32	圧縮空気泡消火装置	国産品	1式
33	三連梯子昇降装置	手動式	1式
34	加納式ホースカー電動昇降装置	電動昇降装置	1式
35	空気呼吸器取付装置	クイックホルダー BAB200	3基
36	アルミシャッター	車両側面各2枚、後面1枚	1式
37	昇降用はしご（後面右側）	アルミ製展開式	1式
38	外部文字記入	左右ドア、シャッター、後部、屋根	1式
39	ポータブルナビゲーションシステム	Panasonic GORILLA CN-GP700FVD (24V対応) 地上デジタルTVチューナー、SSD内蔵 車載用・携帯用必要資機材含む	1式
40	携帯拡声器	TR-215SA ユニペックス製	1台
41	無線電話装置（車載）	無線デジタル化に備えて、デジタル無線アンテナ取り付け作業等を考慮した取り付け構造とする。（別途協議）	1式
42	AVM装置	〃	1式
43	バックアイカメラ	8インチ前後のモニタ付き（別途協議）	1式
44	大型デジタル時計	キャブ内	1式

(3) 付属品

	品名	内容	数量
1	吸管	75mm×10m(ACエキスパン金具付) オーサカゴム製	1本
		75mm×2.5m(ACエキスパン金具付) オーサカゴム製	4本
		吸管エルボ ヨネ製	1個
2	吸管ストレーナ	プラスチック製	2個
3	吸管ちりよけ籠	ポリ製	2個
4	吸口ストレーナ	プラスチック製	2個
5	中継口用ストレーナ		2個
6	吸管枕木	ゴム製	2個
7	吸管ロープ	径10mm×15m	2本
8	消火栓金具	呼称75メスネジ×呼称65差込メス(AC)	1個
9	中継用媒介金具	呼称65メスネジ×呼称65差込メス(AC)	2個
		呼称65差込オス×呼称65差込オス(AC)	1個
10	放口媒介金具	呼称65メスネジ×呼称65差込オス(AC)	4個
11	差込式異径媒介金具	呼称50差込メス×呼称40差込オス(AC)	2個
		呼称65差込メス×呼称40差込オス(AC)	2個
12	消火栓開閉金具	地上式・地下式・その他 各1	1式
13	吸管スパナ		2丁
14	管そう	無反動ノズル 65mm PL-65	2本
15	ノズル	可変噴霧ノズル 23 NV-65B	2個
16	キャフス用無反動管そう	エコファイター 40mm	2本
17	ノズル立て		2個
18	とび口	1,800mm 榿製	2本
19	金テコ	1,200mm	1本
20	スコップ	剣先	1丁
21	ホース延長用機材	加納式ホースカー ブレーキ付	1台
22	三連はしご(チタン製)	MTTL 387 横棧補強型 東消式	1脚
23	消火器	A B C 粉末20型(自動車用)	1本
24	ポンプ工具		1式
25	ホース	40mm×20m 1.6MPa	4本
		40mm×10m 1.6MPa	2本
		65mm×20m 1.6MPa	10本

26	分岐管	D型双口接手 65mm×40mm・40mm	1個
		マルチコネクト分岐ボールバルブ WB-65MC	1個
27	ホースブリッジ	スーパーL オーサカゴム製	1組
28	ホースバンテージ	キンパイ HB-100	5枚
29	スタンドパイプ	双口引上式バルブ付 PS-65DV	1本
30	照明器具	投光器 I-500H 500Wハロゲンライト 三脚 K-1型、コードリール BF-301K 発電機 EU-9i インバータ式 900VA	1式
31	空気呼吸器	ライフゼム NM30(CS面体首掛け紐付き) ビジュラート搭載、面体保護シール、コ ーナーテープ付、収納袋付き	3台
		FRPカーボンボンベ 6.8 ^{リットル} 29.4Mpa 保護カバー付	
32	予備ボンベ	FRPカーボンボンベ 6.8 ^{リットル} 29.4Mpa 保護カバー付	3本

- 1 消防用ホース（結合金具を除く）の規格は、消防用ホースの技術上の規定を定める省令（昭和43年 自治省令第27号）によること。
- 2 消防ポンプ用ホース、吸管、ノズル等の結合金具の規格は、消防用ホースに使用する差込式の結合金具の技術上の規格を定める省令（平成4年自治省令第2号）及び消防用ホース又は消防用吸管に使用するねじ式の結合金具の技術上の規格を定める省令（平成4年自治省令第3号）によること。
- 3 吸管（結合金具を除く）の規格は、消防用吸管的技術上の規格を定める省令（昭和61年自治省令第25号）によること。

(4)その他積載品

	品名	内容	数量
1	泡消火薬剤	クラスA泡消火剤	5器
2	訓練用泡消火薬剤		2器
3	携帯投光器	ファイヤーバルカン 051F FM認証モデル	2個
4	LED合図灯	LED点滅・点灯式 単電池付	4本
5	立入禁止テープ	消防用 100m巻	30巻

別表の取付品・付属品等は、別途協議すること。