長崎県営空港化学消防車

共 通 仕 様 書

令和８年７月

長崎県土木部港湾課

目　　次

１．総　　則 ‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐ １ 頁

１．１ 適 用 範 囲 ‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐ １ 頁

１．２ 一 般 事 項 ‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐ １ 頁

１．３ 適 用 基 準 等 ‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐ ２ 頁

１．４ 使用言語及び計量単位 ‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐ ２ 頁

１．５ 承 諾 事 務 ‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐ ２ 頁

１．６ 提 出 図 書 等 ‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐ ３ 頁

１．７ 仕様書に関する疑義等 ‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐ ３ 頁

１．８ 特許権等に関する事項 ‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐ ３ 頁

１．９ 納　　入　　等 ‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐ ３ 頁

１．10 現 地 取 扱 説 明 ‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐ ４ 頁

１．11 部品の保管・供給体制 ‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐ ４ 頁

１．12 ア フ タ ー サ ー ビ ス ‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐ ４ 頁

１．13 リ サ イ ク ル 料 金 ‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐ ４ 頁

１．14 そ　　の　　他 ‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐ ５ 頁

２．性 能 ‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐ ６ 頁

２．１ 運 行 性 能 ‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐ ６ 頁

２．２ 消 火 性 能 ‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐‐ ７ 頁

３．構 造 及 び 機 能 ---------- １１頁
３．１ 消防車の寸法及び要件 ---------- １２頁
３．２ シ ャ シ ---------- １３頁
３．３ 車 体 ---------- １９頁
３．４ 泡 消 火 装 置 ---------- ２３頁
３．５ 粉 末 消 火 装 置 ---------- ３４頁
３．６ 電 気 装 置 ---------- ３５頁
３．７ 特 殊 装 置 ---------- ３９頁
３．８ 消 火 装 置 の 作 動 ---------- ４０頁
４．銘 板 ---------- ６０頁
５．塗 装 等 ---------- ６０頁
６．装 備 ---------- ６３頁
７．付属品及び予備品等 ---------- ６４頁
８．検 査 ---------- ６９頁
附 則 ---------- ７７頁

１．総　　則

１．１ 適　用　範　囲

（１）　本仕様書は、空港及びその周辺において発生する航空機の事故による火災の消火及び人員の救助を行う空港用化学消防車（以下「消防車」という。）を製造する場合の性能、構造及び機能、検査等の共通事項に関する仕様の大要を規定する。

（２）　本仕様書に規定されていない事項及び本仕様書に規定されている事項であって特記仕様書に別の規定がある事項については、当該特記仕様書の規定による。

１．２ 一 般 事 項

1.2.1 書 類 の 書 式

受注者が提出又は受理する書類の様式は、監督職員の指示による。

1.2.2 用 語 の 意 味

本仕様書で使用する用語の意味は、次のとおりとする。

（１）「特記仕様書」とは、本仕様書に規定のない事項及びこれらによらない事項を規定する書類をいい、質問に対する回答書を含む。

（２）「監督職員」とは、契約書類に定める必要な事項について、発注者が受注者に対し権限を行使するために、発注者が選任しその氏名を書面をもって受注者に通知した者をいう。

（３）「検査職員」とは、契約書類に基づく完成検査及び請負代金の部分払いのために実施される検査を行うために、当該検査のつど発注者が選任しその氏名を書面をもって受注者に通知した者をいう。

（４）「受注者」とは、発注者と請負契約を締結した個人若しくは会社、その他法人又は法令の規定により認められたその一般継承人をいう。

（５）「指示」とは、契約書類で定める必要な事項について、監督職員が受注者に対し書面をもって示し実施させることをいう。

（６）「承諾」とは、受注者が発注者又は監督職員に対して書面で申し出た契約書類で定める必要な事項について、発注者又は監督職員が書面によって了解することをいう。

（７）「協議」とは、契約書類で定める必要な事項について、監督職員及び受注者が対等の立場で合意することをいう。

（８）「提出」とは、契約書類で定める書面又はその他の資料を、受注者が監督職員に差し出すことをいう。

（９）「検査」とは、契約の履行に伴って受注者が製造する目的物を、監督職員又は検査職員が、契約書類と照合して契約の履行を確認することをいう。

(10)「立会」とは、契約書類に定める過程の段階において、監督職員又は検査職員が臨場して、内容を把握することをいう。

(11)「原則」とは、十分な理由によって監督職員の承諾を得て他の手段によることができるが、それ以外は遵守すべき事項をいう。

(12) 「ＨＲＥＴ」とは、高位置対応伸展型放水銃（High Reach Extendable Turret）のことをいう。

(13) 「ルーフタレットノズル」とは、消防車屋根部に装備する放射装置を指し、１．２．３項に規定する消防車の規格及び分類により、

１）Ⅰ型、Ⅱa型、Ⅲ型：ルーフタレットノズル

２）Ⅱb型：ブームタレットノズル

という。

1.2.3 本仕様書に規定する消防車の規格及び分類は、次のとおりとする。

（１） 空港用６０００立級化学消防車　（以下「Ⅰ 型」という。）

（２） 空港用１００００立級化学消防車　（以下「Ⅱa型」という。）

（３） 空港用１００００立級化学消防車（ＨＲＥＴ型）　（以下「Ⅱb型」という。）

（４） 空港用１２５００立級化学消防車　（以下「Ⅲ 型」という。）

１．３ 適 用 基 準 等

1.3.1 消防車は、「道路運送車両法」（昭和２６年６月１日法律第１８５号）の規定に適合し、新規検査を受け新規登録ができること。

1.3.2 消防車は、「消防法」（昭和２３年７月２４日法律第１８６号）第２１条の１６の３に規定する「自主表示対象機械器具等に係る技術上の規格」に適合する表示を付すること。

1.3.3 消防車に装備する粉末消火装置用窒素ガス容器は、「高圧ガス保安法」（昭和２６年６月７日法律第２０４号）第４４条に規定する容器検査を受け、同法第４５条に規定する刻印等を受けること。

1.3.4 消防車の製造において使用する材料及び部品は、すべて新品であって日本産業規格（以下「ＪＩＳ」という。）に適合すること。

なお、関連海外法令又は関連海外規格等に適合する材料又は部品を使用する場合は、国内関連法令及び各項で定める仕様を満足することとし、監督職員の承諾を受けること。

１．４ 使用言語及び計量単位

消防車に使用する言語は、慣用的外来語を用いる場合を除き日本語とする。また、計量単位については、国際単位系に係るＳＩ単位を使用すること。

１．５ 承 諾 事 務

本仕様書は、消防車の性能、構造及び機能、検査等の大要を示したものであるから、受注者は、 契約締結後１４日以内に概略製造工程表（各装置単体及び消防車全体）を提出するとともに、消防車の製造及び検査等に関する詳細な打合せを行う。その協議結果に基づき、消防車製造諸元表、設計概要及び製造仕様書、詳細設計図面、付属品及び予備品等明細書、

強度検討書及び各種計算書、アフターサービス体制整備計画書は１２０日以内に、詳細製造工程表及び打合せ議事録は１４日以内に、検査等要領書は検査の３０日前までに各３部（それぞれ１部返却用）を提出して、監督職員の承諾を受けること。

なお、承諾事務に係る提出図書等はすべて日本語とし、内容の詳細は特記仕様書による。

１．６ 提 出 図 書 等

1.6.1 完 成 図 書

受注者は、下記の完成図書をＡ４判背表紙付きパイプ式ファイルにより、車両毎に各４部及び電子媒体１式を納入後速やかに提出すること。

（１） 消 防 車 製 造 諸 元 表
（２） 設計概要及び製造仕様書
（３） 詳細設計図面及び構成部品表
（４） 付属品及び予備品等明細書
（５） 強度検討書及び各種計算書（６） 各種試験及び検査成績書
（７） 官公署等手続申請書及び各種検査証等の写
（８） 消 防 車 の 写 真
　　各種試験等状況を含む消防車の製造工程写真（サービス版以上カラー）
　　消防車の外観（前面・後面・両側面・上面）キャビネ判以上（カラー）
（９） オペレーションマニュアル
(10) メインテナンスマニュアル及びパーツリスト
(11) 部品の保管状況・供給体制確認表
(12) 消火薬剤等の化学物質等安全データシート
(13) アフターサービス体制表

1.6.2 取 扱 説 明 書

現地取扱説明に使用する取扱説明書の提出部数は、特記仕様書の規定による。

（１） オペレーションマニュアル
　　（通常操作及び故障表示・対処方法を容易に確認できる内容を含む）
（２） 点 検 整 備 実 施 要 領 書

１．７ 仕様書に関する疑義等

受注者は、本仕様書に関し疑義を生じた場合、監督職員と協議し、これにより解釈する。

１．８ 特許権等に関する事項

消防車について、特許権等に係る紛争を生じた場合は、受注者は監督職員と協議し、受注者の責任と認められた場合はすべて受注者の責任において速かに処理すること。

１．９ 納　入　等

消防車の納入場所及び納入台数については、特記仕様書の規定によることとし納入に際してのすべての費用と手続き等は受注者の負担とする。

受注者は、消防車の納入時までに道路交通法に基づく緊急自動車の届出並びに道路運送車両法に基づく新規検査及び新規登録についての申請を行い、緊急自動車届出確認書、自動車検査証及び自動車登録番号標（封印）の交付を受けること。また、消防車の納入に際しては、受注者立会の下に現地分任物品管理官の検収を受けること。

なお、自動車登録番号標の購入、自動車重量税及び自動車損害賠償責任保険に係る事項については、特記仕様書の規定による。

１．10 現 地 取 扱 説 明

受注者は、消防車の納入後速やかに現地消防関係職員等に対し、消防車の性能及び装置全般にわたる取扱説明を行い熟知させること。

なお、本取扱説明に要する費用は受注者の負担とする。

１．11 部品の保管・供給体制

受注者は、納入後消防車の走行及び消火機能に必要な部品について、不具合等が発生し部品交換等の必要が生じた場合には、速やかに納入（整備）場所に必要部品を供給することができるよう、原則、日本国内に保管場所を確保し供給体制を確立すること。また、構成部品について、最低１５年間供給できることとし、互換性を有する部品を供給する場合には、仕様・規格を満足すること。

なお、保管等に要する費用は受注者の負担とする。

１．12 アフターサービス受注者は、次のアフターサービスについて体制を有すること。

なお、下記のアフターサービスに関する事項は、別途契約とする。

1.12.1 サービス体制

（１） 納入先近郊において点検整備等を実施する体制、主要構成品を本邦で分解整備する体制、及び修理等を適切に実施できる体制（研修体制を含む）を構築することとし、それを示す資料を提出すること。なお、受注者以外により体制を構築する場合は、受注者との関係を示す資料を提出すること。

（２） 緊急時、技術的な問い合わせを行う連絡体制が整っていること。

また、緊急時の対応について、平日、休日、夜間の連絡体制及び技術者等の派遣を要請した場合の組織体制（部署名、配置人数、場所）並びに技術者派遣時間（到着時間）を示す資料を提出すること。

（３） 緊急時の技術者派遣要請に対し、消防車の納入場所で適切に修理ができる技術者を２４時間以内に派遣できること。

１．13 リサイクル料金

受注者は、「使用済自動車の再資源化等に関する法律」（ 平成１４ 年７ 月１２日法律第８７号「自動車リサイクル法」）に係る事項については、特記仕様書の規定による。

１．14 そ の 他

1.14.1 消防車に使用する泡消火薬剤は、「泡消火薬剤の技術上の規格を定める省令」（昭和５０年１２月９日自治省令第２６号）の規定に適合する水成膜泡消火薬剤とし、薬液混合比割合は３％型とする。

1.14.2 特殊地域における装備及び対策は、３．７項に規定するものとし、その選択は特記仕様書の規定による。

２．性　　能

２．１ 運 行 性 能

消防車は、道路運送車両の保安基準の細目を定める告示第２条第１項第９号に規定する積車状態において、下記の性能を有すること。

2.1.1 動 力 性 能

（１） 乾燥した平坦な舗装路面において、下表に規定する最高速度で走行ができること。

消 防 車 型 式	Ⅰ 型	Ⅱa 型	Ⅱb 型	Ⅲ 型
最高速度（km/h）以上	１００	１００	１００	１００

（２） 乾燥した平坦な舗装路面の通常の気温状態において、停止の状態より発進し、下表に規定する時間以内に８０ｋｍ／ｈの速度に加速できること。

消 防 車 型 式	Ⅰ 型	Ⅱa 型	Ⅱb 型	Ⅲ 型
加速性能（秒）以内	４０	４０	４０	４０

（３） 消防車は、空港の着陸帯等の平坦な場所において、停止及び微速から８ｋｍ／ｈまでの任意の速度で走行しながら、主タレットノズルの最大放射量にて水及び水成膜形成泡による放射の開始・停止操作を交互に行った場合においても、機関の回転数に異常を生ずることがなく低速走行放射ができること。

（４） ２０％の傾斜路面において、消防車を左側及び右側にそれぞれ傾けて安定した走行ができること。

（５） ５０％勾配の乾燥した舗装路面において、前進及び後進の最高変速比により登坂できること。

（６） ５％以上の勾配の未整地において２４ｋｍ／ｈ以上の速度で総輪駆動による走行ができること。

（７） 静止の状態において、消防車を左側及び右側に、それぞれ下表に規定する角度まで傾けた場合転覆しない安定性を有すること。

消　防　車　型　式	Ⅰ 型	Ⅱa 型	Ⅱb 型	Ⅲ 型
最大安定傾斜角度（度）	２８	２８	２８	２８

2.1.2 制 動 性 能

（1） 主制動装置は、乾燥した５０％勾配の舗装路面において、消防車を完全に停止状態に保持できる静的制動能力を有すること。

（2） 主制動装置は、乾燥した平坦な舗装路面において、６０ｋｍ／ｈの制動初速度から７００N以下の操作力で主制動装置を操作し、制動距離２７．８m以内及び減速度 5．０m／ｓ²以上の常温時制動能力を有すること。

（3） 主制動装置は、乾燥した平坦な舗装路面において、９０ｋｍ／ｈの制動初速度から７００N以下の操作力で主制動装置を操作し、制動距離７８．２m以内及び減速度 4．０m／ｓ²以上の常温時高速制動能力を有すること。

（4） 駐車制動装置は、乾燥した２０％勾配の舗装路面において、消防車を機械的作用により停車状態に保持できる静的制動能力を有すること。

（5） 駐車制動装置は、乾燥した平坦な舗装路面において、３０ｋｍ／ｈの制動初速度から手動式の場合には６００N以下、足動式の場合には７００N以下の操作力で駐車制動装置を操作し、制動距離２３．２m以内及び減速度１．５m／ｓ²以上の動的制動能力を有すること。

（6） 二次制動装置は、乾燥した平坦な舗装路面において、４０ｋｍ／ｈの制動初速度から手動式の場合には６００N以下、足動式の場合には７００N以下の操作力で操作装置を操作し、制動距離２８．１m以内及び減速度２．２m／ｓ²以上の故障時制動能力を有すること。

２．２ 消 火 性 能

2.2.1 ルーフタレットノズル（Ⅰ型、Ⅱa 型、Ⅲ型）

（1） ルーフタレットノズルは、水放射及び水成膜形成泡放射ができるとともに、放射形状を棒状又は扇状にそれぞれ切替ができること。

（2） ルーフタレットノズルの最大（高）放射量は、下表のとおりとし、２段階に放射量の切替ができること。ただし、水成膜形成泡にあっては、泡水溶液に換算した量とする。

消 防 車 型 式	Ⅰ 型	Ⅱa 型	Ⅲ 型
高放射量 （L／min）以上	4，５００	5，６００	6，０００
低放射量 （L／min）以上	3，０００	3，０００	3，０００
放 射 量 の 許 容 範 囲	放射量は高・低のそれぞれの放射において＋10%以内、－0%の許容範囲内のこと。		

（3） ルーフタレットノズルの放射性能は、無風状態において、仰角３０度の放射角度を保持し、水成膜形成泡を連続放射した場合、放射形状により下表のとおりとする。

区分 ＼ 放射能力段階（高･低）	消防車型式		
	Ⅰ型	Ⅱa型	Ⅲ型
1）棒状放射 有効放射距離（m以上）	高 70 低 60	高 80 低 60	高 80 低 60
放射泡特性（泡水溶液換算）（L以上／min・㎡）	高 5.5 低 5.5	高 5.5 低 5.5	高 5.5 低 5.5
2）扇状放射 放射幅（m以上）	高 11 低 7.5	高 11 低 7.5	高 11 低 7.5
放射方向範囲（m以上）	高 30 低 20	高 30 低 20	高 30 低 20
放射泡特性（泡水溶液換算）（L以上／min・㎡）	高 2.5～5.5 低 2.5～5.5	高 2.5～5.5 低 2.5～5.5	高 2.5～5.5 低 2.5～5.5

2.2.2 ブームタレットノズル（Ⅱb型）

（1） ブームタレットノズルは、水放射及び水成膜形成泡放射ができるとともに、放射形状を棒状又は噴霧状にそれぞれ切替ができること。また、粉末消火剤の放射ができること。

（2） ブームタレットノズルの最大（高）放射量は、下表のとおりとし、水及び水成膜形成泡においては、２段階に放射量の切替ができること。ただし、水成膜形成泡にあっては、泡水溶液に換算した量とする。

消防車型式		Ⅱb型	
		格納時	延伸時
水、水成膜形成泡	高放射量（L/min）以上	5,600	3,800
	低放射量（L/min）以上	3,000	1,900

	放射量の許容範囲	放射量は高・低 それぞれの放射において ＋１０％以内、－０％の 許容範囲内のこと。	放射量は高・低 それぞれの放射において格納 時放射量以内、－０％の許容 範囲内のこと。
粉末 薬剤	最大放射量 (kg/s) 以上	１．５	

（３） ブームタレットノズルの放射性能は、格納時に無風状態において、仰角３０度の放射角度を保持し、水成膜形成泡を連続放射した場合、放射形状により下表のとおりとする。

区分 ＼ 放射能力段階	(高･低)	Ⅱb 型 格納時
1）棒状放射 有効放射距離 （ｍ　以　上）	高 低	８０ ６０
放射泡特性 (泡水溶液換算) (L以上／min・㎡)	高 低	5.5 5.5
2）扇状放射 放　射　幅 （ｍ　以　上）	高 低	１１ 7.5
放射方向範囲 (m 以上)	高 低	30 20
放射泡特性 (泡水溶液換算) (L 以上/min・㎡)	高低	2.5～5.5 2.5～5.5

2.2.3　穿孔ノズル（Ⅱb 型）

（１） 穿孔ノズルは、水放射ができること。放射形状は噴霧状とする。

（２） 穿孔ノズルの最大放射量は、水において９５０L/min 以上であること。また、放射量の許容範囲は放射時において、＋１０％以内、－０％の許容範囲内のこと。

2.2.4　バンパータレットノズル

（1） バンパータレットノズルは、水放射及び水成膜形成泡放射ができるとともに、放射形状を棒状又は扇状にそれぞれ切替ができること。

（2） バンパータレットノズルの最大放射量は、５００Ｌ／min 以上とする。また、放射量の許容範囲は放射時において、＋１０％以内、－０％の許容範囲内のこと。ただし、水成膜形成泡にあっては、泡水溶液に換算した量とする。

（3） バンパータレットノズルの放射性能は、無風状態において、仰角３０度の放射角度を保持し、水成膜形成泡を連続放射した場合、放射形状により下表のとおりとする。

区 分	消 防 車 型 式			
	Ⅰ 型	Ⅱa 型	Ⅱb 型	Ⅲ 型
1）棒状放射 有効放射距離 （m以上）	２５	２５	２５	２５
放射泡特性 （泡水溶液換算） （L 以上/min･㎡）	5．5	5．5	5．5	5．5
2）扇状放射 放射幅 （m以上）	4	4	4	4
放射方向範囲 （m以上）	１５	１５	１５	１５
放射泡特性 （泡水溶液換算） （L 以上/min･㎡）	2.5～5.5	2.5～5.5	2.5～5.5	2.5～5.5

2.2.5 ハンドラインノズル

（1） ハンドラインノズルは、水放射及び水成膜形成泡放射ができること。

（2） ハンドラインノズルの放射形状は、水放射にあっては棒状又は霧状に、水成膜形成泡放射にあっては棒状又は扇状にできること。また流量可変機能を有すること。

（3） ハンドラインノズルの最大放射量は、１ノズルにつき２４０Ｌ／min 以上とする。また、放射量の許容範囲は放射時において、＋１０％以内、－０％の許容範囲内のこと。ただし、水成膜形成泡にあっては、泡水溶液に換算した量とする。

（４） ハンドラインノズルの放射性能は、無風状態において、仰角３０度の放射角度を保持し、放射形状を棒状の状態において水成膜形成泡を連続放射した場合、その有効放射距離は１５m以上とする。また、放射形状を扇状の状態において水成膜形成泡を連続放射した場合、放射方向範囲６m以上、幅４．５m以上とする。

2.2.6　アンダートラックノズル

（１） アンダートラックノズルの放射形状は、噴霧状とし、放射範囲は、水成膜形成泡を連続放射した場合に消防車の下部及び車輪の内側に有効に散布できること。

（２） アンダートラックノズルの最大放射量は、１ノズルにつき５０Ｌ／min（泡水溶液換算）以上とする。

2.2.7　粉末消火装置

（１） 粉末消火装置のハンドラインノズルは、放射形状は棒状のみとする。

（２） 粉末消火装置の放射性能は、無風状態において連続放射を行った場合、その有効放射距離は１０m以上とする。

（３） ハンドラインノズルの粉末薬剤の最大放射量は、１．５kg／ｓ以上とする。

３．構造及び機能

消防車の構造は、下記に規定する以外の事項は「道路運送車両の保安基準」（昭和２６年 7月２８日 運輸省令第６７号）及び「道路運送車両の保安基準の細目を定める告示」（平成 １４年7月１５日国土交通省告示第１９号）並びに「動力消防ポンプの技術上の規格を定める省令」（昭和６１年１０月１５日 自治省令第２４号)の規定に適合するものとし、運転、操作及び点検整備が容易にできるとともに十分な強度及び耐久性を有すること。

３．１ 消防車の寸法及び要件

3.1.1　消 防 車 の 寸 法等

消防車の寸法等は、下表のとおりとする。

区　　分	単 位	消 防 車 型 式			
		Ⅰ 型	Ⅱa 型	Ⅱb 型	Ⅲ 型

(1)全　　長	㎜ 以下	１２,０００	１２,０００	１２,５００	１２,０００
(2)全　　幅	〃	２,５００	３,１００	３,１００	３,１００
(3)全　　高	〃	３,８００	３,８００	３,８００	３,８００
(4)最低地上高					
車軸部	㎜ 以上	３００	３００	３００	３００
車軸以外の部分（巻き込み防止装置を除く）	〃	４００	４００	４００	４００
(5)ｱﾌﾟﾛｰﾁ ｱﾝｸﾞﾙ	度 以上	３０	３０	３０	３０
(6)ﾃﾞﾊﾟｰﾁｬｱﾝｸﾞﾙ	〃	３０	３０	３０	３０
(7)最小回転半径	㎜ 以下	１２,０００	１２,０００	１２,０００	１２,０００
(8)乗車定員	人 以上	３	３	３	３
(9)車両総質量	Kg 以下	２６,０００	４２,０００	４２,０００	４８,０００

(10)荷重分布

各車の荷重配分は、おおむね均等とすること。また、各車軸間及び左右車輪間の配分荷重差は、次のとおりとする。

車軸間の配分荷重差	車両総質量の１０%以下
左右車輪間の配分荷重差	その車軸の平均輪荷重の５%以下

3.1.2 基準緩和認定

（1） 寸法及び構造

Ⅰ型は、道路運送車両の保安基準に係る基準の緩和を必要としない寸法及び構造とする。また、Ⅱa型、Ⅱb型及びⅢ型については、道路運送車両の保安基準第５５条に規定する基準緩和の認定が受けられること。

なお、認定車に対する走行速度及びその他の運行上の制限は受けないこと。

（2）その他の灯火等の制限

標識灯について、道路運送車両の保安基準第５５条に規定する基準緩和の認定が受けられること。

3.1.3 その他

消防車は、空港及びその周辺において発生する航空機火災の消火活動及び人員の救助を行うため、一般交通の用に供する道路及び未整地等の運行が容易にできるように消防車の寸法及び質量は、可能な限り小形化並びに軽量化を図ること。

３．２　シ ャ シ

消防車用シャシは、ディーゼル機関による総輪駆動、前輪又は総輪かじ取り式の堅牢なフレーム構造のもので、積車状態におけるシャシフレームの最大曲げ応力点の所要破壊安全率は、２．５以上とし計算基準は、次の計算式による。また、その他部材・装置等の強度基準及び計算基準は、自動車負荷計算基準（社団法人 自動車技術会制定）によること。

なお、機関、放熱器、車体、水槽、薬液槽及び粉末消火装置等は、防振ゴム及びブラケットを介してシャシフレームに堅固に取り付けること。

シャシフレームの強度検討における計算式	
$f_b = \dfrac{\sigma_b}{\sigma_{max} \times n_2 \times n_4} \geqq 2.5$	f_b：所要破壊安全率　(=２．５以上) σ_b：ﾌﾚｰﾑ材の引張り強さ　N/㎟ σ_{max}：最大曲げ応力　N/㎟ n_2：負荷倍数　(=２．５) n_4：繰返し上下負荷倍数（=１．５）

3.2.1 機　関

機関は、下記に規定する消防車の性能を十分発揮しうる出力、トルク及び回転数を有すること。

なお、消防車用機関が走行駆動用動力及び水ポンプ駆動用動力兼用として使用する構造のものにあっては、水ポンプ運転中の走行及び走行中の水ポンプ運転等いかなる水ポンプの使用条件においても、機関の停止又は機関回転数の極度の低下が生じないこと。

（１） 機 関 本 体

１） 型　　式　　水冷直接噴射式ディーゼル機関
２） サ イ ク ル　　４
３） 使 用 燃 料　　軽 油（ＪＩＳ Ｋ ２２０４）
４） 燃 料 消 費 率　　２５２ｇ／ｋＷ・ｈ以下（最大トルク時）
５） 始 動 方 式　　直 流 電 動 機 式（ＤＣ ２４Ｖ）
６） 車両総質量当たりの機関出力は、下表のとおりとする。

消 防 車 型 式	Ⅰ 型	Ⅱa 型	Ⅱb 型	Ⅲ 型
Ｐ／Ｗ （ｋＷ/ｔ 以上） Ｐ：機関最高出力(ｋＷ) Ｗ：車 両 総 質 量（ｔ）	１５	１５	１５	１５

（２） 冷 却 方 式

１） 冷却方式は、放熱器にて冷却を行う冷却水密閉圧力式強制循環方式とする。
２） 放熱器は、周囲温度４０℃の状態において、消防車を最高速度で走行又は水ポンプを３．４．１項（３）号に規定する放水量で放水若しくは主タレットノズル、バンパータ

レットノズル、ハンドラインノズル及びアンダートラックノズル（以下「すべてのノズル」という。）から最大放射量を放射したときの合計放射量で放水した状態で機関を８時間以上連続運転した場合に、冷却水が沸騰することなく、十分な連続冷却能力を有すること。

なお、連続運転中における機関の冷却水温度は、１１０℃以下とする。

３） 冷却系統には、機関が正常運転温度に達するまでの間、放熱器をバイパスさせる自動温度調節装置（サーモスタット）等を設けること。

４） 冷却系統には、系統内の冷却水を完全に排水できるドレンコックを操作が容易な位置に設けること。

５） 冷却系統には、冷却水予熱ヒーター(ＡＣ１００Ｖ、３００W以上)を設けること。

（３） 燃 料 系 統

１） 燃料系統の配管は、火災、排気熱等の影響を受けない位置に堅固に取り付けること。

２） 燃料タンクは、消防車が最高速度で走行するか又はすべてのノズルから最大放射量を放射したときの合計放射量で放水し、機関を２時間以上連続運転することができるタンク容量とすること。

３） 燃料タンク補給口の高さは、地上１，６００mm以下にするとともに、燃料の補給及びストレーナ等の清掃保守が容易に行うことができる位置とすること。

４） 燃料噴射ポンプ及び燃料噴射ノズルからの漏油は、燃料供給系統又は燃料タンクに回収できるように所要の配管を行うこと。

５） 燃料系統の配管には、燃料濾過装置を設けるものとし、エレメントの交換が容易にできること。

（４） 調 速 機

１） 調速機は、機関の許容最高回転数を超えないための機構を備えた構造であること。

２） 調速機は、水ポンプ運転中のすべての状態において、機関の許容最高回転数以下の範囲で、必要に応じて任意の回転数に容易に設定することができる構造であること。

３） 水ポンプ運転中における調速機の設定操作は、運転室操作盤、運転室屋根部操作盤及び両側面の消火ポンプ操作盤において簡単確実に行うことができる構造であること。

（５） 潤 滑 油 系 統

１） 機関の潤滑方式は、全密閉自動強制給油方式とする。

２） 潤滑油系統には、潤滑油フィルター、油圧調整弁、油圧検出装置及び潤滑油冷却器等を設け所要の配管を行うこと。

３） 潤滑油油受は、消防車が最高速度で走行するか又はすべてのノズルから最大放射量を放射したときの合計放射量で放水し、機関を８時間以上連続運転することができる容量とすること。

なお、本項(２)号２)に規定する連続運転中における機関の潤滑油温度は、１３０℃以下とする。

４） 機関は、潤滑油の油量点検及び補給が容易に行える構造であること。

５） 潤滑油系統には、潤滑油予熱ヒーター(ＡＣ１００Ｖ、３００W以上、サーモスタット付)を設けること。

（6） 排 気 系 統

1） 排気系統は、不適切な背圧を生じることがない構造であること。

2） テールパイプは、排気ガスを上方又は後方に排出できる構造とし、地上の水成膜形成泡等を吹き散らすことがない位置へ設けること。

3） 排気管及び消音器は、未整地走行においても損傷を生じることのない構造であること。

4） 排気系統の末尾には、排気管から出る火の粉防止装置（スパークアレスター）を設けること。ただし、平成１１年以降の自動車排出ガス規制に適合している車両又は排気管から火の粉が出ないことをシャシ製造者等が証明している車両についてはこの限りではない。

（7） そ の 他

1） 機関には、起動を容易にするために吸気加熱装置等を設けること。

2） 機関本体に装備する補機及び配管等の配置並びに取付け位置は、消防車の運転及び保守点検・整備に支障を来すことのないように十分配慮すること。

3） 機関及び付属装置は、冷却水漏れ及び潤滑油漏れを生じない構造であること。

3.2.2 動力分配装置

（1） 動力分配装置は、消防車用機関を走行駆動用動力及び水ポンプ駆動用動力の兼用動力として使用する場合に設けること。

（2） 動力分配装置は、本仕様書に規定する動力性能及び消火性能の諸条件を満足できるもので、歯車、油圧・潤滑機構及びクラッチ等により構成され、周囲温度４０℃の状態において、消防車が最高速度で走行するか又は水ポンプを３．４．１項（３）号に規定する放水量で放水若しくはすべてのノズルから最大放射量を放射したときの合計放射量で放水し、８時間以上の連続運転に耐える構造であり、十分な耐久性と安定性を有し、操作が簡易なものであること。

なお、連続運転中における油圧・潤滑機構の潤滑油温度は、１１５℃以下を原則とする。

3.2.3 消火装置用動力伝達装置

（1） 消火装置用動力伝達装置は、必要により電磁クラッチ又は油圧クラッチ、増速装置及び駆動軸等を設け、水ポンプ等を駆動するトルク及び回転数を伝達できる構造であること。

（2） 消火装置用動力伝達装置は、消防車の停止及び走行中のいずれの状態でも、機関及び変速装置等を操作することなく水ポンプの運転操作ができ十分な耐久性と安定性を有し、運転中過度の発熱及び異常な振動並びに騒音を生じないものであること。

なお、３．２．２項(２)号に規定する連続運転中における動力伝達装置の潤滑油温度は、１１５℃以下とする。

（３） 消火装置用動力伝達装置の点検及び整備は、容易に行える構造であること。

3.2.4 走行用動力伝達装置

（１） 走行用動力伝達装置は、流体継手又はトルクコンバータ、変速機、推進軸、差動装置及び駆動軸等を介して車輪の駆動に必要なトルク及び回転数を伝達できる構造であること。

（２） 走行用動力伝達装置は、消防車の運行時のいかなる使用条件をも満足できる機能のものであり、ユニット設定にあたっては、強度及び耐久性等について十分確認ができた信頼性のあるユニットを採用すること。また、周囲温度４０℃の運行条件において、消防車を最高速度で走行した場合に、過度の発熱及び異常な振動等がないこと。

なお、走行中における動力伝達装置系の冷却に係る潤滑油温度は、１１５℃以下を原則とする。

（３） 走行用動力伝達装置は、変速機の最高変速比において、機関ストールトルク出力時、変速機、推進軸、差動装置及び駆動軸等の曲げ強度、せん断又はねじり強度は、所要破壊安全率（１．６以上）及び降伏安全率（１．３以上）を満足すること。また、流体継手又はトルクコンバータから車輪までの駆動系統において、消防車が走行中に駆動系がロックした場合においても、車輪接地面からの反力による曲げ強度、せん断又はねじり強度は、所要破壊安全率及び降伏安全率を満足すること。

なお、この場合における路面と車輪との摩擦係数は０．８とする。

（４） 流体継手又はトルクコンバータは、変速機の切替え時に、衝撃、段差及び無駄な回転等が少なく、消防車の運行に適したトルク及び回転を伝達できること。

（５） 変速機は、前進の走行において動力の伝達を中断することなく、任意の変速比（段）から他の変速比（段）へ変速操作が簡単確実に行うことができる構造であること。　　また、前進及び後進の切替えは、消防車が停止した状態（微速状態）でのみ操作ができること。

（６） 変速機は、全自動変速方式とする。また、変速機の変速比間隔は、過度の重複がなくすべての運行状態において、適切なトルク及び回転が得られること。

（７） 常時前車軸及び後車軸間へ動力を伝達する構造のものにあっては、前・後車軸間への差動を調整するための差動装置及び同用ロック装置を設けること。

（８） 各車軸は、すべて差動装置付とし、後車軸の差動装置（ボギー車の場合は２軸）には、差動装置用ロック装置を設けること。また、車軸がボギー式の構造のものにあっては、前車軸と後車軸の差動を調整するための差動装置（サードデフ）を前後車軸と後前車軸に設けるものとし、差動機能をロックできる構造であること。

（９） 各差動装置のロック操作は、必要に応じて運転室からの操作によって差動機能をロックできる構造であること。

3.2.5 かじ取り装置

（1） かじ取り装置は、すべての運転状態において、消防車の方向を容易に変えることができる構造であること。

（2） かじ取り装置は、機械式とし、油圧により補助される構造であること。

（3） かじ取り装置の操舵力は、機関アイドリング時の低速状態（車速一定）において、油圧により補助された状態のかじ取りハンドルで７０N以下であること。また、補助機構が故障した場合においても、かじ取り操作が可能な構造であること。

（4） かじ取りハンドルの取付位置は、運転室内前方右側とする。

3.2.6 制 動 装 置

制動装置は、独立に作用する主制動装置と駐車制動装置の２系統とする。

なお、主制動装置の伝達系の１箇所が故障した場合に使用できる二次制動装置を設けること。

（1） 主 制 動 装 置

1） 主制動装置は、すべての車輪を制動する方式とし、空気ブレーキ方式又は空気圧と液圧の複合ブレーキ方式のいずれかであること。

2）空気圧縮機は、機関の許容最高回転数において、２５秒以内に空気蓄圧槽内の空気圧を圧力調整器の圧力調整範囲の下限の圧力（カットイン圧力）から上限の圧力（カットアウト圧力）までに昇圧させるに十分な能力を有すること。

3）空気蓄圧槽の容量は、空気式ブレーキ方式のものにあっては、全ブレーキチャンバー及び制動系配管容量の１２倍以上とし、１２倍を超える容量の空気蓄圧槽を設ける場合は、その容量に応じて本項２）号による昇圧時間を修正してもよい。

なお、複合ブレーキ方式のものにあっては、空気蓄圧槽の容量は空気配管全系統容量の１０倍以上とする。

4）主制動装置の制動能力は、タイヤ接地面において、次式によって算出される制動力を有し、制動装置本体は十分な強度と耐久性があること。また、空気蓄圧槽及びブレーキチャンバー室の空気圧(最高使用圧力)は、１ＭＰａ未満とする。

制　　動　　力　　計　　算　　式	
Ｆ ≧ ６．６ × Ｗ	Ｆ：タイヤ接地面に働く制動力(N) Ｗ：車両総質量(kg)

（2） 駐車制動装置

駐車制動装置は、機械的作動により消防車を停車状態に保持できること。

なお、駐車制動装置にスプリングブレーキ装置を採用する場合のブレーキ解除時間については、運転者席に着座してスプリングブレーキのレバー可調式操作装置により解除操作を行ったとき、スプリングブレーキ解除圧力（スプリング圧縮チャンバー圧力）の圧力値に達する時間は、1秒以内であること。

（3） 二次制動装置

二次制動装置は、運転者席の運転者がかじ取り装置を操作しつつ、操作装置によりその制動作用を調節することができる構造であること。

（4）スプリングブレーキ装置

スプリングブレーキ装置を装備するものにあっては、主制動装置に故障を生じた場合又は主制動装置用空気蓄圧槽内の圧力がスプリングブレーキ装置の作動開始圧力に低下した場合には、スプリングブレーキ解除圧力の圧力値を確保し本項（2）号に規定する操作装置を操作し、制動ができる構造であること。また、スプリングブレーキ装置は、主たる空気蓄圧槽内の圧力が低下した場合には、スプリング力を、非常用空気蓄圧槽内の空気圧により１回以上解除できる構造であること。

3.2.7 懸 架 装 置

（1） 懸架装置は、空車状態及び積車状態の走行において、適切に路面衝撃を吸収することができる構造であること。

（2） 懸架装置のバネ下質量は、車両総質量の２０％以下とすること。

（3） 懸架装置は、積車状態において、対角線上の車輪を上下に３００mm相対変位させた場合、他の車輪は浮かない構造であること。

（4） 車軸には、車輪の複雑な動きにより消防車の装置及び部品等の損傷を防止するためのストッパーを設けること。また、懸架装置とのバッファクリアランスは、積車状態において５０mm以上とすること。

（5） 減衰装置は、消防車の走行時における異常な振動を防止するもので、バネの反力及び車軸等よりの振動を減衰できる機構のものを適宜各車軸又はシャシ等に設けること。

3.2.8 車　　輪

（1） 車輪のリム形状及び寸法は、ＪＡＴＭＡ（The Japan Automobile Tire Manufacturers’ Association）のタイヤ規格に適合するものとし、すべての車輪は同一寸法であること。

（2） 車輪は、シングルタイヤとし、すべて同一トレッド模様とすること。

（3） タイヤのトレッド模様は、舗装路面及び着陸帯等の未整地走行に適切であること。

（４） タイヤの構造は、スチィールラジアル、チューブレスタイヤを標準とし、プライレーティングはタイヤの空気圧及びすべての荷重に対し適切であること。

（５） タイヤの空気圧は、消防車の車両総質量及び最高速度等の使用条件に適合するとともに、未整地走行を容易にするため、可能な限り低い値とすること。また、その空気圧で最高速度の速度で連続８ｋｍ以上の走行ができること。

（６） スノータイヤ等についても本項（１）から（５）号の規定に適合するものとし必要な場合は、特記仕様書の規定による。

3.2.9 そ の 他

消防車の前部及び後部には、牽引用フック又はシャックル等（ 牽引許容量５０，０００N/個以上）をそれぞれ２個設けること。

３．３ 車 体

車体は、アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条（ＪＩＳ Ｈ ４０００）製、アルミニウム及びアルミニウム合金の焼付け塗装板及び条（ＪＩＳ Ｈ ４１００）製若しくはこれと同等以上のものとし、軽量かつ十分な耐食性及び強度を有するものとする。

3.3.1 運 転 室

（１） 運転室は、乗員の安全を確保するため十分な強度、耐候性及び耐熱性（厚さ４０ｍｍ以上の耐火断熱材等による耐熱保護相当）を有すること。運転室内には空気呼吸器用予備ボンベ（２本）を収納できる器具を設け、運転室内座席後方には防火服等の収納及び着脱が可能な広さを有する構造とすること。また、運転室床面の高さは、地上１，６００ｍｍ以下とする。

（２） 運転室には、地形図を格納するスペースを設けること。

（３） 運転室内前方右側位置に運転者席１席を設け、その左側に操作員用座席（以下「操作員席」という。）２席配置し、それぞれに座席ベルトを設けること。また、左右の扉から乗車した運転者又は操作員がそれぞれ容易に移動できる広さを有する通路を設けること。

（４） 運転者が運転者席において、後写鏡又は道路運送車両の保安基準の細目を定める告示で定める基準に適合する後方等確認装置により、自動車の外側線付近及び後方の交通状況を確認できること。なお、運転者席が運転室前方右端にない場合は、保安基準が定める左側方視界に加えて右側方の視界も確保すること。また、前後７５ｍｍ以上、上下５０ｍｍ以上の移動ができそれぞれ単独に調整ができる構造とする。
操作員席には、握り棒等を設けること。

（５） 運転室は、運転者席を前後、上下の中間位置に調整した位置において、自動車室内寸法測定用三次元座位人体模型（〔３ＤＭ－ＪＭ ５０〕〔ＪＩＳ Ｄ ４６０７〕）を着座

させ、ヒップポイント軸より垂直に、上方７００ｍｍの点より下記の視界が得られること。

1）前 方　消防車の前方６ｍ以上の地上が直接視認できること。また、直接視認できない６ｍ未満の地上部分は、ミラー等を介して視認できること。
2）上 方　上方視界限度角１５度以上。
3）側 方 右側及び左側視界限度角を加えた値は、１８０度以上とする。また、消防車の両側３ｍの範囲の地上をもミラー等を介して視認できること。

（6） 運転室の前面ガラスは、自動車用安全ガラス（ＪＩＳ Ｒ ３２１１）の合わせガラス又はこれと同等以上のものであること。

（7） 運転室の両側面には、ガラス窓付（開閉可能なこと）の乗降扉（開閉用制動装置付）を設けるとともに乗降口には、把手及びステップを設けること。また、ステップの高さは、地上６００ｍｍ以下とすること。

（8） 運転室の天井には、屋根部に出入することができる開閉容易な出入扉（一辺が６００ｍｍ以上の角形）を１個設けるとともに出入口には、昇降に必要な把手及び梯子を設けること。

（9） 運転室の運転者席及び操作員席の前面上部（前面ガラス）には、それぞれ遮光板を設けるとともに運転室前面には、必要な換気が得られる構造の換気装置を設けること。

(10) 運転室には、機関の冷却水を熱源とする温水式の暖房装置及びウインドデフロスタを設けること。
1） 暖房装置は、特記仕様書に規定する納入場所（地）の外気温度条件において、機関の冷却水温度が安定した後、運転室内温度を１６℃以上に保持する放熱量を有すること。
2） 暖房装置（内外気併用式）は、送風機の風量及び温水の流量調整により、吹き出し温度及び換気量等の調整を行うことのできる構造であること。

(11) 運転室前面ガラスには、電動式窓拭器（無段変速式又は２～３段式）及び洗浄液噴射装置（前面ガラスに付着した水成膜形成泡等を除去できる十分な噴射量とし、洗浄液容量は５分間以上連続して洗浄液を噴射できること。）を設けること。

(12) 計器及び表示灯

運転室内には、運転状態を確認するのに必要な計器及び表示灯を設けること。計器及び表示灯は、その状態が容易にかつ、正確に確認しやすいように形状、大きさ、色彩、表示記号及び配列並びにこれらの配置等を十分に検討して定めるとともに、表示記号は原則として、識別記号表示を行うこと。

なお、計器及び表示灯には、必要に応じてシステム機能の状態量を検出して音響若しくは点滅等の警報表示機能を設けること。また、消火関係表示灯には、ランプチェック装置を設けること。

1）　運行関係　　走行速度、走行距離、運行状況記録、機関回転数、機関回転又は時間積算、燃料タンク油量、機関冷却水温度、機関潤滑油温度、機関潤滑油圧力、変速機油温度、変速機油圧力、空気蓄圧槽空気圧力、主回路電圧、主回路電流、その他運行に必要な計器又は表示灯等。

2）　消火関係　　水ポンプ回転、水ポンプ吐出口放水圧力、水ポンプ吸込口吸水圧力、水槽水量、薬液槽液量、タレットノズル操作用油圧力、３．８．２項（５）号又は３．８．３項（６）号に規定する表示灯、その他消火関係に必要な計器又は表示灯等。

(13)　操 作 装 置

運転室内には、運行及び消火活動に必要な操作装置を設けること。なお、操作装置には、操作を簡単確実に行うために必要な記号及び色彩等の識別記号表示を行うとともに、配列及び配置等については誤操作のないように十分配慮して定めること。また運行及び消火にそれぞれ共通する操作装置にあっては、運転者席及び消火装置操作員席により容易に操作が行える位置に配置すること。

1）　運行関係　　かじ取りハンドル、アクセルペダル、変速レバー、主制動ペダル、駐車制動レバー又はペダル、駆動切替釦又はレバー、差動装置ロック釦又はレバー、機関始動・停止並びに各種灯火及び照明灯スイッチ、警音器、方向指示器、窓拭器、洗浄液噴射装置、暖（冷）房装置、デフロスタ、サイレン、その他運行に必要な操作スイッチ並びに釦又はレバー。

2）　消火関係　　タレットノズル遠隔操作、３．８．２項（５）号又は３．８．３項（６）号に規定する操作スイッチ、その他消火関係に必要な操作スイッチ及びレバー等。

(14)　運転転室冷房装置

運転室冷房装置は、下記の規定による。

1）　冷房装置の構造

冷房装置は、消防車用機関駆動のもので、外気温度３５℃のとき運転室内の温度を２６℃以下にできること。

2）　冷房装置の運転操作は、消防車の運転室において行うことができること。

3.3.2 そ　　の　　他

（1）　点 検 扉 等

消防車の機関、水ポンプ及びその他装置の取付位置には、点検整備が容易に行うことができる保守用の扉又は点検口（パネルのボルト止め等）を設けること。

（2） 格 納 室 等

消防車の側面又は後面には、救助用機材、消火機材及び付属工具等を収納するための格納室（扉又はシャッター付）を設けること。また、両側面には、水泡放射用ハンドラインホースリール装置室（扉又はシャッター付）を設けること。

なお、機材及び工具等の収納高さは、地上より１，８００mm以下を原則とする。

（3） 作 業 デ ッ キ

消防車の上部には、水補給及び薬液補給作業等を行うために必要な作業デッキを設けること。また、作業デッキの歩廊部にあっては滑り止めを施し、端部にあっては安全帯取付器具及び手摺を設け作業員の転落防止対策を行うこと。

（4） 梯 子 等

消防車には、作業デッキへの昇降に必要な滑り止め付の梯子又は階段を設けること。また、梯子又は階段の第１ステップまでの高さは、地上７００mm以下とする。

（5） 消火ポンプ操作盤用扉

消防車の両側面に設ける消火ポンプ操作盤には扉又はシャッター等を設けること。

なお、特記仕様書に規定する特殊装置（保温装置）を設ける場合には、扉は保温構造とすること。

３．４ 泡 消 火 装 置

3.4.1 水 ポ ン プ

（１） 水ポンプは、いかなる運転状態においても、異常な振動、騒音、漏水及び過度の発熱がなく安定した連続運転ができ耐久性を有すること。

（２） 水ポンプは、遠心式とし、１台又は２台により構成する。
なお、水ポンプには、真空ポンプを利用する方式の呼び水装置にあっては、真空ポンプ駆動用の動力伝達装置を設けること。

（３） 水ポンプ性能
水ポンプ性能は、下表のとおりとする。ただし、放水量は水槽吸水にて、すべてのノズルから最大放射量を放射したときの合計放射量とし、２．２項に規定する消火性能を満足する水ポンプ吐出口放水圧力とする。

区　　分	消 防 車 型 式			
	Ⅰ 型	Ⅱa 型	Ⅱb 型	Ⅲ 型
1）放 水 量（L/min以上） 2）最 高 効 率（ % 以上）	5，７００ ６５	6，８００ ６５	6，８００ ６５	7，２００ ６５

（４） 水ポンプ吸込口の位置は、水槽より下位の位置に設けることを原則とする。

（５） 水ポンプ主要部の材質は、耐食性を有すること。

（６） 水ポンプ下部には、ドレン口及びコックを設けること。

（７） 水ポンプ動力の入力は、消火装置用動力伝達装置出力と接続ができる構造とすること。

（８） 水ポンプは、ポンプを通常の使用状態で使用した場合に生じるポンプ圧力の最大値の１．５倍の圧力を３分間加えた場合において、漏水及び著しい変形等の異常が生じないこと。

3.4.2 呼 び 水 装 置

（１） 呼び水装置は、ポンプの吸水口と同径で長さ１０ｍの吸管を消防車の吸水口に取付け、吸水高さ３m以上の自然水を吸水し、水ポンプに揚水できる能力を有すること。

（２） 潤滑剤を使用する構造の呼び水装置にあっては、本項（１）号の規定による揚水を３回以上できる容量の潤滑剤タンクを設けること。

（３） 真空ポンプを利用する方式の呼び水装置にあっては、揚水完了後水ポンプの水圧により自動的に真空ポンプ用動力伝達装置を切離すことができること。

（４） 呼び水装置は、原則として吸水管による揚水以外には使用しないこと。

3.4.3 水　　槽

（１） 水槽の形状は、角形を標準とし、材質はアルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条（ＪＩＳ Ｈ ４０００）製、ＦＲＰ製又はポリプロピレン製若しくはこれと同等以上のもとする。

なお、材質がアルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条の場合は、異種金属の結合による電食防止及び防錆処理を施すこと。

（２） 水槽の規格は、下表のとおりとする。

区　　分	消 防 車 型 式			
	Ⅰ 型	Ⅱa 型	Ⅱb 型	Ⅲ 型
積 水 容 量　（ Ｌ 以上）	６，１００	１０，５００	１０，５００	１２，５００
マ ン ホ ー ル（ 個 以上）	１	２	２	２
上 部 給 水 口　（ 個　）	１	１	１	１
側 部 積 水 口 （ 片側 個）	２	２	２	２
ポンプ給水口　（ ｍｍ以上）	６５	６５	６５	６５

（３） 水槽の有効容量は、主タレットノズルの最大放射量放射時において本項（２）号に規定する積水容量を放射できる容量とする。

（４） 水槽の上部には、角形（一辺が４５０ｍｍ以上）又は丸形（４５０φ 以上）のマンホールを設けること。

なお、マンホールのうち１個は、開閉が容易で漏水しない構造の上蓋を設けること。

（５） 水槽の内部には、水の動揺を防止するため、下記に規定する構造の防波板を設けること。

１） 縦横各１枚以上の防波板を設け、有効に消波できること。

２） 防波板による区分は、１区画が１，０００Ｌ以下であること。

３） 防波板の面積は、横板にあっては水槽横断面積の３分の２以上、縦板にあっては水槽縦断面積の３分の１以上であること。

（６） 水槽の底部には、水を完全に排水するための水溜り及び排水弁を設けること。

（７） 給水口等は、下記による。

１） 上部給水口　　呼称１５０φ 以上のねじ込式キャップ又は開閉が簡易（ワンタッチ

式）で漏水しない構造の蓋付きとし、ステンレス鋼線材（ＪＩＳ Ｇ ４３０８、ＳＵＳ ３１６）製濾網を設けること。

２） 側部積水口　　消防車の両側には、呼称６５差込式結合金具受け口付（キャップ付）を設けること。また、積水口（管）には、逆止弁を設けること。

（８） 付 属 装 置

１） オーバーフローパイプ　水ポンプの性能と均衡する口径とし、マンホール付近の水槽内部に設けること。また、水の動揺による溢水を少なくする構造とする。

２） 空気抜装置　　水ポンプの吸込及び水槽への水補給時において、水槽内に異常な圧力がかからない構造であること。

なお、空気抜装置は、本号１）に規定するオーバーフローパイプと共用しても差し支えない。

３） 水量計又は水量表示灯　　消防車側面のポンプ操作盤付近から水量の確認ができる位置に設けること。

（９）そ の 他

１）水槽は、消防車を前後３０％、左右２０％の傾斜状態において、積水容量の７５％以上の量を、平坦地にあっては、１００％の量を供給することができること。

２） 水槽に結合する配管及びその他の機器は、消防車の未整地走行において、その取付部に異常な力が加わらない構造であること。

３） 水槽は、０.０３ＭＰａの水圧を加えた場合、亀裂、破損、著しい変形又は水漏れ等が生じない構造であること。

3.4.4 薬　液　槽

（１） 薬液槽の形状は、角形を標準とし、材質は熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯（ＪＩＳ Ｇ ４３０４、ＳＵＳ ３１６－ＨＰ）製、ＦＲＰ製又はポリプロピレン製若しくはこれと同等以上のものとする。

（２） 薬液槽の規格は、下表のとおりとする。

区　　分	消 防 車 型 式			
	Ⅰ 型	Ⅱa 型	Ⅱb 型	Ⅲ 型
積 液 容 量 （ Ｌ 以上 ）	４００	６５０	６５０	８００
マ ン ホ ー ル（ 個 以上）	1	1	1	1
薬液上部補給口 （ 個 ）	1	1	1	1
薬液側部補給口 （ 片側 個）	1	1	1	1

（３） 薬液槽の底部には、薬液が完全に排液することができるように液溜り及び排液弁を設けること。

（４）　薬液槽液溜りの直上部には、角形（一辺が４５０ｍｍ以上）又は丸形（４５０φ以上）のマンホールを設けること。
なお、マンホールには、開閉が容易で漏液しない上蓋を設けること。

（５）　薬液槽の内部には、薬液の動揺を防止するため、必要に応じ防波板を設けること。

（６）　薬液補給口は、下記による。
１）　上部補給口　　呼称１５０φ以上のねじ込式キャップ付きとし、ステンレス鋼線材（ＪＩＳ Ｇ ４３０８、ＳＵＳ３１６）製濾網を設けること。
２）　側部補給口　消防車両側面のホースリール室内に呼称４０φ以上のねじ込み式(キャップ付)の補給口及び逆止弁等をそれぞれ１個設けること。

（７）　付 属 装 置
１）　通 気 装 置　　薬液の吸液及び薬液槽への補給時において吸排気ができ、薬液槽内に異常な圧力が生じない適切な構造とすること。
２）　液量計又は液量表示灯　　消防車側面のポンプ操作盤付近から液量の確認ができる位置に設けること。

（８）　そ の 他
１）　薬液槽は、消防車を前後３０％、左右２０％の傾斜状態において、積液容量の７５％以上の量を、平坦地にあっては、１００％の量を供給することができること。
２）　薬液槽に結合する配管及びその他の機器は、消防車の未整地走行において、その取付部に異常な力が加わらない構造であること。
３）　薬液槽は、０．０３ＭＰａの水圧を加えた場合、亀裂、破損、著しい変形又は水漏れ等が生じない構造であること。

3.4.5 ルーフタレットノズル（Ⅰ型、Ⅱa 型、Ⅲ型）
Ⅰ型、Ⅱa 型、Ⅲ型におけるルーフタレットノズルは、下記の規定による。

（１）　ルーフタレットノズルは、運転室屋根部又は消防車の前上部に設け、運転室内から遠隔操作並びに運転室屋根部において直接手動操作ができること。また、使用しない場合には、消防車の走行及び格納に支障のない位置に固定できること。
なお、遠隔操作のための駆動方式は、油圧式若しくは電動式を原則とする。

（２）　作 動 範 囲
１）　旋 回 角 度　前方から左右１１５度以上（全旋回角度２３０度以上）
２）　仰　　角　　水平から上方に４５度以上
３）　ふ　　角　　水平から下方に放射ができ扇状放射の場合は、消防車の前方９ｍ以内に放射ができること。

（3） 操 作 装 置

1） 遠隔操作装置　操作員席（中央位置）より操作が容易な位置に、ルーフタレットノズルのリモートコントローラ、操作・開閉釦及び作動状態を示す表示灯を設けて、ルーフタレットノズルの旋回、仰・ふ角度、放射形状の切替操作、放射能力段階の切替操作、水又は水成膜形成泡放射の開始・停止及び機関調速機の設定操作ができること。

2） 手動操作装置　操作方式を切替えることにより、屋根部において直接手動操作が行える構造であるとともに、屋根部操作盤に操作・開閉釦及び作動状態を示す表示灯を設けて、放射形状の切替え、放射能力段階の切替え、水又は水成膜形成泡放射開始・停止及び機関調速機の設定操作を行うことができること。

（4） 消 火 性 能 等

消火性能等については、２．２．１項の規定による。

3.4.6 ＨＲＥＴ消火装置（Ⅱb 型）

Ⅱb 型においては、ＨＲＥＴ消火装置を設置すること。ＨＲＥＴ消火装置は、伸縮ブーム、ブームタレットノズル、穿孔ノズル、探照灯、一般カメラ、赤外線カメラで構成される泡消火装置で、各装置は以下の規定による。

3.4.6.1 伸縮ブーム（Ⅱb 型）

Ⅱb 型における伸縮ブームは、下記の規定による。

（1） 伸縮ブームを車体上部に設け、運転室内から遠隔操作ができること。また、使用しない場合には、消防車の走行及び格納に支障のない位置に固定できること。

伸縮ブームの駆動系統には、故障が発生した場合に伸縮ブームの急激な変化を抑止するための安全装置を備えること。また、伸縮ブームの操作時に、各ノズルが地上面への接触を防止する安全装置を備えること。

伸縮ブームの先端には、下記の装置を取り付けること。

1）ブームタレットノズル

2）穿孔ノズル

3）探照灯

4）一般カメラ、赤外線カメラ

（2）作動範囲

1）最高ノズル到達点（垂直方向）：地上より１５ｍ以上

2）最長ノズル到達点（水平方向）：フロントバンパー先端部より７ｍ以上

3）旋回角度： 前方から左右３０度以上

（3）操作装置

1）遠隔操作装置

操作員席（中央位置）より操作が容易な位置に、伸縮ブームのリモートコントローラ、操作及び作動状態を示す表示灯を設けて、伸縮ブームの旋回、昇降、伸縮の操作ができること。

2）手動操作装置

伸縮ブームの動作を目視確認でき、伸縮ブームの可動範囲外（運転室を除く）の場所に、手動による制御装置を備えること。操作にあたっては、操作方式を切替え、伸縮ブームの旋回、昇降、伸縮を行えること。

3.4.6.2 ブームタレットノズル（Ⅱb型）

Ⅱb型におけるブームタレットノズルは、下記の規定による。

（1） ブームタレットノズルは、Ⅱb型消防車の伸縮ブーム先端部に設け、運転室内から遠隔操作ができること。また、使用しない場合には、Ⅱb型消防車の走行及び格納に支障のない位置に固定できること。

（2） 作動範囲

1）旋回角度：前方から左右９０度以上

2）起伏角度：水平から上方８０度以上、下方５０度以上

（3） 操作装置

1） 遠隔操作装置

操作員席（中央位置）より操作が容易な位置に、ブームタレットノズルのリモートコントローラ、操作・開閉卸及び作動状態を示す表示灯を設けて、ブームタレットノズルの旋回、起伏角度、放射形状の切替操作、放射能力段階の切替操作、 水又は水成膜形成泡、粉末消火剤放射の開始・停止及び機関調速機の設定操作ができる遠隔操作装置を設けること。

2）手動操作装置

運転室の屋根部にはブームタレットノズルを操作する手動操作装置は設けない。

（4） 粉末消火装置

運転室内からの遠隔操作により、ブームタレットノズルから粉末消火剤の放射ができること。また、粉末消火剤のみ単独又は水と同時又は水成膜形成泡と同時のいずれかを操作員が任意に選択し、放射ができる構造であること。

（5） 消火性能等

消火性能等については、２．２．２項の規定による。

3.4.6.3 穿孔ノズル（Ⅱb 型）

Ⅱb 型における穿孔ノズルは、下記の規定による。

（1） 穿孔ノズルは、伸縮ブームの先端に設け、運転室内から遠隔操作ができること。また、使用しない場合には、ＨＲＥＴ消防車の走行及び格納に支障のない位置に固定できること。

（2） 作動範囲

1）穿孔深さ：５００mm以上

以下に示す上点及び下点の間において、航空機の胴体に確実に穿孔ができること。

2）穿孔範囲

上点：地上から１０．０mの高さ

下点：地上から１．７mの高さ

3）起伏角度：水平から上方９０度以上下方９０度以上

（3） 操作装置

1）遠隔操作装置

操作員席（中央位置）より操作が容易な位置に、リモートコントローラ、操作及び作動状態を示す表示灯を設けて、穿孔ノズルの格納、展開、回転、穿孔、放水の操作ができること。

（4） 消火性能等

消火性能等については、２．２．３項の規定による。

3.4.7 バンパータレットノズル

バンパータレットノズルは、下記の規定による。

（1） バンパータレットノズルの取付位置は、消防車の前バンパー部に設け、運転室内から遠隔操作ができること。

（2） 作 動 範 囲

1） 旋 回 角 度　前方から左右９０度以上 （全旋回角度１８０度以上）

2） 仰　　角　　水平から上方に３０度以上

3） ふ　　角　　水平から下方に３０度以上

（3） 操 作 装 置

遠隔操作装置　運転者席及び操作員席（中央位置）よりそれぞれ操作が容易な位置に、バンパータレットノズルのリモートコントローラ、,操作・開閉釦及び作動状態を示す表示灯を設けて、バンパータレットノズルの旋回、仰・ふ角度、放射形状の切替操作、水又は水成膜形成泡放射の開始・停止及び機関調速機の設定操作ができること。

（4） 消 火 性 能 等

消火性能等については、２．２．４項の規定による。

3.4.8 ハンドラインホースリール装置

ハンドラインホースリール装置は、ハンドラインノズル、高圧ゴムホース及びホースリール等より構成されるもので、下記の規定による。

（1） ハンドラインノズル

1） 形状及び取付　携行銃形軽量にして耐食性を有し、肩掛式支持ベルト付のものを高圧ゴムホース先端に取付けること。

2） 放 射 形 状　水成膜形成泡放射にあっては、棒状又は扇状に、水放射にあっては棒状又は扇状にそれぞれ切替ができる構造であること。

3） 操　　作　放射開始及び停止の操作が手元にて行えるとともに、操作時の衝撃を緩める、緩衝機構付であること。

4） 性　　能　２．２．５項の規定による。

（2） 高圧ゴムホース

1） 材　　質　ネオプレンゴム若しくはこれと同等以上のものであること。

2） 呼　　径　２５φ（内径）

3） 長　　さ　ネオプレンゴム若しくはこれと同等以上のものであること。

区　　分	消 防 車 型 式			
	Ⅰ 型	Ⅱa 型	Ⅱb 型	Ⅲ 型
長さ（ m 以上 ）	４５	４５	４５	４５

4） 耐　　圧　水ポンプを通常の使用状態で使用した場合に生じるポンプ圧力の最大値の１．５倍の圧力を３分間加えた場合において、変形、水漏れ等の異常がないこと。（ノズル及びホースリール組立状態において）

（3） ホースリール装置

1） 形　　式　ドラム形電動巻取り式ホースリールとし、高圧ゴムホース送出用のガイドローラ及びリール回転過速度防止用の制動装置付であること。

2） 取 付 位 置　消防車の側面とし、取付高さは頂部において、地上より１，５００ｍｍ以下に取付ける構造にして、作業時には水平方向に８５度以上旋回し、消防車前方へのホース繰出し操作ができること。また水平方向４５度の位置にて装置を固定できる機構を有すること。加えて、消防車両側の運転室乗降口ステップに高圧ゴムホース送出用のガイドローラを設けること。

（４） 洗浄及び排水

ハンドラインホースリール装置は、使用後水による洗浄を行い空気蓄圧槽からの圧縮空気により、残水を外部に排水が容易に行うことができる構造であること。

3.4.9 アンダートラックノズル

アンダートラックノズルは、消防車下部保護のため設けるもので、下記の規定による。

（１） 取 付 位 置 等　消防車下部（車体下）の適切な位置に設けること。
なお、散布した水又は水成膜形成泡は、保護装置のない電気機器及びブレーキ装置等に飛散しないように適宜反射板等を設けること。

（２） 操　　作　運転室前面の操作盤上に操作員席（中央位置）より操作が容易な位置に、操作・開閉釦及び作動状態を示す表示灯を設けて、放射開始・停止及び機関調速機の設定操作ができること。

（３） 性　能　等　２．２．６項の規定による。

3.4.10 薬液混合装置

薬液混合装置は、ルーフタレットノズル、バンパータレットノズル、ハンドラインノズル及びアンダートラックノズルの各ノズルそれぞれからの単独放射時並びにすべてのノズルからの一斉放射（全量放射）時に生じる水ポンプ吐出口放水圧力及び放水量の変化に応じて適正な混合液が作れる混合方式とする。また、給水車等により側部積水口から給水を受けながら放射するような場合においても、適切な混合比が得られること。

（１） 薬液混合流量範囲

薬液混合流量範囲は、下表のとおりとする。

区　　分	消 防 車 型 式			
	Ⅰ 型	Ⅱa 型	Ⅱb 型	Ⅲ 型
混合流量範囲（L/ min ）	200～6,200	200～7,400	200～7,400	200～7,900

（２） 混合比調整範囲

混合比調整範囲は、下表のとおりとし、本項（１）号に規定する混合流量範囲及び使用圧力範囲のすべてにおいて、設定精度を満足すること。

区　　分	調 整 範 囲	設　　定　　精　　度
混 合 比 設 定 値	３%，６% 又は ０～１０%	３%型：３．０%以上４．５%以下 ６%型：５．５%以上７．５%以下

（3） 発 泡 倍 率

水成膜泡消火薬剤を使用する場合の発泡倍率は、本項（2）号に規定する混合比調整範囲において、5倍以上のこと。

3.4.11 配　　管

配管は、水及び薬液並びに混合液吐出（放水）用配管とし、下記の規定による。

（1） 水及び混合液配管

1） 配 管 材 料　配管用炭素鋼鋼管（ＪＩＳ Ｇ ３４５２）若しくはこれと同等以上のものとする。

2） 配 管 継 手　一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手（ＪＩＳ Ｂ ２３１１）及び鋼製管フランジ（ＪＩＳ Ｂ ２２２０）若しくはこれと同等以上のものとする。

3） 弁　　類　弁は、逆止弁及び制御弁以外は原則として、フランジ形ボール弁を使用することとし、弁の要部は必要に応じステンレス鋼棒（ＪＩＳ Ｇ ４３０３、ＳＵＳ ３１６）及び硬質クロムメッキを施したものを使用すること。

4） 配　　管　管の接合は、原則として電気アーク溶接とするが、配管、機器の取付及び取外しを容易にするとともに、振動及びねじれ等絶縁のため、フランジ継手、ビクトリック継手及び可とう継手等を適宜設けること。

5） 耐　　圧　放水側の配管及び機器の耐圧は、水ポンプを通常の使用状態で使用した場合に生じるポンプ圧力の最大値の１．５倍の圧力を、また、吸水側の配管及び機器の耐圧は、１．５ＭＰａの圧力をそれぞれ３分間加えた場合において、漏水、著しい変形等の異常がないこと。

（2） 薬 液 配 管

1） 配 管 材 料　配管用ステンレス鋼管（ＪＩＳ Ｇ ３４５９、ＳＵＳ ３１６ ＴＰ）若しくはこれと同等以上のものとする。

2） 配 管 継 手　配管用鋼製突合せ溶接式管継手（ＪＩＳ Ｂ ２３１２、ＳＵＳ ３１６ ＬＴＰ）若しくはこれと同等以上のものとする。

3） 弁　　類　本項（1）号3）に準ずるものとし、薬剤接触部分に使用する材料及び部品は、十分な耐食性を有すること。

4） 配　　管　本項（1）号4）に準ずること。

5） 耐　　圧　吸液側の配管に、１．０ＭＰａの水圧を加えた場合、水漏れがなく、かつ、薬液混合装置等に異常がないこと。

3.4.12 消火ポンプ操作盤

消防車の両側面には、運転室とは別に消火ポンプ等の操作が行える操作盤を左右対象に設けるものとし、下記の規定（1面）による。

（1） 吸 水 口　ねじ式結合金具受け口（ボール弁ねじ式覆冠付）　1個

呼称及びボール弁口径（A）は、下表の規定による。

消 防 車 型 式	Ⅰ 型	Ⅱa 型	Ⅱb 型	Ⅲ 型
吸 水 口 ・ 呼 称	１００	１００	１００	１００

（２） 放 水 口　　呼称６５、差込式結合金具受け口（６５Ａボール弁差込み式覆冠付）
個数は、下表の規定による。

消 防 車 型 式	Ⅰ 型	Ⅱa 型	Ⅱb 型	Ⅲ 型
放 水 口 個 数（個）	2	2	2	2

（３） 水ポンプ吐出口放水及び吸込口吸水圧力計測装置　　各１個

（４） 水 ポ ン プ 回 転 計 測 装 置　　１個

（５） 薬 液 混 合 比 調 整 装 置　　１式

（６） ３．８．５項（２）号に規定する操作スイッチ及び表示灯　　１式

（７） 水槽満水及び薬液槽満液表示灯（扉等を閉じた状態で確認ができる位置）　　１式

（８） その他消火関係に必要なスイッチ又はレバー　　１式

（９） 呼び水装置潤滑剤タンク（潤滑剤を使用する構造の呼び水装置にあってはポンプ１台に１個とし、Ｉ型は、左右いずれか１面のみ）　　１式

3.4.13 後 部 吸 水 口

消防車後部の適切な位置には、吸水口（消火ポンプ操作盤と同口径にて、ねじ式結合金具受け口及びボール弁付）１個を設けること。また、吸水口は、吸管（長さ５ｍ）１本を接続した状態で走行できること。また、デッキに取り付けている他の吸管（長さ５ｍ）１本と接続し、消火活動ができること。

なお、水ポンプが２台により構成される構造のものにあっては、本吸水口からそれぞれの水ポンプに吸水ができる構造とする。

3.4.14 配管洗浄装置

泡消火薬液放射後は、配管内の水及び薬液を排水又は排液し、ポンプを含む全体の配管系を水で容易に洗浄ができる構造であること。

３．５ 粉 末 消 火 装 置

粉末消火装置は、下記の規定による。

3.5.1 粉末消火装置

（１） 種　　類　　第三種粉末薬剤（ＡＢＣ剤）

（２） 薬剤充填質量は、下表のとおりとする。

消 防 車 型 式	Ⅰ 型	Ⅱa 型	Ⅱb 型	Ⅲ 型
質　　量（kg 以上）	２００	３００	３００	３００

3.5.2 加圧ガス及び容器

（１） 種　　類　　窒素ガス（N_2）

（２） 加圧用ガス容器は、下表のとおりとし、高圧ガス容器に、充填のこと。

消 防 車 型 式	Ⅰ 型	Ⅱa 型	Ⅱb 型	Ⅲ 型
内 容 積 及 び 数 量 （圧力１４．７ＭＰａ 常温）	４７Ｌ ２本	４７Ｌ ２本	４７Ｌ ２本	４７Ｌ ２本

3.5.3　粉末消火装置の起動操作は、運転室及びホースリール格納室それぞれに起動装置を設け、いずれか一方の操作により、自動的に放射可能な状態となること。また、粉末消火装置の操作盤には、粉末容器用ブルドン管圧力計（ＪＩＳ Ｂ ７５０５若しくはこれと同等以上のものを、一次側及び二次側にそれぞれ設ける）及びその他操作に必要な器具等を備えること。

3.5.4 粉末消火装置の配管及び容器、機器等は、最高使用圧力の１．５倍以上の耐圧とし、圧力逃し弁又は安全弁及びその他の安全装置を備えること。また、これらの配管及び容器、機器等は、消防車に堅固に取付けるとともに、粉末消火薬剤の補充及び加圧ガス容器の交換が迅速に行うことができること。

3.5.5 ハンドラインホースリール装置

ハンドラインホースリール装置は、ハンドラインノズル、高圧ゴムホース及びホースリール装置等により構成されるもので、下記の規定による。

（１） ハンドラインノズル

１） 形 状 及 び 取 付 け　　携行銃形軽量にして耐食性を有し、肩掛式支持ベルト付のものを高圧ゴムホース先端に取付けること。

２） 放 射 形 状　　棒　　状

３） 操　　作　　放射及び停止の操作が手元において行えること。

4） 性　　能　　２．２．７項の規定による。

（2） 高圧ゴムホース

1） 材　　質　　ネオプレンゴム若しくは、これと同等以上のもので、ボンディングワイヤ編込みのものであること。

2） 呼　　径　　１９φ～３２φ（内径）

3） 長　　さ　　３０m以上

4） 耐　　圧　　３．５MＰａ以上（ノズル及びホースリール組立状態において）

（3） ホースリール装置

1） 形　　式　　電動巻取り式リールとし、高圧ゴムホース送出用のガイドローラ及びリール回転過速度防止用の制動装置付であること。

2） 取 付 位 置　消防車の前面又は側面の格納室（扉付）に１組取り設けること。

3.5.6 配　管

（1） 高 圧 側 配 管

1） 配 管 材 料　高圧配管用炭素鋼鋼管（ＪＩＳ Ｇ ３４５５、ＳＴＳ）及び銅及び銅合金の継目無管（ＪＩＳ Ｈ ３３００）若しくはこれと同等以上のものとする。

2） 配 管 継 手　配管用鋼製差込み溶接式管継手（ＪＩＳ Ｂ ２３１６）若しくはこれと同等以上のものとする。

3） 配　　管　管の接合は原則として電気アーク溶接とし、曲げは冷間加圧とする。また、機器への接続は、ねじ式特殊継手を使用すること。

（2） 低 圧 側 配 管（加圧ガス２次側及び粉末消火薬剤放射側）

1） 配管材料　　圧力配管用炭素鋼鋼管（ＪＩＳ Ｇ ３４５４、ＳＴＰＧ）若しくはこれと同等以上のものとする。

2） 配管継手　　配管用鋼製差込み溶接式管継手（ＪＩＳ Ｂ ２３１６）若しくはこれと同等以上のものとする。

3） 配　　管　　管の接合は、原則としてねじ式特殊継手を使用すること。また、ねじれ及び振動その他により、必要に応じ高圧ゴムホース及び同用ねじ式特殊継手を使用すること。

3.5.7 そ　の　他

粉末消火装置の使用後は、加圧ガスにより、粉末消火装置配管等の清掃を行うことができる構造であること。

３．６ 電 気 装 置

3.6.1 標 準 電 圧 等

消防車に装備する電気装置の標準電圧は、ＤＣ２４Ｖとし、マイナス（－）アース式とする。

3.6.2　電 源 装 置

（1）　消防車には、３．２．１項の規定による機関により駆動する発電機［ＡＣ式出力ＤＣ２４Ｖ（整流電圧・電流自動調整機能付)］を装備するものとし、その容量は、下表の規定によるものとし、個数は１又は２個とする。

消　防　車　型　式	Ⅰ 型	Ⅱa 型	Ⅱb 型	Ⅲ 型
発電機総容量（A）以上	１４０	１４０	１４０	１４０

（2）　消防車には、外部直流電源から蓄電池充電用の差込プラグ受け（ＤＣ２４Ｖ、２０Ａ以上）を設けること。ただし、消防車に充電装置が搭載されている構造のものにあっては、外部交流電源から充電装置用の差込プラグ受け（ＡＣ１００Ｖ、２０Ａ）を設けること。その差込プラグ受けは、走行及び消火活動中にも十分耐えるとともに、誤接続のない構造であること。

なお、差込プラグ受けに接続する差込プラグは、機関の始動と同時に自動的にプラグ受けより、脱落する構造であること。また、差込プラグは、手動にても離脱ができる手元スイッチを設けること。

（3）　消防車に装備する蓄電池の規格は、ＪＩＳ Ｄ ５３０１（始動用蓄電池）に適合する、又は同等以上のものとし、車両に必要な容量及び始動性能を満足するものを選定すること。

（4）　消防車には、車載無線機等用の電源としてＤＣ－ＤＣコンバータ（入力ＤＣ２４Ｖ、出力ＤＣ１２Ｖ１０Ａ以上）を設け、運転室内の適切な位置に車載無線機及び拡声器用の出力端子等を設けること。

（5）　消防車には、 機関用冷却水及び潤滑油予熱ヒーター用の差込プラグ受け（ＡＣ１００Ｖ、２０Ａ以上）を設けるものとし、その構造は本項（2）号の規定を準用すること。

3.6.3照 明 装 置

消防車には、道路運送車両の保安基準に規定されるものの他、下記の照明装置を設けること。

（1）　警 光 灯

消防車上面前部の左右又は後部及び前部には、赤色光回転式又はストロボライト式の警光灯をそれぞれ１個設けること。

なお、警光灯は、昼間３００ｍ以上の距離からその点灯が確認できる光度を有すること。

（2）　探 照 灯

消防車上面の前部及び後部には、探照灯をそれぞれ２個設けること。

なお、探照灯の照射方向の操作は、前部にあっては、運転室内において、後部にあっては、地上からそれぞれ電動式遠隔操作により単独操作が行えるもので、下記の規定による。

1） 光　　度　　７０,０００ｃｄ 以上

2） 照射方向調整範囲 （光 軸）

ａ． 仰　　角　　水平から上方に４５度以上

ｂ． ふ　　角　　消防車より地上６ｍの距離を照射できる角度

ｃ． 左右角度　　消防車の前部及び後部端より左右それぞれ１２０度以上

ｄ． ビームの開度　　２０度以下

（3） 標 識 灯

消防車上面前部の左右及び後部の左右には、消防車の位置等が識別できる青色光点滅式の標識灯をそれぞれ１個設けること。ただし、消防車上面前部の左右において警光灯と近接して標識灯を設置する場合、青色及び赤色２灯一体構造の灯火を用いることができる。また、灯器の点灯操作スイッチは運転室内の適切な位置に設けることとし「空港外使用禁止」の注意表示を行うこと。

なお、標識灯は、昼間２００m以上の距離からその点灯が確認できる光度を有すること。

（4） 運 転 室 内 灯

1） 運転室には、室内灯及びドア灯並びにステップ灯を設けること。

2） 操作員席の前方には、地図等を照明する支持金具取付け形の可とう式マップランプ又はリーディング灯を設けること。

（5） 格 納 室 灯 等

1） 工具等を収納する格納室には、格納室灯を設けるものとし、格納室灯の点灯は、ドアスイッチによること。

2） 機関及び水ポンプ付近の適切な位置には、点検整備等のために必要な点検灯を設けること。

なお、点検灯の点灯は、手元スイッチによるものとし、開口部付近に設けること。

（6） 消火ポンプ操作盤灯等

消火ポンプ操作盤、粉末消火装置操作盤及びホースリール格納室には、それぞれ操作盤灯を設けること。また、これら操作盤付近の下部には必要に応じ足元灯を設けること。

（7） 作業用デッキ灯

作業用デッキの歩廊部及び昇降用梯子等の適切な位置には、作業用デッキ灯及びステップ灯を設けること。

3.6.4 その他電装品

（1） 消防車には、カールコード付マイクロホン（手元スイッチ付）及び拡声装置（出力５０W音量調節器付）を運転室内の適切な位置に設けるとともに、スピーカーを運転室上部の屋根に取り付けること。

（2） 消防車のサイレンは、電子式のものとし、操作スイッチを運転者席操作盤に設けること。

なお、電子式サイレンの増幅器及びスピーカーは、本項（１）号に規定する拡声装置本体機構と共用して差支えない。

（３） 消防車には、運転室と各ホースリール室との間にインターホンを設けること。
なお、インターホンは、双方向通話が可能な構造であること。

（４） 消防車には、後進の変速操作時又は消防車が後進時に断続音を発する警音器を運転室内及び消防車後面にそれぞれ１個設けること。

（５） 消防車の運転室及び消火ポンプ操作盤には、作業灯用の差込みプラグ受け（ＤＣ２４Ｖ、５Ａ防水型コンセント）を設けること。

（６） 消防車には、車載無線機用架台、空中線取付け台及び高周波同軸ケーブル用通線管等を設けること。

（７） ＨＲＥＴ付属装置（Ⅱｂ型）
Ⅱｂ型においては、ＨＲＥＴ消火装置の伸縮ブーム先端部に以下の探照灯、一般カメラ及び赤外線カメラを設け、各装置の機能が有効に活用できること。

１） 探照灯
a. 探照灯は、伸縮ブーム、ブームタレットノズル、穿孔ノズルに設け、各装置の稼働に合わせ自動で点灯、消灯すること。
b. 光度
伸縮ブーム部 ：１５，０００ｃｄ以上
ブームタレットノズル部 ：１５，０００ｃｄ以上
穿孔ノズル部 ：１５，０００ｃｄ以上
c. ビーム開度 ：２０度以内

２） 一般カメラ及び赤外線カメラ
一般カメラ及び赤外線カメラは、伸縮ブームの先端に設け、運転室内から遠隔操作ができること。
また、運転室前面の操作盤上に操作員席（中央位置）より操作が容易な位置に、リモートコントローラ、操作の状態を示す表示灯及び映像を表す表示装置（モニター）を設けて、カメラの切替（一般、赤外線)、録画の操作、映像の視認ができること。
a. 一般カメラ
解像度（画素） ：６４０×４８０ピクセル以上のカラ-画像
リフレッシュレート ：２５Ｈｚ 以上
b. 赤外線カメラ
解像度（画素） ：３２０×２４０ピクセル以上
撮影スペクトル波長帯：８～１４μｍ
リフレッシュレート ：２５Ｈｚ 以上
c. 表示装置（モニター）
画面サイズ ：７インチ以上のカラー液晶画面
解像度（画素） ：６４０×４８０ピクセル以上

d. 録画装置

画素数　　：６４０ × ４８０ ピクセル以上
フレームレート：２５コマ／秒
録画時間　　：連続３０ 分以上

3.6.5 電 気 配 線

（1） 消防車に用いる電線は、自動車用低圧電線（ＪＩＳ Ｃ ３４０６）及び６００Ｖビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル（ＪＩＳ Ｃ ３３１２）若しくはこれと同等以上のものとし、使用電装品等に適合する十分な容量の公称断面積を有すること。

（2） 電線及び電装品等とを接続する配線端子は、自動車用電線端子（ＪＩＳ Ｄ ５４０３）若しくはこれと同等以上のものであること。

（3） 電気回路の主回線及び分岐回路には、使用電力に適合する容量の配線用遮断器を設けること。また、機器及び配線等を保護するため、適宜保護装置を設けること。

（4） 配線には、線番号を付するものとし、外装はビニルチューブ又はビニル粘着テープ巻き等の仕上げを施し適宜車枠又は車体等に支持すること。また、配線用端子も適宜設けるものとし、番号は原則として、配線番号と適合すること。

（5） 消防車に設けるすべての電装品及び配線は、無線交信時において、障害を発生しないものであること。

３．７ 特 殊 装 置

消防車には、下記の特殊装置を設ける場所を用意することとし、取付けについては特記仕様書の規定による。

3.7.1 運転室冷暖房装置

運転室冷房装置は、下記の規定による。

（1） 冷房装置の構造

冷房装置は、消防車用機関駆動のもので、外気温度３５℃のとき運転室内の温度を２６℃以下にできること。

（2） 冷房装置の運転操作は、消防車の運転室において行うことができること。

３．８ 消火装置の作動

消火装置の作動の大要は、下記を標準とする。
なお、機関を走行駆動用動力及び水ポンプ駆動用動力の兼用動力としない構造（以下「水ポンプ専用動力」という。）のものにあっては、消火装置を操作し作動する上で構造上必要でない事項については、適用を要しないものとする。

3.8.1　消火装置の共通操作事項に係る作動の大要

消火装置の操作は、３．８．２項（５）号、３．８．３項（６）号、３．８．４項（２）号及び３．８．５項（２）号に規定する操作スイッチ等の操作により、共通操作事項に係る作動が次のとおり行えること。

（１）　「放射準備」スイッチは、主タレットノズル、バンパータレットノズル、アンダートラックノズル及びハンドラインノズルの放射準備に必要な連動動作を行うため、各ノズル共通の操作スイッチとし、スイッチの操作により放射準備のための連動動作が行えること。また、 当該スイッチの操作により主タレットノズル及びバンパータレットノズルの遠隔操作のための駆動回路（以下「タレット遠隔駆動回路」という。）が作動状態となること。

（２）　水成膜形成泡放射の場合には、「薬液放射」スイッチを操作することにより、当該表示灯が点灯し、放射連動動作及び装置単独動作のそれぞれの動作において薬液吐出及び吸込・混合用（以下「薬液混合」という。）回路が任意に開路すること。

（３）　「水ポンプドレン」スイッチは、単独スイッチとし当該スイッチを操作することにより、表示灯が点灯し水ポンプドレン用回路弁（以下「ドレン回路弁」という。）を開路できること。また、当該ドレン回路弁が開路している状態で、水ポンプに吸水又は呼び水装置による揚水を行った場合には、当該ドレン回路弁は自動的に閉路すること。

なお、水槽から水ポンプに吸水する場合の空気抜きのため、当該ドレン回路弁を短時間のみ開路することは差支えない。

（４）　走行放射は、変速機レバーが前進１速モード（ 最高変速比 ）、２速モード及び後進モード状態のときのみ（以下「変速機走行放射モード」という。）可能であること。なお、変速機走行放射モードに前進３速以上を設定する場合は、当該変速段数に応じた速度においても、２．２．１項（３）号の規定を満足すること。

（５）　機関回転制御は、「自動」、「手動」及び「アクセル」の回路を有し、「自動」又は「手動」回路のみが任意で選択できること。「自動」を選択した場合には、変速機レバーがニュートラル並びに変速機走行放射モードの状態のときのみ「自動」回路が成立し当該表示灯を点灯すること。「手動」を選択した場合には、変速機レバーがニュートラルの状態のときのみ「手動」回路が成立し当該表示灯が点灯すること。また、「手動」選択時には、機関スロットルを操作として「高速」、「アイドル」及び任意「△・▽」の設定操作ができること。「アクセル」は表示回路のみとし、「自動」又は「手動」を選択している場合において、上記変速機レバーのモード条件が成立していない状態のときは「アクセル」の表示灯を点灯すること。

なお、「アクセル」の表示灯が点灯している状態のときには、選択している「自動」又は「手動」回路の表示灯を点滅すること。ただし、水ポンプ専用動力のものにあっては、「自動」及び「手動」の回路のみを有し、それぞれの回路選択時における変速機レバーのモード条件は必要としない。

（６）　本項（５）号に規定する「手動」を選択した場合における機関スロットル操作の作動は、「高速」スイッチを操作することにより、機関回転を一気に設定（高）回転数に設定できること。「アイドル」スイッチを操作することにより、機関回転を一気にアイドリン

グ状態に設定できること。任意「△・▽」スイッチを操作することにより、機関回転を任意の回転数に上昇又は下降ができること。また、当該操作スイッチは、機関スロットルの操作状態表示のため、表示灯を点灯すること。

なお、「アイドル」スイッチは、機関回転制御が「自動」の場合であっても操作できること。

（7） 放射連動動作において、装置又は機器保護のため、遅延動作を行う必要がある場合は、適宜、作動回路に保護時限を設けること。

（8） 放射連動動作においては、各ノズルの放射量及び使用圧力に適した混合方式を組合わせて使用する構造の併用混合方式を採用する薬液混合装置にあっては、放射する各ノズルの組合せにより、自動的に混合方式を選択できる作動を行うこと。

（9） 消火関係表示灯は、「ランプチェック」スイッチを操作することにより、表示灯の球切れ状態を確認できること。

(10) 警報停止は、水槽水量、薬液槽液量及び呼び水装置潤滑剤タンクの残量が規定値以下になり警報装置が作動した場合、「警報解除」スイッチを操作することにより当該表示灯が点灯し、警報の停止ができること。

(11) 主タレットノズル及びバンパータレットノズルは、放射形状を「棒状」又は「扇状」にそれぞれ切替えることができる操作スイッチを設け選択状態を表示できること。また、主タレットノズルは、放射能力段階を「高」又は「低」にそれぞれ切替ることができる操作スイッチを設け選択状態を表示できること。

(12) ルーフタレットノズルは、タレット遠隔操作装置の操作方式「遠隔」又は「手動」を表示する表示灯を設け選択状態が表示できること。

3.8.2 運転室操作盤の操作による作動の大要（Ⅰ型、Ⅱa型、Ⅲ型）

（1） ルーフタレットノズルの操作は、本項（5）号1）に規定する操作スイッチ等の操作により、水放射及び水成膜形成泡放射に係る連動作動が次のとおり行えること。

1）放射準備操作

消防車の停止中又は走行中において、「放射準備」スイッチを操作することにより、当該表示灯が点灯し、連動してタレット遠隔駆動回路が動作することにより、「タレット駆動」表示灯が点灯し、ルーフタレットノズル及びバンパータレットノズルはリモートコントローラにて操作可能状態になるとともに「水ポンプ吸水」回路弁が開路すること。また、タレット放射形状「棒状」又は「扇状」の切替え及びタレット放射量「高」又は「低」の切替え操作は、それぞれ単独にて操作できること。

なお、水ポンプ専用動力のものにあっては、「放射準備」スイッチを操作することにより、水ポンプ駆動用機関が起動して、機関回転はアイドリング状態となること。

2）停止中における放射開始操作

ａ．　消防車の停止中において、ルーフタレットノズル放射の「開始」スイッチを操作することにより、ルーフタレットノズル放射用回路弁が開路され「タレット放射」表示灯が点灯するとともに、「水ポンプ駆動」回路が動作し、消火装置用動力伝達装置の電磁クラッチ又は油圧クラッチを接続することにより水ポンプが駆動状態となること。

ｂ．「水ポンプ駆動」回路が動作することにより、機関調速機ガバナの切替えを行う構造のものにあっては、オールスピードガバナ制御機能に自動的に切替え、機関回転制御が「自動」の場合には、変速機レバーがニュートラルの状態のときを条件として機関回転を一気に設定（高）回転数に上昇させ正規放射状態となること。また、「手動」の場合には、機関スロットルの「高速」スイッチを操作することにより、機関回転を一気に設定（高）回転数に上昇させることにより正規放射状態となること。

ｃ．ルーフタレットノズル放射中に「薬液放射」スイッチを操作することにより、「薬液混合」回路弁が開路し、水成膜形成泡放射となること。

３）走行中における放射開始操作

ａ．　消防車が走行中において、ルーフタレットノズル放射の「開始」スイッチを操作した場合には、変速機レバーがニュートラル並びに変速機走行放射モード以外の変速機モードの状態では、当該「開始」命令には応答してはならない。

ｂ．　消防車の走行中において、変速機レバーが変速機走行放射モードの状態のときに、ルーフタレットノズル放射の「開始」スイッチを操作することにより、ルーフタレットノズル放射用回路弁が開路され「タレット放射」表示灯が点灯するとともに、「水ポンプ駆動」回路が動作し消火装置用動力伝達装置の電磁クラッチ又は油圧クラッチが接続することにより水ポンプが駆動状態となること。

ｃ．　「水ポンプ駆動」回路が動作することにより、機関調速機ガバナの切替えを行う構造のものにあっては、オールスピードガバナ制御機能に自動的に切替え、機関回転制御が「自動」の場合には、動力分配装置の走行駆動用クラッチの断状態確認スイッチが動作した条件とアクセルペタルを戻した状態でアクセルペタル位置確認スイッチが動作した条件の２つの回路条件を満足することにより、「走行放射」表示灯を点灯し、機関回転を一気に設定（高）回転数に上昇させ走行放射可能状態となること。

ｄ．ルーフタレットノズル放射中に「薬液放射」スイッチを操作することにより、「薬液混合」回路弁が開路し、水成膜形成泡放射となること。

ｅ．ルーフタレットノズルから放射しながらの走行は、アクセルペタルを踏込むことにより、動力分配装置の走行駆動用クラッチの接続状態を可変することにより、停止又は任意の速度での走行を行いながら正規走行放射状態となること。

４）停止中における放射停止操作

ａ．ルーフタレットノズルからの水成膜形成泡放射中において、「薬液停止」スイッチを操作することにより、「薬液混合」回路弁が閉路すること。

ｂ．消防車の停止中において、ルーフタレットノズル放射の「停止」スイッチを操作することにより、機関回転制御が「自動」の場合には、機関回転を一気にアイドリング状態に下降すること。また、「自動」又は「手動」の場合には、機関スロットルの「アイドル」スイッチを操作することにより、機関回転を一気にアイドリング状態に設定できること。

ｃ．機関回転がアイドリング状態において、「タレットノズル放射用回路弁が閉路し、放射停止状態となり「タレット放射」表示灯を消灯すること。

なお、「水ポンプ駆動」回路は、消火装置用動力伝達装置の電磁クラッチ又は油圧クラッチを接続状態のまま水ポンプを駆動している状態であること。

5）停止中における再放射開始操作

消防車の停止中において、ルーフタレットノズル放射の「開始」スイッチを操作して再放射を行う場合の作動については、本項（1）号2）の規定による作動を行い再放射状態となること。ただし、「水ポンプ駆動」回路については、水ポンプが駆動している状態とし、機関調速ガバナについてもオールスピードガバナ制御に切替えたままの状態として再放射の作動を行うこと。

6）放射終了操作

ａ．ルーフタレットノズル放射の「停止」スイッチを操作後、リモートコントローラを操作し、ルーフタレットノズルを走行及び格納に支障のない位置に移動し、「放射準備」スイッチを操作することにより、当該表示灯が消灯しすべての放射準備回路が開放され、水ポンプ駆動用電磁クラッチ又は油圧クラッチの接続が中断され水ポンプの駆動を解除すること。

ｂ．水ポンプの駆動が解除されることにより、機関調速機ガバナの切替えを行った場合には、リミットスピードガバナ制御機能に自動的に切替え、「水ポンプ吸水」回路弁を閉路するとともに、タレット駆動回路が非動作状態になることにより「タレット駆動」表示灯が消灯し、ルーフタレットノズルは、格納状態となること。また、ルーフタレットノズルの格納に際しては、放射形状は「棒状」、放射能力段階は「高」放射量の初期状態にて格納されること。

7）変速機走行放射モードにおける放射停止、再放射開始及び放射終了操作

ａ．消防車が変速機走行放射モードの状態にて、停止しての水成膜形成泡放射状態又は走行しての走行水成膜形成泡放射状態において、「薬液停止」スイッチを操作することにより、「薬液混合」回路弁が閉路すること。

ｂ．変速機走行放射モードの状態にて、停止しての放射状態又は走行しての走行放射状態において、ルーフタレットノズル放射の「停止」スイッチを操作した場合には、タレットノズル放射用回路弁が閉路し、 放射停止状態となり「タレット放射」表示灯を消灯すること。

なお、この場合には、「水ポンプ駆動」回路は、消火装置用動力伝達装置の電磁クラッチ又は油圧クラッチを接続状態のまま水ポンプを駆動している状態とし、機関回転はアイドリング状態に下降することなく設定（高）回転を維持していること。また、アクセルペタルの操作により、動力分配装置の走行駆動用クラッチの接続状態を可変しながら停止又は任意の速度で走行ができること。

c． 変速機走行放射モードの状態にて、停止又は走行中において再放射を行う場合は、ルーフタレットノズル放射の「開始」スイッチを操作することにより、ルーフタレットノズル放射用回路弁が開路され「タレット放射」表示灯が再点灯し、停止しての放射状態又は走行しての走行放射状態となること。また、「薬液放射」スイッチを操作することにより、「薬液混合」回路弁が開路し、停止しての水成膜形成泡放射状態又は走行しての走行水成膜形成泡放射状態となること。

d．変速機走行放射モードの状態にて、停止しての放射状態又は走行しての走行放射状態から放射を終了する場合の作動については、変速機レバーを一旦ニュートラルの状態に変更することにより、本項（1）号4）及び6）に規定する放射の停止及び終了操作に移行できること。また、本項（1）号7）b.に規定する状態から、放射を終了する場合の作動については、変速機レバーをニュートラルの状態に変更することにより、機関回転は設定（高）回転状態から一気にアイドリング状態に下降し、本項（1）号6）に規定する終了操作に移行できること。

8）放射状態における変速操作

a．消防車が停止の状態でルーフタレットノズルから正規放射状態において、走行放射のため変速機レバーをニュートラルから変速機走行放射モードの状態に操作変更した場合には、ルーフタレットノズル放射の「開始」回路は解除されず「タレット放射」表示灯は点灯状態を継続すること。

なお、機関回転制御が「自動」の場合には、機関回転は一旦アイドリング状態に下降し、動力分配装置の走行駆動用クラッチの断状態確認スイッチが動作した条件とアクセルペタルを戻した状態でアクセルペタル位置確認スイッチが動作した条件の2つの回路条件を満足することにより、「走行放射」表示灯が点灯し、機関回転を一気に設定（高）回転数に上昇させ走行放射可能状態となること。また、機関回転制御が「手動」の場合には、機関回転はアイドリング状態に下降すること。ただし、機関回転制御を「手動」から「自動」に選択変更することにより、上記の2つの回路条件を満足することにより、「走行放射」表示灯が点灯し、機関回転を一気に設定（高）回転数に上昇させ走行放射可能状態となること。

b． 消防車が変速機走行放射モードの状態にて、停止しての放射状態又は走行しての走行放射状態において、変速機レバーをニュートラルに操作変更した場合には、ルーフタレットノズル放射の「開始」回路は解除されず「タレット放射」表示灯は点灯状態のままで放射状態を継続すること。

なお、機関回転はアイドリング状態に下降することなく設定（高）回転を維持していること。

9）放射状態における放射終了操作

ルーフタレットノズル放射の「開始」スイッチを操作して、停止中の正規放射状態及び走行中の正規走行放射状態において、「放射準備」スイッチを操作した場合には、当該表示灯が消灯しすべての放射連動回路が解除され、「放射準備」スイッチを操作する以前の初期状態になること。

（2） バンパータレットノズルの操作は、本項（5）号1）及び2）に規定する操作スイッチ等の操作により、水放射及び水成膜形成泡放射に係る連動作動が次のとおり行えること。なお、「ルーフタレットノズル」を「バンパータレットノズル」及び「タレット放射」を「バンパータレット放射」に読替えること。

1）放射準備操作
本項（1）号1）の規定による。

2）停止中における放射開始操作
本項（1）号2）a．b．c．の規定による。

3）走行中における放射開始操作
本項（1）号3）a．b．c．d．の規定による。

4）停止中における放射停止操作
本項（1）号4）a．b．c．の規定による。

5）停止中における再放射開始操作
本項（1）号5）の規定による。

6）放射終了操作
a．本項（1）号6）a．の規定による。

b．水ポンプの駆動が解除されることにより、機関調速機ガバナの切替えを行った場合には、リミットスピードガバナ制御機能に自動的に切替え、「水ポンプ吸水」回路弁を閉路するとともに、タレット駆動回路が非動作状態になることにより「タレット駆動」表示灯が消灯し、バンパータレットノズルは、格納状態となる。また、バンパータレットノズルの格納に際しては、放射形状は「棒状」の初期状態にて格納されること。

7）変速機走行放射モードにおける放射停止、再放射開始及び放射終了操作本項（1）号7）a．b．c．d．の規定による。

8）放射状態における変速操作
本項（1）号8）a．b．の規定による。

9）放射状態における放射終了操作
本項（1）号9）の規定による。

（3） アンダートラックノズルの操作は、本項（5）号1）及び3）に規定する操作スイッチ等の操作により、水放射及び水成膜形成泡放射に係る連動作動が次のとおり行えること。なお、「ルーフタレットノズル」を「アンダートラックノズル」及び「タレット放射」を「アンダートラック放射」に読替えること。

1）放射準備操作　　本項（1）号1）の規定による。

2）停止中における放射開始操作　　本項（1）号2）a.b.c の規定による。

3）走行中における放射開始操作　　本項（1）号3）a.b.c.d の規定による。

4）停止中における放射停止操作　　本項（1）号4）a.b.c の規定による。

5）停止中における再放射開始操作　　本項（1）号5）の規定による。

6）放射終了操作

a.アンダートラックノズル放射の「停止」スイッチを操作後、「放射準備」スイッ　チを操作することにより、当該表示灯が消灯しすべての放射準備回路が開放され、水ポンプ駆動用電磁クラッチ又は油圧クラッチの接続が中断され水ポンプの駆動を解除すること。

b．水ポンプの駆動が解除されることにより、機関調速機ガバナの切替えを行った場合には、リミットスピードガバナ制御機能に自動的に切替え、「水ポンプ吸水」回路弁を閉路するとともに、タレット駆動回路が非動作状態になることにより「タレット駆動」表示灯が消灯すること。

7）変速機走行放射モードにおける放射停止、再放射開始及び放射終了操作
　本項（1）号7） a．b．c．d.の規定による。

8）放射状態における変速操作
　本項（1）号8） a．b.の規定による。

9）放射状態における放射終了操作
　本項（1）号9）の規定による。

（4）ハンドラインホースリール装置の操作は、本項（5）号1）及び4）に規定する操作スイッチ等の操作により、水放射及び水成膜形成泡放射に係る連動作動が次のとおり行えること。

なお、「ルーフタレットノズル」を「ハンドラインノズル」及び「タレット放射」を「ハンドライン放射」に読替えること。

1）放射準備操作

本項（1）号1）の規定による。

2）停止中における放射開始操作

a．本項（1）号2） a．の規定による。

b．「水ポンプ駆動」回路が動作することにより、機関調速機ガバナの切替えを行う構造のものにあっては、オールスピードガバナ制御機能に自動的に切替え、ハンドラインノズル単独にて放射の場合、機関回転制御は、変速機レバーがニュートラルの状態のときを条件として、「手動」にて機関スロットルの「高速」スイッチを操作することにより、機関回転を一気に設定（高）回転数に上昇させることにより正規放射状態となること。また、ハンドラインノズル単独放射以外の場合は、他のノズル放射による機関回転制御の条件によること。

なお、機関回転制御が「自動」の場合には、変速機レバーがニュートラルの状態であっても機関回転は、アイドリング状態を維持し、機関回転命令には応答してはならない。

c．ハンドラインノズル放射中に「薬液放射」スイッチを操作することにより、「薬液混合」回路弁が開路し、水成膜形成泡放射となること。

3）走行中における放射開始操作

消防車が走行中において、ハンドラインノズル放射の「開始」スイッチを操作した場合には、変速機レバーがニュートラル以外の変速機モードの状態では、当該「開始」命令には応答してはならない。

4）停止中における放射停止操作

a．本項（1）号4） a.の規定による。

b．消防車の停止中において、ハンドラインノズル放射の「停止」スイッチを操作し、機関スロットルの「アイドル」スイッチを操作することにより、機関回転を一気にアイドリング状態に設定できること。

c．本項（1）号4） c.の規定による。

5）停止中における再放射開始操作

消防車の停止中において、ハンドラインノズル放射の「開始」スイッチを操作して再放射を行う場合の作動については、本項（4）号2）の規定による作動を行い再放射状態となること。ただし、「水ポンプ駆動」回路については、水ポンプが駆動している状態とし、機関調速ガバナについてもオールスピードガバナ制御に切替えたままの状態として再放射の作動を行うこと。

6）放射終了操作

a．ハンドラインノズル放射の「停止」スイッチを操作後、「放射準備」スイッチを操作することにより、当該表示灯が消灯しすべての放射準備回路が開放され、水ポンプ駆

動用電磁クラッチ又は油圧クラッチの接続が中断され水ポンプの駆動を解除すること。

ｂ．水ポンプの駆動が解除されることにより、機関調速機ガバナの切替えを行った場合には、リミットスピードガバナ制御機能に自動的に切替え、「水ポンプ吸水」回路弁を閉路するとともに、タレット駆動回路が非動作状態になることにより「タレット駆動」表示灯が消灯すること。

7）放射状態における変速操作

消防車が停止の状態でハンドラインノズルから正規放射状態において、走行のため変速機レバーをニュートラルから走行モードに操作変更した場合には、本項（4）号8）の規定による「放射準備」スイッチを操作した状態となり、すべての放射連動回路が解除されことにより、ハンドラインノズル放射の「開始」回路は解除され、放射停止状態となり「ハンドライン放射」表示灯は消灯し、機関回転はアイドリング状態に下降すること。

8）放射状態における放射終了操作

ハンドラインノズル放射の「開始」スイッチを操作して、停止中の正規放射状態において、「放射準備」スイッチを操作した場合には、当該表示灯が消灯しすべての放射連動回路が解除され、「放射準備」スイッチを操作する以前の初期状態になること。

（5） 消火装置及び機器単体の操作又は作動確認のため、下記の操作スイッチ及び表示灯を運転室操作盤に設け、スイッチの操作により水放射及び水成膜形成泡放射に係る単独操作が行えること。また、操作スイッチに表示機能を有するスイッチを使用する場合は、これを使用しても差支えない。

なお、操作スイッチ及び表示灯を液晶タッチパネル画面を採用し配置する場合には、配置する操作スイッチ及び表示灯について監督職員の承諾を受けること。

1）ルーフタレットノズル操作スイッチ及び表示灯（操作員席〔中央位置〕より操作が容易な位置）

ａ．操作スイッチ	放射準備、放射「開始・停止」、タレット駆動、放射形状「棒状・扇状」、放射量「高・低」、機関回転制御「自動・手動」、機関スロットル「高速・アイドル・△・▽」、呼び水装置「真空」、薬液「放射・停止」、水ポンプドレン、ランプチェック、警報解除、水ポンプ駆動、水ポンプ吸水、薬液混合「薬液吐出、吸込・混合」

b．表 示 灯　　放射準備、走行放射、タレット放射、タレット駆動、放射形状「棒状・扇状」、放射量「高・低」、操作方式「遠隔・手動」、機関回転制御「自動・手動・アクセル」、機 関スロットル「高速・アイドル・△・▽」、呼び水装置「真空・揚水」、薬液放射、水ポンプドレン、ランプチェック、警報解除、水ポンプ駆動、水ポンプ吸水、薬液混合「薬液吐出、吸込・混合」

2）バンパータレットノズル操作スイッチ及び表示灯（運転者席及び操作員席〔中央位置〕よりそれぞれ操作が容易な位置）

a．操作スイッチ　　放射準備、放射「開始・停止」、タレット駆動、放射形状「棒状・扇状」、機関スロットル「高速・アイドル・△ ・▽」

b．表 示 灯　　放射準備、バンパータレット放射、タレット駆動、放射形状「棒状・扇状」、機関スロットル「高速・アイドル・△・▽」、（次の表示灯は、運転者席前面操作盤に配置すること。〔走行放射、機関回転制御「自動・手動・アクセル」〕）

3）アンダートラックノズル操作スイッチ及び表示灯（操作員席〔中央位置〕より操作が容易な位置）

a．操作スイッチ　　放射「開始・停止」

b．表 示 灯　　アンダートラック放射

4）ハンドラインホースリール装置操作スイッチ及び表示灯（操作員席〔中央位置〕より操作が容易な位置）

a．操作スイッチ　　放射「開始・停止」× ２個（ガードカバー付）

b．表 示 灯　　ハンドライン放射 × ２個

3.8.3 運転室操作盤の操作による作動の大要（Ⅱb 型）

（1） 伸縮ブームを用いたブームタレットノズルの操作は本項（6）号1）の規定する操作スイッチ等の操作により、水放射及び水成膜形成泡放射状並びに粉末薬剤放射に係る連動動作が次のとおり行えることとし、伸縮ブームを用いない場合においても本項（1）における伸縮ブームに関する事項を除く各規定による動作が行えること。
なお、「ルーフタレットノズル」を「ブームタレットノズル」及び「タレット放射」を「ブームタレット放射」に読替えること。

1）放射準備操作

消防車の停止中又は走行中において、「放射準備」スイッチを操作することにより、当該表示灯が点灯し、連動してタレット遠隔駆動回路が動作することにより、「タレット駆動」表示灯が点灯し、ブームタレットノズル及びバンパータレットノズルはリモートコントローラにて操作可能状態になるとともに「水ポンプ吸水」回路弁が開路し、さらに「伸縮ブーム起動」スイッチを操作することにより、当該表示灯が点灯し、連動して伸縮ブーム駆動回路が動作することにより、伸縮ブームはリモートコントローラにて操作可能状態になること。また、タレット放射形状「棒状」又は「扇状」の切替え及びタレット放射量「高」又は「低」の切替え操作は、それぞれ単独にて操作できること。

なお、水ポンプ専用動力のものにあっては、「放射準備」スイッチを操作することにより、水ポンプ駆動用機関が起動して、機関回転はアイドリング状態となること。

2）停止中における放射開始操作

ａ．　３．８．２項（１）号２）ａ.の規定による。

ｂ．　３．８．２項（１）号２）ｂ.の規定による。

ｃ．　３．８．２項（１）号２）ｃ.の規定による。

ｄ.「粉末起動」スイッチを操作することにより、「粉末放射」回路弁が開路されるとともに、「粉末放射」スイッチを操作することにより、ブームタレットノズルからの粉末薬剤放射状態となるとともに、ブームタレットノズルからの水放射状態又は水成膜形成泡放射状態においては、当該状態に加えて粉末薬剤を混合した放射状態となること。

3）走行中における放射開始操作

ａ．　消防車が走行中において、ブームタレットノズル放射の「開始」スイッチ又は「粉末放射」スイッチを操作した場合には、変速機レバーがニュートラル並びに変速機走行放射モード以外の変速機モードの状態では、当該「開始」命令には応答してはならない。

ｂ．　３．８．２項（１）号３）ｂ.の規定による。

ｃ．　３．８．２項（１）号３）ｃ.の規定による。

ｄ．　３．８．２項（１）号３）ｄ.の規定による。

ｅ.「粉末起動」スイッチを操作することにより、「粉末放射」回路弁が開路されるとともに、「粉末放射」スイッチを操作することにより、ブームタレットノズルからの粉末薬剤放射状態となるとともに、ブームタレットノズルからの水放射状態又は水成膜形成泡放射状態においては、当該状態に加えて粉末薬剤を混合した放射状態となること。

ｆ．　３．８．２項（１）号３）ｅ.の規定による。

4）停止中における放射停止操作

ａ．　ブームタレットノズルからの粉末薬剤放射中において、「薬剤放射」スイッチの操作を停止することにより、粉末放射が停止し、「粉末放射」スイッチを操作することにより、「粉末放射」回路弁が閉路すること。

ｂ．３．８．２項（１）号４）ａ.の規定による。

ｃ．３．８．２項（１）号４）ｂ.の規定による。

ｄ．３．８．２項（１）号４）ｃ.の規定による。

5）停止中における再放射開始操作

a． 3．8．2項（1）号5）の規定による。

b． 消防車の停止中において、ブームタレットノズルの「粉末放射」スイッチを操作して再放射を行う場合の作動については、本項（1）号2）d.の規定による作動を行い再放射状態となること。ただし、「粉末放射」回路弁については、開路している状態として再放射の作動を行うこと。

6）放射終了操作

a． ブームタレットノズル放射の「停止」スイッチ操作後、リモートコントローラを操作し、伸縮ブームを格納位置に移動し、「伸縮ブーム」起動スイッチを操作することにより、当該表示灯が消灯し伸縮ブーム駆動回路が開放され伸縮ブームの駆動を解除すること。

b． 3．8．2項（1）号6）a.の規定による。

c． 3．8．2項（1）号6）b.の規定による。

7）変速機走行放射モードにおける放射停止、再放射開始及び放射終了操作

a． 消防車が変速機走行放射モードの状態にて、停止しての粉末薬剤放射状態又は走行しての走行粉末薬剤放射状態において、「粉末放射」スイッチの操作を停止することにより、粉末放射が停止し、「粉末放射」スイッチを操作することにより、「粉末放射」回路弁が閉路すること。

b． 3．8．2項（1）号7）a.の規定による。

c． 3．8．2項（1）号7）b.の規定による。

d． 3．8．2項（1）号7）c.の規定による。

e． 変速機走行放射モードの状態にて、停止又は走行中においてブームタレットノズルより粉末薬剤再放射を行う場合は、本項（1）号2）d.の規定による作動を行い再放射状態となること。ただし、「粉末放射」回路弁については、開路している状態として再放射の作動を行うこと。

f． 変速機走行放射モードの状態にて、停止しての放射状態又は走行しての走行放射状態から放射を終了する場合の作動については、変速機レバーをいったんニュートラルの状態に変更することにより、本項（1）号4）及び6）に規定する放射の停止及び終了操作に移行できること。また、本項（1）号7）c．に規定する状態から、放射を終了する場合の作動については、変速機レバーをニュートラルの状態に変更することにより、機関回転は設定（高）回転状態から一気にアイドリング状態に下降し、本項（1）号6）に規定する終了操作に移行できること。

8）放射状態における変速操作

a． 3．8．2項（1）号8）a.の規定による。

b． 3．8．2項（1）号8）b.の規定による。

9）放射状態における放射終了操作

3．8．2項（1）号9）の規定による。

（２） 伸縮ブームを用いた穿孔ノズルの操作は本項（６）号１）の規定する操作スイッチ等の操作により、水放射及び水成膜形成泡放射状に係る連動動作が次のとおり行えることとし、伸縮ブームを用いない場合においても本項（２）における伸縮ブームに関する事項を除く各規定による動作が行えること。

なお、「ルーフタレットノズル」を「穿孔ノズル」及び「タレット放射」を「穿孔ノズル放射」に読替えること。

１）放射準備操作

本項（１）号１）の規定による。

２）停止中における放射開始操作

ａ． 「穿孔ノズル起動」スイッチを操作することにより、ブームタレットノズルが穿孔ノズルの使用に支障のない位置へ移動するとともに、穿孔ノズルが格納位置から穿孔可能位置へ移動すること。

ｂ． ３．８．２項（１）号２）ａ.の規定による。

ｃ． 「水ポンプ駆動」回路が動作することにより、機関調速機ガバナの切替えを行う構造のものにあっては、オールスピードガバナ制御機能に自動的に切替え、変速機レバーがニュートラルの状態の時を条件として機関回転を一気に設定回転数に上昇させ正規放射状態となること。

ｄ． ３．８．２項（１）号２）ｃ.の規定による。

３）走行中における放射開始操作

ａ． ３．８．２項（１）号３）ａ.の規定による。

ｂ． ３．８．２項（１）号３）ｂ.の規定による。

ｃ． ３．８．２項（１）号３）ｃ.の規定による。

ｄ． ３．８．２項（１）号３）ｄ.の規定による。

ｅ． ３．８．２項（１）号３）ｅ.の規定による。

４）停止中における放射停止操作

ａ． ３．８．２項（１）号４）ａ.の規定による。

ｂ． ３．８．２項（１）号４）ｂ.の規定による。

ｃ． ３．８．２項（１）号４）ｃ.の規定による。

ｄ． 「穿孔ノズル起動」スイッチを操作することにより、穿孔ノズルが穿孔可能位置から格納位置へ移動するとともに、ブームタレットノズルが放射姿勢位置へ移動すること。

５）停止中における再放射開始操作

３．８．２項（１）号５）の規定による。

６）放射終了操作

ａ．　穿孔ノズル放射の「停止」スイッチ及び「穿孔ノズル起動」スイッチ操作後、リモートコントローラを操作し、伸縮ブームを格納位置に移動し、「伸縮ブーム」起動スイッチを操作することにより、当該表示灯が消灯し伸縮ブーム駆動回路が開放され伸縮ブームの駆動を解除すること。

ｂ．　穿孔ノズルの「穿孔ノズル起動」スイッチを操作後、リモートコントローラを操作し、ブームタレットノズルを走行及び格納に支障のない位置に移動し、「放射準備」スイッチを操作することにより、当該表示灯が消灯しすべての放射準備回路が開放され、水ポンプ駆動用電磁クラッチ又は油圧クラッチの接続が中断され水ポンプの駆動を解除すること。

ｃ．　水ポンプの駆動が解除されることにより、機関調速機ガバナの切替えを行った場合には、リミットスピードガバナ制御機能に自動的に切替え、「水ポンプ吸水」回路弁を閉路するとともに、タレット駆動回路が非動作状態になることにより「タレット駆動」表示灯が消灯すること。

７）変速機走行放射モードにおける放射停止、再放射開始及び放射終了

ａ．　３．８．２項（１）号７）ａ.の規定による。

ｂ．　３．８．２項（１）号７）ｂ.規定による。

ｃ．　３．８．２項（１）号７）ｃ.の規定による。

ｄ．　変速機走行放射モードの状態にて、停止しての放射状態又は走行しての走行放射状態から放射を終了する場合の作動については、変速機レバーを一旦ニュートラルの状態に変更することにより、本項（１）号４）及び６）に規定する放射の停止及び終了操作に移行できること。また、本項（１）号７）ｂ.に規定する状態から、放射を終了する場合の作動については、変速機レバーをニュートラルの状態に変更することにより、機関回転は設定（高）回転状態から一気にアイドリング状態に下降し、本項（１）号６）に規定する終了操作に移行できること。

８）放射状態における変速操作

ａ．　３．８．２項（１）号８）ａ.の規定による。

ｂ．　３．８．２項（１）号８）ｂ.の規定による。

９）放射状態における放射終了操作

穿孔ノズル放射の「開始」スイッチを操作して、停止中の正規放射状態及び走行中の正規走行放射状態において、「放射準備」スイッチを操作した場合には、当該表示灯が消灯しすべての放射連動回路が解除され、「放射準備」スイッチを操作する以前の初期状態になること。

（３）　バンパータレットノズルの操作は、本項（６）号１）及び２）に規定する操作スイッチ等の操作により、水放射及び水成膜形成泡放射に係る連動作動が３．８．２項（２）号の規定により行えること。

（4） アンダートラックノズルの操作は、本項（6）号1）及び3）に規定する操作スイッチ等の操作により、水放射及び水成膜形成泡放射に係る連動作動が3．8．2項（3）号の規定により行えること。

（5） ハンドラインホースリール装置の操作は、本項（6）号1）及び4）に規定する操作スイッチ等の操作により、水放射及び水成膜形成泡放射に係る連動作動が3．8．2項（4）号の規定により行えること。

（6） 消火装置及び機器単体の操作又は作動確認のため、下記の操作スイッチ及び表示灯を運転室操作盤に設け、スイッチの操作により水放射及び水成膜形成泡放射に係る単独操作が行えること。また、操作スイッチに表示機能を有するスイッチを使用する場合は、これを使用しても差支えない。

なお、操作スイッチ及び表示灯を液晶タッチパネル画面を採用し配置する場合には、配置する操作スイッチ及び表示灯について監督職員の承諾を受けること。

1）タレットノズル操作スイッチ及び表示灯（操作員席〔中央位置〕より操作が容易な位置）

a. 操作スイッチ　放射準備、放射「開始・停止」、タレット駆動、放射形状「棒状・扇状」、放射量「高・低」、機関回転制御「自動・手動」、機関スロットル「高速・アイドル・△・▽」、呼び水装置「真空」、薬液「放射・停止」、水ポンプドレン、ランプチェック、警報解除、水ポンプ駆動、水ポンプ吸水、薬液混合「薬液吐出、吸込・混合」、伸縮ブーム起動、粉末放射、穿孔ノズル起動

b．表 示 灯　放射準備、走行放射、タレット放射、タレット駆動、放射形状「棒状・扇状」、放射量「高・低」、操作方式「遠隔・手動」、機関回転制御「自動・手動・アクセル」、機 関スロットル「高速・アイドル・△・▽」、呼び水装置「真空・揚水」、薬液放射、水ポンプドレン、ランプチェック、警報解除、水ポンプ駆動、水ポンプ吸水、薬液混合「薬液吐出、吸込・混合」、伸縮ブーム起動

2）バンパータレットノズル操作スイッチ及び表示灯（運転者席及び操作員席〔中央位置〕よりそれぞれ操作が容易な位置）

a. 操作スイッチ　放射準備、放射「開始・停止」、タレット駆動、放射形状「棒状・扇状」、機関スロットル「高速・アイドル・△ ・▽」

b．表 示 灯　放射準備、バンパータレット放射、タレット駆動、放射形状「棒状・扇状」、機関スロットル「高速・アイドル・△・▽」、（次の表示灯は、運転者席前面操作盤に配置
すること。〔走行放射、機関回転制御「自動・手動・アクセル」〕）

3）アンダートラックノズル操作スイッチ及び表示灯（操作員席〔中央位置〕より操作が容易な位置）

ａ．操作スイッチ　放射「開始・停止」

ｂ．表 示 灯　　アンダートラック放射

4）ハンドラインホースリール装置操作スイッチ及び表示灯（操作員席〔中央位置〕より操作が容易な位置）

ａ．操作スイッチ　放射「開始・停止」×　２個（ガードカバー付）

ｂ．表 示 灯　　ハンドライン放射 ×　２個

3.8.4 運転室屋根部操作盤の操作による作動の大要

（1） ルーフタレットノズルの直接手動操作は、本項（2）号に規定する位置に設けた操作スイッチ及び３．８．２項（５）号１）に規定する運転室操作盤に設けた操作スイッチ等の操作により、水放射及び水成膜形成泡放射に係る連動作動が次のとおり行えること。

１）放射準備操作

消防車の停止中において、運転室屋根部操作盤又はタレットノズル本体に設けた操作方式切替スイッチ又はレバーを「遠隔」から「手動」に切替え同操作盤の「手動」表示灯が点灯することにより、運転室操作盤に設けた「放射準備」スイッチを操作し、当該表示灯が点灯するとともに「水ポンプ吸水」回路弁が開路すること。また、タレット放射形状「棒状」又は「扇状」の切替え及びタレット放射量「高」又は「低」の切替え操作は、運転室屋根部操作盤又はタレットノズル本体にてスイッチ又はレバーの操作によりそれぞれ単独にて操作できること。

２）停止中における放射開始操作

ａ．消防車の停止中において、運転室屋根部操作盤に設けたルーフタレットノズル放射の「開始」スイッチを操作することにより、ルーフタレットノズル放射用回路弁が開路され同操作盤の「タレット放射」表示灯が点灯し、「水ポンプ駆動」回路が動作し、消火装置用動力伝達装置の電磁クラッチ又は油圧クラッチを接続することにより水ポンプが駆動状態となること。

ｂ．「水ポンプ駆動」回路が動作することにより、機関調速機ガバナの切替えを行う構造のものにあっては、オールスピードガバナ制御機能に自動的に切替え、機関回転制御は、運転室操作盤において「自動」又は「手動」の選択を行い「自動」の場合には、変速機レバーがニュートラルの状態のときを条件して機関回転を一気に設定（高）回転数に上昇させ正規放射状態となること。また、「手動」の場合には、機関スロットルの「高速」スイッチを操作することにより、機関回転を一気に設定（高）回転数に上昇させることにより正規放射状態となること。

なお、変速機レバーがニュートラルの状態以外では、機関回転は、アイドリング状態を維持し、機関回転命令には応答してはならない。

ｃ．ルーフタレットノズル放射中に「薬液放射」スイッチを操作することにより、「薬液混合」回路弁が開路し、水成膜形成泡放射となること。

3）停止中における放射停止操作

ａ． ルーフタレットノズルからの水成膜形成泡放射中において、運転室屋根部操作盤に設けた「薬液停止」スイッチを操作することにより、「薬液混合」回路弁が閉路すること。

ｂ． 消防車の停止中において、運転室屋根部操作盤に設けたルーフタレットノズル放射の「停止」スイッチを操作し、機関回転制御が「自動」の場合には、機関回転を一気にアイドリング状態に下降すること。また、「自動」又は「手動」の場合には、機関スロットルの「アイドル」スイッチを操作することにより、機関回転を一気にアイドリング状態に設定できること。

ｃ．機関回転がアイドリング状態において、タレットノズル放射用回路弁が閉路し、放射停止状態となり運転室屋根部操作盤に設けた「タレット放射」表示灯を消灯すること。

なお、「水ポンプ駆動」回路は、消火装置用動力伝達装置の電磁クラッチ又は油圧クラッチを接続状態のまま水ポンプを駆動している状態であること。

4）停止中における再放射開始操作

消防車の停止中において、運転室屋根部操作盤に設けたルーフタレットノズル放射の「開始」スイッチを操作して再放射を行う場合の作動については、本項（1）号2）の規定による作動を行い再放射状態となること。ただし、「水ポンプ駆動」回路については、水ポンプが駆動している状態とし、機関調速ガバナについてもオールスピードガバナ制御に切替えたままの状態として再放射の作動を行うこと。

5）放射終了操作

ａ．運転室屋根部操作盤に設けたルーフタレットノズル放射の「停止」スイッチを操作後、ルーフタレットノズルを走行及び格納に支障のない位置に移動し、運転室操作盤に設けた「放射準備」スイッチを操作することにより、当該表示灯が消灯しすべての放射準備回路が開放され、水ポンプ駆動用電磁クラッチ又は油圧クラッチの接続が中断され水ポンプの駆動を解除すること。

ｂ．水ポンプの駆動が解除されることにより、機関調速機ガバナの切替えを行った場合には、リミットスピードガバナ制御機能に自動的に切替え、「水ポンプ吸水」回路弁を閉路する。

なお、運転室屋根部操作盤又はタレットノズル本体に設けた操作方式切替スイッチ又はレバーを「手動」から「遠隔」に切替え同操作盤の「手動」表示灯が消灯し、ルーフタレットノズルは格納状態となる。また、ルーフタレットノズルの格納に際しては、放射形状は「棒状」、放射能力段階は「高」放射量の初期状態にて格納されること。

6）放射状態における変速操作

消防車が停止の状態でルーフタレットノズルから正規放射状態において、走行のため変速機レバーをニュートラルから走行モードに操作変更した場合には、本項（1）号7）の規定による「放射準備」スイッチを操作した状態となり、すべての放射連動回路が解除され、ルーフタレットノズル放射の「開始」回路は解除され、放射停止状態となり運転室屋根部操作盤に設けた「タレット放射」表示灯は消灯し、機関回転はアイドリング状態に下降すること。

7）放射状態における放射終了操作

運転室屋根部操作盤に設けたルーフタレットノズル放射の「開始」スイッチを操作して、停止中の正規放射状態において、「放射準備」スイッチを操作した場合には、当該表示灯が消灯しすべての放射連動回路が解除され、「放射準備」スイッチを操作する以前の初期状態になること。

（2） ルーフタレットノズルの直接手動操作のため、下記の操作スイッチ又はレバー及び表示灯又は表示銘板を運転室屋根部操作盤及びタレットノズル本体に設けること。また、操作スイッチに表示機能を有するスイッチを使用する場合は、これを使用しても差支えない。

a．操作スイッチ又はレバー	操作方式切替、放射「開始・停止」、放射形状「棒状・扇状」、放射量「高・低」、機関スロットル「高速・アイドル・△・▽」、薬液「放射・停止」
b．表 示 灯又は表示銘板	操作方式「手動」、タレット放射、放射形状「棒状・扇状」、放射量「高・低」、機関回転制御「自動・手動」、機関スロットル「高速・アイドル・△・▽」、薬液放射

3.8.5 側面消火ポンプ操作盤の操作による作動の大要

（1） 側面消火ポンプ操作盤の単独操作は、本項（2）号に規定する操作スイッチ又はレバー等の操作により、ハンドラインホースリール装置又は消防用放水ホースを利用しての放水口からの水放射及び水成膜形成泡放射、自然水を吸水しての放水並びに中継操作等に係る単独操作が次のとおり行えること。

1）水ポンプの駆動は、「水ポンプ駆動」スイッチを操作することにより、当該表示灯が点灯し、消火装置用動力伝達装置の電磁クラッチ又は油圧クラッチを接続することにより水ポンプが駆動状態となること。

2）「水ポンプ駆動」回路が動作することにより、機関調速機ガバナの切替えを行う構造のものにあっては、オールスピードガバナ制御機能に自動的に切替え、機関回転制御は、変速機レバーがニュートラルの状態のときを条件として、機関スロットルの「高速」スイッチを操作することにより、機関回転を一気に設定（高）回転数に上昇させることができること。また、設定（高）回転数中に機関スロットルの「アイドル」スイッチを操作することにより、機関回転を一気にアイドリング状態に設定できること。

なお、変速機レバーがニュートラル以外の変速機モードの状態では、機関回転は、アイドリング状態を維持し、機関回転命令には応答してはならない。

3）「水ポンプ駆動」スイッチを操作することにより、当該表示灯が消灯し水ポンプ駆動用電磁クラッチ又は油圧クラッチの接続が中断され水ポンプの駆動が解除されるこ

と。

4）水ポンプの駆動が解除されることにより、機関調速機ガバナの切替えを行った場合には、リミットスピードガバナ制御機能に自動的に切替えること。

5）水、薬液及び混合液配管用回路弁は、水ポンプ吸水、薬液混合、ハンドライン放水、水槽送水及び後部吸水それぞれの「開・閉」スイッチを操作し、回路弁が開路されれば「開」表示灯を点灯又は閉路されれば「開」表示灯を消灯することにより、開状態又は閉状態となること。

6）機関スロットルは、３．８．２項（５）号１）に規定する機関回転制御の「自動」又は「手動」操作スイッチの選択状態に関係なく単独で操作できること。

7）機関スロットルの操作は、変速機レバーがニュートラルの状態のときを条件として、操作できること。
　なお、水ポンプを駆動し機関スロットルの「高速」スイッチの操作により、機関回転を設定（高）回転にて水ポンプを運転中、変速機レバーをニュートラルから走行モードに操作変更した場合には、機関回転はアイドリング状態に下降すること。

8）真空ポンプを利用する方式の呼び水装置は、「真空」スイッチを操作することにより、真空ポンプへの動力伝達が自動的に行われ、当該表示灯が点灯し通水路を開とした後揚水を行う。揚水が完了した後、「真空」表示灯が消灯し通水路の閉止及び真空ポンプへの動力の伝達を自動的に切離し「揚水」表示灯が点灯すること。

（2）　消火装置及び機器単体の操作又は作動確認のため、下記の操作スイッチ又はレバー及び表示灯又は表示銘板を消防車の両側面の消火ポンプ操作盤に設けること。また、操作スイッチに表示機能を有するスイッチを使用する場合は、これを使用しても差支えない。
　なお、水ポンプが２台により構成される構造のものにあっては、１面（片側面）において水ポンプ２台が操作できる操作スイッチ又はレバー及び表示灯又は表示銘板を設けること。

a．操作スイッチ又はレバー	水ポンプ駆動、水ポンプ吸水、薬液混合「薬液吐出、吸込・混合」、ハンドライン放水、水槽送水、後部吸水、水ポンプドレン、薬液「放射・停止」、呼び水装置「真空」、ランプチェック、警報解除、機関スロットル「高速・アイドル・△・▽」
b．表 示 灯又は表示銘板	水ポンプ駆動、水ポンプ吸水、薬液混合「薬液吐出、吸込・混合」、ハンドライン放水、水槽送水、後部吸水、水ポンプドレン、薬液放射、呼び水装置「真空・揚水」、ランプチェック、警報解除、機関スロットル「高速・アイドル・△・▽」

４．銘　　板

消防車には、下記に規定する銘板を取り付けること。

４．１ 消防車総合銘板

消防車の運転室内左側車体の見易い箇所には､仕様書番号、品名、型式又は規格、製造年月、シャシ型式・番号、製造番号及び製造者名等を記載した総合銘板を取付けること。

なお、製造者と納入者が異なる場合は、納入者銘板を本項に準じて取付けること。

４．２ 受託評価等銘板

消防車側面の消火ポンプ操作盤付近の見易い箇所には、消防ポンプ自動車として日本消防検定協会が行う受託評価を受け、「自治省令で定める技術上の規格適合品」である旨の評価済印を表示する銘板並びに「消防車両の安全基準」に適合している旨の安全基準適合印を表示する銘板を取付けること。

４．３ 主 要 機 器 銘 板

機関、動力分配装置、走行用動力伝達装置、水ポンプ及びタレットノズル、粉末消火装置等の主要機器には、４．１項に準じ、機器銘板を取付けること。

４．４ 操 作 銘

板消防車の各操作装置には、作動機器名及び同操作方法等の銘板を取付けること。

なお、操作等銘板に使用する記号等は、自動車－操作、計量及び警報装置の識別記号（ＪＩＳ Ｄ ００３２）及び同等の記号を使用すること。

４．５ ランプステッカー

消防車にはランプステッカーを掲示するための取付け金具又は取付け穴を設けること。

なお、その寸法及び取付け位置については監督職員の承諾を受けること。

５．塗　　装　　等

５．１ 塗　　装

塗装は、下記の規定による。

5.1.1 消 防 車 外 面

消防車外面塗装は、消防車の動力伝達装置、懸架装置の下面、ガラス、ゴム及びメッキ面等を除き、下地を必要な研磨処理した後、下塗り、中塗り、上塗りの３工程の塗装を入念に行うこと。

（１） 塗　色　　赤（０７－４０Ｘ〔日本塗料工業会発行 標準色見本帳 最新版、以下「色見本帳」という。〕）とする。

（２） 塗　　料　ポリウレタン系の塗料若しくはこれと同等以上の塗料とする。ただし、下地が金属の場合の下塗りは、さび止め塗料を使用すること。

（３） 標準塗膜厚さ　　３工程塗装の総塗装膜厚さは、１００μｍ以上とする。

（４） 塗 装 方 法　　吹付け塗装とする。
なお、消防車の下面部の塗装は、タールエポキシ樹脂塗料（ＪＩＳＫ ５６６４）若しくはこれと同等以上の塗料により入念に行うこと。

5.1.2 運 転 室 内 面

運転室内面の塗装は、下地を必要な研磨処理した後、下塗り、中塗り、上塗りの３工程の塗装を入念に行うこと。ダッシュボード等には、防げん処理を施すこと。

（１） 塗　　色　　ベージュ（１９－７５Ｄ〔色見本帳〕）

（２） 塗　　料　　ニトロセルロースラッカー（ＪＩＳ Ｋ ５５３１）若しくはこれと同等以上の塗料とする。ただし、下塗りに用いる塗料は、上塗り塗装に適合する塗料であること。

（３） 標準塗膜厚さ　　３工程塗装の総塗装膜厚さは、５０μm以上とする。

（４） 塗 装 方 法　　吹付け塗装とする。

5.1.3 ポンプ室内面等

ポンプ室、機関室、ホースリール室及び格納室内面等の塗装は、５．１．２項に準じて行うこと。また、配管については、配管内を流動する内容物に応じて、その配管の外面の全部又は一部に、分りやすく色分けを行うこと。

なお、メッキ部等に塗装を施す場合は、エッチングプライマー（ＪＩＳ Ｋ ５６３３）等による前処理を行うこと。

5.1.4 特 殊 塗 装

塩害地域において使用する消防車の腐食性金属部分の塗装は、５．１．１及び５．１．３項の規定の他に耐塩害塗装を施すこと。

なお、適用については特記仕様書の規定による。

５．２ 標 示 等

消防車には、下記により名称等を標示（左横書き）すること。

なお、標示は貼付文字を標準とし、寸法、色調、貼付及び補修方法について、監督職員の承諾を受けること。

5.2.1 消 防 車 車 体

（１） 名　　称　　長崎県（両側面）
（２） 標識番号　　特記仕様書の規定による。（上面、両側面、後面）

（3） 県　　章　　長崎県章

（4） 標 準 寸 法

消 防 車 型 式	Ⅰ 型	Ⅱa 型	Ⅱb 型	Ⅲ 型
文字の大きさ及び字体 （ 縦×横 mm 以上 ）	３５０×３５０ 丸ゴシック文字	５００×５００ 丸ゴシック文字		
長崎県章 （ 縦×横 mm 以上 ）	５００×５００			

（5）色　　調

1） 名　　称　　名称は白（Ｎ－９５〔色見本帳〕）、県章は県指定色とする。

2） 標識番号　　けい光黄（安全色彩用蛍光塗料〔ＪＩＳ Ｋ ５６７３〕）相当とする。

5.2.2 格 納 室 扉 等

消防車の格納室、機器室等の扉には、装置名称、機器名称等を表示すること。

（1） 字 体 そ の 他　　丸ゴシック文字、日本語（カタカナを含む）とする。

（2） 標 準 寸 法　　文字の大きさ、縦５０mm、横５０mm以上とする。

（3） 色　　調　　白（Ｎ－９５〔色見本帳〕）とする。

６．装　　備

消防車の装備は、下記を標準とする。

６．１ 車 体 装 置

6.1.1 機関及び動力分配装置

（１） 機　　関　　１基又は２基

（２） 動力分配装置　（ただし、走行駆動用動力及び水ポンプ駆動用動力の兼用動力としない場合は不要とする。）　１基又は２基

6.1.2 車　　輪（総輪駆動）

（１） Ⅰ型 消防車　４輪（前２輪・後２輪）又は６輪（前２輪・後４輪）

（２） Ⅱa 型 消防車 ６輪（前２輪・後４輪）又は８輪（前４輪・後４輪）

（３） Ⅱb 型 消防車 ６輪（前２輪・後４輪）又は８輪（前４輪・後４輪）

（４） Ⅲ型 消防車　６輪（前２輪・後４輪）又は８輪（前４輪・後４輪）

６．２ 消 火 装 置

6.2.1 水 ポ ン プ	１基又は２基
6.2.2 水　　槽	１基
6.2.3 薬　液　槽	１基
6.2.4 ルーフタレットノズル（Ⅰ型、Ⅱa 型、Ⅲ型）	１基
6.2.5 ＨＲＥＴ消火装置（Ⅱb 型）	１基
6.2.6 バンパータレットノズル	１基
6.2.7 ハンドラインホースリール	２基
6.2.8 アンダートラックノズル	１式
6.2.9 薬 液 混 合 装 置	１式
6.2.10 消火ポンプ操作盤	２面
6.2.11 後 部 吸 水 口　（ポンプ操作盤吸水口と同径）	１個
6.2.12 粉 末 消 火 装 置 （ハンドラインホースリール１基付）	１基

６．３ 電 気 装 置

6.3.1 外部電源差込みプラグ

（１） 直 流 電 源 用　（ただし、消防車に充電装置が搭載されているものは、交流電源用とする。）　１個

（２） 交 流 電 源 用　１個

6.3.2 照 明 装 置

（１） 警　光　灯　２個

（２） 探　照　灯　前部及び後部 各２個

（３） 標　識　灯　４個

（４） 運 転 室 内 灯　１式

（５） 格 納 室 内 灯 等　１式

（６） 消火ポンプ操作盤灯　１式

（７） 作業用デッキ灯　１式

6.3.3 拡 声 装 置

（１） 拡 声 装 置 本 体　１組

（２） ス ピ ー カ ー　１組

6.3.4 サ イ レ ン（自動変音装置、操作スイッチ付）　１式

6.3.5 イ ン タ ー ホ ン　１組

6.3.6 作業灯用コンセント　２個

6.3.7 ＨＲＥＴ付属装置（Ⅱb 型）　１式

６．４ 特 殊 装 置

特殊装置の取付は、特記仕様書の規定による。

７．付属品及び予備品等

付属品及び予備品等は、下記の規定により添付すること。

なお、付属品及び予備品等は、予め品名、形状、寸法、規格及び数量等を記載した内容の明細書を提出し、監督職員の承諾を得ること。

７．１ 付 属 品 等

7.1.1 救 助 用 器 材

（１） 消防用破壊斧	３kg	２個
（２） ボルトクリッパ	長さ６００mm（ＪＩＳ Ｂ ４６４３）	１個
（３） ケーブルカッター	２５０mm^{2}ＩＶ線を切断可能なもの。	１個
（４） 消防用積載梯子	鑑定適合品	１組
１） 伸　　長	８～９m	
２） 収 納 方 式	３段式	
３） 材　　料	超軽量アルミニウム合金製	
４） そ の 他	ステップ：滑り止め構造	
（５） バ ー ル	長さ９００mm	１本
（６） ロ ー プ		
１）救助用ロープ	Φ9～13mm 程度　長さ ４５m ナイロン製 （撚方：WH方式３撚り、引張強さ２７．５ｋN）	２本
２）一般用ロープ	Φ9～13mm 程度　長さ ３０m ナイロン製 （撚方：WH方式３撚り、引張強さ２７．５ｋN）	２本
（７）携帯用強力ライト	10,000ｌｘ×（１m前方）乾電池式	２個
（８）シートベルト・ハーネス切断用具		１本
（９）墜落制止用器具	A種(フルハーネス型)第一種ショックアブソーバ付ランヤード、JIST8165:2018 自由落下距離２．３m、落下距離４．３m、最大使用質量１００kg	２式
(10) その他救助に必要な器材	特記仕様書の規定による	１式

7.1.2 消 火 器 材

（１）筒先		
１）普 通 管 鎗	２３mm可変噴口及び支持ベルト付	１本
２）低反動型ガンタイプノズル	６５mm 差込式、可変式流量切替ダイヤル付 (放水圧０．７MPa)	１本
３）可変式ガンタイプノズル	４０mm 差込式、タービンティーストリガー付 (放水圧０．７MPa)	２本
（２）消 防 用 吸 管	呼称１００、 長さ５m	２本
（３）吸管用ちりよけかご		１個
（４）吸管用ストレーナ		１個

（５）吸水口用ストレーナ　　３個
（６）消防用放水ホース　　呼称６５、長さ２０m(軽量形耐圧１．６ＭＰａ)　１０本
　　口径４０、長さ２０m(軽量形耐圧１．６ＭＰａ)　５本

（７）媒介金具、分岐継手
　１）差込式異径媒介金具　　Φ６５㎜～Φ４０㎜　１個
　２）差込式２又分岐接手　　Φ６５㎜～Φ６５㎜　１個
　　Φ６５㎜～Φ４０㎜　１個
　３）消火栓吸管アダプタ　　呼称　１００×６５　２個
　　（ねじ式結合金具、差込式結合金具受口）
（８）吸水管締付スパナ　　呼称１００用　１個
（９）放水口締付スパナ　　呼称６５用　１個
（10）消火栓開閉スパナ　　Ｔ型、Ｆ型　各１個
（11）その他消火に必要とする器材　　特記仕様書の規定による。　１式

7.1.3 付 属　品

（１）　薬液補給用ポンプ　　電動式ドラムポンプ（ＡＣ１００Ｖ、ホース５m以上、7.1.4 項にて添付する水成膜泡消火剤容器の口径に適合する呼び径とする。）　１台
（２）　薬液補給用漏斗　　消防車上部薬液補給口に固定できるもの。　１個
（３）　薬剤補充用漏斗　　１個
（４）　作　　業　　灯　　ＤＣ２４Ｖ　４０Ｗ（電球防護用金具及びキャブタイヤケーブル６m付）　１個
（５）　充電装置　　一般自動車用充電器 ＤＣ２４Ｖ、２０Ａ　１個
（６）　電源接続用コード
　１）蓄電池充電用　　２芯２．０㎟２以上　２種キャブタイヤケーブル　１０m付（自動脱落器具付）　１本
　２）冷却水潤滑油保温用コード　　２芯２．０㎟２以上　２種キャブタイヤケーブル　１０m付（自動脱落器具付）　１本
（７）粉 末 消 火 器　　ＡＢＣ　3kg（車載型 鑑定適合品）　１個
（８）車 輪 止 め　　１式
（９）分解組立工具
　規格については納入消防車に適合すること。
　１）一般分解組立工具
　　油圧ジャッキ　　20t 自動車用油圧式（レバー付）（JIS D8101）　１組
　　ホイールナットレンチ　自動車用（ハンドル付）（JIS D8105）　１組
　　タイヤドーリ　　車輪の脱着及び移動用　１組
　　タイヤゲージ　　自動車用（丸指示）AD-104A 相当品　１個

タイヤチャージホース	１０ｍ		１組
組合せ隙間ゲージ		(JIS B7524)	１組
グリースガン	３００ｃｃフレキシブルホース付		１組
オイルメジャー	４㍑ポリエチレン製		１個
油差			１個
漏斗	冷却水及び潤滑油用		各１個
標準付属工具			
両口スパナ	ミリサイズ （６丁組）	(JIS B4630)	１組
両口スパナ	インチサイズ （６丁組）		１組
モンキレンチ	強力級 200、250	(JIS B4604)	各１個
ねじ回し	貫通形強力級 ４．５×５０、５．５×７５、７×１２５、９×２００	(JIS B4609 相当品)	各１個
十字ねじ回し	貫通形 1 番、2 番、3 番、4 番	(JIS B4633 相当品)	各１個
プライヤ	２００	(JIS B4614)	１個
片手ハンマペンチ	鉄１ポンド強力級 200	(JIS B4623)	１個
ラジオペンチ		(JIS BA4631)	１個
パイプレンチ	強力級４５０	(JIS BA4606)	１個
作業灯	６０W以上		
	キャプタイヤケーブル 10m 付(AC100V、DC24V)		各１個
鉄製若しくは樹脂製工具箱			１式
その他必要な工具類			１式

2）消火装置用工具

グランドパッキン締付スパナ	１個
ホースリール用スパナ	１個
その他消火装置分解及び調整に必要な主要工具	１式

(10) 脚 立　高さ 800mm 以上（段数３段)、ステップ幅 600mm　１個

(11) 付属品及び予備品収納箱　１式

長大品を除く付属品予備品は、木製、鋼製若しくは樹脂製の鍵付収納箱に収めること。

(12) その他消防車に必要な付属品　１式

7.1.4 添　付　品

消防車には、下表の消火薬剤等を添付すること。

なお、水成膜泡消火薬剤は、「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律について」（昭和四十八年十月十六日法律第百十七号）に規定する物質が含有していないこと。

品 名	規 格	消 防 車 型 式			
		Ⅰ 型	Ⅱa 型	Ⅱb 型	Ⅲ 型
水成膜泡消火薬剤	３％型	４００Ｌ	６５０Ｌ	６５０Ｌ	８００Ｌ
粉 末 消 火 薬 剤	第三種粉末薬剤（ＡＢＣ剤）	２００kg	３００kg	３００kg	３００kg
窒 素 ガ ス	ボ ン ベ (圧力 14.7MPa 常温)付	４７Ｌ ２本	４７Ｌ ２本	４７Ｌ ２本	４７Ｌ ２本

７．２ 予 備 品

7.2.1 ス ペ ア タ イ ヤ　　ディスクホィール付　　１組

7.2.2 消防車用補修用塗料　　赤 0.7kg/缶　　１缶

7.2.3 各種電球（灯火類は除く）及びヒューズ　　各種類・規格毎に１個

7.2.4 その他消防車に必要な予備品　　１式

８．検　　査

検査は、下記事項について行う。

検査に必要な試験場所並びに設備、測定機器、消耗品及び人員等は、すべて受注者において準備すること。また、立会検査に先立ち、詳細なる検査実施要領書及び社内試験成績表を監督職員に提出して、その承諾を受けること。

なお、検査は検査職員又は監督職員の立会に代えて動画撮影用のカメラ等とＷｅｂ会議システム等を利用した遠隔臨場により実施する場合があり、その実施及び手法については監督職員と協議の上で決定するものとし、製造工場等側で必要な機器の手配は受注者が行い、その他は協議の上で決定するものとする。

また、公的試験機関（外国検査機関を含む）が行う試験及び鑑定並びに新規登録に伴う審査及び試験により、本仕様書に規定する性能、構造及び機能（以下「性能等」という。）が確認できる事項については、これを省略する場合がある。

８．１ 装 置 単 体 検 査

本検査は、製造工場等において、下記事項について行う。ただし、本検査は、日本消防検定協会の行う「動力消防ポンプ受託試験（受託型式試験)」（平成２５年４月１日以降は「品質評価」）により、性能等が規格に適合している旨を証明する書類又は製造者において製造実績があり性能等が同一又は類似していることにより、装置単体検査の立会省略の申出が受注者よりあった場合は、規格に適合する旨を証明する書類又は性能等が同一若しくは類似品の試験成績書等、あらかじめ提出された書類を審査し、妥当又は同一性を有すると判断した場合、並びに単体検査の立会いを中間検査に代えると判断した場合は、装置単体検査の立会いの一部又は全部を省略する。

8.1.1 外観構造検査

外観構造検査は、下記装置単体について、外観形状、構造及び寸法等について、承諾図面と相違のないことを確認するとともに、３.項に規定する諸条件を満足することを確認する。

（１）　シャシフレーム
（２）　機　　関
（３）　動力分配装置
（４）　消火装置用動力伝達装置
（５）　走行用動力伝達装置　　流体継手又はトルクコンバータ、変速機、車軸
（６）　シ ャ シ 本 体　　機関、動力分配装置、消火装置及び走行用動力伝達装置、かじ取り装置、制動装置、懸架装置、車輪、付属装置及び電気配線等組付を終了し完成品状態
（７）　車　　体　　運転室、ポンプ室及び機関室等
（８）　消 火 装 置　　水ポンプ、呼び水装置、水槽、薬液槽、各タレットノズル及びアンダートラックノズル、ハンドラインホースリール装置、薬液混合装置、粉末消火装置、配管及び弁類、電気装置
（９）　特 殊 装 置　　保温装置、冷房装置

8.1.2 機能確認検査

機能確認検査は、下記装置単体について、３.項に規定する諸条件を満足することを確認する。

（1） 機　　関	
（2） 走行用動力伝達装置	流体継手又はトルクコンバータ、変速機、車軸
（3） シ ャ シ 本 体	機関、動力分配装置、消火装置及び走行用動力伝達装置、かじ取り装置、制動装置、懸架装置、車輪、付属装置及び電気配線等組付を終了し完成品状態
（4） 消 火 装 置	水ポンプ、呼び水装置、各タレットノズル及びアンダートラックノズル、ハンドラインホースリール装置、薬液混合装置、粉末消火装置
（5） 特 殊 装 置	保温装置

8.1.3 性 能 検 査

性能検査は、下記装置単体について、２.項に規定する性能並びに３.項に規定する諸条件を満足することを確認する。

（1） 機　　関	
（2） シ ャ シ 本 体	機関、動力分配装置、消火装置及び走行用動力伝達装置、かじ取り装置、制動装置、懸架装置、車輪、付属装置及び電気配線等組付を終了し完成品状態
（3） 消 火 装 置	水ポンプ、呼び水装置、各タレットノズル及びアンダートラックノズル、ハンドラインホースリール装置、薬液混合装置、粉末消火装置
（4） 特 殊 装 置	保温装置

８．２ 中 間 検 査

本検査は、架装が完了した段階で日本国内の工場等において、下記事項について行う。また、中間検査に先立ち、中間検査実施要領書及び工場検査成績書を監督職員に提出しその承諾を受けること。なお、単体検査を中間検査に代える場合は、単体検査成績書に基づく確認も行うこととする。

8.2.1 外観構造検査

外観構造検査は、外観形状、構造及び寸法等について、承諾図面と相違のないことを確認する。

8.2.2 作 動 検 査

作動検査は、３.項に規定する諸条件のうち、基本的な作動が正常に行われることを確認する。

８．３ 総 合 検 査

本検査は、日本国内の試験場所において、検査職員立会の下に、下記事項について行う。ただし、日本消防検定協会の行う「動力消防ポンプ品質評価」及び「特殊消防ポンプ自動車に係る消火装置の品質評価」により、構造及び機能が確認できる事項又は製造者において同一型式に係る消防車の製造実績があり、提出された同一型式の試験成績書等を検討し、検査事項が重複すると認められ性能等について均一性を有すると検査職員が判断した場合は、それをもって検査成績書とし一部の検査項目の立会検査を省略する。

なお、試験方法については、「独立行政法人自動車技術総合機構審査事務規定」（以下「ＴＲＩＡＳ」という。）及びＪＩＳに規定する試験方法により行うこととする。また、Ⅱb 型については、検査方法に指定が無い場合は、ＨＲＥＴが格納されている状態で試験を実施する。

8.3.1 定 置 検 査

定置検査は、下記事項について、積車状態において承諾図面と相違のないことを確認するとともに、３．１項に規定する寸法及び要件並びに２．１．１項（７）号に規定する最大安定傾斜角度を満足することを測定又は確認する。

なお、試験方法については、ＴＲＩＡＳ－１及び２の試験方法により行うこと。

（１） 諸 元 測 定
　１）寸 法 測 定
　２）質 量 測 定
　　ａ．車両質量
　　ｂ．荷重分布
（２） 最大安定傾斜角度測定

8.3.2 外観構造等検査

外観構造等検査は、下記事項について、空車状態及び積車状態において外観形状、構造並びに付属品及び予備品等について、承諾図面と相違ないことを確認するとともに、３．２項～３．７項及び４.項～７.項に規定する諸条件を満足することを確認する。

（１） 消防車の外観形状
（２） 消 防 車 の 構 造
（３） 銘板、塗装及び標示
（４） 付属品及び予備品等

8.3.3 機 能 確 認 検 査

機能確認検査は、下記項目について、積車状態において３．２項～３．７項に規定する諸条件を満足することを試験又は確認する。

（１） 放 熱 器 冷 却 能 力 試 験
（２） 動力分配装置耐久試験
（３） 操 舵 力 試 験
（４） 空気圧縮機充填能力試験

（5） 制 動 力 確 認 試 験
（6） スプリングブレーキ装置解除試験
（7） 懸架装置相対変位試験
（8） バッファクリアランス測定試験
（9） 変 速 機 変 速 操 作 試 験
(10) 呼 び 水 装 置 機 能 試 験
(11) 水槽有効容量確認試験
(12) 洗浄液噴射装置噴射量試験
(13) その他仕様書に規定する機能の確認試験

8.3.4 作 動 検 査

作動検査は、下記装置の操作及び作動状態等について、積車状態において３．２項～３．８項に規定する諸条件を満足することを試験又は確認する。

（1） 走行装置関係
1）操 作 装 置
2）計 器 装 置
3）灯火装置及び電気装置
（2） 消火装置関係
1）操 作 装 置
2）計 器 装 置
3）灯火装置及び電気装置

8.3.5 耐 圧 試 験

耐圧試験は、下記装置の耐圧について、試験又は確認する。

（1） 水 ポ ン プ	３．４．１項（８）号の規定による。
（2） 水 槽	３．４．３項（９）号３）の規定による。
（3） 薬 液 槽	３．４．４項（８）号３）の規定による。
(4)ハンドラインホース リール装置	３．４．８項（２）号４）の規定による。
（5） 放水側配管及び機器	３．４．１１項（１）号５）の規定による。
（6） 吸水側配管及び機器	３．４．１１項（１）号５）の規定による。
（7） 吸 液 側 配 管	３．４．１１項（２）号５）の規定による。
（8） 粉末消火薬剤容器	調整圧力の最大値の１．６倍（安全弁のある場合）の水圧を加えた場合において、漏れを生じず、かつ、強度上支障のある歪みを生じないこと。 なお、「社団法人ボイラ、クレーン安全協会」の第二種圧力容器の検査合格証により本試験を省略することができる。

8.3.6 運行性能検査

運行性能検査は、下記項目について、積車状態において２.項に規定する性能を満足するとともに各部に異常のないことを試験又は確認する。

なお、試験方法については、ＴＲＩＡＳ－４～６、９、１０、１１－３、２０及び

２４、２６並びにＪＩＳ Ｄ １０１０、１０１１、１０１５及び１０２２の試験方法により行うこと。

（1） 動 力 性 能

1）最 高 速 度 性 能

乾燥した平坦なアスファルト又はコンクリート舗装路面において、機関の最高許容回転数以下の状態で走行し最高速度を確認する。

2）加 速 性 能

暖気運転完了の状態において、乾燥した平坦なアスファルト又はコンクリート舗装路面で、機関アイドリングの停止状態より発進し、８０km/h の速度に達したときの時間を測定することにより、加速に要する時間を確認する。

3）低速走行放射性能

平坦な舗装路面又は未舗装の整地された場所において、機関の回転数に異常を生ずることがなく、停止及び微速から８km/h までの任意の速度で走行しながら、主タレットノズルの最大放射量による水放射の開始・停止操作を交互に行いながら走行し、振動、冷却水温度、機関油温度、動力分配装置油温度、変速機油温度及びその他の機構部に異常のないことを確認する。

4）傾斜面走行性能

２０％以上の勾配の傾斜路面において、消防車を左側及び右側にそれぞれ傾けて３０km/ｈの走行速度にて走行し、安定した走行ができることを確認する。

5）登 坂 性 能

走行性能線図又は登坂能力計算書にて、５０％以上の勾配を登坂する場合の駆動力を確認することにより、登坂能力を確認する。

6）未整地走行性能

走行性能線図にて、５％以上の勾配を２４km/ｈ以上の速度にて登坂する場合の駆動力を算出し、余裕駆動力を確認することにより、未舗装の場所において、総輪駆動により２４km/h 以上の速度にて走行し、安定した走行及び操舵ができることを確認する。

（2） 制 動 性 能

ＴＲＩＡＳの試験方法により、下記制動装置の各事項について、制動距離を測定し、平均飽和減速度を算出又は平均飽和減速度を計測し、制動距離を算出することにより制動能力を確認する。また、駐車制動装置の静的制動能力については、ブレーキテスタにより制動力を測定することにより制動能力を確認する。

1）主 制 動 装 置

ａ．静 的 制 動 能 力

ｂ．常 温 時 制 動 能 力

ｃ．常温時高速制動能力

2）駐車制動装置

ａ．静 的 制 動 能 力
ｂ．動 的 制 動 能 力

3）二次制動装置
故 障 時 制 動 能 力

（3） そ の 他 試 験

1）タイヤ有効半径測定試験
平坦な舗装路面において、積算計の駆動に係るタイヤを低速で数回回転させ、その移動距離を測定し、タイヤの有効半径及び積算計補正率を確認する。

2）燃 料 消 費 試 験
平坦な舗装路面において、測定区間をそれぞれの指定速度にて走行することにより燃料消費量の測定を行うと同時に、測定区間の走行に要した時間を測定し、実速度及び燃料消費率を確認する。

3）最小回転半径試験
水平な舗装路面において、最大かじ取り角度にて徐行走行し、最も外側になるタイヤの接地部中心点の作る軌跡の直径を右回り及び左回りについて測定し、回転半径を確認するとともに、タイヤの路面に対するすべり及びかじ取り装置の状況等を確認する。

4）前 輪 整 列 試 験
空車状態において、サイドスリップテスターにより、かじ取り車輪の横すべり量を計測確認する。

5）騒 音 試 験
平坦な舗装路面を走行し、定常走行騒音及び加速走行騒音を測定するとともに水平面で静止している状態で近接排気騒音を測定し、騒音の大きさが保安基準に適合していることを確認する。

6）排出ガス光吸収係数計測試験
機関の排気管から排出されるガスの光吸収係数を測定し、光吸収係数が保安基準に適合していることを確認する。

7）運 行 試 験
平坦な舗装路面（高速周回路）において、５０km/h から最高速度までの走行速度により連続４時間以上走行し、加速及び減速の状況、乗心地及び振動の状況等を観察するとともに燃料消費量、大気温度、冷却水温度、機関油温度、機関室温度、動力分配装置油温度、変速機油温度、減速機油温度等を測定し各部に異常のないことを確認する。

8）速度計目盛調べ
平坦な舗装路面において、適当な測定区間及びその前後に助走区間を設け、速度計の指示による任意の一定速度で測定区間を走行し、それに要した時間を測定し、実速度及び指示誤差等を確認する。

9）惰　行　試　験

平坦な舗装路面において、惰行測定区間を設け、その始点に達するまでに変速機を中立とし、測定区間を走行するに要する時間を測定し、減速度及び惰行係数を確認することにより、ころがり及び空気抵抗係数を算出する。

10）最 低 速 度 試 験

平坦な舗装路面において、測定区間を設け、１速（最高変速比）及び２速にて機関アイドリング状態で走行し、所要時間を測定することにより最低速度を算出するとともに、機関アイドリング状態で安定した走行ができることを確認する。

8.3.7 消火性能検査

消火性能検査は、下記項目について、２.項に規定する性能並びに３．４．５～３．４．９項及び３．５項に規定する諸条件を満足するとともに各部に異常のないことを試験又は確認する。

（1） ルーフタレットノズル性能（Ⅰ型、Ⅱa 型、Ⅲ型）

放射形状を棒状及び扇状において、水及び水成膜形成泡の放射を行い、高・低それぞれの放射量及び放射性能等を確認する。

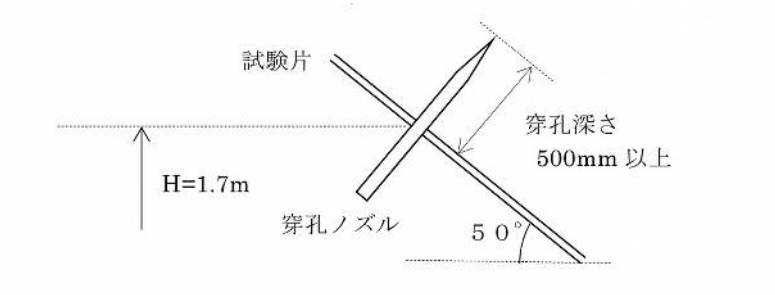
（2） ブームタレットノズル性能（Ⅱb 型）

１）放射形状を棒状及び噴霧状にて水及び水成膜形成泡の放射を行い、高・低それぞれの放射量及び放射性能等を確認する。

２）ＨＲＥＴの上点位置より、放射形状を棒状又は噴霧状のいずれかにて水の放射を行い、高・低それぞれの放射量を確認する。

（3） 穿孔ノズル（Ⅱb 型）

放射形状を噴霧状において、水の放射を行い、放射量及び放射性能等を確認する。ＨＲＥＴの下点位置において、穿孔装置によりＡ２０２４アルミニウム板（ＪＩＳ Ｈ ４０００ 厚さ１．２ｍｍ）２枚を重ねた下図に示す試験片を貫通することを確認する。



（4） バンパータレットノズル性能

放射形状を棒状及び扇状において、水及び水成膜形成泡の放射を行い、放射量及び放射性能等を確認する。

（５） ハンドラインノズル性能

放射形状を棒状及び扇状において、水及び水成膜形成泡の放射を行い、放射量及び放射性能等を確認する。

（６） アンダートラックノズル性能

水成膜形成泡の放射を行い、放射量及び放射範囲を確認する。

（７） 粉末消火装置性能

窒素ガスのみにより、装置全体の作動等を確認する。

（８） 最 大 放 射 性 能

放射形状を棒状の状態にて、水によりすべてのノズルから最大放射量を一斉放射し、各ノズルの放射量及び放射性能並びに水ポンプ性能等を確認する。

（９） 混 合 性 能

水成膜形成泡放射により各ノズルからの単独放射した場合のそれぞれの混合性能及びすべてのノズルから最大放射量を一斉放射した場合の混合性能を確認する。

(10) 発 泡 性 能

水成膜形成泡放射により各ノズルからの単独放射した場合のそれぞれの発泡倍率及びすべてのノズルから最大放射量を一斉放射した場合の発泡倍率を確認する。