

重		クラス 2・3
要		原子力施設
度	○	その他

化学消防自動車更新

仕様書

令和 7 年 1 月

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

新型転換炉原型炉ふげん

安全・品質保証部 施設保安課

1. 件名

化学消防自動車更新

2. 目的

本仕様書は、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「機構」という。）新型転換炉原型炉ふげん（以下「ふげん」という。）の設備整備費補助事業「新型転換炉原型炉の安全確保対策に資する設備の整備」における自衛消防隊で使用する化学消防ポンプ自動車（II型）の購入に関する仕様を定めるものである。

3. 納期

令和9年3月31日

4. 納入場所及び納入条件

(1) 納入場所

福井県敦賀市明神町3番地

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構

新型転換炉原型炉ふげん 構内指定場所

(2) 納入条件

持込渡し

5. 購入品仕様、員数

(1) 仕様、員数

○化学消防ポンプ自動車：1台

I. 主要諸元（装備品一覧については別表2を参照）

シャシ	消防車専用シャシ（国家検定合格品）
型式	4ドア・ダブルキャブオーバー
車両総重量	11t未満
ホイルベース	3,500mm以上3,800mm以下
全長	7,300mm以下
全幅	2,350mm以下
高さ	3,200mm以下
総排気量	5,000cc以上
制動・駆動	4輪駆動、ABS付、パワーステアリング
トランスミッション	オートマチックミッション
エンジン種別	ディーゼルエンジン
ポンプ性能	A-2級以上
水槽容量	1,300ℓ
薬液槽	500ℓ
燃料タンク容量	100ℓ以上
乗車人員	5名以上

蓄電池容量 24V-100AH以上

その他

- ア オルタネータ出力(24V-90AH以上)
- イ 電磁ドアロック (全ドア)
- ウ LEDヘッドライト
- エ サイドバイザー (全ドア)
- オ サンバイザー (運転席、助手席)
- カ 後退警報器
- キ 電動油圧キャブチルト装置 (安全支柱付)

II. 装備

①主ポンプ

- ア 性能等は、「動力消防ポンプの技術上の規定を定める省令」の規定によるA-2級以上に合格したものであること。
- イ 主ポンプは、インデューサー付1段ボリュートポンプとすること。
- ウ P.T.Oにより駆動され、操作は運転席または安全機能装置付ポンプ操作装置に設けられたスイッチにより行うものとすること。
- エ ポンプグランド部および軸先端部は、不凍液やオイル等を必要としない完全メンテナンスフリーメカニカルシール構造とすること。また、交換および整備がしやすい構造とすること。(別途協議)
- オ ポンプ材質は、本体をアルミ製とすること。ただし、砂利等の異物混入にも対応できるよう強度および耐腐食性も考慮し、インペラは青銅鋳物製(BC製)同等以上の強度および耐久性を有するものとすること。

②真空ポンプ

- ア 真空形成装置は資機材収納スペースの確保及び軽量化、故障リスクを少なくする為、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形成装置とする。
- イ 操作は押し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自動的に停止する構造とすること。
なお、非常用の別系統スイッチを車両右側ポンプ操作装置付近に設けること。
- ウ 真空形成作動は破損防止のため、自動揚水時エンジン回転が一定回転以上では作動しない構造とし、回転が高い場合には自動的にエンジン回転を低下させた後、適正回転まで上昇する構造とする。
- エ 真空性能は、吸管外端閉塞にて30秒以内に大気圧の84%となること。

③安全性能機能付ポンプ操作装置

- ポンプ操作装置は車体左右に設け、操作員が容易かつ安全にポンプ操作が行えるよう次の機能を有するものとし、一つの操作盤ですべてが行えるものとする。
- ア 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振動等でも張れがない電子式とし、透過光照明灯等の照明機能を設けること。
 - イ ポンプスロットルは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こと。また、誤操作を防止するための安全ロック機能を設けること。

- ウ ポンプの空運転を極力防止するため、P.T.O作動スイッチを設けること。
- エ 多目的表示ディスプレイを有し、液晶画面は7インチ以上のワイド液晶とし、昼夜に関わらず認識しやすい、視認性を考慮したLEDバックライトによる自動調光機能付き高コントラスト比の低反射型硬質パネルとすること。または同等以上のもので、寒冷地での使用可能な構造とすること。
- オ 多目的表示ディスプレイには、次の項目が表示できること。
 - (ア) 取扱い説明
機器取扱い、点検整備、故障対策等を文章で表示できること。
 - (イ) 警告モニター
冷却水および真空ポンプ作動タイムに対する警告表示ができ、かつ警告ブザーを鳴らし、その説明文や対処方法等が表示されること。
 - (ウ) 計器類
ポンプ回転計、ポンプ圧力計およびポンプ連成計は、デジタル数値により表示できること。
 - (エ) 流水状況
各ボールコックの開閉状況、ポンプの運転状況（揚水、放水）および放水時における流水状況が把握できる表示ができること。
 - (オ) 放水流量・積算量
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化すること。また、流量範囲は、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、二人持ちでも放水できない範囲に分けるものとすること。さらに、積算放水量もデジタル表示できること。
 - (カ) 放水反動力
隊員の安全確保のため、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。
 - カ ディスプレイ内の各種操作および表示切替は、手袋装着時でも確実に操作が行えるパネルスイッチとすること。
 - キ 長時間にわたる放水活動中においても、継続して安全な活動が行えるよう、以下の情報が液晶ディスプレイ内で確認できる機能を設けること。また、DRP堆積量増加、燃料残量低下時には警告を表示すること。
 - (ア) シャシDPR堆積量
 - (イ) シャシ燃料計
 - (ウ) エンジン冷却水温度
 - ク 非常時における真空形成装置およびスロットル操作は、車体右側ポンプ操作装置附近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。
 - ケ ポンプ操作装置には隊員の安全を確保するため、以下または同等以上の安全性能を設けること。

(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）に操作できるものとする。

(イ) 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とも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こと。また、制御のオン・オフおよびホースの耐圧設定が行えること。

(ウ) 低圧中継警報

中継水量が不足している時、ブザー音とともに液晶ディスプレイ内に低圧中継警報表示が点滅すること。

(エ) 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、エラー履歴をポンプ操作盤で確認できるようにする。カレンダー統計機能を有し、オイル交換時期のお知らせ機能を有すること。

(オ) 音声ガイダンス機能

ポンプ運転中に警報等が発生した際に、画面表示だけでなくアラームの内容と対処方法を音声で伝え、より早く正確に警報等の対応ができる安全機能を設けること。

④冷却水装置

ギヤケース、補助クーラーへの配管は一系統にまとめ、1つのコックで調整できること。

⑤吸水口

ア 吸水口は消防呼称75mmボール式コック（ストレーナ付）とし、ポンプ室両側に各1口設け、75mm×10mのソフト吸管を常時接続する構造とすること。連続呼水装置付吸口エルボは、吸管により車体を傷つけないスーパースイングエルボとすること。レバーは左右とも前方向で開とすること。

イ 下部に集中排水ドレンバルブを設けることとし、取り付け位置は、別途協議すること。

⑥放水口

ア 放水口は、ポンプ室両側に消防呼称65mmボール式コック付とし、車両両側に2口設けること。なお、レバーは左右とも前方向で開とすること。

イ 放水口2口は、65mmの放水媒介とすること。

ウ 下部に集中排水ドレンバルブを設けることとし、取り付け位置は、別途協議すること。

⑦中継口

ア 中継口は、ポンプ室両側に各1口、消防呼称65mmボール式コック（ストレーナ付）中継口を取り付け、レバーは左右とも前方向で開とする。なお、レバーは左右とも前方向で開とすること。

イ 下部に集中排水ドレンバルブを設けること。

⑧エゼクター装置

左右吸水口部にボールカップ付で設けること。

⑨ポンプ凍結防止装置

ポンプ不凍液注入装置を設けること。

⑩艤装材料の厚さ

フロアーステップ、バンパー上部、リアフェンダー上部、その他必要とする部分は、アルミ縞鋼板であること。

ア 側板 2.0mm以上

イ サイドエプロン 1.2mm以上

ウ フェンダー 1.0mm以上

⑪握り棒、手すり等

乗車人員の乗降時および走行時において、安全の確保に必要な握り棒および手すりを設けること。(別途協議)

⑫オイルパンヒーター等

シャシ純正を取り付けること。

⑬燃料タンク

燃料タンクは100ℓ以上とし、積載品等を移動することなく、安全かつ容易に給油できる位置に給油口を設け、給油口がむき出しの状態でないこと。

III. バッテリー・配線等

①バッテリー容量は24V-100AH以上で、オルタネーターは24V-90AH以上であること。

②艤装品はすべてキャビン内の一括した専用ヒューズボックスにより供給すること。

③各配線には保護管を用いること。また、配線貫通部には、ブッシングゴムを取り付けること。(キャブ外への配線貫通部には、防水ブッシュを取り付け、コーティング処理を行うこと。)

④各種配線およびヒューズ等は、使用容量に十分余裕を持たせ耐久性の高い製品を使用すること。

⑤スイッチ類について、名称と作動方向を明記し必要に応じて確認灯を設けること。

⑥バッテリーメインスイッチを設けること。また、夜間出動の際位置が分かりやすくオン・オフが確認できる措置を講じること。

⑦ヒューズボックスおよびリレーは、点検しやすい箇所に一括して設けること。また、ヒューズボックスの裏側には名称箇所の表示すること。

⑧バッテリーは雨水等が浸入しないボックス内に設置し、交換が容易にできる構造とすること。(別途協議)

IV. 艤装に使用するスイッチ等

①スイッチ類は仕様電気容量を十分に確保し、耐久性に富み、操作しやすい適正な位置に設けること。

②P.T.O作動表示灯を見やすい箇所に設けること。

V. 水槽

- ①水槽容量は、1,300ℓ以上とすること。
- ②水槽の艤装材料は、次による厚さの鋼材（JIS G3101）または同等以上の強度を有するものであること。
 - ア 側板 4.0mm以上
 - イ 底部 6.0mm以上
 - ウ 上部 4.5mm以上

ただし、上部を通路とするものにあってはアルミ縞鋼板であること。
- ③水槽の構造は、化学消防ポンプ自動車の検定細目に適合するものであり、水槽内および通水配管内は電飾防止に努め、防食防錆加工を施したものであること。
- ④水槽は、振動、衝撃等により損傷、緩み等を生じないように車体に固定して設けられ、水圧に対して変形および水漏れのない構造とし、水槽内面は適當と認められる防食加工を施し、水槽内部には有効な防波板を設けること。
- ⑤水槽の左右側面に補水口（ボール式コック付）を設け、下部にドレン、上部にオーバーフローパイプおよびマンホールを設けること。また、水槽水の逆流を防ぐために逆止弁（バタフライ弁等）を設けること。

なお、水槽下部にドレンバルブを設け、片側側面より操作できるようにすること。
- ⑥水槽とポンプの吸水側との間に75mmボール式コックを設けること。
- ⑦ポンプの放水側配管から水槽へ送水できる構造とすること。

VI. 泡消火薬液槽

- ①薬液槽は、振動、衝撃等により損傷、緩み等を生じないように車体に固定し設けられ水圧に対して変形および水漏れのない構造とすること。
- ②薬液槽は、板厚3mm以上のステンレス鋼板（JIS SUS316）またはこれと同等以上の強度および耐食性を有するもので造られた密閉型とすること。
- ③薬液槽内部は、各薬液注入口および空気（真空）弁、ドレン、液量計等を設け、洗浄等に便利な構造で取り付けること。容量は500ℓとすること。
- ④薬液が流動する部分の配管のうち、直管部分およびエルボ部分はステンレス製（JIS SUS304）またはこれと同等以上の強度および耐食性を有するものとし、その部分の配管部分および接手、弁等ならびに混合液の流動する部分は、腐食し難い材質で造られまたは腐食に耐え得るように被覆してあること。
- ⑤内部の清掃が便利な構造であること。
- ⑥薬液槽底部に排液口を設け、バルブは操作しやすい位置に設置すること。
- ⑦収納スペースを確保するため、原液吸液バルブ、液量計、液量計元バルブおよびドレンバルブ、外部吸液口をポンプ操作室に設けること。
- ⑧マンホールの蓋は防錆、軽量化を考慮しFRP製または同等以上とすること。

VII. 泡消火薬液混合装置

- ①泡消火薬液の種類および流量に応じ、自動的に適正な混合比を常に確保することができる構造であり、簡便に操作できること。非常時にあっては手動でも操作できる構造である。

ること。

- ②ポンプの放水側と吸水側との配管に、バルブおよび遠隔操作型ポンププロポーショナーを設けること。
- ③薬液専用配管の材質はステンレス鋼管を用い、バルブ類は砲金（CSC）製とすること。
また、常時接液するバルブはステンレス製とする。
- ④混合比は泡消火薬液混合比例装置の性能は、最大混合能力が1,200ℓ/min以上でありかつ適正混合流量範囲は、最大混合能力から500ℓ/minの範囲を包含するものであること。
- ⑤混合比（3%または6%）は、レバー等により切り替えできること。
- ⑥使用後の洗浄が容易にできる構造とすること。
- ⑦収納スペースを確保するため、混合調整ダイヤル、ポンプ送水バルブおよび洗浄バルブ等の薬液関係のバルブ類はすべてポンプ室内に設けること。

VIII. 放水銃

車体上部に放水銃1基設けること。

IX. 自衛噴霧装置

- ①左右3個、計6個の自衛噴霧装置を設けること。
- ②操作は、それぞれ反対側から操作できること。また、操作バルブは車体左右の操作しやすい位置に設けること。
- ③ノズルは自衛のための有効な範囲を包括できる噴霧能力を有するものを最も効率的に自衛できる位置に取り付けること。
- ④キャブチルト時に配管を外すことがないように設けること。
- ⑤配管は、極力車体外部に露出しないように設けること。
- ⑥配管の材質は、永年の使用に十分な耐食性を有する鋼管とすること。
- ⑦管径は、自衛のために必要とする十分な水量を送水できる径とすること。

X. 照明灯

- ①車体上部の干渉しない位置に、伸縮回旋動が可能なLED照明灯（小糸製作所製75Wまたは同等品）を1式設置すること。

XI. 圧縮空気泡消火装置（CAFS）

- ①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、空水比が5倍～10倍の消火・火炎鎮圧用湿式泡（ウエット泡）と空水比が16～20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、泡管鎗を用いることなく吐出可能なものとする。
また、公表性能の保障、品質確保を証明する為に、第三者機関である（財）日本消防設備安全センターによる評定試験に合格した装置とする。

②性能

- ア 最大水流量600 L/min以上、最大空気吐出量3,200 L/min以上とし、最大泡吐出量

- 3,800 L/min以上とする。尚、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、確認が行えるようにすること。
- イ 泡吐出圧力は、0.3MPa～1.0MPa(ポンプ圧力は0.3MPa～1.5MPa)まで無段階調整ができるものとし、吐出泡流量はスロットル操作に応じて任意に調整できるものとする。
- ウ 操作方法
- 本装置の操作は容易かつ集中操作できるよう、第7項の安全機能付ポンプ操作装置で可能なこととし、液晶ディスプレイ表示およびパネルスイッチにて操作が出来ること。
- 湿式泡と乾式泡、泡原液濃度の切替操作は、ワンタッチで行えるものとする。尚、切替及び変更操作は放水中でも可能なこととする。
- 一定の問題が発生した場合は、液晶ディスプレイにエラー情報を表示すること。
- ④安全機能
- ア キャフス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過回転防止装置を設けること。
- イ コンプレッサーの油温が過熱すると警報を発すること。
- ウ 泡原液の供給ができなくなった場合、スラッギングフロー防止の為、自動的に水のみの放射に切り替わる構造とすること。
- 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。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。
- ウ コンプレッサーは資機材収納スペースの確保の為、真空形成装置兼用とする。
- エ 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、切替により、車外にも排出できる構造とすること。
- ⑥混合装置
- 圧縮空気泡における水流量を感知して、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表示、パネルスイッチにて変更可能のこと。尚、混合比の変更は放水中でも可能のこと。
- また、泡原液濃度の設定は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表示、パネルスイッチにて設定がされること。
- ⑦流量表示
- 圧縮空気泡消火装置使用時、泡流量ならびに水流量が液晶ディスプレイ内に表示できること。
- ⑧泡原液（クラスA泡消火薬剤）
- ア 環境に優しい環境保全型消火薬剤「マルチA（エース）」とする。
- イ 泡原液は品質保証の観点から日本消防検定協会の型式を取得し、尚且つ型式適合検定に合格した物とする。
- ウ 泡原液は淡水または海水を使用した1%水溶液において、6倍以上の発泡倍率を有す

ること。

エ 泡原液の原料であるの界面活性剤は、化粧品原料規格2006適合品であること。

- ⑨ポンプ室内に交換容易なポリタンク（20L）式の容器を設置する。消火作業中の泡原液の補給を容易に行なえるよう、固定型の泡原液槽は設けないこと。また、訓練用薬剤を外部吸液できるよう切替コックを設けること。
- ⑩本装置での泡消火作業は、ポンプ室左右の前側吐水口を使用し、ポンプ操作盤の操作により、容易に泡放射と水放水の切替が可能な配管構造とする。尚、隊員の現場で操作性及び誤操作防止のためにも、消火泡吐出口を専用で設けないこと。
- ⑪圧縮空気泡放射中でも援護注水用にポンプ室左右の後側吐水口のどちらか1口から通常放水ができること。
- ⑫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、速消ボックスや後部シャッターボックス等各ボックス内のスペースを確保し、ホースや資機材を積載できること。
- ⑬中継口より受水した場合でも使用可能なこととする。
- ⑭消火活動中、車載の泡薬剤容器の泡薬剤が少なくなった場合において予備の薬剤容器より薬剤を吸液し、泡放射に必要な量を圧縮空気泡混合装置に供給できる様、外部吸液切替コックを設ける事
- ⑮CAFS操作は容易に可能なものとし、あらかじめ混合比及び発泡倍率を設定でき、CAFS作動ボタンと吐水コックの開のみで、泡放射が可能なこと。
- ⑯スラッグフロー現象の防止の為、安全機能として、消火薬剤が無くなった際、自動で水のみの放射に切り替わる構造とすること。
- ⑰CAFS放水圧がホースの耐圧以上になると、警報を発してエンジン回転を制御すること。
- ⑱コンプレッサーの油温計を液晶パネル内に設けること。
- ⑲誤操作防止の為、CAFSの作動ボタンは、CAFSの切替コックが完全に閉まった後に表示されること
- ⑳CAFSの切替コックはCAFS放射時と水放射時の切り替え時に自動で開閉すること。

XII. 特殊艤装

①シャシ関係

ア 主要構造

- a. 艤装は総合的な重量軽減を図り、車両重量バランスを考慮して製作すること。
- b. 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、工具類を使用するためのスペースを確保すると共に、必要な箇所には点検口または点検扉を設けること。
- c. 車両骨格は十分な強度を有する構造とし、各ステップはアルミ縞鋼版とすること。
また、ポンプ室天井、水槽後部の器具収納箱天井はアルミ縞板鋼板とすること。

イ ステップ等

隊員が乗降する際、ステップや足かけとして使用する箇所は、すべてにおいてアルミ縞鋼板を設け強度のある加工を施すこと。

ウ 車両前部及び後部に牽引用フックを1箇所取り付けること。

エ 前後タイヤハウスにゴム製のマッドガード取り付けること。

②キャブ関係

ア キャブ艤装

キャブ上部には、赤色警光灯（標識灯一体LED式）を上部前方中央に台座を設けて取り付けること。また、サイレンスピーカー及びモーターサイレンについても天井に取り付けを行うこと。

イ キャビン内

- а．内張りは、ダブルキャブ用一体型成形ルーフライニング付きとし、天井は無線アンテナ等の結線部を点検できる構造とすること。
- б．床面に確実に固定されたフロアシートおよび保護シートを張り、その上に純正ゴムマットを敷くこと。
- с．座席は、前部3名、後部4名が安全に乗車できるものであること。
- д．後部座席は、空気呼吸器の脱着に支障がない背もたれカット式を設けること。
- е．すべての座席に防水シートカバーを設けること。
- ф．各ドアのフェンダ一部および蹴込み部分に、アルミ化粧板を張ること。また、乗降用の手摺（ステンレス製）をキャブの両側面の前後に設けること。
- г．後部席前方に手摺を設けること。ステンレス製とし、取外しが可能なS字フックを必要個設けること。
- х．アワーメーターおよびエンジン油温計を備えること。

ウ 空気呼吸器用固定金具

- а．後部座席に空気呼吸器用固定装置（クイックホルダー式）を3箇所設けること。
- б．面体吊り下げフックを3箇所取り付けること。
- с．後部座席の空気呼吸器固定装置の下に予備ボンベ収納庫を設けること。

エ フロントグリル中央付近に消防章を埋め込み式で取り付けること。

オ 後部キャビンへの昇降ステップは、アルミ縞鋼板2段グレーチング構造とする。

③資機材収納庫

ア 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こと。

イ 後部ボックスはシャッター式とする。

ウ 後輪ファンダーは、融雪剤や塩害による防錆のためFRP製とする。

エ 各資機材収納ボックス内は水抜きおよび水切りを設けるとともにスノコ敷とすること。

オ ボックス内にLED照明灯を必要数設けること。

カ ボックス内の取りやすい位置に、自動車用消火器（ABC粉末 6kg型）1本が収納できる固定金具を設けること。

キ 各ボックス内の資機材および取り付け位置、固定方法等は重量バランスを考えふげんと分協議すること。

④昇降用梯子等

車両上部へ昇降するアルミ製展開梯子を1箇所設けること。足掛けの部分には滑り止めを施すこと。また、取り付け部は強固なものとし、錆付きや劣化を防ぐ構造とすること。

⑤車両上部

車両上部は、手摺り（ステンレス製）を設け、転落危険防止策を講ずること。（場所、

高さ等は別途協議)

⑥その他

資機材等を車両に収納または積載するスペースについては、ふげんが別途指定するものを除き、機能性および安全性を重視し、利便性を考慮した措置を講じること。

○取付品等

①赤色警光灯等

キャブ天井部に赤色警光灯（標識灯一体LED式）を取り付けること。

②電子サイレンアンプ

キャビン内に電子サイレンアンプを埋め込み式で取り付けること。

○塗装等

部品、アルミ、ステンレスおよびFRP部分を除く金属部分は、すべて良質の塗装を施し、金属露出部分が無いように2回以上塗装を施すこと。

なお、塗装およびメッキ部分に変色、亀裂、剥離および浮き上がり等が生じた場合には、再塗装、再メッキを施すこと。FRP製等部分は、赤色ゲルコート加工または赤色塗装とすること。

①塗装要領

ア 車両外観部分塗装は、素地調整を安全に行い、対候性および長期間の耐空性を考慮し、指定する消防色を2回以上施すこと。

イ ポンプ室内、ポンプ本体および配管等で鏽の発生しにくい部分にも素地調整を十分に行った後に塗装を施すこと。

なお、天井はアルミ縞鋼版とすること。

ウ ボックス内およびその他の部分でも塗装は、十分素地調整を行った後に仕上げを実施すること。

エ 車体下回りは、特に追加防鏽塗装（塩害ガード等）を行い塩害対策に努めること。

②塗装種別

ア 外装の指定する部分を除いて、すべて消防指定色を塗装すること。

イ タイヤ用ホイールへの塗装はしないものとする。

ウ ポンプ本体、吸水配管および放水配管は赤色塗装とすること。

エ 各種配管は、それぞれ用途別に色分けを行うこと。（樹脂管は除く。）

オ 資機材収納庫およびボックス内はメーカー指定色とすること。

③文字記入等

ア 記入文字は丸ゴシック体で記入すること。

イ 記入文字の施工方法はカッティングシートまたは反射材を使用すること。

ウ 文字サイズ、位置は別途指示する。

④銘板等の取り付け

ア 計器類には名称を表示すること。

イ バルブ・コック類には名称および開閉方向を表示すること。

ウ 高圧洗浄禁止箇所へ表示すること。

また、本化学消防自動車の購入に伴う新規登録検査ならびに重量税、自動車損害賠償保険料等一切の手続きを代行するものとする。なお、各手続きにかかる費用についてはふげんが負担する。

(2) 関係書類（書類に関する要求事項）

受注者は、製作に先立ち契約後速やかにふげんと細部の打合せを行うものとし、別表1の提出図書リストの書類を提出し当組合の承認を受けるものとすること。また、提出図書はすべてA4判（図面はA2判またはA3判）で提出すること。

6. 検収箇所

福井県敦賀市明神町3番地

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構

新型転換炉原型炉ふげん 安全・品質保証部 施設保安課

7. 検収条件

検収箇所において、以下に示す内容が確認されたことをもって検収とする。

- ① 第5項（1）に示す調達製品が納入されていること。
- ② 第5項（2）に示す関係書類が提出されていること。
- ③ 納入場所は、第4項（1）に示す場所であること。
- ④ 第10項に示す調達製品の検証が完了していること。

8. グリーン購入法について

- (1) 本契約において、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、OA機器等）が発生する場合は、これを採用するものとする。
- (2) 本仕様に定める提出図書（納入印刷物）については、グリーン購入法の基本方針に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

9. 協議

本仕様書に記載されている事項及び本仕様書に記載のない事項について疑義が生じた場合は検収箇所と協議の上、その決定に従うものとする。

10. 調達製品の検証について

- (1) 検収箇所は、納入された製品が、第5項（1）で要求した調達製品であることを納入時に立ち会うことで確認する。
- (2) 検収箇所は、第5項（2）で要求する関係書類について、その内容を確認する。
- (3) 受注者は、検収箇所が行う納入確認に協力しなければならない。

1 1. 受注先での検証について

検査職員の立会いのもと、中間検査及び完成検査を実施し、仕様内容と相違がないことを確認する。なお、相違があった場合は協議の上、ふげんの承認を得た後に再検査を行うこと。

(1) 中間検査

受注者は、車両製作工程中に書面にて受検の申請を行い、製作工場等においてふげんの中間検査を受けるものとすること。

(2) 完成検査

受注者は、車両の完成時に書面にて受検の申請を行い、ふげんにおいて完成車、取付品、附属品および積載品等のすべてについてふげんの完成検査を受けるものとすること。

1 2. 不適合の報告及び処理に関する要求事項

受注者は、調達製品に関係して、本仕様書に示す要求事項から逸脱(不適合)が発生した場合は、検収箇所に直ちに連絡しなければならない。

また、検収箇所と協議し、適切な措置を講じなければならない。

1 3. 調達製品の維持又は運用に係る技術情報の提供に関する要求事項

該当なし

1 4. 保証

保証期間は、次のとおりとすること。ただし保証期間後であっても設計、製作方法および材質不良等に起因すると考えられる問題が生じた場合は、受注者が無償にて修復するものとする。

- | | |
|---------------|-------------|
| (1) 艦装部分 | 納入後 12 カ月 |
| (2) シャシ関係 | シャシメーカー保証期間 |
| (3) 積載品および取付品 | 各メーカー保証期間 |

1 5. 添付書類

該当なし

以 上

別表1 提出図書リスト

No.	図書名	提出時期	部数	備考
1	提出図書一覧	契約後速やかに	1	
2	製作工程表	契約後速やかに	1	
3	艤装外観5面図（前面、後面、両側面、上面）およびキャビン改造図	受注後60日以内	1	
4	電気系統図および配線図	受注後60日以内	1	
5	装備品取付図	受注後60日以内	1	
6	艤装中間検査書	検査受験後10日以内	1	
7	その他ふげんの指定する図面	必要に応じて		
8	完成図書	納品時	2	
9	艤装外観5面図（前面、後面、両側面、上面）	納品時	2	
10	ポンプ関係配管図	納品時	2	
11	各タンク関係図	納品時	2	
12	電気系統配線図	納品時	2	
13	積載器具一覧表（取付品および装備品配線図）	納品時	2	
14	諸元明細書	納品時	2	
15	改造自動車届出書（国土交通省届出車両の場合は不要）	納品時	2	
16	重量分布計算書	納品時	2	
17	消防ポンプ性能試験成績表	納品時	2	
18	圧縮空気泡消火装置性能評定試験合格プレートの写し	納品時	2	
19	圧縮空気泡消火装置性能評定書写し	納品時	2	
20	工程写真	納品時	2	
21	取扱説明書（ポンプ、シャシ、主要装備積載品）	納品時	2	
22	パーツリストおよびサービスマニュアル（主要装備積載品）	納品時	2	
23	受託試験合格および安全基準適合プレート写し	納品時	2	
24	自動車車検証（写し）	納品時	2	
25	保証書	納品時	2	
26	緊急自動車届出確認証	納品時	1	
27	その他ふげんが指定する図書	必要に応じて		

※No. 9～No. 25の図書についてはA4ファイルに整理し、No. 8の完成図書として提出すること。

※No. 20の工程写真は製作中の各工程（シャシ・組立中・塗装後）及び試験実施工程（転覆角度試験、重量実測試験、悪路走行試験、登坂試験、放水試験）とする。

別表2 装備品一覧

(1) シャシ

No.	品名	内容	数量
1	消防シャシ	四輪駆動、AT、 スタッドレスタイヤ含む	1式

(2) 車両艤装

No.	品名	内容	数量
1	標準艤装	A-2級以上ポンプ 薬液槽：500L 水槽：1300L 液晶型ポンプ制御盤 泡混合装置 放水銃 左右2面・後面1面シャッターボックス仕様	1式
2	圧縮空気泡消火装置 (CAFS)	泡吐出量3800L仕様	1式

(3) 取り付け品及び取付装置

No.	品名	内容	数量
1	ポンプ圧力計	φ100 パックライト式	2個
2	ポンプ連成計	φ100 パックライト式	2個
3	エンジン回転計	シャシ純正品	1個
4	エンジン油温計	シャシ純正品	1個
5	赤色警光灯	NF-LVK2-LC2 (大阪サイレン)	1式
6	電子サイレン	音声合成付	1式
7	照明灯	LEDサーチライト	1式
8	後退警報器	シャシ純正品	1式
9	標識灯	赤色警告灯一体型	1個
10	吸管	軽量吸管 LF-RS 75mm×10m	2本
11	吸口ストレーナー	樹脂製	2個
12	吸管ストレーナー	75mm用 黒色 樹脂製	2個
13	吸管ちりよけ籠	75mm用 黄色 樹脂製	2個
14	吸管まくら木	ゴム製	2個
15	吸管ロープ	φ10mm×15m	2本
16	消火栓金具	75mmネジメス×65mm差込メス	1個
17	中継用媒介金具	75mmネジメス×65mm差込メス	2個
18	消火栓開閉金具	地下式	1式
19	吸管スパンナ	75mm用	2個
20	管そう	PP-65A EXs L (ヨネ)	2本

21	ノズル	ダブコンマークⅡ（ヨネ）	2個
22	CAFS用ガンタイプノズル	エコファイターノズル（ヨネ）	2本
23	放口媒介金具	65mmネジメス×65mm差込オス	4個
24	発泡筒先	FNL-65 400（ヨネ）	2本
25	とび口	20GFT180P（岩崎製作所）	2本
26	金てこ	長さ 850mm	1丁
27	剣先スコップ	柄 木製	1丁
28	車輪止	ゴム製	2個
29	消火器	AFC20C（モリタ宮田工業）	1本
30	ポンプ工具	冷却水スパナ	1式
31	ホース	65mm×20m 耐圧1.6Mpa（アシモリ）	10本
32	空気呼吸器取付装置	クイックホルダー	4基
33	ホースカー	8本入り、鉄製	1機
34	キャップチルト装置	シャシ純正品	1式
35	不凍液装置	真空ポンプ・ポンプ用	1式
36	作業灯	LIA-200（大阪サイレン）	3個
37	ホースブリッジ	2個1組 CB450（大阪サイレン）	1組
38	発電機	Eu9i（ホンダ）	1機
39	投光器	LEN-FH70D-SL-50K（日動工業）	1機
40	三脚	S-01（日動工業）	1脚
41	コードリール	GE-30K（ハタヤリミテッド）	1個
42	泡消火薬剤	20L缶	25缶

※各装備品については相当品の場合、変更を可とする。